

1 Présentation

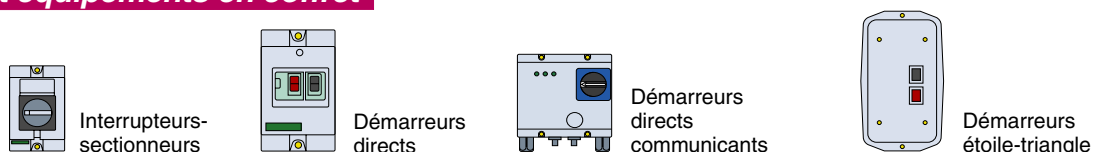
page E2

2 Solutions

page E6 **Panoramas des départs-moteurs**

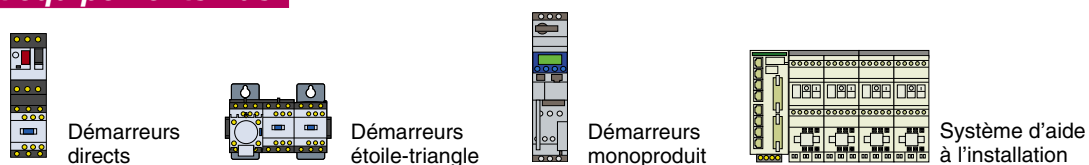
3 Démarreurs et équipements en coffret

page E14



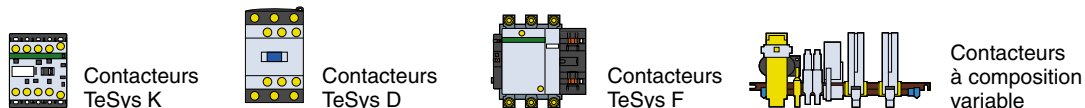
4 Démarreurs et équipements nus

page E44



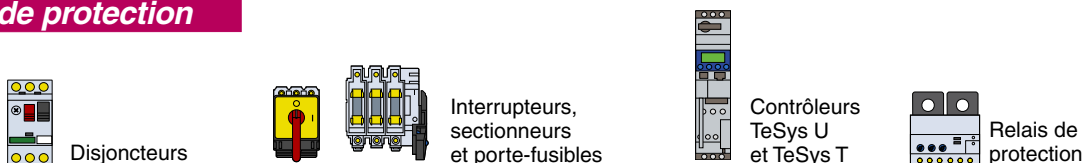
5 Contacteurs

page E94



6 Constituants de protection

page E130



7 Commandes et protections pour applications tertiaires

page E196



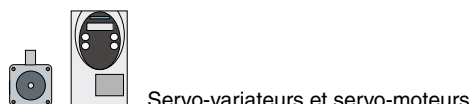
8 Démarreurs progressifs et variateurs de vitesse

page E200



9 Commande de mouvement

page E266



Présentation

Les départs-moteurs intègrent cinq fonctions de base :

- le sectionnement
- l'interruption
- la protection contre les courts-circuits
- la protection contre les surcharges
- la commutation.

Chaque départ-moteur peut être enrichi de fonctionnalités supplémentaires en fonction des besoins de l'application :

- démarrage progressif
- variation de la vitesse
- communication.

fonction	enveloppe	solution	désignation
sectionnement, interruption et consignation	 armoires ou coffrets	 VCF LS GS GV NSX LU	<ul style="list-style-type: none"> ● interrupteur ● sectionneur ● sectionneur à fusibles ● disjoncteur ● démarreur contrôleur
protection contre les courts-circuits	 armoires ou coffrets	 LS GS GV NSX LU	<ul style="list-style-type: none"> ● sectionneur à fusibles ● disjoncteur ● démarreur contrôleur
protection contre les surcharges	 armoires ou coffrets	 GV LR ATV LU LTM	<ul style="list-style-type: none"> ● disjoncteur ● relais thermique ● variateur ● démarreur contrôleur
commutation	 armoires ou coffrets	 LC LU	<ul style="list-style-type: none"> ● contacteur ● démarreur contrôleur
variation de vitesse et démarrage progressif	armoires ou coffrets	 ATV ATS	<ul style="list-style-type: none"> ● variateur de vitesse ● démarreur progressif
sectionnement, interruption et consignation	 machine	 VCF	<ul style="list-style-type: none"> ● interrupteur-sectionneur
fonctions complémentaires :	 armoires ou coffrets	 LR97 SM21 RM4 LT3	<ul style="list-style-type: none"> ● relais avec sondes de température ● contrôleur d'isolement ● contrôleur de phases ● relais surcouple

Les fonctions de base des départs-moteurs



Le sectionnement

Isoler les circuits de leur source d'énergie de manière sûre afin d'assurer la protection des personnes et des biens.



L'interruption

Couper en pleine charge l'alimentation électrique d'une installation en cas d'arrêt d'urgence par exemple.



La protection contre les courts-circuits

Détecter les courants supérieurs à 10 ou 13 fois le courant nominal considérés comme courants de défaut (assimilés à un courant de court-circuit).



La protection contre les surcharges

Protéger les enroulements des moteurs et les circuits. Cette protection thermique tient compte des impératifs de démarrage grâce aux classes de déclenchement. Les surcharges détectées sont faibles et prolongées.



La commutation

Assurer l'établissement et la coupure du circuit d'alimentation du moteur et garantir un nombre important de manœuvres (durabilité électrique).

Exemples de solutions départs-moteurs

solution "1 produit"



démarreur-
contrôleur LU

solution "2 produits"



disjoncteur
magnéto-thermique
GV3 P

+



contacteur
LC1 D●●A

=



solution "3 produits"



disjoncteur
magnétique
GV3 L

+



contacteur
LC1 D●●A

+



relais
thermique
LRD 3

=



Lexique

Courant assigné d'emploi (Ie)

Il est défini suivant la tension assignée d'emploi, la fréquence et le service assignés, la catégorie d'emploi et la température de l'air au voisinage de l'appareil.

Courant thermique conventionnel (Ith) (1)

Un contacteur en position fermée peut supporter ce courant Ith pendant au moins 8 heures sans que son échauffement dépasse les limites prescrites par les normes.

Courant temporaire admissible

Un contacteur en position fermée peut supporter ce courant pendant un temps limite consécutif à un temps de repos, sans atteindre un échauffement dangereux.

Tension assignée d'emploi (Ue)

Valeur de tension qui, combinée avec un courant assigné d'emploi, détermine l'emploi du contacteur ou du démarreur, et à laquelle se rapportent les essais correspondants et la catégorie d'emploi. Pour les circuits triphasés, elle s'exprime par la tension entre phases. Sauf cas particuliers tel que court-circuit rotorique, la tension assignée d'emploi Ue est au plus égale à la tension assignée d'isolement Ui.

Tension assignée du circuit de commande (Uc)

Valeur assignée de la tension de commande sur laquelle sont basées les caractéristiques de fonctionnement. Dans le cas de tension alternative, elles sont données pour une forme d'onde pratiquement sinusoïdale (moins de 5% de distorsion d'harmonique totale).

Tension assignée d'isolement (Ui)

La tension assignée d'isolement d'un appareil est la valeur de la tension qui sert à désigner cet isolement et à laquelle se rapportent les essais diélectriques, les lignes de fuite et les distances dans l'air. Les prescriptions n'étant pas identiques pour toutes les normes, la valeur retenue pour chacune d'elles peut être parfois différente.

Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)

Valeur de crête d'une tension de choc que le matériel est susceptible de supporter sans claquage.

Puissance assignée d'emploi (s'exprime en kW)

Puissance du moteur normalisé pour lequel le contacteur est prévu à la tension assignée d'emploi.

Pouvoir assigné de coupure (2)

Il correspond à la valeur du courant que le contacteur peut couper dans des conditions de coupure spécifiées par la norme IEC.

Pouvoir assigné de fermeture (2)

Il correspond à la valeur du courant que le contacteur peut établir dans des conditions de fermeture spécifiées par la norme IEC.

(1) Courant thermique conventionnel à l'air libre, selon IEC.

(2) En courant alternatif, le pouvoir assigné de coupure et le pouvoir assigné de fermeture s'expriment par la valeur efficace de la composante symétrique du courant de court-circuit. Compte tenu de l'asymétrie maximale pouvant exister dans le circuit, les contacts supportent donc un courant asymétrique de crête environ deux fois supérieur.

Nota : ces définitions sont extraites de la norme IEC 60947-1.

Catégories d'emploi pour contacteurs selon IEC 60947-4

Les catégories d'emploi normalisées fixent les valeurs de courant que le contacteur doit établir ou couper. Elles dépendent :

- de la nature du récepteur contrôlé : moteur à cage ou à bagues, résistances
- des conditions dans lesquelles s'effectuent les fermetures et ouvertures : moteur lancé ou calé ou en cours de démarrage, inversion de sens de marche, freinage en contre-courant.

Emploi en courant alternatif

Catégorie AC-1 / AC41 (démarreur)

Elle s'applique à tous les appareils d'utilisation à courant alternatif (récepteurs), dont le facteur de puissance est au moins égal à 0,95 ($\cos \varphi \geq 0,95$). Exemples d'utilisation : chauffage, distribution.

Catégorie AC-2

Cette catégorie régit le démarrage, le freinage en contre-courant ainsi que la marche par "à-coups" des moteurs à bagues. A la fermeture, le contacteur établit le courant de démarrage, voisin de 2,5 fois le courant nominal du moteur. A l'ouverture, il doit couper le courant de démarrage, sous une tension au plus égale à la tension du réseau.

Catégorie AC-3 / AC43 (démarreur)

Elle concerne les moteurs à cage dont la coupure s'effectue moteur lancé. A la fermeture, le contacteur établit le courant de démarrage qui est de 5 à 7 fois le courant nominal du moteur. A l'ouverture, le contacteur coupe le courant nominal absorbé par le moteur, à cet instant, la tension aux bornes de ses pôles est de l'ordre de 20 % de la tension du réseau. La coupure reste facile. Exemples d'utilisation : tous moteurs à cage courants : ascenseurs, escaliers roulants, bandes transporteuses, élévateurs à godets, compresseurs, pompes, malaxeurs, climatiseurs, etc.

Catégories AC-4 / AC44 (démarreur) et AC-2

Ces catégories concernent les applications avec freinage en contre-courant et marche par "à-coups" avec des moteurs à cage ou à bagues. Le contacteur se ferme sous une pointe de courant qui peut atteindre 5 à 7 fois le courant nominal du moteur. Lorsqu'il s'ouvre, il coupe ce même courant sous une tension d'autant plus importante que la vitesse du moteur est faible. Cette tension peut être égale à celle du réseau. La coupure est sévère. Exemples d'utilisation : machines d'imprimerie, à tréfiler, levage, métallurgie.

Coordination disjoncteurs et contacteurs ► 24519 ◀

Compléments d'informations

Définitions supplémentaires

► 24001 ◀

Choix de contacteurs :

- pour catégorie d'emploi AC-3 ► 24565 ◀
- pour catégories d'emploi AC-2 et AC-4 ► 24566 ◀
- pour catégorie d'emploi AC-1 ► 24561 ◀
- pour catégories d'emploi DC-1 à DC-5 ► 24560 ◀
- pour démarrage par autotransformateur ► 24568 ◀
- pour circuits rotoriques des moteurs à bagues ► 24571 ◀
- pour commande à grande distance ► 24572 ◀

Démarrateurs directs avec disjoncteur

- solution 2 produits (coordination type 1) ► 24539 ◀
- solution 2 produits (coordination type 2) ► 24539 ◀
- solution 3 produits (coordination type 1) ► 24540 ◀
- solution 3 produits (coordination type 2) ► 24540 ◀

Démarrateurs directs avec protection par fusibles (NF C ou DIN)

- solution 3 produits avec sectionneur (coordination type 1) ► 24541 ◀
- solution 3 produits avec interrupteur (coordination type 2) ► 24541 ◀

Démarrateurs étoile-triangle avec disjoncteur

- solution 2 produits (coordination type 1) ► 24542 ◀
- solution 2 produits (coordination type 2) ► 24542 ◀
- solution 3 produits (coordination type 1) ► 24543 ◀
- solution 3 produits (coordination type 2) ► 24543 ◀

Démarrateurs étoile-triangle avec protection par fusibles (NF C ou DIN)

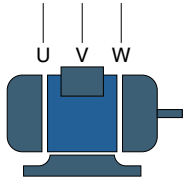
- solution 3 produits avec sectionneur (coordination type 1) ► 24544 ◀
- solution 3 produits avec interrupteur (coordination type 2) ► 24544 ◀

Démarrateurs directs ou étoile-triangle avec protection par fusibles (BS) ► 24545 ◀

Table de correspondance entre série D et TeSys D ► 24530 ◀




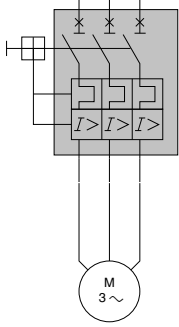
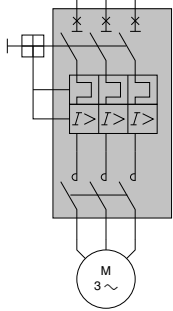
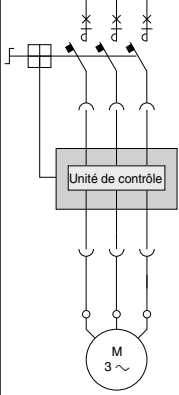
Moteurs triphasés 4 pôles 50/60 Hz

Ces valeurs sont indicatives, elles varient suivant le type de moteur.



puissance (kW)	(HP) 208V	courant à charge nominale (A)													
		200/ 220V	230V	380V	400V	415V	440V	433/ 460V (1)	525V	500/ 575V (1)	660V	690V	750V	1000 V	
0,37	0,5	2	1,8	2	1,03	0,98	-	0,99	1	1	0,8	0,6	-	-	0,4
0,55	0,75	3	2,75	2,8	1,6	1,5	-	1,36	1,4	1,21	1,1	0,9	-	-	0,6
0,75	1	3,8	3,5	3,6	2	1,9	2	1,68	1,8	1,5	1,4	1,1	-	-	0,75
1,1	1,5	5	4,4	5,2	2,6	2,5	2,5	2,37	2,6	2	2,1	1,5	-	-	1
1,5	2	6,8	6,1	6,8	3,5	3,4	3,5	3,06	3,4	2,6	2,7	2	-	-	1,3
2,2	3	9,6	8,7	9,6	5	4,8	5	4,42	4,8	3,8	3,9	2,8	-	-	1,9
3	-	12,6	11,5	-	6,6	6,3	6,5	5,77	-	5	-	3,8	3,5	-	2,5
-	5	-	-	15,2	-	-	-	-	7,6	-	6,1	-	-	-	3
4	-	16,2	14,5	-	8,5	8,1	8,4	7,9	-	6,5	-	4,9	4,9	-	3,3
5,5	7,5	22	20	22	11,5	11	11	10,4	11	9	9	6,6	6,7	-	4,5
7,5	10	28,8	27	28	15,5	14,8	14	13,7	14	12	11	6,9	9	-	6
9	-	36	32	-	18,5	18,1	17	16,9	-	13,9	-	10,6	10,5	-	7
11	15	42	39	42	22	21	21	20,1	21	18,4	17	14	12,1	11	9
15	20	57	52	54	30	28,5	28	26,5	27	23	22	17,3	16,5	15	12
18,5	25	70	64	68	37	35	35	32,8	34	28,5	27	21,9	20,2	18,5	14,5
22	30	84	75	80	44	42	40	39	40	33	32	25,4	24,2	22	17
30	40	114	103	104	60	57	55	51,5	52	45	41	34,6	33	30	23
37	50	138	126	130	72	69	66	64	65	55	52	42	40	36	28
45	60	162	150	154	85	81	80	76	77	65	62	49	46,8	42	33
55	75	200	182	192	105	100	100	90	96	80	77	61	58	52	40
75	100	270	240	248	138	131	135	125	124	105	99	82	75,7	69	53
90	125	330	295	312	170	162	165	146	156	129	125	98	94	85	65
110	150	400	356	360	205	195	200	178	180	156	144	118	113	103	78
132	-	480	425	-	245	233	240	215	-	187	-	140	135	123	90
-	200	520	472	480	273	260	260	236	240	207	192	152	-	136	100
160	-	560	520	-	300	285	280	256	-	220	-	170	165	150	115
-	250	-	-	600	-	-	-	-	300	-	240	200	-	-	138
200	-	680	626	-	370	352	340	321	-	281	-	215	203	185	150
220	300	770	700	720	408	388	385	353	360	310	288	235	224	204	160
250	350	850	800	840	460	437	425	401	420	360	336	274	253	230	200
280	-	-	-	-	528	-	-	-	-	-	-	-	-	-	220
315	-	1070	990	-	584	555	535	505	-	445	-	337	321	292	239
-	450	-	-	1080	-	-	-	-	540	-	432	-	-	-	250
355	-	-	1150	-	635	605	580	549	-	500	-	370	350	318	262
-	500	-	-	1200	-	-	-	-	600	-	480	-	-	-	273
400	-	-	1250	-	710	675	650	611	-	540	-	410	390	356	288
450	600	-	-	1440	-	-	-	-	720	-	576	-	-	-	320
500	-	-	1570	-	900	855	820	780	-	680	-	515	494	450	350
560	-	-	1760	-	1000	950	920	870	-	760	-	575	549	500	380
630	-	-	1980	-	1100	1045	1020	965	-	850	-	645	605	550	425
710	-	-	-	-	1260	1200	1140	1075	-	960	-	725	694	630	480
800	1090	-	-	-	1450	-	1320	1250	-	1100	-	830	790	-	550
900	1220	-	-	-	1610	-	1470	1390	-	1220	-	925	880	-	610

(1) Valeurs conformes au NEC (National Electrical Code).

Démarreurs	manuels "1 produit "	automatiques "1 produit "	
constitution	 <p>disjoncteurs-moteurs GV2, GV3 et GV7</p>	 <p>ou disjoncteurs-moteurs automatiques combinés GV2 ME ou GV2 P</p>	 <p>démarreur TeSys U, Intégral 63</p>
schéma			
protection	<ul style="list-style-type: none"> ● contre les courts-circuits ● contre les surcharges ● complémentaire 	<ul style="list-style-type: none"> ● contre les courts-circuits ● contre les surcharges ● complémentaire 	<ul style="list-style-type: none"> ● contre les courts-circuits ● contre les surcharges ● complémentaire
sens de rotation du moteur	1 sens	1 ou 2 sens	1 ou 2 sens
type de coordination	-	type 1 ou type 2	totale
puissance maximale (sous 400 V)	370 kW	37 kW	15 kW ou 33 kW (Integral 63)

automatiques "2 produits"

automatiques "3 produits"



disjoncteurs magnéto-thermiques GV2, GV3, GV7 et Compact NS



disjoncteurs magnétiques GV2, GV3, Compact NS



interrupteurs-sectionneurs GS1, GS2



contacteurs LC1 K, D, F et CV



contacteurs LC1 K, D, F et CV



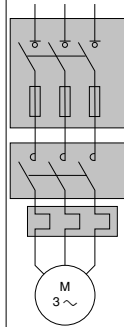
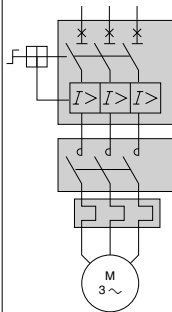
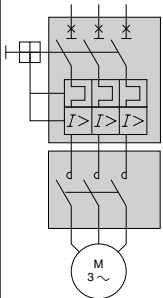
contacteurs LC1 K, D, F, V et CV



relais thermiques TeSys K, D et F ou contrôleurs TeSys U, TeSys T



relais thermiques TeSys K, D et F ou contrôleurs TeSys U, TeSys T



disjoncteur-moteur magnétothermique

disjoncteur magnétique

interrupteur-sectionneur à fusibles

disjoncteur-moteur magnétothermique

relais de protection thermique, relais électronique multifonctions ou contrôleurs

relais de protection thermique à sondes, relais de contrôle d'isolement moteur
1 ou 2 sens

type 1 ou type 2

710 kW

Départs-moteurs "1 et 2 produits"

Panorama

démarreurs	manuels "1 produit"					automatiques "1 produit"		
constitution	disjoncteur-moteur seul					disjoncteur-contacteur combiné		
puissance moteur (kW) (400 V)	0,06	15	37	110	370	0,06	15	
courant moteur (A) (AC3)	0,16	32	80	220	630	0,16	32	
protection courts-circuits et surcharges								
								
	GV2 ME	GV3 P	GV7	Compact NSX	GV2 ME	GV2 DP		
puissance d'emploi (400/415 V)	0,06...15 kW GV2 ME/P		5,5...37 kW GV3 P/ME		0,37...5,5 kW GV2 ME			
	7,5...110 kW GV7			0,06...15 kW GV2 DP		0,06...33 kW LU/LD		
	7,5...250 kW Compact NSX		250...450 kW Compact NS					
courant d'emploi (AC3)								
commande								
courant d'emploi (AC3)								
protections ou options complémentaires								
								
	relais unipolaire magnétique RM1 XA	interrupteur-sectionneur Vario	relais de protection thermique à sondes PTC, type LT3	relais de protection contre les surcouples type LT47 ou LR97D				

automatique "2 produits"

démarrateur direct

disjoncteur + contacteur séparés

33	0,06	15	45	75	132	500	710
63	0,16	32	80	120	220	800	1250



LU



GV2 ME



GV3 P



GV7



Compact NSX

0,1...32 A
GV2 ME/P

9...80 A
GV3 P/ME

12...220 A
GV7

12...500 A
Compact NSX

320...1000 A
Compact NS



LC1 K

16 A
LC1 K



LC1 D

150 A
LC1 D

800 A
LC1 F

1250 A
CV1, CV3, LC1 B



LC1 F, LC1 V



CV1, CV3, LC1 B



relais de contrôle d'isolement SM21
















gamme de relais de protection
RM17 et RM35



démarrateurs-progressifs
électroniques ATS01 et ATS22

Départs-moteurs "3 produits"

Panorama

Démarreurs	automatiques "3 produits"						
constitution	disjoncteur magnétique + contacteur + protection contre les surcharges						
puissance moteur (kW) (400 V)	0,09	5,5	37	80	375	500	710
courant moteur (A) (AC3)	0,4	12	80	150	630	800	1250
protection courts-circuits							
							
	GV2 L	GV3 L			Compact NSX		
courant d'emploi (AC3)	0,4...32 A GV2 LE/L		25...80 A GV3 L/GK3		2,5...500 A Compact NSX		500...1000 A Compact NS
commande							
							
	LC1 K	LC1 D	LC1 F ou LC1 V		CV1, CV3, LC1 B		
courant d'emploi (AC3)	16 A LC1 K		150 A LC1 D		800 A LC1 F		1250 A CV1, CV3, LC1 B
protections contre les surcharges							
							
	LR2 K	LR2 D	LRD 3	LR9 F	LU	TeSys T	
courant d'emploi (AC3)	0,1...14 A LR2 K		0,1...150 A LR2 D, LRD 3		0,1...630 A LR9 F		0...800 A LU avec TC
							810 A TeSys T avec TC
protections ou options complémentaires							
							
	relais unipolaire magnétique RM1 XA	interrupteur-sectionneur Vario		relais de protection thermique à sondes PTC, type LT3	relais de protection contre les surcouples type LT47 ou LR97D		

interrupteur et/ou sectionneur + contacteur + protection contre les surcharges

0,06	5,5	11	90	132	500	710
0,16	12	25	150	220	800	1250



LS1

0,5...1250 A
Compact NS



GK1

0,16...32 A
LS1



GS2

0,16...125 A
DF, GK1



LC1 K

16 A
LC1 K



LC1 D

150 A
LC1 D



800 A
LC1 F

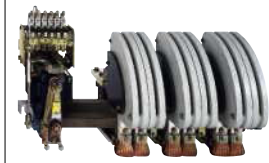


LC1 F



LC1 V

1250 A
CV1, CV3, LC1 B



CV1, CV3, LC1 B



LR2 K

0,1...14 A
LR2 K



LR D

0,1...150 A
LR2 D, LRD 3



LRD 3



LR9 F

30...630 A
LR9 F



LU

0...800 A
LU avec TC



TeSys T

810 A
TeSys T avec TC



relais de contrôle d'isolement SM21



gamme de relais de protection
RM17 et RM35



démarrateurs-progressifs
électroniques ATS01 et ATS22








Démarrateurs et variateurs

démarrateurs-ralentisseurs

puissance du moteur	0,75... 75 kW	0,37... 75 kW	4...400 kW	4... 1200 kW
protection contre les courts-circuits		 GV2 ME	 GV3 P	 NSX/NS  GV2 L
coupure automatique				 LUB + LUC L (2)
démarrateurs et variateurs de vitesse	TeSys U + ATS01	 ATS01	 ATS22	 ATS48

secteur d'activité		type de charge (1)		
applications				
fluides et traitement de l'air				
pompes centrifuges	variable	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
pompes doseuses	friction	-	-	-
ventilation, traitement de l'air	variable	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
compresseurs centrifuges	variable	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
compresseurs à piston	friction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
manutention, levage				
convoyeurs continus	friction, gravitationnelle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
convoyeurs à cycles, réversibles	friction, inertie	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
élévateurs à godets	gravitationnelle	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
chariots de transport	inertie, friction	-	-	-
bras manipulateurs, palettiseurs	gravitationnelle, friction	-	-	-
ponts roulants, translation	friction, inertie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
treuil de levage, grues	gravitationnelle	-	-	-
transports et protection des personnes				
ascenseurs (vitesse < 1,5 m/s)	gravitationnelle	-	-	-
ascenseurs (vitesse u 1,5 m/s)	gravitationnelle	-	-	-
escalators	gravitationnelle, friction	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
barrières de parking, portes de garage	friction, inertie	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
emballage, conditionnement				
banderoleuses, ensacheuses	friction, inertie	-	-	-
étiqueteuses, encartonneuses	friction, inertie	-	-	-
sous-trieuses, embouteillage	inertie, friction	-	-	-
machines spécialisées				
mélangeuses, malaxeuses	variable	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
centrifugeuses	inertie	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
agitateurs	friction, inertie	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
scies, machines à bois	friction, inertie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
textiles	friction, inertie	-	-	-
extrudeuses	friction	-	-	-
usages spéciaux				
machines transfert	inertie	-	-	-
enrouleurs, dérouleurs	friction	-	-	-
presses	friction, inertie	-	-	-
levage lourd	gravitationnelle	-	-	-
références		ATS01A	ATS22	ATS48

■ Préconisé
 Adapté
 (1) Type de charge caractérisant le comportement en couple : variable (couple variant suivant f(N²)), friction (couple résistant), gravitationnelle (couple entrainant), inertie (couple transitoire, accélération/décélération).
 (2) Pour moteur ≤ 15 kW.











Guide de choix		Démarreurs directs						
								
			(1)					(1)
type		interrupteurs sectionneurs	démarreurs standards					démarreurs de sécurité
puissances normalisées des moteurs triphasés en AC-3 400/415 V		4... 45 kW	0,06... 30 kW	0,55... 30 kW	0,37... 5,5 kW	0,25... 45 kW	2,2... 45 kW	0,06... 11 kW
démarreurs	manuel	■	■	■	-	-	-	■
	auto	-	-	-	■	■	■	-
sectionnement	interrupteur	■	-	-	-	-	-	-
	disjoncteur	-	■	■	■	-	-	■
	sectionneur	■	-	-	-	-	■	-
protections	court-circuit	-	■	■	■	-	■	■
	surcharge	-	■	-	■	■ (2)	■ (2)	■
communication		-	-	-	-	-	-	-
références	1 sens de marche	V•F, VCFN, V•FX	GV2 MC, GV2 MP, GV3 PC	GV2 LC, GV NG	LE1 GVME	LE1 M, LE1 D	LE4 K, LE4 D	GV2 MC, GV2 MP
	2 sens de marche	-	-	-	-	LE2 K, LE2 D	LE2 D, LE8 K, LE8 D	-
pages		E16	E18	E17	E29	E24 et E28	E26	E18
▶ écran ◀		▶23008◀	▶21020◀ ▶24720◀	▶24110◀	▶24111◀	▶24101◀ ▶24105◀	▶24103◀	▶21020◀


(1) Démarreurs à monter par vos soins.

(2) Relais thermiques à commander séparément.

(3) Caches démontables permettant d'ajouter un interrupteur-sectionneur ou un disjoncteur.

(4) Disponible avec ou sans interrupteur.

			Démarreurs progressifs		Variateurs de vitesse				
									
démarreurs bus AS-i			démarreurs standards "étoile-triangle"		convertisseurs de fréquence				
0,06... 9 kW	0,06... 9 kW	0,06... 5,5 kW	5,5...75 kW	7,5...75 kW	0,75... 75 kW	0,18... 15 kW	0,75... 90 kW	0,75... 75 kW	90/110... 2400 kW
-	-	-	-	-	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■ (4)	■ (4)	■ (4)
■	-	-	-	-	-	□ (3)	■ (4)	■ (4)	■ (4)
■	■	■	-	-	-	□ (3)	-	-	-
-	-	-	-	■	-	□ (3)	-	-	-
■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
-	-	■	-	-	■	■	■	■	■
LG1 K, LG1 D	LG7 K, LG7 D, LJ7 K	LF3 M, LF3 P	LE3 K, LE3 D, LE3 F	LE6 D, LE3 D	ATV212W	ATV31C	ATV61W, ATV61E5	ATV71W, ATV71E5	ATV61EX, ATV71EX
-	LG8 K, LJ8 K	LF4 M, LF4 P	-	-	ATV212W	ATV31C	ATV61W, ATV61E5	ATV71W, ATV71E5	ATV61EX, ATV71EX
E32	E32 et E36	E38	E40	E42	E234	E226	E238	E244	E238 et E244
▶24026◀	▶24026◀ ▶26044◀	▶24091◀	▶24106◀ ▶25017◀	▶24108◀	▶60330◀	▶60440◀	▶60700◀	▶60280◀	▶60706◀



Desis, coffrets de relayage à démarrage progressif pour ventilateurs de désenfumage :

- gamme de 18 à 200 A
- moteurs triphasés une vitesse et un sens de marche de 5,5 à 75 kW
- tension d'alimentation de 400 V en 50/60 Hz
- conformes à la norme NF S 61-937 (validé par CNMIS N° titulaire : 12)
- solution prête à l'emploi utilisée pour les établissements recevant du public (ERP)

▶Desis◀

Coffrets d'isolement avec interrupteur-sectionneur mini-Vario et Vario



VCF0GE




VBF0GE



VCF5GEN



VCFN12GE



**Interrupteurs-sectionneurs
mini-Vario et Vario seuls**
Voir pages E170 et E171

Interrupteurs-sectionneurs Vario en coffret ▶ 23008 ◀

- Interrupteurs-sectionneurs tripolaires de 10 à 140 A à commande rotative.
- Conformité aux normes : IEC 60947-4-1, IEC 60204.
- Poignée de commande cadenassable (cadenas non fournis).
- Degré de protection : IP 65, (plombable et verrouillable).
- Verrouillage du capot en position "I" (ON) jusqu'à 63 A.
- Marquage du dispositif de commande.

dispositif de commande		Ithe	puissance	bloc (1)	adjonction	réf.
poignée	plastron	(A)	AC-23	de base	possible	
dimensions			à 400 V	incorporé	d'additifs	
(mm)			(kW)			

Interrupteurs-sectionneurs principaux et d'arrêt d'urgence tripolaires

rouge	jaune	10	4	V02	2	VCF02GE
cadenassable	60 x 60	16	5,5	V01	2	VCF01GE
par 3 cadenas		20	7,5	V0	2	VCF0GE
(ø 4 à ø 8)		25	11	V1	2	VCF1GE
		32	15	V2	2	VCF2GE
		50	22	V3	3	VCF3GE
		63	30	V4	3	VCF4GE
rouge à crosse	jaune	100	37	V5	1	VCF5GEN
cadenassable	90 x 90	140	45	V6	1	VCF6GEN
par 3 cadenas						
(ø 4 à ø 8)						

interrupteurs-sectionneurs principaux tripolaires

noire	noir	10	4	V02	2	VBF02GE
cadenassable	60 x 60	16	5,5	V01	2	VBF01GE
par 3 cadenas		20	7,5	V0	2	VBF0GE
(ø 4 à ø 8)		25	11	V1	2	VBF1GE
		32	15	V2	2	VBF2GE
		50	22	V3	3	VBF3GE
		63	30	V4	3	VBF4GE
noire à crosse	noir	100	37	V5	4	VBF5GEN
cadenassable	90 x 90	140	45	V6	4	VBF6GEN
par 3 cadenas						
(ø 4 à ø 8)						

Interrupteurs-sectionneurs mini-Vario en coffret

▶ 23008 ◀

- Interrupteurs-sectionneurs tripolaires de 10 à 32 A à commande rotative.
- Conformité aux normes : IEC 60947-4-1.
- Degré de protection : IP 55.

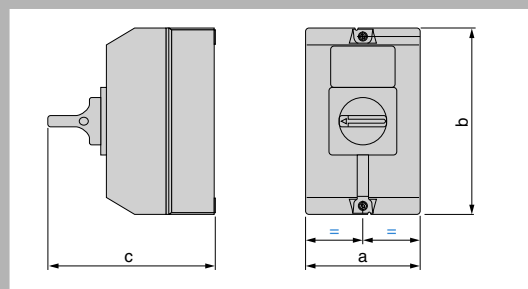
dispositif de commande		Ithe	puissance	bloc (1)	adjonction	réf.
poignée	plastron	(A)	AC-23	de base	possible	
dimensions			à 400 V	incorporé	d'additifs	
(mm)			(kW)			

interrupteurs-sectionneurs principaux et d'arrêt d'urgence tripolaires

rouge	jaune	10	4	VN 12	2	VCFN12GE
cadenassable	60 x 60	16	5,5	VN 20	2	VCFN20GE
par 1 cadenas		20	7,5	V0	0	VCFN25GE
(ø 8)		25	11	V1	0	VCFN32GE
ou 3 cadenas		32	15	V2	0	VCFN40GE
(ø 6)						

(1) Blocs de base Vario et Mini-Vario, voir pages E170 et E171.

Dimensions et schémas



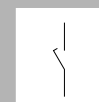
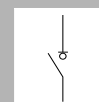
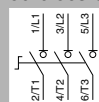
	a	b	c
VCFN12GE à 40GE	82,5	131	106
V•F02GE à 2GE	90	146	131
V•F03GE à 4GE	150	170	152
V•FXGE1	90	146	131
V•FXGE2 à GE4	150	170	152
V•F5GEN à 6GEN	241	291	190,5

Schémas

Interrupteurs-sectionneurs en coffret
ou blocs de base

Pôle principal

Pôle neutre





GV2 LC02●●



GV NGC02●●



GV2 LC02

Caractéristiques (1) ▶ 24110 ◀

conformité aux normes	IEC 60947-4, IEC 60439-1, VDE 0660-102 et EN 60947
degré de protection selon IEC 60529	GV2 LC : IP 547, GV NGC : IP 407
tension d'emploi Ue	GV2 LC : 690 V, GV NGC : 500 V
matière	polycarbonate (2)

(1) Caractéristiques des disjoncteurs :
 • GV2 L : voir pages E139 et E140
 • NG 125L : voir www.schneider-electric.fr

(2) Eviter de mettre ce matériau en contact avec des bases fortes (détergents, solvants chlorés, cétones, alcool, hydrocarbures aromatiques).

Commande par bouton rotatif noir cadenassable en position arrêt (3 cadenas ø 8 non fournis)

calibre In (A)	pouvoir de coupure Icu selon IEC 60947-2				courant de déclenchement magnétique I _d ±20% (A)	réf.
	220/ 230 V (kA)	400/ 415 V (kA)	440 V (kA)	500 V (kA)		
1,6	100	100	100	100	13 In	GV2LC0206
2,5	100	100	100	100	13 In	GV2LC0207
4	100	100	100	100	13 In	GV2LC0208
6,3	100	100	100	100	13 In	GV2LC0210
10	100	100	20	10	13 In	GV2LC0214
14	100	50	20	10	13 In	GV2LC0216
18	100	50	20	10	13 In	GV2LC0220
25	100	50	30	15	12 In	GVNGC0225
32	100	50	30	15	12 In	GVNGC0232
40	100	50	30	15	12 In	GVNGC0240
50	100	50	30	15	12 In	GVNGC0250
63	100	50	30	15	12 In	GVNGC0263

Variantes

Démarreurs avec commande par bouton rotatif rouge sur fond jaune

Ajouter R en fin de référence choisie ci-dessus.

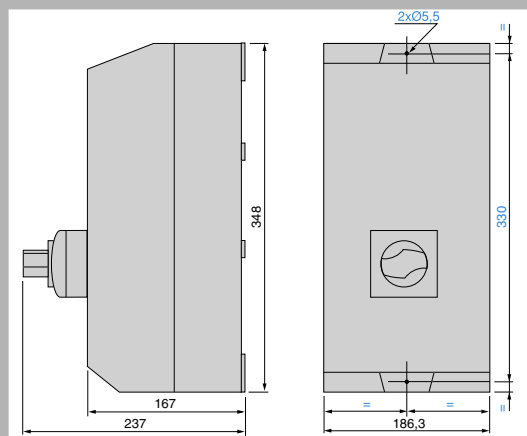
Exemple : GV2 LC0206 devient GV2 LC0206R.

Coffret sans disjoncteur avec commande rotative montée sur le couvercle

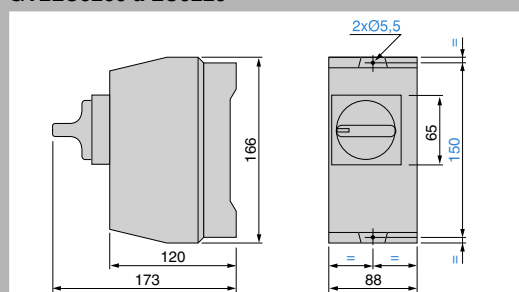
désignation	calibre (A)	réf.
commande rotative noire	1,6... 18	GV2LC02
	25... 63	GVNGC02
commande rotative rouge sur fond jaune	1,6... 18	GV2LC02R
	25... 63	GVNGC02R

Dimensions et schémas

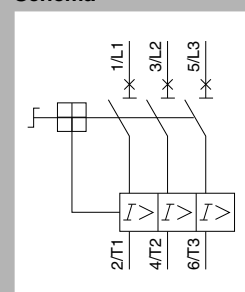
Encombrements GVNGC0225 à NGC0263



GV2LC0206 à LC0220



Schéma



Démarreurs directs à commande manuelle avec protection contre les surcharges et les courts-circuits

Produits à composer



GV2MCK04



GV2MC02

Disjoncteurs-moteurs magnétothermiques GV2 ME

► 21020 ◀

- Disjoncteurs-moteurs et adjonctions : voir page E20.
- Conformité aux normes : IEC 60947-4-1.

Coffrets pour disjoncteurs magnétothermiques GV2 ME

type	degré de protection	adjonctions possibles de contacts latéraux sur le GV2 ME		références
		gauche	droite	
en saillie, à double	IP 41	1	1	GV2MC01
isolation, avec conducteur de protection	IP 55	1	1	GV2MC02
	IP 55 pour température < +5 °C	1	1	ou GV2MCK04 (1) GV2MC03
couverture plombable				
à encastrer, avec conducteur de protection	IP 41 (face avant)	1	1	GV2MP01
	IP 41 (encastrement réduit)	-	1	GV2MP03
	IP 55 (face avant)	1	1	GV2MP02
	IP 55 (encastrement réduit)	-	1	GV2MP04

Plastron

désignation	degré de protection	quantité indivisible	références unitaire
pour commande directe, au travers d'un panneau, d'un GV2 ME monté sur châssis	IP 55	1	GV2CP21

Adjonctions communes aux coffrets (fourniture séparée)

type	degré de protection	quantité indivisible	références
dispositif de verrouillage par cadenas (2) de la commande du GV2 ME (le verrouillage n'est possible que dans la position "O")	1 à 3 cadenas ø 4 à 8 mm	1	GV2V01
bouton Arrêt "coup de poing" ø 40 mm, rouge	à impulsion (2) à accrochage (2) IP 55	1	GV2K011
	déverrouillage par clé n° 455	1	GV2K021
	tourner pour déverrouiller	1	GV2K031
		1	GV2K04 (3)
dispositif d'étanchéité	pour coffrets et plastron	10	GV2E01 GV2E02
borne de neutre	IP 55 (+5 °C < θ < +40 °C)	10	GV2E01
	IP 55 (-20 °C < θ < +40 °C)	10	GV2E02
cloison		100	AB1VV635UBL
		50	AB1AC6BL

désignation	tension (V)	couleur	quantité indivisible	références unitaire
voyant avec ampoule néon	110	vert	10	GV2SN13
		rouge	10	GV2SN14
		orange	10	GV2SN15
		incolore	10	GV2SN17
	220/240	vert	10	GV2SN23
		rouge	10	GV2SN24
		orange	10	GV2SN25
		incolore	10	GV2SN27
		vert	10	GV2SN33
		rouge	10	GV2SN34
	380/440	orange	10	GV2SN35
		incolore	10	GV2SN37

Réalisation d'un coffret de sécurité

(conforme aux normes IEC 60974-4-1, IEC 60204 et IEC 60292)

type de produit	page	références
coffret en saillie	ci-dessus	GV2MC●●
disjoncteur	E20	GV2ME●●
déclencheur à minimum de tension ou déclencheur INRS (4)	E20	GV2A●●●● ou GV2AX●●●
bouton d'arrêt "coup de poing" à accrochage	ci-dessus	GV2K021 ou GV2K031 ou GV2K04

(1) Le coffret GV2 MCK04 a un bouton Arrêt "coup de poing" GV2 K04 monté d'origine.

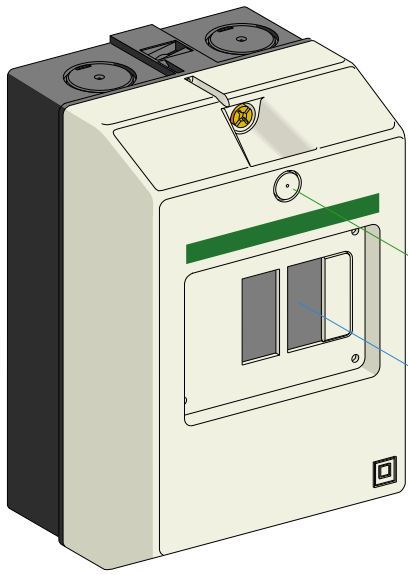
(2) Livré avec dispositif d'étanchéité IP 55. A monter avec coffret GV2 M●01.

(3) Consignation de la position "O" par cadenas ø 4 à 8 mm.

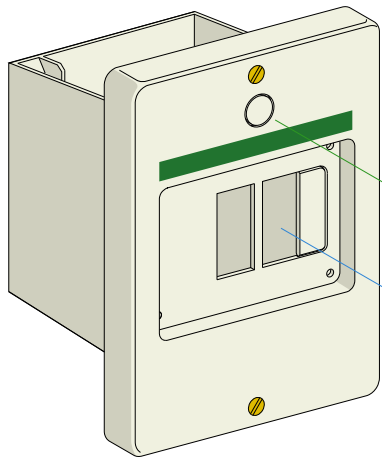
(4) Dispositif de sécurité pour machines dangereuses selon INRS et VDE 0113.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

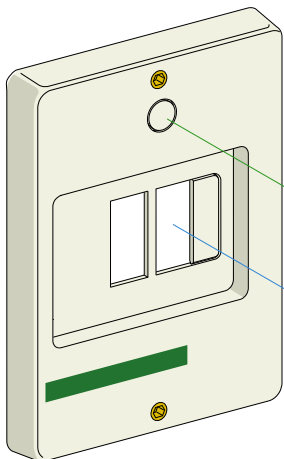
Code ► 21020 ◀



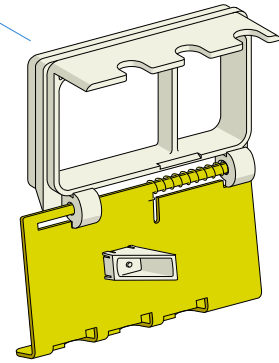
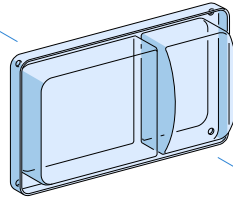
GV2 MC



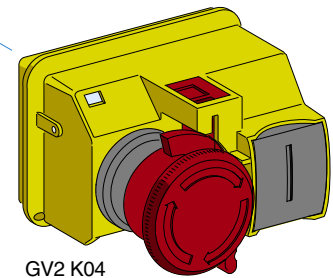
GV2 MP



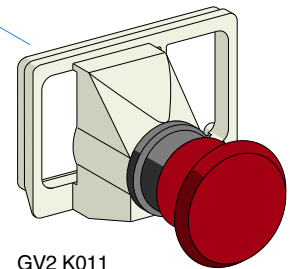
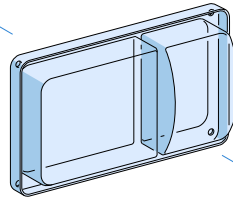
GV2 CP



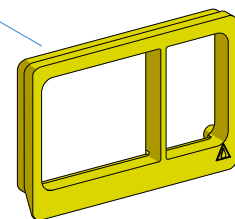
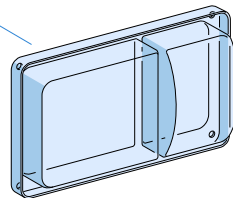
GV2 V01



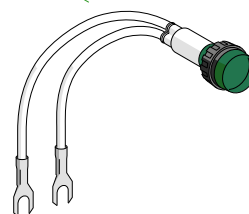
GV2 K04



GV2 K011



GV2 E01



GV2 SN

Démarreurs directs à commande manuelle avec protection contre les surcharges et les courts-circuits

Produits à composer (suite)



GV2 ME

Disjoncteurs-magnétothermiques GV2 ME avec vis-étriers ▶21024◀

GV2 ME : commande par boutons-poussoirs

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3									plage de réglage des déclencheurs thermiques (2)	courant de déclenchement magnétique I _d ±20 % (A)	réf.
400/415 V			500 V			690 V					
P (kW)	I _{cu} (kA)	I _{cs} (1) (kA)	P (kW)	I _{cu} (kA)	I _{cs} (1) (kA)	P (kW)	I _{cu} (kA)	I _{cs} (1) (kA)	(A)		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1... 0,16	1,5	GV2ME01
0,06	(4)	(4)	-	-	-	-	-	-	0,16... 0,25	2,4	GV2ME02
0,09	(4)	(4)	-	-	-	-	-	-	0,25... 0,40	5	GV2ME03
0,12	(4)	(4)	-	-	-	0,37	(4)	(4)	0,40... 0,63	8	GV2ME04
0,18	(4)	(4)	-	-	-	-	-	-	0,40... 0,63	8	GV2ME04
0,25	(4)	(4)	-	-	-	0,55	(4)	(4)	0,63... 1	13	GV2ME05
0,37	(4)	(4)	0,37	(4)	(4)	-	-	-	1... 1,6	22,5	GV2ME06
0,55	(4)	(4)	0,55	(4)	(4)	0,75	(4)	(4)	1... 1,6	22,5	GV2ME06
-	-	-	0,75	(4)	(4)	1,1	(4)	(4)	1... 1,6	22,5	GV2ME06
0,75	(4)	(4)	1,1	(4)	(4)	1,5	3	75	1,6... 2,5	33,5	GV2ME07
1,1	(4)	(4)	1,5	(4)	(4)	2,2	3	75	2,5... 4	51	GV2ME08
1,5	(4)	(4)	2,2	(4)	(4)	3	3	75	2,5... 4	51	GV2ME08
2,2	(4)	(4)	3	50	100	4	3	75	4... 6,3	78	GV2ME10
3	(4)	(4)	4	10	100	5,5	3	75	6... 10	138	GV2ME14
4	(4)	(4)	5,5	10	100	7,5	3	75	6... 10	138	GV2ME14
5,5	15	50	7,5	6	75	9	3	75	9... 14	170	GV2ME16
-	-	-	-	-	-	11	3	75	9... 14	170	GV2ME16
7,5	15	50	9	6	75	15	3	75	13... 18	223	GV2ME20
9	15	40	11	4	75	18,5	3	75	17... 23	327	GV2ME21
11	15	40	15	4	75	-	-	-	20... 25	327	GV2ME22 (3)

(1) En % de I_{cu}.
(2) Pour utilisation des GV2 ME en coffret, voir page E18.
(3) Calibre maximal pouvant être monté dans les coffrets GV2 MC ou MP.
(4) > 100 kA.

Disjoncteurs magnétothermiques GV2 ME avec bloc de contacts intégré

Avec bloc de contacts auxiliaires instantanés :

- GV AE1, ajouter AE1TQ en fin de référence du disjoncteur choisie ci-dessus.

Exemple : GV2 ME01AE1TQ

- GV AE11, ajouter AE11TQ en fin de référence du disjoncteur choisie ci-dessus.

Exemple : GV2 ME01AE11TQ

- GV AN11, ajouter AN11TQ en fin de référence du disjoncteur choisie ci-dessus.

Exemple : GV2 ME01AN11TQ.

Ces disjoncteurs avec bloc de contacts intégré sont vendus par lot de 20 pièces sous emballage unique.

Blocs de contacts

désignation	montage	nombre maxi	type de contacts	quantité indivisible	réf. unitaire
contacts auxiliaires instantanés	frontal	1	F ou O (1)	10	GVAE1
			F + O	10	GVAE11
	F + F	10	GVAE20		
	latéral	2	F + O	1	GVAN11
			F + F	1	GVAN20
contact de signalisation de défauts + contact auxiliaire instantané	latéral (2) à gauche	1	F + F	1	GVAD1010
			(défaut) + F	1	GVAD1001
			(défaut) + O	1	GVAD1001
			O + F	1	GVAD0110
contact de signalisation de court-circuit	latéral à gauche	1	(défaut) + O	1	GVAD0101
			OF	1	GVAM11
			à point commun		

Déclencheurs électriques

montage	tension	réf.
à minimum de tension ou à émission de tension (3)		
latéral (1 bloc à droite du disjoncteur)	24 V	50 Hz GVA•025
	48 V	50 Hz GVA•055
	100 V	50 Hz GVA•107
	110... 115 V	50 Hz GVA•115
	120... 127 V	50 Hz GVA•125
	200 V	50 Hz GVA•207
	220 V... 240 V	50 Hz GVA•225
	380 V... 400 V	50 Hz GVA•385
	415 V... 440 V	50 Hz GVA•415
	500 V	50 Hz GVA•505
à minimum de tension INRS (montage uniquement sur GV2 ME) dispositif de sécurité pour machines dangereuses selon INRS et VDE 0113		
latéral (1 bloc à droite du disjoncteur GV2 ME)	110... 115 V	50 Hz GVAX115
	220... 240 V	50 Hz GVAX225
	380... 400 V	50 Hz GVAX385
	415... 440 V	50 Hz GVAX415

(1) Additif réversible, choix du contact O ou F selon le sens de montage.
(2) Le GV AD se monte toujours accolé au disjoncteur.
(3) Déclencheurs à minimum de tension : remplacer le point par U, exemple : GV AU025.
Déclencheurs à émission de tension : remplacer le point par S, exemple : GV AS025.

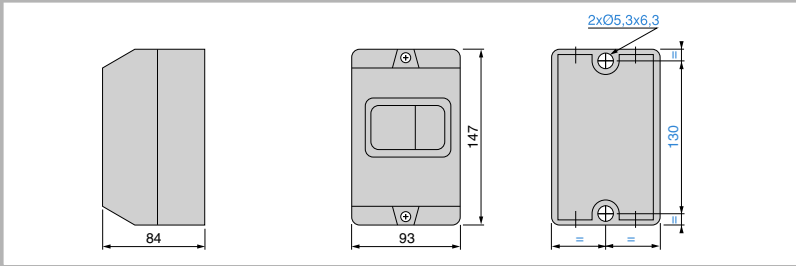
Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ▶21024◀

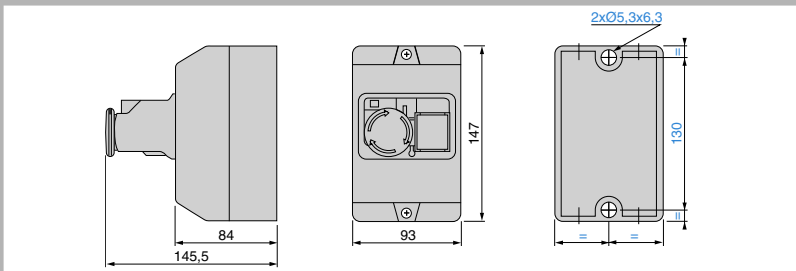
Démarreurs directs à commande manuelle avec protection contre les surcharges et les courts-circuits

Dimensions et schémas

Coffret en saillie GV2 MC0•

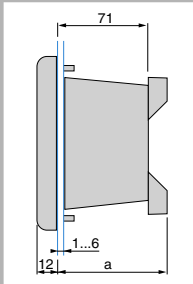


Coffret en saillie GV2 MCK04

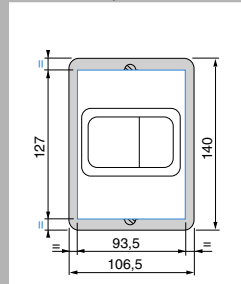


Coffret à encastrer GV2 MP0• (découpe du support)

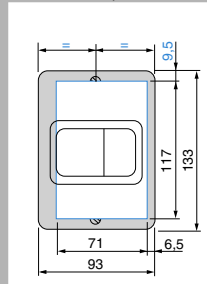
GV2 MP0•



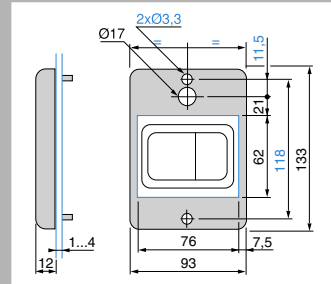
GV2 MP01, MP02



GV2 MP03, MP04

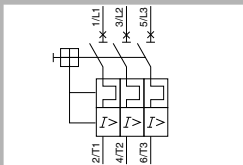


Plastron GV2 CP21



GV2	a
MP01, MP02	-
MP03, MP04	86

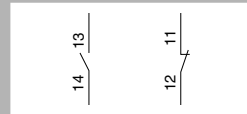
GV2 ME••



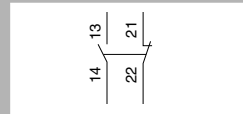
Blocs additifs frontaux

Contacts auxiliaires instantanés

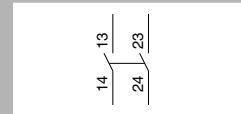
GV AE1



GV AE11



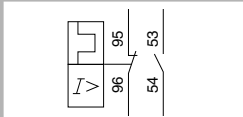
GV AE20



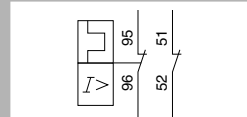
Blocs additifs latéraux

Contacts auxiliaires instantanés et contacts de signalisation de défauts

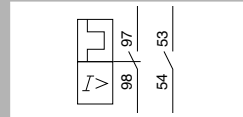
GV AD0110



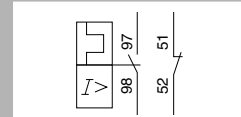
GV AD0101



GV AD1010

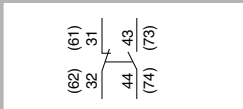


GV AD1001

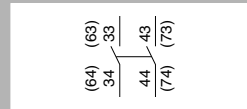


Contacts auxiliaires instantanés

GV AN11

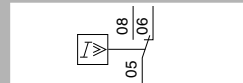


GV AN20

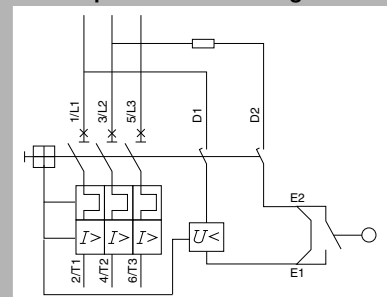


Contacts de signalisation de court-circuit

GV AM11

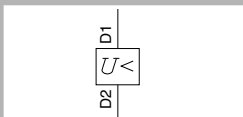


Branchement du déclencheur à minimum de tension pour machines dangereuses selon INRS

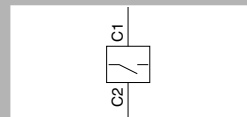


Déclencheurs de tension

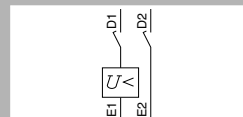
GV AU•••



GV AS•••

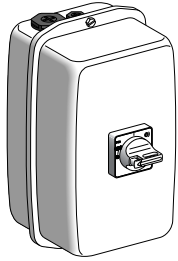


GV AX•••



Démarreurs directs à commande manuelle avec protection contre les surcharges et les courts-circuits

Produits à composer (suite)



GV3PC02

Coffrets pour disjoncteurs-moteurs magnétothermiques GV3 P

► 24720 ◀

- Le démarreur constitué d'un coffret GV3 PC.. et d'un disjoncteur-moteur GV3 P (à commander séparément) est conforme aux normes IEC/EN 60947-4-1 et IEC/EN 60947-2.
- Disjoncteur-moteur GV3 P40 : courant d'emploi en coffret limité à 30 A.
- Coffrets métalliques équipés d'une poignée rotative cadennassable (1) pour disjoncteurs magnétothermiques GV3 P jusqu'à 30 A.

composition (2)	type	degré de protection du coffret	réf.
coffret métallique avec poignée noire LU9AP11 (consignation En/Hors service) et adaptateur disjoncteur/poignée	en saillie	IP 55 IK 09	GV3PC01
coffret métallique avec poignée rouge LU9AP12 (consignation Hors service) et adaptateur disjoncteur/poignée	en saillie	IP 55 IK 09	GV3PC02



GV3P

Disjoncteurs-moteurs magnétothermiques à commande par bouton tournant GV3 P ► 24736 ◀

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3									plage de réglage des déclencheurs thermiques (A)	courant de déclenchement magnétique Id ± 20% (A)	réf.
400/415 V			500 V			690 V					
P (kW)	Icu (kA)	Ics (3) (%)	P (kW)	Icu (kA)	Ics (3) (%)	P (kW)	Icu (kA)	Ics (3) (%)			
5,5	100	50	7,5	12	50	11	6	50	9...13	182	GV3P13
7,5	100	50	9	12	50	15	6	50	12...18	252	GV3P18
11	100	50	15	12	50	18,5	6	50	17...25	350	GV3P25
15	100	50	18,5	12	50	22	6	50	23...32	448	GV3P32
18,5	50	50	22	10	50	37	5	60	30...40	560	GV3P40
22	50	50	30	10	50	45	5	60	37...50	700	GV3P50
30	50	50	45	10	50	55	5	60	48...65	910	GV3P65

raccordement par connecteurs à vis à six pans creux (clé Allen n°4)

Auxiliaires pour disjoncteurs-moteurs GV3 P

désignation	montage	nombre maxi.	type de contacts	quantité indivisible	réf. unitaire	
blocs de contacts						
contacts auxiliaires instantanés	frontal (4)	1	F ou O (5)	10	GVAE1	
			F + O	10	GVAE11 (6)	
			F + F	10	GVAE20 (6)	
contact de signalisation de défauts + contact auxiliaire instantané	latéral à gauche (7)	1	F + O	1	GVAN11 (6)	
			F + F	1	GVAN20 (6)	
			F (défaut) + F	1	GVAED101 (6)	
contact de signalisation de court-circuit	latéral à gauche	1	+ O	1	GVAED011 (6)	
			F (défaut) + F	1	GVAD1010	
			+ O	1	GVAD1001	
contact de signalisation de court-circuit	latéral à gauche	1	O (défaut) + F	1	GVAD0110	
			+ O	1	GVAD0101	
			OF à point commun	1	GVAM11	
montage						
déclencheurs électriques à minimum de tension ou à émission de tension (8)						
(1 bloc à droite du disjoncteur)	latéral	tension	fréquence	24 V	50 Hz	GVA•025
				48 V	50 Hz	GVA•055
				100 V	50 Hz	GVA•107
				110... 115 V	50 Hz	GVA•115
				120... 127 V	50 Hz	GVA•125
				200 V	50 Hz	GVA•207
				220 V... 240 V	50 Hz	GVA•225
				380 V... 400 V	50 Hz	GVA•385
				415 V... 440 V	50 Hz	GVA•415
				500 V	50 Hz	GVA•505

(1) Pour des applications spécifiques, le montage d'un disjoncteur-moteur magnétique GV3 L dans ce type de coffret est possible.

(2) Eléments à monter par vos soins. Commander le disjoncteur-moteur séparément.

(3) En % de Icu (Icu étant le pouvoir de coupure ultime en court-circuit suivant IEC 60947-2. Correspond à la valeur de courant en court-circuit que le disjoncteur peut couper sans détérioration de celui-ci sous la tension assignée d'emploi).

(4) Montage d'un bloc GV AE ou de l'additif sectionneur GV2 AK00 sur GV2 P et GV2 L.

(5) Additif réversible, choix du contact O ou F selon le sens de montage.

(6) Blocs de contacts avec bornes à ressorts : ajouter le chiffre 3 à la fin de la référence.

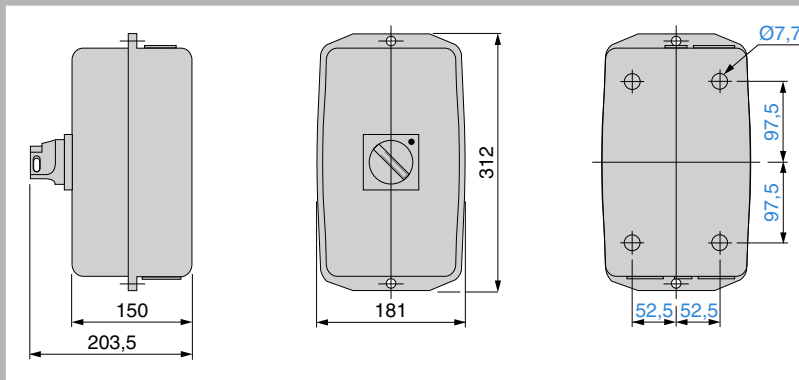
(7) Le GV AD se monte toujours accolé au disjoncteur.

(8) Déclencheurs à minimum de tension : remplacer le point par U, exemple : GV AU025. Déclencheurs à émission de tension : remplacer le point par S, exemple : GV AS025.

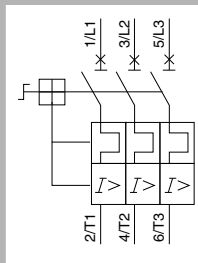
Démarreurs directs à commande manuelle avec protection contre les surcharges et les courts-circuits

Dimensions et schémas

Coffrets en saillie GV3 PC01 et GV3 PC02

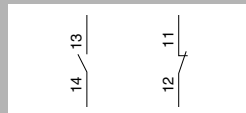


Disjoncteurs-moteurs GV3 P

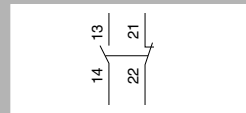


Blocs additifs frontaux Contacts auxiliaires instantanés

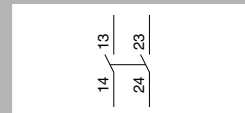
GV AE1



GV AE11

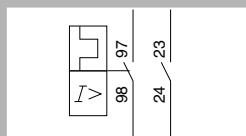


GV AE20

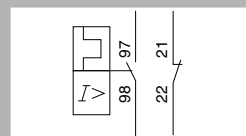


Blocs additifs frontaux Contacts auxiliaires instantanés et contacts de signalisation de défauts

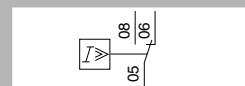
GV AED101



GV AED011

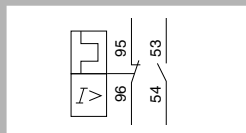


Contacts de signalisation de court-circuit GV AM11

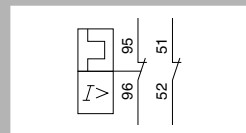


Blocs additifs latéraux Contacts auxiliaires instantanés et contacts de signalisation de défauts

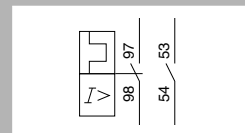
GV AD0110



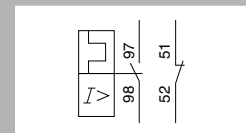
GV AD0101



GV AD1010

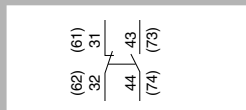


GV AD1001

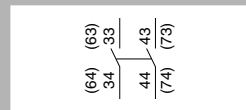


Contacts auxiliaires instantanés

GV AN11

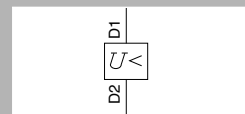


GV AN20

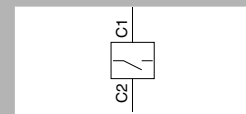


Déclencheurs de tension

GV AU...



GV AS...



Démarreurs directs LE1 D et LE2 K/D avec contacteur ⁽¹⁾

Description ▶24101◀

Les versions standards comportent :

- pour 1 sens de marche :
 - 1 bouton "I" Marche vert
 - 1 bouton "O" Arrêt/Réarmement rouge
- pour 2 sens de marche :
 - LE2 K : 1 bouton Marche ↑, 1 bouton Marche ↓, 1 bouton Arrêt/Réarmement rouge
 - LE2 D09 à D35 : 1 bouton tournant à 2 positions à impulsion "I"- "II", 1 bouton "O" Arrêt/Réarmement rouge
 - LE2 D40A à D65A : 1 bouton "R" Réarmement bleu.

Caractéristiques

conformité aux normes	IEC 60947-4-1
degré de protection	IP 65 /IK 09 : LE2 K
selon IEC 60529	IP 65 / IK 07 : LE● D09...D35 IP 55 / IK 07 : LE● D405...D65A
température de l'air ambiant	pour fonctionnement : -5 à +40 °C
positions de fonctionnement	identiques à celles des contacteurs
matière	polycarbonate (2) : LE2 K et LE● D09 à D35 tôle d'acier : LE● D40A à D65A

Références

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3						courant I the maxi jusqu'à (A)	réf. de base à compléter par le repère de la tension (3)
220/230 V (kW)	380/400 V (kW)	415 V (kW)	440 V (kW)	500 V (kW)	660/690 V (kW)		
démarreurs 1 sens de marche							
2,2	4	4	4	5,5	5,5	9	LE1D09●●
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	12	LE1D12●●
4	7,5	9	9	10	10	18	LE1D18●●
5,5	11	11	11	15	15	25	LE1D25●●
7,5	15	15	15	18,5	18,5	35	LE1D35●●
11	18,5	22	22	22	30	40	LE1D40A●●(3)
15	22	25	30	30	33	50	LE1D50A●●(3)
18,5	30	37	37	37	37	65	LE1D65A●●(3)
démarreurs 2 sens de marche							
1,5	2,2	2,2	3	-	-	6	LE2K065●●
2,2	4	4	4	-	-	9	LE2K095●● ou LE2D09●● (4)
-	-	-	-	5,5	5,5	9	LE2D09●●
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	12	LE2D12●●
4	7,5	9	9	10	10	18	LE2D18●●
5,5	11	11	11	15	15	25	LE2D25●●
7,5	15	15	15	18,5	18,5	35	LE2D35●●
11	18,5	22	22	22	30	40	LE2D40A●●(3)
15	22	25	30	30	33	50	LE2D50A●●(3)
18,5	30	37	37	37	37	65	LE2D65A●●(3)

(1) Protection contre les surcharges par relais thermique, à commander séparément : voir page E178 ou E179.
(2) Eviter de mettre ce matériau en contact avec des bases fortes (détergents, solvants chlorés, cétones, alcool, hydrocarbures aromatiques).

(3) Tensions du circuit de commande existantes :

volts ~ 50/60 Hz	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440
LE2 K	B7	D7	E7	F7	-	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7
LE1, LE2 D	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7

Autres tensions sur demande.

(4) Choix en fonction du nombre de manœuvres.



LE1 D12●●



LE2 D12●●



LE1 D12●●A04



LE1 D12●●A13



LE1 D12●●A05



LE1 D12●●A35



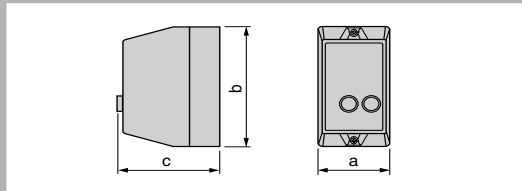
LE1 D12●●A09

Variantes (montées par nos soins)

désignation	montage possible sur	numéro à indiquer en fin de réf. du démarreur (1)
pas de bouton	LE1 D09...D65A LE2 D09...D65A	A04
1 bouton "R" réarmement bleu	LE1 D09...D955 LE2 K06 et K09 LE2 D09...D35	A05
1 bouton tournant à 3 positions maintenues ("I"- "O"- "II") ("I" : marche automatique ; "O" : arrêt ; "II" : marche manuelle) 1 bouton "R" réarmement bleu	LE1 D09...D65A	A09
1 bouton tournant à 2 positions maintenues "O"- "I" ("O" : Arrêt ; "I" : marche manuelle) 1 bouton "R" réarmement bleu	LE1 D09...D35	A13
1 bouton tournant à 3 positions "O"- "I" à rappel au centre ("I" : marche manuelle ; arrêt maintenue) 1 bouton "R" Réarmement bleu	LE1 D09...D35	A35
1 borne de neutre les démarreurs LE1 et LE2 D09 à D35, LE1 et LE2 D40A à D65A, commandés en 220 V (M7), 230 V (P7) ou 240 V (U7) en sont équipés d'origine	LE1 D40A...D65A LE2 K06 et K09 LE2 D40A...D65A	A59
montage d'un contacteur LC1 D09 ou D12 dans un coffret identique au LE1 D18	LE1 D09 LE1 D12	T

(1) Exemple : LE1 D09F7A04.

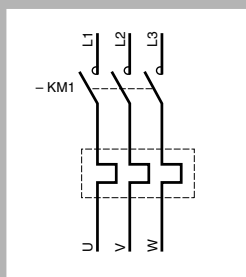
Dimensions et schémas



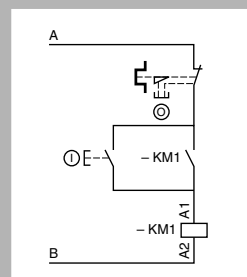
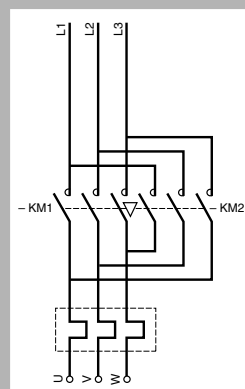
(en mm)	a	b	c
LE1 D09 et D12			
version standard	88	166	128,5
version A04	88	166	120
version A05	88	166	128,5
version A09	88	166	135
version A13	88	166	135
version A35	88	166	135
LE1 D18 à D35 et LE1 D09 et D12●●T			
version standard	101	201	153,5
version A04	101	201	145
version A05	101	201	153,5
version A09	101	201	160
Version A13	101	201	160
version A35	101	201	160
LE2 D09 à D35			
version standard	101	201	160
version A04	101	201	145
version A05	101	201	153,5

(en mm)	a	b	c
LE1 D40A à D65A			
version standard	200	312	158,5
version A04	200	312	150
version A05	200	312	158,5
LE2 K06 et K09	175	165	146
LE2 D40A à D65A			
version standard	200	312	174
version A04	200	312	150
version A11	200	312	158,5

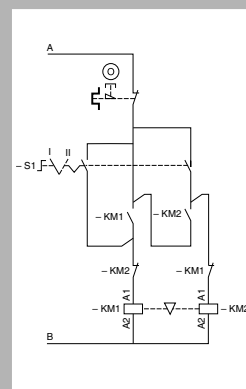
LE1 D09 à D65A



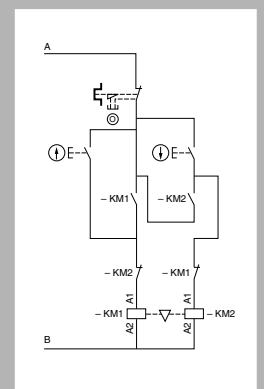
LE1 D09 à D65A

LE2 D09 à D65A
LE2 K06, K09

LE2 D09 à D35



LE2 K06, K09



Démarreurs directs LE4 K/D, LE8 K/D et LE2 D avec contacteur (1) et sectionneur à fusibles

Description ▶24103◀

Les versions standards comportent :

- pour 1 sens de marche :
 - LE4 K et LE4 D09 à D656 : 1 bouton Marche vert, 1 bouton O Arrêt/Réarmement rouge
 - LE4 D806 : pas de bouton
- pour 2 sens de marche :
 - LE8 K : 1 bouton Marche ↑, 1 bouton Marche ↓, 1 bouton Arrêt/Réarmement rouge
 - LE8 D09 à D35 : 1 bouton tournant à 2 positions à impulsion I II, 1 bouton O Arrêt/Réarmement rouge
 - LE2 D406 à D806 : pas de bouton.

protection	circuit de puissance	circuit de commande
LE4 et LE8 K	1 sectionneur tripolaire	sans
LE4 et LE8 D09 à D35	1 sectionneur tripolaire	+ 1 pôle supplémentaire LA8 D254
L4 et LE2 D406 à D806	1 sectionneur tripolaire	+ 1 disjoncteur GB2 CB08

Caractéristiques

conformité aux normes	IEC 60947-4-1 et IEC 60439-1, VDE 0660-102, EN 60947
degré de protection selon IEC 60529	IP 659 : LE● K, IP 657 : LE● D09 à D35 et IP 557 : LE● D406 à D806
température de l'air ambiant	pour fonctionnement : -5 à +40 °C
positions de fonctionnement	identiques à celles des contacteurs
matière	polycarbonate (2) : LE● K et LE● D09 à D35 tôle d'acier : LE● D406 à D806

Références

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3						courant l the maxi jusqu'à (A)	fusibles à monter par vos soins		réf. de base à compléter par le repère de la tension (3)
220/ 230 V (kW)	380/ 400 V (kW)	415 V (kW)	440 V (kW)	500 V (kW)	660/ 690 V (kW)		taille	type aM (A)	
démarreurs 1 sens de marche									
1,5	2,2	2,2	3	-	-	6	10 x 38	10	LE4K065●
2,2	4	4	4	-	-	9	10 x 38	12	LE4K095● ou LE4D09● (4)
2,2	4	4	4	5,5	-	9	10 x 38	12	LE4D09●
3	5,5	5,5	5,5	7,5	-	12	10 x 38	16	LE4D12●
4	7,5	9	9	10	-	18	10 x 38	20	LE4D18●
5,5	11	11	11	15	-	25	10 x 38	25	LE4D25●
7,5	15	15	15	18,5	18,5	35	14 x 51	32	LE4D35●
11	18,5	22	22	22	30	40	14 x 51	40	LE4D406●
15	22	25	30	30	33	50	22 x 58	63	LE4D506●
18,5	30	37	37	37	37	65	22 x 58	80	LE4D656●
22	37	45	45	55	45	80	22 x 58	80	LE4D806● (5)
démarreurs 2 sens de marche									
1,5	2,2	2,2	3	-	-	6	10 x 38	10	LE8K065●
2,2	4	4	4	-	-	9	10 x 38	12	LE8K095● ou LE8D09● (4)
-	-	-	-	5,5	-	9	10 x 38	12	LE8D09●
3	5,5	5,5	5,5	7,5	-	12	10 x 38	16	LE8D12●
4	7,5	9	9	10	-	18	10 x 38	20	LE8D18●
5,5	11	11	11	15	-	25	10 x 38	25	LE8D25●
7,5	15	15	15	18,5	18,5	35	14 x 51	32	LE8D35●
11	18,5	22	22	22	30	40	14 x 51	40	LE2D406●
15	22	25	30	30	33	50	22 x 58	63	LE2D506●
18,5	30	37	37	37	37	65	22 x 58	80	LE2D656●
22	37	45	45	55	45	80	22 x 58	80	LE2D806●

(1) Protection contre les surcharges par relais thermique à commander séparément voir page E178 ou E180.

(2) Éviter de mettre ce matériau en contact avec des bases fortes (détergents, solvants chlorés, cétones, alcool, hydrocarbures aromatiques).

(3) Tensions du circuit de commande existantes.

volts ~ 50/60 Hz	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440
LE● K	B7	D7	E7	F7	-	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7
LE● D	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7

Autres tensions sur demande.

(4) Choix en fonction de l'encombrement et du nombre de manœuvres.

(5) Fourni avec 3 passe-fils.

Adjonctions (à monter par vos soins)

désignation	montage possible sur	réf.
dispositif d'accrochage du bouton Marche pour commande à position maintenue (Marche-Arrêt)	LE4 D406...D656	LA9D09907

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.
Code ▶24103◀



LE4 D12●



LE8 D12●



LE4 D12...A05

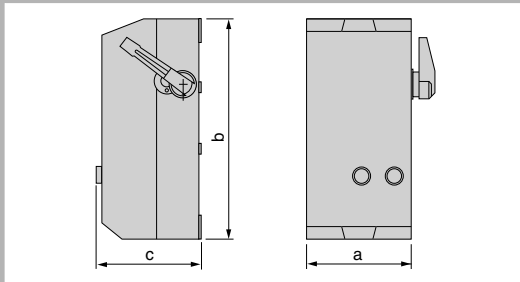
Variantes (montées par nos soins)

désignation	montage possible sur	numéro à indiquer en fin de réf. du démarreur (1)
pas de bouton	LE4 D09...D656 LE8 D09...D35	A04
1 bouton I marche vert 1 bouton II marche vert 1 bouton O arrêt/Réarmement rouge	LE2 D406...D806	A11
1 bouton R réarmement bleu	LE4 D09...D806 LE8 K06 et K09 LE8 D09...D35 LE2 D406...D806	A05
1 borne de neutre les démarreurs LE4 D18 à D806, LE8 D18 à D35 et LE4 D406 à D806 commandés en 220 V (M7), 230 V (P7) et 240 V (U7) en sont équipés d'origine	LE4 K06 et K09 LE4 D09...D806 LE8 K06 et K09 LE8 D09...D35 LE2 D406...D806	A59

(1) Exemple : LE4 D09F7A04.

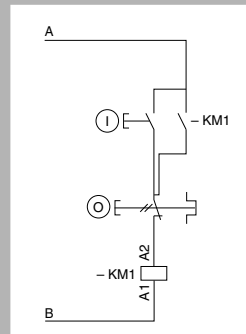
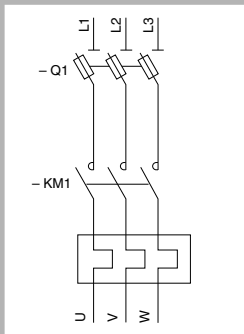
Dimensions et schémas

LE● K06 à LE● D35

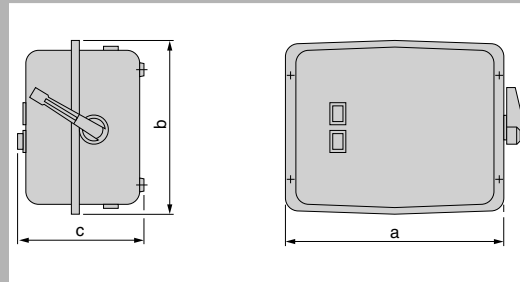


LE4 K06, K09
LE4 D09 à D806

LE4 K06, K09



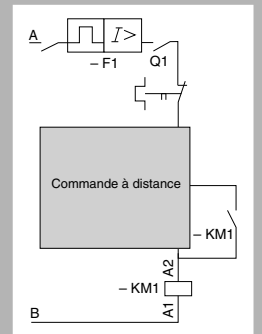
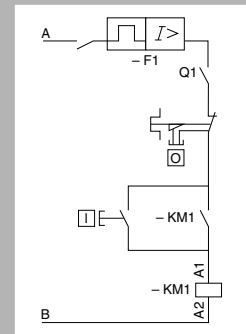
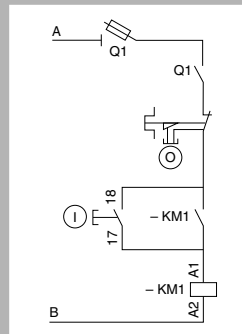
LE● D406 à LE● D806



LE4 D09 à D35

LE4 D406 à D656

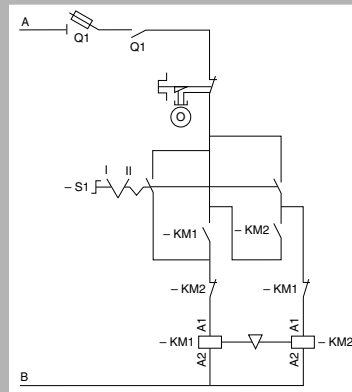
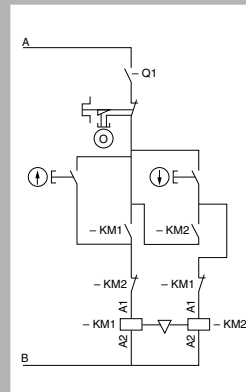
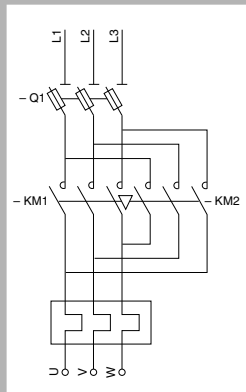
LE4 D806
LE4 D09 à D656 avec variante A04 ou A05



LE8 K06, K09 et LE8 D09 à LE2 D806

LE8 K06, K09

LE8 D09 à D35



(en mm)	a (1)	b	c
LE4 K06 et K09			
version standard	175	165	146
LE8 K06 et K09			
version standard	175	165	146
version A05	175	165	139
LE4 D09 à D35			
version standard	186	348	175,5
version A04	186	348	167
version A05	186	348	175,5
LE8 D09 à D35			
version standard	186	348	182
version A04	186	348	167
version A05	186	348	175,5
LE4 D406 à D656			
version standard	367	287	201
version A04	367	287	190
version A05	367	287	201
LE2 D406, D506, D656	300	400	218
LE2 D806	400	400	218
LE4 D806	400	400	218

(1) Avec poignée : ajouter 31 mm.

Démarreurs directs LE1 M35 avec contacteur et relais thermique

Description ▶24105◀

La version standard comporte :

- 1 contacteur TeSys LC1 K
- 1 relais thermique TeSys LR2K
- 1 bouton "I" Marche vert
- 1 bouton "O/R" Arrêt/Réarmement rouge
- 1 voyant de signalisation de fonctionnement jaune.

La commande peut s'effectuer par impulsion ou être maintenue.

Une borne de terre et une borne de neutre sont prévues sur le fond du coffret.

Pour les applications de sécurité, voir les démarreurs en coffret : GV2 MC, LG1 K, LG1 D, LG7 K, LG7 D, LJ7 K, LG8 K et LJ8 K.

Caractéristiques (1)

conformité aux normes	IEC 60947-4-1, IEC 60439-1, VDE 0660-102 et EN 60947
degré de protection selon IEC 60529	IP 65
température de l'air ambiant	pour fonctionnement : -5 à +40 °C
positions de fonctionnement	identiques à celles des contacteurs TeSys K
matière	ABS autoextinguible

Références

Démarreurs 1 sens de marche

Le démarreur LE1 M, associé à des constituants pour la protection contre les courts-circuits, offre une coordination de type 1 ou 2 selon les dispositifs employés.

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3				relais de protection LR2 K zone de réglage (2) (A)	réf. de base à compléter par le repère de la tension (3)
220/ 230 V (kW)	240 V (kW)	380/ 400 V (kW)	415 V (kW)		
0,12	0,12	0,25	0,25	0,54...0,8	LE1M35●●05
0,18	0,18	0,37	0,37	0,8...1,2	LE1M35●●06
0,25	0,25	0,55	0,55	1,2...1,8	LE1M35●●07
0,37	0,37	1,1	0,75	1,8...2,6	LE1M35●●08
0,55	0,55	1,5	1,5	2,6...3,7	LE1M35●●10
1,1	0,75	2,2	2,2	3,7...5,5	LE1M35●●12
1,5	1,1	3	3	5,5...8	LE1M35●●14
2,2	2,2	4	4	8...11,5	LE1M35●●16
3	3	5,5	5,5	10...14	LE1M35●●21
3,7	4	7,5	7,5	12...16	LE1M35●●22

Variante

Démarreur sans relais de protection LR2 K

Supprimer les 2 derniers caractères de la référence du démarreur choisi.

Exemple : LE1 M35●●

Élément séparé de rechange

désignation	réf. de base à compléter par le repère de la tension (3)
contacteur	LC1K●●A80

(1) Caractéristiques des contacteurs TeSys K, voir page E98. Relais thermiques TeSys LR2 K, voir page E178.

(2) Relais de protection thermique monté d'origine.

(3) Le raccordement de la bobine du contacteur est réalisé d'origine entre 2 phases du circuit de puissance. De ce fait, les repères indiqués ci-dessous correspondent à la tension du réseau de puissance.

volts ~ 50/60 Hz	24	220	230	240	380	400	415	440
repère	B7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7

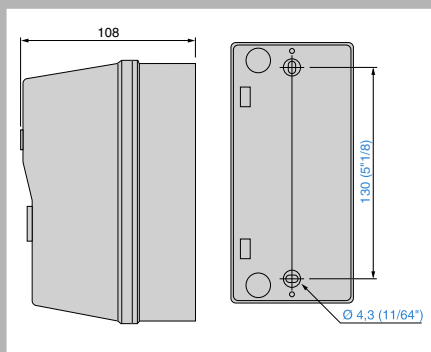
Exemple : réseau 380/400 V triphasé, moteur 4 kW : LE1 M35Q716.



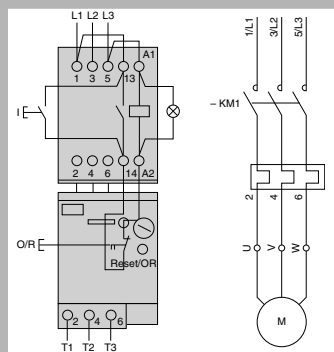
LE1 M35●●●●

Dimensions et schémas

LE1 M35

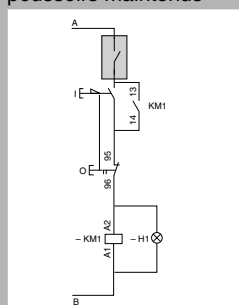


LE1 M35

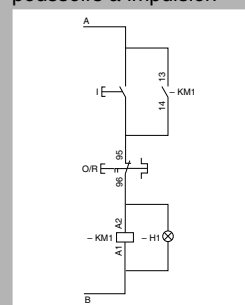


Choix du type de commande interne au produit

Commande par boutons-poussoirs maintenus



Commande par boutons-poussoirs à impulsion



Démarrateurs directs LE1 GV avec contacteur et disjoncteur magnétothermique

Caractéristiques ▶ 24111 ◀

conformité aux normes	IEC 60947-4-1, IEC 60439-1, VDE 0660-102 et EN 60947
degré de protection selon IEC 60529	IP 55
température de l'air ambiant	pour fonctionnement : -5 à +40 °C
positions de fonctionnement	identiques à celles des contacteurs TeSys K
matière	polycarbonate (1)

Références

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3					plage de réglage des déclencheurs thermiques (A)	courant de déclenchement magnétique fixe 13 Irth (A)	réf. de base à compléter par le repère de la tension (2)
400/230 V (kW)	415 V (kW)	440 V (kW)	500 V (kW)	690 V (kW)			
0,18	0,37	0,37	0,37	0,75	1... 1,6	22,5	LE1GVME06K●●
0,25	0,55	0,55	0,55	1,1			
-	-	-	0,75	-			
0,37	0,75	0,75	1,1	1,5	1,6...2,5	33,5	LE1GVME07K●●
-	-	1,1	-	-			
0,55	1,1	1,5	1,5	2,2	2,5...4	51	LE1GVME08K●●
0,75	1,5	-	2,2	3			
1,1	2,2	2,2	3	4	4...6,3	78	LE1GVME10K●●
-	-	3	-	-			
1,5	3	4	4	5,5	6...10	138	LE1GVME14K●●
2,2	4	-	5,5	7,5			
2,2	5,5	5,5	7,5	9	9...14	170	LE1GVME16K●●
3	-	7,5	-	11			



LE1 GVME●●K●●



LE1 GVMEK

Variante

désignation	numéro à indiquer en fin de référence du démarreur (3)
borne de neutre	A59

désignation	réf.
coffret sans démarreur avec dispositif d'étanchéité monté (références des démarreurs-moteurs combinés à monter par vos soins, voir page E46)	LE1GVMEK

Adjonctions (fourniture séparée)

désignation	quantité indivisible	réf. unitaire
dispositif de verrouillage par cadenas (4) de la commande du GV2 ME (le verrouillage n'est possible que dans la position O)	1 à 3 cadenas \varnothing 4 à 8 mm	GV2V01
bouton Arrêt à impulsion (4)	1	GV2K011
"coup de poing" à accrochage \varnothing 40 mm, rouge (4) IP 55	déverrouillage par clé n° 455 tourner pour déverrouiller	GV2K021 GV2K031 GV2K04 (5)
dispositif d'étanchéité	IP 55 (+5 °C < θ < +40 °C)	GV2E01
	IP 55 (-20 °C < θ < +40 °C)	GV2E02

(1) Eviter de mettre ce matériau en contact avec des bases fortes (détergents, solvants chlorés, cétones, alcool, hydrocarbures aromatiques).

(2) Tensions du circuit de commande existantes.

volts ~ 50/60 Hz	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440
repère	B7	D7	E7	F7	-	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7

Autres tensions sur demande.

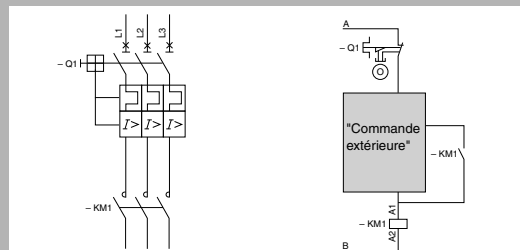
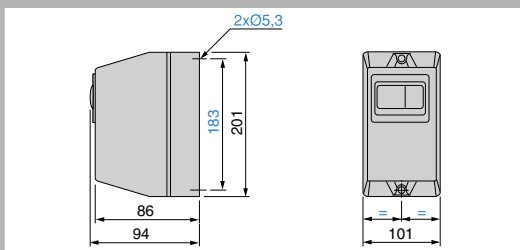
(3) Exemple : LE1 GVME06KF7A59

(4) Livré avec dispositif d'étanchéité IP 55.

(5) Consignation de la position "O" par cadenas \varnothing 4 à 8 mm.

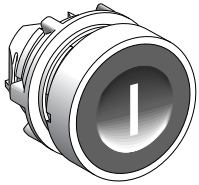
Dimensions et schémas

LE1 GVMEK

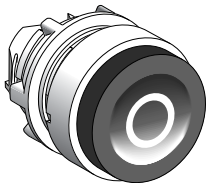


Éléments séparés de rechange pour démarreurs directs LE● D

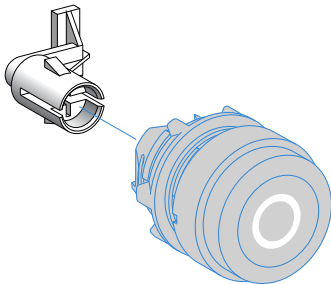
Boutons et blocs de contact



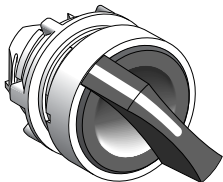
ZB5 AA331



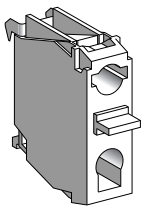
ZB5 AL432



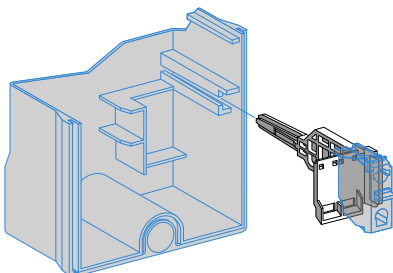
LAD 9091



ZB5 AD●



ZEN L1111



LAD 91809

Têtes pour boutons-poussoirs Marche et Arrêt/Réarmement

désignation	utilisation sur	réf. unitaire
affleurantes vertes I (1)	LE1 D09... D35	ZB5AA331
dépassantes rouges O (1)	LE1 D09... D35	ZB5AL432
kit d'adaptation de la tête ZB5 AL432	LE1 D09 et D12	LAD9091
	LE1 D18... D35	LAD91810

Têtes pour boutons-poussoirs Réarmement

désignation	utilisation sur	réf. unitaire
affleurantes bleues R (2)	LE1 D09... D35	ZB5AA0 + ZBA639 (3)
kit d'adaptation de la tête ZB5 AA0 + ZBA 639	LE1 D09 et D12	LAD9092
	LE1 ou LE2 D18... D35	LAD91810
	LE3, LE6, LE4 ou LE8 D09... D35	LAD9T4

Têtes pour boutons tournants

désignation	utilisation sur	réf. unitaire
3 positions fixes	LE1 D09... D35	ZB5AD3
2 positions fixes	LE1 D09... D35	ZB5AD2
3 positions à rappel au centre	LE1 D09... D35	ZB5AD5

Blocs de contact

désignation	utilisation sur	réf. unitaire
à fermeture 1 F à impulsion	LE1 D09... D35	ZENL1111
à ouverture 1 O à impulsion	LE1 D09... D35	ZENL1121
support pour bloc de contact	LE1 D09 et D12	LAD90909
	LE● D18... D35 (4)	LAD91809

(1) Commander également le kit d'adaptation LAD 9091 ou LAD 91810 selon le calibre.

(2) Commander également le kit d'adaptation LAD 9092.

(3) Quantité indivisible de 10.

(4) LE1, LE2, LE3, LE4, LE6 ou LE8.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ► **24120** ◀



DE1 DS1A04



DE1 DS1A05



DE1 DS1



DE1 DS1A13

Coffrets vides pour démarreurs directs sans sectionneur ▶24120◀

utilisation prévue pour	tête(s) de bouton-poussoir montée(s) sur le couvercle	réf.
LE1 D09, D12	sans	DE1DS1A04
	1 tête affleurante bleue R	DE1DS1A05
	1 tête affleurante verte I	DE1DS1
	1 tête dépassante rouge O	
	1 tête affleurante bleue R	DE1DS1A13
LE1 D18... D35	1 commutateur	
	sans	DE1DS2A04
	1 tête affleurante bleue R	DE1DS2A05
	1 tête affleurante verte I	DE1DS2
	1 tête dépassante rouge O	
	1 tête affleurante bleue R	DE1DS2A13
	1 commutateur	

Démarreurs directs LG1, LG7 et LG8 conformes à la directive machine 98/37/CE



LG1 K



LG7 K06



LG7 D12 avec volet de cadenassage monté d'origine

Démarreurs 1 sens de marche (avec commande du sectionnement par boutons-poussoirs ou par bouton rotatif) ▶24026◀

Le respect d'une norme européenne harmonisée donne présomption de conformité à la directive correspondante, sous réserve que l'intégration, l'incorporation et/ou l'assemblage du démarreur soient effectués correctement par le fabricant de la machine. Normes européennes harmonisées : EN 60947 et EN 60439. Conformité aux normes internationales : IEC 60947 et IEC 60439.

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3			disjoncteur domaine de réglage des déclencheurs thermiques (A)	démarreur étanche à commande : rotative boutons-poussoirs réf. de base à compléter par le repère de la tension (1) (2)
220/230 V	400/415 V	440 V		
(kW)	(kW)	(kW)		
-	0,06	0,06	0,16... 0,25	LG1K065●●02 LG7K06●●02
0,06	0,09	0,12	0,25... 0,40	LG1K065●●03 LG7K06●●03
-	0,18	0,18	0,40... 0,63	LG1K065●●04 LG7K06●●04
0,12	0,25	0,37	0,63... 1	LG1K065●●05 LG7K06●●05
0,25	0,55	0,55	1... 1,6	LG1K065●●06 LG7K06●●06
0,37	0,75	1,1	1,6... 2,5	LG1K065●●07 LG7K06●●07
0,75	1,5	1,5	2,5... 4	LG1K065●●08 LG7K06●●08
1,1	2,2	3	4... 6,3	LG1K065●●10 LG7K06●●10
1,5	4	4	6... 10	LG1K095●●14 LG7K09●●14
3	5,5	5,5	9... 14	LG1D122●●16 LG7D12●●16
4	7,5	9	13... 18	LG1D182●●20 LG7D18●●20
4	9	9	17... 23	LG1D182●●21 LG7D18●●21

Spécifications

Fonctions assurées par le démarreur :

- sectionnement
- verrouillage du sectionnement (monté d'origine à partir du LG7 K09)
- arrêt d'urgence verrouillable (interrupteur-sectionneur rouge/jaune sur LG1, bouton-poussoir 1/4 de tour (2) sur LG7)
- protection contre les courts-circuits
- protection contre les surcharges
- commande par boutons-poussoirs : 1 bouton "I" Marche (blanc) et 1 bouton "O" Arrêt (noir)

● degré de protection de l'enveloppe : IP 657 à double isolement.

La remise sous tension de l'alimentation après coupure, doit se faire par une action volontaire.

Possibilité d'ajouter un voyant GV2 SN●●, à monter par vos soins (voir page E18).

Pour les tensions d'alimentation entre 380 et 415 V (repères Q7, V7 ou N7) le circuit contrôle est précâblé entre phases ; pour les autres tensions, le circuit contrôle doit être raccordé par vos soins.

Variantes (montées par nos soins)

Voir page E34.

(1) Tensions du circuit de commande existantes :

LG1/7 K																
volts ~ 50/60 Hz	12	24	36	42	48	110	127	220/230	230	240	380/400	400	400/415	440	500	660/690
repère	J7	B7	C7	D7	E7	F7	FC7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	S7	Y7
LG1/7 D																
volts ~ 50/60 Hz	24	42	48	110	220/230	230	240	380/400	400	415	440					
repère	B7	D7	E7	F7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7					

(2) LG1 K06 : l'Arrêt d'urgence type coup de poing agit mécaniquement sur le disjoncteur.

LG1 K09, D12, D18 : la fonction Arrêt d'urgence est assurée par une bobine à manque de tension, agissant sur le disjoncteur. Celle-ci est systématiquement livrée précâblée en 380/415 V 50 Hz.



LG8 K06



LG8 K09 avec volet de cadenassage monté d'origine

Démarrers 2 sens de marche (avec commande du sectionnement par boutons-poussoirs)

Le respect d'une norme européenne harmonisée donne présomption de conformité à la directive correspondante sous réserve que l'intégration, l'incorporation et/ou l'assemblage du démarreur soient effectués correctement par le fabricant de la machine. Normes européennes harmonisées : EN 60947 et EN 60439.

Conformité aux normes internationales : IEC 60947 et IEC 60439.

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3			disjoncteur domaine de réglage des déclencheurs thermiques (A)	démarreur étanche référence de base à compléter par le repère de la tension (1) (2)
220/230 V (kW)	400/415 V (kW)	440 V (kW)		
-	0,06	0,06	0,16... 0,25	LG8K06●●02
0,06	0,09	0,12	0,25... 0,40	LG8K06●●03
-	0,18	0,18	0,40... 0,63	LG8K06●●04
0,12	0,25	0,25	0,63... 1	LG8K06●●05
0,25	0,55	0,55	1... 1,6	LG8K06●●06
0,37	0,75	1,1	1,6... 2,5	LG8K06●●07
0,75	1,5	1,5	2,5... 4	LG8K06●●08
1,1	2,2	3	4... 6,3	LG8K06●●10
1,5	4	4	6... 10	LG8K09●●14 (2)
3	5,5	5,5	9... 14	LG8K12●●16 (2)

Spécifications

Fonctions assurées par le démarreur :

- sectionnement
- verrouillage du sectionnement (monté d'origine à partir du LG8 K09)
- Arrêt d'urgence (2)
- protection contre les courts-circuits
- protection contre les surcharges
- commande par bouton tournant "1-2" à position non maintenue
- degré de protection de l'enveloppe IP 657 à double isolement.

La remise sous tension de l'alimentation après coupure doit se faire par une action volontaire.

Possibilité d'ajouter un voyant GV2 SN●●, à monter par vos soins (voir page E18).

Pour les tensions d'alimentation entre 380 et 415 V (repères Q7, V7 ou N7) le circuit contrôle est précâblé entre phases ; pour les autres tensions, le circuit contrôle doit être raccordé par vos soins.

Variantes (montées par nos soins)

Voir page E34.

(1) Tensions du circuit de commande existantes :

LG8 K	12	24	36	42	48	110	127	220/230	230/240	380/400	400/415	440	500	660/690		
volts ~ 50/60 Hz	J7	B7	C7	D7	E7	F7	FC7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	S7	Y7

(2) LG8 K06 : l'Arrêt d'urgence type coup de poing agit mécaniquement sur le disjoncteur.

LG8 K09 : la fonction Arrêt d'urgence est assurée par une bobine à manque de tension GV AX385, agissant sur le disjoncteur. Celle-ci est systématiquement livrée précâblée en 380/415 V 50 Hz.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ▶ **24026** ◀

Démarreurs directs LG1, LG7 et LG8 conformes à la directive machine 98/37/CE (suite)

Variantes ▶ 24026 ◀

Le respect d'une norme européenne harmonisée donne présomption de conformité à la directive correspondante, sous réserve que l'intégration, l'incorporation et/ou l'assemblage du démarreur soit effectué correctement par le fabricant de la machine.

Normes européennes harmonisées : EN 60947 et EN 60439.

Conformité aux normes internationales : IEC 60947 et IEC 60439.

désignation	montage possible sur	numéro à indiquer en fin de réf. du démarreur (1)
avec Arrêt d'urgence pas de boutons de commande	LG1, LG7, LG8	A04
avec Arrêt d'urgence 2 boutons fléchés "←" et "→" (avec auto-maintien) 1 bouton Arrêt "O"	LG8 K06	A10
sans Arrêt d'urgence 2 boutons fléchés "←" et "→" (sans auto-maintien) sans bouton Arrêt	LG8	A14
avec Arrêt d'urgence type coup de poing	LG1	A37
sans Arrêt d'urgence (cas où l'Arrêt d'urgence est sur la machine)	LG7, LG8	A39
avec cadenassage (monté d'origine à partir du LG1 K09 ou LG7 K09)	LG1 K06, LG7 K06	A29
1 borne de neutre les démarreurs commandés en 240 V (U7) en sont équipés d'origine	LG1, LG7, LG8	A59
bloc de contact de signalisation de court-circuit	LG7	A12
valve de mise à vide pour compresseur	LG7 D	A40
sans disjoncteur	LG1, LG7, LG8	(2)

Association possible de plusieurs variantes selon le type de démarreur choisi (3)

type de démarreur	A04	A10	A12	A14	A29	A37	A39	A40	A59
LG1 K						(4)			
LG7 K06									
LG7 K09									
LG7 D12									
LG8 K06									
LG8 K09									

■ association possible ■ association impossible

(1) Exemple : LG7 D12M716A04.

(2) Supprimer les 2 derniers chiffres de la référence du démarreur choisi. Exemple : LG1 K065●●08 devient LG1 K065●●.

(3) Exemple : LG8 K095●●A04A39A59.

(4) LG1 K06 : l'Arrêt d'urgence type coup de poing agit mécaniquement sur le disjoncteur. LG1 K09, D12, D18 : la fonction Arrêt d'urgence est assurée par une bobine à manque de tension GV AX385, agissant sur le disjoncteur. Celle-ci est systématiquement livrée précâblée en 380/415 V 50 Hz.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

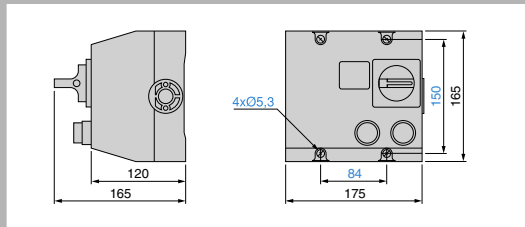
Code ▶ 24026 ◀

Démarrers directs LG1, LG7 et LG8 conformes à la directive machine 98/37/CE (suite)

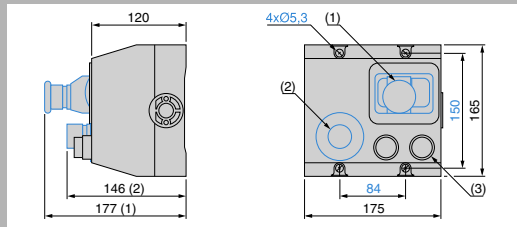
Dimensions et schémas

Démarrers sans sectionneur

LG1 K06, K09
LG1 D12, D18



LG7 K06, K09, D12, D18
LG8 K06, K09, K12



Prédécoupes ou bouchons obturateurs pour presse-étoupe

type du coffret	à la partie supérieure	à la partie inférieure
LG1 K et LG1 D	2 x 13 P et 2 x 16 P	2 x 13 P et 2 x 16 P
LG7 K et LG7 D	2 x 13 P et 2 x 16 P	2 x 13 P et 2 x 16 P
LG8 K	2 x 13 P et 2 x 16 P	2 x 13 P et 2 x 16 P

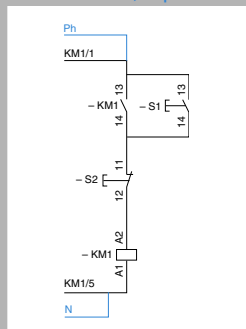
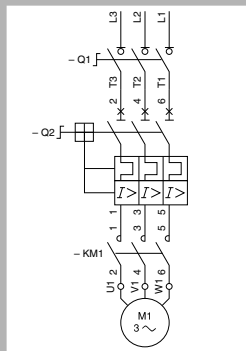
- (1) Arrêt d'urgence pour démarrers < 3 kW.
(2) Arrêt d'urgence pour démarrers ≥ 3 kW.
(3) Seulement pour LG7.

Démarrers directs

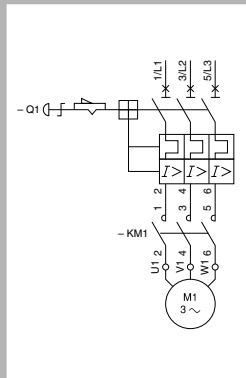
LG1 K06, K09, D12, D18

LG1 K06, K09, D12, D18

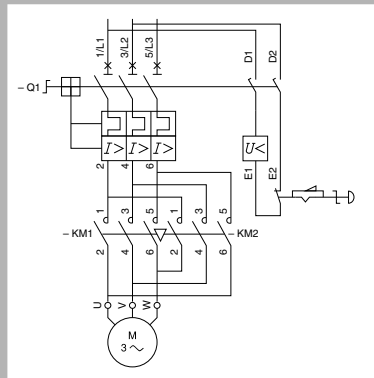
En 380/400 V, repère Q7 ou 400/415 V, repère N7
En 220/230 V, repère M7



LG7 K06

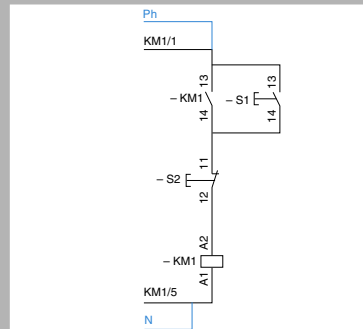


LG7 K09, D12, D18



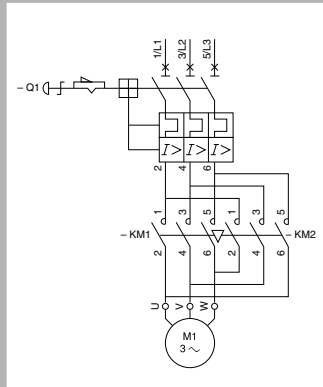
LG7 K06, K09, D12, D18

En 380/400 V, repère Q7 ou 400/415 V, repère N7
En 220/230 V, repère M7

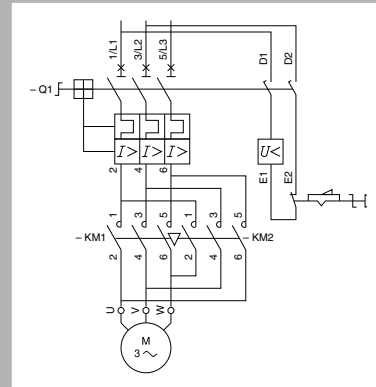


Démarrers-inverseurs

LG8 K06

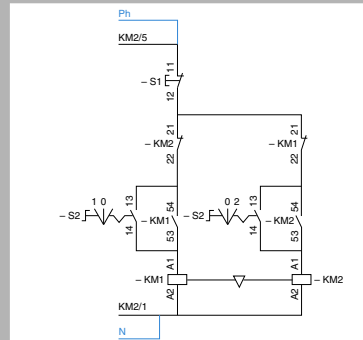


LG8 K09, K12



LG8 K06, K09, K12

En 380/400 V, repère Q7 ou 400/415 V, repère N7
En 220/230 V, repère M7



Démarreurs directs LJ7 et LJ8 conformes à la directive machine 98/37/CE



LJ7 K

Démarreurs à 1 ou 2 sens de marche avec transformateur de commande intégré ►26044◀

Le respect d'une norme européenne harmonisée donne présomption de conformité à la directive correspondante, sous réserve que l'intégration, l'incorporation et/ou l'assemblage du démarreur soit effectué correctement par le fabricant de la machine. Normes européennes harmonisées : EN 60947 et EN 60439. Conformité aux normes internationales : IEC 60947 et IEC 60439.

Démarreurs précâblés pour réseaux triphasés de 380 à 400 V 50 Hz (avec commande du sectionnement par boutons-poussoirs)

puissances normalisées des moteurs triphasés 50 Hz en catégorie AC-3 380/400 V (kW)	disjoncteur domaine de réglage des déclencheurs thermiques (A)	démarreur étanche (2)	
		1 sens de marche	2 sens de marche
0,06	0,16... 0,25	LJ7K06Q702	LJ8K06Q702
0,09	0,25... 0,40	LJ7K06Q703	LJ8K06Q703
0,18	0,40... 0,63	LJ7K06Q704	LJ8K06Q704
0,25	0,63... 1	LJ7K06Q705	LJ8K06Q705
0,55	1... 1,6	LJ7K06Q706	LJ8K06Q706
0,75	1,6... 2,5	LJ7K06Q707	LJ8K06Q707
1,5	2,5... 4	LJ7K06Q708	LJ8K06Q708
2,2	4... 6,3	LJ7K06Q710	LJ8K06Q710
4	6... 10	LJ7K09Q714	LJ8K09Q714

Spécifications

Fonctions assurées par le démarreur :

- sectionnement
- verrouillage du sectionnement monté d'origine sur LJ7 K09 et LJ8 K09
- arrêt d'urgence verrouillable (1/4 de tour) (1)
- protection contre les courts-circuits
- protection contre les surcharges
- commande par boutons-poussoirs : 1 bouton "I" Marche (blanc) et 1 bouton "O" Arrêt (noir)
- borne pour raccordement éventuel d'un contact libre de potentiel dans le circuit de commande
- degré de protection de l'enveloppe IP 657 à double isolement.

La remise sous tension de l'alimentation après coupure, doit se faire par une action volontaire.

Possibilité d'ajouter un voyant GV2 SN●●, à monter par vos soins (voir page E18).

Transformateur de commande intégré : 400/24 V, 25 VA.

Variantes (3)

désignation	montage possible sur	numéro à indiquer en fin de réf. du démarreur (4)
avec Arrêt d'urgence Pas de boutons de commande	LJ●	A04
sans Arrêt d'urgence (cas où l'arrêt d'urgence est sur la machine)	LJ●	A39
avec cadénassage (monté d'origine sur LJ● K09)	LJ● K06	A29
sans disjoncteur	LJ●	(5)

(1) LJ● K06 (P ≤ 3 kW sous 400 V) : l'Arrêt d'urgence type coup de poing agit mécaniquement sur le disjoncteur.

LJ● K09 (P > 3 kW sous 400 V) : la fonction Arrêt d'urgence est assurée par un déclencheur à manque de tension GV AX385, agissant sur le disjoncteur. Celui-ci est systématiquement livré précâblé en 380/400 V 50 Hz.

(2) Dans la référence, le code tension Q7 (380/400 V) désigne la tension puissance sur laquelle sera raccordé le démarreur étant entendu que le contacteur possède une bobine 24 V CA (voir schéma du circuit de commande).

(3) Association possible des variantes A04, A29 et A39 sur démarreurs LJ● K06. Exemple : LJ● K06Q702A04A29A39. Association possible des variantes A04 et A39 sur les démarreurs LJ● K09. Exemple : LJ● K09Q714A04A39.

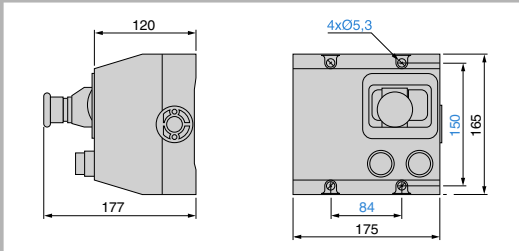
(4) Exemple : LJ● K06Q702A04.

(5) Supprimer les 2 derniers chiffres de la référence du démarreur choisi. Exemple : LJ● K06Q702 devient LJ● K06Q7.

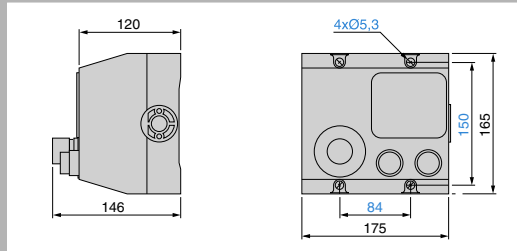
Démarrers directs LJ7 et LJ8 conformes à la directive machine 98/37/CE

Dimensions et schémas

LJ7 K06, LJ8 K06

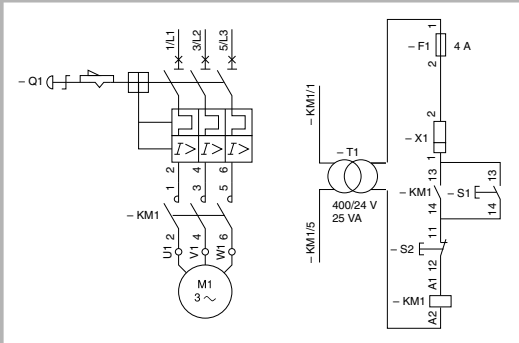


LJ7 K09, LJ8 K09

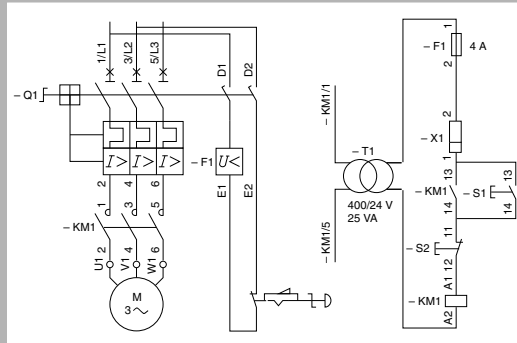


Prédécoupes ou bouchons obturateurs pour presse-étoupe à la partie supérieure et à la partie inférieure 2 x 13 P et 2 x 16 P.

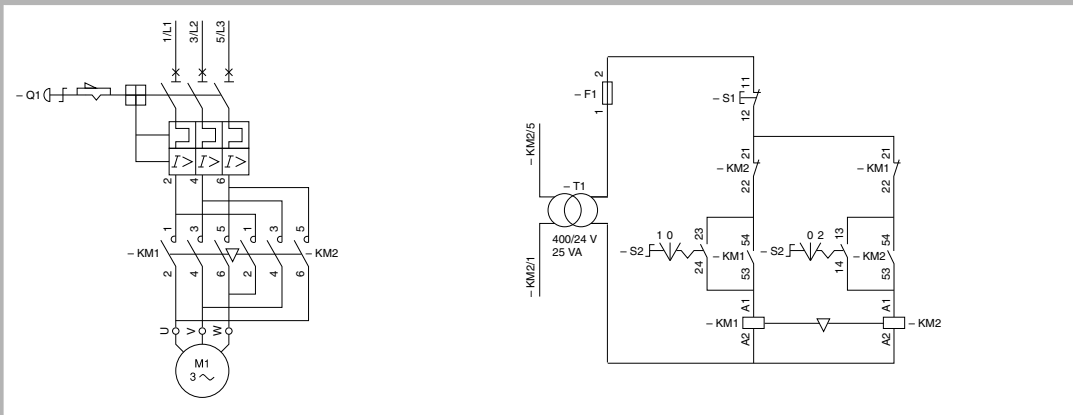
Démarrers 1 sens de marche
LJ7 K06



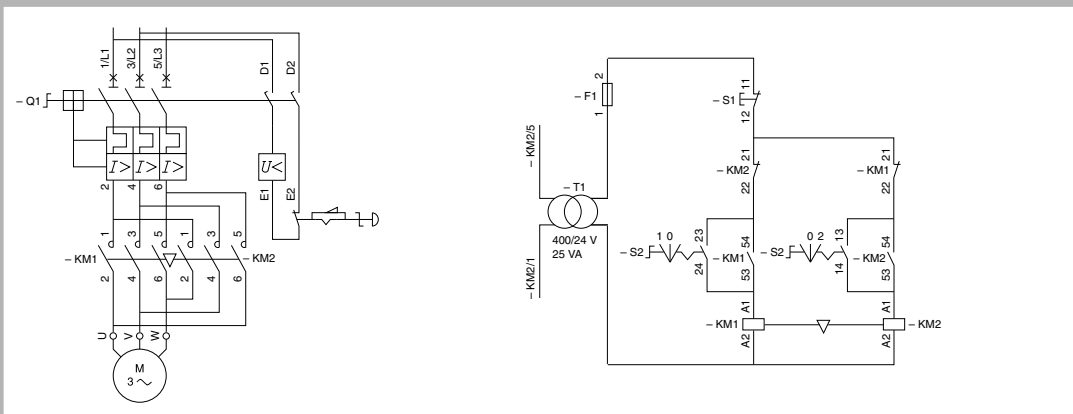
LJ7 K09



Démarrers 2 sens de marche
LJ8 K06



LJ8 K09



Présentation ▶ 24091 ◀

Complets et dotés d'intelligence, ces départs-moteurs intègrent le module ASI 20MT●●, des fonctions préprogrammées et la gestion des défauts. Ils se déclinent en coffret plastique ou métallique pour tenir compte des différents environnements. Equipés de connecteurs Harting (variante A74), ils réduisent de façon drastique les temps de mise en œuvre et augmentent dans les mêmes proportions la disponibilité des équipements.

applications

composition	disjoncteur magnéto-thermique contacteur ou contacteur-inverseur basse consommation dispositif électronique de contrôle						
degré de protection	IP 54			IP 65			
coffret	isolant (plastique)		métallique		isolant (plastique)		
dispositif de commande	rotatif			par boutons-poussoirs			
raccordement capteur	avec	avec et commande local/ligne	avec	avec et commande local/ligne	avec	avec et commande local/ligne	
contacteurs	1 sens de marche	LF3P●●●	LF3P●●●A79	LF3MP●●●	LF3MP●●●A79	LF3M●●●	LF3M●●●A79
	2 sens de marche	LF4P●●●	LF4P●●●A79	LF4MP●●●	LF4MP●●●A79	LF4M●●●	LF4M●●●A79

Choix des références

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3		disjoncteur	démarreur à 1 sens de marche		démarreur à 2 sens de marche	
220/230 V (kW)	400/415 V (kW)	domaine de réglage des déclencheurs thermiques (A)	commande rotative bleue/noire (3)	boutons-poussoirs	commande rotative bleue/noire (3)	boutons-poussoirs
-	-	sans	LF3P00D(1)	LF3M00D(2)	LF4P00D(1)	LF4M00D(2)
-	0,06	0,16... 0,25	LF3P02D	LF3M02D	LF4P02D	LF4M02D
0,06	0,09	0,25... 0,40	LF3P03D	LF3M03D	LF4P03D	LF4M03D
-	0,12 - 0,18	0,40... 0,63	LF3P04D	LF3M04D	LF4P04D	LF4M04D
0,09 - 0,12	0,25	0,63... 1	LF3P05D	LF3M05D	LF4P05D	LF4M05D
0,18 - 0,25	0,37 - 0,55	1... 1,6	LF3P06D	LF3M06D	LF4P06D	LF4M06D
0,37	0,75	1,6... 2,5	LF3P07D	LF3M07D	LF4P07D	LF4M07D
0,55 - 0,75	1,1 - 1,5	2,5... 4	LF3P08D	LF3M08D	LF4P08D	LF4M08D
1,1	2,2	4... 6,3	LF3P10D	LF3M10D	LF4P10D	LF4M10D
1,5	3 - 4	6... 10	LF3P14D	LF3M14D	LF4P14D	LF4M14D
2,2 - 3	5,5	9... 14	LF3P16D	LF3M16D	LF4P16D	LF4M16D

variantes (montées par nos soins)

désignation	repère (4)				
avec connecteurs HARTING (5)	A74	■	■	■	■
avec commande local/AS-Interface	A79	■	■	■	■

démarreurs en coffret métallique (pour démarreurs LF3 et LF4)

dans la référence choisie ci-dessus, ajouter la lettre M après LF3 ou LF4. Exemple : LF3 M02D devient LF3 MM02D

dans la référence choisie ci-dessus, ajouter la lettre M après LF3 ou LF4 et la lettre U en fin de référence pour la conformité aux normes UL 508 et CSA C22-2 n° 14
Exemple : LF3 M02D devient LF3 MM02DU.

démarreurs avec adressage étendu (pour démarreurs LF3 et LF4)

dans la référence choisie ci-dessus, remplacer la lettre D par la lettre E. Exemple : LF3 P00D devient LF3 P00E.

(1) Livré sans disjoncteur-moteur GV2 P.

(2) Livré sans disjoncteur-moteur GV2 ME.

(3) Sur coffrets métalliques uniquement, commande rotative Arrêt d'urgence avec poignée rouge sur fond jaune, ajouter la lettre R en fin de référence. Exemple : LF3 MP02DR.

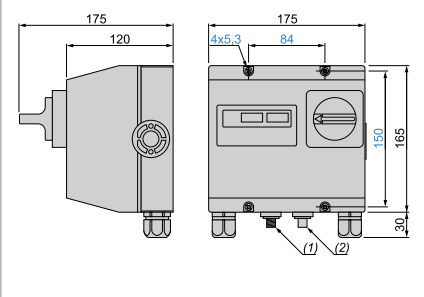
(4) Numéro à indiquer en fin de référence du démarreur. Exemple : LF3 P02DA79A74.

(5) Connecteurs à monter sur les câbles (non fournis).

Démarrers directs LF3 et LF4 pour bus AS-Interface

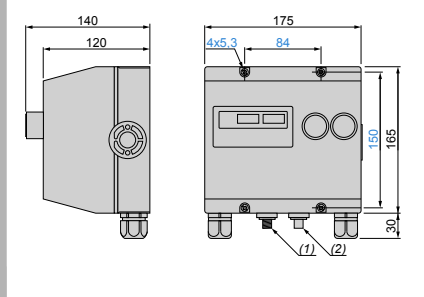
Dimensions et schémas

Démarrers 1 ou 2 sens de marche à commande rotative
A presse-étoupe
LF• P●●●



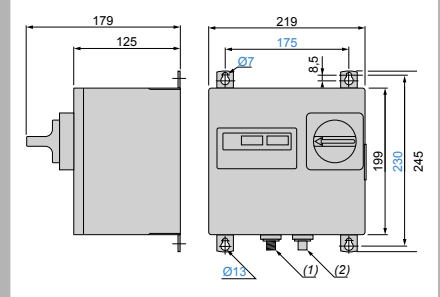
Démarrers 1 ou 2 sens de marche à commande par boutons-poussoirs

LF• M●●●

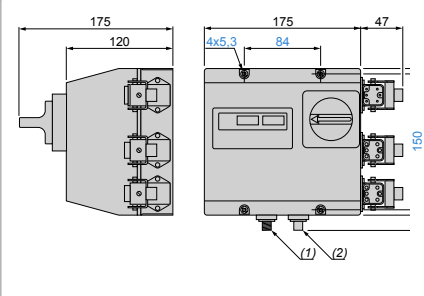


Démarrers 1 ou 2 sens de marche à commande rotative

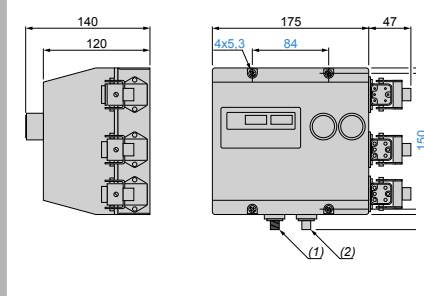
LF• MP●●●



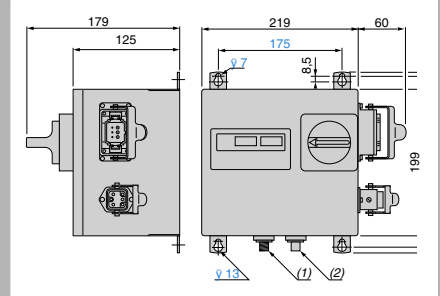
A connecteurs débrochables HARTING (A74)
LF• P●●●A74



LF• M●●●A74



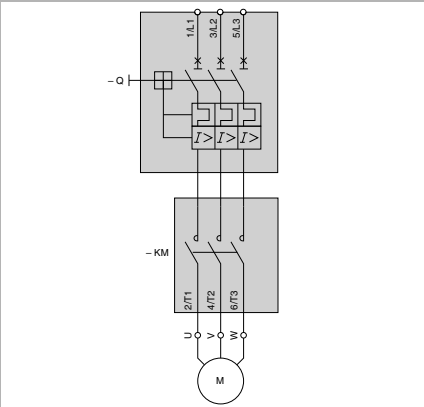
LF• MP●●●A74



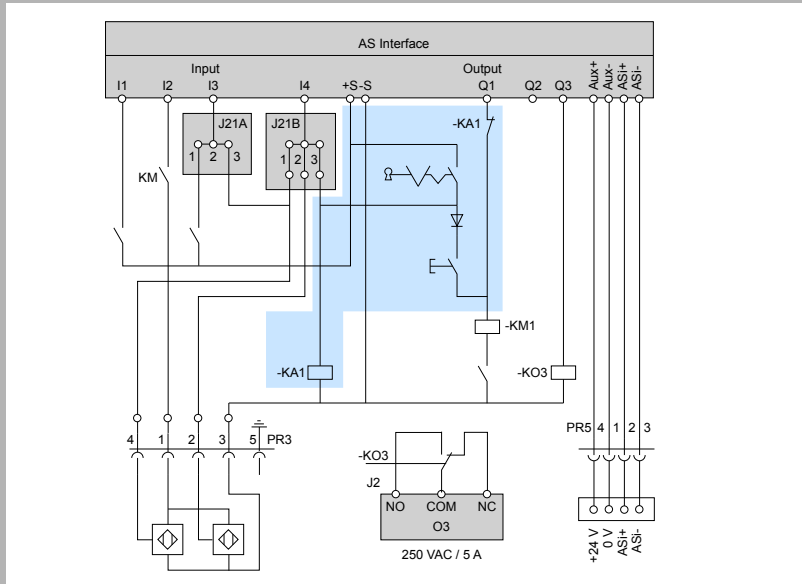
prédécoupes pour presse-étoupe
à la partie supérieure 2 x Pg16 et 2 x Pg13
à la partie inférieure 2 x Pg16
(presse-étoupe fournis)

(1) Connecteur mâle M12 pour raccordement sur AS-interface et alimentation auxiliaire 24 V.
(2) Connecteur femelle M12 pour raccordement sur capteur

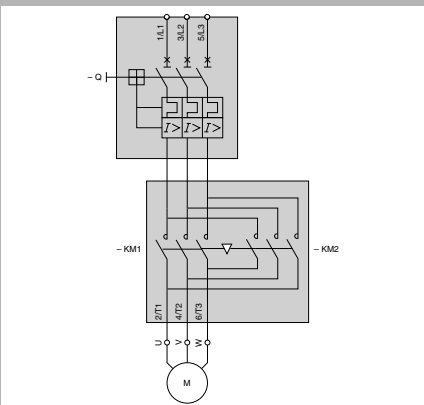
Démarrers LF3, 1 sens de marche



Démarrers LF3, 1 sens de marche



Démarrers LF4, 2 sens de marche





LE3 D12●●



LE3 D12●●A04



LE3 D12●●A05

Description ▶24106◀

La version standard comporte :

- LE3 K et LE3 D09 à D35 : 1 bouton "I" Marche vert, 1 bouton "O" Arrêt/Réarmement rouge
- LE3 D405 à D150 : pas de bouton.

Caractéristiques

conformité aux normes	IEC 60947-4-1 et IEC 60439-1, VDE 0660-102, EN 60947
degré de protection selon IEC 60529	IP 659 : LE3 K, IP 657 : LE3 D09 à D35 et IP 557 : LE3 D405 à D150
température de l'air ambiant	pour fonctionnement : -5 à +40 °C
positions de fonctionnement	identiques à celles des contacteurs
matière	polycarbonate (2) : LE3 K et LE3 D09 à D35 tôle d'acier : LE3 D405 à D150

Références

Fréquence maximale LE3 K : 12 démarrages/heure et LE3 D : 30 démarrages/heure.
Durée maximale de démarrage : 30 secondes.

LE3 D : un temporisateur LAD S2 impose un retard de 40 ms ±15 ms au contacteur "triangle" au moment de la commutation, afin d'assurer un temps de coupure suffisant au contacteur "étoile".

puissances normalisées des moteurs à cage				réf. de base à compléter par le repère de la tension (3)
tensions réseau "triangle"				
220 V (kW)	380/400 V (kW)	415 V (kW)	440 V (kW)	
3	5,5	5,5	5,5	LE3K065●●
4	7,5	7,5	7,5	LE3K095●● ou LE3D09●● (4)
5,5	11	11	11	LE3D12●●
11	18,5	22	22	LE3D18●●
15	30	30	30	LE3D35●●
18,5	37	37	37	LE3D405●●
30	55	59	59	LE3D505●●
37	75	75	75	LE3D805●●
63	110	110	110	LE3D115●●
75	132	132	147	LE3D150●●

Variantes (montées par nos soins)

désignation	montage possible sur	numéro à indiquer en fin de réf. du démarreur (5)
pas de bouton	LE3 D09... D35	A04
1 bouton "I" Marche vert	LE3 D405... D150	A06
1 bouton "O" Arrêt/Réarmement rouge		
1 bouton "R" Réarmement bleu	LE3 D09... D805	A05
1 borne de neutre.	LE3 K065 et K095	A59
(les démarreurs LE3 D115 et D150 en sont équipés d'origine)	LE3 D09... D805	
condamnation mécanique (les démarreurs LE3 K et LE3 D09 à D35 en sont équipés d'origine)	LE3 D405 à D150	A64

(1) Protection contre les surcharges par relais thermique à commander séparément. Le calibre du relais doit permettre le réglage à 0,58 du courant nominal du moteur, voir pages E178 ou E180.

(2) Éviter de mettre ce matériau en contact avec des bases fortes (détergents, solvants chlorés, cétones, alcool, hydrocarbures aromatiques).

(3) Tensions du circuit de commande existantes :

volts ~ 50/60 Hz	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440
LE3 K	B7	D7	E7	F7	-	M7	P7	U7	-	-	-	-
LE3 D	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7

Autres tensions sur demande.

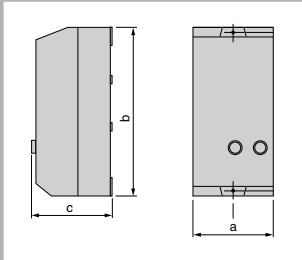
(4) Choix en fonction de l'encombrement et du nombre de manœuvres.

(5) Exemple : LE3 D09F7A04.

Démarreurs étoile-triangle LE3 sans sectionneur

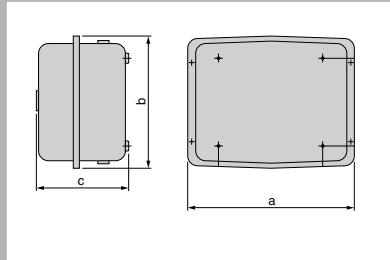
Dimensions et schémas

LE3 K065, K095
LE3 D09 à D35



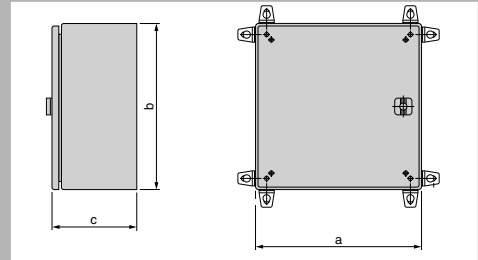
(en mm)	a	b	c
LE3 K065, K095	175	165	146
LE3 D09 à D35			
version standard	186	348	175,5
version A04	186	348	167
version A05	186	348	175,5

LE3 D405 à D505

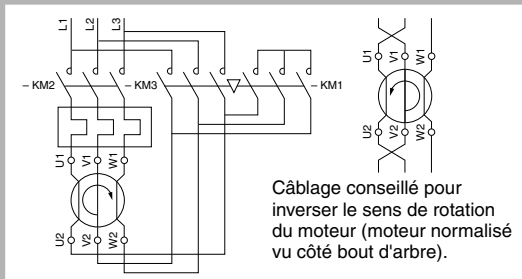


(en mm)	a	b	c
LE3 D805			
version standard	400	400	202
version A05	400	400	218
version A06	400	400	218
LE3 D1155 et D1505			
version standard	500	600	252
version A05	500	600	-
version A06	500	600	268

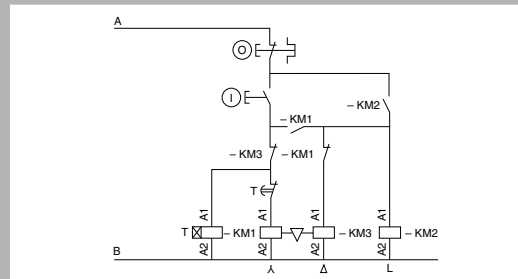
LE3 D805 à D150



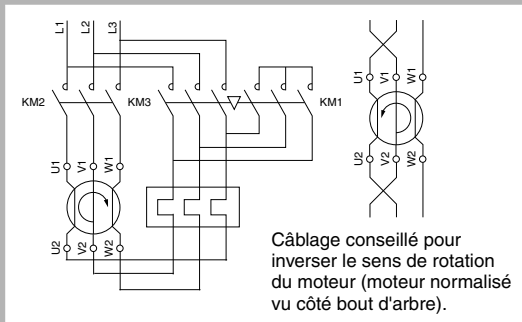
LE3 K065 et K095



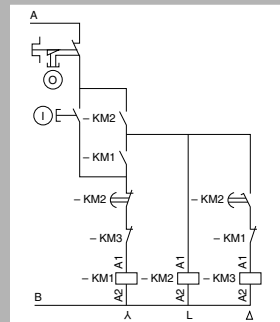
LE3 K065 et K095



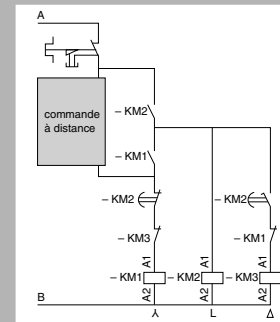
LE3 D09 à D805



LE3 D09 à D35

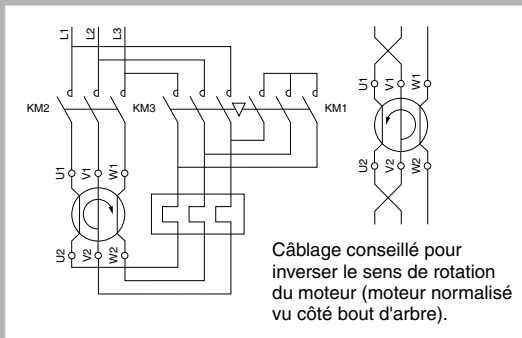


LE3 D405 à D805

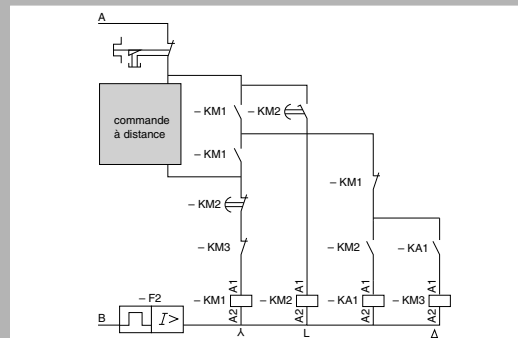


Nota : conformément aux normes d'installations en vigueur, chaque départ doit être protégé contre les courts-circuits par des fusibles ou un disjoncteur.

LE3 D115 et D150



LE3 D115 et D150



Raccordements

		A	B
220 V, 230 V, 240 V	LD09 et D12	L3	neutre
	LE3 D18 à D150	L3	borne neutre
380 V, 400 V, 415 V, 440 V	tous produits	L3	L1
autres tensions	LE3 D09 à D35	borne 1	borne 2
	LE3 K et LE3 D405 à D150	raccordement direct	



LE6 D12●●



LE6 D12●●A04



LE6 D12●●A05

Description ▶24108◀

La version standard comporte :

- LE6 D09 à D18 : 1 bouton "I" Marche vert, 1 bouton "O" Arrêt/Réarmement rouge
- LE3 D326 à D806 : pas de bouton.

protection	circuit de puissance	circuit de commande
LE6 D09 et D12	1 sectionneur tripolaire	+ 1 pôle supplémentaire
LE6 D18 à LE3 D806	1 sectionneur tripolaire	+ 1 disjoncteur GB2 CB08

Caractéristiques

conformité aux normes	IEC 60947-4-1 et IEC 60439-1, VDE 0660-102, EN 60947
degré de protection selon IEC 60529	IP 657 : LE6 D09 à D18 et IP 557 : LE3 D326 à D806
température de l'air ambiant	pour fonctionnement : -5 à +40 °C
positions de fonctionnement	identiques à celles des contacteurs
matière	polycarbonate (2) : LE6 D tôle d'acier : LE3 D

Références

Fréquence maximale : 30 démarrages/heure.

Durée maximale de démarrage : 30 secondes.

Un temporisateur LA2 DS2 impose un retard de 40 ms ±15 ms au contacteur "triangle" au moment de la commutation, afin d'assurer un temps de coupure suffisant au contacteur "étoile".

puissances normalisées des moteurs à cage tensions réseau "triangle"				fusibles à monter par vos soins		réf. de base à compléter par le repère de la tension (3)
220 V (kW)	380/ 400 V (kW)	415 V (kW)	440 V (kW)	taille (mm)	type aM (A)	
4	7,5	7,5	7,5	10 x 38	20	LE6D09●●
5,5	11	11	11	10 x 38	25	LE6D12●●
11	18,5	22	22	14 x 51	40	LE6D18●●
15	30	30	30	22 x 58	63	LE3D326●●
18,5	37	37	37	22 x 58	80	LE3D406●●
30	55	59	59	22 x 58	125	LE3D506●●
37	75	75	75	0	160	LE3D806●●

Variantes (montées par nos soins)

désignation	montage possible sur	numéro à indiquer en fin de réf. du démarreur (4)
pas de bouton	LE6 D09... D18	A04
1 bouton "I" Marche vert	LE3 D326 à D806	A06
1 bouton "O" Arrêt/Réarmement rouge		
1 bouton "R" Réarmement bleu	LE6 D09... LE3 D806	A05
1 borne de neutre	LE6 D09... LE3 D806	A59
condamnation mécanique	LE3 D326... D806	A64
les démarreurs LE6 D09 à D18 en sont équipés d'origine		

(1) Protection contre les surcharges par relais thermique à commander séparément. Le calibre du relais doit permettre le réglage à 0,58 du courant nominal du moteur, voir page E180.

(2) Éviter de mettre ce matériau en contact avec des bases fortes (détergents, solvants chlorés, cétones, alcool, hydrocarbures aromatiques).

(3) Tensions de circuit de commande existantes :

volts	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7

Autres tensions sur demande.

(4) Exemple : LE6 D09F7A04.

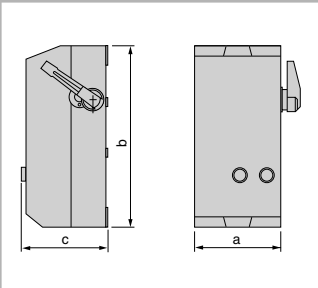
Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ▶24108◀

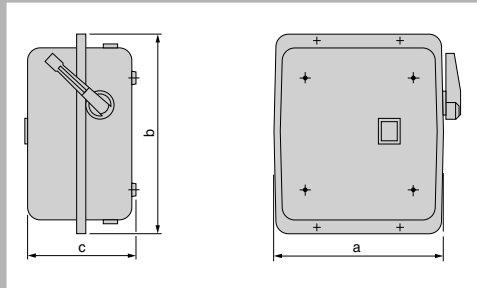
Démarreurs étoile-triangle LE3 et LE6 avec sectionneur

Dimensions et schémas

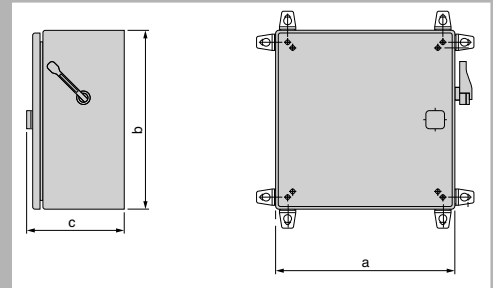
LE6 D09 à D18



LE3 D326

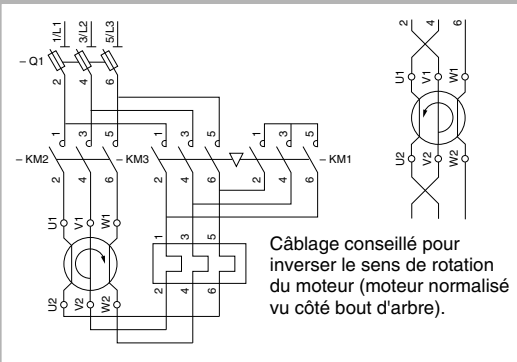


LE3 D406 à D806

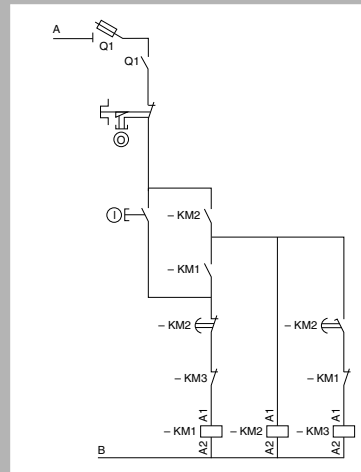


(en mm)	a	b	c
LE6 D09 à D18			
version standard	186	348	175,5
version A04	186	348	167
version A05	186	348	175,5
LE3 D326	287	367	190
LE3 D406 et D506	400	500	218
LE3 D806	500	700	269

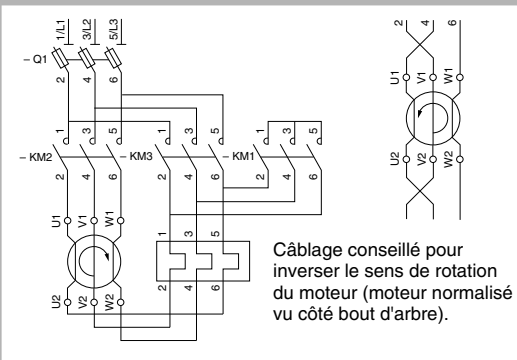
LE6 D09 à D18



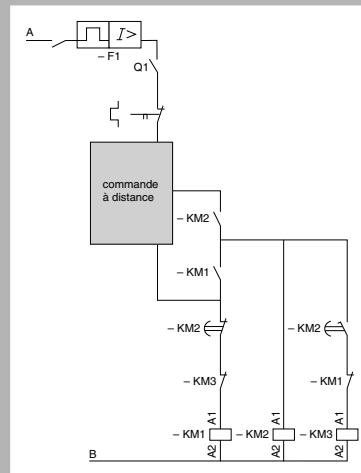
LE6 D09 à D18



LE3 D326 à D806






LE3 D326 à D806

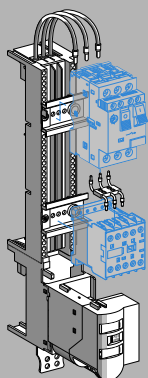


Raccordements

		A	B
220 V, 230 V, 240 V	LE6 D09 et D12	L3	neutre
	LE6 D18 à LE3 D806	L3	borne neutre
380 V, 400 V, 415 V, 440 V autres tensions	tous produits	L3	L1
	LE6 D09 à D18	borne 1	borne 2
	LE3 D326 à D806	raccordement direct	

Guide de choix	Démarreurs montés par nos soins				
	petites machines pouvant démarrer à pleine charge : démarreurs directs			machines démarrant à vide : démarreurs "étoile-triangle"	
					
type de démarreurs	démarreurs directs avec disjoncteur			démarreurs directs avec fusibles	démarreurs progressifs ou "étoile-triangle" à associer à un disjoncteur ou à des fusibles
niveau de service	coordination type 1		coordination type 2		-
puissance sous 400 V	jusqu'à 5,5 kW		jusqu'à 30 kW		jusqu'à 37 kW
type de constituants	démarreur automatique combiné avec protection contre les surcharges intégrée au disjoncteur			sectionneur + contacteur sur platine	3 contacteurs (ligne, "étoile", et "triangle" sur platine, profilé ou châssis)
communication références	-			LC4	LC3
pages	E46	E47	E48	E50	E54
▶ écran ◀	▶ 24520 ◀	▶ 24520 ◀	▶ 24520 ◀	▶ 24546 ◀	▶ 24547 ◀ ▶ 25015 ◀

- (1) Association à monter par vos soins avec bornier Everlink à vis BTR.
 (2) Modbus, Ethernet, CANopen, Profibus, DeviceNet, AS-Interface (sur TeSys U).
 (3) Modbus Plus, Fipio, CANopen, Ethernet TCP/IP, INTERBUS, DeviceNet.



Platines pour montage sur jeux de barres LA9Z

▶ 24581 ◀

Modules d'interface de communication AS-interface LA9Z3281●


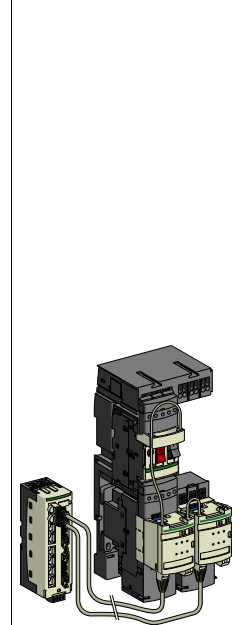
▶ 24584 ◀

Démarreurs à monter par vos soins

Systeme d'aide à l'installation

petites machines pouvant démarrer à pleine charge : démarreurs directs
machines démarrant à vide : démarreurs "étoile-triangle"

TeSys Quickfit

					
démarreurs directs ou "étoile-triangle" avec disjoncteurs		démarreurs directs ou "étoile-triangle" avec fusibles		démarreurs directs	-
coordination type 1 et type 2 jusqu'à 110 kW		-		coordination totale jusqu'à 33 kW	-
disjoncteur magnétothermique + contacteur(s)	disjoncteur magnétique + contacteur(s) + relais de protection thermique	sectionneur porte-fusibles + contacteur(s) + relais de protection thermique	interrupteur-sectionneur à fusibles + contacteur(s) + relais de protection thermique	démarreur	système modulaire de pré-câblage des circuits de commande et de puissance avec bornes à ressort
GV● + LC●	GV●, NS, C801 + LC● + LR2, LRD, LR9	LS1, GS●, GK1 + LC● + LR2, LRD, LR9	GS● + LC● + LR2, LRD, LR9	● (2) LD●, LUB, LU2B	● (3) LAD●●, LU9 G02, STB EPI, APP1
E54	E54	E54	E54	E66	E86
▶24539◀ ▶24542◀	▶24540◀ ▶24543◀	▶24541◀ ▶24544◀	▶24541◀ ▶24544◀ ▶24545◀	▶24601◀ ▶21151◀	▶15020◀

Démarreurs directs combinés GV2 ME avec disjoncteur magnétothermique

Coordination type 1



GV2ME10K1..

Démarreurs directs à 1 ou 2 sens de marche, de 0,37 à 5,5 kW sous 400/415 V ▶ 24520 ◀

L'association montée par nos soins comprend :

- 1 disjoncteur-moteur type GV2 ME
- 1 contacteur tripolaire LC1 K ou un contacteur-inverseur tripolaire LC2 K
- 1 bloc d'association GV2 AF01.

Caractéristiques

type de démarreurs	GV2 GV2	ME06K1 ME06K2	ME07K1 ME07K2	ME08K1 ME08K2	ME10K1 ME10K2	ME14K1 ME14K2	ME16K1 ME16K2
pouvoir de coupure Iq (1)	400/415 V	50	50	50	50	50	15
selon IEC 60947-4-1	440 V	50	50	50	50	15	8
(en kA)	500 V	50	50	50	50	10 (4 kW)	6
		-	-	-	-	6 (5,5 kW)	-



GV2ME10K2..

Références

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en AC-3	plage de réglage des déclencheurs thermiques (A)			courant de déclenchement magnétique fixe 13 Irth (A)	à monter par vos soins disjoncteur-moteur références	contacteur références à compléter (3)	monté par nos soins références de base à compléter par le repère de la tension (2)	
	415V (kW)	440V (kW)	500V (kW)				1 sens de marche	2 sens de marche
0,37	0,37	0,37	1... 1,6	22,5	GV2ME06	LC•K06..	GV2ME06K1..	GV2ME06K2..
0,55	0,55	0,55	1,6... 2,5	33,5	GV2ME07	LC•K06..	GV2ME07K1..	GV2ME07K2..
-	-	0,75	2,5... 4	51	GV2ME08	LC•K06..	GV2ME08K1..	GV2ME08K2..
0,75	0,75	1,1	4... 6,3	78	GV2ME10	LC•K09..	GV2ME10K1..	GV2ME10K2..
-	1,1	1,5	6... 10	138	GV2ME14	LC•K09..	GV2ME14K1..	GV2ME14K2..
1,1	-	1,5	9... 14	170	GV2ME16	LC•K12..	GV2ME16K1..	GV2ME16K2..
1,5	1,5	2,2						
2,2	2,2	-						
-	3	3						
3	-	4						
4	4	5,5						
5,5	5,5	7,5						

Adjonctions

désignation	quantité indivisible	référence unitaire
bloc d'association entre disjoncteur et contacteur	10	GV2AF01

(1) La performance de coupure des disjoncteurs GV2 ME peut être augmentée par un additif limiteur GV1 L3.

(2) Tensions du circuit de commande existantes :

volts ~	24	110	220/230	230	230/240	380/400
50/60 Hz	B7	F7	M7	P7	U7	Q7
☐ (4)	BW3	-	-	-	-	-

Autres tensions sur demande.

(3) 1 sens de marche LC1 K.., 2 sens de marche LC2 K..

(4) Bobine à faible consommation (1,5 W), large plage d'utilisation (0,7... 1,3 Uc) et antiparasitée d'origine.

Démarreurs directs combinés GV2 DM avec disjoncteur magnétothermique

Coordination type 1



GV2DM102..



GV2DM202..



GV3P651 + LC1D65A

Démarreurs directs à 1 ou 2 sens de marche, de 0,06 à 30 kW sous 400/415 V ▶24520◀

L'association montée par nos soins comprend :

- 1 disjoncteur-moteur type GV2 ME ou GV3 P
- 1 contacteur tripolaire LC1 D ou un contacteur-inverseur tripolaire LC2 D
- 1 bloc d'association GV2 AF3 (pour GV2 DM uniquement).

Caractéristiques

type de démarreurs	GV2	DM102 à DM110	DM114	DM116	DM120	DM121	DM122	DM132
	GV2	DM202 à DM210	DM214	DM216	DM220	DM221	DM222	DM232
pouvoir de coupure Iq (1)	400/415 V	50	50	15	15	15	15	10
selon IEC 60947-4-1	440 V	50	15	8	8	6	6	6
(en kA)	500 V	50	6	6	6	4	4	4

Références (3)

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en AC-3	plage de réglage des déclencheurs thermiques (A)		courant de déclenchement magnétique fixe 13 Irth (A)	à monter par vos soins		monté par nos soins		
	disjoncteur-moteur références	contacteur références à compléter (4)		références de base à compléter par le repère de la tension (2)	1 sens de marche	2 sens de marche		
400/415V (kW)	440V (kW)	500V (kW)						
0,06	0,06	-	0,16... 0,25	2,4	GV2ME02	LC•D09..	GV2DM102..	GV2DM202..
0,09	0,09	-	0,25... 0,40	5	GV2ME03	LC•D09..	GV2DM103..	GV2DM203..
-	0,12	-	0,40... 0,63	8	GV2ME04	LC•D09..	GV2DM104..	GV2DM204..
0,12	-	-	0,63... 1	13	GV2ME05	LC•D09..	GV2DM105..	GV2DM205..
0,18	0,18	-	1... 1,6	22,5	GV2ME06	LC•D09..	GV2DM106..	GV2DM206..
0,25	0,25	-	1,6... 2,5	33,5	GV2ME07	LC•D09..	GV2DM107..	GV2DM207..
0,37	0,37	0,37	2,5... 4	51	GV2ME08	LC•D09..	GV2DM108..	GV2DM208..
-	-	0,75	4... 6,3	78	GV2ME10	LC•D09..	GV2DM110..	GV2DM210..
0,55	0,55	0,55	6... 10	138	GV2ME14	LC•D09..	GV2DM114..	GV2DM214..
-	-	0,75	9... 14	170	GV2ME16	LC•D12..	GV2DM116..	GV2DM216..
0,75	0,75	-	13... 18	223	GV2ME20	LC•D18..	GV2DM120..	GV2DM220..
-	1,1	1,1	17... 23	327	GV2ME21	LC•D25..	GV2DM121..	GV2DM221..
1,1	-	1,5	20... 25	327	GV2ME22	LC•D25..	GV2DM122..	GV2DM222..
1,5	1,5	2,2	24... 32	416	GV2ME32	LC•D32..	GV2DM132..	GV2DM232..
2,2	2,2	-	30... 40	560	GV3P401(6)	LC•D40A..	-	-
-	3	3	37... 50	700	GV3P501(6)	LC•D50A..	-	-
3	-	4	48... 65	910	GV3P651(6)	LC•D65A..	-	-
4	4	5,5						
5,5	5,5	7,5						
7,5	7,5	-						
-	9	9						
9	11	11						
11	-	15						
15	15	18,5						
18,5	18,5	22						
22	22	30						
30	30	37						

Adjonctions

désignation	montage du GV2	quantité indivisible	références unitaires
bloc d'association entre disjoncteur et contacteur	profilé	10	GV2AF3
	platine LAD 311	10	GV2AF4

(1) La performance de coupure des disjoncteurs GV2 ME peut être augmentée par un additif limiteur GV1 L3

(2) Tensions existantes de commande existantes :

volts ~	24	220	230
50/60 Hz	B7	M7	P7
≡ (5)	BD	-	-

Autres tensions sur demande

(3) Peut être coordonné type 2.

(4) 1 sens de marche LC1 D.., 2 sens de marche LC2 D..

(5) Bobine antiparasitée d'origine.

(6) Références de disjoncteurs GV3 P sans bornier Everlink aval (raccordement direct avec les contacteurs LC•D..A).

Démarreurs directs combinés GV2 DP avec disjoncteur magnétothermique

Coordination type 2



GV2DP102..



GV2DP202..



GV3P651 + LC1D65A

Démarreurs directs à 1 ou 2 sens de marche, de 0,06 à 30 kW sous 400/415 V ▶24520◀

L'association montée par nos soins comprend :

- 1 disjoncteur-moteur type GV2 P ou GV3 P
- 1 contacteur tripolaire LC1 D ou un contacteur-inverseur tripolaire LC2 D
- 1 bloc d'association GV2 AF3 (pour GV2 DP uniquement).

Caractéristiques

type de démarreurs	GV2	DP102 à DP110	DP114	DP116	DP120	DP121	DP122	DP132
	GV2	DP202 à DP210	DP214	DP216	DP220	DP221	DP222	DP232
pouvoir de coupure (Iq) (1)	400/415 V	130	130	130	50	50	50	50
selon IEC 60947-4-1	440 V	130	130	50	20	20	20	20
(en kA)	500 V	130	50	42	10	10	10	10

Références

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en AC-3	plage de réglage des déclencheurs thermiques (A)			courant de déclenchement magnétique fixe 13 Irth (A)	à monter par vos soins	disjoncteur-moteur références	contacteur références à compléter (3)	monté par nos soins	
	400/415V (kW)	440V (kW)	500V (kW)					références de base	à compléter par le repère de la tension (2)
0,06	0,06	-	0,16...0,25	2,4	GV2P02	LC•D09..	GV2DP102..	GV2DP202..	
-	0,09	-							
0,09	0,12	-	0,25...0,40	5	GV2P03	LC•D09..	GV2DP103..	GV2DP203..	
0,12	-	-							
0,18	0,18	-	0,40...0,63	8	GV2P04	LC•D09..	GV2DP104..	GV2DP204..	
0,25	0,25	-							
0,37	0,37	-	0,63...1	13	GV2P05	LC•D09..	GV2DP105..	GV2DP205..	
-	-	0,37							
0,55	0,55	0,55	1...1,6	22,5	GV2P06	LC•D09..	GV2DP106..	GV2DP206..	
-	-	0,75							
0,75	0,75	-	1,6...2,5	33,5	GV2P07	LC•D09..	GV2DP107..	GV2DP207..	
-	1,1	1,1							
1,1	-	1,5							
1,5	1,5	2,2	2,5...4	51	GV2P08	LC•D09..	GV2DP108..	GV2DP208..	
2,2	2,2	-							
-	3	3	4...6,3	78	GV2P10	LC•D09..	GV2DP110..	GV2DP210..	
3	-	4							
4	4	5,5	6...10	138	GV2P14	LC•D09..	GV2DP114..	GV2DP214..	
5,5	5,5	7,5							
-	7,5	9	9...14	170	GV2P16	LC•D25..	GV2DP116..	GV2DP216..	
7,5	9	9	13...18	223	GV2P20	LC•D25..	GV2DP120..	GV2DP220..	
9	11	11	17...23	327	GV2P21	LC•D25..	GV2DP121..	GV2DP221..	
11	-	15	20...25	327	GV2P22	LC•D25..	GV2DP122..	GV2DP222..	
15	15	18,5	24...32	416	GV2P32	LC•D32..	GV2DP132..	GV2DP232..	
18,5	-	-	30...40	560	GV3P401	LC•D50A..	-	-	
-	18,5	22	30...40	560	GV3P401	LC•D65A..	-	-	
22	-	-	37...50	700	GV3P501	LC•D50A..	-	-	
-	22	30	37...50	700	GV3P501	LC•D65A..	-	-	
30	30	-	48...65	910	GV3P651	LC•D65A..	-	-	

Adjonctions

désignation	montage du GV2	quantité indivisible	références unitaires
bloc d'association entre disjoncteur et contacteur	profilé	10	GV2AF3
	platine	10	GV2AF4
	LAD 311		

(1) La performance de coupure des disjoncteurs GV2 P peut être augmentée par un additif limiteur GV1 L3.

(2) Tensions de circuit de commande existantes :

volts ~	24	220	230
50/60 Hz	B7	M7	P7
≡ (4)	BD	-	-

Autres tensions sur demande.

(3) 1 sens de marche LC1 D.., 2 sens de marche LC2 D..

(4) Bobine antiparasitée d'origine.

(5) Références de disjoncteurs GV3 P sans bornier Everlink aval (raccordement direct avec les contacteurs LC•D65A).

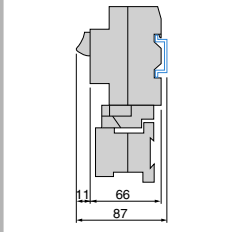
Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.
Code ▶24520◀

Démarreurs directs combinés GV2 ME/DM/DP avec disjoncteur magnétothermique

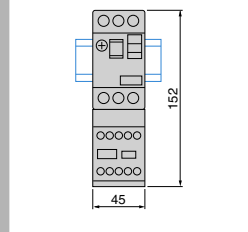
Dimensions et schémas

GV2ME●●K●●

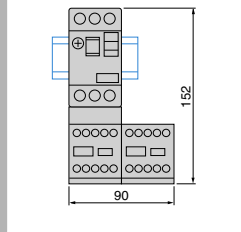
Montage sur un profilé
AM1 DE200



GV2ME●●K1●●

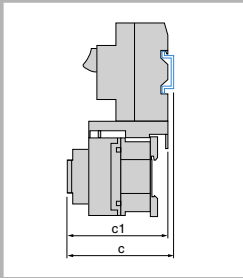


GV2ME●●K2●●

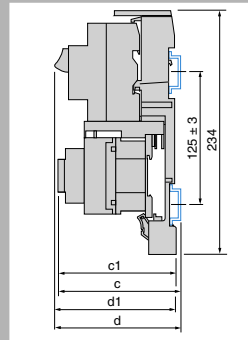


GV2DM●●●●

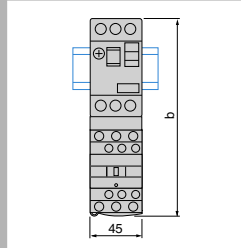
Montage sur 1 profilé
AM1 DE200



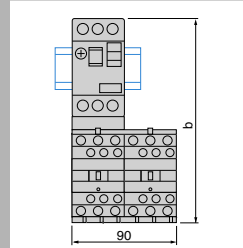
Avec platine LAD 311



GV2DM1●●●●



GV2DM2●●●●

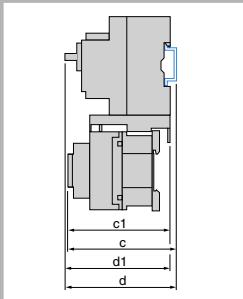


GV2	DM●02●● à DM●20●●	DM●21●● à DM●32●●
b	176,4	186,8
c	99,6	105,9
c1	94,1	100,4

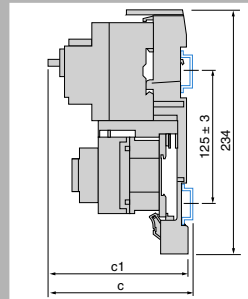
GV2	DM●02●● à DM●20●●	DM●21●● à DM●32●●
c	135,6	141,9
c1	130,1	136,4
d	112,5	112,5
d1	107	107

GV2DP●●●●

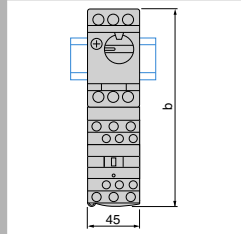
Montage sur 1 profilé
AM1 DE200



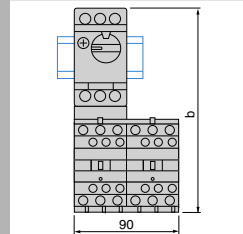
Avec platine LAD 311



GV2DP1●●●●



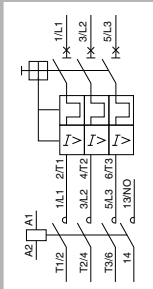
GV2DP2●●●●



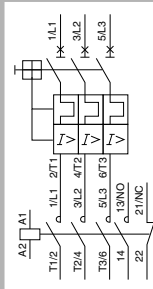
GV2	DP●02●● à DP●08●●	DP●10●● à DP●32●●
b	176,4	186,8
c	105,6	111,9
c1	100,1	106,4
d	100,5	100,5
d1	95	95

GV2	DP●02●● à DP●08●●	DP●10●● à DP●32●●
c	141,6	147,9
c1	136,5	142,4

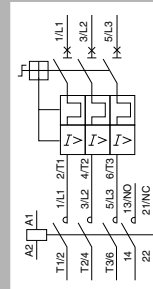
GV2ME●●K1●●



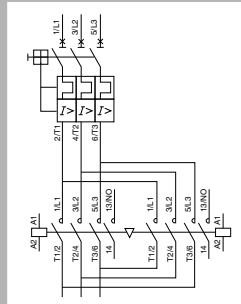
GV2DM1●●●●



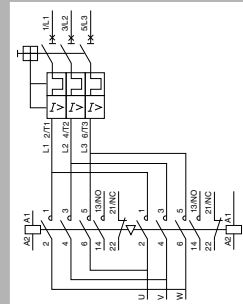
GV2DP1●●●●



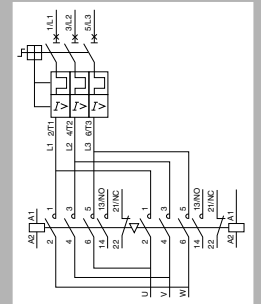
GV2ME●●K2●●



GV2DM2●●●●



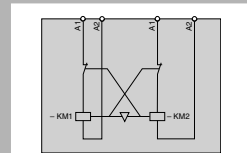
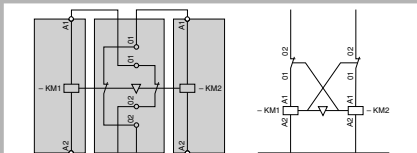
GV2DP2●●●●



Condamnation mécanique avec contacts électriques intégrés

Circuit de commande en courant ~

Circuit de commande en courant ---



Démarreurs directs LC4D sur platine avec sectionneur à fusibles



LC4D18A..

Présentation ▶ 24546 ◀

- Connexions des circuits de commande et de puissance réalisées.
- Sectionneur tripolaire.

Références ⁽¹⁾

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en AC-3						courant d'emploi 440 V en AC-3 jusqu'à (A)	fusibles à monter à monter par vos soins		références de base à compléter par le repère de la tension (2)
220 V (kW)	380/ 400 V (kW)	415 V (kW)	440 V (kW)	500 V (kW)	660/ 690 V (kW)		taille (mm)	classe aM (A)	
2,2	4	4	4	5,5	-	9	10 x 38	12	LC4D09A..
3	5,5	5,5	5,5	7,5	-	12	10 x 38	16	LC4D12A..
4	7,5	9	9	10	-	18	10 x 38	20	LC4D18A..
5,5	11	11	11	15	-	25	10 x 38	25	LC4D25A..
7,5	15	15	15	18,5	18,5	32	14 x 51	32	LC4D32A..
11	18,5	22	22	22	30	40	14 x 51	40	LC4D40..
15	22	25	30	30	33	50	22 x 58	63	LC4D50..
18,5	30	37	37	37	37	65	22 x 58	80	LC4D65..
22	37	45	45	55	45	80	22 x 58	80	LC4D80..

(1) Commander séparément un relais de protection thermique, voir page E180.

(2) Tensions du circuit de commande existantes :

volts ~	24	42	48	110	220	230	240	380	400	415	440
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7

Autres tensions sur demande.



LC4D32A..

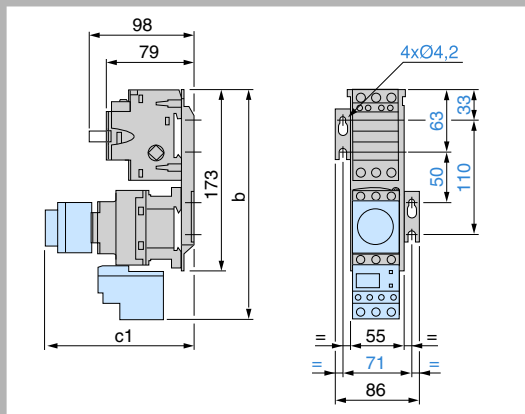
Complétez cette sélection de produits en consultant
les bases techniques sur notre site internet.

Code ▶ 24546 ◀

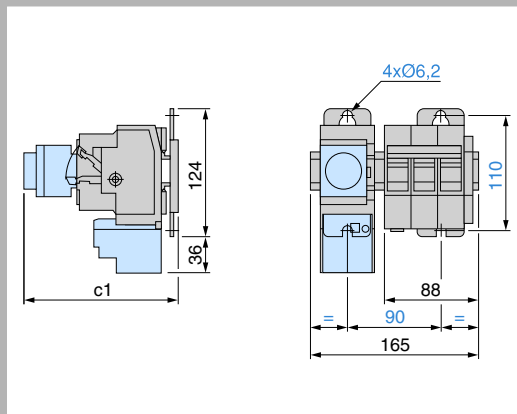
Démarreurs directs LC4D sur platine avec sectionneur à fusibles

Dimensions et schémas

Démarreurs directs Sur platine, montés par nos soins LC4D09A... D25A



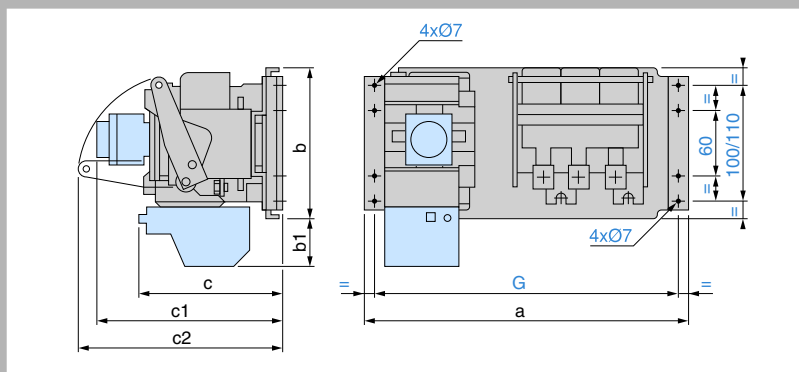
LC4D32A



LC4	D09A... D18A	D25A
b	218	221
c1	sans capot ni additif 94 100	
	avec capot, sans additif 96 102	
	avec LADN ou C (2 ou 4 contacts) 127 133	
	avec LA6DK10 139 145	
	avec LADT, R, S 147 153	
	avec LADT, R, S et capot de plombage 151 157	

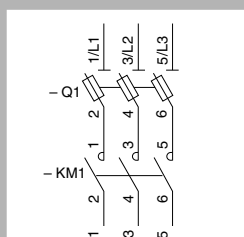
LC4	D32A
c1	sans capot ni additif 100
	avec capot, sans additif 102
	avec LADN ou C (2 ou 4 contacts) 133
	avec LA6DK10 145
	avec LADT, R, S 153
	avec LADT, R, S et capot de plombage 157

LC4D40... D80



LC4	D40... D65	D80
a	281	311
b	143	143
c	130	140
c1	sans capot ni additif 124 135	
	avec capot, sans additif 129 140	
	avec LA1DN (1 contact) 149 160	
	avec LADN ou C (2 ou 4 contacts) 157 168	
	avec LA6DK 169 180	
	avec LADT, R, S 177 188	
	avec LADT, R, S et capot de plombage 181 192	
c2	100	178

Démarreurs directs LC4D09A à D80

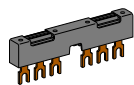


Démarreurs directs combinés avec sectionneur, contacteur et relais thermique

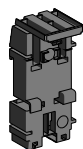
Produits à composer



LS1D32
+ GV2AF3
+ LC1D09..



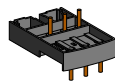
GV2G245



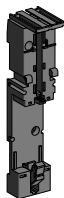
LAD31



GV1G09



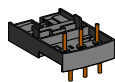
GV2AF3



LAD311



GV1G10



GV2AF4

Constituants avec bornes à vis (à monter par vos soins)

désignation	utilisation	quantité indivisible	références unitaires
platine	pour montage d'un LS1D32 et contacteur LC1D09 à D38	10	LAD31 LAD311 (1)
bloc d'association	entre LS1D32 et contacteur LC1D09...D38	10	GV2AF3
	entre LS1D32 monté sur LAD31 ou LAD311 et contacteur LC1D09...D38	10	GV2AF4
désignation	utilisation	pas (mm)	références
jeux de barres tripolaires 63 A	2 dérivations	45	GV2G245
	3 dérivations	45	GV2G345
	4 dérivations	45	GV2G445
désignation	utilisation	quantité indivisible	références unitaires
embout de protection	pour sortie de jeu de barres en attente	5	GV1G10
borniers pour alimentation d'un ou plusieurs jeux de barres GV2G	raccordement par le haut	1	GV1G09

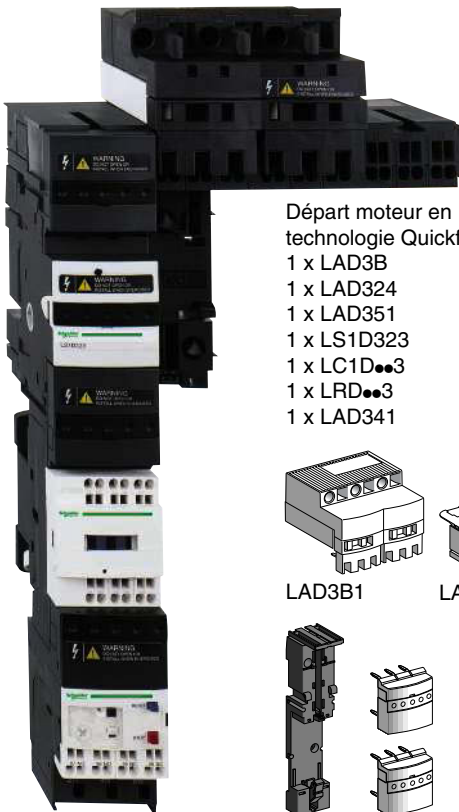


LAD31
+ LS1D32
+ LC1D..
+ LRD..
+ GV2AF4

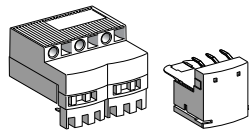
Association des constituants en coordination type 1

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3						sectionneur	fusibles aM (2)		contacteur	relais de protection thermique	
400/415 V		440 V		500 V			taille (mm)	calibre (A)		références (3)	références (4)
P (kW)	Ie (A)	P (kW)	Ie (A)	P (kW)	Ie (A)	références					
0,06	0,22	0,06	0,19	-	-	LS1D32	10 x 38	2	LC•D09..	LRD02	0,16... 0,25
-	-	0,09	0,28	-	-	LS1D32	10 x 38	2	LC•D09..	LRD03	0,24... 0,40
0,09	0,36	0,12	0,37	-	-	LS1D32	10 x 38	2	LC•D09..	LRD04	0,40... 0,63
0,12	0,42	-	-	-	-						
0,18	0,6	0,18	0,55	-	-	LS1D32	10 x 38	2	LC•D09..	LRD05	0,63... 1
-	-	0,25	0,76	-	-						
0,25	0,88	0,37	1	0,37	1	LS1D32	10 x 38	2	LC•D09..	LRD06	1... 1,7
0,37	1	-	-	-	-						
0,55	1,5	0,55	1,36	0,55	1,21	LS1D32	10 x 38	2	LC•D09..	LRD07	1,6... 2,5
-	-	0,75	1,68	0,75	1,5						
0,75	2	1,1	2,37	1,1	2	LS1D32	10 x 38	4	LC•D09..	LRD07 LRD08	1,6... 2,5 2,5... 4
1,1	2,5	-	-	1,5	2,6						
1,5	3,5	1,5	3,06	-	-	LS1D32	10 x 38	4	LC•D09..	LRD08	2,5... 4
2,2	5	-	-	2,2	3,8	LS1D32	10 x 38	6	LC•D09..	LRD10	4... 6
-	-	-	-	3	5						
-	-	2,2	4,42	-	-	LS1D32	10 x 38	8	LC•D09..	LRD10	4... 6
3	6,5	3	5,77	4	6,5	LS1D32	10 x 38	8	LC•D09..	LRD12	5,5... 8
4	8,4	4	7,9	5,5	9	LS1D32	10 x 38	12	LC•D09..	LRD14	7... 10
5,5	11	5,5	10,4	7,5	12	LS1D32	10 x 38	16	LC•D12..	LRD16	9... 13
7,5	14,8	7,5	13,7	9	13,9	LS1D32	10 x 38	16	LC•D18..	LRD21	12... 18
-	-	9	16,9	-	-	LS1D32	10 x 38	20	LC•D25..	LRD21	12... 18
9	14,8	11	20,1	11	18,4	LS1D32	10 x 38	25	LC•D25..	LRD22	16... 24
11	21	-	-	15	23						
15	28,5	15	26,5	18,5	28,5	LS1D32	10 x 38	32	LC•D32..	LRD32	23... 32

(1) Utilisation recommandée en cas de vibration.
 (2) Cartouche-fusible 32 A référence DF2CA32 : voir page E167.
 (3) Référence à compléter par le code de la tension de commande : voir page E97
 ● 1 sens de marche : LC1D
 ● 2 sens de marche : LC2D.
 (4) Relais de protection thermique LRD : voir page E180.

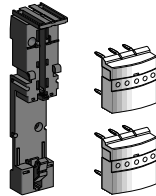


Départ moteur en technologie Quickfit :
 1 x LAD3B
 1 x LAD324
 1 x LAD351
 1 x LS1D323
 1 x LC1D...3
 1 x LRD...3
 1 x LAD341



LAD3B1

LAD331



LAD351

Constituants avec bornes à ressort (à monter par vos soins)

Répartiteurs

désignation	extension par	nombre de départs	références
répartiteur	LAD32...	2	LAD322
puissance 60 A		4	LAD324

Éléments de connexion puissance d'un départ

désignation	composition du kit	référence
kit d'assemblage et connexion puissance	1 platine LAD 311 et 2 modules LAD 341 de connexion puissance	LAD351
kit d'inversion		(1)

Accessoires de connexion puissance d'un départ

désignation	sect. maxi de raccordement	utilisation	références
bornier amont	16 mm ²	alimentation de 1 ou 2 répartiteurs puissance	LAD3B1
bornier aval	6 mm ²	connexion des câbles moteurs	LAD331

Éléments séparés ou de rechange

désignation	nombre de départs	quantité indivisible	références unitaires
platine pour montage d'un LS1D323 et d'un contacteur LC1D09 à D38	1	10	LAD31
module connexion puissance	1	10	LAD341 (2)



LS1D323
 +
 LC1D...3
 +
 LRD...3

Association des constituants en coordination type 1

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3						sectionneur		fusibles aM (3)		contacteur		relais de protection thermique	
400/415 V		440 V		500 V		références		taille (mm)	calibre (A)	références (4)		références (5) domaine de réglage (A)	
P (kW)	Ie (A)	P (kW)	Ie (A)	P (kW)	Ie (A)								
0,06	0,22	0,06	0,19	-	-	LS1D323		10 x 38	2	LC...D093...	LRD023	0,16... 0,25	
-	-	0,09	0,28	-	-	LS1D323		10 x 38	2	LC...D093...	LRD033	0,24... 0,40	
0,09	0,36	0,12	0,37	-	-	LS1D323		10 x 38	2	LC...D093...	LRD043	0,40... 0,63	
0,12	0,42	-	-	-	-								
0,18	0,6	0,18	0,55	-	-	LS1D323		10 x 38	2	LC...D093...	LRD053	0,63... 1	
-	-	0,25	0,76	-	-								
0,25	0,88	0,37	1	0,37	1	LS1D323		10 x 38	2	LC...D093...	LRD063	1... 1,7	
0,37	1	-	-	-	-								
0,55	1,5	0,55	1,36	0,55	1,21	LS1 D323		10 x 38	2	LC...D093...	LRD073	1,6... 2,5	
-	-	0,75	1,68	0,75	1,5								
0,75	2	1,1	2,37	1,1	2	LS1D323		10 x 38	4	LC...D093...	LRD073	1,6... 2,5	
1,1	2,5	-	-	1,5	2,6					LC...D093...	LRD083	2,5... 4	
1,5	3,5	1,5	3,06	-	-	LS1D323		10 x 38	4	LC...D093...	LRD083	2,5... 4	
2,2	5	-	-	2,2	3,8	LS1D323		10 x 38	6	LC...D093...	LRD103	4... 6	
-	-	-	-	3	5								
-	-	2,2	4,42	-	-	LS1D323		10 x 38	8	LC...D093...	LRD103	4... 6	
3	6,5	3	5,77	4	6,5	LS1D323		10 x 38	8	LC...D093...	LRD123	5,5... 8	
4	8,4	4	7,9	5,5	9	LS1D323		10 x 38	12	LC...D093...	LRD143	7... 10	
5,5	11	5,5	10,4	7,5	12	LS1D323		10 x 38	16	LC...D123...	LRD163	9... 13	
7,5	14,8	7,5	13,7	9	13,9	LS1D323		10 x 38	16	LC...D183...	LRD213	12... 18	
-	-	9	16,9	-	-	LS1D323		10 x 38	20	LC...D253...	LRD213	12... 18	

(1) Pour constituer un inverseur TeSys D, commander 2 contacteurs LC1 D, 2 platines LAD311, 1 condamnation mécanique LAD9V2, 1 jeu de connexion de puissance amont et 1 jeu de connexion de puissance aval :

- jeu de connexion de puissance amont LAD9V10 (mise en œuvre dans le système Quickfit avec module de connexion LAD341)
- jeu de connexion de puissance aval LAD9V11 (mise en œuvre dans le système Quickfit avec bornier aval LAD331 - si le bornier LAD331 n'est pas utilisé, remplacer le jeu de connexion LAD9V11 par un jeu de connexion LAD9V13).

(2) Utilisation recommandée en cas de vibration.

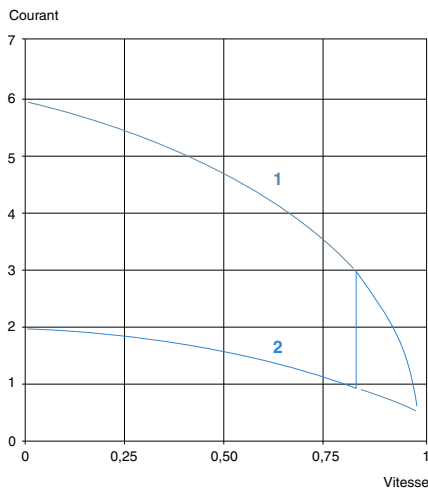
(3) Cartouches-fusibles : voir page E167.

(4) Référence à compléter par le code de la tension de commande : voir page E97

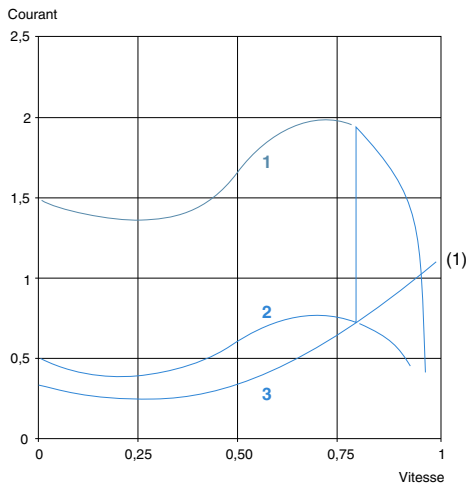
- LC1D : 1 sens de marche.

- LC2D : 2 sens de marche.

(5) Relais de protection thermique LRD : voir page E180.



- 1 Démarrage en couplage "triangle"
- 2 Démarrage en couplage "étoile"



- 1 Démarrage en couplage "triangle"
- 2 Démarrage en couplage "étoile"
- 3 Couple résistant de la machine

(1) Les constructeurs de moteurs précisent en général les classes de couples. Exemple : couple résistant maximal en fin de démarrage "étoile-triangle" (exprimé en proportion du couple nominal).

Mode de démarrage "étoile-triangle"

Ce mode de démarrage s'applique aux moteurs dont les 6 bornes du stator sont accessibles et dont la tension nominale en "triangle" correspond à celle du réseau.

Il doit être utilisé pour les démarrages à vide ou avec un couple résistant faible et ne croissant que lentement :

- le couple de démarrage "étoile" est réduit au tiers du couple de démarrage direct soit environ 50% du couple nominal
- le courant de démarrage "étoile" est d'environ 1,8 à 2,6 fois le courant nominal.

Le passage d'"étoile" en "triangle" doit se produire lorsque la vitesse est stabilisée. Une augmentation trop rapide du couple résistant provoquera une vitesse de stabilisation trop faible et supprimera tout intérêt à ce mode de démarrage : cas de certaines machines dont le couple résistant est une fonction de la vitesse (pompes centrifuges par exemple).

Démarreurs de 5,5 à 132 kW ▶24547◀

Tous les démarreurs "étoile-triangle" sont livrés avec un bloc temporisateur spécial LAD S2 ou LA2 KT2• qui impose un retard au contacteur "triangle" au moment de la commutation, afin d'assurer un temps de coupure suffisant au contacteur "étoile".

Pour les calibres D115 et D150, cette fonction est réalisée par un bloc de contacts auxiliaires temporisés LAD T2 et un contacteur auxiliaire.

Démarreurs de 90 à 375 kW ▶25015◀

La commutation "étoile-triangle" doit s'effectuer en respectant un temps minimum. Cette fonction est réalisée par un contacteur auxiliaire et un bloc de contacts auxiliaires temporisés.

Démarrateurs étoile-triangle LC3 de 5,5 à 132 kW ⁽¹⁾

Produits montés



LC3D32A**

Sur platine ▶ 24547 ◀

puissances normalisées des moteurs à cage				contacts auxiliaires disponibles sur contacteur de ligne "triangle" "étoile"			condamnation mécanique "étoile-triangle"	références de base à compléter par le repère de la tension (2)
tensions réseau "triangle"				KM2	KM3	KM1		
220/230 V (kW)	380/400 V (kW)	415 V (kW)	440 V (kW)					
fréquence maximale : 30 démarrages/heure - durée du démarrage : 30 secondes								
4	7,5	7,5	7,5	-	-	- (3)	- 1	avec LC3D09A**
5,5	11	11	11	-	-	- (3)	- 1	avec LC3D12A**
11	18,5	22	22	-	-	- (3)	- 1	avec LC3D18A**
15	25	30	30	-	-	- (3)	- 1	avec LC3D32A**
18,5	37	37	37	-	-	- (3)	- 1	sans LC3D40**
								avec LC3D40**A64
30	55	59	59	- 1	1	- (3)	- - (3)	sans LC3D50**
								avec LC3D50**A64
37	75	75	75	- 1	1	- (3)	- - (3)	sans LC3D80**
								avec LC3D80**A64
63	110	110	110	- 1	1	- (3)	- - (3)	sans LC3D115** (4)
								avec LC3D115**A64 (4)
75	132	132	147	- 1	1	- (3)	- - (3)	sans LC3D150** (4)
								avec LC3D150**A64 (4)

Sur profilé (□ largeur 35 mm) ▶ 24547 ◀

puissances normalisées des moteurs à cage				contacts auxiliaires disponibles sur contacteur de ligne "triangle" "étoile"			condamnation mécanique "étoile-triangle"	références de base à compléter par le repère de la tension (2)
tensions réseau "triangle"				KM2	KM3	KM1		
220/230 V (kW)	380/400 V (kW)	415 V (kW)	440 V (kW)					
fréquence maximale : 12 démarrages/heure - durée du démarrage : 30 secondes								
3	5,5	5,5	5,5	-	-	-	- 1	avec LC3K06**
4	7,5	7,5	7,5	-	-	-	- 1	avec LC3K09**
fréquence maximale : 30 démarrages/heure - durée du démarrage : 30 secondes								
4	7,5	7,5	7,5	-	-	- (3)	- 1	avec LC3D090A**
5,5	11	11	11	-	-	- (3)	- 1	avec LC3D120A**
11	18,5	22	22	-	-	- (3)	- 1	avec LC3D180A**
15	25	30	30	-	-	- (3)	- 1	avec LC3D320A**

(1) La protection doit être assurée par l'adjonction d'un relais de protection thermique à commander séparément. Le calibre du relais doit permettre le réglage à 0,58 du courant nominal du moteur (voir page E178 ou E180).

(2) Tensions du circuit de commande existantes :

volts ~ 50/60 Hz	24	36	42	48	110	220	230	240	380	400	415	440
démarrateurs "étoile-triangle" LC3 K06 et K09 :												
repère	B7	C7	D7	E7	F7	M7	P7	U7	-	-	-	-
démarrateurs "étoile-triangle" LC3 D09A...D150, LC3 D090A...D320A :												
repère	B7	-	D7	E7	F7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7

Autres tensions sur demande.

(3) Possibilités d'adjonction d'un bloc de contacts auxiliaires LAD N, voir page E110.

(4) Ces démarreurs sont constitués de contacteurs LC1 D115 ou D150 sans connecteurs.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.
Code ▶ 24547 ◀

Démarreurs étoile-triangle

de 7,5 à 132 kW ⁽¹⁾

Produits à composer ⁽²⁾

Démarreurs pour association directe avec disjoncteur 24547

puissances normalisées des moteurs à cage (3)		disjoncteur-moteur magnéto-thermique	contacteurs (réf. de base à compléter par le repère de la tension) (4)		
tensions réseau "triangle"			de ligne (KM2)	"triangle" (KM3)	"étoile" (KM1)
400/ 415 V (kW)	440 V (kW)				
fréquence maximale : 30 démarrages/heure - durée maximale de démarrage : 30 secondes					
7,5	7,5	GV2ME20	LC1D09..	LC1D09..	LC1D09..
-	9	GV2ME20	LC1D12..	LC1D12..	LC1D09..
9	11	GV2ME21	LC1D12..	LC1D12..	LC1D09..
11	-	GV2ME22	LC1D12..	LC1D12..	LC1D09..
15	15	GV2ME32	LC1D18..	LC1D18..	LC1D09..

Élément séparé

désignation	repère illustration	référence
kit de montage comprenant : les connexions du circuit de puissance et 1 bloc de contacts temporisés LAD S2	a	LAD912GV

Démarreurs pour montage séparé de la protection amont ▶ 24547 ◀

puissances normalisées des moteurs à cage (3)				contacteurs (réf. de base à compléter par le repère de la tension) (4)			éléments séparés (constituants type)
tensions réseau "triangle"				de ligne (KM2)	"triangle" (KM3)	"étoile" (KM1)	
220/ 230 V (kW)	380/ 400 V (kW)	415 V (kW)	440 V (kW)				
fréquence maximale : 30 démarrages/heure - durée maximale de démarrage : 30 secondes							
4	7,5	7,5	7,5	LC1D09..	LC1D09..	LC1D09..	D09
5,5	11	11	11	LC1D18.. (6)	LC1D12..	LC1D09..	D12
11	18,5	22	22	LC1D25.. (7)	LC1D25.. (7)	LC1D09..	D18
15	25	30	30	LC1D32..	LC1D32..	LC1D18..	D32
18,5	37	37	37	LC1D40..	LC1D40..	LC1D40..	D40
30	55	59	59	LC1D50..	LC1D50..	LC1D40..	D50
37	75	75	75	LC1D80..	LC1D80..	LC1D50..	D80
63	110	110	110	LC1D115..	LC1D115..	LC1D80..	D115 (5)
75	132	132	147	LC1D150..	LC1D150..	LC1D115..	D150 (5)
raccordement par connecteurs Everlink à vis BTR							
11	18,5	22	22	LC1D40A..	LC1D40A..	LC1D40A..	D50
15	22	25	30	LC1D50A..	LC1D50A..	LC1D40A..	D40

Éléments séparés

désignation	repère illustration	pour constituants type (5)	références
kit de montage comprenant :		D09 et D12	LAD91217
● 1 bloc de contacts temporisés LAD S2 (D09... D80) (3)	1 a	D18 et D32	LAD93217
		D40 et D50	LA9D5017
● les connexions des circuits de puissance (D09... D80)	1 b	D40A et D50A	LAD9SD3
		D80	LA9D8017
● la visserie nécessaire à la fixation des contacteurs sur la platine (D40... D80)	1 c		
platine de fixation de l'appareillage	2	D09, D12, D18	LA9D12974
		D32	LA9D32974
		D40 et D50	LA9D40973
		D80	LA9D80973

(1) La protection doit être assurée par l'adjonction d'un relais de protection thermique, à commander séparément. Le calibre du relais doit permettre le réglage à 0,58 du courant nominal du moteur, voir page E180.

(2) Pour le montage, assemblage et câblage : consulter l'instruction de service jointe à la livraison.

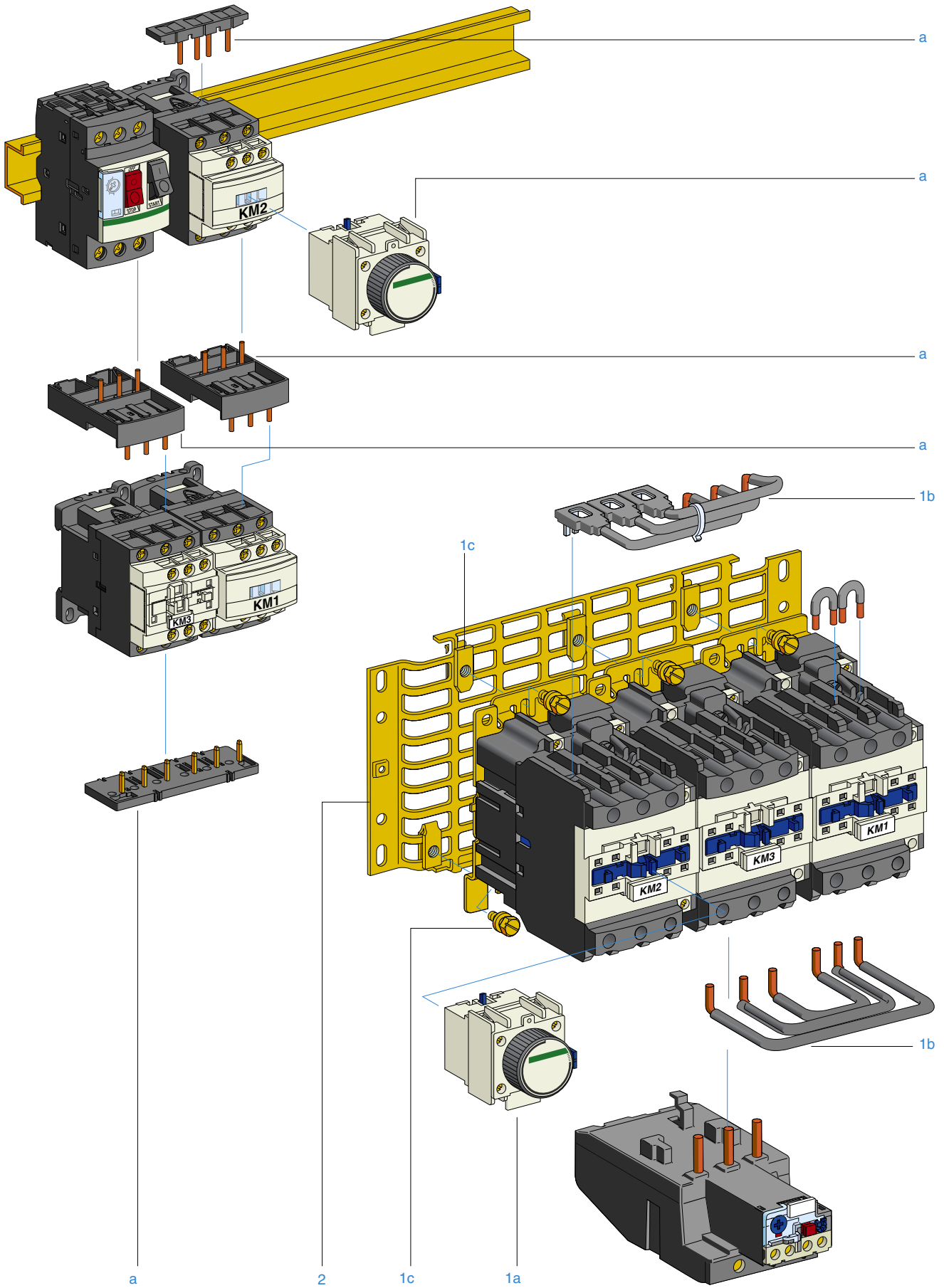
(3) Voir commentaires page E54.

(4) Voir page E97.

(5) Pour constituants D115 et D150, voir illustration et éléments séparés page E58.

(6) Un constituant D12 est suffisant pour l'application, mais l'emploi d'un D18 est recommandé (capacité de raccordement, bonne utilisation du kit et des jeux de connexions puissance).


(7) Un constituant D18 est suffisant pour l'application, mais l'emploi d'un D25 est recommandé (capacité de raccordement, bonne utilisation du kit et des jeux de connexions puissance).



Démarreurs étoile-triangle de 7,5 à 132 kW ⁽¹⁾

Produits à composer ⁽²⁾ (suite)

Éléments séparés (suite) ▶ 24547 ◀

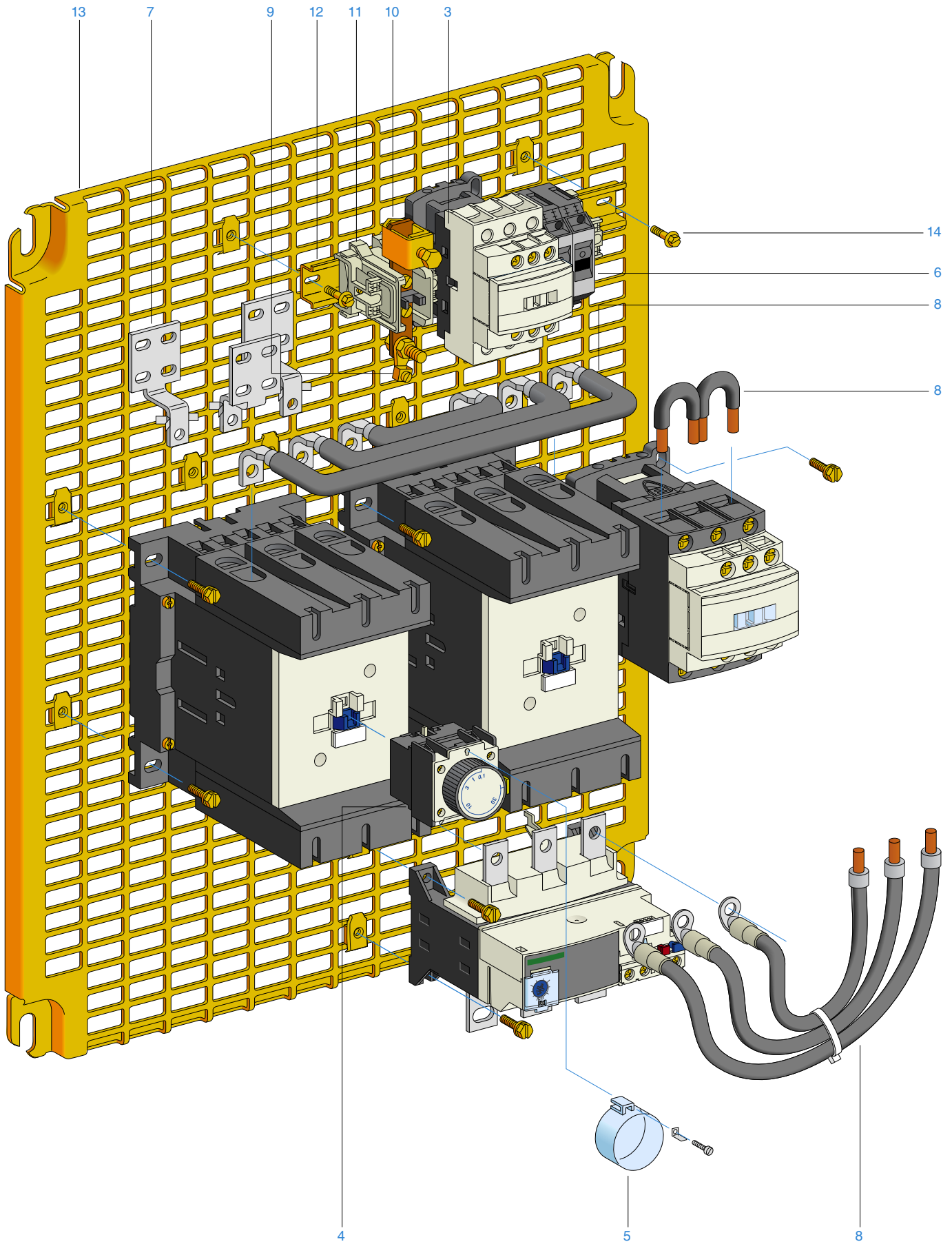
désignation	repère illustration	pour constituants	nombre	quantité indivisible	références unitaires
bloc de contacts auxiliaires instantanés 1"F"	1	D115 (étoile)	1	1	LADN10
contacteur auxiliaire	3	D115, D150	1	1	CAD32●● (3)
bloc de contacts auxiliaires temporisés	4	D115, D150	1	1	LADT2
capot de plombage du bloc de contacts auxiliaires temporisés	5	D115, D150	1	1	LA9D901
disjoncteur magnétothermique pour circuit de commande (200... 415 V)	6	D115, D150	2	6	GB2CB05
jeu de 3 élargisseurs de plage (option)	7	D115, D150	1	1	LA9FG980
jeu de connexions puissance avec visserie	8	D115 D150	1 1	1 1	LA9D11517 LA9D15017
bornes de reprise	9	D115, D150	1 2	10 10	DZ3HA3 DZ3GA3
bloc de jonction boulon-connecteur	10	D115, D150	1	10	AB1BC9535
butée d'extrémité	11	D115, D150	3	100	AB1AB8M35
profilé  largeur 35 mm	12	D115, D150	1	10	AM1ED021
platine perforée	13	D115, D150	1	1	AM3PA65
vis à rondelle imperdable	14	D115, D150	12 2	100 100	AF1VA618 AF1VA410

(1) La protection doit être assurée par l'adjonction d'un relais de protection thermique, à commander séparément.

Le calibre du relais doit permettre le réglage à 0,58 du courant nominal du moteur, voir page E180.

(2) Pour le montage, assemblage et câblage : consulter l'instruction de service jointe à la livraison.

(3) Voir page E118.

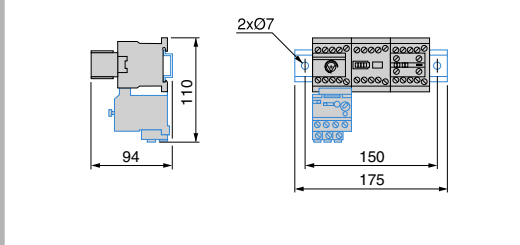


Démarreurs étoile-triangle de 5,5 à 132 kW

Dimensions et schémas

Démarreurs "étoile-triangle"

Sur platine, montés par nos soins
LC3 K

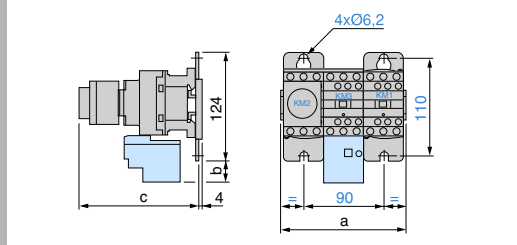


Sur les démarreurs LC3 D09A à D18A, un bornier de raccordement est monté sur la partie supérieure du contacteur KM2 augmentant la hauteur hors tout du produit de 6,5 mm.

Montés par nos soins :

LC3 D09A... D32A

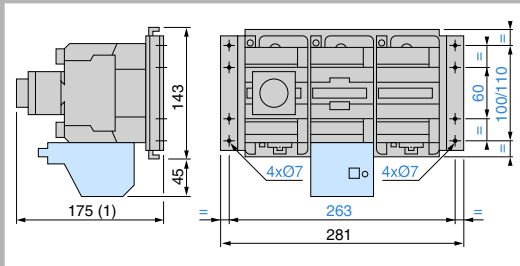
A monter par vos soins : 3 x LC1 D avec constituants D09 à D32



LC3	D09A	D12A	D18A	D32A
a	143	143	144	165
b	26,5	26,5	26,5	32,5
c avec LAD S	139	139	139	145
avec LAD S et capot de plombage	143	143	143	149

Montés par nos soins : LC3 D40, D50

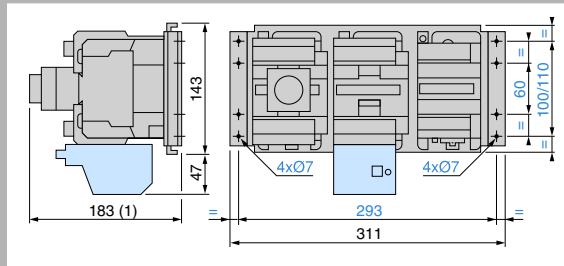
A monter par vos soins : 3 x LC1 D avec constituants D40 ou D50



(1) + 4 mm avec capot de plombage.

Montés par nos soins : LC3 D80

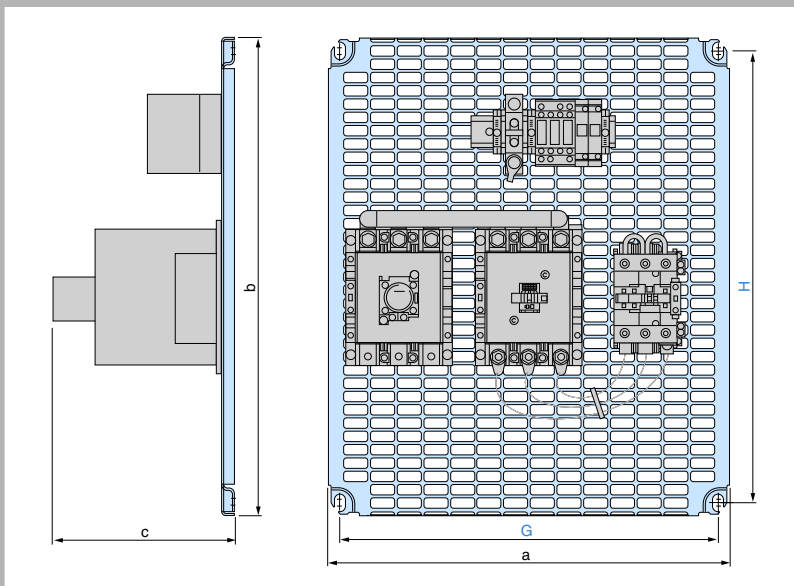
A monter par vos soins : 3 x LC1 D avec constituants D80



(1) + 4 mm avec capot de plombage.

Montés par nos soins : LC3 D115, D150

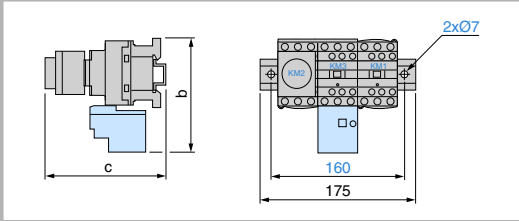
A monter par vos soins : 3 x LC1 D avec constituants D115 ou D150



	a	b	c	G	H	
LC3 D115 ou 3 x LC1 D avec constituants	D115	450	555	205	425	525
LC3 D150 ou 3 x LC1 D avec constituants	D150	450	555	205	425	525

Démarrers "étoile-triangle"

Sur profilé AM1 DP, montés par nos soins
LC3 D090A à D320A



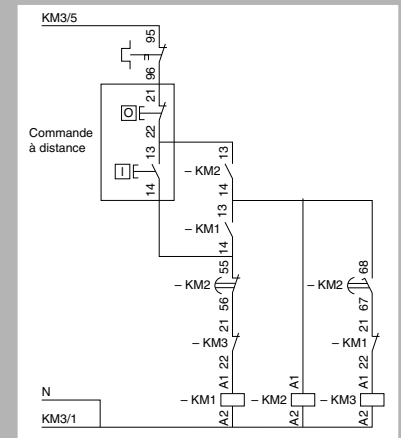
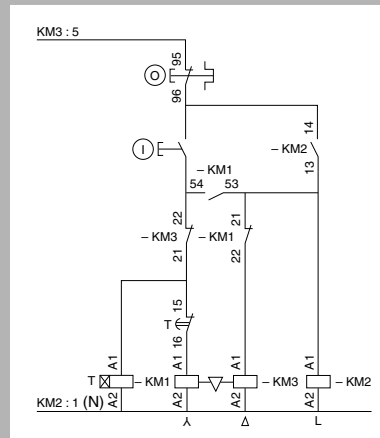
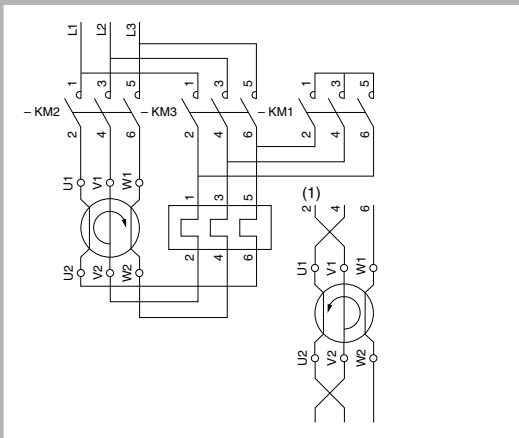
LC3	D090A à D180A	D320A
b	153	137
c avec LAD S	139	145
avec LAD S et capot de plombage	143	149

Schémas

LC3 K, LC3 D09A à D80
LC3 D090A à D320A

LC3 K

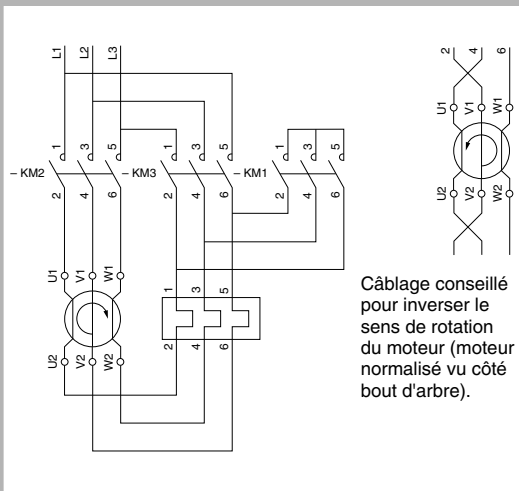
LC3 D



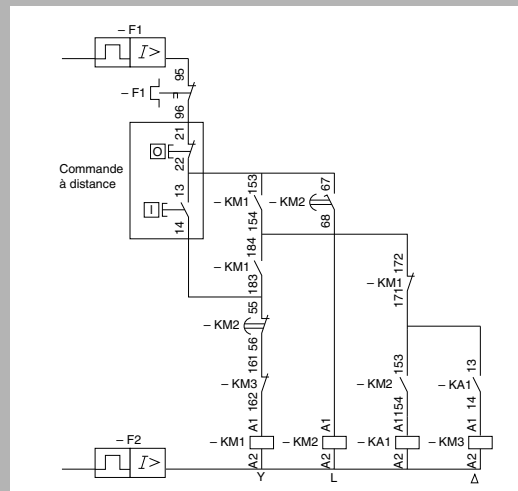
LC3 D09A à D18A : condamnation mécanique entre KM3 et KM1

(1) Câblage conseillé pour inverser le sens de rotation du moteur (moteur normalisé vu côté bout d'arbre).

LC3 D115 et D150



Câblage conseillé pour inverser le sens de rotation du moteur (moteur normalisé vu côté bout d'arbre).



Démarreurs étoile-triangle de 90 à 375 kW ⁽¹⁾

Produits à composer

Contacteurs ▶ 25015 ◀

puissances normalisées des moteurs à cage				contacteurs (2)			éléments séparés (constituants type)
220/230 V (kW)	380/400 V (kW)	415 V (kW)	440 V (kW)	de ligne (KM2)	"triangle" (KM3)	"étoile" (KM1)	
fréquence maximale : 12 démarrages/heure - durée maximale de démarrage : 20 secondes (3)							
90	160	160	185	LC1F185..	LC1F185..	LC1D150..	F185
100	200	200	220	LC1F225..	LC1F225..	LC1F185..	F225
110	220	220	250	LC1F265..	LC1F265..	LC1F185..	F265
160	280	280	315	LC1F330..	LC1F330..	LC1F265..	F330
185	315	355	375	LC1F400..	LC1F400..	LC1F265..	F400

(1) La protection doit être assurée par l'adjonction d'un relais de protection thermique à commander séparément. Le calibre du relais doit permettre le réglage à 0,58 du courant nominal du moteur, voir page E186.

(2) Contacteurs livrés avec bobine. Compléter la référence par le repère de la tension du circuit de commande.

Tensions du circuit de commande existantes.

LC1D150 :

volts ~	48	110	115	120	220	230	240	380	400	415
50/60 Hz	E7	F7	FE7	G7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7

LC1 F185 et F225 :

volts ~	48	110	115	120	220	230	240	380	400	415
50 Hz (bobine LX1)	E5	F5	FE5	-	M5	P5	U5	Q5	V5	N5
60 Hz (bobine LX1)	E6	F6	-	G6	M6	-	U6	Q6	-	-

LC1 F185 à F400 :

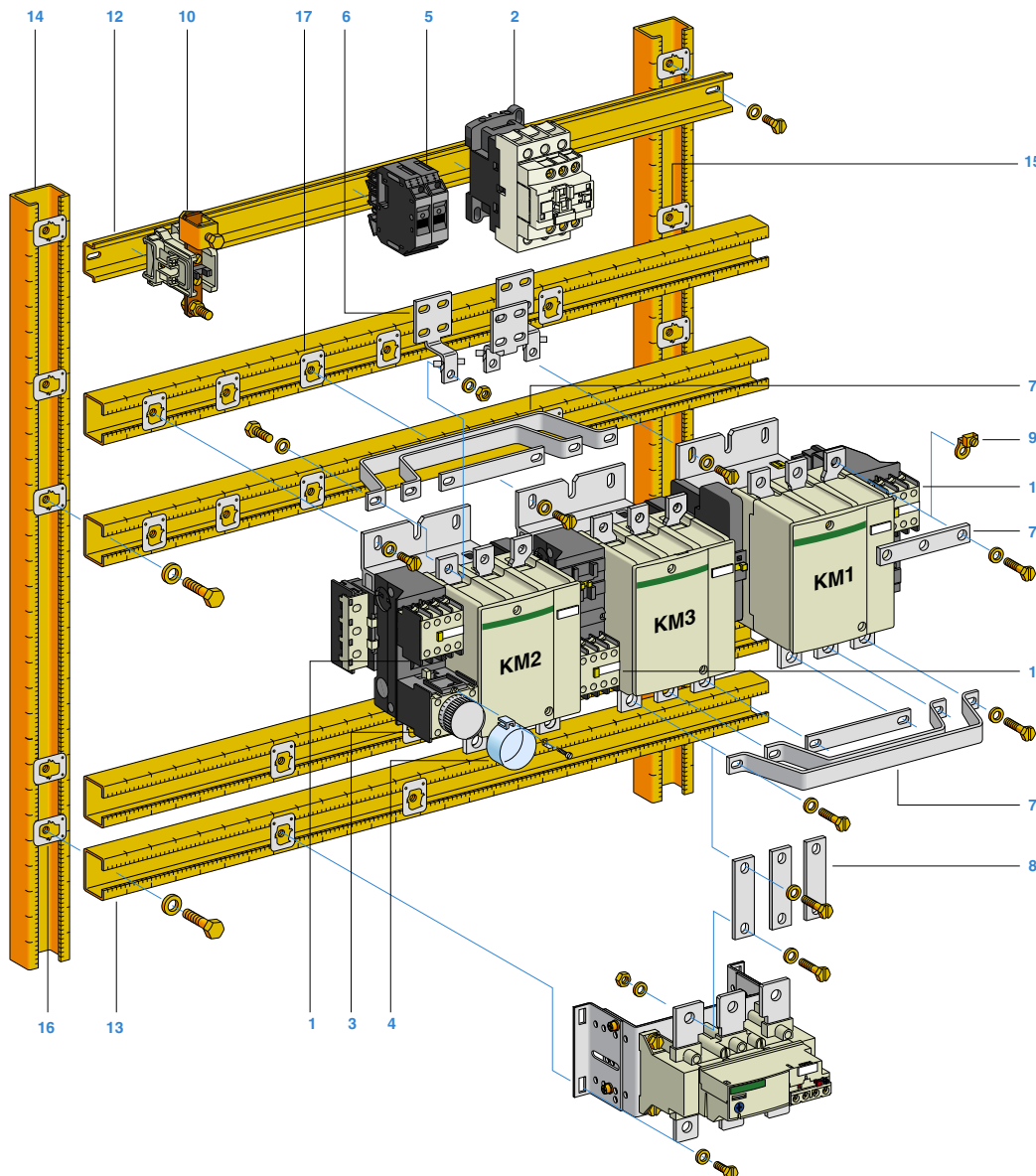
volts ~	48	110	115	120	220	230	240	380	400	415
40... 400 Hz (4)	E7 (5)	F7	FE7	G7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7

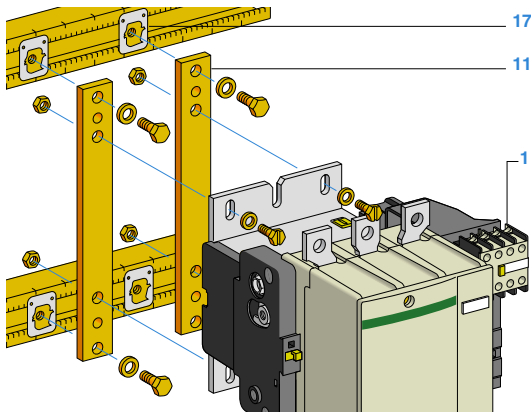
Autres tensions entre 24 et 660 V, sur demande.

(3) Temps de démarrage supérieurs, sur demande.

(4) Bobine LX1 : LC1 F265, F330 et F400 ; bobine LX9 : LC1F185 et F225.

(5) Sauf pour LC1 F400.





Éléments séparés (1) ► 25015 ◀

désignation	repère illustration	pour constituants	nb	quantité indivisible	références unitaires
blocs de contacts auxiliaires instantanés 2 "F" + 2 "O"	1	F185 à F400	3	1	LADN22
contacteur auxiliaire	2	F185 à F400	1	1	CAD32
bloc de contacts auxiliaires temporisés	3	F185 à F400	1	1	LADT2
capot de plombage	4	F185 à F400	1	1	LA9D901
disjoncteur magnétothermique pour circuit de commande 5 A	5	F185 à F400	2	6	GB2CB10
jeux de 3 élargisseurs de plage (option)	6	F185	1	1	LA9FG980
		F225 à F400	1	1	LA9FJ980
jeu de connexions puissance	7	F185	1	1	LA9F18517
		F225	1	1	LA9F22510
		F265	1	1	LA9FH610
		F330 et F400	1	1	LA9FJ610
jeu de 3 barres de raccordement du relais thermique	8	F185 à F400	1	1	LA7F*** (choix en fonction du calibre du relais thermique)
bornes de reprise	9	F185	3	10	DZ3GA3
		F225... F400	3	10	DZ3HA3
bornes de neutre avec butée et borne de reprise (pour circuit de commande)	10	F185	1	10	AB1BC9535
			2	100	AB1AB8P35
			1	10	DZ3HA3
		F225 et F265	1	10	AB1BC15035
			2	100	AB1AB8M35
			1	10	DZ3JA3
		F330 et F400	1	10	AB1BC24035
			2	100	AB1AB8M35
			1	10	DZ3JA3
supports réducteur	11	F400	2	1	LA9F100
profilés supports (2)	12	F185... F400	1	10	AM1DE200
	13	F185... F400	1	4	AM1EC200
montants verticaux (2)	14	F115... F400	2	4	AM1EC200
écrous 1/4 de tour coulissants et vis correspondantes pour profilé AM1 DE	15	F185... F400	2	10	AF1CD061
				100	AF1VA618
écrous 1/4 de tour coulissants et vis correspondantes pour profilé AM1-EC	16	F185... F400	8	10	AF1CD081
				10	AF1VC820
écrous 1/4 de tour coulissants et vis correspondantes pour fixation des appareils	17	F185... F330	15	10	AF1CD061
				100	AF1VA618
		F400	8	10	AF1CD061
				10	AF1CD081
				100	AF1VA618
				10	AF1VC820
			4	-	vis H6 x 25 avec rondelles
enveloppes : coffret métallique, gris RAL 7032	-	F185... F225	1	1	ACMGV763
		F265	1	1	ACMGV973
		F330 et F400	1	1	ACMGV1084
patte de fixation orientables pour coffret ACM	-	-	4	4	AE3FX122

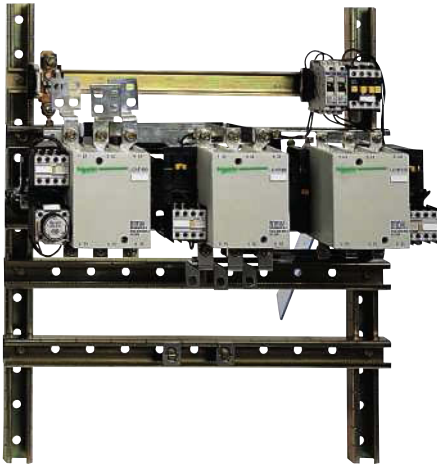
(1) Autres éléments séparés, voir page E124.

(2) En longueur de 2 m.

Démarreurs étoile-triangle

LC3 de 90 à 375 kW ⁽¹⁾

Produits montés



LC3F.....A64

Démarreurs montés par nos soins ▶25015◀

Fréquence maximale : 12 démarrages/heure.

Durée du démarrage :

- LC3F..... : 20 secondes
- LC3F..... A64 : 30 secondes (3 contacteurs identiques).

Constitution des démarreurs sans condamnation mécanique, voir page E62.

puissances normalisées des moteurs à cage				contacts auxiliaires disponibles sur contacteur de ligne						condamnation mécanique	réf. de base à compléter par le repère de la tension (2)
tensions réseau "triangle"				"triangle"			"étoile"			"étoile-triangle"	
220/230 V (kW)	380/400 V (kW)	415 V (kW)	440 V (kW)	KM2		KM3		KM1 (3)			
90	160	160	185	1	2	2	1	1	1	sans	LC3F185..
										avec	LC3F185..A64
100	200	200	220	1	2	2	1	1	1	sans	LC3F225..
										avec	LC3F225..A64
110	220	220	250	1	2	2	1	1	1	sans	LC3F265..
										avec	LC3F265..A64
160	280	280	315	1	2	2	1	1	1	sans	LC3F330..
										avec	LC3F330..A64
185	315	355	375	1	2	2	1	1	1	sans	LC3F400..
										avec	LC3F400..A64

(1) La protection doit être assurée par l'adjonction d'un relais de protection thermique à commander séparément. Le calibre du relais doit permettre le réglage à 0,58 du courant nominal du moteur, voir page E186.

(2) Tensions du circuit de commande existantes.

volts 50/60 Hz	48	110	115	220/230	230	240	380/400	400	415
repère	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7

Autres tensions sur demande.

(3) Possibilité d'adjonction d'un bloc de contacts auxiliaires LAD N.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.
Code ▶25015◀

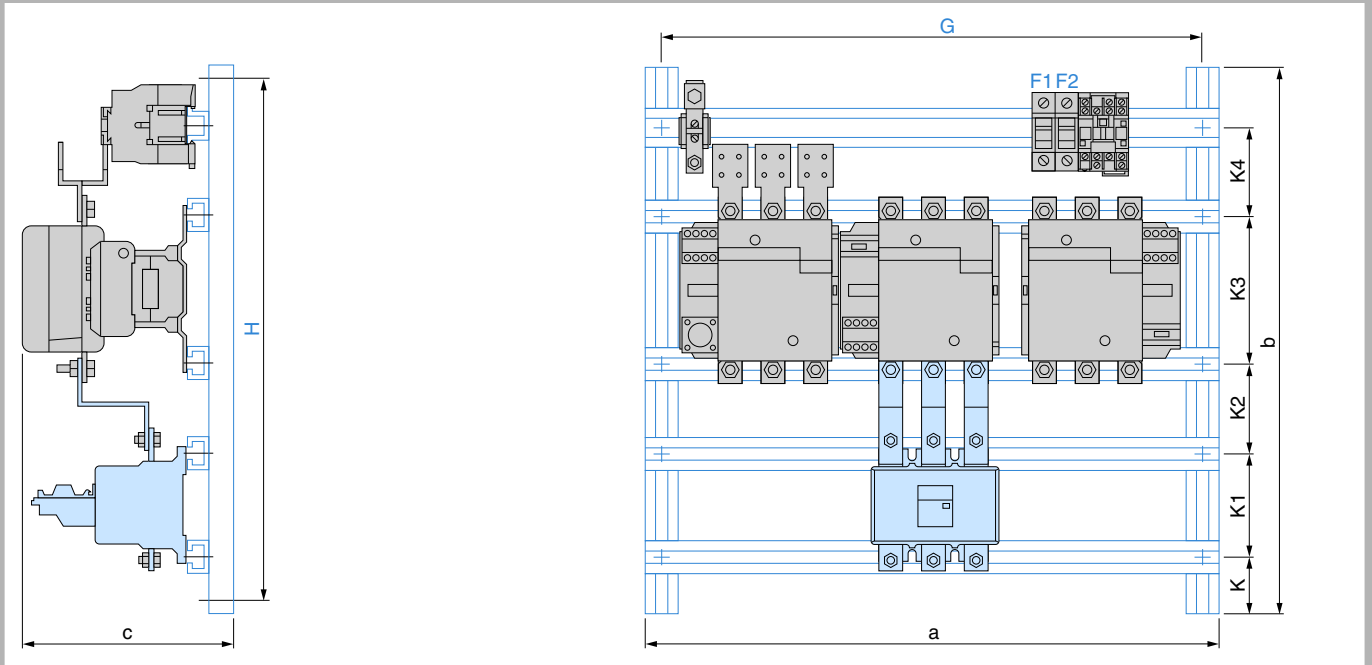
Démarreurs étoile-triangle de 90 à 375 kW

Dimensions et schémas

Sur châssis

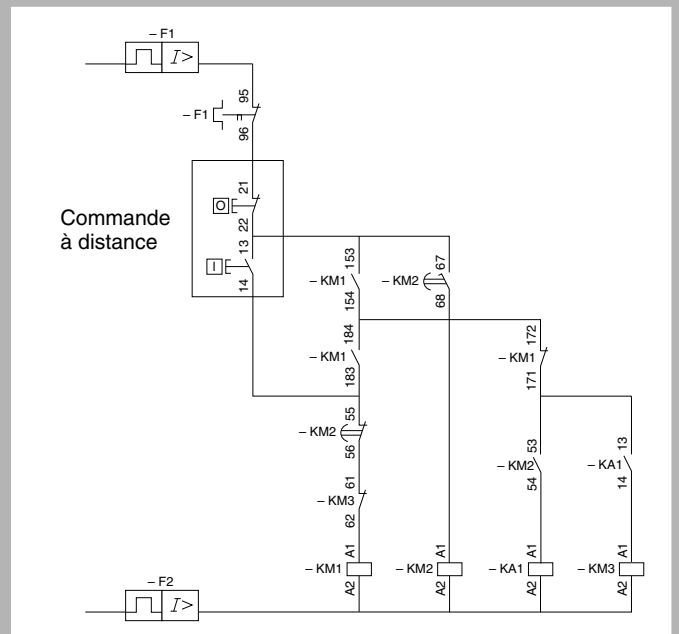
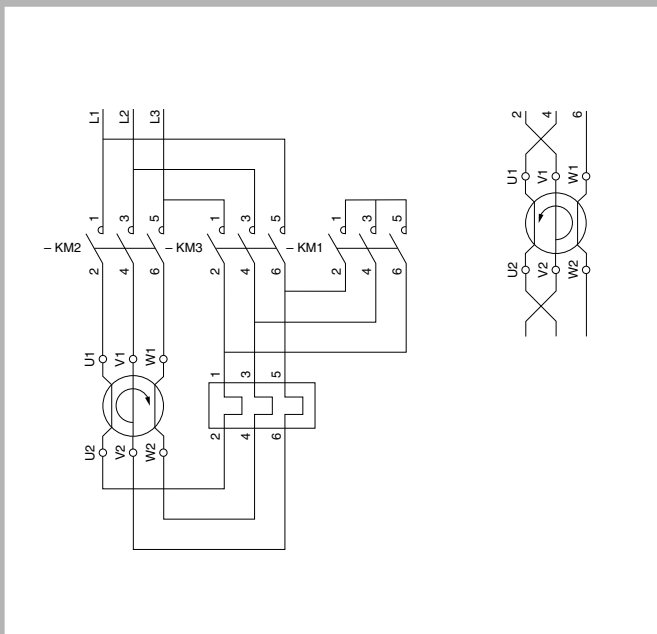
Montés par nos soins : LC3F185 à LC3F400

A monter par vos soins : 2 x LC1F... et 1 x LC1D150 ou 3 x LC1F...



	a	b	c	G	H	K	K1	K2	K3	K4
LC3F185 ou 2 x LC1F... + 1 x LC1D avec constituants F185	565	675	235	525	625	160	110	80	110	80
LC3F225 ou 3 x LC1F... avec constituants F225	565	675	235	525	625	160	110	80	110	80
LC3F265 ou 3 x LC1F... avec constituants F265	665	775	266	625	725	165	110	100	110	110
LC3F330 ou 3 x LC1F... avec constituants F330	765	975	276	725	825	195	140	100	110	180
LC3F400 ou 3 x LC1F... avec constituants F400	765	975	276	725	925	195	140	100	180	110




Démarreurs "étoile-triangle" LC3F185 à F400



Câblage conseillé pour inverser le sens de rotation du moteur (moteur normalisé vu côté bout d'arbre).

Démarreurs directs Integral et TeSys U

Guide de choix

Guide de choix	départ-moteur triphasé automatique assurant la continuité de service ; concept global permettant la protection, la commutation, le sectionnement pleinement apparent et la consignation jusqu'à 5,5 kW en AC-3, 400/415 V		
	1 sens de marche	2 sens de marche	jusqu'à 15 kW en AC-3, 400/415 V
			
	TeSys U 12 A	TeSys U 12 A	TeSys U 32 A
courant assigné d'emploi en AC-43 (IEC 60974-6-2)	12 A	12 A	32 A
nombre de pôles	3	3	3
pouvoir assigné de coupure sous limiteur sous 400/415 V pour Integral et sans limiteur pour TeSys U	50 kA	50 kA	50 kA
protection :			
● magnétique	réglable en % de I _r (maxi 17 x I _r)		réglable en % de I _r (maxi 17 x I _r)
● thermique (I _{rth})	0,15 à 12 A	0,15 à 12 A	0,15 à 32 A
consignation :			
● par pôles principaux	oui	oui	oui
● par pôles spécifiques	non	non	non
type de démarreurs + modules de protection	LUB12 + LUC•	LU2B12•• + LUC•	LUB 32 + LUC•
pages	E68	E68	E68
▶ écran ◀	▶24601◀	▶24601◀	▶24601◀

(1) Sectionnement par pôles principaux et consignation.
(2) Sectionnement, isolement et consignation par pôles spécifiques.



de 5,5 à 33 kW en AC-3, 400/415 V



TeSys U
32 A



Integral 63
63 A



Integral 63
63 A

3

3

2 x 3

réglable en % de I_r
(maxi 17 x I_r)
0,15 à 32 A

fixe réglée à 15 I_{rth} maxi ou réglable de 6 à 12 I_{rth}
maxi ou de 3 à 6 I_{rth} maxi
10 à 63 A

oui

oui

non

non

oui

oui

LU2B32••
+ LUC•

LD1LD (1) ou LD4LD (2)
+ LB1LD

LD5LD (2)
+ LB1LD

E68

E76

E76

►24601◀

►21151◀

►21151◀



TeSys U
(1 et 2 sens de marche)

Présentation ▶ 24601 ◀

TeSys U Standard

TeSys U Standard remplace les composants conventionnels dans un espace plus réduit :

- le démarreur-contrôleur intègre toutes les fonctions de l'association conventionnelle disjoncteur + contacteur + relais thermique
- il réduit considérablement le temps de câblage
- la coordination électrique des composants est intrinsèquement assurée.

TeSys U Standard correspond à 80% des besoins de protection et de commande de moteurs :

- protection réglable contre les surcharges et court-circuits
- commande marche-arrêt d'un seul sens de rotation
- le schéma de câblage illustre la commande par bouton Marche-arrêt. TeSys U dispose de bornes A1-A2 "bobine" et 13-14 "contacts auxiliaire d'auto-maintien".

Pour réaliser un départ moteur avec TeSys U, il faut à minima associer une base de puissance et une unité de contrôle. Le principe "plug and play" de ce produit permet de rajouter d'autres modules afin d'accéder à des fonctions supplémentaires.

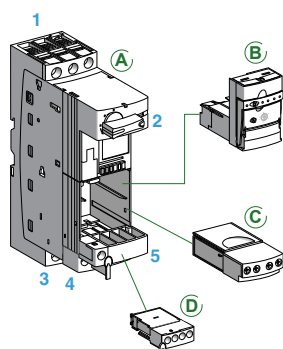
TeSys U Standard 1 sens de marche (LUB)

Cette configuration est constituée d'une base, d'une unité de contrôle et éventuellement d'un module de contacts auxiliaires. Elle permet la protection et la commande Marche/Arrêt d'un moteur.

- A. Base LUB12 ou LUB32 : intègre les borniers, mécanisme de commutation, contacts de puissance et un jeu de contacts auxiliaires NO-NF.
- B. Unité de contrôle LUCA, LUCL : intègrent les fonctions de détection et protection contre les surcharges ou les courts-circuits, l'absence ou le déséquilibre de phases, les défauts d'isolement (protection matérielle seulement). L'unité de contrôle LUCL est dédiée au variateur de vitesse.
- C. Contacts de signalisation auxiliaires supplémentaires LUF.
- D. Contacts de signalisation LUA : signalent le déclenchement de la protection.

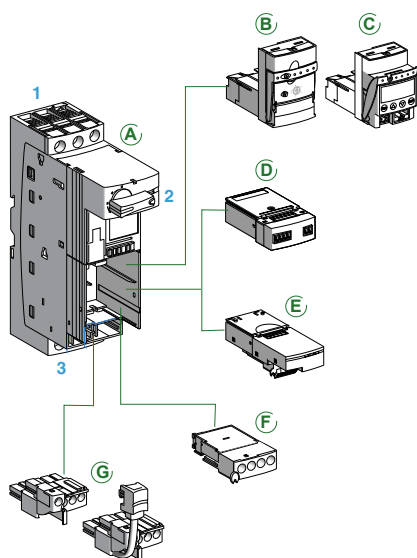
TeSys U Standard 2 sens de marche (LU2B12)

La base inverseur permet la commande d'un moteur selon deux sens de marche. Elle intègre les composants de puissance ainsi que les contacts auxiliaires pour le report du sens de rotation. Les contacts auxiliaires NO-NF, pour le report de l'état Marche/Arrêt, sont à commander séparément, ainsi que le module de contrôle LUCA.



TeSys U Standard

1. Bornier d'alimentation
2. Manette de commande Marche/Arrêt/Reset
3. Bornier "moteur"
4. Borne alimentation "bobine"
5. Contacts auxiliaires intégrés



TeSys U Evolutif

1. Bornier d'alimentation
2. Manette de commande Marche/Arrêt/Reset
3. Bornier "moteur"

TeSys U Evolutif

Le démarreur-contrôleur TeSys U Evolutif étend significativement les possibilités de contrôle. Pour cela, il intègre les fonctions de base (protection, commande-moteur) à compléter par une ou plusieurs fonctions réalisées habituellement avec des modules d'automatismes : report d'état du moteur, report de déclenchement de la protection, réarmement à distance, alarme de surcharge, transmission sur bus, affichage alphanumérique, etc. TeSys U Evolutif permet également la variation de vitesse : raccordé au variateur XYZ, il constitue une solution naturelle de variation de vitesse. Elle permet de conserver l'homogénéité d'un tableau de contrôle-moteur déjà largement équipé de démarreurs-contrôleurs TeSys U.

TeSys U Evolutif - 1 sens de marche

Elle est constituée d'une base, d'une unité de contrôle évoluée et éventuellement d'un module d'information ou de communication pour réaliser des fonctions de mesure et d'alarme. Ceux-ci complètent la fonction principale de commande marche-arrêt.

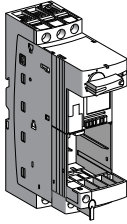
- A. Base LUB120, LUB320 : intègre les borniers, mécanisme de commutation, contacts de puissance et contacts auxiliaires (bornier non compris).
- B. Unités de contrôle supervisables LUCB, LUCC, LUCD : détection/déclenchement/mesure.
- C. Unité de contrôle avec afficheur LUCM :
 - détection/déclenchement/mesure
 - affichage paramètres de charge, alarmes, historique, etc.
- D. Module LUF de signalisation défaut thermique : indication de charge moteur, alarme surcharge moteur.
- E. Modules de communication LUL : AS-Interface, Modbus, Profibus DP, CANopen, DeviceNet ou Advantys STB.
- F. Contacts de signalisation LUA : signalent le déclenchement de la protection.
- G. Bornier débrochable des contacts auxiliaires intégrés.

TeSys U Evolutif - 2 sens de marche

Par ajout d'un bloc inverseur LU2M selon le principe du TeSys U Standard. Pas d'ensemble inverseur pré-assemblé dans la version TeSys U Evolutif. Il est possible de composer un ensemble inverseur en commandant les différentes parties séparément. Cela permet ainsi de réaliser des modifications d'installation ou de composer des ensembles intégrant un module de communication.

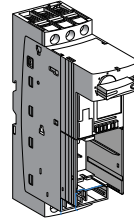
Bases de puissance

Pour permettre l'assemblage des composants, le raccordement au process, la manœuvre Marche/Arrêt, le réarmement



TeSys U Standard

LUB12
LUB32



TeSys U Evolutif

LUB120
LUB320

Unités de contrôle

Elle est indispensable pour assurer toutes les fonctions de protection électrique. Certaines assurent aussi des fonctions évoluées de mesure, alarme, affichage.

Unité de contrôle standard



LUCA
Classe 10 (tri)

- Protection contre les surcharges et les courts-circuits.
- Protection contre les absences et les déséquilibres de phases.
- Protection contre les défauts d'isolement (protection matériel seulement).
- Réarmement manuel.

Unité de contrôle magnétique



LUCL
Pour une utilisation avec un variateur de vitesse ou un démarreur-progressif

- Protection contre les courts-circuits.
- Réarmement manuel.
- La protection thermique moteur doit être assurée par le variateur de vitesse ou le démarreur progressif.

Unité de contrôle et de diagnostic



LUCB
Classe 10 (tri)
LUCC
Classe 10 (mono)
LUCD
Classe 20 (tri)

Même fonctionnalités que l'unité de contrôle standard. En plus, en association avec un module de fonction :

- différenciation de défaut avec réarmement manuel
- différenciation de défaut avec réarmement à distance ou automatique
- préalarme thermique
- indication de la charge moteur.

Unité de contrôle multifonction



LUCM
Classe 5 à 30 (mono et tri)

Même fonctionnalités que l'unité de contrôle standard. En plus, réarmement paramétrable en manuel ou en automatique :

- alarme des protections
- visualisation sur face avant ou sur terminal déporté
- fonction "historique"
- fonction "surveillance" des principaux paramètres du moteur
- différenciation du défaut thermique et du défaut magnétique
- surcouple, marche à vide.

Modules de contact auxiliaires

Pour disposer de contacts de report supplémentaires. Indication de l'état des pôles ou l'origine de déclenchement.



LUFN**
Module de contacts auxiliaires - état des pôles



LUFA1C
Module de contacts auxiliaires - état de la protection



LUFC00
Module de contacts auxiliaires (état de la protection, état des pôles) sur prise RJ

Modules de signalisation de défauts

Pour indiquer la cause du déclenchement et permettre le réarmement.



LUFDH11
Module de signalisation du défaut thermique et réarmement manuel



LUGDA01/LUFDA10
Module de signalisation du défaut thermique et réarmement automatique ou à distance

Modules de niveau de charge

Pour indiquer le niveau de charge, alerter du dépassement d'un seuil.



LUFV2
Module d'indication de la charge moteur



LUFW10
Module d'alarme surcharge thermique

Modules de communication

Pour superviser depuis un automatisme, centralisé les états du démarreur contrôleur.



LULC08
CANopen



LULC09
DeviceNet



LUF14
BECKHOFF



ASILUFC51
AS-Interface



LULC033
Modbus



LULC07
Profibus DP



LULC15
Advantys stb



LULC033
Ethernet /TeSys port



LUB12, LUB32
TeSys U Standard, 1 sens de marche



LU2B12, LU2B32
TeSys U Standard, 2 sens de marche

Bases puissance pour démarrage direct, 1 sens de marche

Deux types de bases sont disponibles, chacun selon deux versions :

- bases Standards LUB12, LUB32 : versions 12 et 32 A
- bases Evolutives pour association avec module fonction ou communication LUB120, LUB320 : versions 12 et 32 A.

Caractéristiques communes

- Pouvoir de coupure : 50 kA sous 400 V.
- Calibres : 12 ou 32 A sous 400 V.
- Contacts auxiliaires intégrés : tension max. d'utilisation (Up) : 690 V CA, 250 V CC. Courant maxi (Ith) : 5A 1 NO, 1 NF.
- Continuité de service garantie (coordination totale) entre les fonctions protection et commande selon EN 60947-6-2.
- Raccordement par vis-étrier.

bases 1 sens demarche				références (1)	
	tension (V)	≤ 440V	500 V	690 V	base Standard
calibre (A)	12	12	9	LUB12**	LUB 120**
pouvoir de coupure (kA)	50	10	4		
calibre (A)	32	23	21	LUB32**	LUB 320**
pouvoir de coupure (kA)	50	10	9		

Les bases Standards sont équipées de contacts auxiliaires avec bornier fixe.

Les borniers pour bases Evolutives

- 3 types de borniers sont disponibles, offrant différents modes de report de l'état des pôles et de commande de la bobine.
- Un cache est livré systématiquement avec chaque bornier pour boucher si nécessaire la cavité supérieure de la base destinée à recevoir les modules fonctionnels (communication, alarme..).

borniers pour contacts auxiliaires intégrés

désignation	références
simple bornier pour report filaire et commande locale de la bobine	LU9B N11
bornier avec câble de report d'état vers module de communication LUF C00, LUL C033, ASILUF C51, commande locale de la bobine	LU9B N11C
bornier avec câble pour commande de la bobine par module de communication LUL C07, LUL C08, LUL C09, LUL C15, report filaire	LU9B N11L

Bases puissance pour démarrage direct, 2 sens de marche

Les bases inverseur (2 sens de marche) sont constituées de l'assemblage d'une base standard et d'un bloc inverseur et sont livrées montées. Le montage peut aussi être réalisé par vos soins à l'aide d'éléments commandes séparés.

Caractéristiques communes

- Identiques à la base 1 sens de marche (voir ci-dessous).

bases 2 sens de marche				références (1)
	tension (V)	≤ 440V	500 V	690 V
calibre (A)	12	12	9	LU2 B12**
pouvoir de coupure (kA)	50	10	4	
calibre (A)	32	23	21	LU2 B32**
pouvoir de coupure (kA)	50	10	9	

(1) Références des bases de puissance à compléter par le repère de la tension de commande de la bobine. Exemple : LUB12B (base de puissance 12 A avec bobine commandée en 24 V alternatif).

volts	24	48...72	110...240
⋯	BL	-	-
~	B	-	-
⋯ ou ~	-	ES (2)	FU (3)

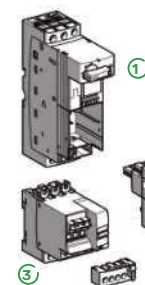
(2) ⋯ : 48...72 V, ~ : 48 V.

(3) ⋯ : 110...220 V, ~ : 110...240 V.

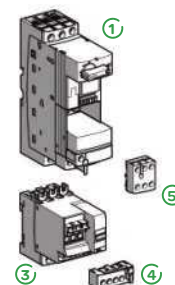
Inverseur à composer : 3 solutions

Montage vertical

TeSys U Evolutif

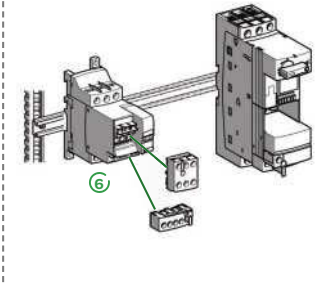


TeSys U Standard



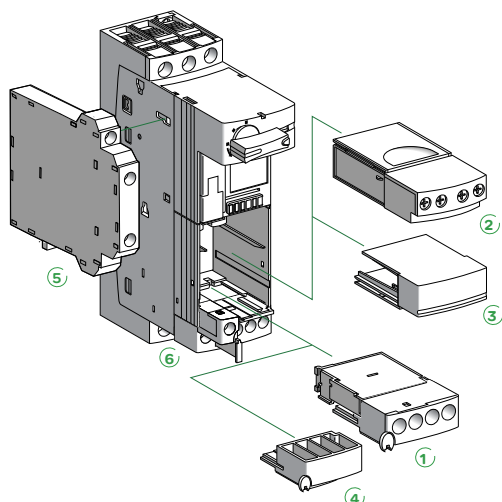
Montage latéral

TeSys U Standard



Légendes :

1. Bases Standard (LUB 12, 32) ou Evolutive (LUB 120, 320).
2. Liaison de commande d'inversion préfabriquée (LU9MR1C).
3. Bloc inverseur pour montage vertical (LU2MB0**).
4. Bornier simple pour contacts auxiliaires intégrés (LU9M1).
5. Bornier pour raccordement de commande câblé (LU9MR1).
6. Bloc inverseur pour montage latéral (LU6MB0**).
7. Bornier avec câble de report d'état des contacts vers module de communication LULC (LU9MRC).
8. Bornier avec bretelle pour pilotage de la bobine par module de communication LULC (LU9MRL).



Les caches ⑤ et ④ pour cavités vides sont livrés avec le module de base.

Contacts de signalisation

Surveillance de l'état de la protection du TeSys U

- Des contacts auxiliaires sont utilisés pour diagnostiquer le mode de marche.
- 2 emplacements pour installer les contacts :
 - dans la cavité pour module de fonction : boîtier embrochable (rep. 1)
 - sur le côté de la base de puissance : boîtier à fixation latérale (rep. 5)

repère	composition	références
1	1 contact SD (NC / 95-96) 1 contact OF (NO / 17-18)	LUA1 C11
1	1 contact SD (NO / 97-98) 1 contact OF (NO / 17-18)	LUA1 C20
5	2 contacts OF (NO)	LUA8 E20

Surveillance de l'état des pôles du TeSys U

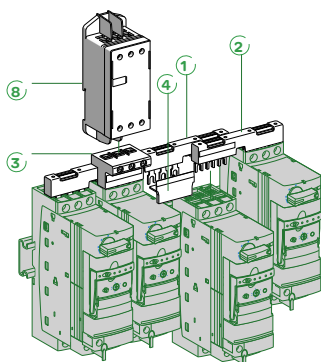
- Les contacts auxiliaires sont utilisés pour connaître l'état de la charge.
- Utilisation des contacts additifs et auxiliaires : ~ou = 24 ... 250 V, I th : 5 A.

repère	composition	références
-	1 contact NO (13-14) 1 contact NF (21-22)	intégré intégré
2	2 contacts NO (33-34 et 43-44)	LUF N20
2	1 contact NC (31-32) et 1 contact NO (43-44)	LUF N11
2	2 contacts NF (31-32 et 41-42)	LUF N02

Surveillance du sens de rotation (sur base à 2 sens de marche)

Contact auxiliaire intégré au bloc inverseur

Généralement utilisé pour signaler le sens de rotation d'un moteur 1 contact inverseur (82 - 81 - 84).



Système de précâblage de puissance

système de précâblage puissance jusqu'à 63 A

désignation	utilisation	pas (mm)	repère	références unitaire
jeu de barres tripolaires 63 A	2 dérivations	45	2	GV2 G245
		54	-	GV2 G254
	3 dérivations	45	-	GV2 G345
		54	-	GV2 G354
	4 dérivations	45	1	GV2 G445
		54	-	GV2 G454
5 dérivations	54	-	GV2 G554	
embout de protection	pour sortie de jeu de barres en attente	-	4	GV1 G10
bornier pour alimentation d'un ou plusieurs jeux de barres	-	-	3	GV1 G09

système de précâblage puissance jusqu'à 160 A

Le jeu de barres se monte par vissage sur tout support.

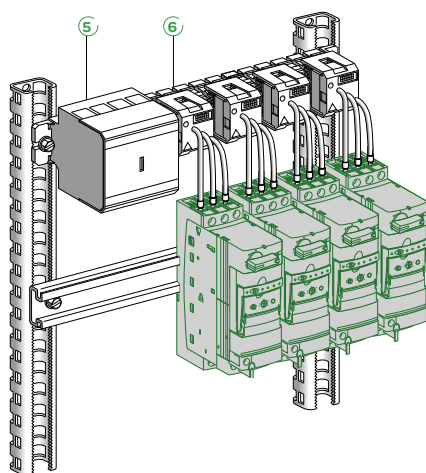
jeu de barres tétrapolaire : 3 phases + neutre ou 3 phases + commun

nombre de dérivations au pas de 18 mm	repère	longueur (mm)	montage dans armoire de largeur (mm)	référence
18	5	452	800	AK5 JB144

prises de courant amovibles 3 phases

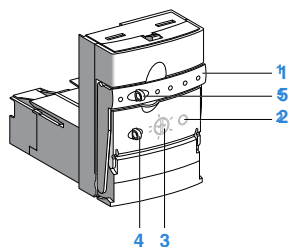
nombre de pas utilisés sur le jeu de barres	courant thermique	repère	longueur des câbles	références unitaires
2	16	6	200	AK5 PC13 (1)
	32	6	250	AK5 PC33 (1)
	-	-	1000	AK5 PC33L (1)

(1) Le courant assigné de crête pour les prises de courant AK5PC est de 6 kA. En association avec les bases puissance LUB**, le courant présumé de court-circuit ne devra pas dépasser 7 kA.



Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ►24601◀



LUCA/B ●●●●

1. Poignée d'extraction et de verrouillage
2. Bouton test (uniquement sur unité de contrôle évolutif)
3. Bouton de réglage I_r
4. Verrouillage des réglages par plombage du capot transparent
5. Plombage de la poignée

Unités de contrôle standard et évolutif

unités de contrôle standard			plage de réglage	encliquetage sur base puissance Calibre	références à compléter par le repère de la tension (1)
puissances maximales normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz					
400/440V	500V	690V			
kW	kW	kW	A	A	
classe 10 pour moteurs triphasés					
0,09	-	-	0,15... 0,6	12 et 32	LUCA X6●●
0,25	-	-	0,35... 1,4	12 et 32	LUCA 1X●●
1,5	2,2	3	1,25... 5	12 et 32	LUCA 05●●
5,5	5,5	9	3... 12	12 et 32	LUCA 12●●
7,5	9	15	4,5... 18	32	LUCA 18●●
15	15	18,5	8... 32	32	LUCA 32●●

unités de contrôle évolutif			plage de réglage	encliquetage sur base puissance Calibre	références à compléter par le repère de la tension (1)
puissances maximales normalisées des moteurs triphasés					
400/440V	500V	690V			
Une action sur le bouton Test en face avant simule un déclenchement sur surcharge thermique.					
classe 10 pour moteurs triphasés					
0,09	-	-	0,15... 0,6	12 et 32	LUCB X6●●
0,25	-	-	0,35... 1,4	12 et 32	LUCB 1X●●
1,5	2,2	3	1,25... 5	12 et 32	LUCB 05●●
5,5	5,5	9	3... 12	12 et 32	LUCB 12●●
7,5	9	15	4,5... 18	32	LUCB 18●●
15	15	18,5	8... 32	32	LUCB 32●●

classe 10 pour moteurs monophasés			plage de réglage	encliquetage sur base puissance Calibre	références à compléter par le repère de la tension (1)
400/440V	500V	690V			
-	-	-	0,15... 0,6	12 et 32	LUCX X6●●
0,09	-	-	0,35... 1,4	12 et 32	LUCX 1X●●
0,55	-	-	1,25... 5	12 et 32	LUCX 05●●
2,2	-	-	3... 12	12 et 32	LUCX 12●●
4	-	-	4,5... 18	32	LUCX 18●●
7,5	-	-	8... 32	32	LUCX 32●●

classe 20 pour moteurs triphasés			plage de réglage	encliquetage sur base puissance Calibre	références à compléter par le repère de la tension (1)
400/440V	500V	690V			
0,09	-	-	0,15... 0,6	12 et 32	LUCD X6●●
0,25	-	-	0,35... 1,4	12 et 32	LUCD 1X●●
1,5	2,2	3	1,25... 5	12 et 32	LUCD 05●●
5,5	5,5	9	3... 12	12 et 32	LUCD 12●●
7,5	9	15	4,5... 18	32	LUCD 18●●
15	15	18,5	8... 32	32	LUCD 32●●

(1) Tensions du circuit de commande existantes

volts	24	48... 72	110... 240
☰	BL (2) (3)	-	-
~	B	-	-
☰ ou ~	-	ES (4)	FU (5)

(2) Repère de la tension à utiliser pour démarreur-contrôleur avec module de communication.

(3) Tension continue avec un taux d'ondulation maximum de $\pm 10\%$.

(4) ☰ : 48...72 V, ~ : 48 V.

(5) ☰ : 110...220 V, ~ : 110...240 V.

Unités de contrôle multifonction

L'écran 2 et le clavier 3 permettent :

- en mode de configuration, de configurer localement les alarmes et les protections
- en mode marche, d'afficher les valeurs des paramètres et les événements.

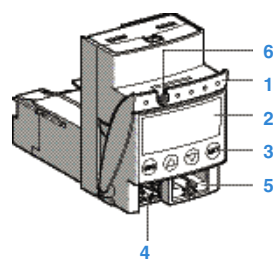
Le port de communication Modbus 5 est utilisé pour connecter :

- un terminal de dialogue
- un PC
- un Personnel Digital Assistant (PDA).

Le paramétrage, la lecture des paramètres, la consultation des historiques se font :

- soit en face avant à l'aide de l'écran/clavier intégré
- soit par l'intermédiaire d'un terminal de dialogue
- soit par un PC ou un PDA équipé de l'atelier logiciel PowerSuite
- soit à distance par bus de communication Modbus.

Le paramétrage du produit à partir du clavier, avant utilisation, nécessite une alimentation auxiliaire ☰ 24 V.



1. Poignée d'extraction et de verrouillage
2. Ecran de visualisation intégré (2 lignes, 12 caractères)
3. Clavier à 4 touches
4. Alimentation auxiliaire c 24 V
5. Port de communication Modbus RS485. Raccordement par connecteur RJ45.
6. Plombage de la poignée.

puissances maximales normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz			plage de réglage	encliquetage sur base puissance Calibre	références à compléter par le repère de la tension (1)
400/440V	500V	690V			
kW	kW	kW	A	A	
0,09	-	-	0,15... 0,6	12 et 32	LUCM X6BL
0,25	-	-	0,35... 1,4	12 et 32	LUCM 1XBL
1,5	2,2	3	1,25... 5	12 et 32	LUCM 05BL
5,5	5,5	9	3... 12	12 et 32	LUCM 12BL
7,5	9	15	4,5... 18	32	LUCM 18BL
15	15	18,5	8... 32	32	LUCM 32BL

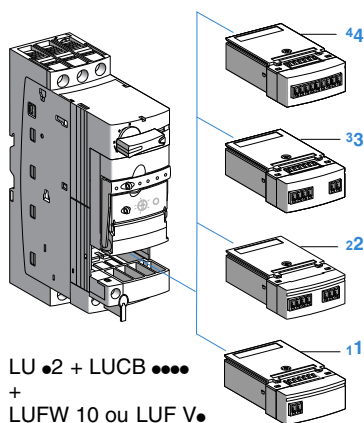
(1) Tension d'entrée ☰ : 24 V avec un taux d'ondulation maximal de $\pm 10\%$

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ► 24601 ◀



XBT NU400



LU •2 + LUCB ••••
+ LUFW 10 ou LUF V.

Terminal de dialogue

Le terminal compact Magelis permet la lecture et la modification des paramètres de l'unité de contrôle multifonction LUCM. Il est livré pré-configuré pour assurer le dialogue avec 8 démarreurs-contrôleurs TeSys U (protocole Modbus, pages application et pages alarme chargées). La gestion des alarmes et des défauts du démarreur-contrôleur est prioritaire.

langue	afficheur	tension d'alimentation	références
terminal de dialogue (1)	4 lignes de 20 caractères	~ 24 V	XBT NU400
câble de liaison entre le terminal XBT NU400 et une unité de contrôle multifonction (2,5 m)		SUB-D 25 points femelle - RJ45	XBT Z938

(1) Dans le cas d'utilisation d'un terminal avec plusieurs unités de contrôle, ce câble peut être connecté à un répartiteur Modbus ou à des dés de dérivation.

Signalisation du défaut thermique et réarmement manuel

Le module LUF DH11 permet de différencier le défaut surcharge thermique du défaut court-circuit. (Le défaut court-circuit peut alors être signalé à l'aide des contacts additifs LUA1 C). Le module comporte deux contacts pour la signalisation du défaut thermique, ainsi qu'une DEL en face avant.

Le réarmement du départ-moteur se fait par action de l'opérateur sur le bouton rotatif de la base puissance. Le module ne peut être utilisé qu'avec une unité de contrôle évolutif et nécessite une alimentation ~/~ 24...240 V extérieure.

sortie	repère	utilisation	référence
1 NO + 1 NC	3	~ 24...250 V	LUF DH11

Signalisation du défaut thermique et réarmement à distance

Ces modules permettent de différencier le défaut surcharge thermique du défaut court-circuit. (Le défaut court-circuit peut alors être signalé à l'aide des contacts additifs LUA1 C).

Les modules comportent un contact pour signaler le défaut thermique, ainsi qu'une DEL en face avant. Un deuxième contact (bornes Z1-Z2) doit être câblé en série avec la borne A1 du départ-moteur. Ce câblage permet, lors d'un défaut thermique, d'arrêter la commande du moteur. Le bouton rotatif de la base puissance restera alors en position "disponible" \odot .

Le réarmement du départ-moteur se fait automatiquement après le temps de refroidissement du moteur si un strap relie les bornes X1-X2, ou à distance par fermeture impulsionnelle d'un contact sec connecté aux bornes X1-X2.

Ces modules ne peuvent être utilisés qu'avec une unité de contrôle évolutif et nécessitent une alimentation ~/~ 24...240 V extérieure.

Nota : Les bornes X1-X2 ne sont pas isolées de l'alimentation du module de signalisation. Pour le réarmement à distance, utiliser un contact sec spécifique à chacun des modules à réarmer.

sortie	repère	utilisation	références
1 NC	4	~ 24...250 V	LUF DA01
1 NO	4	~ 24...250 V	LUF DA10

Alarme surcharge thermique

Ce module permet, par délestage, d'éviter les interruptions d'exploitation dues aux déclenchements sur surcharge. La surcharge thermique est visualisée avant déclenchement dès que l'état thermique dépasse le seuil de 105 % (hystérésis = 5 %). La signalisation est possible sur le module par DEL en face avant et en externe par une sortie relais NO. Il ne peut être utilisé qu'avec une unité de contrôle évolutif qui l'alimente.

sortie	repère	utilisation	référence
1 NO	1	~ 24...250 V	LUF W10

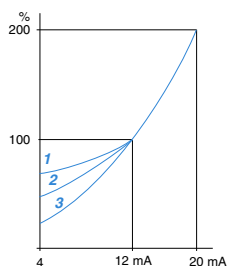
Indication de la charge moteur

Ce module délivre un signal représentatif de l'état de la charge du moteur (I moyen/Ir).

- I moyen = valeur de la moyenne des courants efficaces dans les 3 phases,
- Ir = valeur du courant de réglage.

La valeur du signal (4-20 mA) correspond à un état de charge de 0 à 200 % (de 0 à 300 % pour une charge monophasée). Il peut être utilisé avec une unité de contrôle évolutif ou multifonction. Le module LUF V2 nécessite une alimentation ~ 24 V extérieure.

sortie	repère	utilisation	référence
4 - 20 mA	2	-	LUF V2



1. 2,2 kW
2. 4 kW
3. 7,5 kW



LUF C00

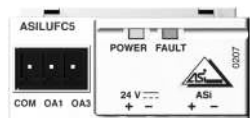
Module de liaison parallèle

Le système de liaison parallèle permet de raccorder rapidement et sans outil les démarreurs-contrôleurs aux modules entrées-sorties des automates. Il se substitue aux systèmes traditionnels à borniers à vis et raccordements unifilaires. Il s'utilise avec le système de précâblage Telefast (1).

Le module de liaison parallèle concentre les informations d'états et de commandes de chaque démarreur-contrôleur. Il doit être obligatoirement associé à une base puissance LUB 12 ou LU2B A0BL et à une unité de contrôle 24 V, LUC●●●BL.

désignation	références	
module de liaison	LUF C00	
précâblage bobine	utilisation avec base puissance LUB ●●	LU9B N11C
	utilisation avec base puissance LU2B ●●	LU9M RC
répartiteurs 2 x HE 10 (20 contacts)	8 x RJ45 4 inverseurs maximum	LU9 G02 (1)
	8 x RJ45 8 inverseurs maximum	LU9 G03 (1)
cordons 2 connecteurs RJ45	0,3 m	LU9 R03
	1 m	LU9 R10
	3 m	LU9 R30

(1) Il permet de remonter à l'automate les états "en marche" et "en défaut" de chaque démarreur-contrôleur et transmet les commandes.



ASILUF C5

Modules de communication AS-Interface

Les modules de communication AS-Interface ASILUF C5 et ASILUF C51 permettent de connecter facilement au système de câblage AS-Interface les démarreurs-contrôleurs, et par conséquent, autorisent leur commande et leur contrôle à distance. Les modules de communication doivent être raccordés à une alimentation 24 V auxiliaire et doivent obligatoirement être associés à une unité de contrôle 24 V, LUC●●●BL.

désignation	adressage	références
modules de communication	simple 31 esclaves	ASILUF C5
AS-Interface	étendu 62 esclaves	ASILUF C51



LUL C07



LUL C08



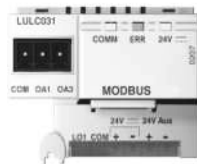
LUL C09



LUL C15

Modules de communication et passerelles

désignation	références		
modules de communication	Profibus DP	LUL C07	
	CANopen	LUL C08	
	DeviceNet	LUL C09	
	Advantys STB	LUL C15	
	Modbus	LUL C031	
	Modbus	LUL C033	
passerelles de communications	Beckhoff	LUF C14	
	utilisation pour démarreurs-contrôleurs TeSys U, Altistart 48, Altivar 31, Altivar 312	Fipio/Modbus	LUF P1
		Profibus DP/Modbus	LUF P7
		DeviceNet/Modbus	LUF P9
coupleur interface livré avec la terminaison de ligne LU9 RFL14		LUF GC14	



LUL C031



LUF C14



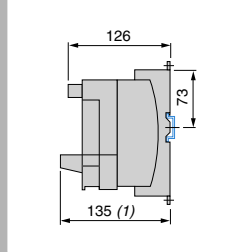
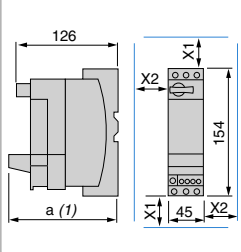
LUF P1

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ► **24601** ◀

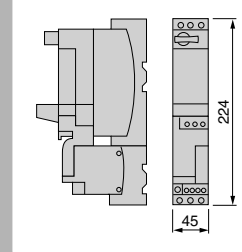
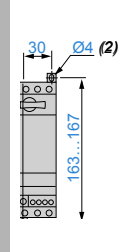
Démarreurs-contrôleurs 1 sens de marche

Montage
sur profilé

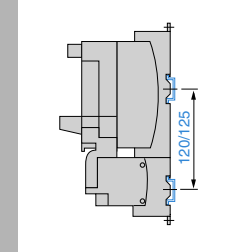


2 sens de marche

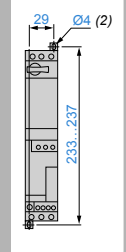
Fixation
par vis



Montage
sur profilé



Fixation
par vis



	a
avec module Modbus	135
avec modules Advantys STB, CANopen Profibus DP ou DeviceNet	147

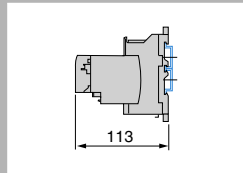
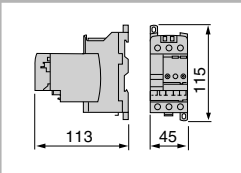
Périmètre de sécurité :

X1 = 50 mm pour Ue = 440 V et 70 mm pour Ue = 500 et 690 V, X2 = 0

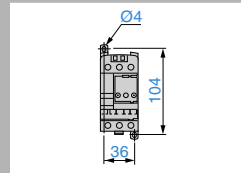
(1) Profondeur avec module de communication.

(2) Pattes de fixation rétractables.

Bloc inverseur pour montage séparé de la base Montage sur profilé

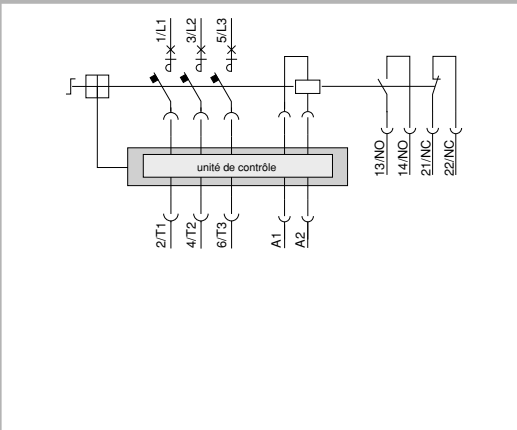


Fixation par vis

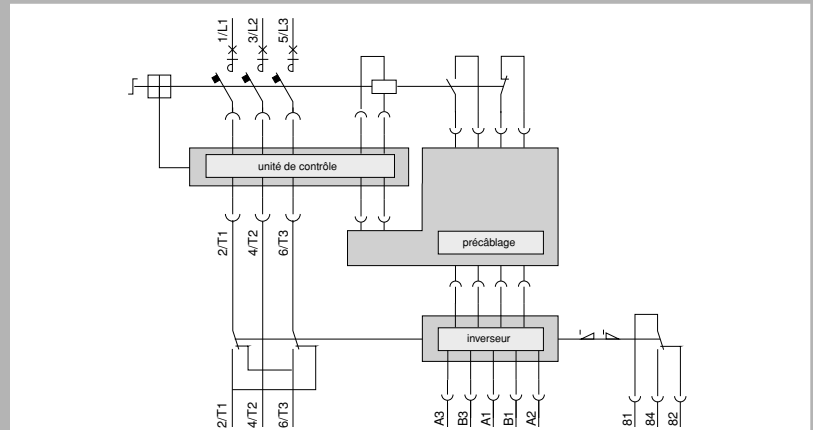


Démarreurs-contrôleurs 12 ou 32 A

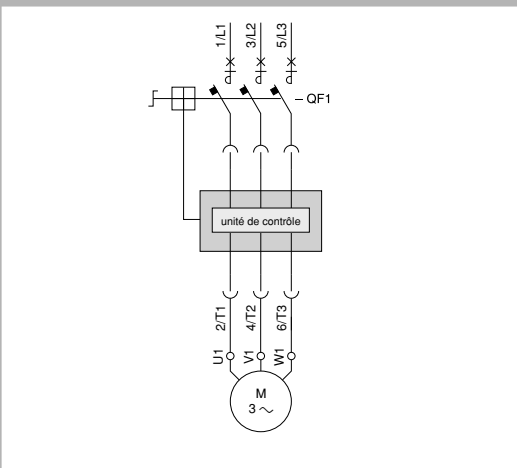
Avec unité de contrôle standard, évolutif ou multifonctions
1 sens de marche



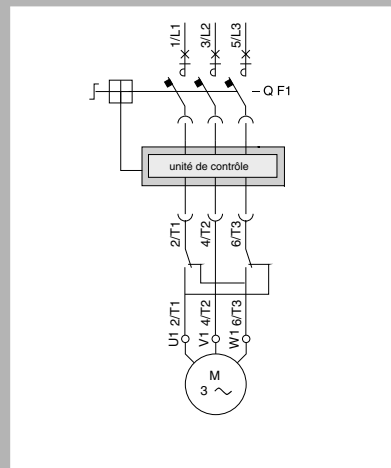
2 sens de marche



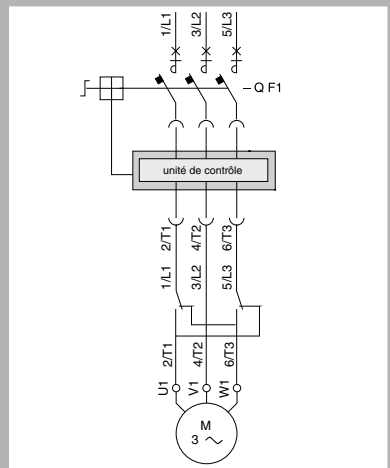
Démarreurs-contrôleurs 1 sens de marche LUB



Démarreurs-contrôleurs 2 sens de marche LU2B



Démarreurs-contrôleurs 2 sens de marche LUB + LU6M



Caractéristiques ▶21151◀

conformité aux normes	IEC : 158-1, 204-1, 204-2, 364, 947-1/2 et 4 UTE : NF C 63-110, C 63-120, C 63-130, C 63-650, C 79-100, C 20-040 VDE : 0100, 0110, 0113, 0170, 0171, 471, 0660 BS : 5424, 4752, 4941 NEN, NBN
certifications de produits	ASE, ASEFA, ASTA, BV, CSA, DEMKO, DNV, GL NEMKO, NKK, ÖVE, RINA, SCC, SETI, UL, USSR, LROS



LD1LD030●

Contacteurs-disjoncteurs tripolaires sans module de protection (1)

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-43					courant d'emploi (A)	pouvoir de coupure (Iq) pour Ue ≤ 415 V (kA)	réf. de base (3) à compléter par le repère de la tension (2) du circuit de commande
220/ 240 V (kW)	400/ 415 V (kW)	440 V (kW)	500 V (kW)	660 V (kW)			

sectionnement par pôles principaux et consignation

bouton noir							
15	30	33	37	55	63	50	LD1LD030●
-	33	-	-	-	-	-	-

sectionnement, isolement et consignation par pôles spécifiques

bouton noir (CNOMO, VDE 0113)							
15	30	33	37	55	63	50	LD4LD130●
-	33	-	-	-	-	-	-

bouton rouge sur fond jaune (CNOMO) Arrêt d'urgence

15	30	33	37	55	63	50	LD4LD030●
-	33	-	-	-	-	-	-



LD5LD030●

Contacteurs-disjoncteurs-inverseurs tripolaires sans module de protection (1)

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-43					courant d'emploi (A)	pouvoir de coupure (Iq) pour Ue ≤ 415 V (kA)	réf. de base (3) à compléter par le repère de la tension (2) du circuit de commande
220/ 240 V (kW)	400/ 415 V (kW)	440 V (kW)	500 V (kW)	660 V (kW)			

sectionnement, isolement et consignation par pôles spécifiques

bouton noir (CNOMO, VDE 0113)							
15	30	33	37	55	63	50	LD5LD130●
-	33	-	-	-	-	-	-

bouton rouge sur fond jaune (CNOMO) Arrêt d'urgence

15	30	33	37	55	63	50	LD5LD030●
-	33	-	-	-	-	-	-

(1) Pour fonctionner, l'appareil doit être équipé d'un module de protection à commander séparément, voir page E77.

(2) Tensions du circuit de commande existantes.

volts ~	24	36	42	48	110	120	220	230	240	380 400	415	440	480	500	600	660
50 Hz	B	-	D	E	F	-	M	M	U	Q	N	N	-	S	-	Y
60 Hz	BC	CC	-	CE	K	FC	LC	MC	MC	-	-	UX	Q	-	S	-
≡ (4)	BD	-	-	ED	FD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(3) En variante : certifié UL 508 "type E" (SPCD) en 347/600 V, ajouter H5 en fin de référence. Ex : LD1 LD030MH5.

(4) En courant continu, l'appareil est livré avec 1 ou 2 convertisseurs de tension insensibles aux parasites (2 pour l'inverseur).



Coffret isolant et métallique pour
Integral 63
▶21174◀



LB1LD03M●●

Modules de protection magnétothermiques

(compensés et différentiels pour moteurs à démarrage normal) (1)

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-43					réglage de la protection thermique (I _{rth} mini à I _{rth} maxi) (A)	protection magnétique (A)	références
220/ 240 V (kW)	400/ 415 V (kW)	440 V (kW)	480/ 525 V (kW)	600/ 690 V (kW)			
protection magnétique fixe, réglée à 15 I_{rth} maxi, montage sur Integral 63							
3	5,5	5,5	7,5	10	10... 13	-	LB1LD03P16
4	9	9	11	15	13... 18	-	LB1LD03P21
5,5	11	11	15	18,5	18... 25	-	LB1LD03P22
7,5	15	15	18,5	22	23... 32	-	LB1LD03P53
9	22	22	25	33	28... 40	-	LB1LD03P55
11	25	25	33	45	35... 50	-	LB1LD03P57
15	33	33	40	55	45... 63	-	LB1LD03P61
protection magnétique réglable de 6 à 12 I_{rth} maxi, montage sur Integral 63							
3	5,5	5,5	7,5	10	10... 13	78... 156	LB1LD03M16
4	9	9	11	15	13... 18	108... 216	LB1LD03M21
5,5	11	11	15	18,5	18... 25	150... 300	LB1LD03M22
7,5	15	15	18,5	22	23... 32	190... 380	LB1LD03M53
9	22	22	25	33	28... 40	240... 480	LB1LD03M55
11	25	25	33	45	35... 50	300... 600	LB1LD03M57
15	33	33	40	55	45... 63	380... 760	LB1LD03M61



LB6LD03M●●

Modules de protection magnétiques pour moteurs à démarrages fréquents

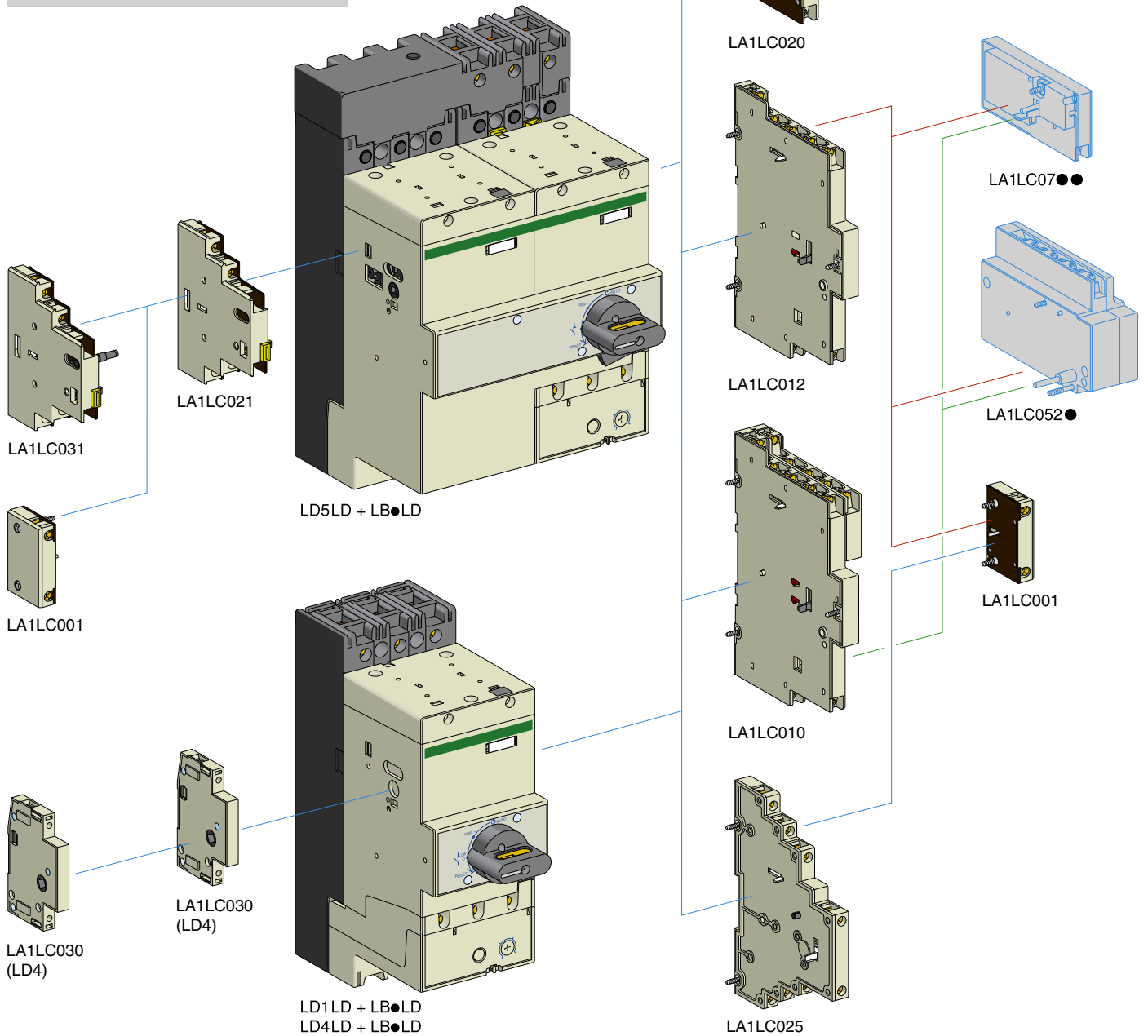
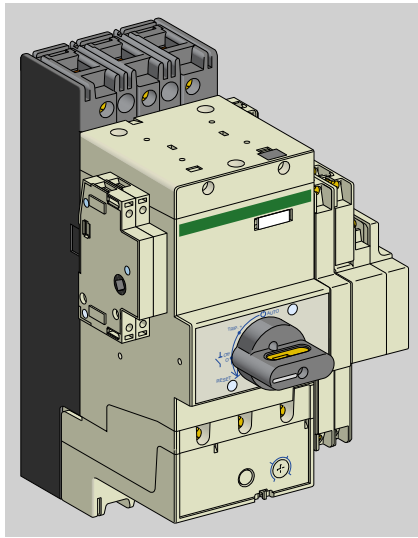
puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-43					protection magnétique (A)	références
220/ 240 V (kW)	400/ 415 V (kW)	440 V (kW)	480/ 525 V (kW)	600/ 690 V (kW)		
3	5,5	5,5	7,5	10	78... 156	LB6LD03M16
4	9	9	11	15	108... 216	LB6LD03M21
5,5	11	11	15	18,5	150... 300	LB6LD03M22
7,5	15	15	18,5	22	190... 380	LB6LD03M53
9	22	22	25	33	240... 480	LB6LD03M55
11	25	25	33	45	300... 600	LB6LD03M57
15	33	33	40	55	380... 760	LB6LD03M61

(1) Modules certifiés UL et CSA.




Complétez cette sélection de produits en consultant
les bases techniques sur notre site internet.

Code ► 21151 ◀




Contacteurs-disjoncteurs et inverseurs Integral 63 Auxiliaires



Blocs de contacts auxiliaires instantanés (IP 20) ⁽¹⁾

utilisation pour	type et nombre de blocs de contacts par appareil	composition :			références
					
		"F"	"O"	"OF"	
LD1, LD4 ou LD5 montage à droite	1 bloc de 6 contacts comprenant :				LA1LC010
	● 3 contacts d'état du contacteur	2	1	-	
	● 1 contact d'état de toute position du bouton tournant autre que "Auto"	-	-	1	
	● 1 contact de signalisation déclenchement par court-circuit	-	-	1	
	● 1 contact de signalisation tous déclenchements	-	-	1	
	1 bloc de 5 contacts comprenant :				LA1LC012
	● 3 contacts d'état du contacteur	2	1	-	
	● 1 contact de signalisation de déclenchement par court-circuit	1	-	-	
	● 1 contact de signalisation tous déclenchements	1	-	-	
	1 bloc de 4 contacts comprenant :				LA1LC025
	● 3 contacts d'état du contacteur	2	1	-	
	● 1 contact de signalisation tous déclenchements, sélectable par vos soins	1	1	-	
	1 bloc de 3 contacts d'état du contacteur	2	1	-	LA1LC020
LD4 montage à gauche	1 bloc de sectionnement du circuit de commande (1 ou 2 blocs par appareil)	1	-	-	LA1LC030
LD5 montage à gauche	1 bloc de 3 contacts d'état du contacteur	2	1	-	LA1LC021
	1 bloc de 2 contacts de sectionnement du circuit de commande	2	-	-	LA1LC031

Bloc complémentaire d'un contact auxiliaire instantané (IP 10) ⁽¹⁾

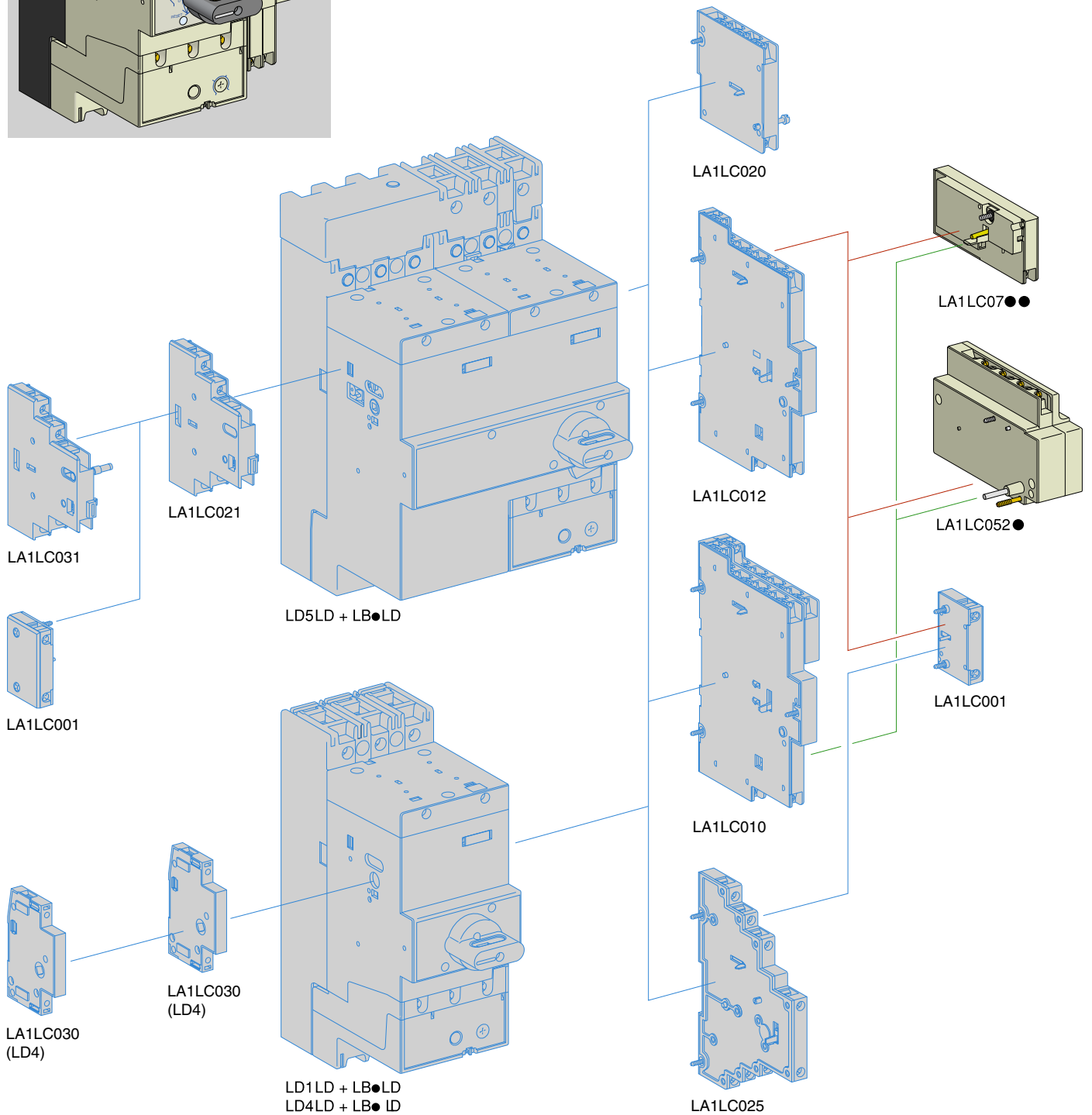
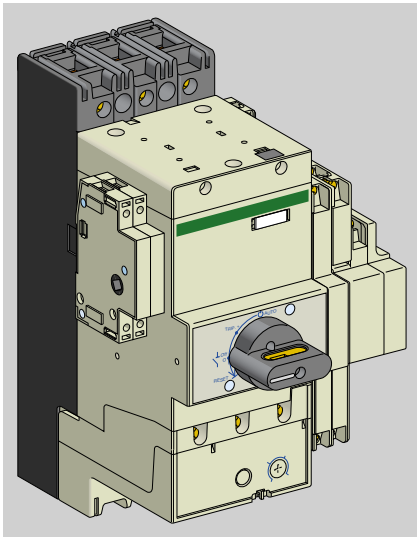
utilisation pour	type et nombre de blocs de contacts par appareil	composition :			référence
					
		"F"	"O"	"OF"	
LD1, LD4 ou LD5 montage à gauche ou à droite	1 bloc de 1 contact d'état du contacteur	-	1	-	LA1LC001

(1) Certifiés UL et CSA.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.
Code ► **21151** ◀

Contacteurs-disjoncteurs et inverseurs Integral 63

Auxiliaires (suite)



Dispositifs de déclenchement et de réarmement électriques ►21151◄

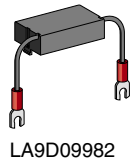
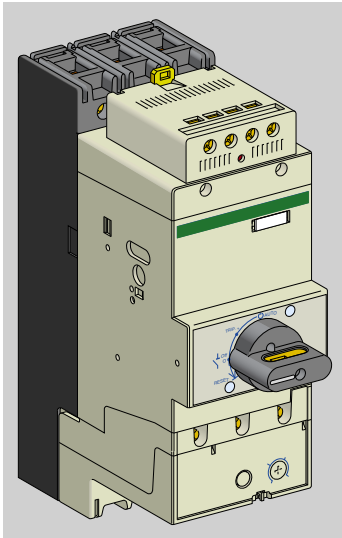
utilisation pour	type de dispositif par appareil		références à compléter par le repère de la tension (1) du circuit de commande
LD1, LD4 ou LD5 muni d'un bloc, LA1LC010 ou LA1LC012	1 dispositif de déclenchement à minimum de tension	temporisé 0,2 s	LA1LC070.
		instantané	LA1LC072.
	ou 1 dispositif de déclenchement à émission de courant (déclencheur shunt)	instantané	LA1LC071.
LD1, LD4 ou LD5 muni d'un bloc, LA1LC010 ou LA1LC012	1 dispositif de réarmement électrique à distance	24 V 50/60 Hz	LA1LC052B
		42 V 50 Hz	LA1LC052E
		48 V 50/60 Hz	
		100/127 V 50/60 Hz	LA1LC052F
		200/240 V 50/60 Hz	LA1LC052M

(1) Tensions du circuit de commande existantes.

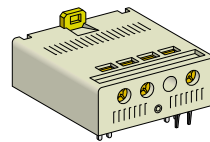
volts ~	24	48	110	120	220/230	240	380/400	415	440
50 Hz	B	E	F	-	M	U	Q	N	N
60 Hz	B	E	F	F	M	M	Q	-	N

Contacteurs-disjoncteurs et inverseurs Integral 63

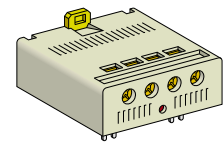
Auxiliaires (suite) et accessoires



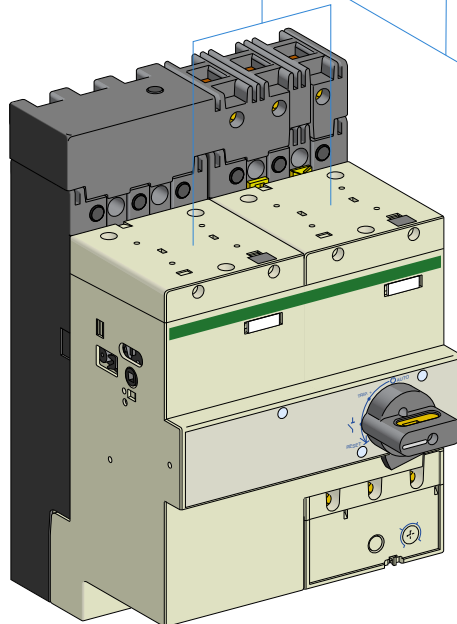
LA9D09982



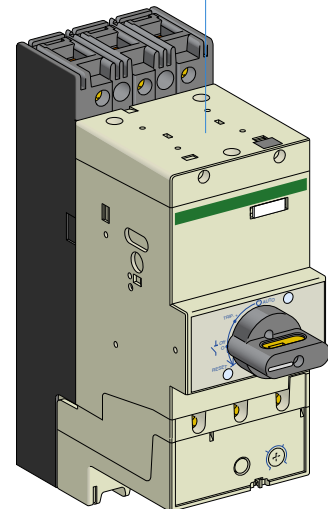
LA1LD080●D



LA1LD180BD
LA1LD580●D



LD5LD + LB●LD



LD1LD + LB●LD
LD4LD + LB●LD

Modules d'interface ⁽¹⁾

montage	type	tension de commande --- (V)	tension d'utilisation 50/60 Hz (V)	références
à la partie supérieure de l'Integral	statique	5... 24	24... 240	LA1LD180BD
	à relais	24	24... 240	LA1LD580BD
		48	24... 240	LA1LD580ED

Bobines et convertisseurs de tension de rechange ⁽¹⁾

montage	pour integral	tension d'utilisation --- (2) (V)	consommation		désignation	références (3)
			appel (W)	maintien (W)		

alimentation du circuit de commande en ---

à la partie supérieure de l'Integral	LD•LD•••BD	24 (4)	300	8	bobine	LX1LD0249
					convertisseur	LA1LD080BD
de l'Integral	LD•LD•••ED	48 (4)	300	8	bobine	LX1LD0489
					convertisseur	LA1LD080ED
	LD•LD•••FD	110	300	8	bobine	LX1LD1109
					convertisseur	LA1LD080FD

Module d'antiparasitage



montage	type	tension d'utilisation 50/60 Hz (V)	référence
par encliquetage	circuit RC (résistance - capacité) (5) ≤ 250		LA9D09982

- (1) Pour contacteur-disjoncteur-inverseur, commander 2 modules d'interface ou 2 convertisseurs de tension.
 (2) Dans le cas d'utilisation d'une source en monophasé ou triphasé redressé, il faut que la tension d'ondulation crête à crête soit inférieure ou égale à 0,14 de la tension moyenne.
 Limites de fonctionnement de 0,8 à 1,1 Uc pour une température ambiante ≤ 40 °C.
 (3) Il est impératif d'associer le convertisseur de tension à la bobine spécifique référencée.
 (4) Les convertisseurs 24 V et 48 V peuvent être commandés par "Entrée bas niveau", dans ce cas la tension du circuit de commande doit être la même que la tension de l'alimentation (24 ou 48 V).
 (5) Le choix d'un circuit RC répond efficacement au besoin de protection des circuits très sensibles aux parasites "hautes fréquences". Limitation de la tension à 3 Uc maxi et limitation de la fréquence oscillatoire à 400 Hz maxi. Légère temporisation au déclenchement (1,2 à 2 fois le temps normal).

Accessoires de protection

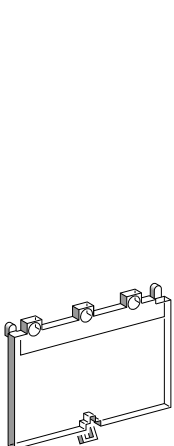
désignation	utilisation pour	références
capots de protection	bornes puissance amont (L1, L2, L3)	LA9LD701
capots de plombage	module de protection	LA1LC090

Accessoires de montage

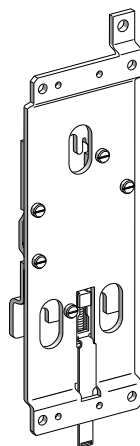
désignation	utilisation pour	montage sur	référence
platinas de fixation	LD1, LD4, LD5	1 profilé  largeur 75 mm ou 2 profilés  largeur 32 mm	LA9LD010

Commandes sur porte (IP 54)

type	utilisation pour	couleur du bouton	références
réglables de 0 à 185 mm avec prolongateur (sur panneau ou porte)	LD1	rouge	LA9LC330
		noir	LA9LC331
	LD4, LD5	rouge	LA9LC530
		noir	LA9LC531



LA1LC090



LA9LD010

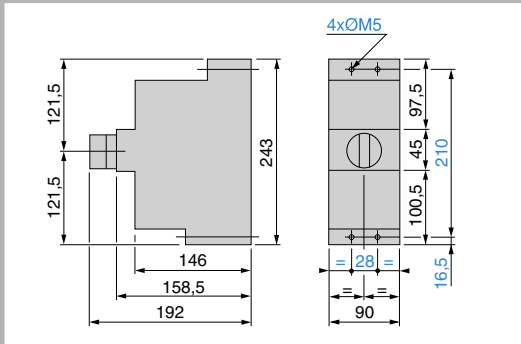
Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ► **21151** ◀

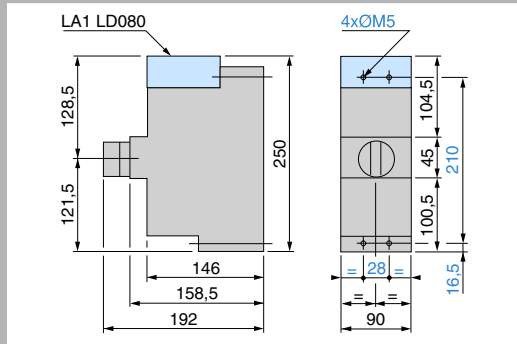
Contacteurs-disjoncteurs et inverseurs Integral 63

Dimensions et schémas

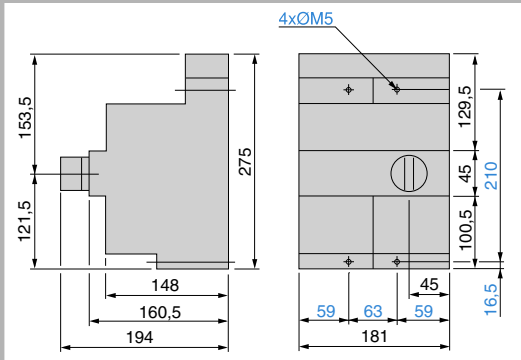
Contacteurs-disjoncteurs Integral 63
Circuit de commande en courant alternatif
LD•LD•30 + LB•LD03



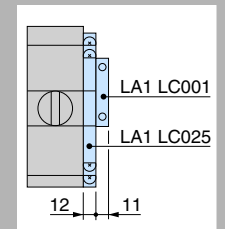
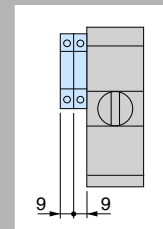
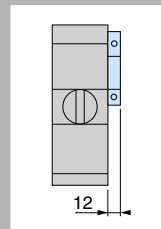
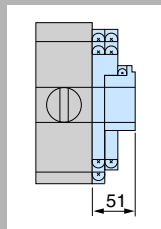
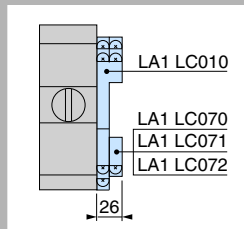
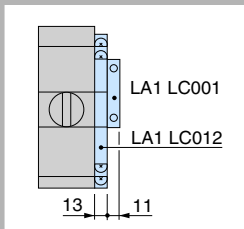
Circuit de commande en courant continu
LD•LD•30 + LB•LD03 + LA1LD080



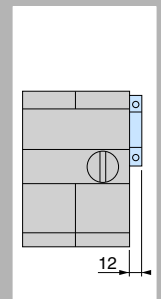
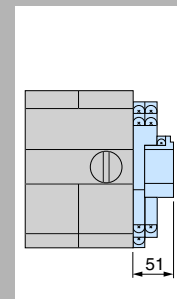
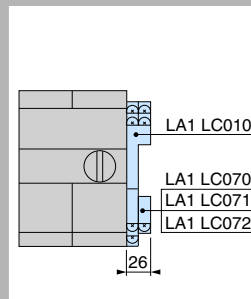
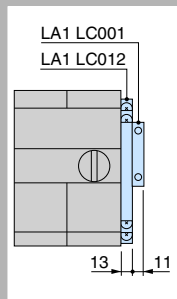
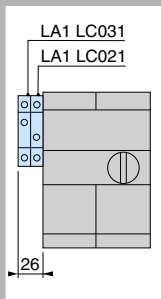
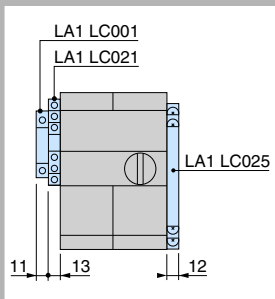
Contacteurs-disjoncteurs-inverseurs Integral 63
LD5LD•30 + LB•LD03M



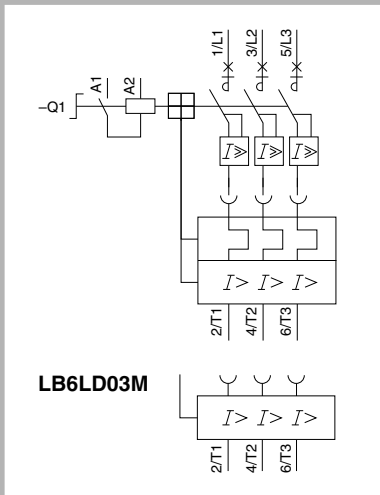
Blocs additifs
Montage sur contacteurs-disjoncteurs Integral 63
LA1LC012 LA1LC010 LA1LC052 LA1LC020 LA1LC030 LA1LC025
LA1LC001 LA1LC07• LA1LC001



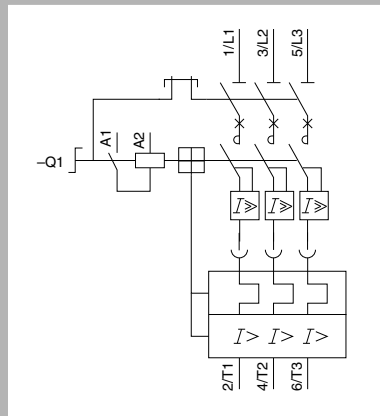
Blocs additifs
Montage sur contacteurs-disjoncteurs-inverseurs Integral 63
LA1LC021, LC025 LA1LC031 LA1LC012 LA1LC010 LA1LC052 LA1LC020
LA1LC001 LA1LC001 LA1LC07•



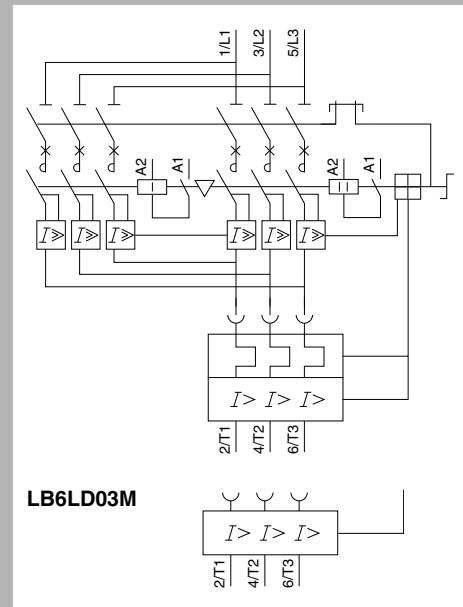
**Contacteurs-disjoncteurs Integral 63
avec module de protection LB•
LD1LD030 + LB1LD03•**



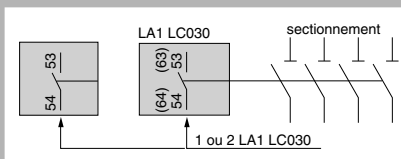
LD4LD•30 + LB1LD03•



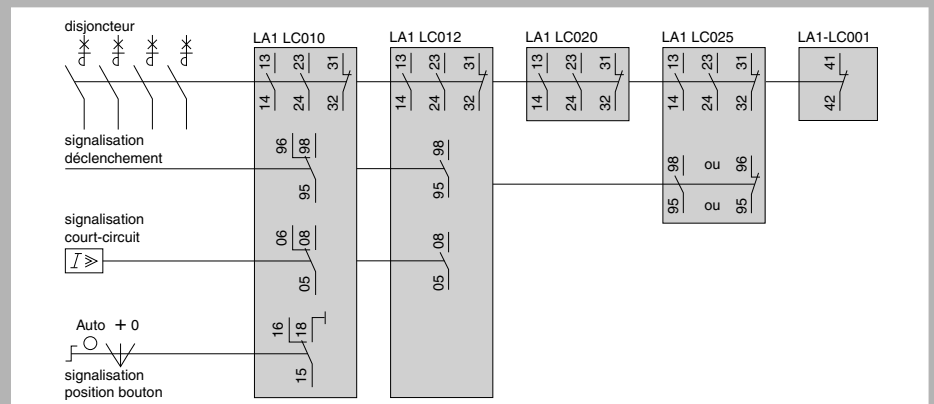
**Contacteurs-disjoncteurs-inverseurs Integral 63
avec module de protection LB•
LD5LD•30 + LB1LD03M ou LD03P**



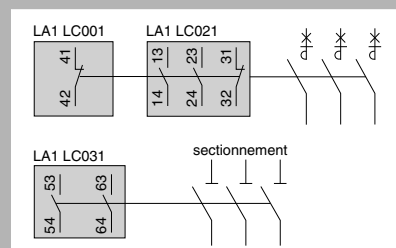
**Blocs additifs
Pour contacteurs-disjoncteurs LD4
Montage à gauche**



**Pour contacteurs-disjoncteurs LD1 ou LD4 et inverseurs LD5
Montage à droite**



**Pour contacteurs-disjoncteurs-inverseurs LD5
Montage à gauche**



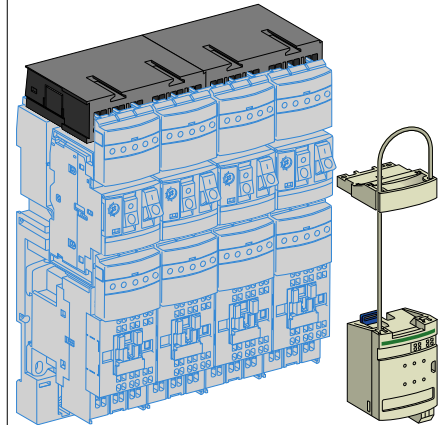
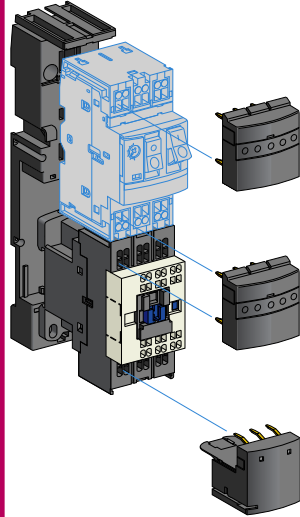
Guide de choix

assembler et connecter, sans outil, les constituants de départs-moteurs à bornes à ressort

type de produits

précâblage puissance

précâblage contrôle-commande pour disjoncteurs-moteurs TeSys GV2ME



pour contacteurs

TeSys D (de 9 à 25 A)

type de départ

direct et inverseur

direct

inverseur

commande bobine

-

avec

sans

avec

sans

association de départs-moteurs

limitée à 60 A (th)
limitée à 8 départs (1)

limitée à 8 départs

nombre de départs-moteurs

1

-

types de raccordement ou bus

-

-

nombre de voies

-

-

références

LAD3●

LAD9AP3●●

pages

E88

E88

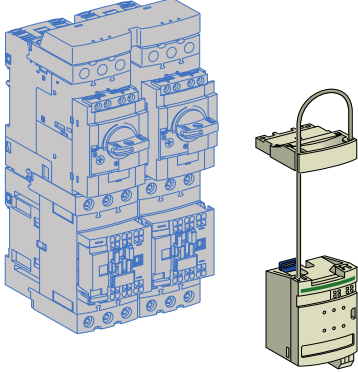
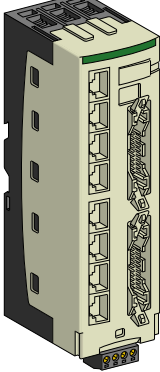
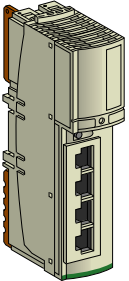
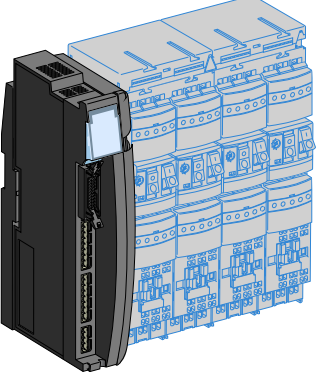
▶ écran ◀

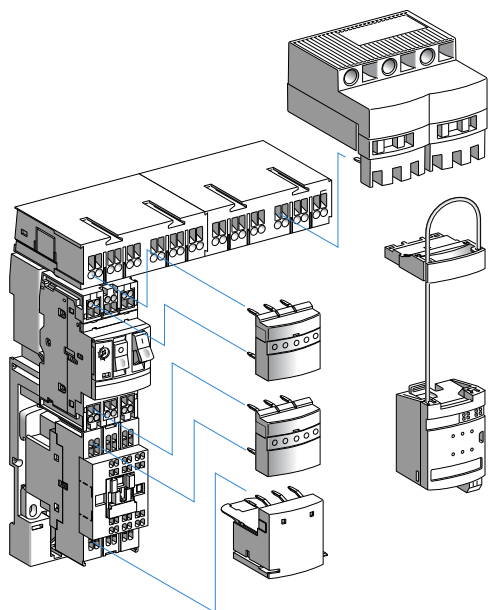
▶ 15020 ◀

▶ 15020 ◀

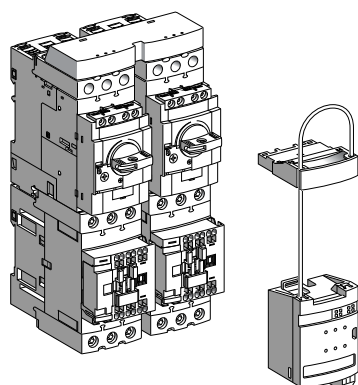
(1) Avec des disjoncteurs GV2ME et un bornier amont LAD3B1.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.
Code ▶ 15020 ◀

		communiquer avec la partie traitement		
précâblage contrôle-commande disjoncteurs-moteurs Tesys GV3P		répartiteur	module interface parallèle, avec interfaces réseaux Advantys STB	coupleur de communication
				
Tesys D (de 40 à 65 A)		-	-	-
direct	inverseur	-	-	-
avec	avec	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	8 départs par répartiteur	4 départs par module	8 départs
-	-	HE10	Modbus Plus, Fipio, CANopen, Ethernet TCP/IP, Profibus DP, INTERBUS, DeviceNet	HE10, bornier à vis ou à ressort, AS-Interface, Fipio, INTERBUS, Profibus DP, CANopen, DeviceNet
-	-	16 entrées /12 sorties	-	32 entrées / 24 sorties
LAD9AP3●●		LU9G02	STBEPI2145	APP1C●
E88		E91	E91	E92
▶ 15020 ◀		▶ 15020 ◀	▶ 15020 ◀	▶ 15020 ◀

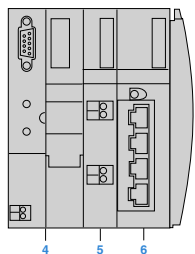


Départ-moteur avec disjoncteurs GV2ME

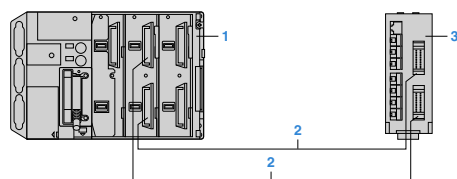


Départ-moteur avec disjoncteurs GV3P

Raccordement sur bus avec Advantys STB



Raccordement HE10



Présentation ▶ 15020 ◀

TeSys Quickfit est un système modulaire qui standardise et simplifie la mise en œuvre des départs-moteurs en offrant le précâblage des circuits de contrôle et de puissance. L'installation d'un départ-moteur devient rapide, simple, sûre et évolutive. En outre, ce dispositif :

- permet la personnalisation du départ-moteur
- réduit le temps de maintenance
- apporte un gain de place dans l'équipement (réduction des bornes, des goulottes et des interfaces intermédiaires).

Système de départs-moteurs avec bornes à ressort

- Départs-moteurs avec les disjoncteurs TeSys GV2ME de 0 à 18 A :
 - disjoncteurs TeSys GV2ME associés aux contacteurs LC1D de 9 à 25 A (variante bornes à ressort)
 - précâblage Quickfit puissance et contrôle.
- Départs-moteurs avec les disjoncteurs TeSys GV3P de 9 à 65 A :
 - disjoncteurs TeSys GV3P associés aux contacteurs LC1D de 40 à 65 A (variante bornes à ressort)
 - précâblage Quickfit contrôle uniquement
 - pour le précâblage puissance, utiliser les jeux de barres proposés dans l'offre contacteurs TeSys D de 40 à 65 A.

Éléments pour le précâblage de la partie puissance (départs-moteurs avec disjoncteurs TeSys GV2 uniquement)

- un kit puissance comprenant, pour chaque départ, une platine de montage du contacteur et du disjoncteur, ainsi que deux modules de connexion puissance
- un répartiteur de puissance pour 2 ou 4 départs
- un bornier amont permettant une alimentation puissance jusqu'à 60 A (16 mm²)
- un bornier aval autorisant les raccordements des câbles d'alimentation du moteur ainsi que les câbles de masse (6 mm²).

Nota : avec les disjoncteurs GV3, le précâblage de la partie puissance ne nécessite aucun accessoire. Le bornier aval du GV3P●● peut être enlevé. Ce disjoncteur est aussi vendu avec un seul bornier (référence : GV3P●●1).

Éléments pour le précâblage de la partie contrôle (départs-moteurs avec disjoncteurs TeSys GV2 et GV3)

- un module de connexion contrôle se montant directement sur le contacteur et le disjoncteur de chaque départ. Ce module intègre les informations d'état et de commande de ce départ-moteur
- un module de liaison parallèle permettant de concentrer les informations de chaque départ-moteur :
 - HE10, destiné aux applications centralisées. Les informations sont transmises à l'automate via le système de précâblage Advantys Telefast
 - STB, destiné aux architectures d'automatismes décentralisées. Ce module s'intègre dans une configuration Advantys STB pour le raccordement à l'automate via un bus de terrain.

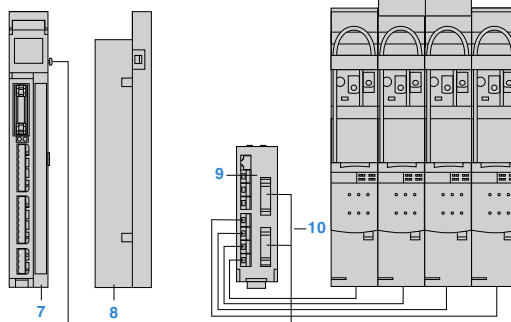
Contrôle-commande

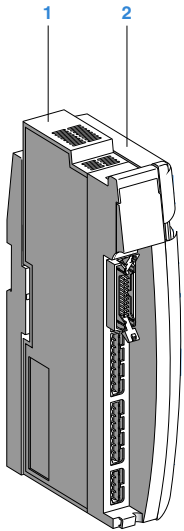
Utilisation de TeSys Quickfit LAD9AP3●● avec les coupleurs APP1C●●

Le raccordement du départ-moteur avec un coupleur APP1C●● est réalisé à l'aide d'une platine d'adaptation APP2CX et d'un câble APP2AH40H060. Les informations sont disponibles sur le coupleur pour chaque départ-moteur :

- 1 sortie : commande moteur
- 2 entrées : état du disjoncteur et état du contacteur.

- 1 Plate-forme d'automatisme
- 2 Câble de raccordement TSXCDP●● ou ABFH20●●
- 3 Répartiteur LU9G02
- 4 Module interface réseau
- 5 Module d'alimentation
- 6 Module interface parallèle
- 7 Coupleur TeSys Quickfit
- 8 Platine d'adaptation APP2CX
- 9 Répartiteur LU9G02 pour 8 départs-moteurs directs avec raccordement des voies côté coupleur APP1C par 2 connecteurs HE10 (20 points) et côté TeSys Quickfit, par 8 connecteurs RJ45
- 10 Câble de raccordement APP2AH40H060.





Coupleurs de communication TeSys Quickfit

Généralités

Les coupleurs de communication permettent la transmission à l'automate des informations d'entrées/sorties d'une configuration de départs-moteurs TeSys Quickfit. Le choix du coupleur de communication se fait en fonction du mode de raccordement souhaité :

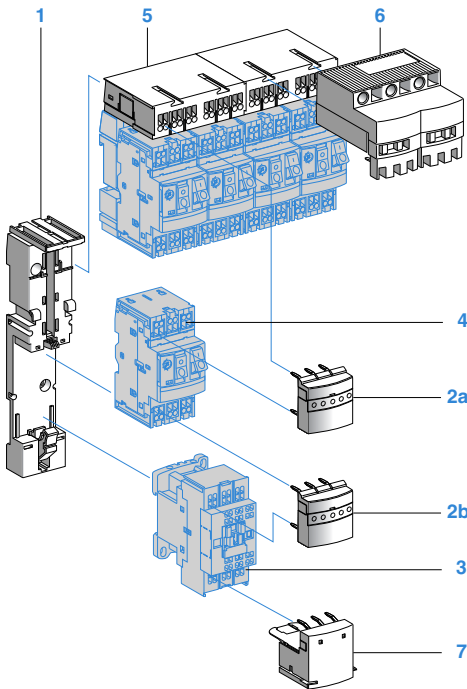
- soit en mode parallèle (coupleurs borniers ou HE10)
- soit en mode série sur bus (INTERBUS, Fipio, Profibus DP, CANopen ou DeviceNet).

Nota : le coupleur AS-Interface est uniquement compatible avec les solutions départ-moteur Tego Power APP1B●● et Tego Quickfit APP2R●●.

Coupleurs dans un système pour départs-moteurs TeSys Quickfit avec bornes à ressort

Le raccordement de départs-moteurs vers un automate programmable ou un bus peut s'effectuer de deux manières :

- par raccordement direct à partir du répartiteur, 4 départs, avec un connecteur HE10 (8E/8S) ou deux connecteurs HE10 (16E et 8S)
- par coupleur TeSys Quickfit **1** grâce à l'utilisation d'une platine d'adaptation APP2CX **2**.



Éléments constitutifs pour la puissance

(pour des départs-moteurs avec disjoncteurs Tesys GV2ME uniquement)

Kits puissance LAD3●

Chaque départ-moteur nécessite un kit puissance composé d'une platine **1** et de 2 modules de connexion puissance **2** à technologie Quickfit.

La platine permet le montage des contacteurs **3** TeSys D, avec bornes à ressort, directs et inverseurs, équipés de bobines à courant alternatif ou continu, de 9 à 25 A, et du disjoncteur GV2ME **4** uniquement.

Cette platine se monte sur 2 profilés \sqcap 35 mm ou se visse sur une plaque de fond. Les deux modules de connexion puissance **2a** et **2b** sont identiques et ce, quel que soit le calibre du contacteur jusqu'à 18 A.

Le module de connexion puissance supérieur **2a** assure la liaison puissance entre le répartiteur et le disjoncteur.

Le module de connexion puissance inférieur **2b** assure la liaison puissance entre le disjoncteur et le contacteur.

Répartiteurs LAD32●

Les répartiteurs **5** sont proposés pour 2 ou 4 départs.

Ils peuvent être associés pour constituer des départs-moteurs jusqu'à 60 A par alimentation.

Un départ inverseur occupe une largeur équivalente à 2 départs directs.

L'alimentation puissance directe des répartiteurs est possible jusqu'à 25 A (4 mm²).

Bornier amont LAD3B1

Le bornier amont **6** assure deux fonctions :

- alimentation puissance jusqu'à 60 A (16 mm²)
- liaison puissance entre deux répartiteurs associés.

Le bornier amont se connecte, par technologie Quickfit, sur le répartiteur.

Il se positionne au-dessus du répartiteur ou à cheval sur deux répartiteurs et a une largeur équivalente à deux départs-moteurs.

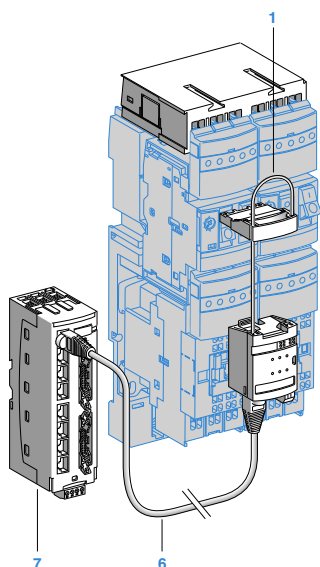
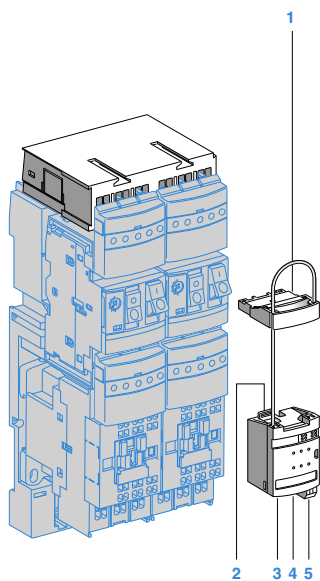
Bornier aval LAD331

Le bornier aval **7** assure deux fonctions :

- raccordement des câbles d'alimentation du moteur jusqu'à 6 mm²
- raccordement des câbles de masse du moteur.

En outre, le bornier assure une connexion et une déconnexion rapide pour la maintenance, tout en évitant le risque d'une inversion de phases.

Le bornier aval se connecte, par technologie Quickfit, sur les bornes à ressort aval du contacteur.



Éléments constitutifs pour le contrôle/commande

Modules de connexion contrôle LAD9AP3●●

Le module de connexion contrôle **1** s'enfiche directement sur les bornes contrôle du contacteur et sur le disjoncteur-moteur TeSys GV2ME ou TeSys GV3P dans l'emplacement réservé à l'additif frontal. Il est compatible avec tous les calibres de contacteurs jusqu'à 18 A pour TeSys GV2ME et 65 A pour TeSys GV3P. Un verrouillage mécanique **2** du système sur la tête du contacteur permet de garantir une connexion parfaite quel que soit les conditions d'utilisations (vibrations, chocs...).

Ces modules sont proposés en 4 versions : pour départ direct ou inverseur, avec ou sans relais d'interface de la bobine du contacteur.

La commande des bobines peut être réalisée en courant alternatif ou continu, jusqu'à ~ 250 V et ~ 130 V.

La version sans relais est destinée à la commande sans interface des bobines des contacteurs en courant continu 24 V.

La version avec relais dispose d'un connecteur permettant de raccorder l'alimentation du contacteur.

Le module LAD9AP3●● intègre dans sa partie inférieure, plusieurs connecteurs externes :

- 3** Prise RJ45, pour le raccordement au système d'automatisme.
- 4** Prise 2 points, permettant de raccorder l'alimentation du contacteur (uniquement sur les versions à relais).
- 5** Prise 2 points, permettant de raccorder un contact externe mis en série avec la bobine du contacteur (livré avec shunt).

Modules de liaison parallèle

Le système de liaison parallèle permet de raccorder rapidement et sans outil les départs-moteurs réalisés avec TeSys Quickfit à l'unité de traitement (API).

Le module de liaison parallèle concentre les informations d'états et de commandes de chaque départs-moteurs.

La connexion entre les modules de connexion contrôle LAD9AP3●● et les modules de liaison parallèle se fait au moyen des câbles RJ45 LU9R●● **6** disponibles en différentes longueurs.

Pour chaque départ-moteur, les informations suivantes sont disponibles :

- 2 entrées : état du disjoncteur et état du contacteur
- 1 sortie : commande de la bobine du contacteur.

Un départ-moteur direct utilise 1 voie RJ45.

Un départ-moteur inverseur utilise 2 voies RJ45.

Nota : pour les départs-moteurs constitués de disjoncteurs TeSys GV3 et de contacteurs TeSys D, le système de précâblage Quickfit permet de monter le contacteur sous le disjoncteur ou de les monter côte à côte.

Module de liaison parallèle LU9G02

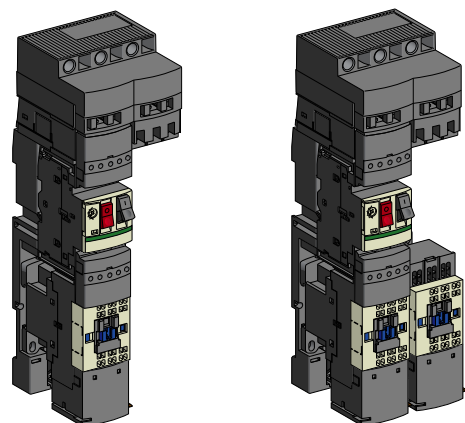
Ce module **7** permet le raccordement direct aux modules entrées-sorties des automates de 8 départs-moteurs directs ou de 4 inverseurs maximum.

Il s'utilise avec le système de précâblage Telefast.

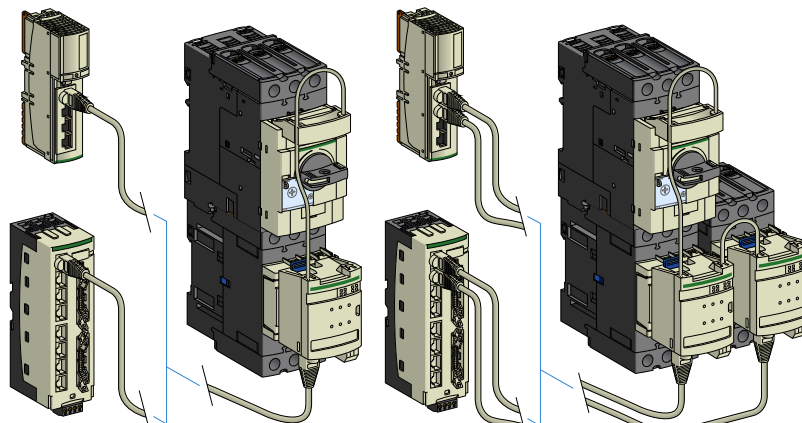
Ce répartiteur est optimisé pour être utilisé avec la carte TSXDMZ28DTK.

Module métier interface parallèle STBEPI2145

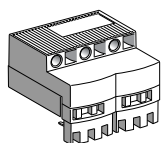
Ce module permet le raccordement de 4 départs-moteurs directs ou 2 inverseurs via la solution d'entrées-sorties distribuées Advantys STB. Avec les modules interface réseau STB, les départs-moteurs peuvent être raccordés sur les réseaux de communication suivants : Modbus Plus, FIPIO, CANopen, Ethernet TCP/IP, Profibus DP, INTERBUS, DeviceNet.



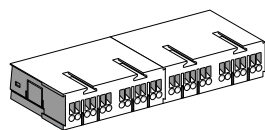
Exemple de précâblage de la partie puissance avec des disjoncteurs-moteurs GV2ME



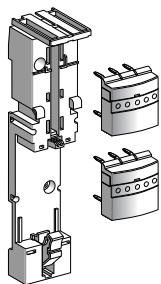
Exemple de précâblage de la partie contrôle-commande avec des disjoncteurs GV3P (les disjoncteurs GV3P et les contacteurs LC1D40A3 à 65A3 peuvent être montés côte à côte avec le jeu de barres en "S" référence GV3S).



LAD3B1



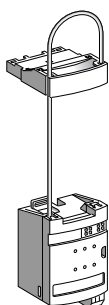
LAD324



LAD352



LAD331



LAD9AP3●

Précâblage puissance

Pour les départs-moteurs avec disjoncteurs Tesys GV2 uniquement

désignation	section maxi. de raccordement	utilisation	références
bornier amont	16 mm ² (1)	alimentation de 1 ou 2 répartiteurs puissance	LAD3B1
désignation	extension par	nombre de départs	références
répartiteur puissance 60 A	LAD32●	2	LAD322
		4	LAD324

Démarrateur direct

désignation	composition	références
kit de connexion puissance	1 platine LAD 311 pour GV2 ME et 2 modules de connexion puissance LAD 341	LAD352

Démarrateur inverseur

Pour réaliser un démarreur inverseur, commander 2 kits LAD 352.

désignation	section maxi. de raccordement	utilisation	références
bornier aval	6 mm ²	connexion des câbles moteurs	LAD331
désignation	nb de départs		références
platine pour montage d'un disjoncteur GV2ME et d'un contacteur	1		LAD311
module connexion puissance	1		LAD341

Précâblage contrôle-commande

désignation	tension bobine TeSys D	type de relais de commande bobine	type de départ	références
module de connexion contrôle	~ 12... 250 V	électromécanique	direct	LAD9AP31
	ou --- 5... 130 V		inverseur	LAD9AP32
	--- 24 V	sans relais	direct	LAD9AP3D1
			inverseur	LAD9AP3D2

Modules de liaison parallèle (--- 24 V)

désignation	connecteurs coté automate	connecteurs coté départs-moteurs	références
répartiteur	2 x HE10 20 contacts	8 x RJ45	LU9G02
module interface parallèle Advantys STB	-	4 x RJ45	STBEPI2145

(1) Des câbles présertis à une extrémité sont disponibles pour permettre un raccordement rapide. Références : 1 jeu de 3 câbles de 6 mm² (longueur 1 m : LAD3B061, longueur 2 m : LAD3B062 et longueur 3 m : LAD3B063, 1 jeu de 3 câbles de 10 mm² (longueur 1 m : LAD3B101, longueur 2 m : LAD3B102 et longueur 3 m : LAD3B103, 1 jeu de 3 câbles de 16 mm² (longueur 1 m : LAD3B161, longueur 2 m : LAD3B162 et longueur 3 m : LAD3B163.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ► 15020 ◀

Cordons de raccordement

Du module de connexion contrôle au répartiteur LU9G02 ou STBEP12145 :

connecteurs	longueur (m)	références
2 connecteurs RJ45	0,3	LU9R03
	1	LU9R10
	3	LU9R30

Du répartiteur LU9G02 à l'automate :

type de raccordement	jaugage	section	longueur	références				
côté automate	côté répartiteur	(AWG)	(mm ²)	(m)				
HE10 20 contacts	HE10 20 contacts	22	0,324	0,5	TSXCDP053			
				1	TSXCDP103			
				2	TSXCDP203			
				3	TSXCDP303			
				5	TSXCDP503			
	28	0,080	1	ABFH20H100				
			2	ABFH20H200				
			3	ABFH20H300				
			fils nus	HE10 20 contacts	22	0,324	3	TSXCDP301
							5	TSXCDP501

Éléments séparés

désignation	caractéristiques	références
connecteur bornes à ressort pour :	2 points, pas de 5 mm section du fil : 0,2...2,5 mm	APE1PRE21
● le contact externe ● l'alimentation auxiliaire		
connecteur auto-débrayable pour :	2 points, pas de 5 mm section du fil : 0,75 mm	APE1PAD21
● le contact externe ● l'alimentation auxiliaire		
câble de liaison entre le coupleur et le répartiteur APP1C●	connecteurs : 1 HE10 (30 points) 2 HE10 (20 points)	APP2AH40H060
LU9G02 (longueur : 0,6 m)		

Coupleurs de communication ⁽¹⁾

désignation	type de raccordement ou bus	nombre de connecteurs HE10 (2)	références
coupleurs de communication à bornier	à vis	-	APP1CV
	à ressort	-	APP1CE
coupleurs de communication à connecteur	HE10	-	APP1CH
coupleur de communication par bus	AS-Interface (3)	-	APP1CAS2
		Fipio	-
	Interbus	2	APP1CFI2
		-	APP1CIB0
	2	APP1CIB2	
	Interbus optique	2	APP1CIB5
	Profibus DP	-	APP1CPF0
		2	APP1CPF2
	CANopen	-	APP1CCO0
	2	APP1CCO2	
DeviceNet	-	APP1CDN0	
	2	APP1CDN2	

kit adaptateur pour module de communication APP1C● **APP2CX**

(1) Utiliser l'adaptateur APP2CX pour le raccordement d'un coupleur dans la version TeSys Quickfit (bornes à ressort).

(2) Pour le raccordement d'entrées/sorties externes supplémentaires.

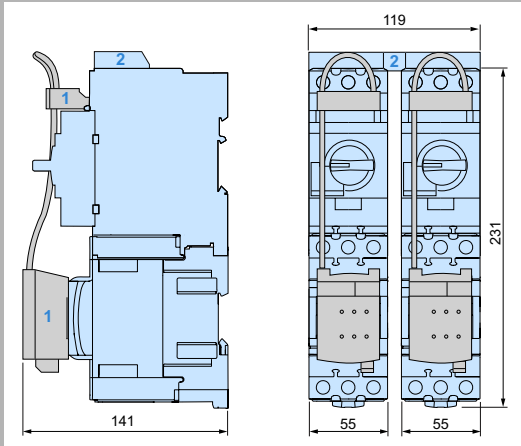
(3) Le coupleur AS-Interface est uniquement compatible avec les solutions départ-moteur Tego Power APP1B● et Tego Quickfit APP2R●.



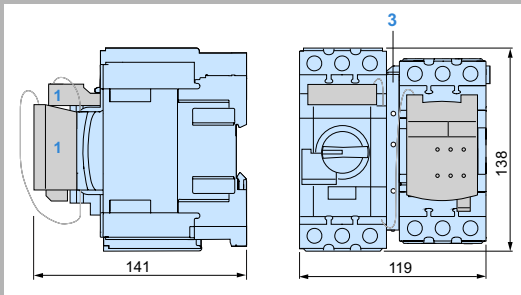
APP1CH

Ensemble monté avec disjoncteurs GV3P et contacteurs TeSys D (LC1D40A3... LC1D65A3)

Montage vertical

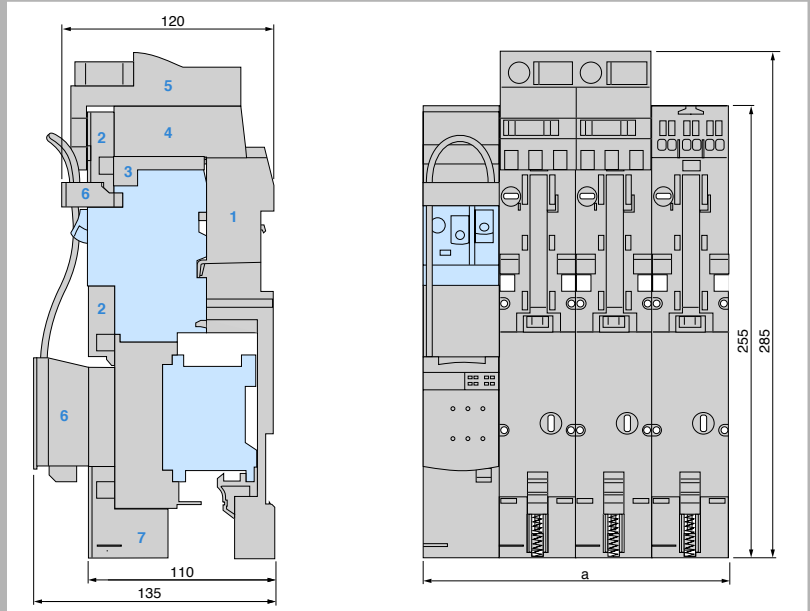


Montage côte à côte



- 1 Répartiteur contrôle
- 2 Jeu de barres GV3G264
- 3 Jeu de barres en "S" GV3S

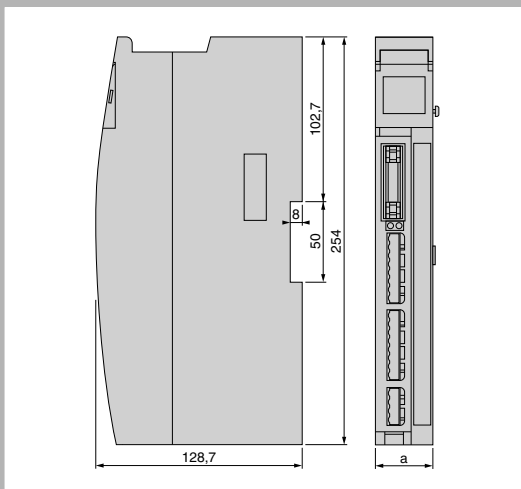
Ensemble monté avec disjoncteurs GV2ME et contacteurs TeSys D



- 1 Platine support du disjoncteur et du contacteur
- 2 Module de connexion puissance
- 3 Répartiteur de puissance
- 4 Répartiteur contrôle
- 5 Bornier amont
- 6 Module de connexion contrôle
- 7 Bornier aval

nombre de départs	a (mm)
2	90
4	180
8	360

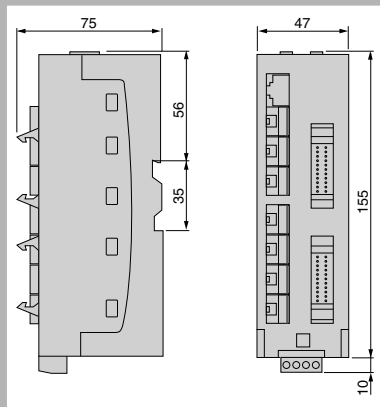
Coupleur de communication APP1C.



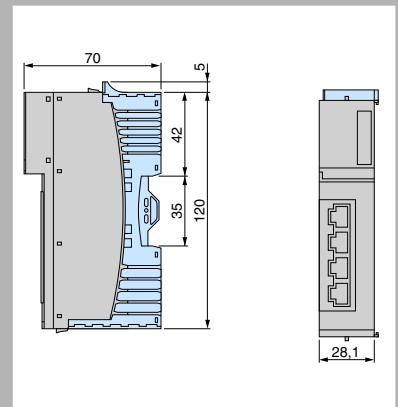
APP	a (mm)
1CH	35
1CV	35
1CE	35
1CAS2	35
1CIB.	45
1CPF.	45
1CC0.	45
1CDN.	45

Module de liaison parallèle

Répartiteur LU9G02



Module de liaison parallèle Advantys STBEPI2145



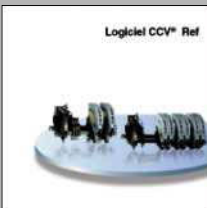
Guide de choix

équipement à base de contacteurs standards



courant assigné d'emploi :	<ul style="list-style-type: none"> ● AC-3 ● AC-1 	6... 12 A 20 A	9... 150 A 25... 200 A	115... 800 A 200... 2100 A	160... 610 A 160... 630 A	750... 1800 A 800... 2750 A
tension assignée d'emploi		690 V	690 V ou 1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
nombre de pôles		3 ou 4	3 ou 4	2, 3 ou 4	3	1... 4
types de contacteurs		LC•K LP•K	LC•D LP•D	LC•F	LC1V	LC1B
pages		E98	E106	E122	-	E128
écran		▶22002◀ (1) ▶24401◀	▶24526◀ (1) ▶24505◀	▶25007◀	▶26203◀	▶26100◀






(1) Contacteurs auxiliaires.



Logiciel d'aide à la configuration pour contacteurs sur barreaux CV1B et CV3B

- Configurateur pour produits standard.
- Outil de contrôle de références.
- Formulaire CF452 pour produits spécifiques.

Ce logiciel peut être téléchargé sur www.schneider-electric.fr

<p>équipements nécessitant des contacteurs à accrochage magnétique</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● moteurs, circuits résistifs, courts-circuiteurs rotatifs, électroporteurs, levage, mines, moteurs, ..., cadences élevées. ● contacteurs sur barreaux à composition variable 	<p>équipements nécessitant des contacteurs à accrochage mécanique</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● électrothermie, chauffage au our "canal" ou dans une filière d'un métal ou d'une pièce métallique par induction de courants alternatifs ● contacteurs électrothermie 	<ul style="list-style-type: none"> ● applications conformes aux spécifications et références "OTAN" ● contacteurs antichocs 	<ul style="list-style-type: none"> ● protection des variateurs de vitesse réversibles pour moteurs à courant continu ● contacteurs à ouverture rapide 
<p>150... 630 A 250... 1000 A</p>	<p>80... 1800 A 80... 2750 A</p>	<p>80... 1800 A 80... 2750 A</p>	<p>- 80... 16300 A</p>	<p>12...630 A 25... 850 A</p>	<p>- -</p>
<p>1000 V</p>	<p>~ 1000 V = 440 ou 1500 V</p>	<p>~ 1000 V = 440 ou 1500 V</p>	<p>3000 V</p>	<p>690 ou 1000 V</p>	<p>~ 1000 V = 1050 V</p>
<p>1... 4 CR1F</p>	<p>1... 6 CV•</p>	<p>1... 6 CR1B</p>	<p>1... 8 CE• CS•</p>	<p>3 ou 4 LC1D•G LP1D•G LC1FG</p>	<p>2 ou 4 CR3•B</p>
<p>E122 ▶ 26001 ◀</p>	<p>E128 ▶ 26210 ◀</p>	<p>E128 ▶ 26001 ◀</p>	<p>- -</p>	<p>- -</p>	<p>- -</p>

Contacteurs TeSys K, D et F

Tableau de choix des repères de tension bobine (circuit de commande)



Contacteur TeSys K



Contacteur-inverseur TeSys K



Contacteur auxiliaire TeSys K

Contacteurs TeSys K

Contacteurs et contacteurs-inverseurs

courant alternatif

contacteurs LC1/LC2 K (0,8... 1,15 Uc) (0,85... 1,1 Uc)

volts ~	12	20	24 (1)	36	42	48	110	115	120	127	200/208	220/230	230	230/240
50/60 Hz	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	FE7	G7	FC7	L7	M7	P7	U7
volts ~	256	277	380/400	400	400/415	440	480	500	575	600	660/690			
50/60 Hz	W7	UE7	Q7	V7	N7	R7	T7	S7	SC7	X7	Y7			

Jusqu'à 240 V inclus, possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajouter 2 au repère choisi. Exemple : J72.
 (1) Dans le cas d'un réseau très perturbé (surtensions parasites > 800 V), utiliser un module d'antiparasitage LA4 KE1FC (50... 129 V) ou LA4 KE1UG (130... 250 V).

courant alternatif (silencieux)

contacteurs LC7/LC8 K (0,85... 1,1 Uc)

volts ~	24	42	48	110	115	220	230/240
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	U7

courant continu

contacteurs LP1/LP2 K (0,8... 1,15 Uc)

volts =	12	20	24	36	48	60	72	100	110	125	155	174	200	220	230	240	250
repère	JD	ZD	BD	CD	ED	ND	SD	KD	FD	GD	PD	QD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajouter 3 au repère choisi. Exemple : JD3
 (2) Pour LP1 K uniquement, lorsqu'un détecteur électronique ou un temporisateur électronique est placé en série avec la bobine du contacteur, choisir une bobine 20 V (~ repère Z7, = repère ZD) pour pallier la chute de tension créée.

courant continu basse consommation

contacteurs LP4/LP5 K (0,7... 130 Uc)

volts =	12	20	24	48	72	110	120
repère	JW3	ZW3	BW3	EW3	SW3	FW3	GW3

Contacteurs auxiliaires

courant alternatif

contacteurs auxiliaires CA2K (0,8...1,15 Uc) (0,85...1,1 Uc)

volts ~	12	20	24(3)	36	42	48	110	115	127	220/230	230/380/400	400/440	500	660/690				
50/60 Hz									230	240	400	415		690				
repère	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	FE7	FC7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	S7	Y7

Jusqu'à 240 V inclus, possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajouter 2 au repère choisi. Exemple : J72.

courant continu

contacteurs auxiliaires CA3K (0,8...1,15 Uc)

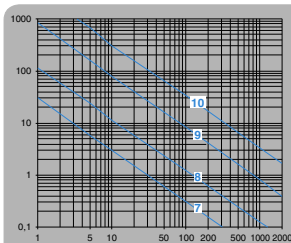
volts =	12	20	24(3)	36	48	60	72	100	110	125	200	220	230	240	250
repère	JD	ZD	BD	CD	ED	ND	SD	KD	FD	GD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajouter 3 au repère choisi. Exemple : JD3.
 (3) Lorsqu'un détecteur électronique ou un temporisateur électronique est placé en série avec la bobine du contacteur auxiliaire, choisir une bobine 20 V (~ repère Z7, = repère ZD) pour pallier la chute de tension créée.

courant continu basse consommation

contacteurs auxiliaires CA4K (bobine à large plage : 0,7...1,3 Uc)

volts =	12	20	24	48	72	110	120
repère	JW3	ZW3	BW3	EW3	SW3	FW3	GW3



Choix des contacteurs (selon la durabilité électrique)

- catégorie d'emploi AC-3 **▶24565◀**
- catégorie d'emploi AC-2 et AC-4 **▶24566◀**
- catégorie d'emploi AC-1 **▶24561◀**
- catégorie d'emploi DC-1 et DC-5 **▶24560◀**



Contacteur TeSys D

Contacteurs TeSys D

Contacteurs et contacteurs-inverseurs

courant alternatif

volts ~	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440	500
---------	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Contacteurs LC•D09... D150 et LC•DT20... DT40 (bobines antiparasitées d'origine sur D115 et D150)

50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	-
----------	----	----	----	----	-----	----	----	----	----	----	----	----	---

Contacteurs LC•D80... D115

50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	Q5	V5	N5	R5	S5
-------	----	----	----	----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----

60 Hz	B6	-	E6	F6	-	M6	-	U6	Q6	-	-	R6	-
-------	----	---	----	----	---	----	---	----	----	---	---	----	---

courant continu

volts =	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440
---------	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

Contacteurs LC•D09... D65A et LC•DT20... DT80A (bobines antiparasitées d'origine avec antiparasitage amovible)

U de 0,7... 1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
---------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Contacteurs LC• ou LP•D80... D095

U de 0,85... 1,1 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
---------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

U de 0,75... 1,2 Uc	JW	BW	CW	EW	-	SW	FW	-	MW	-	-
---------------------	----	----	----	----	---	----	----	---	----	---	---

Contacteurs LC•D115 et LC•D150 (bobines antiparasitées d'origine)

U de 0,75... 1,2 Uc	-	BD	-	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
---------------------	---	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----

courant continu basse consommation

volts =	5	12	20	24	48	110	220	250
---------	---	----	----	----	----	-----	-----	-----

Contacteurs LC1D09... D38 et LC1DT20... DT40 (bobines antiparasitées d'origine avec antiparasitage amovible)

U de 0,7... 1,25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL
---------------------	----	----	----	----	----	----	----	----



Contacteur-inverseur TeSys D



Contacteur auxiliaire TeSys D

Contacteurs auxiliaires (contacteurs CAD..)

courant alternatif

volts ~	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440
---------	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7
----------	----	----	----	----	-----	----	----	----	----	----	----	----

courant continu (bobines antiparasitées d'origine)

volts =	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440
---------	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

U de 0,7 à 1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
--------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

courant continu basse consommation (bobines antiparasitées d'origine)

volts =	5	12	20	24	48	110	220	250
---------	---	----	----	----	----	-----	-----	-----

repère	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL
--------	----	----	----	----	----	----	----	----



Contacteur TeSys F

Contacteurs TeSys F

courant alternatif

volts ~	24	48	110	115	120	208	220	230	240	380	400	415	440
---------	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Contacteurs LC1F115... F225

50 Hz (bobine LX1)	B5	E5	F5	FE5	-	-	M5	P5	U5	Q5	V5	N5	-
--------------------	----	----	----	-----	---	---	----	----	----	----	----	----	---

60 Hz (bobine LX1)	-	E6	F6	-	G6	L6	M6	-	U6	Q6	-	-	R6
--------------------	---	----	----	---	----	----	----	---	----	----	---	---	----

40... 400 Hz (bobine LX9)	-	E7	F7	FE7	G7	L7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7
---------------------------	---	----	----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Contacteurs LC1F265... F330

40... 400 Hz (bobine LX1)	B7	E7	F7	FE7	G7	L7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7
---------------------------	----	----	----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Contacteurs LC1F400... F630

40... 400 Hz (bobine LX1)	-	E7	F7	FE7	G7(1)	L7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7
---------------------------	---	----	----	-----	-------	----	----	----	----	----	----	----	----

Contacteurs LC1F780, F1700, F2100

40... 400 Hz (bobine LX1)	-	-	F7	FE7	F7	L7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7
---------------------------	---	---	----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Contacteurs LC1F800

40... 400 Hz (bobine LX4)	-	-	FW	FW	FW	-	MW	MW	MW	QW	QW	QW	-
---------------------------	---	---	----	----	----	---	----	----	----	----	----	----	---

(2)

courant continu

volts =	24	48	110	125	220	230	250	400	440
---------	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Contacteurs LC1F115... F330

(bobine LX4F)	BD	ED	FD	GD	MD	MD	UD	-	RD
---------------	----	----	----	----	----	----	----	---	----

Contacteurs LC1F400... F630

(bobine LX4F)	-	ED	FD	GD	MD	-	UD	-	RD
---------------	---	----	----	----	----	---	----	---	----

Contacteurs LC1F780, F1700, F2100

(bobine LX4F)	-	-	FD	GD	MD	-	UD	-	RD
---------------	---	---	----	----	----	---	----	---	----

Contacteurs LC1F800

(bobine LX4F)	-	-	FW	FW	MW	MW	-	QW	-
---------------	---	---	----	----	----	----	---	----	---



(1) F7 pour LC1F630.

(2) Bobine LX4F8.. + redresseur DR5TE..

Contacteurs et contacteurs-inverseurs TeSys K

Catégorie d'emploi AC-3

Présentation ▶ 24401 ◀

- **Contacteurs** : fixation sur profilé  largeur 35 mm ou par vis ø 4. Vis maintenues desserrées.
- **Contacteurs-inverseurs** : condamnation mécanique incorporée. **Il est indispensable de raccorder les contacts de la condamnation électrique.** Raccordement du circuit de puissance réalisé d'origine sur les appareils avec vis-étriers. Fixation du profilé  largeur 35 mm ou par vis ø 4. Vis maintenues desserrées.

Caractéristiques ▶ 24401 ◀

conformité aux normes	IEC 60947, NF C 63-110, VDE 0660, BS 5424
certifications des produits	UL, CSA
LC et LP K06 à K12	



LC1K0910..



LC2K0910..



LC1K09103..



LC2K09105..



LC1K09107..



LC1K09105..

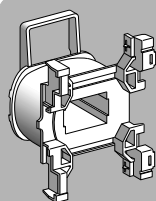


Tableau de choix des repères de tension bobine :
voir page E96

Contacteurs et contacteurs-inverseurs tripolaires pour usage courant

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3				courant assigné d'emploi en AC-3 440 V jusqu'à (A)	contacts auxiliaires instantanés	références de base à compléter par le repère de la tension (1) (2)	
220/230 V (kW)	380/415 V (kW)	440/500 V (kW)	660/690 V (kW)			contacteurs	contacteurs-inverseurs
raccordement par vis-étriers							
1,5	2,2	3	6	1 -		LC1K0610..	LC2K0610..
				- 1		LC1K0601..	LC2K0601..
2,2	4	4	9	1 -		LC1K0910..	LC2K0910..
				- 1		LC1K0901..	LC2K0901..
3	5,5	4 (> 440)	12	1 -		LC1K1210..	LC2K1210..
		5,5 (440)	-	- 1		LC1K1201..	LC2K1201..
4	7,5	4 (> 440)	16	1 -		LC1K1610..	LC2K1610..
		5,5 (440)	-	- 1		LC1K1601..	LC2K1601..

raccordement par bornes à ressort : pour les calibres 6 à 12 A uniquement, dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 3 devant le repère de la tension.
Exemple : LC2K0610.. devient LC2K06103..

raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8 : pour les calibres 6 à 16 A, dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 7 devant le repère de la tension.
Exemple : LC2K0610.. devient LC2K06107..

raccordement par picots pour circuit imprimé : pour les calibres 6 à 16 A, dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 5 devant le repère de la tension.
Exemple : LC2K0610.. devient LC2K06105..

Contacteurs et contacteurs-inverseurs tripolaires silencieux

Utilisation recommandée dans les zones sensibles au bruit, réseaux perturbés, etc. Bobine avec redresseur incorporé, antiparasitée d'origine.

raccordement par vis-étriers							
1,5	2,2	3	6	1 -		LC7K0610..	LC8K0610..
				- 1		LC7K0601..	LC8K0601..
2,2	4	4	9	1 -		LC7K0910..	LC8K0910..
				- 1		LC7K0901..	LC8K0901..
3	5,5	4 (> 440)	12	1 -		LC7K1210..	LC8K1210..
		5,5 (440)	-	- 1		LC7K1201..	LC8K1201..

raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8, raccordement par picots pour circuit imprimé : voir contacteurs et contacteurs-inverseurs tripolaires pour usage courant

Contacteurs et contacteurs-inverseurs tripolaires à courant continu

raccordement par vis-étriers							
1,5	2,2	3	6	1 -		LP1K0610..	LP2K0610..
				- 1		LP1K0601..	LP2K0601..
2,2	4	4	9	1 -		LP1K0910..	LP2K0910..
				- 1		LP1K0901..	LP2K0901..
3	5,5	4 (> 440)	12	1 -		LP1K1210..	LP2K1210..
		5,5 (440)	-	- 1		LP1K1201..	LP2K1201..

raccordement par bornes à ressort, raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8, raccordement par picots pour circuit imprimé : voir contacteurs et contacteurs-inverseurs tripolaires pour usage courant

Contacteurs et contacteurs-inverseurs tripolaires basse consommation

Utilisation compatible avec les sorties d'automates programmables. DEL de visualisation de fonctionnement intégrée (sauf modèles LP4K...FW3 et LP4K...GW3). Bobine à large plage (0,7... 1,30 Uc), antiparasitée d'origine, consommation 1,8 W.

raccordement par vis-étriers							
1,5	2,2	3	6	1 -		LP4K0610..	LP5K0610..
				- 1		LP4K0601..	LP5K0601..
2,2	4	4	9	1 -		LP4K0910..	LP5K0910..
				- 1		LP4K0901..	LP5K0901..
3	5,5	4 (> 440)	12	1 -		LP4K1210..	LP5K1210..
		5,5 (440)	-	- 1		LP4K1201..	LP5K1201..

raccordement par bornes à ressort, raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8, raccordement par picots pour circuit imprimé : voir contacteurs et contacteurs-inverseurs tripolaires pour usage courant

(1) Tensions du circuit de commande : voir page E96.

(2) Dans le cas d'un réseau très perturbé (surtensions parasites > 800 V), utiliser un module d'antiparasitage LA4KE1FC (50... 129 V) ou LA4KE1UG (130... 250 V). Voir page E102.

Contacteurs et contacteurs-inverseurs TeSys K

Catégorie d'emploi AC-1

E99
5

Présentation ▶24401◀

- **Contacteurs** : fixation sur profilé \sim largeur 35 mm ou par vis \varnothing 4. Vis maintenues desserrées.
- **Contacteurs-inverseurs** : attention : les inverseurs LC2K0910.. et LC2K0901.. sont câblés d'origine en inversion de sens de marche moteur. Condamnation mécanique incorporée. Il est indispensable de raccorder les contacts de la condamnation électrique. Fixation sur profilé \sim largeur 35 mm ou par vis \varnothing 4. Vis maintenues desserrées.

Caractéristiques ▶24401◀

conformité aux normes	IEC 60947, NF C 63-110, VDE 0660, BS 5424
certifications des produits LC.. et LP..K06 à K12	UL, CSA



LC1K09004..



LC2K0910..



LC1K09103..



LC2K09105..



LC1K09107..



LC1K09105..

Contacteurs et contacteurs-inverseurs tripolaires et tétrapolaires pour usage courant (1)

charges non inductives catégorie AC-1 courant maximal à 0 ≤ 50 °C (A)	nombre de pôles	contacts auxiliaires instantanés	références de base à compléter par le repère de la tension (2) (3)	
			contacteurs	contacteurs-inverseurs
raccordement par vis-étriers	20	3 - 1 -	LC1K0910..	LC2K0910..
			ou LC1K1210..	LC2K1210..
		3 - - 1	LC1K0901..	LC2K0901..
			ou LC1K1201..	LC2K1201..
		4 - - -	LC1K09004..	LC2K09004..
			ou LC1K12004..	LC2K12004..
	2 2 - -		LC1K09008..	-

raccordement par bornes à ressort : dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 3 devant le repère de la tension. Exemple : LC1K0910.. devient LC1K09103..
raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8 : dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 7 devant le repère de la tension. Exemple : LC1K0910.. devient LC1K09107..
raccordement par picots pour circuit imprimé : dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 5 devant le repère de la tension. Exemple : LC1K0910.. devient LC1K09105..

Contacteurs et contacteurs-inverseurs tripolaires et tétrapolaires silencieux (1)

Utilisation recommandée dans les zones sensibles au bruit, réseaux perturbés, etc. Bobine avec redresseur incorporé, antiparasitée d'origine.

charges non inductives catégorie AC-1 courant maximal à 0 ≤ 50 °C (A)	nombre de pôles	contacts auxiliaires instantanés	références de base à compléter par le repère de la tension (2) (3)	
			contacteurs	contacteurs-inverseurs
raccordement par vis-étriers	20	3 - 1 -	LC7K0910..	LC8K0910..
			ou LC7K1210..	LC8K1210..
		3 - - 1	LC7K0901..	LC8K0901..
			ou LC7K1201..	LC8K1201..
		4 - - -	LC7K09004..	LC8K09004..
			ou LC7K12004..	LC8K12004..
	2 2 - -		LC7K09008..	-

raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8, raccordement par picots pour circuit imprimé : voir contacteurs et contacteurs-inverseurs tripolaires et tétrapolaires pour usage courant

Contacteurs et contacteurs-inverseurs tripolaires et tétrapolaires à courant continu (1)

charges non inductives catégorie AC-1 courant maximal à 0 ≤ 50 °C (A)	nombre de pôles	contacts auxiliaires instantanés	références de base à compléter par le repère de la tension (2) (3)	
			contacteurs	contacteurs-inverseurs
raccordement par vis-étriers	20	3 - 1 -	LP1K0910..	LP2K0910..
			ou LP1K1210..	LP2K1210..
		3 - - 1	LP1K0901..	LP2K0901..
			ou LP1K1201..	LP2K1201..
		4 - - -	LP1K09004..	LP2K09004..
			ou LP1K12004..	LP2K12004..
	2 2 - -		LP1K09008..	-

raccordement par bornes à ressort, raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8, raccordement par picots pour circuit imprimé : voir contacteurs et contacteurs-inverseurs tripolaires et tétrapolaires pour usage courant

Contacteurs et contacteurs-inverseurs tripolaires et tétrapolaires basse consommation (1)

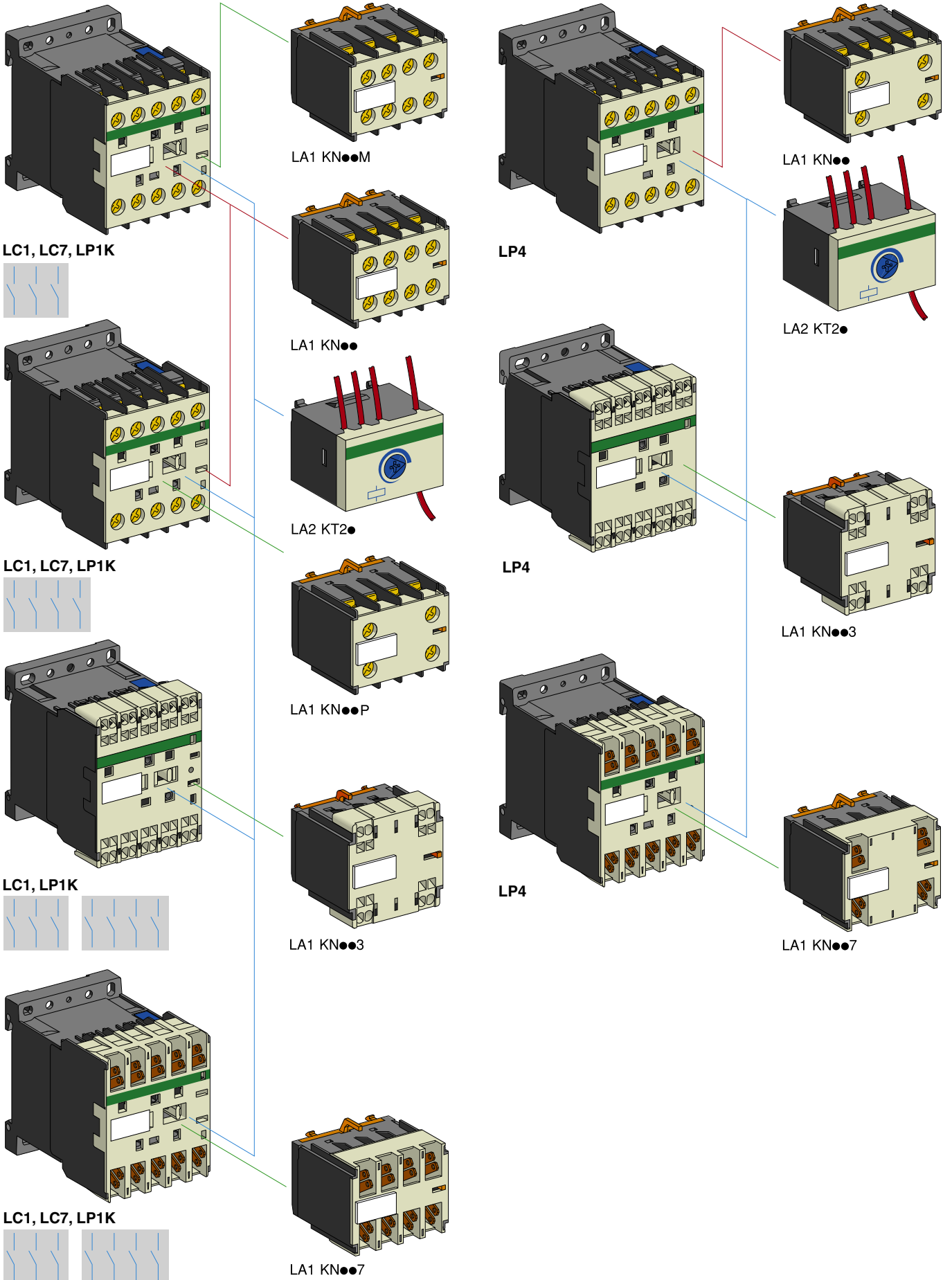
Utilisation compatible avec les sorties d'automates programmables. DEL de visualisation de fonctionnement intégrée (sauf modèles LP4K...FW3 et LP4K...GW3). Bobine à large plage (0,7...1,30 Uc), antiparasitée d'origine, consommation 1,8 W.

charges non inductives catégorie AC-1 courant maximal à 0 ≤ 50 °C (A)	nombre de pôles	contacts auxiliaires instantanés	références de base à compléter par le repère de la tension (2) (3)	
			contacteurs	contacteurs-inverseurs
raccordement par vis-étriers	20	3 - 1 -	LP4K0910... LP5K0910...	LP4K1210... LP5K1210...
			ou LP4K0901... LP5K0901...	LP4K1201... LP5K1201...
		3 - - 1	LP4K09004... LP5K09004...	LP4K12004... LP5K12004...
			ou LP4K09008... LP5K09008...	-

raccordement par bornes à ressort, raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8, raccordement par picots pour circuit imprimé : voir contacteurs et contacteurs-inverseurs tripolaires et tétrapolaires pour usage courant

(1) Choix entre calibres 9 et 12 A en fonction du nombre de manœuvres.
 (2) Tensions du circuit de commande : voir page E96.
 (3) Dans le cas d'un réseau très perturbé (surtensions parasites > 800 V), utiliser un module d'antiparasitage LA4KE1FC (50... 129 V) ou LA4KE1UG (130... 250 V), voir page E102.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.
 Code ▶24401◀



Blocs de contacts auxiliaires instantanés ► 24401 ◀

Utilisation recommandée pour usage courant, montage par encliquetage frontal, 1 par contacteur

raccordement	utilisation sur contacteurs	composition	références
vis-étriers	tous produits avec vis-étriers	2 -	LA1KN20
		- 2	LA1KN02
		1 1	LA1KN11
	tous produits avec vis-étriers sauf basse consommation	4 -	LA1KN40
		3 1	LA1KN31
		2 2	LA1KN22
1 3		LA1KN13	
bornes à ressort	tous produits avec bornes à ressort	- 4	LA1KN04
		2 -	LA1KN203
		- 2	LA1KN023
		1 1	LA1KN113
		4 -	LA1KN403
		3 1	LA1KN313
	tous produits avec bornes à ressort sauf basse consommation	2 2	LA1KN223
		1 3	LA1KN133
		- 4	LA1KN043
		2 -	LA1KN207
		- 2	LA1KN027
		1 1	LA1KN117
cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8	tous produits avec cosses Faston	4 -	LA1KN407
		3 1	LA1KN317
		2 2	LA1KN227
		1 3	LA1KN137
	tous produits avec cosses Faston sauf basse consommation	- 4	LA1KN047
		2 -	LA1KN207
		- 2	LA1KN027
		1 1	LA1KN117

Avec repérage conforme à la norme EN 50012, montage par encliquetage frontal, 1 par contacteur

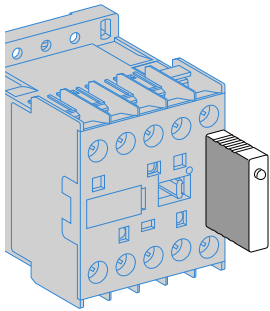
raccordement	utilisation sur contacteurs	composition	références
vis-étriers avec repérage conforme à la norme EN 50012	tous produits tripolaires + "F" avec vis-étriers sauf LP4 et LP5 K12	- 2	LA1KN02M
		1 1	LA1KN11M
	tous produits tripolaires + "F" avec vis-étriers sauf LP4 ou LP5K06, K09 et K12	3 1	LA1KN31M
		2 2	LA1KN22M
		1 3	LA1KN13M
	tous produits tétrapolaires avec vis-étriers sauf LP4 ou LP5K12	1 1	LA1KN11P
		2 2	LA1KN22P
	tous produits tétrapolaires avec vis-étriers sauf LP4 ou LP5K09 et K12	2 2	LA1KN22P

Blocs de contacts auxiliaires temporisés électroniques ► 24401 ◀

- Sorties à relais, avec contact à point commun, \sim ou \equiv 240 V, 2 A maximum.
- Tension de commande : 0,85... 1,1 Uc.
- Puissance maximale commutable : 250 VA ou 150 W.
- Température de fonctionnement : -10... + 60 °C.
- Temps de réarmement : 1,5 s pendant la temporisation, 0,5 s après la temporisation.

Montage par encliquetage frontal, 1 par contacteur

tension (V)	type	domaine de temporisation (s)	composition	références
\sim ou \equiv 24... 48	travail	1... 30	1	LA2KT2E
\sim 110... 240	travail	1... 30	1	LA2KT2U



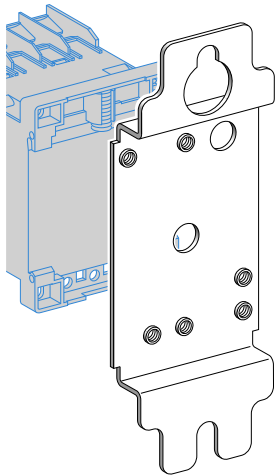
LA4K...

Modules d'antiparasitage avec DEL de visualisation

► 24401 ◀

montage et raccordement	type	pour tensions	références
encliquetables sur face avant des contacteurs LC1 et LP1, avec détrompeur de positionnement	varistance (1)	~ et ≡ 12... 24 V	LA4KE1B
		~ et ≡ 32... 48 V	LA4KE1E
		~ et ≡ 50... 129 V	LA4KE1FC
raccordement sans outil	diode + diode	≡ 12... 24 V	LA4KC1B
		≡ 32... 48 V	LA4KC1E
		RC (3)	~ 110... 250 V

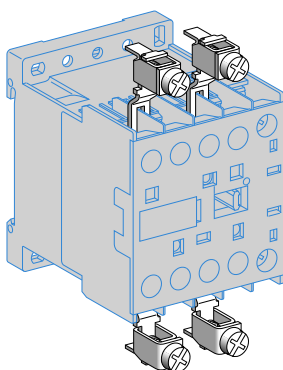
(1) Protection par limitation de la valeur de la tension transitoire à 2 Uc maxi. Réduction maximale des pointes de tension transitoire. Légère temporisation au déclenchement (1,1 à 1,5 fois le temps normal).
 (2) Pas de surs tension ni de fréquence oscillatoire. Composant polarisé. Légère temporisation au déclenchement (1,1 à 1,5 fois le temps normal).
 (3) Protection par limitation de la valeur de la tension transitoire à 3 Uc maxi et limitation de la fréquence oscillatoire. Légère temporisation au déclenchement (1,2 à 2 fois le temps normal).



DX1AP25

Accessoires de montage et de repérage ► 24401 ◀

désignation	utilisation	références
platinas de fixation (1)	sur 1 profilé □	par encliquetage LA9D973
	sur 2 profilés □	entraxe 110/120 mm DX1AP25
support de repérage	encliquetable	sur la face avant LA9D90
caractères encliquetables	4 maximum par appareil	brochettes de 10 chiffres identiques 0... 9 AB1P• (2)
		brochettes de 10 lettres majuscules identiques A... Z AB1G• (2)



LA9E01

Accessoires de raccordement ► 24401 ◀

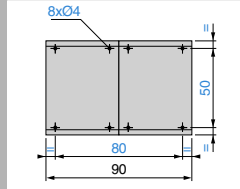
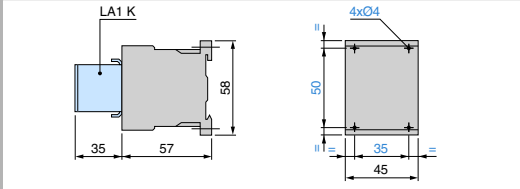
désignation	utilisation	références
barrettes de mise en parallèle	pour 2 pôles	avec vis-étriers LA9E01
des pôles	pour 4 pôles	avec vis-étriers LA9E02
jeu de 6 connexions puissance	pour inverseur moteur tripolaire	sur appareils avec vis-étriers LA9K0969
jeu de 4 connexions puissance	pour inverseur de source tétrapolaire	sur appareils avec vis-étriers LA9K0970

(1) Commander 1 platine pour fixation d'un contacteur et 2 platines pour fixation d'un contacteur-inverseur.
 (2) Compléter la référence par le caractère désiré.

Complétez cette sélection de produits en consultant
les bases techniques sur notre site internet.
Code ► 24401 ◀

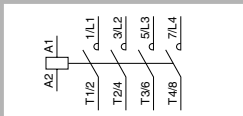
Contacteurs et contacteurs-inverseurs

LC1 K, LC7 K, LP1 K, LP4 K et LC2 K, LC8 K, LP2 K, LP5 K
Sur panneau

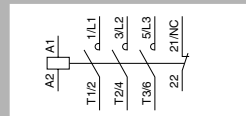


Contacteurs tripolaires

3 pôles + "F"

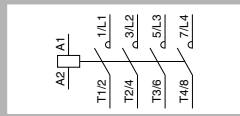


3 pôles + "O"

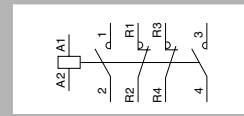


Contacteurs tétrapolaires

4 pôles



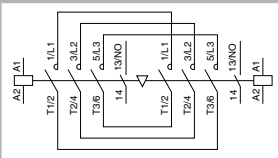
2 pôles 'F' + 2 pôles 'O'



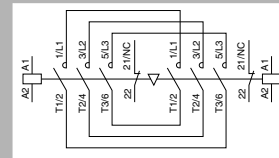
Contacteurs-inverseurs tripolaires

à raccordement par vis-étriers

3 pôles + "F"

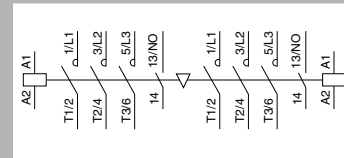


3 pôles + "O"

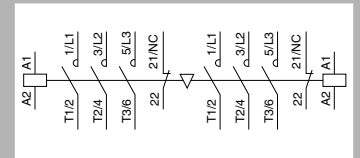


à raccordement par cosses Faston ou par picots à souder (circuit imprimé)

3 pôles + "F"



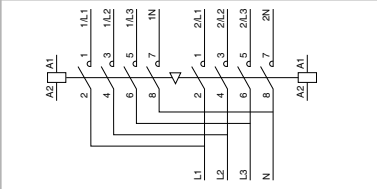
3 pôles + "O"



Contacteurs-inverseurs tétrapolaires

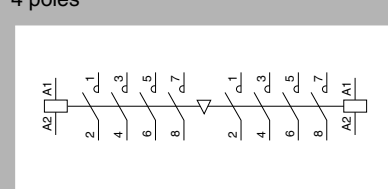
à raccordement par vis-étriers

4 pôles



à raccordement par cosses Faston ou par picots à souder (circuit imprimé)

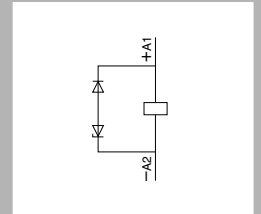
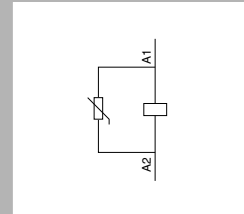
4 pôles



Antiparasitage incorporé

LC• K

LP• K

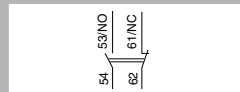
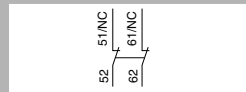
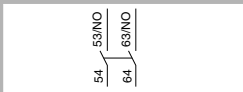


Contacts auxiliaires instantanés LA1 K

LA1 KN20, KN207, KN203

LA1 KN02, KN027, KN023

LA1 KN11, KN117, KN113



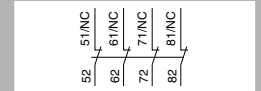
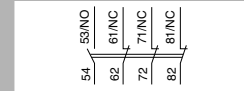
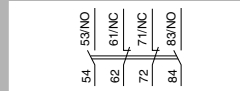
LA1 KN40, KN407, KN403

LA1 KN31, KN317, KN313

LA1 KN22, KN227, KN223

LA1 KN13, KN137, KN133

LA1 KN04, KN047, KN043



Repérage selon norme EN 50012

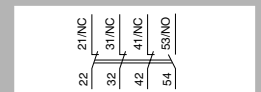
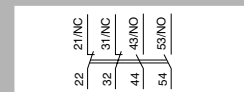
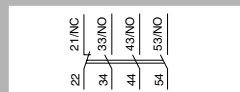
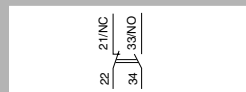
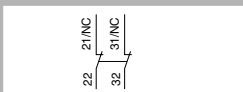
LA1 KN02M

LA1 KN11M

LA1 KN31M

LA1 KN22M

LA1 KN13M



LA1 KN11P

LA1 KN22P

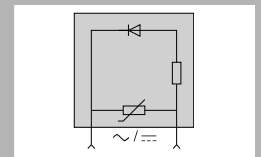
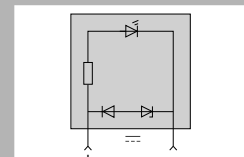
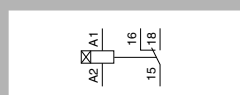
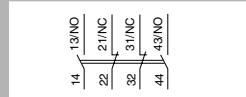
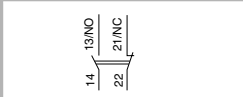
Blocs de contacts temporisés électroniques

LA2 KT

Modules d'antiparasitage

LA4 KC

LA4 KE





CA2KN40●●



CA3KN407●●

Caractéristiques ► 22002◄

conformité aux normes IEC 60947, NF C 63-140, VDE 0660, BS 5424
certifications des produits UL, CSA

Contacteurs auxiliaires pour circuit de commande en courant alternatif ► 22002◄

- Fixation sur profilé largeur 35 mm ou par vis ø 4.
- Vis maintenues desserrées.

circuit de commande consommation	contacts auxiliaires	réf. de base à compléter par le repère de la tension (1)
raccordement par vis-étriers		
4,5 VA	4 -	CA2KN40●●
	3 1	CA2KN31●●
	2 2	CA2KN22●●
raccordement par bornes à ressort		
4,5 VA	4 -	CA2KN403●●
	3 1	CA2KN313●●
	2 2	CA2KN223●●
raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8		
4,5 VA	4 -	CA2KN407●●
	3 1	CA2KN317●●
	2 2	CA2KN227●●
raccordement par picots pour circuit imprimé		
4,5 VA	4 -	CA2KN405●●
	3 1	CA2KN315●●
	2 2	CA2KN225●●

Contacteurs auxiliaires pour circuit de commande en courant continu ► 22002◄

- Fixation sur profilé largeur 35 mm ou par vis ø 4.
- Vis maintenues desserrées.

raccordement par vis-étriers		
3 W	4 -	CA3KN40●●
	3 1	CA3KN31●●
	2 2	CA3KN22●●
raccordement par bornes à ressort		
3 W	4 -	CA3KN403●●
	3 1	CA3KN313●●
	2 2	CA3KN223●●
raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8		
3 W	4 -	CA3KN407●●
	3 1	CA3KN317●●
	2 2	CA3KN227●●
raccordement par picots pour circuit imprimé		
3 W	4 -	CA3KN405●●
	3 1	CA3KN315●●
	2 2	CA3KN225●●

Contacteurs auxiliaires basse consommation

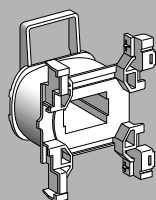
(circuit de commande en courant continu) ► 22002◄

- Fixation sur profilé largeur 35 mm ou par vis ø 4.
- Vis maintenues desserrées.

raccordement par vis-étriers		
1,8 W	4 -	CA4KN40●●
	3 1	CA4KN31●●
	2 2	CA4KN22●●
raccordement par bornes à ressort		
1,8 W	4 -	CA4KN403●●
	3 1	CA4KN313●●
	2 2	CA4KN223●●
raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8		
1,8 W	4 -	CA4KN407●●
	3 1	CA4KN317●●
	2 2	CA4KN227●●
raccordement par picots pour circuit imprimé		
1,8 W	4 -	CA4KN405●●
	3 1	CA4KN315●●
	2 2	CA4KN225●●

(1) Tensions du courant de commande, voir page E96.

Tableau de choix des repères
de tension bobine :
voir page E96



Blocs de contacts auxiliaires additifs instantanés ▶22002◀

Montage par encliquetage frontal, 1 par contacteur auxiliaire

raccordement	composition	références	
vis-étriers	2 -	LA1KN20	
	- 2	LA1KN02	
	1 1	LA1KN11	
	4 -	LA1KN40 (1)	
	3 1	LA1KN31 (1)	
	2 2	LA1KN22 (1)	
	1 3	LA1KN13 (1)	
	- 4	LA1KN04 (1)	
	bornes à ressort	2 -	LA1KN203
		- 2	LA1KN023
1 1		LA1KN113	
4 -		LA1KN403 (1)	
3 1		LA1KN313 (1)	
2 2		LA1KN223 (1)	
1 3		LA1KN133 (1)	
- 4		LA1KN043 (1)	
cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8		2 -	LA1KN207
		- 2	LA1KN027
	1 1	LA1KN117	
	4 -	LA1KN407 (1)	
	3 1	LA1KN317 (1)	
	2 2	LA1KN227 (1)	
	1 3	LA1KN137 (1)	
	- 4	LA1KN047 (1)	

(1) Bloc de 4 contacts utilisable uniquement sur CA2 K et CA3 K.

Blocs de contacts additifs temporisés électroniques

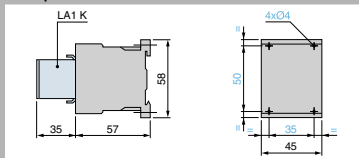
- Sorties à relais, avec contact à point commun, \sim ou \equiv 240 V, 2 A maximum.
- Tension de commande de 0,85... 1,1 Uc.
- Puissance maximale commutable 250 VA ou 150 W.
- Température de fonctionnement : -10... +60 °C.
- Temps de réarmement : 1,5 s pendant la temporisation, 0,5 s après la temporisation.

Montage par encliquetage frontal, 1 par contacteur auxiliaire

tension (V)	type (s)	composition	références
\sim ou \equiv 24... 48	travail (1... 30)	1	LA2KT2E
\sim 110... 240	travail (1... 30)	1	LA2KT2U

Dimensions et schémas

Contacteurs auxiliaires CA2K, CA3K, CA4K
Sur panneau



Contacteurs auxiliaires CA2K, CA3K, CA4K

2 "F" LA1KN20 LA1KN207
2 "O" LA1KN02 LA1KN027
1 "F" + 1 "O" LA1KN11 LA1KN117

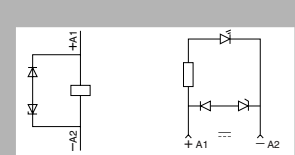


pour CA2K, CA3K

4 "F" LA1KN40 LA1KN407
3 "F" + 1 "O" LA1KN31 LA1KN317
2 "F" + 2 "O" LA1KN22 LA1KN227



Antiparasitage incorporé CA3K CA4K

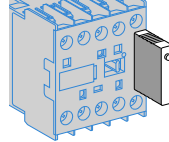


Blocs de contacts temporisés électroniques pour CA2K, CA3K, CA4K, 1 "OF", LA2KT2



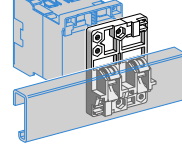
Modules d'antiparasitage avec de visualisation incorporée ▶22002◀

montage et raccordement	type	pour tensions	quantité indivisible	références unitaires
encliquetables sur face avant du contacteur avec détrompeur de positionnement	varistance (1)	\sim et \equiv 12... 24 V	5	LA4KE1B
		\sim et \equiv 32... 48 V	5	LA4KE1E
		\sim et \equiv 50... 129 V	5	LA4KE1FC
		\sim et \equiv 130... 250 V	5	LA4KE1UG
raccordement sans outil	diode + diode Zener (2) RC (3)	\sim 12...24 V	5	LA4KC1B
		\sim 32... 48 V	5	LA4KC1E
		\sim 110... 250 V	5	LA4KA1U



Accessoires de montage ▶22002◀

désignation	utilisation	quantité indivisible	références unitaires
platinas de fixation	sur 1 profilé \sqsubset par encliquetage sur 2 profilés \sqsubset entraxe 110/120 mm	1 10	LA9D973 DX1AP25



Accessoires de repérage ▶22002◀

désignation	utilisation	quantité indivisible	références unitaires	
support de repérage	encliquetable sur la face avant	100	LA9D90	
caractères encliquetables	4 maximum par appareil	brochettes de 10 chiffres identiques 0 à 9 brochettes de 10 lettres majuscules identiques A à Z	25 25	AB1R• (4) AB1G• (4)

- (1) Protection par limitation de la valeur de la tension transitoire à 2 Uc maxi. Réduction maximale des pointes de tension transitoire. Légère temporisation au déclenchement (1,1 à 1,5 fois le temps normal).
 (2) Pas de surtension ni de fréquence oscillatoire. Composant polarisé. Légère temporisation au déclenchement (1,1 à 1,5 fois le temps normal).
 (3) Protection par limitation de la valeur de la tension transitoire à 3 Uc maxi et limitation de la fréquence oscillatoire. Légère temporisation au déclenchement (1,2 à 2 fois le temps normal).
 (4) Compléter la référence par le caractère désiré.



LC1D09..

Caractéristiques ▶24505◀

conformité aux normes	IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1, UL 508, CSA C22 2 n°14
certifications des produits	UL, CSA, CCC, GL, DNV, RINA, BV, LR0S (en cours pour les contacteurs LC1 D40A à D65A)



LC1D40A..

Contacteurs tripolaires ▶24505◀

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 (θ ≤ 60 °C)							courant assigné d'emploi en AC-3 440 V jusqu'à (A)	contacts auxiliaires instantanés	références de base à compléter par le repère de la tension (2) fixation (1)
220/230 V (kW)	380/400 V (kW)	415 V (kW)	440 V (kW)	500 V (kW)	660/690 V (kW)	1000 V (kW)			
raccordement par vis-étriers ou connecteurs									
2,2	4	4	4	5,5	5,5	-	9	1 1	LC1D09..
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	-	12	1 1	LC1D12..
4	7,5	9	9	10	10	-	18	1 1	LC1D18..
5,5	11	11	11	15	15	-	25	1 1	LC1D25..
7,5	15	15	15	18,5	18,5	-	32	1 1	LC1D32..
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	-	38	1 1	LC1D38..
22	37	45	45	55	45	45	80	1 1	LC1D80..
25	45	45	45	55	45	45	95	1 1	LC1D95..
30	55	59	59	75	80	65	115	1 1	LC1D115..
40	75	80	80	90	100	75	150	1 1	LC1D150..
raccordement par connecteurs Everlink® à vis BTR (4)									
11	18,5	22	22	22	30	-	40	1 1	LC1D40A..
15	22	25	30	30	33	-	50	1 1	LC1D50A..
18,5	30	30	30	37	37	-	65	1 1	LC1D65A..



LC1D95..

raccordement pour cosses fermées ou barres									
dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 6 devant le repère de la tension. Exemple : LC1 D09.. devient LC1 D096..									
raccordement par bornes à ressort									
2,2	4	4	4	5,5	5,5	-	9	1 1	LC1D093..
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	-	12	1 1	LC1D123..
4	7,5	9	9	10	10	-	18	1 1	LC1D183..
5,5	11	11	11	15	15	-	25	1 1	LC1D253..
7,5	15	15	15	18,5	18,5	-	32 (3)	1 1	LC1D323..



LC1D123..

raccordement puissance par connecteurs Everlink® à vis BTR (4) et contrôle par bornes à ressort

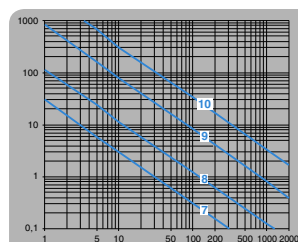
11	18,5	22	22	22	30	-	40	1 1	LC1D40A3..
15	22	25	30	30	33	-	50	1 1	LC1D50A3..
18,5	30	30	30	37	37	-	65	1 1	LC1D65A3..

raccordement par cosses Faston
ces contacteurs sont équipés de cosses Faston : 2 x 6,35 mm sur les pôles puissance et 1 x 6,35 mm sur les bornes de la bobine et des auxiliaires. Il est possible de raccorder 2 x 6,35 mm sur les bornes bobine à l'aide d'une cosse Faston double, référence : LA9 6180, vendue séparément, par quantité indivisible de 100. Pour les contacteurs LC1 D09 et LC1 D12 uniquement, dans la référence choisie ci-dessus, remplacer le chiffre 3 par 9. Exemple : LC1 D093.. devient LC1 D099..



LC1D129..

- (1) LC1 D09 à D65A : encliquetage sur profilé de 35 mm AM1 DP ou par vis.
LC1 D80 à D95 ~ : encliquetage sur profilé de 35 mm AM1 DP ou 75 mm AM1 DL ou par vis.
LC1 D80 à D95 ≡ : encliquetage sur profilé de 75 mm AM1 DL ou par vis.
LC1 D115 et D150 : encliquetage sur 2 profilés de 35 mm AM1 DP ou par vis.
- (2) Tensions du circuit de commande, voir page E97.
- (3) A câbler impérativement avec 2 câbles de 4 mm² en parallèle du côté amont. Du côté aval, il est possible d'utiliser le bornier aval LAD 331 (technologie Quickfit). Dans le cas d'un raccordement avec un seul câble, le produit est limité à 25 A (moteurs 11 kWh/400 V).
- (4) Vis BTR : à 6 pans creux. En accord avec les règles locales d'habilitation électrique, l'utilisation d'une clé Allen n°4 isolée est requise (référence LAD ALLEN4).



Choix des contacteurs (selon la durabilité électrique)

- catégorie d'emploi AC-3 ▶24565◀
- catégorie d'emploi AC-2 et AC-4 ▶24566◀
- catégorie d'emploi AC-1 ▶24561◀
- catégorie d'emploi DC-1 et DC-5 ▶24560◀



Contacteurs LC1D●K●● pour la commande de condensateurs

Conformes à la norme IEC 60947-4-1 selon la catégorie d'emploi AC-6b

▶TES02000◀



LC1D09●●



LC1D129●●



LC1D40A●●



LC1D123●●



LC1DT20●●

Contacteurs tripolaires et tétrapolaires ▶ 24505 ◀

Tripolaires

charges non inductives courant maximal ($\theta \leq 60^\circ\text{C}$) catégorie d'emploi AC-1 (A)	nombre de pôles		contacts auxiliaires instantanés		références de base à compléter par le repère de la tension (1) (2) (2 références possibles pour certains calibres)	

raccordement par vis-étriers ou connecteurs

25	3	-	1	1	LC1D09●●	LC1D12●●
32	3	-	1	1	LC1D18●●	-
40	3	-	1	1	LC1D25●●	-
50	3	-	1	1	LC1D32●●	LC1D38●●
125	3	-	1	1	LC1D80●●	LC1D95●● (3)
200	3	-	1	1	LC1D115●●	LC1D150●● (4)

raccordement par connecteurs Everlink® à vis BTR (7)

60	3	-	1	1	LC1D40A●●	-
80	3	-	1	1	LC1D50A●●	LC1D65A●●

raccordement par bornes à ressort

16	3	-	1	1	LC1D093●● (6)	LC1D123●● (6)
25	3	-	1	1	LC1D183●● (4)	LC1D253●● (5)
					LC1D323●● (5)	-

raccordement par connecteurs Everlink® à vis BTR, (7) commande par bornes à ressort

60	3	-	1	1	LC1D40A3●●	-
80	3	-	1	1	LC1D50A3●●	LC1D65A3●●

raccordement pour cosses fermées ou barres

dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 6 devant le repère de la tension. Exemple : LC1 D09●● devient LC1 D096●●.

raccordement par cosses Faston

ces contacteurs sont équipés de cosses Faston : 2 x 6,35 mm sur les pôles puissance et 1 x 6,35 mm sur les bornes de la bobine. Il est possible de raccorder 2 x 6,35 mm sur les bornes bobine à l'aide d'une cosse Faston double, référence : LAD 99635, vendue séparément, par quantité indivisible de 100. Pour les contacteurs LC1 D09 et LC1 D12 uniquement, dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 9 devant le repère de la tension. Exemple : LC1 D09●● devient LC1 D099●●.

Tétrapolaires

raccordement par vis-étriers ou connecteurs

20	4	-	1	1	LC1DT20●●	-
	2	2	1	1	LC1D098●●	-
25	4	-	1	1	LC1DT25●●	-
	2	2	1	1	LC1D128●●	-
32	4	-	1	1	LC1DT32●●	-
	2	2	1	1	LC1D188●●	-
40	4	-	1	1	LC1DT40●●	-
	2	2	1	1	LC1D258●●	-
60	2	2	-	-	LC1D40008●●	LP1D40008●●
80	2	2	-	-	LC1D65008●●	LP1D65008●●
125	4	-	-	-	LC1D80004●●	LP1D80004●●
	2	2	-	-	LC1D80008●●	LP1D80008●●
200	4	-	-	-	LC1D115004●●	-

raccordement par connecteurs Everlink® à vis BTR (7)

60	4	-	1	1	LC1DT60A●●	-
80	4	-	1	1	LC1DT80A●●	-

raccordement par bornes à ressort

20	4	-	1	1	LC1DT203	-
	2	2	1	1	LC1D0983	-
25	4	-	1	1	LC1DT253	-
	2	2	1	1	LC1D1283	-
32	4	-	1	1	LC1DT323	-
	2	2	1	1	LC1D1883	-
40	4	-	1	1	LC1DT403	-
	2	2	1	1	LC1D2583	-

contacteurs par connecteurs Everlink® à vis BTR, (7) commande par bornes à ressort

60	4	-	1	1	LC1DT60A3●●	-
80	4	-	1	1	LC1DT80A3●●	-

raccordement pour cosses fermées ou barres

dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 6 devant le repère de la tension. Exemple : LC1 DT20●● devient LC1 DT206●●.

(1) LC1 D09 à D65A et LC1 DT20 à DT80A : encliquetage sur profilé de 35 mm AM1 DP ou par vis.

LC1 D80 à D95 \sim : encliquetage sur profilé de 35 mm AM1 DP ou 75 mm AM1 DL ou par vis.

LC1 ou LP1 D80 à D95 \equiv : encliquetage sur profilé de 75 mm AM1 DL ou par vis.

LC1 D115 et D150 : encliquetage sur 2 profilés de 35 mm AM1 DP ou par vis.

(2) Tensions du circuit de commande : voir page E97.

(3) Choix en fonction du nombre de manœuvres.

(4) 32 A avec un raccordement de 2 câbles de 4 mm² en parallèle.

(5) 40 A avec un raccordement de 2 câbles de 4 mm² en parallèle.

(6) 20 A avec un raccordement de 2 câbles de 2,5 mm² en parallèle.

(7) Vis BTR : à 6 pans creux. En accord avec les règles locales d'habilitation électrique,

l'utilisation d'une clé Allen n°4 isolée est requise (référence LAD ALLEN4).



LC2D25..



LC2D65A..



LC2D253..

Contacteurs-inverseurs tripolaires ▶24505◀

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 (θ ≤ 60 °C)							courant d'emploi en AC-3 440 V jusqu'à (A)	contacts auxiliaires instantanés par contacteur	contacteurs livrés avec bobines références de base à compléter par le repère de la tension (2) fixation (1)
220/230 V (kW)	380/400 V (kW)	415 V (kW)	440 V (kW)	500 V (kW)	660/690 V (kW)	1000 V (kW)			

raccordement par vis-étriers ou connecteurs

(connexions puissance déjà réalisées. Condamnation mécanique **sans** verrouillage électrique)

2,2	4	4	4	5,5	5,5	-	9	1	1	LC2D09.. (3)
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	-	12	1	1	LC2D12.. (3)
4	7,5	9	9	10	10	-	18	1	1	LC2D18.. (3)
5,5	11	11	11	15	15	-	25	1	1	LC2D25.. (3)
7,5	15	15	15	18,5	18,5	-	32	1	1	LC2D32.. (3)
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	-	38	1	1	LC2D38.. (3)
22	37	45	45	55	45	-	80	1	1	LC2D80..
25	45	45	45	55	45	-	95	1	1	LC2D95..

(connexions puissance déjà réalisées. Condamnation mécanique **avec** verrouillage électrique)

30	55	59	59	75	80	65	115	1	1	LC2D115..
40	75	80	80	90	100	75	150	1	1	LC2D150..

raccordement par connecteurs Everlink® à vis BTR (4)

(connexions puissance déjà réalisées. Condamnation mécanique **sans** verrouillage électrique)

11	18,5	22	22	22	30	-	40	1	1	LC2D40A..
15	22	25	30	30	33	-	50	1	1	LC2D50A..
18,5	30	30	30	37	37	-	65	1	1	LC2D65A..

raccordement par cosses fermées ou barres

pour les contacteurs-inverseurs LC2 D09 à LC2 D38, LC2 D115 et LC2 D150, dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 6 avant le repère de la tension. Exemple : LC2 D09.. devient LC2 D096..

Pour réaliser un contacteur-inverseur 40 à 65 A, avec raccordement par cosses fermées, commander 2 contacteurs LC1 D..A6 et la condamnation mécanique LAD 4CM.

raccordement par bornes à ressort

(connexions puissance déjà réalisées. Condamnation mécanique **sans** verrouillage électrique)

2,2	4	4	4	5,5	5,5	-	9	1	1	LC2D093..
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	-	12	1	1	LC2D123..
4	7,5	9	9	10	10	-	18	1	1	LC2D183..
5,5	11	11	11	15	15	-	25	1	1	LC2D253..
7,5	15	15	15	18,5	18,5	-	32	1	1	LC2D323..

raccordement puissance par connecteurs Everlink® à vis BTR (4) et circuit de commande par bornes à ressort

11	18,5	22	22	22	30	-	40	1	1	LC2D40A3..
15	22	25	30	30	33	-	50	1	1	LC2D50A3..
18,5	30	30	30	37	37	-	65	1	1	LC2D60A3..

raccordement par cosses Faston (connexions puissance à réaliser par vos soins)

ces contacteurs sont équipés de cosses Faston : 2 x 6,35 mm sur les pôles puissance et 1 x 6,35 mm sur les bornes de la bobine. Il est possible de raccorder 2 x 6,35 mm sur les bornes bobine à l'aide d'une cosse Faston double, référence : LAD 99635, vendue séparément, par quantité indivisible de 100. Pour les contacteurs-inverseurs LC2 D09 et LC2 D12 uniquement, dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 9 devant le repère de la tension. Exemple : LC2 D09.. devient LC2 D099..

(1) LC2 D09 à D65A : encliquetage sur profilé \perp de 35 mm AM1 DP ou par vis.
LC2 D80 à D95 : encliquetage sur profilé \perp de 35 mm AM1 DP ou 75 mm AM1 DL ou par vis.
LC2 D115 et D150 : encliquetage sur 2 profilés \perp de 35 mm AM1 DP ou par vis.

(2) Tensions du circuit de commande : voir page E97.

(3) Pour contacteurs-inverseurs avec verrouillage électrique précâblé en usine, ajouter V en fin de référence choisie ci-dessus. Exemple : LC2 D09P7 devient LC2 D09P7V.

(4) Vis BTR : à 6 pans creux. En accord avec les règles locales d'habilitation électrique, l'utilisation d'une clé Allen n°4 isolée est requise (référence LAD ALLEN4).

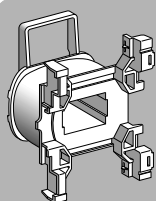


Tableau de choix des repères de tension bobine :
voir page E97



LC2DT20..

Contacteurs-inverseurs tétrapolaires ▶24505◀

catégorie d'emploi AC-1 charges non inductives courant d'emploi maximal ($\theta \leq 60$ °C) (A)	contacts auxiliaires instantanés par contacteur 	contacteurs livrés avec bobines références de base à compléter par le repère de la tension (1) fixation (2)
--	--	--

raccordement par vis-étriers ou connecteurs

(connexions puissance déjà réalisées) (3)

20	1	1	LC2DT20..
25	1	1	LC2DT25..
32	1	1	LC2DT32..
40	1	1	LC2DT40..
125	-	-	LC2D80004..
200	-	-	LC2D115004..

raccordement par connecteurs Everlink® à vis BTR (5) (vis étriers ou connecteurs)

(connexions puissance à réaliser par vos soins)

60	-	-	LC1DT60A.. (4)
80	-	-	LC1DT80A.. (4)

raccordement par cosses fermées ou barres

(connexions puissance déjà réalisées) (3)

20	1	1	LC2DT206..
25	1	1	LC2DT256..
32	1	1	LC2DT326..
40	1	1	LC2DT406..
125	-	-	LC2D800046..
200	-	-	LC2D1150046..

raccordement par connecteurs Everlink® à vis BTR (5) (cosses fermées ou barres)

(connexions puissance à réaliser par vos soins)

60	-	-	LC1DT60A6.. (4)
80	-	-	LC1DT80A6.. (4)

raccordement par bornes à ressort

(connexions puissance déjà réalisées)

20	1	1	LC2DT203..
----	---	---	------------

raccordement par connecteurs Everlink® à vis BTR (5) et contrôle par bornes à ressort

(connexions puissance à réaliser par vos soins)

60	1	1	LC1DT60A3.. (4)
80	1	1	LC1DT80A3.. (4)

(1) Tensions du circuit de commande : voir page E97.

(2) LC2 DT20 à DT40 : encliquetage sur profilé de 35 mm AM1 DP ou par vis.

LC2 D40 et D80 : encliquetage sur profilé de 35 mm AM1 DP ou 75 mm AM1 DL ou par vis.

LC2 D115 : encliquetage sur 2 profilés de 35 mm AM1 DP ou par vis.

LC1 DT60A et DT80A : encliquetable sur profilé de 35 mm AM1 DP ou par vis.

(3) LC2 DT20 à LC2 DT40 condamnation mécanique sans verrouillage électrique. LC2 D40 à LC2 D80

commander séparément 2 blocs de contacts auxiliaires LAD N.1 pour réaliser le verrouillage électrique entre les

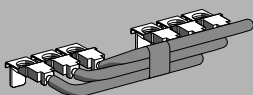
2 contacteurs. Possibilité de verrouillage électrique intégré dans la condamnation mécanique.

LC2 D115 004 condamnation mécanique et verrouillage électrique intégré et câblé.

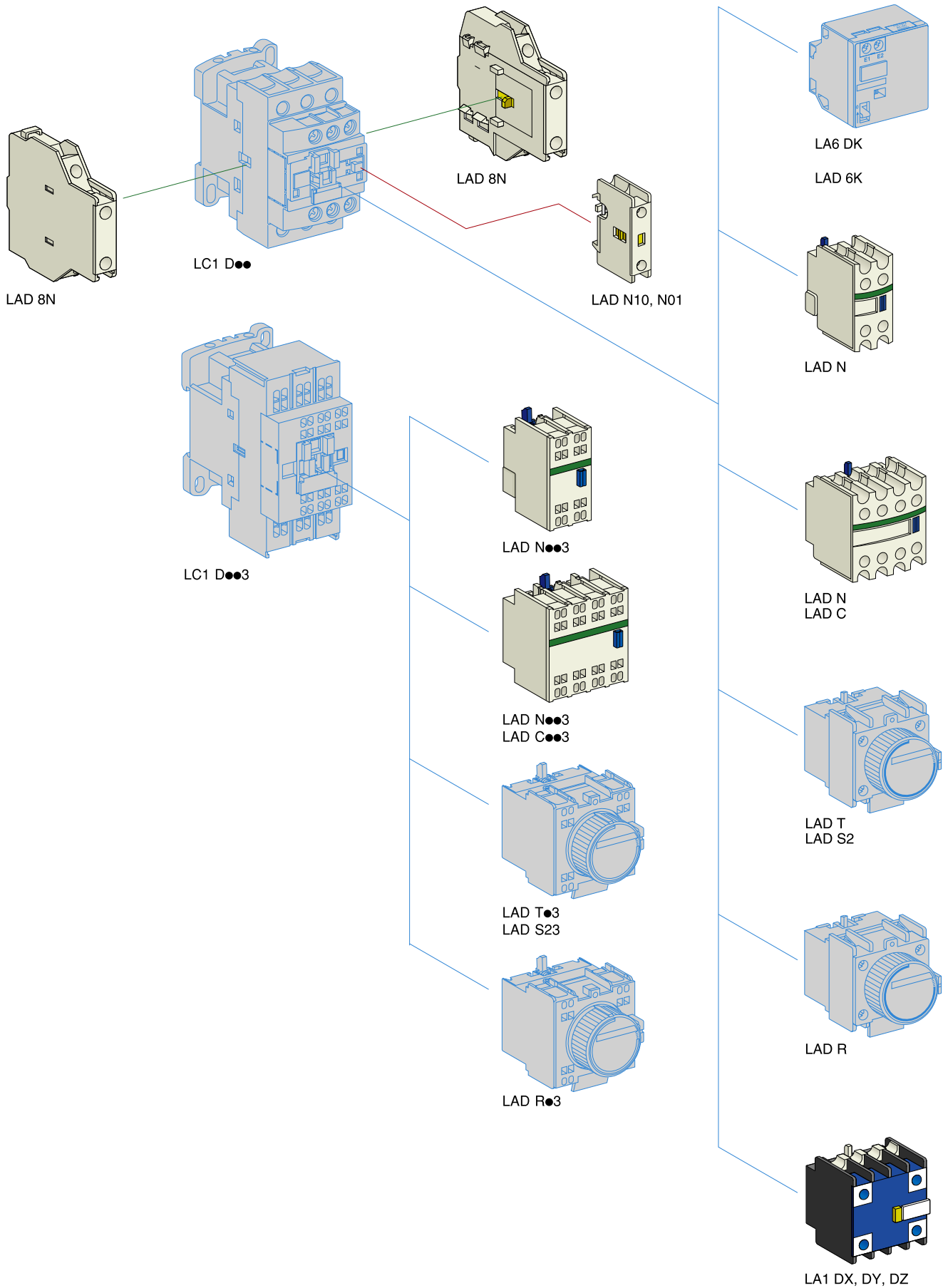
(4) Pour ces courants d'emploi, commander 2 contacteurs identiques et une condamnation mécanique LAD 4CM.

(5) Vis BTR : à 6 pans creux. En accord avec les règles locales d'habilitation électrique, l'utilisation d'une clé

Allen n°4 isolée est requise (référence LAD ALLEN4).



Éléments séparés
pour la réalisation de
contacteurs-inverseurs
modèle D :
voir page E114



Blocs de contacts auxiliaires ▶ 24505 ◀

Utilisation recommandée pour usage courant.

Pour montage de LAD 8N sur LC1 D80 à D95, un jeu de cales est à commander séparément.

montage par encliquetage (1)	nombre de contacts par bloc	composition					références
raccordement par vis-étrier							
frontal	1	-	-	-	1	-	LADN10
		-	-	-	-	1	LADN01
	2	-	-	-	1	1	LADN11
		-	-	-	2	-	LADN20
		-	-	-	-	2	LADN02
		-	-	-	2	2	LADN22
	4	-	-	-	1	3	LADN13
		-	-	-	4	-	LADN40
		-	-	-	-	4	LADN04
		-	-	-	3	1	LADN31
-		-	-	2	2	LADC22	
-		-	-	2	2	LADN11	
4 dont 1 "F" et 1 "O" chevauchants	-	-	-	2	2	LAD8N20	
latéral	2	-	-	-	1	1	LAD8N11
		-	-	-	2	-	LAD8N20
	-	-	-	-	2	LAD8N02	
	-	-	-	-	2	LAD8N02	
pour repérage conforme à la norme EN 50012							
frontal sur contacteurs 3P	2	-	-	-	1	1	LADN11G
et contacteurs 4P de 20 à 80 A	4	-	-	-	2	2	LADN22G
frontal sur contacteurs 4 P de 125 à 200 A	2	-	-	-	1	1	LADN11P
	4	-	-	-	2	2	LADN22P
avec contacts étanches, utilisation recommandée en ambiances industrielles particulièrement sévères							
frontal	2	-	2	-	-	-	LA1DX20
		1	1	-	-	-	LA1DX11
		2	-	-	-	-	LA1DX02
	-	2	2	-	-	LA1DY20 (2)	
	4	-	2	-	2	-	LA1DZ40
		-	2	-	1	1	LA1DZ31

raccordement par cosses fermées

ce type de raccordement n'est pas possible pour les blocs avec 1 contact et les blocs avec contacts étanches. Pour tous les autres blocs de contacts, ajouter le chiffre 6 en fin de référence choisie ci-dessus.

Exemple : LAD N11 devient LAD N116.

raccordement par bornes à ressort

ce type de raccordement n'est pas possible pour les LAD 8, LAD N à 1 contact et les blocs avec contacts étanches. Pour tous les autres blocs de contacts, ajouter le chiffre 3 en fin de référence choisie ci-dessus (exemple : LAD N11 devient LAD N113)

raccordement par cosses Faston

ce type de raccordement n'est pas possible pour les LAD 8, LAD N à 1 contact et les blocs avec contacts étanches. Pour tous les autres blocs de contacts, ajouter le chiffre 9 en fin de référence choisie ci-dessus (exemple : LAD N11 devient LAD N119)

(1) Possibilités maximales de montage des contacts auxiliaires :

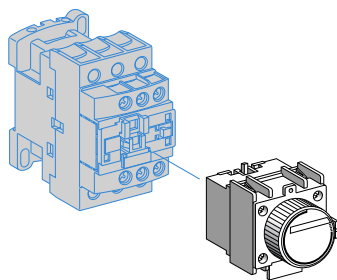
contacteurs	type	nombre de pôles et calibre	contacts additifs instantanés	montage latéral			temporisés			
				montage latéral	montage frontal			montage frontal		
						1 contact	2 contacts	4 contacts		
~	3P	LC1 D09...D38	1 à gauche	et	-	1	ou 1	ou 1	ou 1	
		LC1 D80...D95 (50/60 Hz)	1 de chaque côté	ou	2	et 1	ou 1	ou 1	ou 1	
		LC1 D40A...D65A	1 à gauche ou 1 à dr.	et	-	1	ou 1	ou 1	ou 1	
		LC1 D80...D95 (50 ou 60 Hz)	1 de chaque côté	et	2	et 1	ou 1	ou 1	ou 1	
		LC1 D115 et D150	1 à gauche	et	-	1	ou 1	ou 1	ou 1	
	4P	LC1 DT20...DT40	1 à gauche	et	-	1	ou 1	ou 1	ou 1	
		LC1 D40008, D65008 et D80	1 de chaque côté	ou	1	ou 1	ou 1	ou 1	ou 1	
		LC1 DT60A...D80A	1 à gauche ou 1 à dr.	et	-	1	ou 1	ou 1	ou 1	
		LC1 D115	1 de chaque côté	et	1	ou 1	ou 1	ou 1	ou 1	
		=	3P	LC1 D09...D38	-	-	-	1	ou 1	ou 1
LC1 D80...D95	-			-	1	ou 1	ou 1	ou 1	ou 1	
LC1 D115 et D150	1 à gauche			et	-	1	ou 1	ou 1	ou 1	
4P	LC1 DT20...DT40		-	-	-	1	ou 1	ou 1	ou 1	
	LC1 D40008, D65008 et D80		-	-	2	et 1	ou 1	ou 1	ou 1	
	LC1 DT60A...D80A		-	-	-	1	ou 1	ou 1	ou 1	
	LC1 D115		1 de chaque côté	-	-	et 1	ou 1	ou 1	ou 1	
BC (3)	3P		LC1 D09...D38	-	-	-	1	-	-	-
	4P		LC1 DT20...DT40	-	-	-	1	-	-	-

(2) Appareil muni de 4 bornes de continuité des masses de blindage.

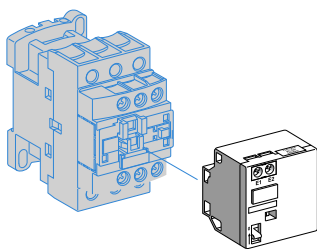
(3) BC : basse consommation.

Contacteurs TeSys D

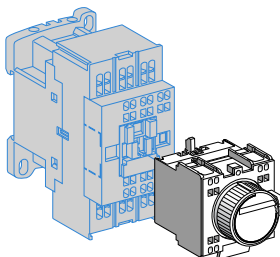
Auxiliaires et accessoires (suite)



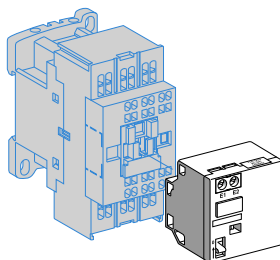
LADT



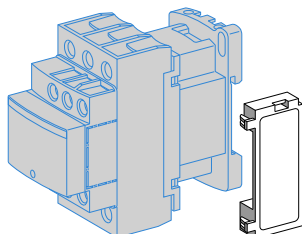
LA6DK



LADT*3



LA6DK



LAD4**

Blocs de contacts auxiliaires temporisés ▶ 24505 ◀

montage par encliquetage	nombre de contacts contacts	temporisation		références
		type	domaine de réglage	
raccordement par vis-étriers (1)				
(possibilité maximale de montage par contacteur, voir page E111)				
frontal	1 "F" + 1 "O"	travail	0,1... 3 s	LADT0
			0,1... 30 s	LADT2
			10... 180 s	LADT4
			1... 30 s	LADS2
		repos	0,1... 3 s	LADR0
			0,1... 30 s	LADR2
			10... 180 s	LADR4

raccordement par cosses fermées

ajouter 6 en fin de référence choisie ci-dessus. Exemple : LAD T0 devient LAD T06

raccordement par bornes à ressort

ajouter 3 en fin de référence choisie ci-dessus. Exemple : LAD T0 devient LAD T03

raccordement par cosses Faston

ajouter 9 en fin de référence choisie ci-dessus. Exemple : LAD T0 devient LAD T09

Blocs d'accrochage mécanique (2) ▶ 24505 ◀

montage par encliquetage	commande du déclenchement	utilisation sur contacteur	références de base à compléter (3)		
frontal	manuelle ou électrique	LC1 D09...D38 (~ ou ---)	LAD6K10•		
		LC1 DT20...DT40 (~ ou ---)			
		LC1 D40A...D65A (3 P ~ ou ---)	LAD6K10•		
		LC1 DT60A et DT80A (4 P ~ ou ---)			
		LC1 D80...D150 (3 P ~)	LA6DK20•		
		LC1 D80 et D115 (3 P ---)			
		LC1 D80 (4 P ~)			
		LC1 D80 et D115 (4 P ~)			
				LP1 D80 et LC1 D115 (4 P ---)	

(1) Capot de plombage à commander séparément.

LAD T0 et LAD R0 : avec échelle dilatée de 0,1 à 0,6 s.

LAD S2 : avec temps de commutation de 40 ms ± 15 ms entre l'ouverture du contact "O" et la fermeture du contact "F".

(2) La mise sous tension simultanée du bloc d'accrochage mécanique et du contacteur est à proscrire.

La durée d'impulsion de commande du bloc d'accrochage mécanique et du contacteur doit être :

• ≥ 100 ms pour un contacteur à commande en courant alternatif

• ≥ 250 ms pour un contacteur à commande en courant continu.

(3) Tensions du circuit de commande :

volts 50/60 Hz, ---	24	32/36	42/48	60/72	100	110/127	220/240	256/277	380/415
repère	B	C	E	EN	K	F	M	U	Q

Circuits RC (Résistance-Condensateur)

• Protection efficace des circuits très sensibles aux parasites "hautes fréquences". A utiliser seulement dans le cas de tension presque sinusoïdale soit -5 % de distorsion d'harmoniques totale.

• Limitation de la tension à 3 Uc maxi et de la fréquence oscillatoire à 400 Hz maxi.

• Légère temporisation au déclenchement (1,2 à 2 fois le temps normal).

montage	utilisation avec contacteur (1) calibre	références	
		type	V ---
par encliquetage latéral (3)	D09...D38 (3P) DT20...DT40	24...48	LAD4RC
		50...127	LAD4RCG
		110...240	LAD4RCU
par encliquetage frontal (3)	D40A...D65A (3P) DT60A...DT80A (4P) (2)	24...48	LAD4RC3E
		50...127	LAD4RC3G
		110...240	LAD4RC3U
		380...415	LAD4RC3N
par vissage (4)	D80...D150 (3P) D80...D115 (4P)	24...48	LA4DA2E
		50...127	LA4DA2G
		110...240	LA4DA2U
		380...415	LA4DA2N

(1) Pour une protection satisfaisante, monter un module d'antiparasitage sur chaque contacteur.

(2) De LC1 D09 à D65A et de LC1 DT20 à DT80A, les contacteurs tripolaires courant continu et basse consommation sont antiparasités d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel. Cette diode d'écrêtage bidirectionnel est démontable et peut donc être remplacée par vos soins. (Voir référence ci-dessus).

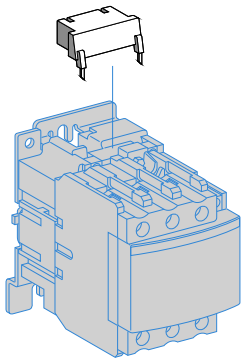
Dans le cas d'utilisation d'un contacteur courant continu ou basse consommation sans antiparasite, il convient de remplacer l'antiparasite d'origine par un bouchon obturateur (réf. LAD 9DL pour LC1 D09 à D38 et LC1 DT20 à DT40 ; réf. LAD 9DL3 pour LC1 D40A à D65A et LC1 DT60A à DT80A).

(3) L'encliquetage établit le contact électrique. L'encombrement du contacteur n'est pas modifié.

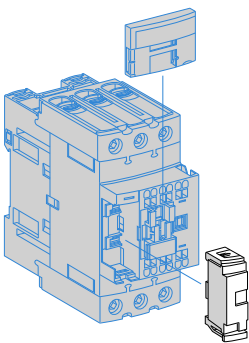
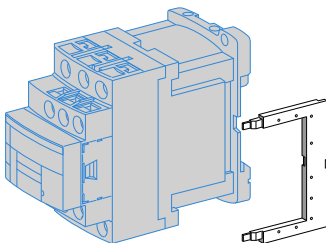
(4) Montage à la partie supérieure du contacteur sur bornes bobine A1 et A2.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ▶ 24505 ◀



LA4D●●

LAD4RC3●, LAD4V3●,
LAD4D3U, LAD4T3●

LAD4DDL ou LAD4T●DL

Varistances (écrêteur)

- Protection par limitation de la valeur de la tension transitoire à 2 Uc maxi.
- Réduction maximale des pointes de tension transitoire.
- Légère temporisation au déclenchement (1,1 à 1,5 fois le temps normal).

montage	utilisation avec contacteur (1) calibre	type		références
		V ~	V ---	
par encliquetage latéral (3)	D09...D38 (3P)	24...48	-	LAD4VE
	DT20...DT40	50...127	-	LAD4VG
		110...250	-	LAD4VU
par encliquetage frontal (3)	D40A...D65A (3P)	24...48	-	LAD4V3E
	DT60A...DT80A (4P)	50...127	-	LAD4V3G
		110...250	-	LAD4V3U
		-	-	-
par vissage (4)	D80...D115 (3P)	24...48	-	LA4DE2E
	D80...D115 (4P)	50...127	-	LA4DE2G
		110...250	-	LA4DE2U
	D80...D95 (3P)	-	24...48	LA4DE3E
	D80 (4P)	-	50...127	LA4DE3G
		-	110...250	LA4DE3U
	-	-	-	-

Diodes de roue libre

- Pas de surtension ni de fréquence oscillatoire.
- Temporisation au déclenchement (6 à 10 fois le temps normal).
- Composant polarisé.

montage	utilisation avec contacteur (1) calibre	type		références
		V ~	V ---	
par encliquetage latéral (5)	D09...D38 (3P), DT20...DT40	-	24...250	LAD4DDL
par encliquetage frontal (5)	D40A...D65A (3P), DT60A...DT80A (4P)	-	24...250	LAD4D3U
par vissage (4)	D80...D95 (3P), D40...D80 (4P)	-	24...250	LA4DC3U

Diode d'écrêtage bidirectionnel

- Protection par limitation de la valeur de la tension transitoire à 2 Uc maxi.
- Réduction maximale des pointes de tension transitoire.

montage	utilisation avec contacteur (1) calibre	type		références
		V ~	V ---	
par encliquetage latéral (3) (5)	D09...D38 (3P)	24	-	LAD4TB
		-	24	LAD4TBDL
	DT20...DT40 (4P) (2)	72	-	LAD4TS
		-	72	LAD4TSDL
		-	125	LAD4TGDL
		-	250	LAD4TUDL
		-	600	LAD4TXDL
par encliquetage frontal (3)	D40A...D65A (3P)	24	24	LAD4T3B
	DT60A...DT80A (4P) (2)	72	72	LAD4T3S
		125	125	LAD4T3G
		250	250	LAD4T3U
		440	440	LAD4T3R
		-	-	-
par vissage (4)	D80...D95 (3P)	24	-	LA4DB2B
	D40...D80 (4P)	72	-	LA4DB2S
		-	24	LA4DB3B
		-	72	LA4DB3S
		-	-	-

(1) Pour une protection satisfaisante, monter un module d'antiparasitage sur chaque contacteur.

(2) De LC1 D09 à D65A et de LC1 DT20 à DT80A, les contacteurs tripolaires courant continu et basse consommation sont antiparasités d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel. Cette diode d'écrêtage bidirectionnel est démontable et peut donc être remplacée par vos soins. (Voir référence ci-dessus).

Dans le cas d'utilisation d'un contacteur courant continu ou basse consommation sans antiparasite, il convient de remplacer l'antiparasite d'origine par un bouchon obturateur (réf. LAD 9DL pour LC1 D09 à D38 et LC1 DT20 à DT40 ; réf. LAD 9DL3 pour LC1 D40A à D65A et LC1 DT60A à DT80A).

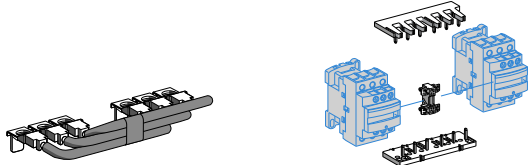
(3) L'encliquetage établit le contact électrique. L'encombrement du contacteur n'est pas modifié.

(4) Montage à la partie supérieure du contacteur sur bornes bobine A1 et A2.

(5) La mise en place de ces accessoires nécessite au préalable le retrait de l'antiparasite existant.

Éléments séparés pour contacteurs-inverseurs moteur, de démarreurs PV/GV ou "étoile-triangle"

Montage côte à côte de 2 contacteurs tripolaires (AC-3) identiques avec vis-étrier ou connecteurs



pour contacteurs-inverseurs moteur

kit complet avec verrouillage électrique des contacteurs

LC1D09... D38 **LAD9R1V**

kits complets sans verrouillage électrique des contacteurs

LC1D09... D38 **LAD9R1**

LC1D40A... D65A **LAD9R3**

condamnations mécaniques avec verrouillage électrique intégré

LC1D80 et D95 (∩) **LA9D4002**

LC1D80 et D95 (≡) **LA9D8002**

LC1D115 et D150 **LA9D11502**

condamnations mécaniques sans verrouillage électrique intégré

LC1D09... D38 **LAD9V2**

LC1D40A... D65A **LAD4CM**

LC1D80 et D95 (∩) **LA9D50978**

LC1D80 et D95 (≡) **LA9D80978**

jeux de connexions de puissance (parallèles et inverseurs)

LC1D09... D38 **LAD9V5 + LAD9V6**

(vis-étriers ou connecteurs)

LC1D09... D32 **LAD9V12 + LAD9V13 (1)**

(bornes à ressort)

LC1D40A... D65A **LA9D65A69**

LC1D80 et D95 (∩ et ≡) **LA9D8069**

LC1D115 et D150 **LA9D11569**

pour démarreurs PV-GV

kit de raccordement permettant de réaliser une inversion de sens petite et grande vitesse à partir d'un contacteur-inverseur et d'un contacteur 2P + 2R

LAD3PVG

(vis-étriers ou connecteurs)

LAD3PVG

(module de connexion puissance avec bornes à ressort)

LAD3PVG10

(bornier aval avec bornes à ressort)

pour démarreurs "étoile-triangle"

kit de montage complet

LC1D09 et D12 **LAD91217**

LC1D18 et D32 **LAD93217**

LC1D40A et D50A **LAD9SD3**

LC1D80 **LA9D8017**

platinas de fixation de l'appareil

LC1D09, D12 et D18 **LA9D12974**

LC1D32 **LA9D32974**

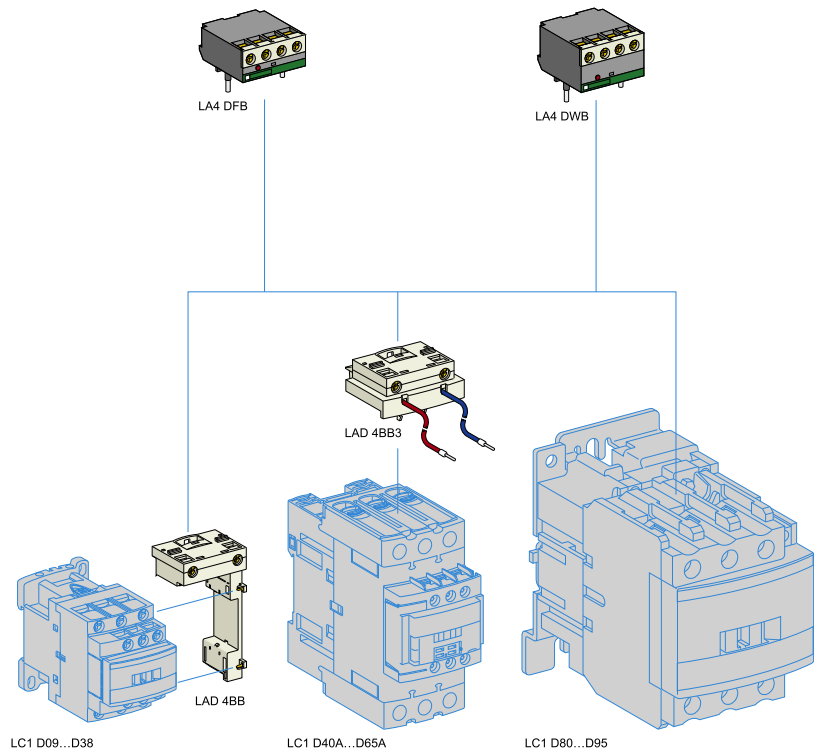
LC1D40A et D50A **LA9D40973**

LC1D80 **LA9D80973**

(1) Pour constituer un contacteur-inverseur avec bornes à ressort, il convient de commander : 1 condamnation mécanique LAD 9V2, 1 jeu de connexion puissance parallèles et 1 jeu de connexion puissance inverseurs.

Jeu de connexion puissance parallèles LAD 9V10 : mise en œuvre dans le système Quickfit avec module de connexion puissance LAD 34. (Si le LAD 34 n'est pas utilisé, remplacer le LAD 9V10 par le LAD 9V12).

Jeu de connexion puissance inverseurs LAD 9V11 : mise en œuvre dans le système Quickfit avec bornier aval LAD 331. Si le LAD 331 n'est pas utilisé, remplacer le LAD 9V11 par le LAD 9V13.



Modules temporisateurs électroniques "série" (1)

- Contacteurs 3 pôles LC1 D09 à D38 : montage avec adaptateur LAD 4BB, à commander séparément.
- Contacteurs 3 pôles LC1 D40A à D65A : montage avec adaptateur LAD 4BB3, à commander séparément.
- Contacteurs 3 pôles LC1 D80 à D150 : montage direct par vissage sur bornes A1 et A2 du contacteur.

Type travail

tension d'utilisation ~	temporisation	références
24... 250 V	100... 250 V	
LC1 D09... D65A (3P)	LC1 D80... D150 (3P)	0,1... 2 s LA4DT0U
		1,5... 30 s LA4DT2U
		25... 500 s LA4DT4U

Modules d'interface

- Contacteurs 3 pôles LC1 D09 à D38 : montage avec adaptateur LAD 4BB, à commander séparément.
- Contacteurs 3 pôles LC1 D40A à D65A : montage avec adaptateur LAD 4BB3, à commander séparément.

A relais

tension d'utilisation ~	tension d'alimentation	référence
24... 250 V	E1-E2 (≡)	
LC1 D09... D150 (3P)	24 V	LA4DFB

A relais et marche forcée par commutateur "Auto-I", type statique

tension d'utilisation ~	tension d'alimentation	référence
24...250 V	E1-E2 (≡)	
LC1 D09... D65A (3P)	LC1 D80... D115 (3P)	24 V LA4DWB

Kit basse consommation

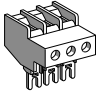
pour contacteur	composition	référence
LC1 D40A... D65A (3P)	kit composé d'une bobine rétrofit LAD 4BB3 et d'un module d'interface à relais LA4 DFB	LA4DBL

Rétrofit : bobine pour contacteur tripolaire

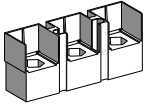
Pour adapter un ancien câblage sur un nouveau produit.

pour contacteur	type	références
LC1 D09... D38	sans antiparasitage	LAD4BB
	avec antiparasitage	~ 24...48 V LAD4BBVE
		~ 50...127 V LAD4BBVG
LC1 D40A... D65A	sans antiparasitage	~ 110...250 V LAD4BBVU
		LAD4BB3

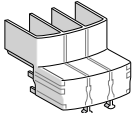
(1) En 24 V, le contacteur doit être équipé d'une bobine de tension 21 V (repère Z).



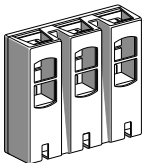
LA9D3260



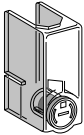
LA9D11550●



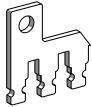
LAD96570



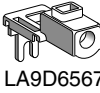
LA9D11560●



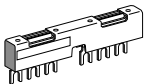
LA9D11570●



LA9D80962



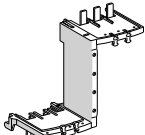
LA9D6567



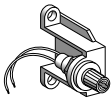
GV2G245



GV1G09



GV3S



LA9D941



LAD9ET●

Accessoires pour les sorties de pôles ou de commande

désignation	utilisation pour contacteurs LC1		références	
	~	—		
connecteurs pour câbles (1 connecteur)	4 pôles 10 mm ²	DT20, DT25	DT20, DT25	LAD92560
	3 pôles 25 mm ²	D09...D38	D09...D38	LA9D3260
bornier EverLink®	3 pôles	D40A...D65A	D40A...D65A	LAD96560
connecteurs pour câbles (2 connecteurs)	3 pôles 120 mm ²	D115, D150	D115, D150	LA9D115603
	4 pôles 120 mm ²	D115	D115	LA9D115604
connecteurs pour cosses fermées (2 connecteurs)	3 pôles	D1156, D1506	D1156, D1506	LA9D115503
	4 pôles	D1156	D1156	LA9D115504
capots de protection sur connecteurs pour cosses fermées	3 pôles	D40A6...D65A6	D40A6...D65A6	LAD96570
	4 pôles	D1156, D1506	D1156, D1506	LA9D115703 (1)
		D60A6...D80A6	D60A6...D80A6	LAD96580
		D1156, D1506	D1156, D1506	LA9D115704
capots IP 20 pour cosses fermées (utilisation pour montage avec disjoncteurs GV3 P●●6 et GV3 P●●6)	-	D40A6...D65A6	D40A6...D65A6	LAD96575
barrettes pour mise en parallèle de	2 pôles	D09...D38	D09...D38	LA9D2561
		DT20, DT25 (4P)	DT20, DT25 (4P)	LA9D1261
		DT32, DT40 (4P)	DT32, DT40 (4P)	LAD96061
		D40A...D65A	D40A...D65A	LA9D9P32
		D80, D95	D80	LA9D80961
	3 pôles (couplage "étoile")	D09...D38	D09...D38	LA9D9P3 (2)
		D40A...D65A	D40A...D65A	LA9D9P33
		D80, D95	D80, D95	LA9D80962
	4 pôles	DT20, DT25	DT20, DT25	LA9D1263
		D80, D95	D80	LA9D80963
sortie bobine décalée	-	-	D80	LA9D09966
prises commande sur pôle	-	D80, D95	D80, D95	LA9D8067
		D115, D150	D115, D150	LA9D11567
épanouisseurs permettent d'augmenter le pas polaire à 45 mm	-	D115, D150	D115, D150	GV7AC03

Jeux de contacts et boîtiers de soufflage d'arc

désignation	pour contacteur	références
jeux de contacts	tripolaire	LC1D115 LA5D1158031
		LC1D150 LA5D150803
boîtiers de soufflage d'arc	tétrapolaire	LC1D115004 LA5D115804
	tripolaire	LC1D115 LA5D11550
		LC1D150 LA5D15050
	tétrapolaire	LC1D115004 LA5D115450

Accessoires de raccordement de puissance

bornier d'alimentation	d'un ou plusieurs jeux de barres GV2 G	GV1G09
jeu de barres 63 A pour mise en parallèle de contacteurs	2 contacteurs LC1D09...D18 ou D25...D38	GV2G245
	4 contacteurs LC1D09...D18 ou D25...D38	GV2G445
jeu de barres 115 A pour mise en parallèle de contacteurs	2 contacteurs LC1D40A...D65A	GV3G264
	3 contacteurs LC1D40A...D65A	GV3G364 (3)
jeu de barres en "S"	pour disjoncteurs GV3 P●● et GV3 L●● et contacteurs LC1 D40A...D65A	GV3S

Accessoires pour la protection

désignation	utilisation	références
coupe-circuit miniature	5 x 20 avec fusible 4 A-250 V	LA9D941
capot de plombage	pour LAD T, LAD R	LA9D901
capot de sécurité interdisant l'accès au porte-contact mobile	LC1D09...D65A et DT20...DT80A	LAD9ET1
	LC1D80 et D95	LAD9ET3
	LC1D115 et D150	LAD9ET4

(1) Pour les contacteurs tripolaires : 1 jeu de 6 capots, pour les contacteurs tétrapolaires : 1 jeu de 8 capots.

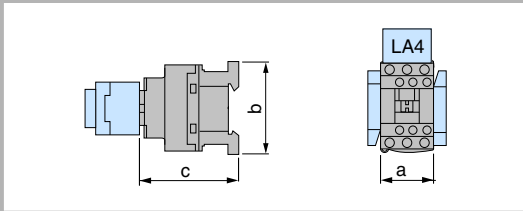
(2) Barrette sécable permettant la mise en parallèle de 2 pôles.

(3) Avec ce jeu de barres, un contacteur au choix est alimenté directement par son bornier puissance EverLink® à double cage. Les deux autres contacteurs sont alimentés par le jeu de barres. La limitation de 115 A s'applique donc à ces deux contacteurs. Exemple : 1 contacteur LC1 D65A alimenté directement + 1 contacteur LC1 D65A et 1 contacteur LC1 D50 A alimentés via le jeu de barres = 115 A. Cette combinaison est compatible avec le jeu de barres GV3 G364.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

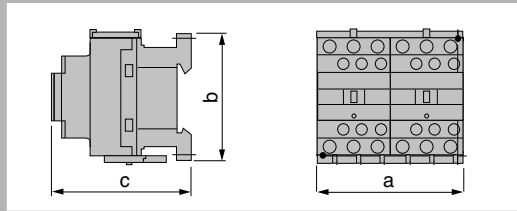
Code ► 24505 ◀

Contacteurs LC1 ⁽¹⁾



LC1	a	b	c
D09... D18	45	77	84
D093... D123	45	99	84
D099... D129	45	80	84
D25... D38	45	85	90
D183... D323	45	99	90
DT20 et DT25	45	85	90
DT203 et DT253	45	99	90
DT32 et DT40	45	91	97
DT323 et DT403	45	105	97
D40A... D65A	55	122	118
DT60A...DT80A	70	122	118
D40008	85	127	125
D80	85	127	125
D95, D65008	85	127	125
D80004	96	127	125
D80008	96	127	140
D115, D150	120	158	132
D115004	150	158	132
D115006	120	158	115
D150006	120	158	115
D1150046	155	158	115

Contacteurs-inverseurs LC2 ou 2 x LC1



LC2 ou 2 x LC1	a	b	c
D09 à D18 ~	90	77	86 (2)
D093 à D123 ~	90	99	86 (2)
D09 à D18 ---	90	77	95 (2)
D093 à D123 ---	90	99	95 (2)
D25 à D38 ~	90	85	92 (2)
D183 à D383 ~	90	99	92 (2)
D25 à D32 ---	90	85	101 (2)
D183 à D383 ---	90	99	101 (2)
DT20 et DT25	90	85	90 (3)
DT32 et DT40	90	91	98 (3)
D65004 ~	182	127	133 (3)
D80 et D95 ~	182	127	158 (3)
D80004 ~	207	127	158 (3)
D80 et D95	207	127	215 (3)
D115 et D150	266	158	148 (3)
D115004	334	158	148 (3)

Contacteurs avec circuit de commande en courant continu ou basse consommation

LC1 ou LP1	a	b	c (2)
LC1D09... D18	45	77	95
LC1D093... D123	45	99	95
LC1D099... D129	45	80	95
LC1D25... D38	45	85	101
LC1D183... D323	45	99	101
LC1DT20 et DT25	45	85	99
LC1D098 et D128			
LC1DT203 et DT253	45	99	99
LC1D0983 et D1283			
LC1DT32 et DT40	45	91	107
LC1D188... D258			
LC1DT323 et DT403	45	105	107
LC1D1883 et D2583			
LC1D40... D65	85	127	176
LC1DT40A... DT65A	70	122	120
LP1D40008 et D65008	85	127	182 (1)
LC1D80 et D95	96	127	186
LP1D80004	96	127	181 (1)
LP1D80008	96	127	196 (1)

(1) Sans capot, ni additif.
(2) Avec capot, sans additif.
(3) Câblage compris.

Contacteurs et contacteurs-inverseurs

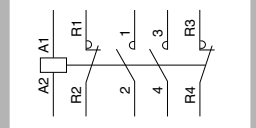
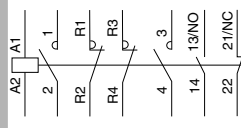
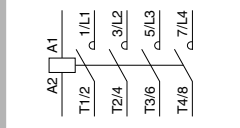
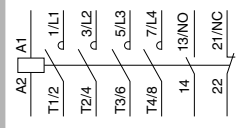
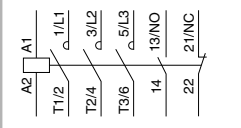
Contacteurs tripolaires
LC1D09 à D150

Contacteurs tétrapolaires
LC1DT20 à DT80A

LC1D115004

LC1D098 à D258

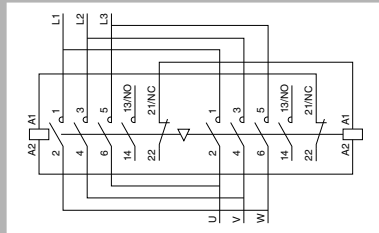
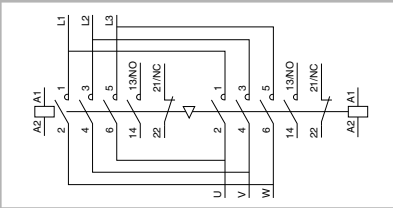
LC1 et LP1D40008
à D80008



Contacteurs-inverseurs moteur

LC2D09...D150 (montage côte à côte)

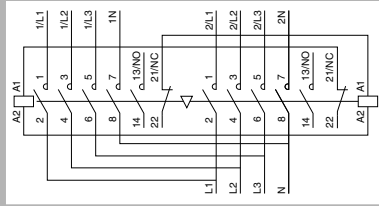
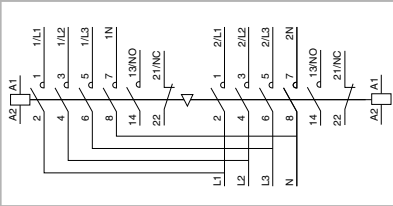
LAD9R1V (verrouillage électrique intégré aux contacteurs)



Contacteurs-inverseurs de source

LC2DT20...DT40 (montage côte à côte)

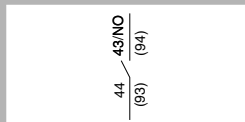
LADT9R1V (verrouillage électrique intégré aux contacteurs)



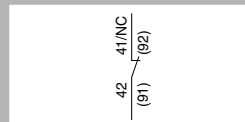
Blocs additifs frontaux

Contacts auxiliaires instantanés

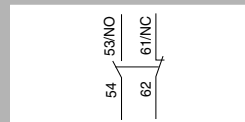
1 "F" LADN10 (1)



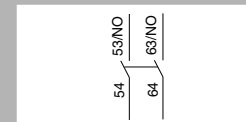
1 "O" LADN01 (1)



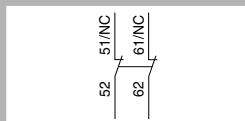
1 "F" + 1 "O" LADN11



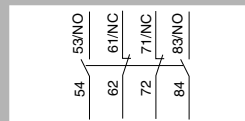
2 "F" LADN20



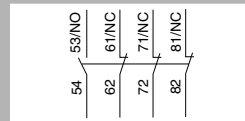
2 "O" LADN02



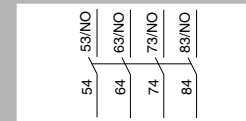
2 "F" + 2 "O" LADN22



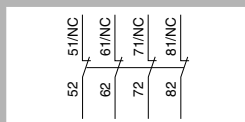
1 "F" + 3 "O" LADN13



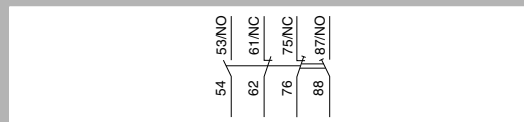
4 "F" LADN40



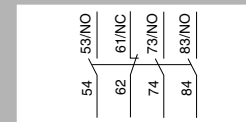
4 "O" LADN04



2 "F" + 2 "O" dont 1 "F" + 1 "O" chevauchants LAD C22



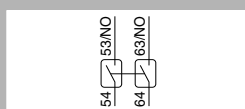
3 "F" + 1 "O" LADN31



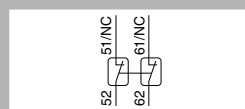
(1) Les repères entre parenthèses correspondent au montage de l'additif à droite du contacteur.

Contacts auxiliaires instantanés étanches

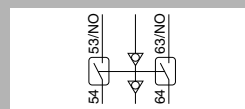
2 "F" (24-50 V)
LA1DX20



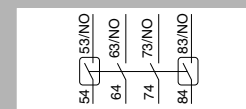
2 "O" (24-50 V)
LA1DX02



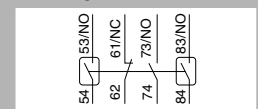
2 "F" (5-24 V)
LA1DY20



2 "F" étanches (24-50 V)
2 "F" normaux LA1DZ40

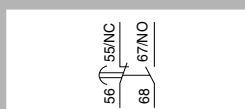


2 "F" étanches (24-50 V)
+ 1 "F" + 1 "O" normaux
LA1DZ31

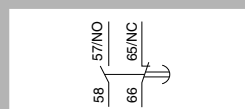


Contacts auxiliaires temporisés

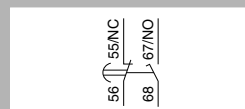
travail 1 "F" + 1 "O" LADT



repos 1 "F" + 1 "O" LAD R

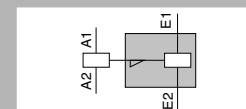


travail "O" avec contact "F"
décalé LADS



Blocs d'accrochage mécanique

LAD6K10 et LA6DK20





CAD50..



CAD32..



CAD503..



CAD323..

Caractéristiques ▶ 24526 ◀

conformité aux normes	IEC 60947-5-1, NF C 63-140, VDE 0660, BS 4794, EN 60947-5
certifications des produits	UL, CSA

Contacteurs auxiliaires ▶ 24526 ◀

type	nombre de contacts	composition		références de base à compléter par le repère de la tension (1)
raccordement par vis-étriers				
instantané	5	5	-	CAD50.. (2)
		3	2	CAD32.. (2)
raccordement par bornes à ressort				
instantané	5	5	-	CAD503..
		3	2	CAD323..

Blocs de contacts auxiliaires instantanés ▶ 24526 ◀

nombre de contacts	nombre maxi par appareil montage par encliquetage		composition		références	
	frontal	latéral	étanche (4)			
raccordement par vis-étriers						
utilisation recommandée pour usage courant						
2	1	-	-	-	1 1 LADN11	
	-	1 à gauche	-	-	1 1 LAD8N11 (5)	
	1	-	-	-	2 - LADN20	
	-	1 à gauche	-	-	2 - LAD8N20 (5)	
	1	-	-	-	- 2 LADN02	
4 (3)	-	1 à gauche	-	-	- 2 LAD8N02 (5)	
	1	-	-	-	2 2 LADN22	
	-	-	-	-	1 3 LADN13	
	-	-	-	-	4 - LADN40	
	-	-	-	-	4 LADN04	
4 (3)	-	-	-	-	3 1 LADN31	
	1	-	-	-	3 2 LADC22	
	(dont 1 "F" et 1 "O" chevauchants)					
	contacts étanches, utilisation recommandée en ambiances industrielles sévères					
	2	1	-	2	-	- LA1DX20
-		-	2	-	- LA1DX02	
-		-	2	2	- LA1DY20	
-		-	2	-	- LA1DZ40	
4 (3)	1	-	2	-	2 - LA1DZ40	
	-	-	2	-	1 1 LA1DZ31	

raccordement par bornes à ressorts

ce type de raccordement n'est pas possible pour les blocs de contacts LAD8 et les blocs avec contacts étanches. Pour tous les autres blocs de contacts auxiliaires instantanés, ajouter 3 en fin de référence choisie ci-dessus. Exemple : LADN11 devient LADN113.

(1) Tensions du circuit de commande : voir page E97.

(2) Pour commander les contacteurs auxiliaires avec raccordement par cosses fermées, ajouter 6 en fin de référence. Exemple : CAD50.. devient CAD506..

(3) Les blocs de 4 contacts auxiliaires ne sont pas utilisables sur les contacteurs auxiliaires basse consommation.

(4) Appareil muni de 4 bornes de continuité des masses de blindage.

(5) Ces blocs de contacts auxiliaires ne sont pas utilisables sur les contacteurs auxiliaires à courant continu et sur les contacteurs auxiliaires à courant continu basse consommation.

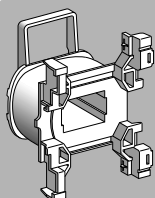
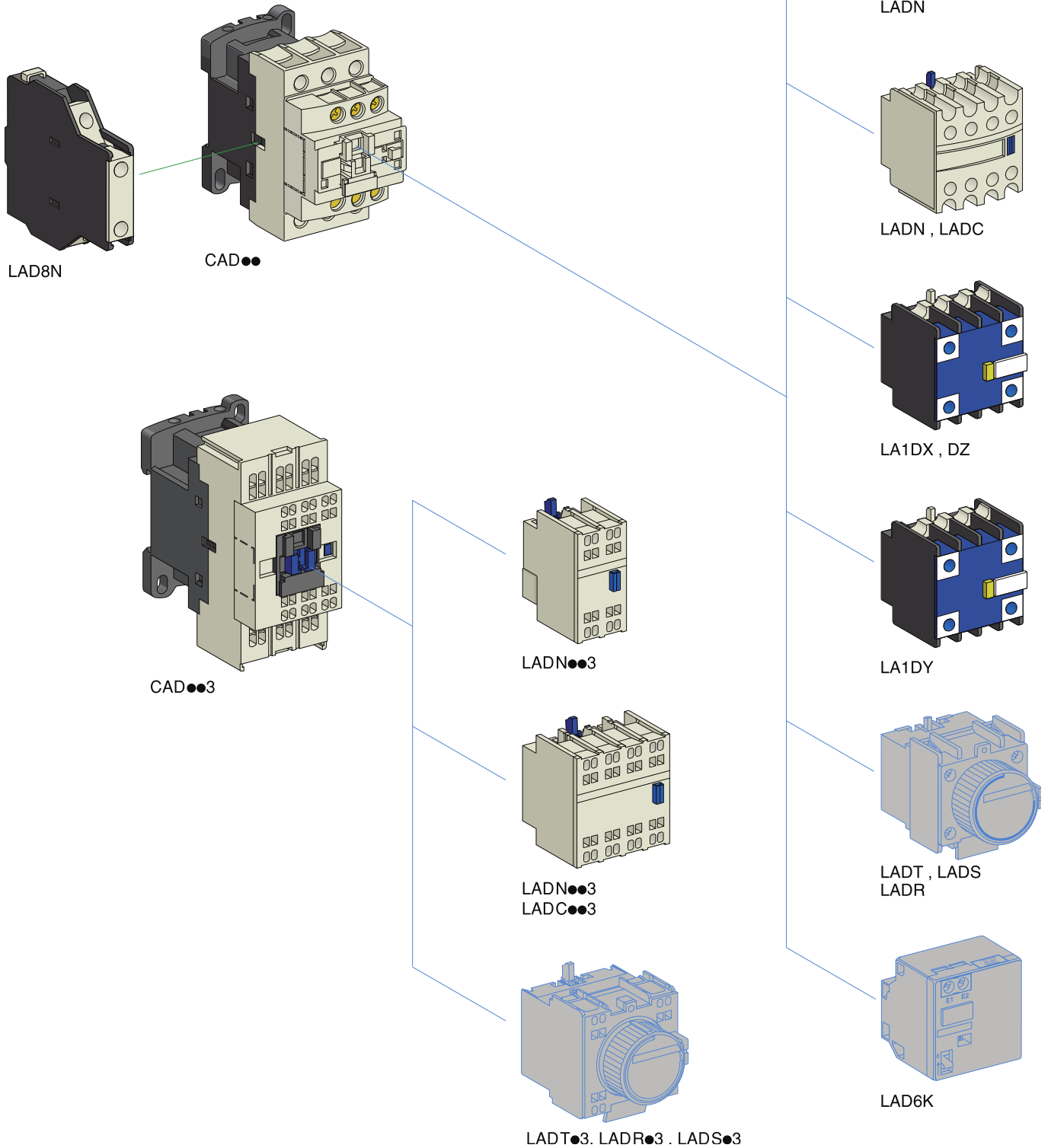
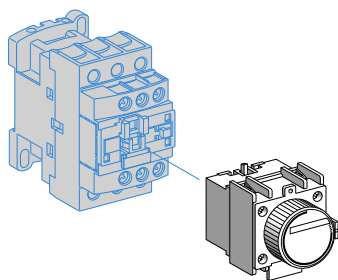


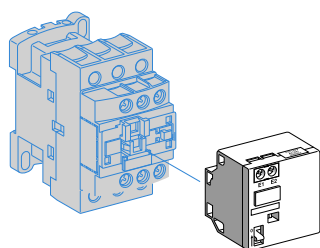
Tableau de choix des repères de tension bobine : voir page E97



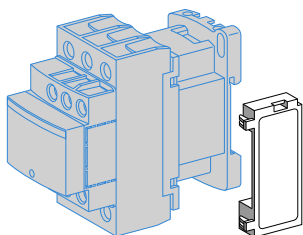
Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.
Code ▶ **24526** ◀



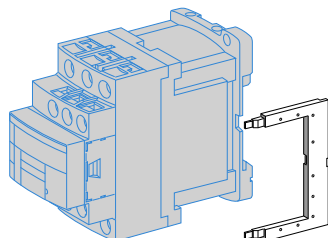
LADT



LAD6K10



LAD4●●



LAD4DDL ou LAD4TDL

Blocs de contacts auxiliaires temporisés ▶ 24526 ◀

nombre et type de contacts	nombre maximal par appareil (montage frontal)	temporisation		réf.
		type	plage	
raccordement par vis-étriers (1)				
1 "O" et 1 "F"	1	travail	0,1... 3 s (2)	LADT0
			0,1... 30 s	LADT2
			10... 180 s	LADT4
		repos	1... 30 s (3)	LADS2
			0,1... 3 s (2)	LADR0
			0,1... 30 s	LADR2
			10... 180 s	LADR4

raccordement par bornes à ressort

ajouter 3 en fin de référence choisie ci-dessus. Exemple : LAD T0 devient LAD T03

Blocs d'accrochage mécanique (4) ▶ 24526 ◀

commande du déclenchement	nombre maximal par appareil (montage frontal)	réf. de base à compléter (5)
manuelle ou électrique	1	LAD6K10●

Modules d'antiparasitage ▶ 24526 ◀

Ils se montent à la partie supérieure des contacteurs auxiliaires par encliquetage établissant le contact électrique instantanément. Le montage d'un module d'entrée reste possible.

Circuits RC (Résistance-Condensateur)

- Protection efficace des circuits très sensibles aux parasites "hautes fréquences".
- Limitation de la surtension à 3 Uc maximum et limitation de la fréquence oscillatoire à 400 Hz maximum.
- Légère temporisation au déclenchement (1,2 à 2 fois le temps normal).

montage sur	tension d'emploi	réf.
CAD ~	~ 24... 48 V	LAD4RCE
	~ 110... 240 V	LAD4RCU

Varistances (écrêteurs)

- Protection par limitation de la valeur de la surtension transitoire à 2 Uc maximum.
- Réduction maximale des pointes de tension transitoires.
- Légère temporisation au déclenchement (1,1 à 1,5 fois le temps normal).

montage sur	tension d'emploi	réf.
CAD ~	~ 24... 48 V	LAD4VE
	~ 50... 127 V	LAD4VG
	~ 110... 250 V	LAD4VU

Diode de roue libre

- Pas de surtension ni de fréquence oscillatoire.
- Temporisation au déclenchement (6 à 10 fois le temps normal).
- Composant polarisé.

montage sur	tension d'emploi	réf.
CAD =	= 24... 250 V	LAD4DDL

Diodes d'écrêtage bidirectionnel (6)

- Protection par limitation de la valeur de la tension transitoire à 2 Uc maximum.
- Réduction maximale des pointes de tension transitoires.

montage sur	tension d'emploi	réf.
CAD ~	~ 24 V	LAD4TB
	~ 72 V	LAD4TS
CAD =	= 24 V	LAD4TBDL
	= 72 V	LAD4TSDL
	= 125 V	LAD4TGDL
	= 250 V	LAD4TUDL
	= 600 V	LAD4TXDL

(1) Ces blocs de contacts auxiliaires ne sont pas utilisables avec les contacteurs auxiliaires basse consommation.

(2) Avec échelle dilatée de 0,1 à 0,6 s.

(3) Avec temps de commutation de 40 ms ± 15 ms entre l'ouverture du contact "O" et la fermeture du contact "F".

(4) La mise sous tension simultanée ou maintenue du bloc d'accrochage mécanique et du CAD N est à proscrire. La durée d'impulsion de commande du bloc d'accrochage mécanique et du CAD N doit être ≥ 100 ms.

(5) Tensions du circuit de commande :

volts ~ et =	24	32/36	42/48	60/72	100	110/127	220/240	256/277	380/415
repère	B	C	E	EN	K	F	M	U	Q

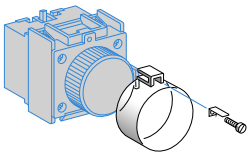
(6) Les contacteurs auxiliaires à commande en courant continu et basse consommation CAD ●●, sont antiparasités d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel. Cette diode est démontable. Elle peut donc être remplacée par vos soins (voir références LAD4T●● ci-dessus). Elle peut aussi être remplacée par une diode de roue libre LAD4DDL. Dans le cas d'une utilisation d'un contacteur courant continu ou basse tension sans antiparasitage, il convient de remplacer l'antiparasite d'origine par un bouchon obturateur LAD9DL.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

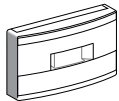
Code ▶ 24526 ◀



XBY2U



LA9D901

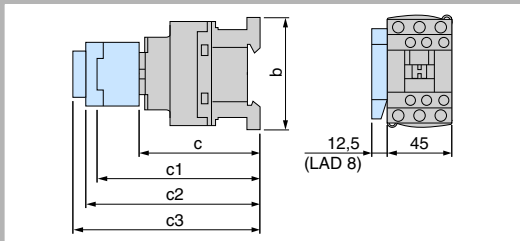


LAD9ET1

Accessoires (fourniture séparée) ► 24526 ◀

désignation	montage sur	quantité indivisible	réf. unitaire
pour le repérage			
planche de 64 étiquettes vierges autocollantes 8 x 33 mm	CAD, LAD (4 contacts)	10	LAD21
planche de 112 étiquettes vierges autocollantes 8 x 12 mm	LAD (2 contacts), LAD T	-	LAD22
planche de 440 étiquettes pour impression par plotter ou graveur 8 x 12 mm	tous produits	35	LAD24
logiciel de création d'étiquettes "SIS Label" pour étiquettes LAD21 et LAD22	version multilingue : français, anglais, allemand, espagnol, italien	1	XBY2U
support de repérage encliquetable 8 x 18 mm	LC1D09... 38 LC1DT20... 40 LADN (4 contacts) LADT, LADR	100	LAD90
pour la protection			
capot de plombage	LADT, LADR	1	LA9D901
capot de sécurité interdisant l'accès au porte-contact mobile	CAD	1	LAD9ET1

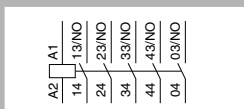
Dimensions et schémas



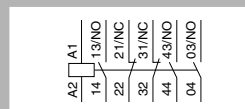
CAD	~		= ou BC	
	32	323	32	323
b	77	99	77	99
c	sans capot ni additif	84	84	93
	avec capot, sans additif	86	86	95
c1	avec LAD N ou C (2 ou 4 contacts)	117	117	126
c2	avec LAD 6K10	129	129	138
c3	avec LAD T, R, S	137	137	146
	avec LAD T, R, S et capot de plombage	141	141	150

Contacteurs auxiliaires instantanés

5 "F"
CAD50



3 "F" + 2 "O"
CAD3

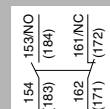


Blocs de contacts auxiliaires additifs instantanés

1 "F" + 1 "O"
LADN11



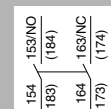
LAD8N11 (1)



2 "F"
LADN20



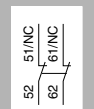
LAD8N20 (1)



2 "O"
LAD8N02

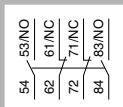


LADN02

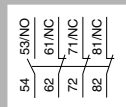


(1) Les repères entre parenthèses correspondent au montage de l'additif à droite du contacteur.

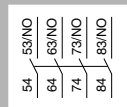
2 "F" + 2 "O"
LADN22



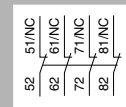
1 "F" + 3 "O"
LADN13



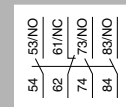
4 "F"
LADN40



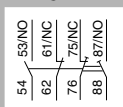
4 "O"
LADN04



3 "F" + 1 "O"
LADN31

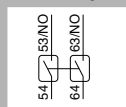


2 "F" + 2 "O" dont
1 "F" + 1 "O"
chevauchants
LADC22



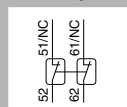
Avec contacts étanches
2 "F" étanches

LA1DX20



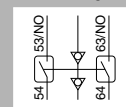
2 "O" étanches

LA1DX02



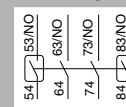
2 "F" étanches (2)

LA1DY20

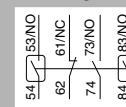


2 "F" étanches +
2 "F" non étanches

LA1DZ40



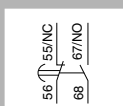
2 "F" étanches +
1 "F" + 1 "O"
non étanches
LA1DZ31



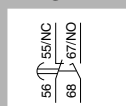
(2) Appareil muni de 4 bornes de continuité des masses de blindage.

Blocs de contacts auxiliaires additifs temporisés

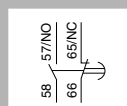
Travail 1 "F" + 1 "O"
LADT



Repos 1 "F" + 1 "O"
LADR

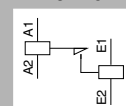


LADS



Blocs d'accrochage mécanique

LAD6K10



Contacteurs et contacteurs-inverseurs TeSys F

Catégorie d'emploi AC-3

Caractéristiques ►25007◄

conformité aux normes	EN 60947-1, EN 60947-4-1, IEC 60947-1, IEC 60947-4-1, JEM 1038
certifications des produits	CSA, UL, BV, GL, DNV, RINA, RMR0S, LROS, CCC



LC1F265

Contacteurs tripolaires ►25007◄

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3								courant assigné en AC-3 440 V jusqu'à (A)	références de base à compléter par le repère de la tension (2) fixation par vis, raccordement (1)
220 V (kW)	380 V (kW)	415 V (kW)	440 V (kW)	500 V (kW)	690 V (kW)	1000 V (kW)	660 V (kW)		
30	55	59	59	75	80	65	115	LC1F115●●	
40	75	80	80	90	100	65	150	LC1F150●●	
55	90	100	100	110	110	100	185	LC1F185●●	
63	110	110	110	129	129	100	225	LC1F225●●	
75	132	140	140	160	160	147	265	LC1F265●●	
100	160	180	200	200	220	160	330	LC1F330●●	
110	200	220	250	257	280	185	400	LC1F400●●	
147	250	280	295	355	335	335	500	LC1F500●●	
200	335	375	400	400	450	450	630	LC1F630●●	
220	400	425	425	450	475	450	780	LC1F780●●	
250	450	450	450	450	475	450	800	LC1F800●●	

(1) Les bornes de puissance peuvent éventuellement être protégées contre le toucher par l'adjonction de capots à commander séparément, excepté sur le LC1 F780.
(2) Tensions du circuit de commande existantes, voir page E97.



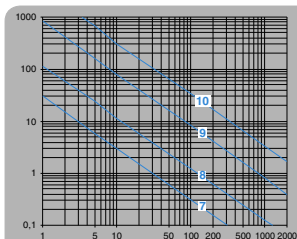
LC2F185

Contacteurs-inverseurs tripolaires (montage côte à côte) (1) ►25007◄

Connexions puissance déjà réalisées

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3								courant d'emploi en AC-3 440 V jusqu'à (A)	tension d'emploi maxi (V)	contacteurs livrés sans bobine (2) références complètes fixation, raccordement (3)
220 V (kW)	380 V (kW)	415 V (kW)	440 V (kW)	500 V (kW)	690 V (kW)	1000 V (kW)	660 V (kW)			
30	55	59	59	75	80	65	115	1000	LC2F115	
40	75	80	80	90	100	65	150	1000	LC2F150	
55	90	100	100	110	110	100	185	1000	LC2F185	
63	110	110	110	129	129	100	225	1000	LC2F225	
75	132	140	140	160	160	147	265	1000	LC2F265	

(1) Equipés d'une condamnation mécanique sans verrouillage électrique. Commander séparément 2 blocs de contacts auxiliaires LAD N=1 pour réaliser le verrouillage électrique entre les 2 contacteurs.
(2) Commander les bobines séparément.
(3) Fixation par vis. Bornes puissance pouvant être protégées contre le toucher par adjonction de capots, à commander séparément.



Choix des contacteurs (selon la durabilité électrique)

- catégorie d'emploi AC-3 ►24565◄
- catégorie d'emploi AC-2 et AC-4 ►24566◄
- catégorie d'emploi AC-1 ►24561◄
- catégorie d'emploi DC-1 et DC-5 ►24560◄



LC1F1854



LC1F4004



LC1F6304



LC1F2100

Contacteurs bi, tri ou tétrapolaires ▶25007◀

courant maximal en AC-1 (0 ≤ 40 °C) (A)	nombre de pôles 	références de base à compléter par le repère de la tension (2) fixation par vis, raccordement (1)
200	3	LC1F115..
	4	LC1F1154..
250	3	LC1F150..
	4	LC1F1504..
275	3	LC1F185..
	4	LC1F1854..
315	3	LC1F225..
	4	LC1F2254..
350	3	LC1F265..
	4	LC1F2654..
400	3	LC1F330..
	4	LC1F3304..
500	2	LC1F4002..
	3	LC1F400..
	4	LC1F4004..
700	2	LC1F5002..
	3	LC1F500..
	4	LC1F5004..
1000	2	LC1F6302..
	3	LC1F630..
	4	LC1F6304..
1250	2	LC1F6302..S011
	3	LC1F630..S011
	4	LC1F6304..S011
1600	3	LC1F780..
	4	LC1F7804..
1700	3	LC1F1700
2100 (3)	3	LC1F2100

(1) Bornes puissances éventuellement protégées contre le toucher par l'adjonction de capots à commander séparément (sauf LC1 F780, LC1 F1700 et LC1 F2100).

(2) Tensions du circuit de commande existantes, voir page E97.

(3) Avec jeu d'équerres LA9 F2100.

Contacteurs-inverseurs tétrapolaires ▶25007◀

(montage côte à côte) (1)

Connexions puissance déjà réalisées

catégorie d'emploi AC-1 charges non inductives courant d'emploi maximal 0 < 40 °C (A)	tension d'emploi maximale (V)	contacteurs livrés sans bobine (2) références fixation, raccordement (3)
200	1000	LC2F1154
250	1000	LC2F1504
275	1000	LC2F1854
315	1000	LC2F2254
350	1000	LC2F2654

(1) Equipés d'une condamnation mécanique sans verrouillage électrique. Commander séparément 2 blocs de contacts auxiliaires LAD N°1 pour réaliser le verrouillage électrique entre les 2 contacteurs.

(2) Commander les bobines séparément.

(3) Fixation par vis. Bornes puissance pouvant être protégées contre le toucher par adjonction de capots, à commander séparément.

Contacteurs à accrochage magnétique tri et tétrapolaires ▶26001◀

courant thermique maximal en catégorie AC-1 40 °C (A)	courant assigné d'emploi en catégorie AC-3 (440 V maxi) (A)	nombre de pôles 	références à compléter par le repère de la tension (1)
250	150	3	CR1F150..
		4	CR1F1504..
275	185	3	CR1F185..
		4	CR1F1854..
350	265	3	CR1F265..
		4	CR1F2654..
500	400	3	CR1F400..
		4	CR1F4004..
700	500	3	CR1F500..
		4	CR1F5004..
1000	630	3	CR1F630..
		4	CR1F6304..

(1) Tensions du circuit de commande existantes, voir page E97.

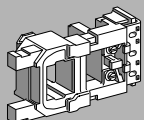
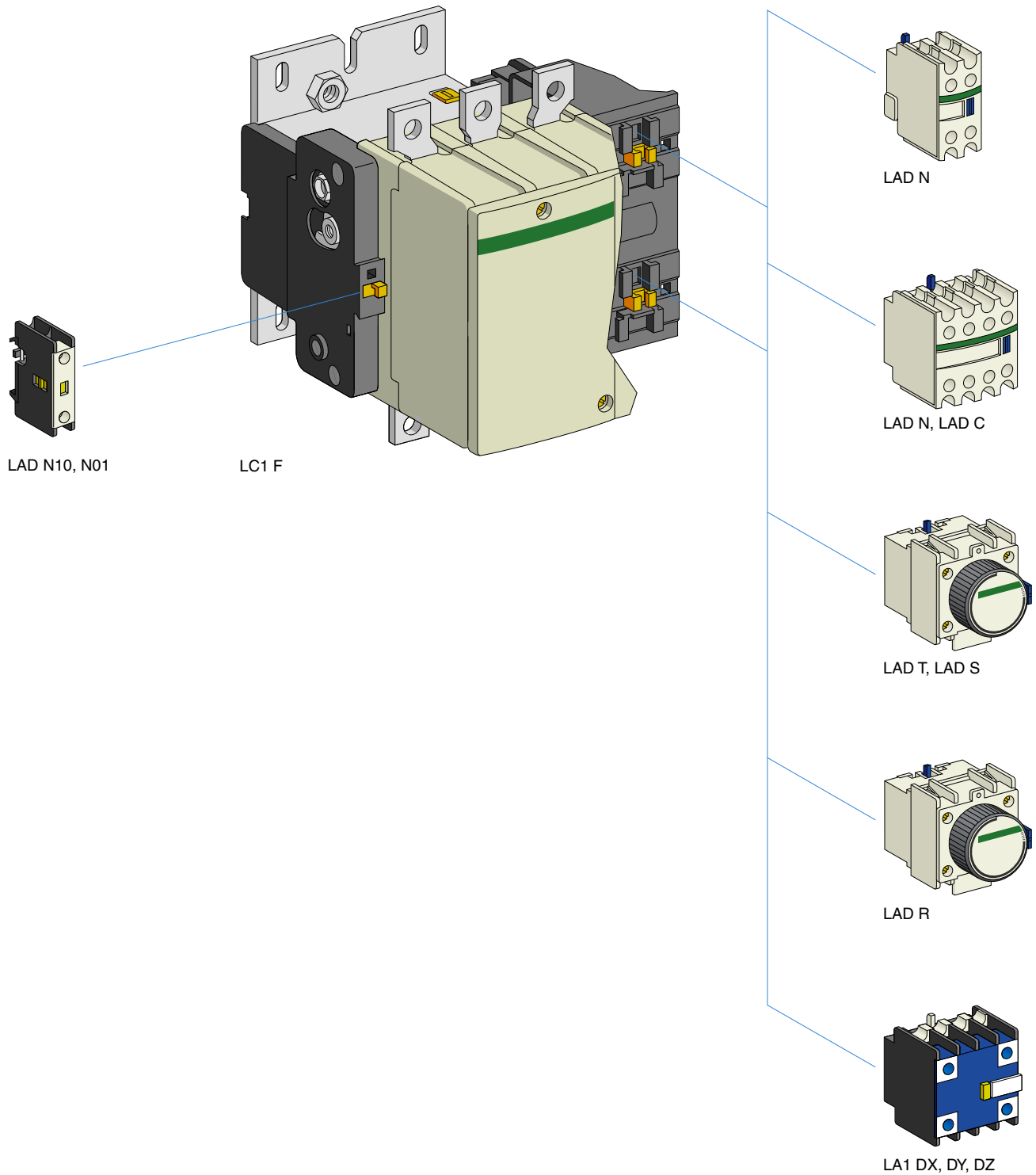


Tableau de choix des repères de tension bobine : voir page E97



Blocs de contacts auxiliaires instantanés

Utilisation recommandée pour usage courant

nb maximal de blocs par contacteur	composition	réf.
1	- - 1 -	LADN10
	- - - 1	LADN01
2	- - 1 1	LADN11
	- - 2 -	LADN20
	- - - 2	LADN02
	- - 2 2	LADN22
2	- - 1 3	LADN13
	- - 4 -	LADN40
	- - - 4	LADN04
	- - 3 1	LADN31
	- - 2 2 (1)	LADC22
	- - 2 2	LADN22G
avec repérage conforme à la norme EN 50012		
2	- - 1 1	LADN11P
	- - 1 1	LADN11G
2	- - 2 2	LADN22P
	- - 2 2	LADN22G

Blocs de contacts auxiliaires instantanés avec contacts étanches

Utilisation recommandée en ambiances industrielles particulièrement sévères

nb maximal de blocs par contacteur	composition	réf.
2	2 - - -	LA1DX20
	2 2 (2) -	LA1DY20
2	2 - 2 -	LA1DZ40
	2 - 1 1	LA1DZ31

Blocs de contacts auxiliaires temporisés (1 "F" + 1 "O")

nb maximal de blocs par contacteur	temporisation type	domaine (s)	réf.
2	travail	0,1... 3 (3)	LADT0
		0,1... 30	LADT2
		10... 180	LADT4
		1... 30 (4)	LADS2
	repos	0,1... 3 (3)	LADR0
		0,1... 30	LADR2
		10... 180	LADR4

(1) Dont 1 "F" + 1 "O" chevauchants.

(2) Appareil muni de 4 bornes de continuité des masses de blindage.

(3) Avec échelle dilatée de 0,1 à 0,6 s.

(4) Avec temps de commutation de 40 ms ± 15 ms entre l'ouverture du contact "O" et la fermeture du contact "F".

Blocs de bornes isolées

utilisation pour contacteurs tripolaires	raccordement	serrage	jeu de 2 blocs réf. du jeu
LC1 F115, F150, F185	1 x 16... 150 mm ² ou 2 x 16... 95 mm ²	clé hexagonale de 4 mm	LA9F103



Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ► 25007 ◀

Blocs d'antiparasitage

Circuits RC (résistance-condensateur)

● Protection efficace des circuits très sensibles aux parasites "hautes fréquences". A utiliser seulement dans le cas de tension presque sinusoïdale soit -5 % de distorsion d'harmoniques totale.

● Limitation de la tension à 3 Uc maxi et de la fréquence oscillatoire à 400 Hz maxi.

● Légère temporisation au déclenchement (1,1 à 1,3 fois le temps normal).

montage	Uc	réf.
par encliquetage sur tous les calibres	~	24... 48 V LA4FRCE
et toutes les bobines pour courant alternatif		50... 110 V LA4FRCF
		127... 240 V LA4FRCP
		265... 415 V LA4FRCV
support pour bloc d'antiparasitage		LA9DO998I

Varistances (écrêteur)

● Protection par limitation de la valeur de la tension transitoire à 2 Uc maxi.

● Réduction maximale des pointes de tension transitoire.

montage	Uc	réf.
par encliquetage sur tous les calibres	~ ou ==	24... 48 V LA4FVE
et toutes les bobines		50... 110 V LA4FVF
		127... 240 V LA4FVP
		265... 415 V LA4FVV

Diodes

● Pas de surtension ni de fréquences oscillatoire.

● Temporisation au déclenchement (3 à 4 fois le temps normal).

● Composant polarisé.

montage	Uc	réf.
par encliquetage sur tous les calibres	==	24... 48 V LA4FDE
et toutes les bobines à courant continu		55... 110 V LA4FDF
		125... 250 V LA4FDP
		280... 440 V LA4FDV

Diodes d'écrêtage bidirectionnel (transil)

● Protection par limitation de la valeur de la tension transitoire entre 2 et 2,5 fois Uc maxi.

● Réduction maximale des pointes de tension transitoire.

montage	Uc	réf.
par encliquetage sur tous les calibres	~ ou ==	24... 48 V LA4FTE
et toutes les bobines		50... 110 V LA4FTF
		127... 240 V LA4FTP
		265... 415 V LA4FTV

Accessoires de raccordement

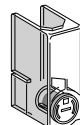
utilisation pour contacteurs tétrapolaires	jeu de 4 barrettes réf. du jeu	
	barrettes de mise en parallèle de pôles (deux à deux)	
	LC1 F1154	LA9FF602
	LC1 F1504, F1854	LA9FG602
	LC1 F2254, F2654, F3304, F4004	LA9FH602
	LC1 F5004	LA9FK602
	LC1 F6304	LA9FL602
	barres pour couplage "étoile" de 3 pôles	
	LC1 F115	LA9FF601
	LC1 F150, F185	LA9FG601
	LC1 F225, F265, F330, F400	LA9FH601
	LC1 F500	LA9FK601
	LC1 F630, F800	LA9FL601

Cosses de prise de tension commande sur bornes puissance

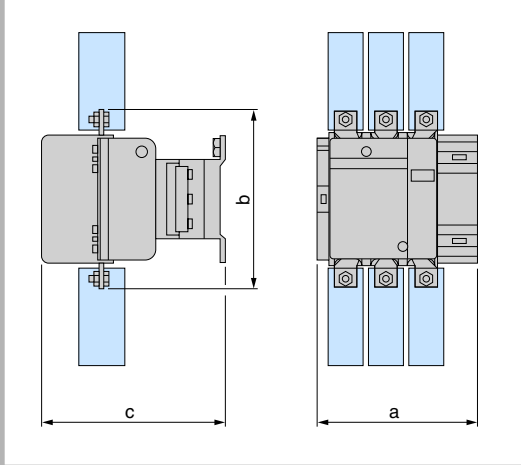
utilisation pour contacteurs	montage sur boulon	quantité indivisible	réf. unitaire
	LC1 F115	M6	DZ3FA3
	LC1 F150, F185	M8	DZ3GA3
	LC1 F225... F500	M10	DZ3HA3
	LC1 F630, F800	M12	DZ3JA3

Capots de protection des bornes puissance

utilisation pour contacteurs bi, tri et tétrapolaires	nombre de capots par jeu	réf. du jeu
LC1/LC2 F115	6	LA9F701
LC1/LC2 F150, F185	6	LA9F702
LC1/LC2 F225, F265, F330, F400 et F4002, F500 et F5002	6	LA9F703
LC1 F630, F6302 et F800	6	LA9F704
LC1/LC2 F1154	8	LA9F706
LC1/LC2 F1504 et F1854	8	LA9F707
LC1/LC2 F2254, F2654, F3304, F4004, F5004	8	LA9F708
LC1 F6304	8	LA9F709

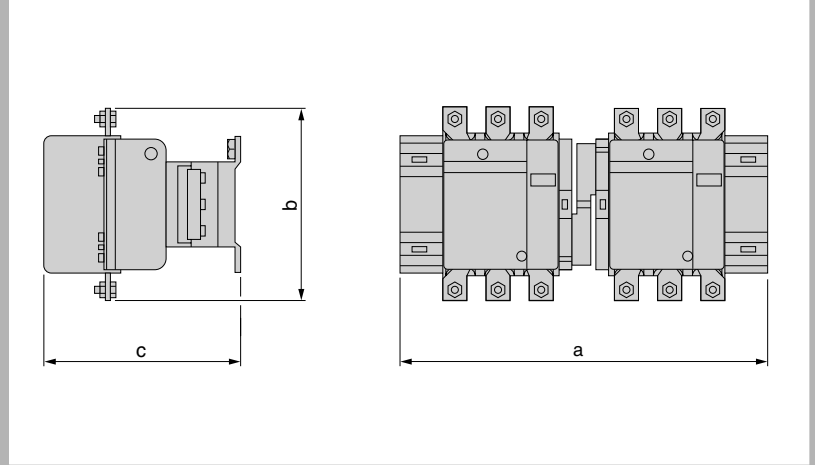


Contacteurs LC1 F et CR1 F



LC1		a	b	c
F115	3P	163,5	162	171
	4P	200,5	162	171
F150	3P	163,5	170	171
	4P	200,5	170	171
F185	3P	168,5	174	181
	4P	208,5	174	181
F225	3P	168,5	197	181
	4P	208,5	197	181
F265	3P	201,5	203	213
	4P	244,5	203	213
F330	3P	213	206	219
	4P	261	206	219
F400	2P	213	206	219
	3P	213	206	219
	4P	261	206	219
F500	2P	233	238	232
	3P	233	238	232
	4P	288	238	232
F630	2P	309	304	255
F630, F800	3P	309	304	255
F630	4P	389	304	255
F780	3P	702	434	255
	4P	862	434	255
F1700, F2100	3P	438	332	238,6

Contacteurs-inverseurs LC2 (montage côte à côte par nos soins)



LC2		a	b	c
F115	3P	345	162	171
	4P	419	162	171
F150	3P	345	170	171
	4P	422	170	171
F185	3P	357	174	181
	4P	437	174	181
F225	3P	357	197	181
	4P	437	197	181
F265	3P	425	203	213
	4P	521	203	213

Contacteurs bi, tri et tétrapolaires

LC1 F115 à F630 (bobine LX1 F ~)

LC1 F115 à F630 (bobine LX4 F ---)

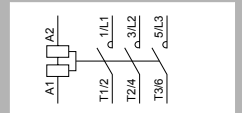
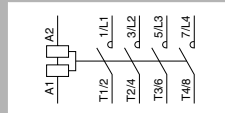
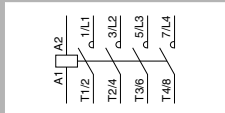
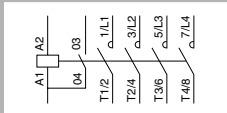
LC1 F780 ~ ou ---

LC1 F1700 ~ ou ---

LC1 F115 à F265 (bobine LX9 F ~)

LC1 F800 (bobine LX8 F ~ / ---)

LC1 F2100 ~ ou ---



Contacteurs-inverseurs moteur

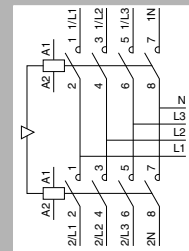
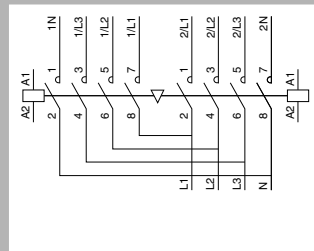
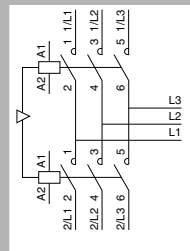
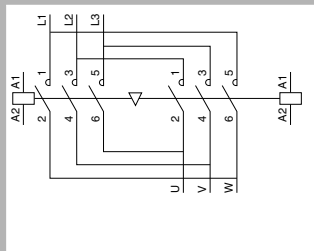
montage côte à côte
LC2 F, 2 x LC1 F

montage superposé
2 x LC1 F

Contacteurs-inverseurs de source

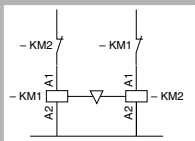
montage côte à côte
2 x LC1 F

montage superposé
2 x LC1 F



Verrouillage électrique des contacteurs-inverseurs équipés de condamnation mécanique sans contacts électriques intégrés

LA9 F...



Blocs additifs

Contacteurs auxiliaires instantanés

1 "F" LAD N10 (1)

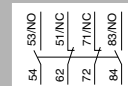
1 "O" LAD N10 (1)

1 "F" + 1 "O" LAD N11

2 "F" LAD N20

2 "O" LAD N02

2 "F" + 2 "O" LAD N22



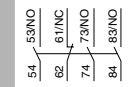
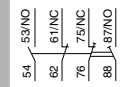
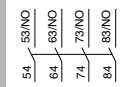
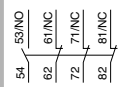
1 "F" + 3 "O" LAD N13

4 "F" LAD N40

4 "O" LAD N04

2 "F" + 2 "O" (2) LAD C22

3 "F" + 1 "O" LAD N31



(1) Repères entre parenthèses : montage à droite.

(2) 1 "F" + 1 "O" chevauchants

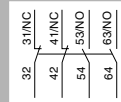
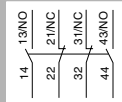
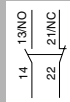
Contacteurs auxiliaires instantanés avec repérage conforme à la norme EN 5012

1 "F" + 1 "O"
LAD N11P

1 "F" + 1 "O"
LAD N11G

2 "F" + 2 "O"
LAD N22P

2 "F" + 2 "O"
LAD N22G



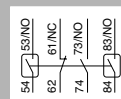
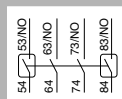
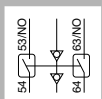
Contacteurs auxiliaires instantanés étanches

2 "F" (24-50 V)
LA1 DX20

2 "F" (5-24 V)
LA1 DY20

2 "F" étanches (24-50 V) + 2 "F"
normaux LA1 DZ40

2 "F" étanches (24-50 V) + 1 "F" + 1 "O"
normaux LA1 DZ31



Contacteurs auxiliaires temporisés

Travail 1 "F" + 1 "O"
LAD T•

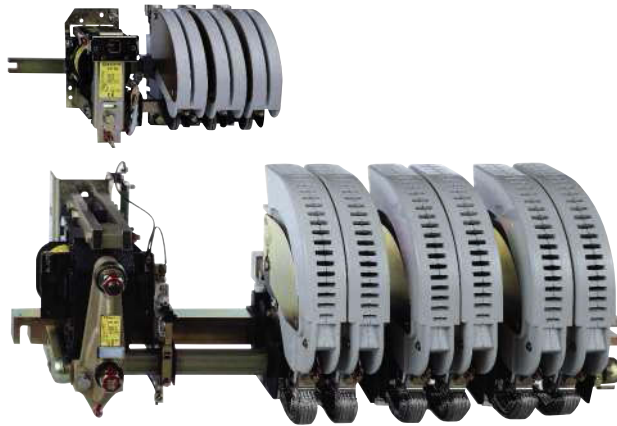
Repos 1 "F" + 1 "O"
LAD R•

Travail "O" avec contact
"F" décalé LAD S•



Guide de choix

- commande de moteurs en catégorie AC-3
- commande de charges résistives : chauffage...
- commande de circuit de distribution : contacteur de ligne
- inverseurs de source, coupleur de circuit...
- commande de transformateur, capacités, éclairage



type

contacteurs standards

courant assigné d'emploi :

- AC-3
- AC-4/DC-5
- AC-1

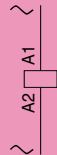
80 A	200 A	250 A	350 A	460 A	700 A
-	-	-	-	-	-
80 A	200 A	300 A	470 A	630 A	1000 A

tension assignée d'emploi

690 V ~	690 V ~	690 V ~	690 V ~	690 V ~	690 V ~
---------	---------	---------	---------	---------	---------

circuit de commande

solution usage courant
courant alternatif ~



solution usage courant
courant continu =



nombre de pôles (P ou R)

1 à 6

type de contacteurs

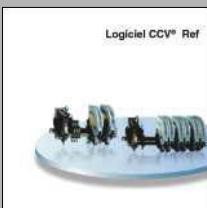
CV1

calibre

F	G	H	J	K	L
---	---	---	---	---	---

▶ écran ◀

▶ 26210 ◀

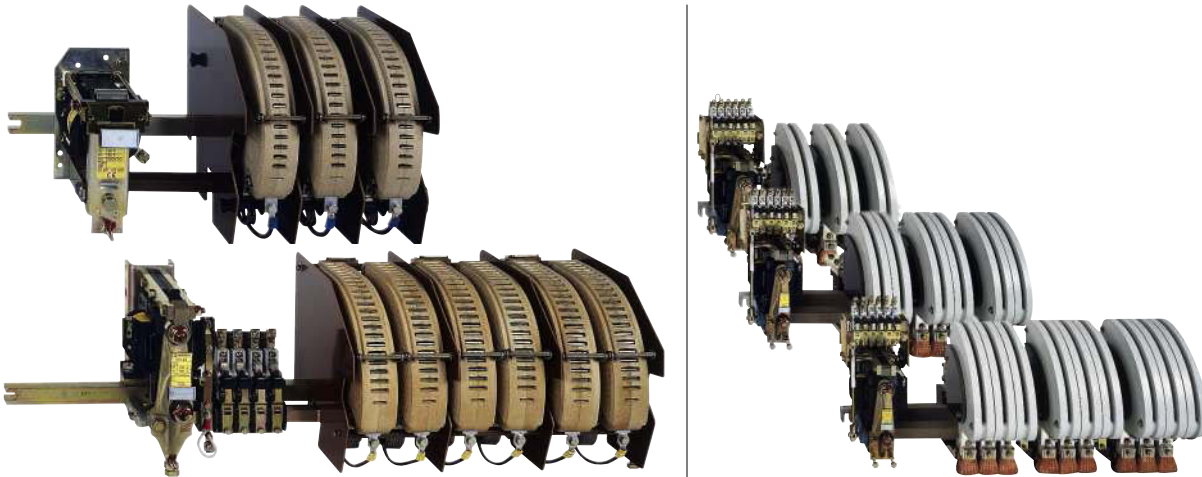


Logiciel d'aide à la configuration pour contacteurs sur barreaux CV1B et CV3B

- Configurateur pour produits standard.
- Outil de contrôle de références.
- Formulaire CF452 pour produits spécifiques.

Ce logiciel peut être téléchargé sur www.schneider-electric.fr

- commande de moteurs en catégorie AC-4, DC-5
- commande de circuit inductif
- commande de circuit en courant continu sous tension élevée : électro-porteur, application ferroviaire
- commande de charge avec cadence de fonctionnement élevée








contacteurs haute performance







80 A	170 A	250 A	300 A	460 A	750 A	1000 A	1500 A	1800 A
80/80 A	170/170 A	205/250 A	250/320 A	380/500 A	720/800 A	830/1000 A	1250/1800 A	1500/2500 A
80 A	170 A	250 A	320 A	500 A	800 A	1250 A	2000 A	2750 A
1000 V ~	1000 V ~	1000 V ~	1000 V ~	1000 V ~	1000 V ~	1000 V ~	1000 V ~	1000 V ~

solution basse consommation (avec réduction de consommation)
courant alternatif avec réduction de consommation



1 à 6					1 à 4			
CV3					CV3, LC1 B, CR1 B			
F	G	H	J	K	L	M	P	R
▶26210◀					▶26001◀ ▶26100◀ ▶26210◀			

Applications	protection des moteurs et protection générale			protection des moteurs	
					
type de récepteur	moteurs sans sondes PTC	moteurs sans sondes PTC ou circuits généraux		moteurs sans sondes PTC	moteurs avec sondes PTC
protection contre					
les surcharges uniquement	-	-	-	■	■
les courts-circuits uniquement	-	■	■	-	-
les surcharges et les courts-circuits	■	-	-	-	-
démarrage long ou à coups de couple	-	-	-	-	-
surveillance	-	-	-	-	-
bus de communication	-	-	-	-	-
puissance maximale en 415 V	110 kW	37 kW	-	375 kW	sans limite
courant maximal d'emploi	220 A	80 A	1250 A	630 A	sans limite
type d'appareils	disjoncteurs magnétothermiques	disjoncteurs magnétiques	sectionneurs et interrupteurs-sectionneurs à fusibles	relais de protection thermique	dispositif de commande pour protection thermique à thermistances PTC
références	GV2 ME/P/RT, GV3 ME80/P, GV7 RE/RS	GV2 L/LE, GV3 L, GK3 EF80	DF., LS1, GK1, GS1, GS2	LR2 K, LR. D, LRD, LR9. F	LT3
pages	E134 à E138	E139 et E140	E155 à E167	E178 à E187	E188
►écran◄	►24736◄	►24736◄	►23042◄ ►23026◄ ►24112◄	►22008◄ ►24516◄ ►27071◄	►27064◄

				surveillance des moteurs, des réseaux, des niveaux de liquides, des contacts sensibles	isolement moteur ou circuit
					
moteurs avec ou sans sonde PTC	moteurs sans sonde PTC	moteurs avec ou sans sonde PTC	moteurs sans sondes PTC	moteurs ou réseaux triphasés, automatismes	moteurs, circuits
-	■	■	■	■	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
■	■	■	-	-	-
-	■	■	-	■	-
-	■	■	-	-	-
-	450 kW avec TC	450 kW avec TC	-	-	-
60 A et 38 A	800 A avec TC	810 A avec TC	630 A	15 A	175 A
relais de protection contre les surcoups	relais de protection multifonctions	relais de protection multifonctions	relais pour la protection contre les surintensités	relais de mesure et de contrôle	interrupteur-sectionneur
LT47, LR97D	LUT M	LTM R	RM1 XA	RM17, RM35	V.D, V.F
E190	E192	E194	-	F26	E168
▶ 24517 ◀	▶ 24651 ◀	▶ 24656 ◀	▶ 27031 ◀	-	▶ 23011 ◀

Disjoncteurs-moteurs magnétothermiques

Guide de choix	protection des moteurs contre les courts-circuits et les surcharges			
				
seuil de déclenchement sur court-circuit	environ 13 In			
puissance des moteurs en AC-3, 415 V	jusqu'à 15 kW		jusqu'à 30 kW	jusqu'à 37 kW
courant d'emploi en 415 V	0,1... 32 A		9... 65 A	56... 80 A
pouvoir de coupure en 415 V (Icu) selon IEC 60947-2	10... 100 kA	35...100 kA	50... 100 kA	15 kA
commande sur porte	sans	avec	sans	sans
type de disjoncteurs	GV2 ME	GV2 P	GV3 P	GV3 ME80
pages	E135	E136	E136	E136
▶ écran ◀	▶24736◀	▶24736◀	▶24736◀	▶24736◀

Disjoncteurs magnétiques

Guide de choix	protection des moteurs :		
			
	<ul style="list-style-type: none"> les disjoncteurs magnétiques protègent contre les courts-circuits ils sont à associer à des relais de protection thermique pour protéger contre les surcharges 		
seuil de déclenchement sur court-circuit	environ 13 In		
puissance des moteurs en AC-3, 415 V	jusqu'à 15 kW		jusqu'à 30 kW
courant d'emploi en 415 V	0,4... 32 A		25... 65 A
pouvoir de coupure en 415 V (Icu) selon IEC 60947-2	10... 100 kA	35... 100 kA	35... 100 kA
commande sur porte	avec	avec	sans
type de disjoncteurs	GV2 LE	GV2 L	GV3 L
pages	E139	E140	E140
▶ écran ◀	▶24736◀	▶24736◀	▶24736◀

protection des moteurs à forte pointe de courant
au démarrage

7,5...110 kW

12... 220 A

35 et 36 kA

avec

GV7 RE

E137

▶ 24736 ◀

70 kA

avec

GV7 RS

E137

▶ 24736 ◀

environ 20 In

jusqu'à 11 kW

0,25... 23 A

15... 100 kA

avec

GV2 RT

E138

▶ 24736 ◀



jusqu'à 37 kW

80 A

35 et 50 kA

avec

GK3 EF80

E140

▶ 24736 ◀

Disjoncteurs-moteurs Compact NSX

Le disjoncteur Compact NSX assure la protection des moteurs de 7,5 à 250 kW. La gamme NSX propose différentes solutions de communication et de mesure avancées ainsi que quatre types de déclencheurs :

- déclencheur magnétique seul type MA (jusqu'à 110 kW).
- déclencheur électronique Micrologic 1,3-M (jusqu'à 250 kW)
- déclencheur électronique Micrologic 2.2/2.3-M (jusqu'à 250 kW).
- déclencheur électronique Micrologic 6 E-M (jusqu'à 250 kW).

Consulter le e-Catalogue sur www.schneider-electric.fr



Compact NSX
avec déclencheur
type MA



Compact NSX
avec déclencheur
électronique
Micrologic 6 E-M



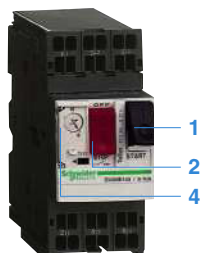
Afficheur FDM21

Disjoncteurs-moteurs magnétothermiques

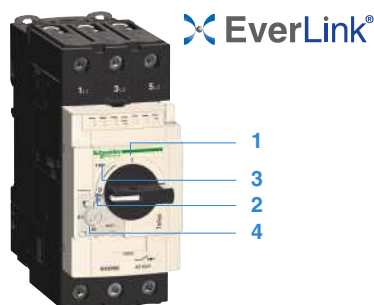
Modèles GV2, GV3 et GV7



GV2 ME
avec vis-étriers



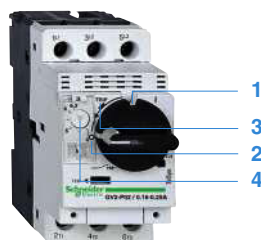
GV2 ME
avec borne à ressort



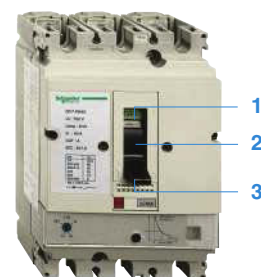
GV3 P



GV3 ME80



GV2 P



GV7 R

Présentation

Les disjoncteurs-moteurs GV2 ME, GV2 P, GV3 ME80, GV3 P et GV7 R sont des disjoncteurs magnéto-thermiques tripolaires adaptés à la commande et à la protection des moteurs, conformément aux normes IEC 60947-2 et IEC 60947-4-1.

Raccordement

Les disjoncteurs GV2 ME et GV2 P sont prévus pour un raccordement par vis-étrier.

Le disjoncteur GV2 ME peut être fourni avec raccordement par cosses fermées ou bornes à ressort. Le raccordement par bornes à ressort permet de garantir un serrage sûr et constant dans le temps, résistant aux environnements sévères, vibrations et chocs, d'autant plus efficace avec des conducteurs sans embouts. Chaque raccordement peut accueillir deux conducteurs indépendants.

Les disjoncteurs GV3 ont un raccordement par vis BTR (6 pans creux) avec serrage par clé Allen n° 4. Ce raccordement utilise le système EverLink® à compensation de fluage (1) (brevet Schneider Electric). Cette technique permet d'assurer un couple et une qualité de serrage permanente.

Les disjoncteurs GV3 sont également proposés avec raccordement par cosses fermées. Ce type de raccordement répond aux besoins de certains marchés asiatiques et aux applications à fortes vibrations, comme le transport ferroviaire.

Les disjoncteurs GV7 : raccordement par vis (pour barres et cosses fermées) et par connecteurs encliquetables.

Fonctionnement

La commande est manuelle et locale lorsque le disjoncteur-moteur est employé seul. Elle est automatique et à distance quand il est associé à un contacteur.

GV2 ME et GV3 ME80

Commande par boutons poussoirs. L'enclenchement est manuel par action sur le bouton "I" 1. Le déclenchement est manuel par action sur le bouton "O" 2 ou automatique quand il est commandé par les dispositifs de protection magnéto-thermiques ou par un additif déclencheur de tension.

GV2 P, GV3 P et GV7 R

- Commande par bouton rotatif : pour GV2 P et GV3 P.
- Commande par levier basculant : pour GV7 R.

L'enclenchement est manuel par action du bouton ou du levier en position "I" 1. Le déclenchement est manuel par action du bouton ou du levier en position "O" 2. Le déclenchement sur défaut met automatiquement le bouton rotatif ou du levier sur la position "Trip" 3. Le réenclenchement n'est possible qu'après avoir ramené le bouton ou le levier en position "O".

Protection des moteurs et des personnes

La protection des moteurs est assurée par les dispositifs de protection magnétothermiques incorporés aux disjoncteurs-moteurs :

- les éléments magnétiques (protection contre les courts-circuits) ont un seuil de déclenchement non réglable. Il est égal à environ 13 fois l'intensité de réglage maximale des déclencheurs thermiques
- les éléments thermiques (protection contre les surcharges) sont compensés contre les variations de la température ambiante.

L'intensité nominale du moteur est affichée à l'aide d'un bouton gradué 4.

La protection des personnes est également assurée. Toutes les pièces sous tension sont inaccessibles au toucher depuis la face avant.

L'ajout d'un déclencheur à minimum de tension permet le déclenchement du disjoncteur-moteur en cas de manque de tension. L'utilisateur est ainsi protégé contre un redémarrage intempestif de la machine lors du retour de la tension, une action sur le bouton poussoir "I" étant indispensable pour remettre le moteur en marche.

L'adjonction d'un déclencheur à émission de tension permet de commander le déclenchement de l'appareil à distance. La commande du disjoncteur-moteur nu ou en coffret peut être verrouillée en position "O" par 3 cadenas.

Par leur aptitude au sectionnement, ces disjoncteurs assurent, en position d'ouverture, une distance d'isolement suffisante et indiquent, de part la position des boutons de commande, l'état réel des contacts mobiles.

Particularités

Les disjoncteurs-moteurs s'insèrent aisément dans toute configuration grâce à leur fixation par vissage ou par encliquetage sur profilés symétriques, asymétriques ou combinés.

(1) Fluage : phénomène normal d'écrasement du cuivre des conducteurs, qui s'amplifie dans le temps.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.
Code ► **24736** ◀

Disjoncteurs-moteurs magnétothermiques

Modèle GV2 ME



GV2 ME10

Disjoncteurs-moteurs de 0,06 à 15 kW ▶24736◀

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3									plage de réglage des déclencheurs thermiques (A)	courant de déclenchement magnétique $I_d \pm 20\%$ (A)	références
400/415 V			500 V			690 V					
P (kW)	Icu (kA)	Ics (1) (%)	P (kW)	Icu (kA)	Ics (1) (%)	P (kW)	Icu (kA)	Ics (1) (%)			
0,06	(3)	(3)	-	-	-	-	-	-	0,1...0,16	1,5	GV2ME01
0,09	(3)	(3)	-	-	-	-	-	-	0,16...0,25	2,4	GV2ME02
0,12	(3)	(3)	-	-	-	-	-	-	0,25...0,40	5	GV2ME03
0,18	(3)	(3)	-	-	-	0,37	(3)	(3)	0,40...0,63	8	GV2ME04
0,25	(3)	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,37	(3)	(3)	-	-	-	0,55	(3)	(3)	0,63...1	13	GV2ME05
0,55	(3)	(3)	0,37	(3)	(3)	-	-	-	1...16	22,5	GV2ME06
-	-	-	0,55	(3)	(3)	0,75	(3)	(3)	-	-	-
-	-	-	0,75	(3)	(3)	1,1	(3)	(3)	-	-	-
0,75	(3)	(3)	1,1	(3)	(3)	1,5	3	75	1,6...2,5	33,5	GV2ME07
1,1	(3)	(3)	1,5	(3)	(3)	2,2	3	75	2,5...4	51	GV2ME08
1,5	(3)	(3)	2,2	(3)	(3)	3	3	75	-	-	-
2,2	(3)	(3)	3	50	100	4	3	75	4...6,3	78	GV2ME10
3	(3)	(3)	4	10	100	5,5	3	75	6...10	138	GV2ME14
4	(3)	(3)	5,5	10	100	7,5	3	75	-	-	-
5,5	15	50	7,5	6	75	9	3	75	9...14	170	GV2ME16
-	-	-	-	-	-	11	3	75	-	-	-
7,5	15	50	9	6	75	15	3	75	13...18	223	GV2ME20
9	15	40	11	4	75	18,5	3	75	17...23	327	GV2ME21
11	15	40	15	4	75	-	-	-	20...25	327	GV2ME22 (2)
15	10	50	18,5	4	75	22	3	75	24...32	416	GV2ME32

raccordement par cosses fermées

Pour commander ces disjoncteurs avec raccordement par cosses fermées, ajouter le chiffre 6 à la fin de la référence choisie ci-dessus. Exemple : GV2 ME08 devient GV2 ME086.

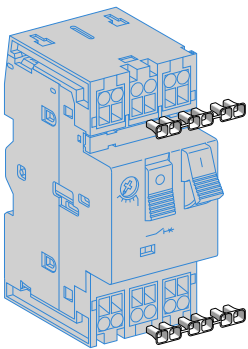
raccordement par bornes à ressort (4)

Pour commander ces disjoncteurs avec raccordement par bornes à ressort, ajouter le chiffre 3 à la fin de la référence choisie ci-dessus. Exemple : GV2 ME223 (disponible jusqu'au GV2 ME22).

disjoncteurs avec bloc de contacts auxiliaires instantanés intégré

- GV AE1, ajouter AE1TQ en fin de référence du disjoncteur choisie ci-dessus. Exemple : GV2 ME01AE1TQ.
- GV AE11, ajouter AE11TQ en fin de référence du disjoncteur choisie ci-dessus. Exemple : GV2 ME01AE11TQ.
- GV AN11, ajouter AN11TQ en fin de référence du disjoncteur choisie ci-dessus. Exemple : GV2 ME01AN11TQ.

Ces disjoncteurs avec bloc de contacts intégré sont vendus par lot de 20 pièces sous emballage unique.



LA9 D99

Blocs de contacts

désignation	montage	nombre maxi	type de contacts	références
contacts auxiliaires instantanés	frontal	1	"F + O"	GVAE113
			"F + F"	GVAE203
	latéral à gauche	2	"F + O"	GVAN113
			"F + F"	GVAN203

Accessoire

désignation	utilisation	référence
embout réducteur	pour le raccordement de conducteurs de 1 à 1,5 mm ²	LA9D99

(1) En % de Icu (Icu étant le pouvoir de coupure ultime en court-circuit suivant IEC 60947-2. Correspond à la valeur de courant en court-circuit que le disjoncteur peut couper sans détérioration de celui-ci sous la tension assignée d'emploi).

(2) Calibre maximal pouvant être monté dans les coffrets GV2 MC ou MP.

(3) > 100 kA.

(4) Pour le raccordement des conducteurs 1 à 1,5 mm², l'utilisation de l'embout réducteur LA9 D99 est conseillée.

Disjoncteurs-moteurs magnétothermiques

Modèles GV2 P, GV3 P et GV3 ME80



GV2 P



GV3 P



GV3 ME80

Disjoncteurs-moteurs de 0,06 à 37 kW ▶24736◀

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3									plage de réglage des déclencheurs thermiques (A)	courant de déclenchement magnétique $I_d \pm 20\%$ (A)	références
400/415 V			500 V			690 V					
P (kW)	Icu (kA)	Ics (1) (%)	P (kW)	Icu (kA)	Ics (1) (%)	P (kW)	Icu (kA)	Ics (1) (%)			
commande par bouton tournant											
raccordement par vis-étriers											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1...0,16	1,5	GV2P01
0,06	(3)	(3)	-	-	-	-	-	-	0,16...0,25	2,4	GV2P02
0,09	(3)	(3)	-	-	-	-	-	-	0,25...0,40	5	GV2P03
0,12	(3)	(3)	-	-	-	0,37	(3)	(3)	0,40...0,63	8	GV2P04
0,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,25	(3)	(3)	-	-	-	0,55	(3)	(3)	0,63...1	13	GV2P05
0,37	(3)	(3)	0,37	(3)	(3)	-	-	-	1...1,6	22,5	GV2P06
0,55	(3)	(3)	0,55	(3)	(3)	0,75	(3)	(3)	-	-	-
0,75	(3)	(3)	1,1	(3)	(3)	1,5	8	100	1,6...2,5	33,5	GV2P07
1,1	(3)	(3)	1,5	(3)	(3)	2,2	8	100	2,5...4	51	GV2P08
2,2	(3)	(3)	3	(3)	(3)	4	6	100	4...6,3	78	GV2P10
3	(3)	(3)	5	50	100	5,5	6	100	6...10	138	GV2P14
5,5	(3)	(3)	7,5	42	75	9	6	100 100	9...14	170	GV2P16
-	-	-	-	-	-	11	6	-	-	-	-
7,5	50	50	9	10	75	15	4	100	13...18	223	GV2P20
9	50	50	11	10	75	18,5	4	100	17...23	327	GV2P21
11	50	50	15	10	75	-	-	-	20...25	327	GV2P22
15	35	50	18,5	10	75	22	4	100	24...32	416	GV2P32
raccordement par connecteurs à vis à six pans creux (clé Allen n°4)											
5,5	100	50	7,5	12	50	11	6	50	9...13	182	GV3P13
7,5	100	50	9	12	50	15	6	50	12...18	252	GV3P18
11	100	50	15	12	50	18,5	6	50	17...25	350	GV3P25
15	100	50	18,5	12	50	22	6	50	23...32	448	GV3P32
18,5	50	50	22	10	50	37	5	60	30...40	560	GV3P40
22	50	50	30	10	50	45	5	60	37...50	700	GV3P50
30	50	50	45	10	50	55	5	60	48...65	910	GV3P65
raccordement par connecteurs à vis à six pans creux (clé Allen n°4) pour montage avec contacteur											
Pour le montage d'un disjoncteur GV3 P13 à P65 avec un contacteur LC1 D40A à D65A, il est possible d'utiliser un disjoncteur sans bornier de puissance aval. Pour le commander, ajouter le chiffre 1 à la fin de la référence choisie ci-dessous.											
Exemple : GV3 P65 devient GV3 P651.											
raccordement par cosses fermées											
Pour commander ces disjoncteurs avec raccordement par cosses fermées, ajouter le chiffre 6 à la fin de la référence choisie ci-dessus. Exemple : GV3 P18 devient GV3 P186.											
commande par boutons-poussoirs											
raccordement par vis-étriers											
37	15	50	45	4	100	55	2	100	56...80	-	GV3ME80 (2)

(1) En % de Icu (Icu étant le pouvoir de coupure ultime en court-circuit suivant IEC 60947-2. Correspond à la valeur de courant en court-circuit que le disjoncteur peut couper sans détérioration de celui-ci sous la tension assignée d'emploi).

(2) Association avec un contacteur recommandée.

(3) > 100 kA.

Disjoncteurs-moteurs magnétothermiques Modèle GV7 R

Disjoncteurs-moteurs de 7,5 à 110 kW ▶24736◀



GV7 RE



GV7 RS

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3									plage de réglage des déclencheurs thermiques (A)	références
400/415 V			500 V			660/690 V				
P (kW)	I _{cu} (1) (kA)	I _{cs} (1) (%)	P (kW)	I _{cu} (1) (kA)	I _{cs} (1) (%)	P (kW)	I _{cu} (1) (kA)	I _{cs} (1) (%)		
commande par levier basculant										
raccordement par vis-étriers										
7,5	36	100	9	18	100	11	8	100	12... 20	GV7RE20
9	36	100	11	18	100	15	8	100		
7,5	70	100	9	50	100	11	10	100	12... 20	GV7RS20
9	70	100	11	50	100	15	10	100		
9	36	100	11	18	100	15	8	100	15... 25	GV7RE25
11	36	100	15	18	100	18,5	8	100		
9	70	100	11	50	100	15	10	100	15... 25	GV7RS25
11	70	100	15	50	100	18,5	10	100		
18,5	36	100	18,5	18	100	22	8	100	25... 40	GV7RE40
-	-	-	22	18	100	-	-	-		
18,5	70	100	18,5	50	100	22	10	100	25... 40	GV7RS40
22	36	100	30	18	100	30	8	100	30... 50	GV7RE50
22	70	100	30	50	100	30	10	100	30... 50	GV7RS50
37	36	100	45	18	100	55	8	100	48... 80	GV7RE80
-	-	-	55	18	100	-	-	-		
37	70	100	45	50	100	55	10	100	48... 80	GV7RS80
-	-	-	55	50	100	-	-	-		
45	36	100	-	18	100	75	8	100	60... 100	GV7RE100
45	70	100	-	50	100	75	10	100	60... 100	GV7RS100
55	35	100	75	30	100	90	8	100	90... 150	GV7RE150
75	35	100	90	30	100	110	8	100		
55	70	100	75	50	100	90	10	100	90... 150	GV7RS150
75	70	100	90	50	100	110	10	100		
90	35	100	110	30	100	160	8	100	132... 220	GV7RE220
110	35	100	132	30	100	200	8	100		
-	-	-	160	30	100	-	-	-		
90	70	100	110	50	100	160	10	100	132... 220	GV7RS220
110	70	100	132	50	100	200	10	100		
-	-	-	160	50	100	-	-	-		

(1) En % de I_{cu} (I_{cu} étant le pouvoir de coupure ultime en court-circuit suivant IEC 60947-2. Correspond à la valeur de courant en court-circuit que le disjoncteur peut couper sans détérioration de celui-ci sous la tension assignée d'emploi).

Complétez cette sélection de produits en consultant
les bases techniques sur notre site internet.
Code ▶24736◀

Disjoncteurs-moteurs magnétothermiques

Modèle GV2RT



GV2RT

Disjoncteurs-moteurs de 0,06 à 6,3 kW ▶ 24736 ◀

Pour moteurs à forte pointe de courant au démarrage

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3					plage de réglage des déclencheurs thermiques (A)	courant de déclenchement magnétique $I_d \pm 20\%$ (A)	références
220/230 V (kW)	400/415 V (kW)	440 V (kW)	500 V (kW)	690 V (kW)			
commande par levier basculant							
raccordement par vis-étriers							
0,06	0,09	0,09	-	-	0,25...0,40	8	GV2RT03
-	-	0,12	-	-	0,40...0,63	13	GV2RT04
-	0,12	-	-	-	0,40...0,63	13	GV2RT04
-	0,18	0,18	-	0,37	0,40...0,63	13	GV2RT04
0,09	0,25	0,25	-	-	0,63...1	22	GV2RT05
0,12	0,37	0,37	0,37	0,55	0,63...1	22	GV2RT05
0,18	0,37	0,37	0,37	0,75	0,63...1	22	GV2RT05
0,25	0,55	0,55	0,55	1,1	1...16	33	GV2RT06
-	-	-	0,75	-	1...16	33	GV2RT06
-	-	0,75	-	-	1...16	33	GV2RT06
0,37	0,75	1,1	1,1	1,5	1,6...2,5	51	GV2RT07
0,55	1,1	-	1,5	2,2	1,6...2,5	51	GV2RT07
0,75	1,5	1,5	2,2	3	2,5...4	78	GV2RT08
-	-	2,2	-	-	2,5...4	78	GV2RT08
1,1	2,2	3	3	4	4...63	138	GV2RT10
1,5	3	-	4	5,5	4...63	138	GV2RT10
2,2	4	4	5,5	7,5	6...10	200	GV2RT14
2,2	-	5,5	-	9	6...10	200	GV2RT14
3	5,5	7,5	7,5	11	9...14	280	GV2RT16
-	-	7,5	-	-	9...14	280	GV2RT16
-	7,5	9	9	15	13...18	400	GV2RT20
-	9	-	-	-	13...18	400	GV2RT20
5,5	11	11	11	18,5	17...23	400	GV2RT21

Pour primaires de transformateurs triphasés

puissances normalisées					réglage des déclencheurs thermiques (A)	déclenchement magnétique $I_d \pm 20\%$ (A)	références
220/230 V (kW)	400/415 V (kW)	440 V (kW)	500 V (kW)	690 V (kW)			
commande par levier basculant							
raccordement par vis-étriers							
-	-	-	-	-	0,25...0,40	8	GV2RT03
-	-	-	-	-	0,40...0,63	13	GV2RT04
-	-	0,63	0,63	1	0,63...1	22	GV2RT05
0,4	0,63	1	1	-	1...16	33	GV2RT06
-	-	-	-	1,6	1...16	33	GV2RT06
0,63	1	-	1,6	2	1,6...2,5	51	GV2RT07
-	1,6	1,6	2	-	1,6...2,5	51	GV2RT07
1	2	2	2,5	2,5	2,5...4	78	GV2RT08
1,6	-	2,5	-	4	2,5...4	78	GV2RT08
2	2,5	4	4	5	4...63	138	GV2RT10
-	-	-	-	6,3	4...63	138	GV2RT10
-	4	-	5	-	4...63	138	GV2RT10
2,5	5	5	6,3	-	6...10	200	GV2RT14
-	-	-	-	10	6...10	200	GV2RT14
4	6,3	6,3	-	12,5	9...14	280	GV2RT16
5	-	-	10	-	9...14	280	GV2RT16
6,3	10	10	12,5	10	13...18	400	GV2RT20

Accessoire ⁽¹⁾

désignation	référence
commande extérieure cadénassable (IP 54), poignée noire, étiquette bleue	GV2AP03

(1) Autres accessoires tels que accessoires de montage, de câblage et de repérage, identiques à ceux utilisés pour les disjoncteurs-moteurs GV2 ME.

Disjoncteurs-moteurs magnétiques Modèle GV2LE



GV2LE

Disjoncteurs-moteurs de 0,06 à 15 kW ▶ 24736 ◀

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3									calibre de la protection magnétique (A)	courant de déclenchement $I_d \pm 20\%$ (A)	associer avec le relais thermique	références
400/415 V			500 V			690V						
P (kW)	I _{cu} (kA)	I _{cs} (1) (%)	P (kW)	I _{cu} (kA)	I _{cs} (1) (%)	P (kW)	I _{cu} (kA)	I _{cs} (1) (%)				
commande par levier basculant												
raccordement par vis-étriers												
0,06	(2)	(2)	-	-	-	-	-	-	0,4	5	LR2K0302	GV2LE03
0,09	(2)	(2)	-	-	-	-	-	-	0,4	5	LR2K0304	GV2LE03
0,12	(2)	(2)	-	-	-	0,37	(2)	(2)	0,63	8	LR2K0304	GV2LE04
0,18	(2)	(2)	-	-	-	-	-	-	0,63	8	LR2K0305	GV2LE04
-	-	-	-	-	-	0,55	(2)	(2)	1	13	LR2K0305	GV2LE05
0,25	(2)	(2)	-	-	-	-	-	-	1	13	LR2K0306	GV2LE05
-	-	-	-	-	-	0,75	(2)	(2)	1	13	LR2K0306	GV2LE05
0,37	(2)	(2)	0,37	(2)	(2)	-	-	-	1	13	LR2K0306	GV2LE05
0,55	(2)	(2)	0,55	(2)	(2)	1,1	(2)	(2)	1,6	22,5	LR2K0307	GV2LE06
-	-	-	0,75	(2)	(2)	-	-	-	1,6	22,5	LR2K0307	GV2LE06
0,75	(2)	(2)	1,1	(2)	(2)	1,5	3	75	2,5	33,5	LR2K0308	GV2LE07
1,1	(2)	(2)	-	-	-	-	-	-	2,5	33,5	LR2K0308	GV2LE08
1,5	(2)	(2)	1,5	(2)	(2)	3	3	75	4	51	LR2K0310	GV2LE08
-	-	-	2,2	(2)	(2)	-	-	-	4	51	LR2K0312	GV2LE08
2,2	(2)	(2)	3	50	100	4	3	75	6,3	78	LR2K0312	GV2LE10
3	(2)	(2)	4	10	100	5,5	3	75	10	138	LR2K0314	GV2LE14
4	(2)	(2)	5,5	10	100	-	-	-	10	138	LR2K0316	GV2LE14
-	-	-	-	-	-	7,5	3	75	10	138	LRD14	GV2LE14
-	-	-	-	-	-	9	3	75	14	170	LRD16	GV2LE16
5,5	15	50	7,5	6	75	11	3	75	14	170	LR2K0321	GV2LE16
7,5	15	50	9	6	75	15	3	75	18	223	LRD21	GV2LE20
9	15	40	11	4	75	18,5	3	75	25	327	LRD22	GV2LE22
11	15	40	15	4	75	-	-	-	25	327	LRD22	GV2LE22
15	10	50	18,5	4	75	22	3	75	32	416	LRD32	GV2LE32

(1) En % de I_{cu} (I_{cu} étant le pouvoir de coupure ultime en court-circuit suivant IEC 60947-2. Correspond à la valeur de courant en court-circuit que le disjoncteur peut couper sans détérioration de celui-ci sous la tension assignée d'emploi).
(2) > 100 kA.

Complétez cette sélection de produits en consultant
les bases techniques sur notre site internet.
Code ▶ 24736 ◀

Disjoncteurs-moteurs magnétiques

Modèles GV2L, GV3L et GK3EF80



GV2L



GV3L65



GK3EF80

Disjoncteurs-moteurs de 0,09 à 37kW ▶ 24736 ◀

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3									calibre de la protection magnétique (A)	courant de déclenchement Id ± 20 % (A)	associer avec le relais thermique	références
400/415 V			500 V			690 V						
P (kW)	Icu (kA)	Ics (1) (%)	P (kW)	Icu (kA)	Ics (1) (%)	P (kW)	Icu (kA)	Ics (1) (%)				
commande par bouton tournant												
raccordement par vis-étriers												
0,09	(3)	(3)	-	-	-	-	-	-	0,4	5	LRD03	GV2L03
0,12	(3)	(3)	-	-	-	0,37	(3)	(3)	0,63	8	LRD04	GV2L04
0,18	(3)	(3)	-	-	-	-	-	-	0,63	8	LRD04	GV2L04
-	-	-	-	-	-	0,55	(3)	(3)	1	13	LRD05	GV2L05
0,25	(3)	(3)	-	-	-	-	-	-	1	13	LRD05	GV2L05
-	-	-	-	-	-	0,75	(3)	(3)	1	13	LRD06	GV2L05
0,37	(3)	(3)	0,37	(3)	(3)	-	-	-	1	13	LRD05	GV2L05
0,55	(3)	(3)	0,55	(3)	(3)	1,1	(3)	(3)	1,6	22,5	LRD06	GV2L06
-	-	-	0,75	(3)	(3)	-	-	-	1,6	22,5	LRD06	GV2L06
0,75	(3)	(3)	1,1	(3)	(3)	1,5	4	100	2,5	33,5	LRD07	GV2L07
1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	LRD08	GV2L08
1,5	(3)	(3)	1,5	(3)	(3)	3	4	100	4	51	LRD08	GV2L08
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	LRD08	GV2L08
2,2	(3)	(3)	3	(3)	(3)	4	4	100	6,3	78	LRD10	GV2L10
3	(3)	(3)	4	10	100	5,5	4	100	10	138	LRD12	GV2L14
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	LRD14	GV2L14
-	-	-	-	-	-	7,5	4	100	10	138	LRD14	GV2L14
-	-	-	-	-	-	9	4	100	14	170	LRD16	GV2L16
5,5	50	50	7,5	10	75	11	4	100	14	170	LRD16	GV2L16
7,5	50	50	9	10	75	15	4	100	18	223	LRD21	GV2L20
9	50	50	11	10	75	18,5	4	100	25	327	LRD22	GV2L22
11	50	50	15	10	75	-	-	-	25	327	LRD22	GV2L22
15	35	50	18,5	10	75	22	4	100	32	416	LRD32	GV2L32
raccordement par connecteur Everlink®, à vis à 6 pans creux												
11	100	50	15	12	50	18,5	6	50	25 (2)	350	LRD22	GV3L25
15	100	50	18,5	12	50	22	6	50	32 (2)	448	LRD32	GV3L32
18,5	50	50	22	10	50	37	5	60	40 (2)	560	LRD3355	GV3L40
22	50	50	30	10	50	47	5	60	50 (2)	700	LRD3357	GV3L50
30	50	50	37	10	50	55	5	60	65 (2)	910	LRD3359	GV3L65
raccordement par vis-étriers												
37	35	25	55	15	30	-	-	-	80 (2)	1040	LRD3363	GK3EF80
raccordement par cosses fermées												

Pour commander ces disjoncteurs avec raccordement par cosses fermées, ajouter le chiffre 6 à la fin de la référence choisie ci-dessus. Exemple : GV2L32 devient GV2L326.

(1) En % de Icu (Icu étant le pouvoir de coupure ultime en court-circuit suivant IEC 60947-2. Correspond à la valeur de courant en court-circuit que le disjoncteur peut couper sans détérioration de celui-ci sous la tension assignée d'emploi).

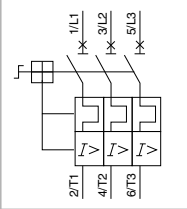
(2) Additif limiteur ou fusibles éventuellement associés.

(3) > 100 kA.

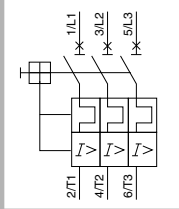
Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.
Code ▶ 24736 ◀

Disjoncteurs-moteurs magnétothermiques

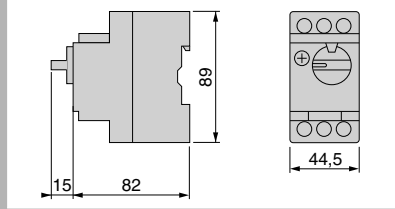
GV2P, GV3P



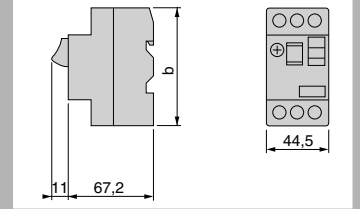
GV2ME, RT,
GV7R, GV3ME80



GV2P

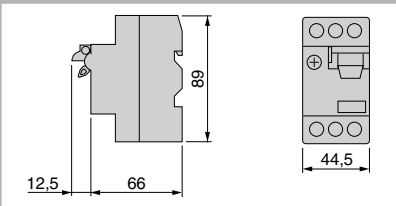


GV2ME

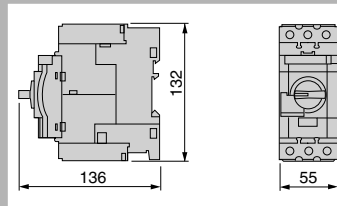


	b
GV2ME●●	89
GV2ME●●3	101

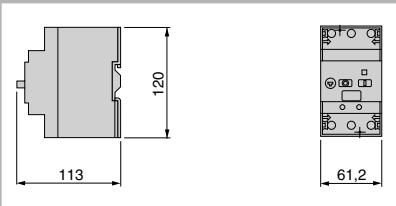
GV2RT



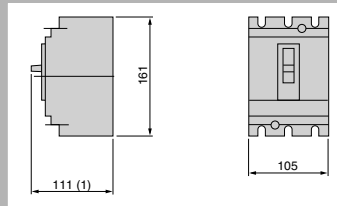
GV3P



GV3ME80



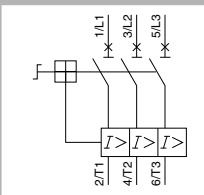
GV7R



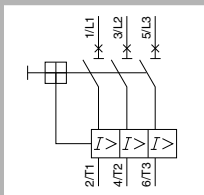
(1) 126 pour GV7R●220

Disjoncteurs-moteurs magnétiques

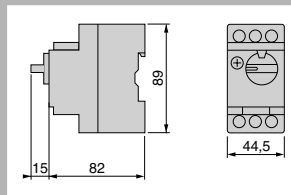
GV2L et GV3L



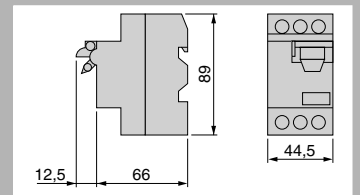
GV2LE



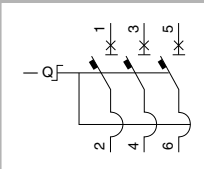
GV2L



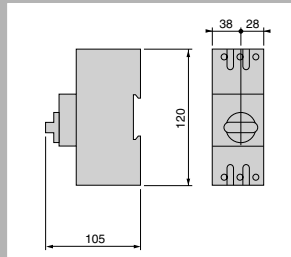
GV2LE



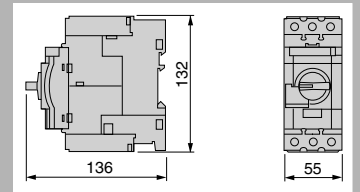
GK3EF80



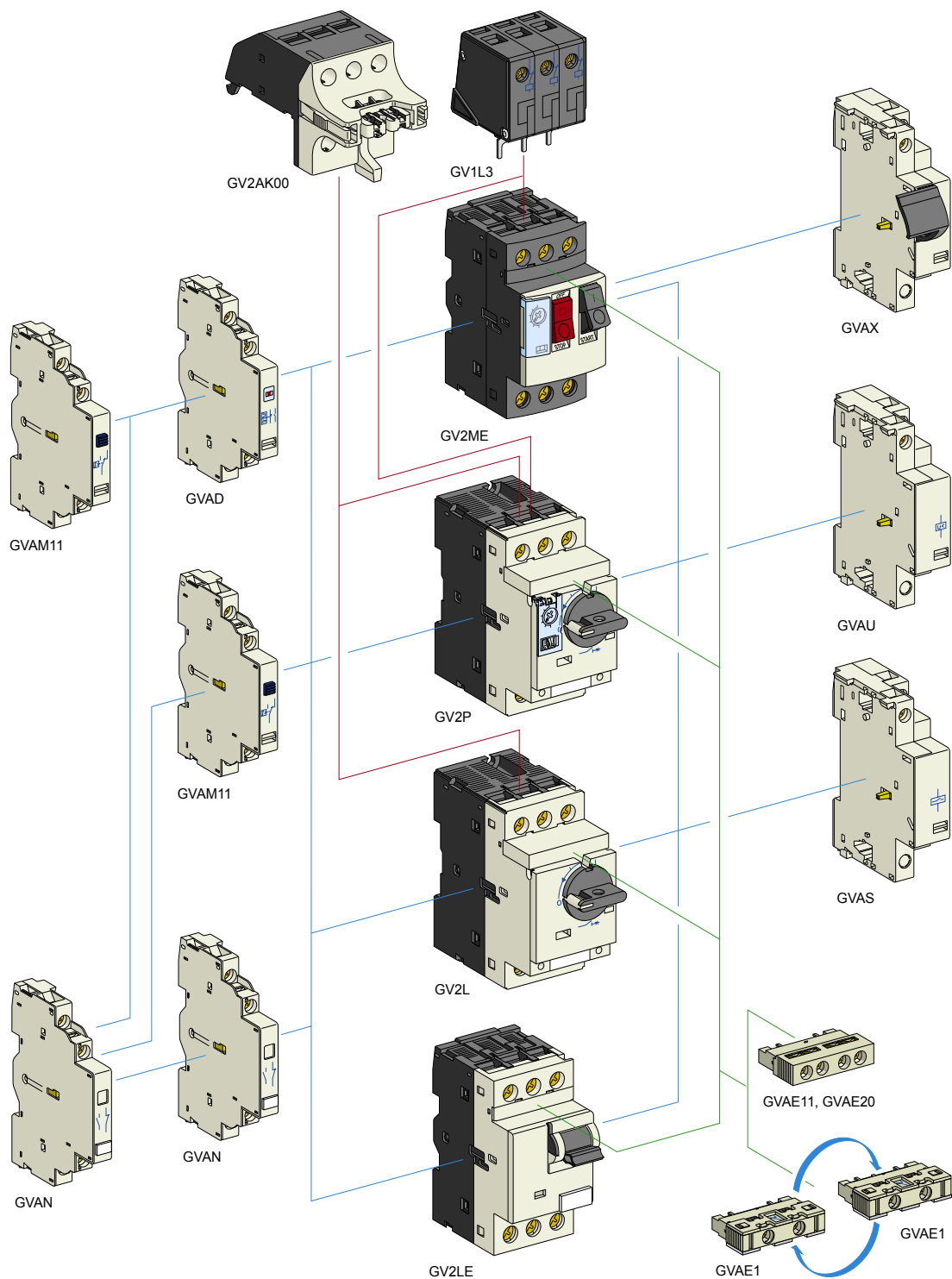
GK3EF80



GV3L



Disjoncteurs-moteurs magnétothermiques et magnétiques (avec vis-étrier) Auxiliaires pour modèles GV2

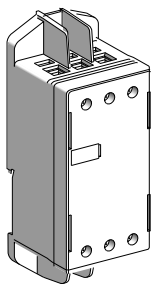


Blocs de contact

désignation	montage	nombre maxi	type de contacts	références
contacts auxiliaires instantanés	frontal (1)	1	"F" ou "O" (2) "F + O" "F + F"	GVAE1 GVAE11 GVAE20
	latéral à gauche	2	"F + O" "F + F"	GVAN11 GVAN20
contact de signalisation de défauts + contact auxiliaire instantané	latéral (3) à gauche	1	"F" (défaut) + "F" "O" (défaut) + "O"	GVAD1010 GVAD1001
			"F" (défaut) + "F" "O" (défaut) + "O"	GVAD0110 GVAD0101
contact de signalisation de court-circuit	latéral à gauche	1	"OF" à point commun	GVAM11

Déclencheurs électriques

montage	tension		références
à minimum de tension ou à émission de tension (4)			
latéral (1 bloc à droite du disjoncteur)	24 V	50 Hz	GVA●025
		60 Hz	GVA●026
	48 V	50 Hz	GVA●055
		60 Hz	GVA●056
	100 V	50 Hz	GVA●107
	100... 110 V	60 Hz	GVA●107
	110... 115 V	50 Hz	GVA●115
		60 Hz	GVA●116
	120... 127 V	50 Hz	GVA●125
	127 V	60 Hz	GVA●115
	200 V	50 Hz	GVA●207
	200... 220V	60 Hz	GVA●207
	220... 240 V	50 Hz	GVA●225
		60 Hz	GVA●226
	380... 400 V	50 Hz	GVA●385
		60 Hz	GVA●386
	415... 440 V	50 Hz	GVA●415
		60 Hz	GVA●416
	440 V	60 Hz	GVA●385
	480 V	60 Hz	GVA●415
500 V	50 Hz	GVA●505	
600 V	60 Hz	GVA●505	
à minimum de tension INRS (montage uniquement sur GV2ME) dispositif de sécurité pour machines dangereuses selon INRS et VDE0113			
latéral (1 bloc à droite du disjoncteur GV2ME)	110...115 V	50 Hz	GVAX115
		60 Hz	GVAX116
	127 V	60 Hz	GVAX115
	220...240 V	50 Hz	GVAX225
		60 Hz	GVAX226
	380...400 V	50 Hz	GVAX385
		60 Hz	GVAX386
	415...440 V	50 Hz	GVAX415
440 V	60 Hz	GVAX385	



LA9LB920

Blocs additifs

désignation	montage	nombre maxi	références
sectionneur (5)	frontal (1)	1	GV2AK00
limiteurs	à la partie supérieure (GV2ME et GV2P)	1	GV1L3
	séparé	1	LA9LB920

(1) Montage d'un bloc GVAE ou de l'additif sectionneur GV2AK00 sur GV2P et GV2L.

(2) Additif réversible, choix du contact "O" ou "F" selon le sens de montage.

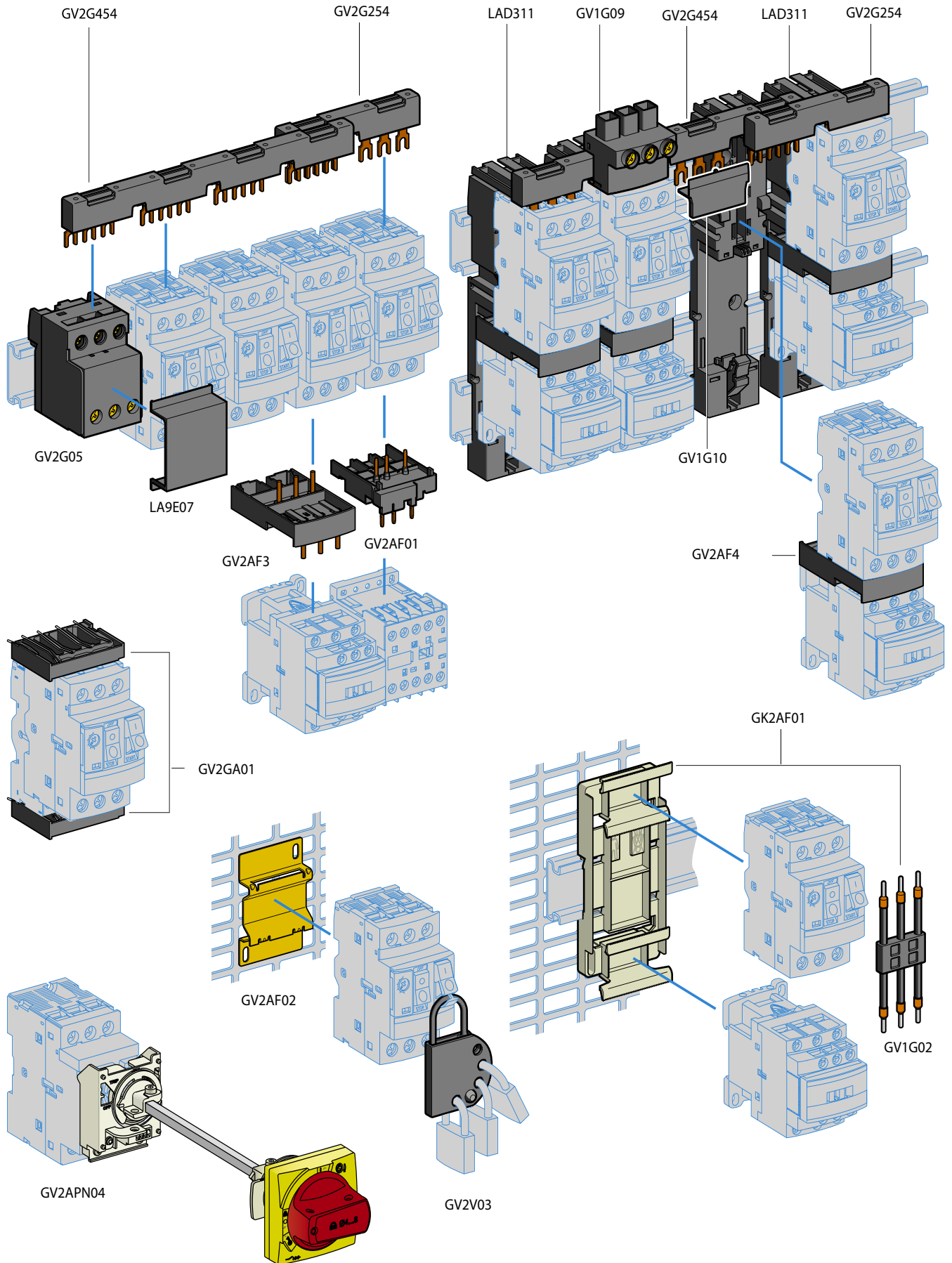
(3) Le GVAD se monte toujours accolé au disjoncteur.

(4) Déclencheurs à minimum de tension : remplacer le point par U, exemple : GVAU025. Déclencheurs à émission de tension : remplacer le point par S, exemple : GVAS025.

(5) Sectionnement des 3 pôles en amont du disjoncteur GV2P et GV2L. Le sectionneur GV2AK00 ne peut être utilisé avec les disjoncteurs-moteurs GV2P32 et GV2L32 (Ith max = 25 A).

Disjoncteurs-moteurs magnétothermiques et magnétiques (avec vis-étrier)

Accessoires pour modèle GV2



Accessoires

désignation	utilisation	références
platines	pour fixation d'un GV2ME ou GV2LE par vis	GV2AF02
	pour montage d'un GV2ME ou GV2P et contacteur LC1D09... D38 avec alignement des façades	LAD311
rehausse	7,5 mm	GV1F03
blocs d'association	entre GV2 et contacteurs LC1K ou LP1K	GV2AF01
	entre GV2 et contacteurs LC1D09... D38	GV2AF3
	entre GV2 monté sur LAD311 et contacteur LC1D09...D38	GV2AF4
platine départ-moteur	avec connexion tripolaire pour montage d'un GV2 et d'un contacteur LC1D09... D25	GK2AF01

désignation	utilisation	pas (mm)	références
jeux de barres tripolaires 63 A	2 dérivations	45	GV2G245
		54	GV2G254
		72	GV2G272
	3 dérivations	45	GV2G345
		54	GV2G354
		72	GV2G372
	4 dérivations	45	GV2G445
		54	GV2G454
		72	GV2G472
5 dérivations	54	GV2G554	

désignation	utilisation	références
embout de protection	pour sortie de jeu de barres en attente	GV1G10
borniers pour alimentation d'un ou plusieurs jeux de barres GV2G	raccordement par le haut	GV1G09
	peut recevoir l'additif limiteur GV1L3 (GV2ME et GV2P)	GV2G05
capot pour bornier	pour montage en tableaux modulaires	LA9E07
connexion souple tripolaire pour raccordement d'un GV2 sur un contacteur LC1D09... D25	entraxe entre profilés : 100... 120 mm	GV1G02
jeu de connexions amont/aval	pour GV2ME sur circuit imprimé	GV2GA01
adaptateur "large spacing" UL508 type E	pour GV2P●●H7 (sauf 32 A)	GV2GH7
support de repérage encliquetables (fournis avec chaque disjoncteur)	pour GV2P, GV2L, GV1LE et GV2RT (8 x 22 mm)	LA9D92

Commandes extérieures cadenassables

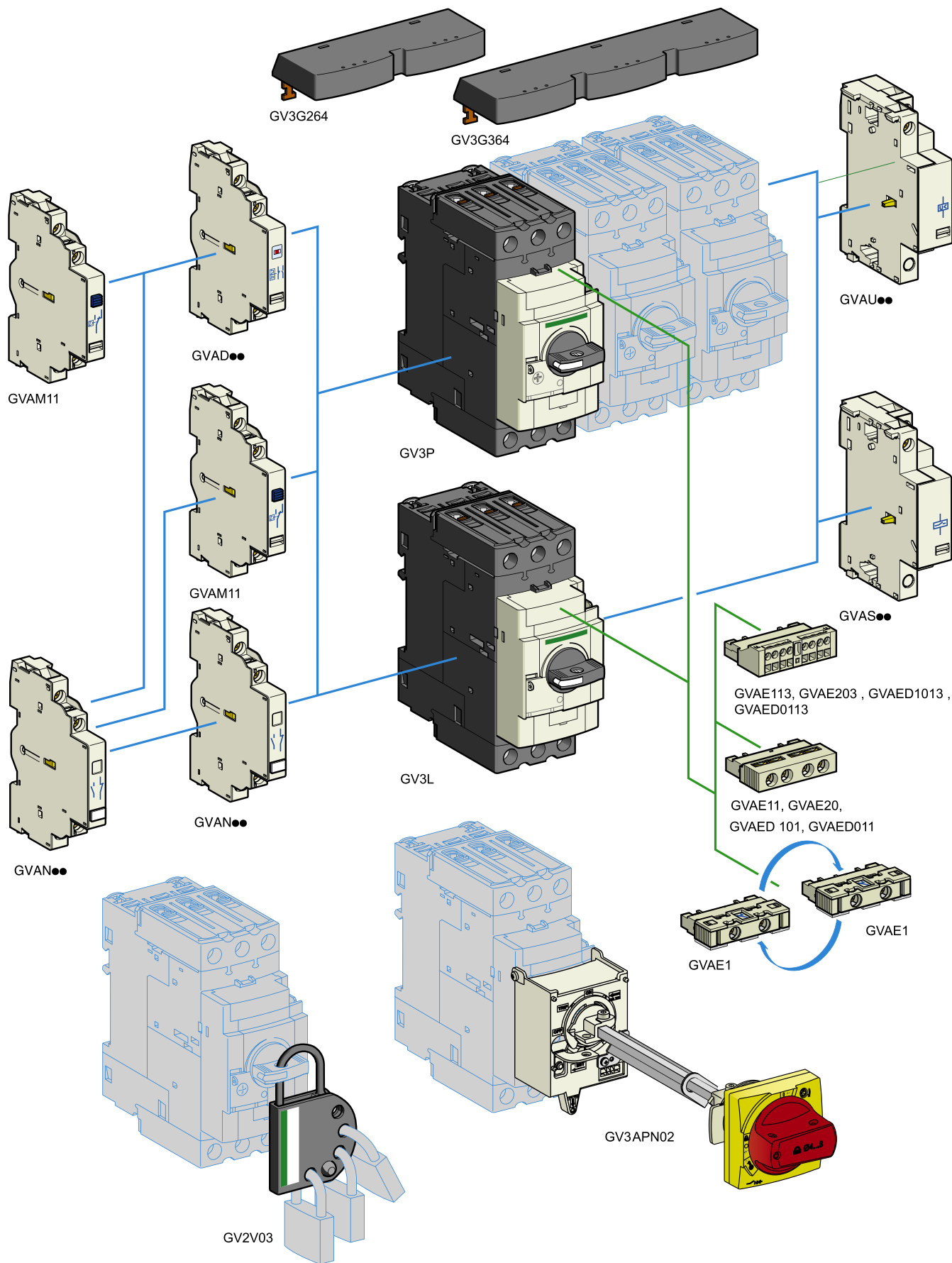
désignation		références	
kits poignée avec système de montage	GV2P/L	noire, avec statut erreur, IP 54	GV2APN01
		rouge, avec statut erreur, IP 54	GV2APN02
		rouge, sans statut erreur, IP 65	GV2APN04
	GV2LE	cadenassable en position "on" et "off", poignée noire, plastron bleu, IP 54	GV2AP03
poignées universelles (seules)		noire, IP 54	GVAPB54
		rouge / plastron jaune, IP 54	GVAPR54
		rouge / plastron jaune, IP 65	GVAPR65
axe (long. 315 mm)		GVAPA1	
plaque support de tige pour coffret profond (P ≥ 250 mm)		GVAPK11	
plaque de fixation GV2P/L		GVAPH02	
adaptateur universel (Universal Retrofit)		GVAPP1	
accessoire Laser Square		GVAPL01	
dispositif de cadenassage 4 cadenas (non fournis, diam. 6 mm)		GV2V03	

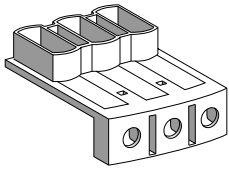
Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ►24736◀

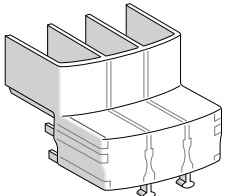
Disjoncteurs-moteurs magnétothermiques et magnétiques (avec vis-étrier)

Accessoires pour modèle GV3

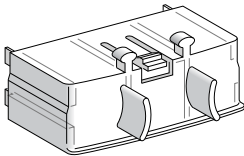




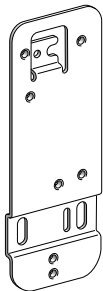
GV3G66



LAD96570



LAD96575



LAD7X3

Blocs de contact

désignation	montage	nombre maxi	type de contacts	références
contacts auxiliaires instantanés	frontal (1)	1	"F" ou "O" (2) "F + O" "F + F"	GVAE1 GVAE11 (2) GVAE20 (2)
	latéral à gauche	2	"F + O" "F + F"	GVAN11 (2) GVAN20 (2)
contact de signalisation de défauts + contact auxiliaire instantané	frontal	1	"F" (défaut) + "F" "F" (défaut) + "O"	GVAED101 (2) GVAED011 (2)
	latéral à gauche	1	"F" (défaut) + "F" "F" (défaut) + "O" "O" (défaut) + "F" "O" (défaut) + "O"	GVAD1010 GVAD1001 GVAD0110 GVAD0101
contact de signalisation de court-circuit	latéral à gauche	1	"OF" à point commun	GVAM11

Déclencheurs électriques

montage	tension	références
latéral (1 bloc à droite du disjoncteur)	24 V	50 Hz 60 Hz GVA●025 GVA●026
	48 V	50 Hz 60 Hz GVA●055 GVA●056
	100 V	50 Hz 60 Hz GVA●107
	100... 110 V	50 Hz 60 Hz GVA●115 GVA●116
	110... 115 V	50 Hz 60 Hz GVA●125 GVA●115
	120... 127 V	50 Hz 60 Hz GVA●207 GVA●207
	127 V	50 Hz 60 Hz GVA●225 GVA●226
	200 V	50 Hz 60 Hz GVA●385 GVA●386
	200... 220V	50 Hz 60 Hz GVA●415 GVA●416
	220... 240 V	50 Hz 60 Hz GVA●385 GVA●415 GVA●505
	380... 400 V	50 Hz 60 Hz GVA●505
	415... 440 V	50 Hz 60 Hz GVA●385 GVA●415 GVA●505
	415 V	50 Hz 60 Hz GVA●385 GVA●415 GVA●505
	440 V	50 Hz 60 Hz GVA●385 GVA●415 GVA●505
480 V	50 Hz 60 Hz GVA●385 GVA●415 GVA●505	
500 V	50 Hz 60 Hz GVA●385 GVA●415 GVA●505	
600 V	50 Hz 60 Hz GVA●385 GVA●415 GVA●505	

Accessoires

désignation	pour disjoncteurs	références
jeux de barres tripolaires 115 A. 2 dérivations	GV3P●● et GV3L●●	GV3G264
Pas : 64 mm 3 dérivations	GV3P●● et GV3L●●	GV3G364
capot "Large Spacing", UL 508 type E (un seul capot requis côté alimentation)	GV3P●●	GV3G66
capot IP 20 (deux capots requis par disjoncteur)	GV3P●●6 et GV3L●●6	LAD96570
capot IP 20 pour montage avec contacteur	GV3P●●6 et GV3L●●6	LAD96575
clé Allen n°4 isolée 1000 V	GV3P●● et GV3L●●	LADALLEN4 (5)
dispositif de cadénassage pour 4 cadenas (non fournis), Ø 6 mm maxi	GV3P●● et GV3L●● GV3P●●6 et GV3L●●6	GV2V03
platine rétrofit pour montage par vis	remplacement de GV3ME par GV3P●● ou GV2P●●	LAD7X3

Commandes extérieures cadénassables

désignation	références
kits poignée avec système de montage GV3P/L	anciennes (arrêt 09/2011)
	nouvelles
noire, avec statut erreur, IP 54	GV3AP01
	GV3APN01
rouge, avec statut erreur, IP 54	GV3AP02
	GV3APN02
rouge, sans statut erreur, IP 65	-
	GV3APN04
poignées universelles GV3P/L (seules)	noire, IP 54
	LU9AP11
	GVAPB54
rouge / plastron jaune, IP 54	LU9AP12
	GVAPR54
	GVAPR65
rouge / plastron jaune, IP 65	-
	GVAPA1
axe (long. 315 mm)	-
plaque support de tige pour coffret profond (P ≥ 300 mm)	-
plaque de fixation GV3P/L	-
adaptateur universel (Universal Retrofit)	-
accessoire Laser Square	-
	GVAPP1
	GVAPL01

(1) Additif réversible, choix du contact "O" ou "F" selon le sens de montage.

(2) Blocs de contacts disponibles en version "bornes à ressort". Ajouter le chiffre 3 à la fin de la référence. Exemple : GVAED101 devient GVAED1013.

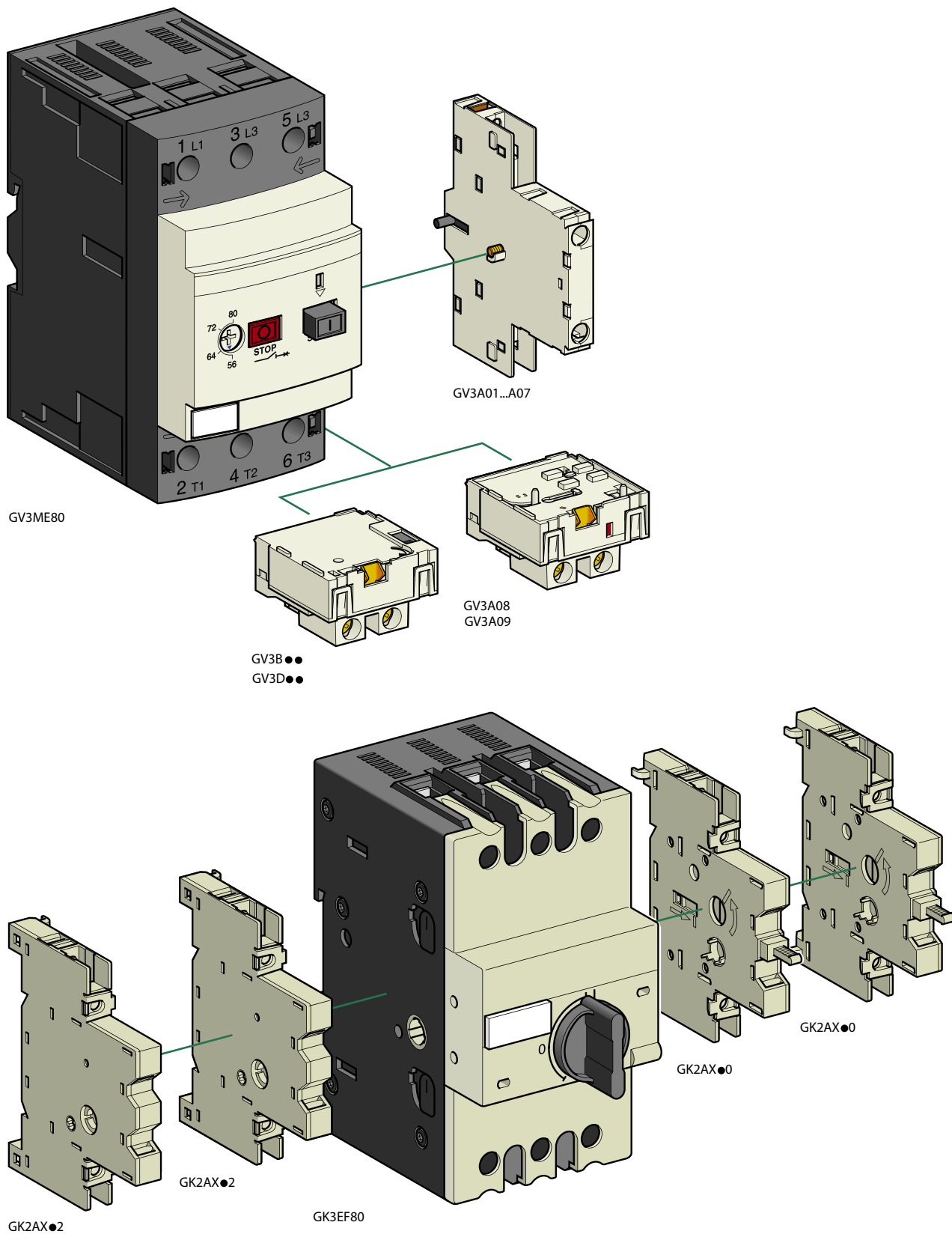
(3) Le GVAD●● se monte toujours accolé au disjoncteur.

(4) Déclencheurs à minimum de tension : remplacer le point par U, exemple : GVAU025. Déclencheurs à émission de tension : remplacer le point par S, exemple : GVAS025.

(5) Vendue par quantité indivisible de 5.

Disjoncteurs-moteurs magnétothermiques et magnétiques (avec vis-étrier)

Auxiliaires pour modèles GV3 ME
 et GK3 EF



Pour disjoncteurs magnétothermiques GV3ME

Blocs de contacts

désignation	type de contacts normaux avancés	références
blocs de contacts	O + F	GV3A01
auxiliaires instantanés	F + F	GV3A02
(1 par disjoncteur)	O + F + F	GV3A03
	F + F + F	GV3A05
	F + F + 2 bornes de reprise	GV3A06
	O + F + 2 bornes de reprise	GV3A07
contacts de signalisation	O	GV3A08
de défaut (1)	F	GV3A09

Déclencheurs électriques

désignation	tensions		références
	50 Hz	60 Hz	
déclencheurs (1)	110, 120, 127 V	120, 127 V	GV3B11
à minimum de tension	220, 240 V	277 V	GV3B22
	380, 415 V	440 V, 480 V	GV3B38
déclencheurs (1)	110, 120, 127 V	120, 127 V	GV3D11
à émission de tension	220, 240 V	277 V	GV3D22
	380, 415 V	440 V, 480 V	GV3D38

(1) 1 déclencheur ou 1 contact de signalisation de défaut à monter à l'intérieur du disjoncteur-moteur.

Accessoire

désignation	quantité indivisible	référence
dispositif de cadenassage du bouton Marche (sur produit nu)	5	GV1V02

Autres réalisations

Déclencheurs de 24 à 690 V 50 ou 60 Hz pour disjoncteurs GV3ME.

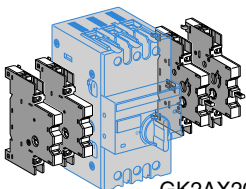
Pour disjoncteurs magnétiques GK3EF

Blocs de contacts additifs

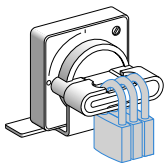
type de contacts	F	F + F	O + F
blocs de contacts de signalisation Marche-Arrêt et à fonction "Essai à vide" (1 ou 2 blocs par appareil) montage à droite du GK3EF	GK2AX10	GK2AX20	GK2AX50
blocs de contacts instantanés de signalisation de défaut (1 ou 2 blocs par appareil) montage à gauche du GK3EF	GK2AX12	GK2AX22	GK2AX52

Accessoires de commande

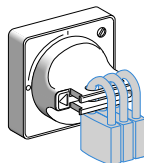
désignation	références
dispositif de consignation par 3 cadenas du bouton de commande (cadenas non fournis)	GK3AV01
commande extérieure pour montage sur porte de coffret, d'armoire, etc. bouton ø 40 rouge sur plastron jaune, consignable par 3 cadenas en position O avec verrouillage de porte en position I et verrouillage de porte en position O cadenassée	GK3AP03



GK2AX22 + GK2AX52
+ GK2AX20 + GK2AX50



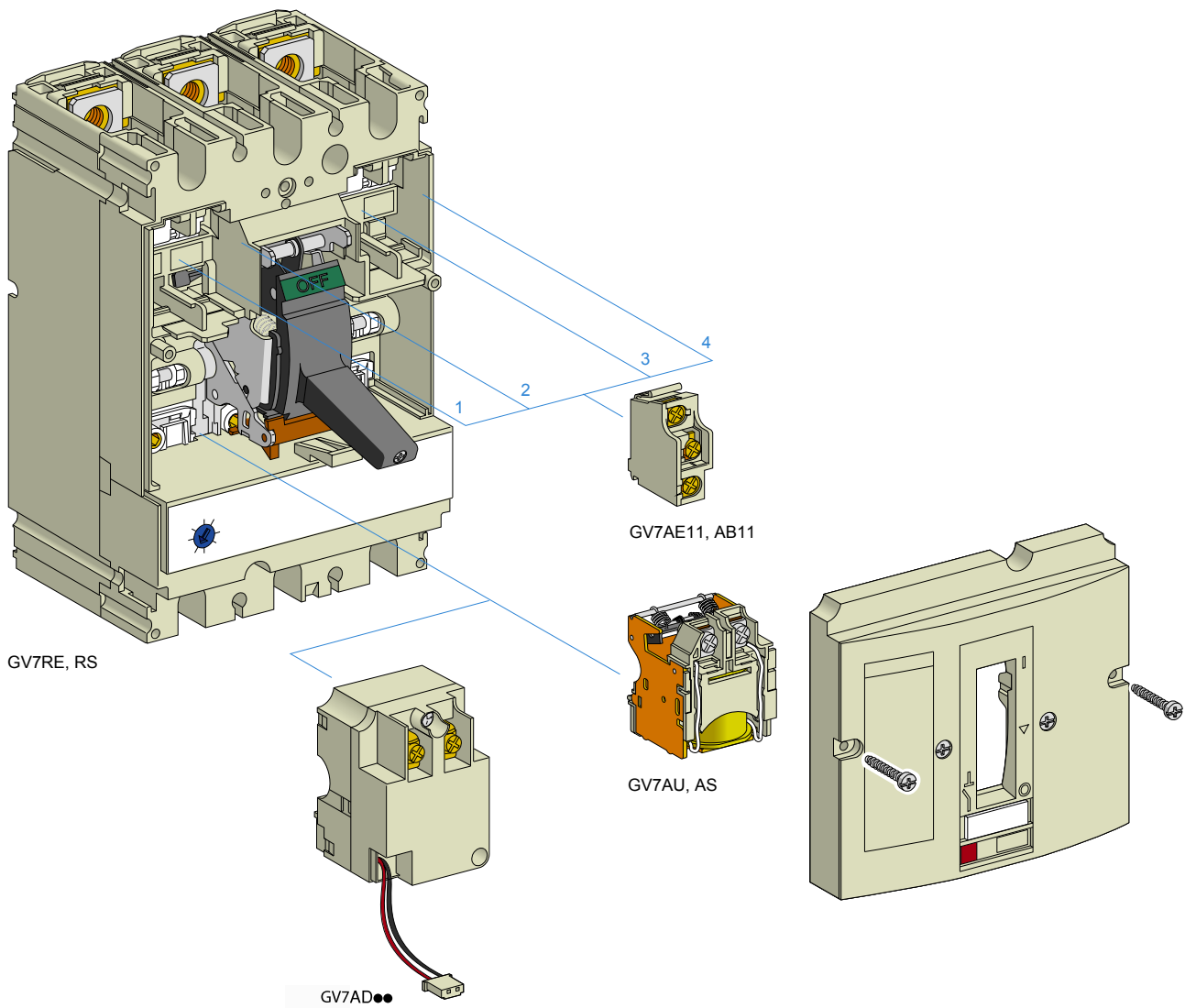
GK3AV01



GK3AP03

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.
Code ► **24736** ◀

Disjoncteurs-moteurs magnétothermiques et magnétiques (avec vis-étrier) Auxiliaires pour modèle GV7R



Contacts auxiliaires intégrables

Ils permettent de renvoyer à distance les états de fonctionnement d'un disjoncteur. Ils peuvent être utilisés pour la signalisation, le verrouillage électrique, le relayage, etc. Ils existent sous 2 versions : standard et bas niveau. Ils comportent un bornier. Les circuits auxiliaires sortent du disjoncteur par un orifice prévu à cet effet. Selon l'emplacement qu'ils occupent dans le disjoncteur, ils réalisent les fonctions suivantes :

emplacement	fonction	utilisation
1 et/ou 4	contact OF	indication de la position des pôles du disjoncteur
2	signal de déclenchement	indication du déclenchement suite à une surcharge, un court-circuit, un défaut différentiel, ou l'action d'un déclencheur (à minimum de tension ou à émission de courant) ou du bouton de test de déclenchement "push to trip". Il revient à sa position. Repose lors du réarmement du disjoncteur
3	signal de défaut électrique	indication du déclenchement suite à une surcharge, un court-circuit ou un défaut différentiel. Il revient à sa position Repos lors du réarmement du disjoncteur

type	références
standard	GV7AE11
bas niveau	GV7AB11

Dispositifs de discrimination des défauts

Ils permettent :

- soit de différencier un défaut thermique d'un défaut magnétique
- soit d'ouvrir uniquement le contacteur en cas de défaut thermique.

tension	références
~ 24... 48 et = 24... 72 V	GV7AD111 (1)
≈ 110... 240 V	GV7AD112 (1)

Déclencheurs électriques

Ils permettent l'ouverture du disjoncteur par des ordres électriques.

Déclencheur à minimum de tension GV7AU

● Il provoque l'ouverture du disjoncteur lorsque la tension de commande est inférieure au seuil de déclenchement qui est compris entre 0,35 et 0,7 fois la tension nominale.

● La fermeture du disjoncteur n'est possible que si la tension dépasse 0,85 fois la tension nominale.

L'ouverture par le déclencheur GV7AU répond aux exigences de la norme IEC 60947-2.

Déclencheur à émission de courant GV7AS

Il provoque l'ouverture du disjoncteur lorsque la tension est supérieure à 0,7 fois la tension nominale.

Fonctionnement (GV7AU ou GV7AS)

- Lorsque le disjoncteur a déclenché par GV7AU ou AS, il est nécessaire de le réarmer localement ou par la télécommande.
- Le déclenchement est prioritaire sur la fermeture manuelle : lorsqu'un ordre de déclenchement est présent, l'action manuelle ne provoque pas de fermeture, même fugitive, des contacts.
- Durabilité : 50% de la durabilité mécanique du disjoncteur.

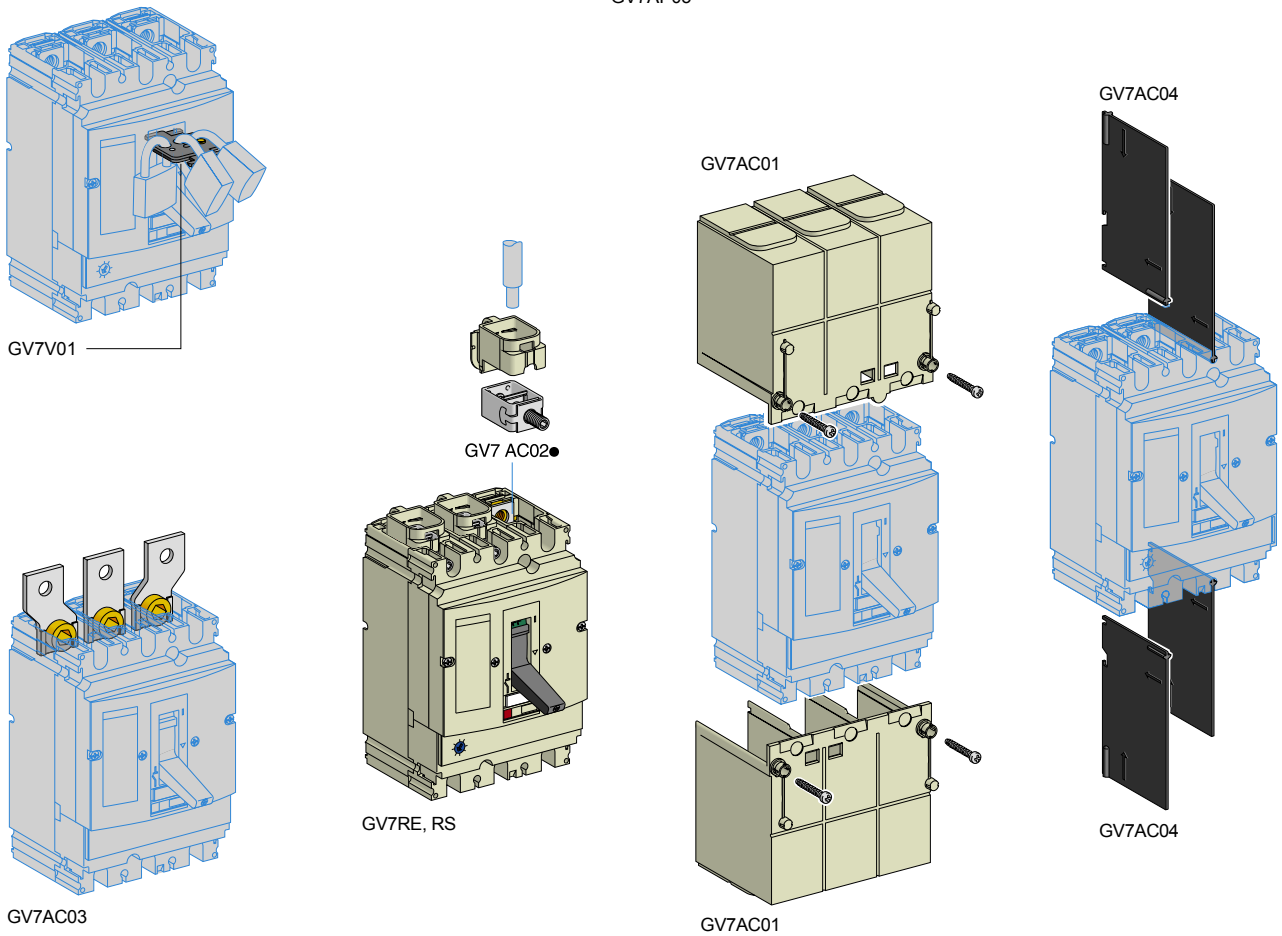
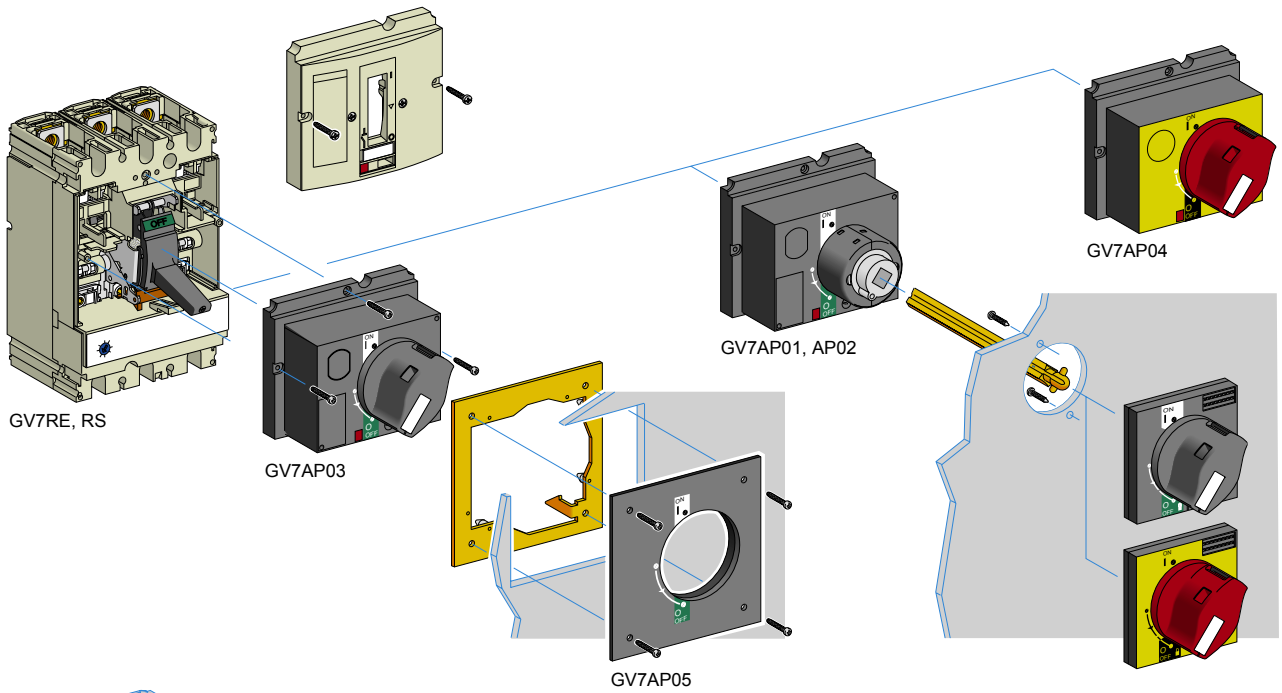
type	tension	références
à minimum de tension	48 V, 50/60 Hz	GV7AU055 (1)
	110... 130 V, 50/60 Hz	GV7AU107 (1)
	200... 240 V, 50/60 Hz	GV7AU207 (1)
	380... 440 V, 50/60 Hz	GV7AU387 (1)
	525 V, 50 Hz	GV7AU525 (1)
à émission de tension	48 V, 50/60 Hz	GV7AS055 (1)
	110... 130 V, 50/60 Hz	GV7AS107 (1)
	200... 240 V, 50/60 Hz	GV7AS207 (1)
	380... 440 V, 50/60 Hz	GV7AS387 (1)
	525 V, 50 Hz	GV7AS525 (1)

(1) Montage d'un GV7AD ou d'un GV7AU ou AS.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ► **24736** ◀

Disjoncteurs-moteurs magnétothermiques et magnétiques (avec vis-étrier) Accessoires pour modèle GV7R



Accessoires de câblage

désignation	utilisation	pour contacteur	références
connecteurs encliquetables pour GV7R	jusqu'à 150 A, 1,5... 95 mm ² jusqu'à 220 A, 1,5... 185 mm ²	-	GV7AC021 GV7AC021
épanouisseur 3 pôles (1)	permet d'augmenter le pas polaire à 45 mm	-	GV7AC021
cache-bornes IP 405 (1)	livré avec accessoire de plombage	-	GV7AC021
séparateur de phases	accessoires de sécurité utilisés quand le montage des caches-bornes est impossible	-	GV7AC04
écrans isolants	permettent l'isolement entre les raccordements et le panneau de fixation	-	GV7AC021
kit d'association avec le contacteur (2)	permettant la liaison entre le disjoncteur et contacteur, le capot rend l'association protégée contre le toucher	LC1F115 à F185	GV7AC06
		LC1F225 et F265	GV7AC07
		LC1D115 et D150	GV7AC08

Commande rotative directe

Elle se fixe par vis en lieu et place du plastron du disjoncteur. Elle intègre le dispositif de verrouillage du disjoncteur en position O par 1 à 3 cadenas de diamètre 5 à 8 mm (cadenas non fournis). Un plastron d'adaptation permet le montage de la commande rotative directe sur porte de coffret. Dans ce cas, l'ouverture de la porte est impossible si le disjoncteur est enclenché. Si la porte est ouverte, l'enclenchement du disjoncteur est impossible.

désignation	type	degré de protection	références
commande rotative directe	poignée noire, étiquette noire poignée rouge, étiquette jaune	IP 40 IP 40	GV7AP03 GV7AP04
plastron d'adaptation (3)	pour commande rotative directe sur porte de coffret	IP 43	GV7AP05

Commande rotative prolongée

Elle permet de commander depuis la face avant d'un coffret un disjoncteur installé au fond du coffret. Elle se compose :

- d'un boîtier qui se fixe par vis en lieu et place du plastron du disjoncteur
- d'un ensemble (poignée et plastron) à fixer sur la porte du coffret
- d'un axe de prolongation à ajuster : distances entre le plan de fixation et la porte : 185 mm minimum, 600 mm maximum. Elle intègre le dispositif de verrouillage du disjoncteur en position O par 1 à 3 cadenas de diamètre 5 à 8 mm (cadenas non fournis). Ce verrouillage interdit l'ouverture de la porte du coffret.

désignation	type	degré de protection	références
commande rotative prolongée	poignée noire, étiquette noire	IP 55	GV7AP01
	poignée rouge, étiquette jaune	IP 55	GV7AP02

Dispositif de verrouillage

Il permet le verrouillage en position O du disjoncteur non équipé d'une commande rotative, verrouillage par 1 à 3 cadenas de diamètre 5 à 8 mm (cadenas non fournis).

désignation	utilisation	référence
dispositif de verrouillage	pour disjoncteur non équipé d'une commande rotative	GV7V01

(1) L'utilisation des cache-bornes et des épanouisseurs est incompatible.

(2) Le kit est composé de barres de liaison, d'un capot de protection et d'un support métallique réglable en profondeur pour le disjoncteur.

(3) Cette pièce d'adaptation rend l'ouverture de la porte impossible si l'appareil est fermé et empêche de fermer l'appareil si la porte est ouverte.



Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ► **24736** ◀

Interrupteurs, sectionneurs et porte-fusibles

Guide de choix

Guide de choix	protection des circuits ou des transformateurs	protection des moteurs
		
coupure en charge	-	possible uniquement par un contacteur associé
type de fusibles	NF C ou DIN	NF C ou DIN
calibres	0,16...125 A (cartouches fusibles)	0,16...125 A (cartouches fusibles)
type d'appareils	porte-fusibles	sectionneurs à fusibles
références	DF8, DF10, DF14, DF22	LS1, GK1E, GK1F (sans fusibles)
pages	E155	E156
▶ écran ◀	▶ 23042 ◀	▶ 23026 ◀

Guide de choix	protection des moteurs ou des variateurs de vitesse	isolement des moteurs ou des circuits
		
coupure en charge	oui	oui
type de fusibles	NF C, DIN, BS ou UL	-
calibres	0,25...1250 A (cartouches fusibles)	12...175 A
type d'appareils	interrupteurs-sectionneurs à fusibles	interrupteurs-sectionneurs
références	GS2	V
pages	E160	E168
▶ écran ◀	▶ 24112 ◀	▶ 23011 ◀

Porte-fusibles DF et GK1

Protection des circuits et des transformateurs



DF101



DF101V



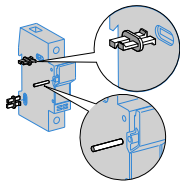
DF103V



DF143NC



DF14AM●



Détail de montage des
agrafes et de la goupille
d'assemblage

Complétez cette sélection de produits en consultant
les bases techniques sur notre site internet.

Code ▶ 23042 ◀

Porte-fusibles ▶ 23042 ◀

Conformité aux normes : NF C 61-201 (DF6 uniquement) et IEC 60947-3, UL 512, CSA 22-2 n°39.

courant thermique conventionnel (Ith)	taille de la cartouche fusible ou du tube	composition	largeur en pas de 17,5 mm	références nouvelle gamme (1)	
				sans voyant	avec voyant (7)
20 A	8,5 x 31,5 mm	1 P	1	DF81	DF81V
		1 N	1	DF10N	-
		1 P + N (2)	2	DF81N	DF81NV
		2 P	2	DF82	DF82V
		3 P	3	DF83	DF83V
32 A	10 x 38 mm	3 P + N (2)	4	DF83N	DF83NV
		1 P	1	DF101	DF101V
		1 N	1	DF10N	DF10NV
		1 P + N (2)	2	DF101N	DF101NV
		2 P	2	DF102	DF102V
50 A	14 x 51 mm	3 P	3	DF103	DF103V
		3 P + N (2)	4	DF103N	DF103NV
		1 P	1,5	DF141	DF141V
		1 N	1,5	DF14N	-
		1 P + N (2)	3	DF141N	DF141NV
125 A	22 x 58 mm	2 P	3	DF142	DF142V
		3 P	4,5	DF143C (3)	DF143VC (3)
		3 P + N (2)	6	DF143NC (3)	DF143NVC (3)
		1 P	2	DF221	DF221V
		1 N	2	DF22N	-
		1 P + N (2)	4	DF221N	DF221NV
		2 P	4	DF222	DF222V
		3 P	6	DF223C (3)	DF223VC (3)
		3 P + N (2)	8	DF223NC (3)	DF223NVC (3)

Accessoires

utilisation pour porte-fusibles	nombre	quantité indivisible	références
contacts auxiliaires de pré coupure et de signalisation de fusion fusible (4)			
DF14	1 contact	1	DF14AM1
	2 contacts	1	DF14AM2
DF22	1 contact	1	DF22AM1
	2 contacts	1	DF22AM2
kits d'assemblage pour porte-fusibles (5)			
DF8 et DF10	-	12	DF10AP
DF14	-	10	DF14AP
DF22	-	10	DF22AP
repères encliquetables (brochette de 10 caractères identiques)			
DF8, DF10, DF14 et DF22	0...9	25	AB1R● (6)
	A...Z	25	AB1G● (6)

(1) Chaque pôle peut être repéré. Un support de repérage encliquetable est prévu à cet effet. Les repères encliquetables du type AB1R● ou AB1G● peuvent également être utilisés.

(2) N : pôle neutre équipé d'origine d'un tube verrouillé.

(3) La lettre "C" dans la référence indique que le porte-fusible peut être équipé d'un contact auxiliaire assurant les fonctions de pré coupure, de signalisation de fusion fusible, de présence fusible.

(4) Ces contacts auxiliaires assurent les fonctions de pré coupure, de signalisation de fusion fusible (si le porte-fusible est équipé d'un fusible à percuteur) et de signalisation de présence fusible.

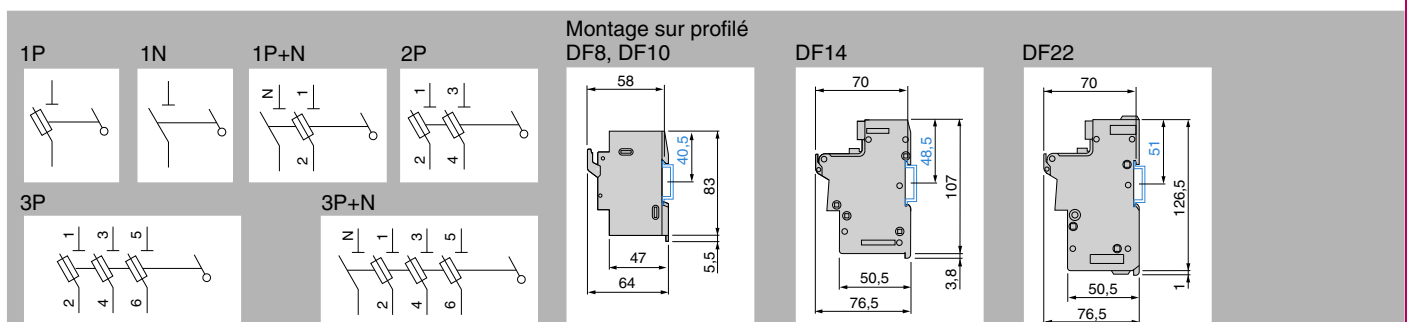
(5) L'assemblage de 2 porte-fusibles DF8 ou DF10 nécessite 1 goupille et 2 agrafes.

L'assemblage de 2 porte-fusibles DF14 ou DF22 nécessite 1 goupille et 3 agrafes.

(6) Compléter la référence par le chiffre ou la lettre désiré. Exemple : AB1R1 ou AB1GA.

(7) Tension d'emploi du voyant de signalisation de fusion fusible : 110 V...690 V.

Dimensions et schémas



Sectionneurs à fusibles**LS1 et GK1**

Protection des moteurs



LS1D323



LS1D32



GK1FK



LS1D32 + LA8D324

Blocs nus tripolaires

calibre	taille des cartouches fusibles	nombre de contacts de précoupure (1)	dispositif contre la marche en monophasé (2)	références (3)
raccordement par bornes à ressort				
25 A	10 x 38	-	sans	LS1D323
raccordement par vis-étriers ou connecteur				
32 A	10 x 38	-	sans	LS1D32
50 A	14 x 51	1	sans	GK1EK
			avec	GK1EV
125 A	22 x 58	1	sans	GK1ES
			avec	GK1EW
			sans	GK1FK
			avec	GK1FV
		2	sans	GK1FS
			avec	GK1FW

Blocs nus tétrapolaires

calibre	taille des cartouches fusibles	nombre de contacts de précoupure (1)	dispositif contre la marche en monophasé (2)	références (3)
raccordement par vis-étriers ou connecteur				
32 A	10 x 38	-	sans	LS1D32 + LA8D324 (4)
50 A	14 x 51	1	sans	GK1EM
			avec	GK1EY
125 A	22 x 58	1	sans	GK1ET
			avec	GK1EX
			sans	GK1FM
			avec	GK1FY
		2	sans	GK1FT
			avec	GK1FX

(1) Avec 1 ou 2 contacts de précoupure à insérer dans le circuit de commande du contacteur.

(2) Les sectionneurs avec dispositif contre la marche en monophasé sont à équiper de cartouches fusibles à percuteur.

(3) LS1D : montage par encliquetage sur un profilé \sqcap largeur 35 mm ou par vis.GK1 : montage par encliquetage sur un profilé \sqcap largeur 35 mm ou sur platine Telequick.

(4) Se monte à gauche ou à droite du bloc nu.

Caractéristiques

Conformité aux normes :

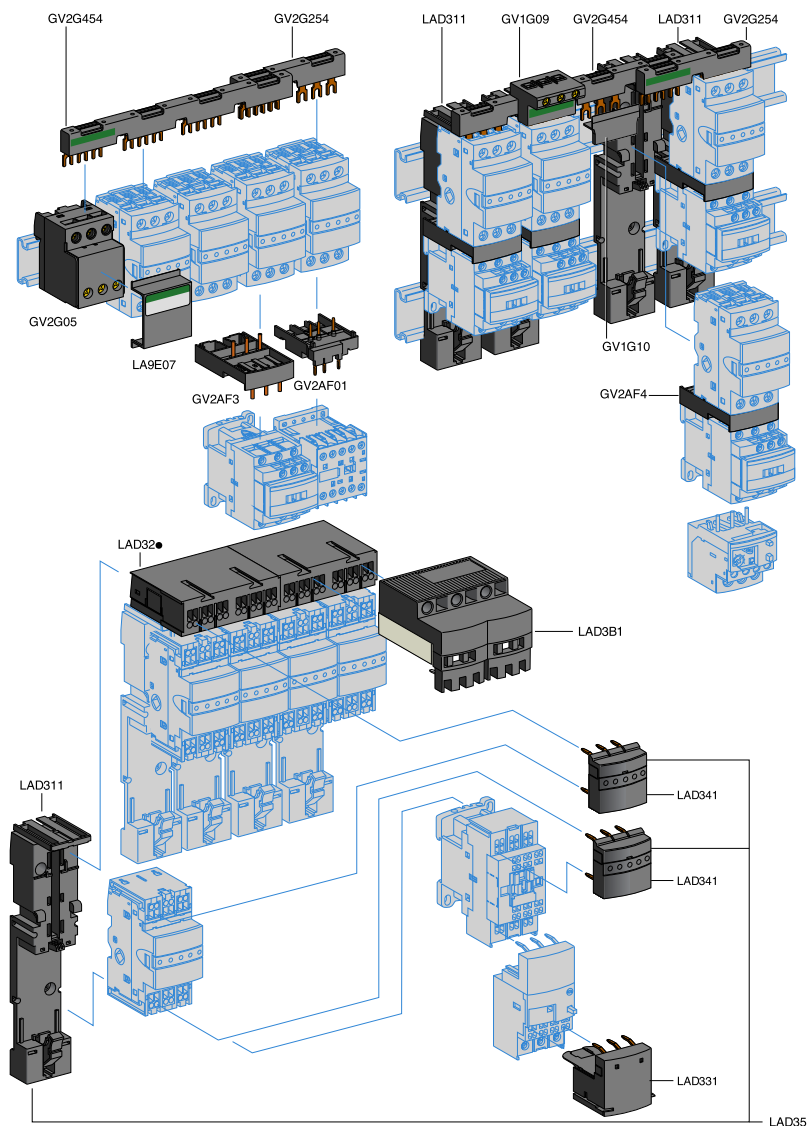
- NF EN 60947-3
- IEC 60947-3.

Complétez cette sélection de produits en consultant
les bases techniques sur notre site internet.

Code ► **23026** ◀

Sectionneurs à fusibles LS1 et GK1

Auxiliaires et accessoires



Accessoires pour LS1D32 (vis-étriers)

désignation	utilisation	références
platine de montage	LS1D32 et contacteur LC1D09 à D38 avec alignement des façades	LAD311
blocs d'association	entre LS1D32 et contacteur LC1K ou LP1K	GV2AF01
	entre LS1D32 et contacteur LC1D09... D38	GV2AF3
	entre LS1D32 monté sur LAD311 et contacteur LC1D09... D38	GV2AF4

désignation	utilisation	pas (mm)	références
jeu de barres tripolaires 63 A	2 dérivations	45	GV2G245
		54	GV2G254
		72	GV2G72
	3 dérivations	45	GV2G345
		54	GV2G354
		72	GV2G472
	4 dérivations	45	GV2G445
		54	GV2G454
		72	GV2G472
	5 dérivations	54	GV2G554

désignation	utilisation	références
embout de protection	pour sortie de jeu de barres en attente	GV1G10
borniers raccordement par le haut	pour alimentation d'un ou plusieurs jeux de barres GV2G	GV1G09
capot pour bornier	pour montage de tableaux modulaires	LA9E07
dispositif de cadenassage	4 cadenas (non fournis) \varnothing 6 mm maxi	GV2V03

Sectionneurs à fusibles LS1 et GK1

Auxiliaires et accessoires (suite)

Accessoires pour LS1D323 (bornes à ressort)

désignation	utilisation	référence
platine de montage	LS1D323 et contacteur LC1D09 à D38 avec alignement des façades	LAD311

désignation	extension par	nombre de départs	références
répartiteur	LAD32•	2	LAD3B1
puissance		3	LAD323
63 A		4	LAD324

désignation	composition du kit	référence
kit d'assemblage et connexion puissance pour LS1D323 et LC1D093... D323	1 platine LAD311 pour montage du LS1D323 2 modules LAD341 pour connexion ● entre LS1D323 et répartiteur puissance ● entre LS1D323 et contacteur	LAD352

désignation	capacité maxi	utilisation	références
bornier amont	16 mm ²	alimentation de 1 ou 2 répartiteurs puissance	LAD3B1
bornier aval	16 mm ²	connexion des câbles moteurs	LAD331
embout réducteur	-	raccordement de conducteurs de 1 à 1,5 mm ²	LA9D99

Blocs de contacts additifs

désignation	utilisation sur	montage	nombre maxi	type de contacts	références
contacts auxiliaires instantanés (contacts de pré coupure)	LS1D32	frontal	1	"F + O"	GVAE11
				"F + F"	GVAE20
	LS1D323	frontal	1	"F + O"	GVAE113
				"F + F"	GVAE203



GK1FK + GK1AP07

Dispositifs de commande

pour sélectionneur	pour montage	références
calibre	nombre de pôles	
poignées latérales		
125 A	3 ou 4	droite GK1AP07 gauche GKAP08
poignées frontales (1)		
32 - 50 - 125 A		équipée d'origine
poignées extérieures		
32 A	3 ou 4	droite LS1D32005 (2) gauche LS1D32006
50 A	3 ou 4	droite GK1AP05 gauche GK1AP06
125 A	3 ou 4	droite GK1AP07 gauche GK1AP08

Dispositifs de cadenassage (3)

pour sélectionneur	références
calibre	nombre de pôles
dispositif contre la marche en monophasé	
32 A	3 ou 4
50 A	3
	4

Broches

pour sélectionneur	références
calibre	nombre de pôles
tubes	
32 A	3 ou 4
50 A	3 ou 4
125 A	3 ou 4

(1) Les sectionneurs de type GK1 de calibres 32, 50 et 125 A sont équipés d'origine.

(2) La référence LS1D32005 remplace la référence DK1FB005.

(3) Pour le calibre 125 A, utiliser les poignées latérales GK1AP07 ou GK1AP08.

(4) Pour utilisation sur circuit de neutre, possibilité de verrouillage du tube de sectionnement avec dispositif particulier LA8D25906 (quantité indivisible de 10).

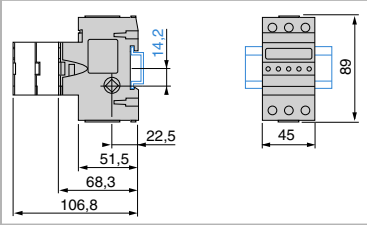
(5) Les sectionneurs de type GK1 de calibres 50 et 125 A possèdent d'origine un tube de neutre verrouillé.

Complétez cette sélection de produits en consultant
les bases techniques sur notre site internet.Code ► **23026** ◀

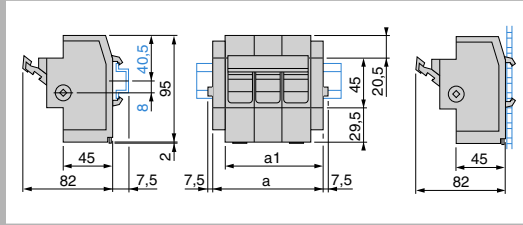
Sectionneurs à fusibles LS1 et GK1

Dimensions et schémas

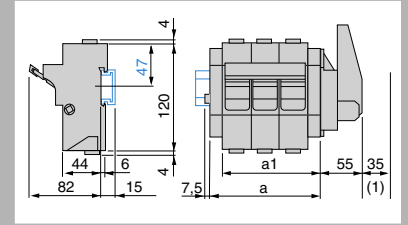
LS1D32
Montage sur profilé AM1DP200



GK1EK, EM, ES, ET, EV, EW, EX, EY
Montage sur profilé AM1DP200



GK1F● + GK1AP07 (commande intérieure droite)
Montage sur profilé AM1DE ou ED



a : avec dispositif de protection contre la marche en monophasé.
a1 : sans dispositif de protection contre la marche en monophasé.

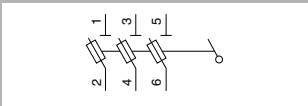
GK1	a		a1	
	3 P	4 P	3 P	4 P
EK	-	-	88	-
EM	-	-	-	114
ES	-	-	97	-
ET	-	-	-	123
EV	106	-	-	-
EW	115	-	-	-
EX	-	141	-	-
EY	-	132	-	-

(1) Verrouillage par 3 cadenas.

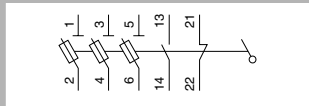
GK1	a		a1	
	3 P	4 P	3 P	4 P
FK	-	-	121	-
FM	-	-	-	156
FS	-	-	136	-
FT	-	-	-	171
FV	136	-	-	-
FW	151	-	-	-
FX	-	186	-	-
FY	-	171	-	-

Sectionneurs sans dispositif contre la marche en monophasé

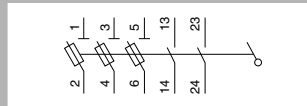
Tripolaire
LS1D32, D323



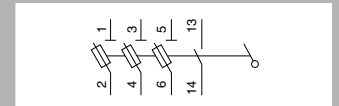
LS1D32, D323 + GVAE11●



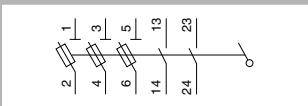
LS1D32, D323 + GVAE20●



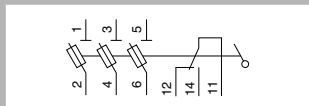
GK1EK



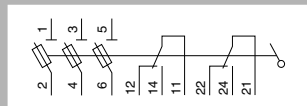
GK1ES



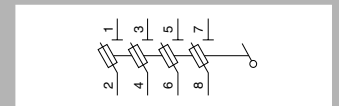
GK1FK



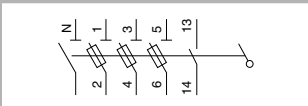
GK1FS



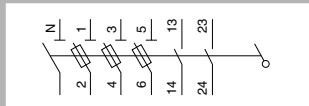
Tétrapolaire
LS1D32 + LA8D324



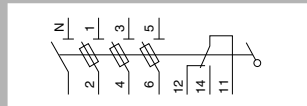
Tripolaire + Neutre
GK1EM



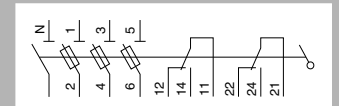
GK1ET



GK1FM

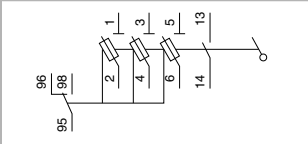


GK1FT

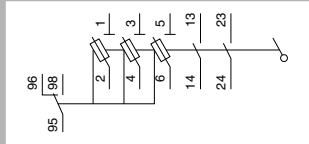


Sectionneurs avec dispositif contre la marche en monophasé

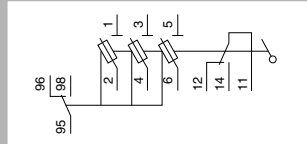
Tripolaire
GK1EV



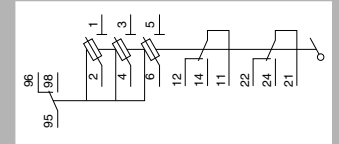
GK1EW



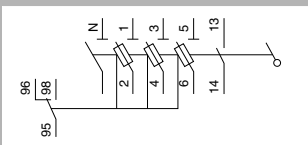
GK1FV



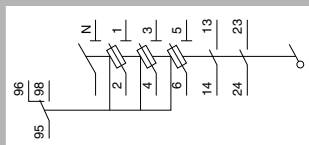
GK1FV



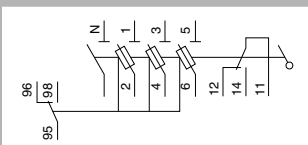
Tripolaire + Neutre
GK1EY



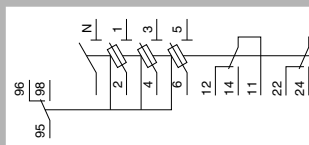
GK1EX



GK1FY



GK1FX



Interrupteurs-sectionneurs à fusibles GS

Guide de choix

- Les interrupteurs-sectionneurs à fusibles TeSys GS assurent la coupure et la fermeture en charge, le sectionnement de sécurité et la protection contre les surintensités.
- Ils sont particulièrement dédiés, en tête des tableaux électriques, à la protection et l'interruption des circuits principaux (y compris l'Arrêt d'urgence).
- Ils garantissent simultanément le sectionnement avec toutes les fonctions de sécurité annexes telles que le cadenassage et le verrouillage.
- Leur compacité leur permet également d'être insérés dans des équipements d'automatisme de moindre importance pour y assurer les mêmes fonctionnalités, en interruption et protection de tête d'équipement, de groupe ou de départ terminal, dont les moteurs.

Guide de choix



type de fusibles	NFC ou DIN									
courant thermique (Ith)	32 A	50 A	63 A	100 A	125 A	160 A	250 A	400 A	630 A	1250 A
nombre de pôles	3 ou 3 + Nc		3 ou 4							
taille des fusibles	10 x 38	14 x 51	T00C	22 x 58	22 x 58 T00	T0 T00	T1	T2	T3	T4
commande extérieure, cadenassable et verrouillable	frontale et latérale droite, latérale gauche									
commande directe, cadenassable	frontale							latérale droite		frontale
tension assignée d'emploi (Ue)	690 V									
courant assigné d'emploi (Ie) à 400 V, AC-23 A	32 A	50 A	63 A	100 A	125 A	160 A	250 A	400 A	630 A	1000 A
pouvoir assigné de fermeture à 400 V, AC-23B	320 A	500 A	630 A	1000 A	1250 A	1600 A	2500 A	4000 A	6300 A	10 000 A
pouvoir assigné de coupure à 400 V, AC-23B	256 A	400 A	500 A	800 A	1000 A	1280 A	2000 A	3200 A	5040 A	8000 A
courant assigné de court-circuit conditionnel à 400 V, avec fusibles gG (gI)	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	50 kA	100 kA	100 kA
types d'interrupteurs-sectionneurs à fusibles	GS1DD	GS●F	GS●G	GS●J	GS●K ou KK	GS●L ou LL	GS●N	GS●QQ	GS2S	GS2V
pages	E161									
écran	▶ 24112 ◀									



GS1DD3



GS2F3



GS2N3



GS2L4

Blocs interrupteurs-sectionneurs pour fusibles NFC ou DIN ▶ 24112 ◀

calibre de l'interrupteur (A)	taille des fusibles	nombre de pôles	références	
pour commande extérieure frontale et latérale droite				
32	10 x 38	3	GS1DD3	
		3 + Nc (1)	GS1DD4	
50	14 x 51	3	GS2F3	
		4	GS2F4	
63	taille 00C (2)	3	GS2G3	
		4	GS2G4	
100	22 x 58	3	GS2J3	
		4	GS2J4	
125	22 x 58	3	GS2K3	
		4	GS2K4	
		taille 00	3	GS2KK3
		4	GS2KK4	
160	taille 00	3	GS2LL3	
		4	GS2LL4	
		taille 0	3	GS2L3
		4	GS2L4	
250	taille 1	3	GS2N3	
		4	GS2N4	
400	taille 2	3	GS2QQ3	
		4	GS2QQ4	
630	taille 3	3	GS2S3	
		4	GS2S4	
1250	taille 4	3	GS2V3	
		4	GS2V4	
pour commande extérieure latérale gauche				
32	10 x 38	3	GS1DD3	
		3 + Nc (1)	GS1DD4	
50	14 x 51	3	GS2FG3	
		4	GS2FG4	
63	taille 00C (2)	3	GS2GG3	
		4	GS2GG4	
100	22 x 58	3	GS2JG3	
		4	GS2JG4	
125	22 x 58	3	GS2KG3	
		4	GS2KG4	
		taille 00	3	GS2KKG3
		4	GS2KKG4	
160	taille 00	3	GS2LLG3	
		4	GS2LLG4	
		taille 0	3	GS2LG3
		4	GS2LG4	
250	taille 1	3	GS2NG3	
		4	GS2NG4	
400	taille 2	3	GS2QQG3	
		4	GS2QQG4	
630	taille 3	3	GS2SG3	
		4	GS2SG4	
1250	taille 4	3	GS2VG3	
		4	GS2VG4	

(1) Nc = Neutre coupé.

(2) Fusibles compacts pour le marché allemand.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ▶ 24112 ◀



GS1JD3

GS2S3
(avec poignée
GS2AH●50
ou GS2AH●60)**Blocs interrupteurs-sectionneurs
pour fusibles NF C ou DIN ▶24112◀**

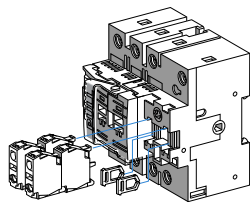
calibre de l'interrupteur (A) pour commande directe	taille des fusibles	type de commande	nombre de pôles	références
32	10 x 38	frontale	3	GS1DD3
			3 + Nc (1)	GS1DD4
50	14 x 51	latérale droite	3	GS1FD3
			4	GS1FD4
63	taille 00C (2)	latérale droite	3	GS1GD3
			4	GS1GD4
100	22 x 58	latérale droite	3	GS1JD3
			4	GS1JD4
125	22 x 58	latérale droite	3	GS1KD3
			4	GS1KD4
	taille 00	latérale droite	3	GS1KKD3
			4	GS1KKD4
160	taille 00	latérale droite	3	GS1LLD3
			4	GS1LLD4
	taille 0	latérale droite	3	GS1LD3
			4	GS1LD4
250	taille 1	latérale droite	3	GS1ND3
			4	GS1ND4
400	taille 2	latérale droite	3	GS1QDD3
			4	GS1QDD4
630	taille 3	frontale	3	GS2S3
			4	GS2S4
1250	taille 4	frontale	3	GS2V3
			4	GS2V4

(1) Nc = Neutre coupé.

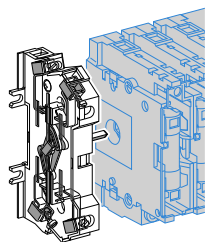
(2) Fusibles compacts pour le marché allemand.

Caractéristiques ▶24112◀

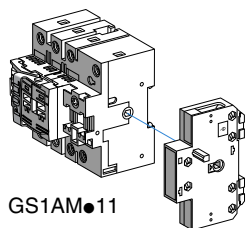
- Conformité aux normes :
 - interrupteurs-sectionneurs : IEC 60947-3
 - coupe-circuits : IEC 60269-1 et 2.
- Certifications des produits : ASEFA/LOVAG, L ROS.



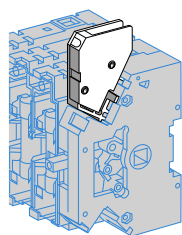
GS1AM1●●



GS1AN●●●



GS1AM●11



GS1AM●

Contacts auxiliaires de précoupure et/ou de signalisation des positions O, I et Test (1) (2) (3)

calibre de l'interrupteur (A)	type de contact	type de commande	références
32...1250	1 "F"	extérieure, frontale ou latérale (4)	GS1AM110
	1 "O"	extérieure, frontale ou latérale (4)	GS1AM101

Contacts auxiliaires de signalisation des positions O, I et Test (3) (5)

calibre de l'interrupteur (A)	type de contact	type de commande	références
contacts de signalisation des positions O et I			
50...1250	1 "O" + 1 "F"	extérieure, frontale ou latérale droite directe	GS1AN11
		extérieure, latérale gauche	GS1AN11G
	2 "O" + 2 "F"	extérieure, frontale ou latérale droite directe	GS1AN22
		extérieure, latérale gauche	GS1AN22G
contacts de signalisation des positions O, I et Test (3)			
50...400	1 "O" + 1 "F"	extérieure frontale	GS1ANT11
	2 "O" + 2 "F"	extérieure frontale	GS1ANT22

Contacts auxiliaires de précoupure et de signalisation des positions O et I

calibre de l'interrupteur (A)	type de contact	type de commande	références
32	1 "OF"	-	GS1AM111
	2 "OF"	-	GS1AM211
50...400	1 "OF"	directe latérale droite	GS1AM1
	2 "OF"	directe latérale droite	GS1AM2

Contacts auxiliaires de signalisation de fusion des fusibles NF C et DIN (6)

type de contact	calibre de l'interrupteur (A)	taille des fusibles	nombre de pôles	références	
1 ^{er} "OF"	50	14 x 51	3 ou 4	GS1AF1	
		100 et 125	22 x 58	3	GS1AF23
	160	taille 0	4	GS1AF24	
			3	GS1AF33	
	250 et 400	taille 1 et taille 2	4	GS1AF34	
			3	GS1AF43	
	630	taille 3	4	GS1AF44	
			3	GS2AF63	
	1250	taille 4	4	GS2AF64	
			3	GS2AF73	
	2 ^e "OF"	50...1250	-	4	GS2AF74
				3 ou 4	GS1AF

(1) Pour les interrupteurs-sectionneurs de calibre 32 A, ces contacts auxiliaires permettent :

- la précoupure et la signalisation des positions O et I,
- la signalisation des positions O et I,
- la signalisation des positions O, I et Test,
- la signalisation de la position Test.

Pour les interrupteurs-sectionneurs de calibre 50 à 400 A, ils permettent :

- la précoupure,
- la signalisation des positions O et I,
- la signalisation des positions O, I et Test,
- la signalisation de la position Test.

Pour les interrupteurs-sectionneurs de calibre 630 et 1250 A, ils permettent :

- la précoupure et la signalisation des positions O et I.

(2) Nombre maximal de contacts auxiliaires :

calibre de l'interrupteur (A)	en standard	avec support complémentaire	références du support complémentaire
32	4	4 + 4	GS1AD10
50...160	4	4 + 4	GS2AD20
200...400	8	8 + 4	GS2AD20
630...1250	8	8	-

(3) La position Test permet de tester les circuits de commande, sans enclencher la puissance. Les contacts auxiliaires GS1AM110, GS1AM101 et GS1ANT●● autorisent la fonction Test uniquement avec les poignées extérieures GS2AHT●●●.

(4) Ces contacts auxiliaires peuvent également être utilisés avec les interrupteurs-sectionneurs de calibre 630, 800 et 1250 A équipés d'une commande directe frontale.

(5) Additifs réversibles transformant 1 "O" en "F" et vice versa.

(6) Pour cartouches fusibles à percuteur.

GS2AH●10
GS2AH●20GS2AH●30
GS2AH●40GS2AH●50
GS2AH●60GS2AH●70
GS2AH●80**Poignées pour commande extérieure**

calibre de l'interrupteur (A)	couleur de la poignée	indice de protection	référence
poignées pour commande extérieure frontale, cadenassables et verrouillables en position O (1) condamnation de porte en position I (2)			
32...63	noir/gris	IP 65	GS2AH510
		IP 55	GS2AH515
100...400	rouge/jaune	IP 65	GS2AH520
		IP 55	GS2AH535
630 et 800	noir/gris	IP 65	GS2AH530
		IP 55	GS2AH535
1250	rouge/jaune	IP 65	GS2AH540
		IP 55	GS2AH545
poignées pour commande extérieure frontale avec position Test (3), cadenassables et verrouillables en position O (1). condamnation de porte en position I (2)			
32...63	noir/gris	IP 65	GS2AHT510
		IP 55	GS2AHT515
100...400	rouge/jaune	IP 65	GS2AHT520
		IP 55	GS2AHT535
poignées pour commande extérieure latérale droite, cadenassables et verrouillables en position O (1)			
32...63	noir/gris	IP 65	GS2AH210
		IP 55	GS2AH215
100...400	rouge/jaune	IP 65	GS2AH220
		IP 55	GS2AH235
630...1250	noir/gris	IP 65	GS2AH240
		IP 55	GS2AH255
poignées pour commande extérieure latérale gauche, cadenassables et verrouillables en position O (1)			
32...63	noir/gris	IP 65	GS2AH310
		IP 55	GS2AH315
100...400	rouge/jaune	IP 65	GS2AH320
		IP 55	GS2AH335
630...1250	noir/gris	IP 65	GS2AH340
		IP 55	GS2AH355

Axes pour commande extérieure

calibre de l'interrupteur (A)	longueur de l'axe (mm)	section de l'axe (mm)	référence
32	200	5 x 5	GS2AE82
	320	5 x 5	GS2AE8
	400	5 x 5	GS2AE81
50...400	200	10 x 10	GS2AE22
	320	10 x 10	GS2AE2
	400	10 x 10	GS2AE21
630...1250	200	12 x 12	GS2AE52
	320	12 x 12	GS2AE5
	400	12 x 12	GS2AE51

(1) Verrouillables avec dispositif GS2 AX1 à commander séparément.

(2) Condamnation de porte neutralisable avec outil.

(3) La position Test permet de tester les circuits de commande sans enclencher la puissance, grâce à l'utilisation des contacts auxiliaires GS1 AM110, GS1 AM101 ou GS1 ANT●●. En position Test, la porte de l'armoire peut être ouverte.

Complétez cette sélection de produits en consultant
les bases techniques sur notre site internet.

Code ►24112◄



GS1AH01

Poignées pour commande directe

calibre de l'interrupteur (A)	type de commande	couleur de la poignée	référence
poignées pour commande directe, cadennassables			
32	frontale	noir	GS1AH103
50 et 63	latérale droite	noir	GS1AH01
100...400	latérale droite	noir	GS1AH02
630 et 800	frontale	noir	GS2AH104
1250	frontale	noir	GS2AH105



GS1AH02

Cache-bornes de protection des plages de raccordement amont ou aval

calibre de l'interrupteur (A)	nombre de pôles	référence
50 et 63	3 ou 4	(1)
100...160	3	GS1AP33
	4	GS1AP34
200...400	3	GS1AP43
	4	GS1AP44
630...800	3	GS2AP63
	4	GS2AP64
1250	3	GS2AP83
	4	GS2AP84

Dispositifs de verrouillage des capots de protection des fusibles en position I (2)

calibre de l'interrupteur (A)	taille des fusibles	nombre de pôles	référence
50	14 x 51	3 ou 4	(3)
63	taille 00C	3 ou 4	GS1AV1
100...160	22 x 58, taille 00	3 ou 4	GS1AV2
160	taille 0	3	GS1AV33
		4	GS1AV34
250	taille 1	3	GS1AV53
		4	GS1AV54
400	taille 2	3	GS1AV73
		4	GS1AV74

Bornes à cage pour raccordement de câbles nus sans cosse

calibre de l'interrupteur (A)	nombre de pôles	référence
50 et 63	3 ou 4	(4)
100...160	3	GS1AW33
	4	GS1AW34
200...250	3	GS1AW43
	4	GS1AW44

Dispositif de verrouillage pour poignées extérieures

calibre de l'interrupteur (A)	désignation	référence
32...1250	dispositif pour serrure RONIS EL11AP (serrure non fournie)	GS2AX1

Adaptateur rehausseur pour poignées extérieures

calibre de l'interrupteur (A)	désignation	indice de protection	référence
32...1250	permet de fixer une nouvelle poignée GS2●● sur les anciens perçages	IP 65	GS2AH001



GS2AH001

Kit de montage à plat

calibre de l'interrupteur (A)	désignation	référence
50...400	le kit, à utiliser avec une poignée extérieure frontale, comprend : un axe de 200 mm, section 10 x 10 mm et une plaque d'adaptation.	GS2ADL2

- (1) Pour ces calibres, les interrupteurs-sectionneurs sont d'origine équipés de cache-bornes.
 (2) Pour interrupteurs-sectionneurs NF C et DIN équipés de commande directe latérale droite.
 (3) Pour ce calibre, les interrupteurs-sectionneurs sont équipés d'origine d'un dispositif de verrouillage des capots.
 (4) Pour ces calibres, les interrupteurs-sectionneurs sont d'origine équipés de bornes à cage.

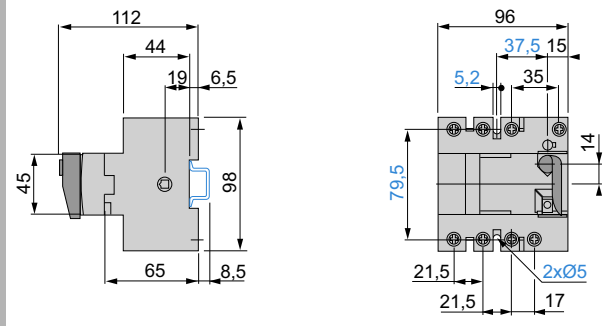
Interrupteurs-sectionneurs à fusibles GS

Dimensions et schémas

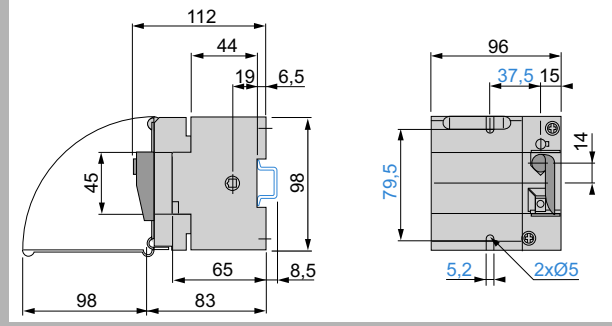
GS1DD (32 A)

Commande directe frontale

GS1DD



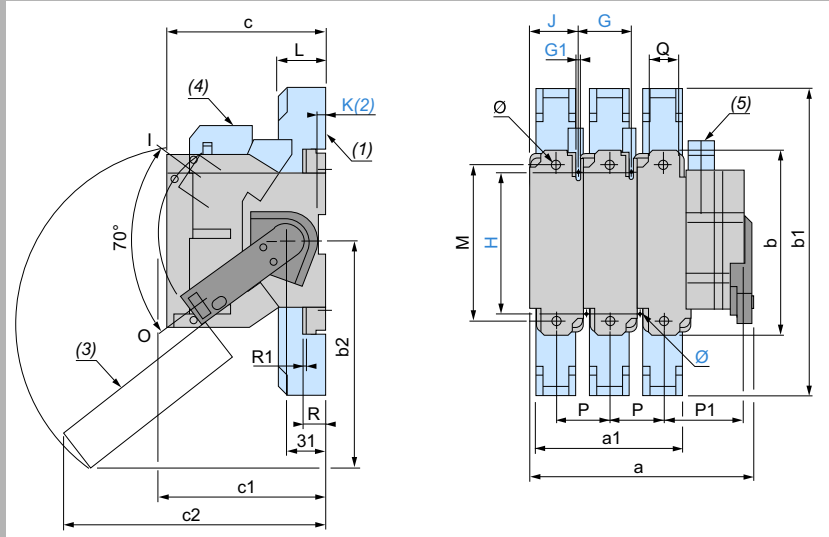
GS1DDB



GS1●● (50...400 A)

Commande directe latérale droite

GS1FD (50 A), GD (63 A), JD (100 A), KD, KKD (125 A), LD, LLD (160 A), ND (250 A) et QQD (400 A)



GS1		a	a1	b	b1	b2	c	c1	c2	G	G1	H	J	K	Ø	L	M	P	P1	Q	R	R1	Ø
FD	3P	118	-	118	-	-	87	134	-	27	5,4	106	31	6,5	5	-	-	27	33,5	-	-	-	-
	4P	145	-	118	-	-	87	134	-	27	5,4	106	31	6,5	5	-	-	27	33,5	-	-	-	-
GD	3P	133	-	118	-	159	116,5	134	145	32	5,4	106	36	6,5	5	-	-	32	36	-	-	-	-
	4P	165	-	118	-	159	116,5	134	145	32	5,4	106	36	6,5	5	-	-	32	36	-	-	-	-
JD, KD	3P	150	108	162	268	-	116	173	-	36	5,4	127	40	-	5	44	141	36	38	20	19,5	2,5	8,5
	4P	186	144	162	268	-	116	173	-	36	5,4	127	40	-	5	44	141	36	38	20	19,5	2,5	8,5
KKD,	3P	150	108	162	268	141	126,5	173	193	36	5,4	127	40	-	5	44	141	36	38	20	19,5	2,5	8,5
	4P	186	144	162	268	141	126,5	173	193	36	5,4	127	40	-	5	44	141	36	38	20	19,5	2,5	8,5
LLD	3P	192	136	162	268	174	136,5	173	229	50	5,4	140	54	-	5	44	141	50	45	20	19,5	2,5	8,5
	4P	242	172	162	268	174	136,5	173	229	50	5,4	140	54	-	5	44	141	50	45	20	19,5	2,5	8,5
ND	3P	253	180	195	345	185	146	173	251	60	6,4	162	64	-	6	65	166	60	81	32	19,5	2,5	11
	4P	313	240	195	345	185	146	173	251	60	6,4	162	64	-	6	65	166	60	81	32	19,5	2,5	11
QQD	3P	271	192	205	355	200	149	173	260	66	6,4	172	70	-	6	65	175	66	86	50	20	3	11
	4P	337	258	205	355	200	149	173	260	66	6,4	172	70	-	6	65	175	66	86	50	20	3	11

(1) Cache-bornes.

(2) Fixation sur profilé 5 uniquement pour GS1 FD et GS1 GD (50 et 63 A).

(3) Ecran de protection verrouillable en position I.

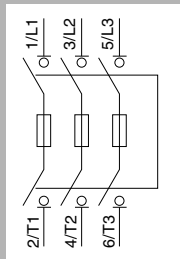
(4) 1 ou 2 contacts auxiliaires GS1AF●●.

(5) 1 ou 2 contacts auxiliaires GS1AM●.

Schémas

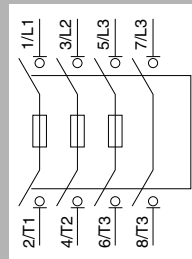
GS tripolaire

32 à 1250 A

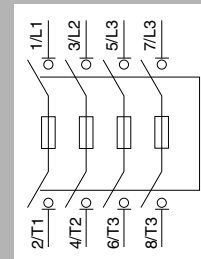


GS tétrapolaire

32 A



50 à 1250 A




Interrupteurs-sectionneurs mini-Vario et Vario

Guide de choix

Guide de choix

- les interrupteurs-sectionneurs mini-Vario et Vario à commande rotative, de 12 à 175 A, satisfont les applications d'interrupteurs par la fermeture et la coupure en charge de circuits résistifs ou mixtes résistifs et inductif, ceci pour des manœuvres fréquentes
- ils peuvent commander directement des moteurs suivant les catégories d'emploi AC-3 et DC-3 spécifiques aux moteurs
- les Vario satisfont les applications de sectionneurs par la coupure pleinement apparente (la poignée ne peut indiquer la position "ouvert" que si tous les contacts sont effectivement ouverts et séparés par la distance de sectionnement convenable) et la possibilité de cadenasser les poignées en position d'ouverture



type d'interrupteur	mini-Vario		Vario		
courant thermique	12 A	20 A	12 A	20 A	25 A
courant d'emploi AC-23 A à 400 volts	8,1 A	11 A	8,1 A	11 A	14,5 A
nombre de pôles	3... 5	3... 5	3... 6	3... 6	3... 6
nombre de contacts auxiliaires	1 ou 2	1 ou 2	1... 4	1... 4	1... 4
fixation de l'interrupteur	vissage 1 ou 4 trous		vissage 1 ou 4 trous		
● par l'avant	fixation : 1 trou ø 22,5 ou 4 vis ø 5,5		fixation : 1 trou ø 22,5 ou 4 vis ø 5,5		
● par l'arrière	encliquetage sur profilé 		encliquetage sur profilé  ou vissage		
borniers réversibles	oui	oui	oui	oui	oui
commande directe	oui	oui	oui	oui	oui
commande reportée avec condamnation de porte	oui	oui	oui	oui	oui
références coffrets	V•DN12	V•DN20	V•D02, V•F02	V•D01, V•F01	V•D0, V•F0
références produits	VCFN12GE	VCFN20GE	V•F02GE	V•F01GE	V•F0GE
pages	E170		E171		
▶ écran ◀	▶ 23011 ◀		▶ 23011 ◀		




Interrupteurs-sectionneurs
mini-Vario et Vario en coffret
Page E16.



32 A	40 A	63 A	80 A	125 A	175 A
21,8 A	29 A	41,5 A	57 A	68,5 A	83 A
3... 6	3... 6	3... 6	3... 6	3 + N + PE	3 + N + PE
1... 4	1... 4	1... 4	1... 4	1... 4	1... 4
		-		-	
		fixation 4 vis ø 5,5		-	
		-		vissage	
oui	oui	oui	oui	oui	oui
oui	oui	oui	oui	oui	oui
oui	oui	oui	oui	oui	oui
V•D1, V•F1	V•D2 V•F2	V•F3	V•F4	V•F5	V•F6
V•F1GE	V•F2GE	V•F3GE	V•F4GE	V•F5GE	V•F6GE

Présentation ▶23011◀

- Interrupteurs-sectionneurs tripolaires 12 et 20 A à commande rotative.
- Marquage du dispositif de commande .
- Poignée de commande cadenassable (cadenas non fournis).
- Degré de protection IP 65.
- Conformité aux normes IEC 60947-3.
- Certifications de produits UL, CSA, GL.



VCDN20

**Interrupteurs-sectionneurs principaux et d'arrêt
d'urgence pour montage sur porte**

dispositif de commande			lth (A)	références
poignée	plastron (mm)	fixation (mm)		
rouge	jaune	ø 22,5	12	VCDN12
cadenassable par 3 cadenas (ø 4 à ø 8)	60 x 60		20	VCDN20



VCCDN20

**Interrupteurs-sectionneurs principaux et d'arrêt
d'urgence pour montage fond d'armoire (1)**

dispositif de commande			lth (A)	références
poignée	plastron (mm)	fixation (mm)		
rouge	jaune	ø 22,5	12	VCCDN12
cadenassable par 3 cadenas (ø 4 à ø 8)	60 x 60		20	VCCDN20



VBDN20

**Interrupteurs-sectionneurs principaux
pour montage sur porte**

dispositif de commande			lth (A)	références
poignée	plastron (mm)	fixation (mm)		
noire	noir	ø 22,5	12	VBDN12
cadenassable par 3 cadenas (ø 4 à ø 8)	60 x 60		20	VBDN20

(1) Appareils livrés avec rallonge d'axe VZN 17 et contre plaque de verrouillage de porte KZ 32.

**Interrupteurs-sectionneurs
mini-Vario à composer**
▶23007◀



VCF0



VCF5



VCCF0



VBD0



VBF5



VVE1



Interrupteurs-sectionneurs Vario à composer
▶ 23006 ◀

Présentation ▶ 23011 ◀

- Interrupteurs-sectionneurs tripolaires, de 12 à 175 A à commande rotative.
- Marquage du dispositif de commande $\frac{0}{I}$.
- Poignée de commande cadenassable (cadenas non fournis).
- Degré de protection IP 65.
- Conformité aux normes IEC 60947-3.
- Certifications de produits UL, CSA, GL.

Interrupteurs-sectionneurs principaux et d'arrêt d'urgence pour montage sur porte ou fond d'armoire

dispositif de commande		fixation (mm)	calibre (A)	références	
poignée	plastron (mm)			montage sur porte	montage en fond d'armoire (1)
rouge cadenassable par 3 cadenas (ø 4 à ø 8)	jaune 60 x 60	ø 22,5	12	VCD02	VCCD02
			20	VCD01	VCCD01
			25	VCD0	VCCD0
			32	VCD1	VCCD1
			40	VCD2	VCCD2
rouge à crosse cadenassable par 3 cadenas (ø 4 à ø 8)	jaune 90 x 90	4 vis	12	VCF02	VCCF02
			20	VCF01	VCCF01
			25	VCF0	VCCF0
			32	VCF1	VCCF1
			40	VCF2	VCCF2
			63	VCF3	VCCF3
rouge à crosse cadenassable par 3 cadenas (ø 4 à ø 8)	jaune 90 x 90	4 vis	125	VCF5	VCCF5
			175	VCF6	VCCF6

(1) Appareils livrés avec rallonge d'axe VZN17 et contre plaque de verrouillage de porte KZ 32/74.

Interrupteurs-sectionneurs principaux pour montage sur porte

dispositif de commande			calibre (A)	références	
poignée	plastron (mm)	fixation (mm)			
noire cadenassable par 3 cadenas (ø 4 à ø 8)	noir 60 x 60	ø 22,5	12	VBD02	
			20	VBD01	
			25	VBD0	
			32	VBD1	
			40	VBD2	
			4 vis	12	VBF02
				20	VBF01
				25	VBF0
32	VBF1				
rouge à crosse cadenassable par 3 cadenas (ø 4 à ø 8)	noir 90 x 90	4 vis	40	VBF2	
			63	VBF3	
			80	VBF4	
			125	VBF5	
			175	VBF6	

Interrupteurs-sectionneurs principaux et d'arrêt d'urgence

Pour montage en armoire ou pour tableaux modulaires

poignée	plastron (mm)	calibre (A)	références
rouge cadenassable par 1 cadenas (ø 4 à ø 6)	jaune 45 x 45	25	VVE0
		32	VVE1
		40	VVE2
		63	VVE3
		80	VVE4

Interrupteurs-sectionneurs principaux

Pour montage en armoire ou pour tableaux modulaires

poignée	plastron (mm)	calibre (A)	références
noire non cadenassable	45 x 45	25	VVD0
		32	VVD1
		40	VVD2
		63	VVD3
		80	VVD4

Interrupteurs-sectionneurs mini-Vario et Vario

Auxiliaires et accessoires



VZN11



VZN14



VZN05



VZ0



VZ11



VZ15



VZ20

Auxiliaires et accessoires pour mini-Vario ► 23007 ◀

Additifs

désignation	calibre (A)	références
pôles principaux	12 20	VZN12 VZN20
pôle neutre à fermeture avancée et ouverture retardée	12 et 20	VZN11
barrette de terre	12 et 20	VZN14
blocs de contact auxiliaire	1 contact "F" à fermeture retardée	VZN05
	1 contact "O" à ouverture avancée	VZN06

Auxiliaires et accessoires pour Vario ► 23006 ◀

Additifs

désignation	calibre (A)	références
pôles principaux	12	VZ02
	20	VZ01
	25	VZ0
	32	VZ1
	40	VZ2
	63	VZ3
pôles neutres à fermeture avancée et ouverture retardée	80	VZ4
	12 à 40	VZ11
	63 et 80	VZ12
	125 et 175	VZ13
barrettes de terre	12 à 40	VZ14
	63 et 80	VZ15
	125 et 175	VZ16

Blocs de contacts auxiliaires

désignation	calibre (A)	références
blocs de 2 contacts auxiliaires	F + O (1)	VZ7
	F + F	VZ20

(1) "F" à fermeture retardée, "O" à ouverture avancée.

Interrupteurs-sectionneurs mini-Vario et Vario

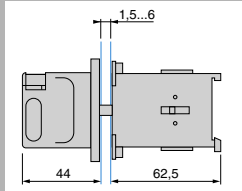
Dimensions et schémas

Mini-Vario

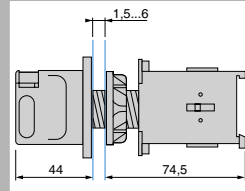
Fixation de l'interrupteur-sectionneur sur porte d'armoire

VN12, VN20

Fixation 4 vis



Fixation trou unique

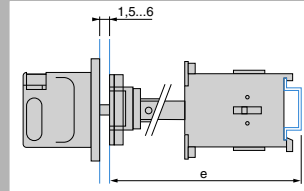


Fixation de l'interrupteur-sectionneur en fond d'armoire avec rallonge d'axe

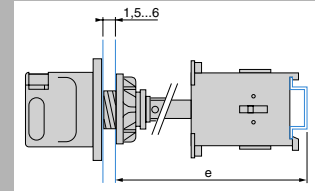
VZN-17 ou VZN-30 (encliquetage sur profilé L)

VN12, VN20

Fixation 4 vis



Fixation trou unique



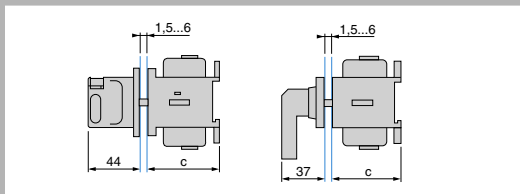
	rallonge d'axe	distance (e) fond/porte mm
VN12, VN20	VZN17	300... 330
	VZN30	400... 430

Vario

Fixation de l'interrupteur-sectionneur sur porte d'armoire

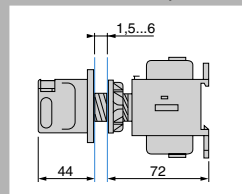
V0, V0 à V4

Fixation 4 vis

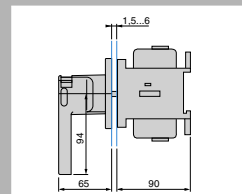


V0, V0 à V2

Fixation trou unique



V5 et V6



	c
V0, V0 à V2	60
V3, V4	65

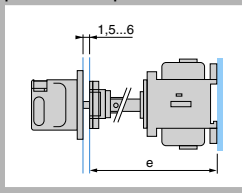
Fixation de l'interrupteur-sectionneur en fond d'armoire

V0, V0 à V2

avec rallonge d'axe

VZ17 ou VZ30

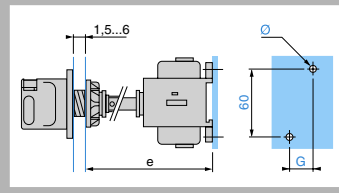
(encliquetage éventuel sur profilé L pour V0 à V2)



V3 à V4

avec rallonge d'axe

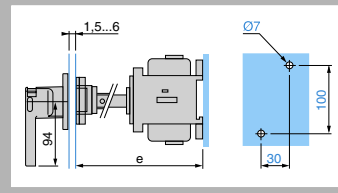
VZ18 ou VZ-31



V5 et V6

avec rallonge d'axe

VZ18 ou VZ 31

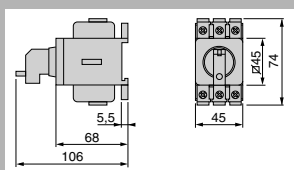


	rallonge d'axe	distance (e) fond/porte mm	ø	G
V02 et V01	VZ17	300... 330	2 x 4,2	15
V0 à V2	VZ30	400... 430	2 x 4,2	15
V3 et V4	VZ18	300... 320	2 x 5	20
	VZ31	400... 420	2 x 5	20

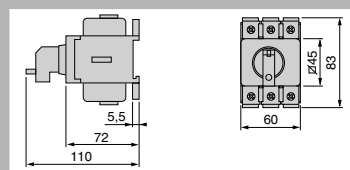
	rallonge d'axe	distance (e) fond/porte mm
V5 et V6	VZ18	330... 350
	VZ-31	430... 450

Interrupteurs-sectionneurs pour tableaux modulaires

VV•0 à VV•2



VV•3 et VV•4

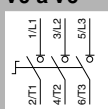


Schémas mini-Vario et Vario

Bloc de base

VN12, VN20, V02 et V01

V0 à V6



Pôle principal

VZN12, VZN20, VZ02 et VZ01

VZ0 à VZ4











Pôle neutre

VZN11, VZ11 à VZ13



Guide de choix

Guide de choix						
	protection des moteurs					
	protection thermique des moteurs			protection des moteurs à bagues et des circuits sans pointe de courant	protection des moteurs à courant continu	protection des résistances, paliers, condensateurs
						
protection	<ul style="list-style-type: none"> ● surcharge moteur ● calage ● absence de phase 			<ul style="list-style-type: none"> ● forte surintensité ● calage 		<ul style="list-style-type: none"> ● démarrages fréquents ● ambiances sévères
communication	-	-	-	-	-	-
association avec contacteur	TeSys K	TeSys D	TeSys F	tous contacteurs		tous contacteurs
courant moteur (In)	0,11... 16 A	0,1... 150 A	30... 630 A	0,7... 630 A	1,6... 3000 A	sans limite
type de relais	LR2K	LRD, LR•D	LR9F	RM1XA	RMETC	LT3S
pages	E178	E180	E186	-	-	E188
▶ écran ◀	▶22008◀	▶24516◀	▶27071◀	▶27031◀	-	▶27064◀

protection des machines		protection des moteurs et des machines		Protection des moteurs (hors tension)
protection spécifique des moteurs		protection et commande		contrôleur d'isolement
				
<ul style="list-style-type: none"> ● surcouple ● à-coups de couple ● rotor bloqué ● absence de phase 	<ul style="list-style-type: none"> ● surcouple ● à-coups de couple 	<ul style="list-style-type: none"> ● surcharge thermique ● déséquilibre et perte de phase ● calage moteur ● démarrages longs ● défaut de fuite à la terre 	<ul style="list-style-type: none"> ● surcharge thermique ● déséquilibre et perte de phase ● rotor bloqué ● démarrages longs ● inversion de phases ● défaut de fuite à la terre 	<ul style="list-style-type: none"> ● réseau BT(CA/CC) ● surveillance ● isolement moteur ● préalarme et alarme réglable
-	-	AS-Interface, Modbus, CANopen, Advantys STB	Modbus, CANopen, DeviceNet, Profibus DP, Ethernet	-
tous contacteurs	tous contacteurs	tous contacteurs	tous contacteurs	-
0,3... 38 A	0,3...60 A	0,35...800 A	0,4...810 A	sans limite
LR97D	LT47	LUTM	LTMR	SM21
E190	E190	E192	E194	consulter le e-Catalogue sur internet
▶ 24517 ◀	▶ 24517 ◀	▶ 24651 ◀	▶ 24656 ◀	-



Relais de protection thermique



Relais de protection à sonde



Relais de surcouple électronique

Protection contre les surcharges ▶ 27082 ◀

Généralités

La surcharge est le défaut le plus fréquent. Elle se manifeste par une augmentation du courant absorbé par le moteur et par des effets thermiques. Il est important de revenir rapidement à des conditions de fonctionnement normales. Les conditions réelles d'emploi (température ambiante, altitude d'utilisation et service normalisé) sont indispensables pour déterminer les valeurs d'emploi du moteur (puissance, courant) et pour pouvoir choisir une protection efficace contre les surcharges. Ces valeurs d'emploi sont fournies par le constructeur du moteur.

Selon le niveau souhaité, la protection peut être réalisée par :

- des relais de surcharge ou des relais thermiques (bilames ou électroniques) qui protègent les moteurs en cas :
 - de surcharge, par le contrôle du courant absorbé sur chacune des phases
 - de déséquilibre ou d'absence de phases, par son dispositif différentiel.
- des relais à sondes à thermistance PTC (à Coefficient de Température Positif)
- des relais de surcouple
- des relais multifonctions.

Les relais de surcharge

Ces relais protègent les moteurs contre les surcharges. Ils doivent admettre la surcharge temporaire du démarrage et ne déclencher que si le démarrage est anormalement long.

Le choix du relais de surcharge se fera en fonction de la durée de démarrage (classe de déclenchement) et du calibre nominal du moteur.

Ces relais possèdent une mémoire thermique (sauf pour certains relais électroniques de surcharge, signalés par leurs constructeurs) et peuvent être connectés :

- soit en série avec la charge
- soit à des transformateurs de courant placés en série avec la charge.

Les relais thermiques de surcharge à bilames

Ils assurent, par association avec un contacteur, la protection du moteur, de la ligne et de l'appareillage contre les surcharges faibles et prolongées. Ils doivent être protégés contre les fortes surintensités par un disjoncteur ou par des fusibles.

Ces relais sont utilisables en courant alternatif et continu et sont généralement :

- tripolaires
- compensés, c'est à dire insensibles aux variations de la température ambiante
- à réarmement manuel ou automatique
- gradués en "ampères moteur" : affichage direct du courant sur la plaque signalétique du moteur.

Ils peuvent également être sensibles à une perte de phase : c'est la notion de différentiel. Cette fonctionnalité répond à la norme IEC 60947-4-1 et 60947-6-2. Ce type de relais offre une excellente fiabilité et son coût est faible.

Les relais thermiques de surcharge électroniques

Les relais thermiques de surcharge électroniques bénéficient des avantages de l'électronique qui permet de créer une image thermique du moteur plus élaborée.

Ils peuvent être associés à des produits aux fonctions complémentaires telles que :

- le contrôle de la température par sondes PTC
- la protection contre les blocages, les surcouple
- la protection contre les inversions de phases
- la protection contre les défauts d'isolement
- la protection contre la marche à vide
- la fonction alarme.

Les relais à sondes à thermistance PTC

Avec le contrôle direct de la température des enroulements statoriques, ces relais peuvent être utilisés pour protéger les moteurs contre :

- une surcharge
- une élévation de température ambiante
- un défaut du circuit de ventilation
- une fréquence de démarrages trop élevée
- une marche par à-coups, etc.

Les relais de surcharge (ou relais de surcouple)

Ils assurent une protection de la chaîne cinématique, en cas de blocage du rotor, de grippage ou d'à-coups mécaniques. C'est une protection complémentaire.

Ces relais, contrairement aux relais thermiques de surcharge, ne possèdent pas de mémoire thermique. Ils ont une caractéristique de fonctionnement à temps défini (seuil de courant et temporisation réglables).

Le relais de surcouple peut être utilisé comme protection contre les surcharges pour les moteurs ayant des démarrages longs ou très fréquents (pour les palans, par exemple).



Contrôleur TeSys U



Contrôleur TeSys T

Les relais multifonctions

Les relais de surcharge sont limités lorsqu'il s'agit de prendre en compte les problèmes liés à la tension, à la température ou à des applications particulières. De nouveaux besoins de gestion de production ou de maintenance ont incité les fabricants à proposer ces produits qui assurent non seulement une protection adaptable, mais aussi une gestion complète du moteur et de sa charge.

Ils intègrent :

- des capteurs de courant et de tension (contrôleurs TeSys T)
- une technologie électronique hybride analogique et numérique
- l'utilisation des bus de communication pour les échanges de données et le contrôle
- des algorithmes performants de modélisation des moteurs
- des programmes d'applications intégrées et paramétrables.

Ces produits permettent de réduire les coûts d'installation et d'exploitation en réduisant la maintenance et les temps d'arrêt.

Démarrateurs TeSys U

Le relais multifonctions est intégré au démarreur moteur. Cette solution est très compacte avec un câblage réduit. Elle est limitée à 32 A.

Contrôleurs TeSys U

Le relais multifonctions est séparé de la ligne puissance et réutilise les blocs fonctions de la solution TeSys U. Il permet une association avec contacteur jusqu'à 810 A.

Contrôleurs TeSys T

Le relais multifonctions est séparé de la ligne puissance et intègre des entrées et des sorties. Il permet une association avec contacteur jusqu'à 810 A.

Tableau de choix des relais de protection

types de relais	protection des moteurs		protection des machines	protection des moteurs et des machines	
	relais de surcharge thermique LR2K, LRD, LRD3, LR9F, LR9D (1)	relais à sondes PTC LT3S	relais de surcouple LR97D, LT47	contrôleur TeSys U LUTM	contrôleur TeSys T LTMR
causes d'échauffement	(2)		(2)	(2)	(3)
surcharge faible					
blocage du rotor					
marche à vide					
défaut de phase d'alimentation			LR97D		
défaut de ventilation					avec sondes
accroissement anormal de température					avec sondes
grippage d'un palier d'arbre					avec sondes
défaut d'isolation					
démarrage trop long					
service sévère					avec sondes
variation de tension					
variation de fréquence					
perte d'excitation des machines					

- parfaitement adapté
- solution possible
- inadapté (pas de protection)

(1) ou disjoncteur-moteur type GV2ME.

(2) Protection basée sur le courant.

(3) Protection basée sur le courant et la tension.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ► **27082** ◀

Relais tripolaires à raccordement par vis-étriers**► 22008 ◀**

Ces relais sont destinés à la protection des moteurs. Ils sont compensés et sensibles à une perte de phase. Le réarmement peut être manuel ou automatique.

Montage direct : uniquement sous le mini-contacteur à raccordement par vis-étriers ; précâblage effectué.

Montage séparé : avec utilisation du bornier LA7K0064.

Sur la face avant :

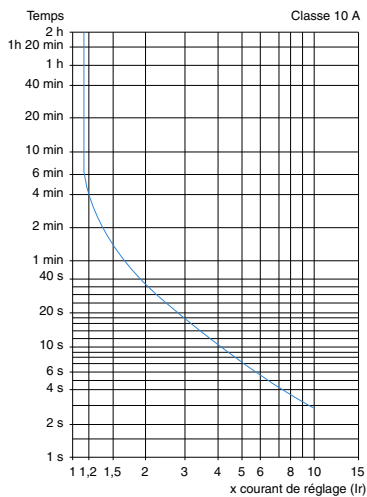
- choix du mode de réarmement : Manuel (repère H) ou Automatique (repère A)
- bouton-poussoir rouge de commande de la fonction Test de déclenchement
- bouton-poussoir bleu de commande des fonctions Arrêt et Réarmement manuel
- voyant mécanique jaune de déclenchement du relais.

Caractéristiques

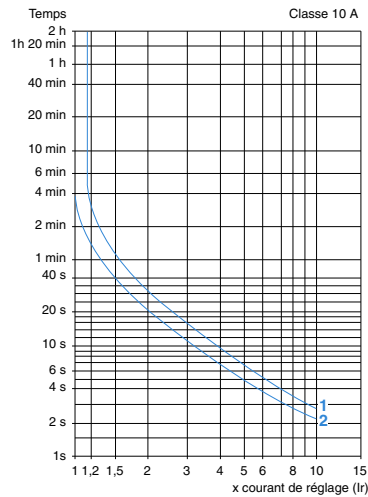
conformité aux normes	IEC 60947, NF C 63-650, VDE 0660, BS 4941
homologations	UL, CSA

Courbes de déclenchement

Temps de fonctionnement moyen, en fonction des multiples du courant de réglage.

Classe 10 A

Fonctionnement équilibré, 3 phases, sans passage préalable du courant (à froid)



Fonctionnement équilibré sur 2 phases seulement, sans passage préalable du courant (à froid)

1 Réglage : début de plage

2 Réglage : fin de plage

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ► **22008** ◀



LR2K0307

zone de réglage du relais (A)	fusibles à associer au relais choisi		références
	aM (A)	gG (A)	
classe 10 A (la norme définit la durée de déclenchement à 7,2 In comprise entre 2 et 10 secondes)			
0,11... 0,16	0,25	0,5	LR2K0301
0,16... 0,23	0,25	0,5	LR2K0302
0,23... 0,36	0,5	1	LR2K0303
0,36... 0,54	1	1,6	LR2K0304
0,54... 0,8	1	2	LR2K0305
0,8... 1,2	2	4	LR2K0306
1,2... 1,8	2	6	LR2K0307
1,8... 2,6	4	6	LR2K0308
2,6... 3,7	4	10	LR2K0310
3,7... 5,5	6	16	LR2K0312
5,5... 8	8	20	LR2K0314
8... 11,5	10	25	LR2K0316
10... 14	16	32	LR2K0321
12... 16	20	40	LR2K0322



LA7K0064

Relais de protection pour réseaux non équilibrés

Classe 10 A : dans les références choisies ci-dessus, pour LR2K0305 à LR2K0322, remplacer LR2 par LR7. Exemple : LR7K0308.

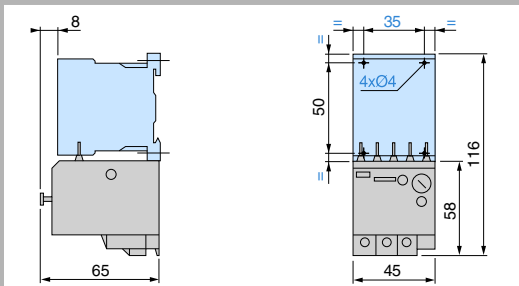
Accessoire

désignation	raccordement	référence
bornier pour montage séparé du relais par encliquetage sur profilé \sim largeur 35 mm	vis-étriers	LA7K0064

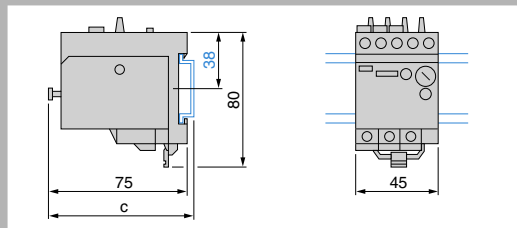
Dimensions et schémas

LR2K

Montage direct sous le contacteur

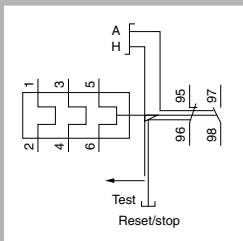


Montage séparé avec bornier LA7K0064 sur profilé \sim largeur 35 mm (AM1DP200 ou AM1DE200)



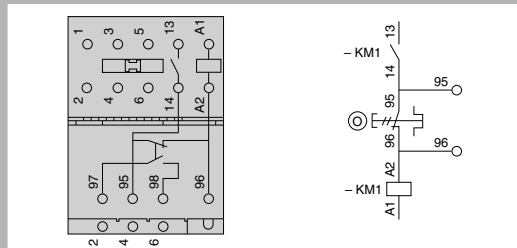
AM1	c
DP200	78,5
DE200	86

LR2K



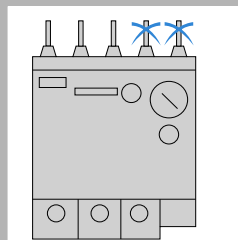
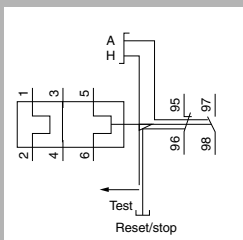
LR2K + LC•K

Schéma de précâblage



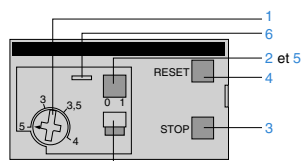
Nota : dans le cas où le précâblage n'est pas nécessaire, casser les 2 pattes de liaison situées sur le relais thermique.

LR7K

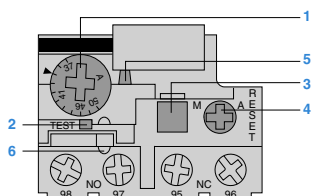


Relais de protection thermique TeSys D

Présentation



LRD01...35 et LRD313...LRD365



LRD3322...4369, LR2D

1 Bouton de réglage I_r

2 Bouton Test

L'action sur le bouton Test permet :

- le contrôle du câblage du circuit de commande
- la simulation du déclenchement du relais (action sur les 2 contacts "O" et "F").

3 Bouton Stop. Il agit sur le contact "O" et est sans effet sur le contact "F"

4 Bouton de réarmement

5 Visualisation du déclenchement

6 Verrouillage par plombage du capot

7 Sélecteur de choix entre réarmement manuel et automatique. Les relais LRD01 à 35 sont livrés avec sélecteur en position manuelle protégé par un opercule. Le passage en position automatique se fait par une action volontaire.

Relais thermiques LRD ▶24516◀

Les relais tripolaires de protection thermique TeSys D sont destinés à la protection des circuits et des moteurs alternatifs contre les surcharges, les coupures de phases, les démarrages trop longs et les calages prolongés du moteur.

Raccordement

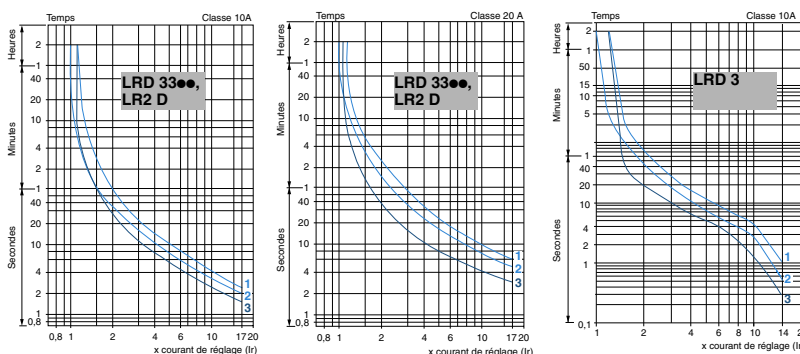
- LRD01 à LRD35 et LRD3322 à 4369, LR2D : vis-étriers ou cosses fermées
- LRD313 à LRD365 : vis BTR à 6 pans creux (1) ou cosses fermées.

Caractéristiques

conformité aux normes	IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14, Directive ATEX 94/9/EC (2) (3)
certifications des produits	UL, CSA, CCC (3), GL, DNV, RINA, BV, LROS (3), ATEX INERIS (2) (3)

Courbes de déclenchement

Temps de fonctionnement moyen en fonction des multiples du courant de réglage.

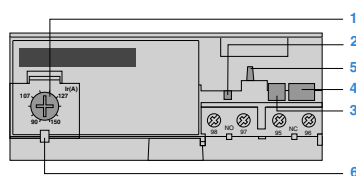


1 Fonctionnement équilibré, 3 phases, sans passage préalable du courant (à froid).

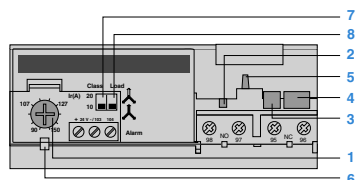
2 Fonctionnement sur les 2 phases, sans passage préalable du courant (à froid).

3 Fonctionnement équilibré 3 phases, après passage prolongé du courant de réglage (à chaud).

- (1) Système EverLink® à compensation de fluage pour assurer un couple et une qualité de serrage permanente.
- (2) Pour les relais LRD01 à LRD365.
- (3) En cours pour les relais LRD313 à LRD365.



LR9D5367...D5569



LR9D67 et D69

1 Bouton de réglage I_r

2 Bouton Test

3 Bouton Stop

4 Bouton de réarmement

5 Visualisation du déclenchement

6 Verrouillage par plombage du capot

7 Commutateur classe 10/classe 20

8 Commutateur charge équilibrée / charge déséquilibrée

Relais électroniques LR9D ▶24516◀

Les relais électroniques LR9D sont dédiés aux contacteurs LC1D115 et D150.

En plus des protections assurées par les relais TeSys D (voir ci-dessus) ils ont les particularités suivantes :

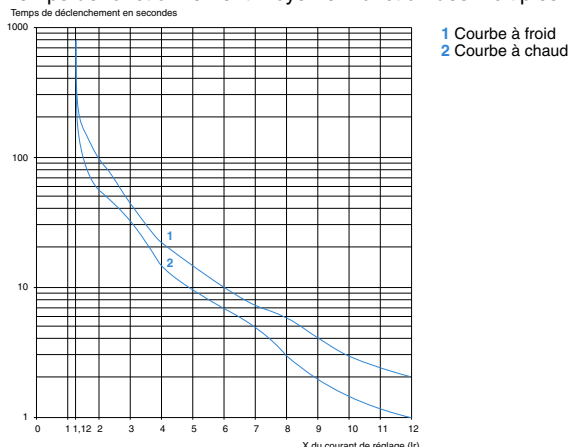
- protection contre les déséquilibres de phase
- choix de la classe de démarrage
- protection des circuits déséquilibrés
- protection des circuits monophasés
- fonction alarme qui permet d'éviter les déclenchements par délestage.

Caractéristiques

conformité aux normes	IEC 60947-4-1, 255-8, 255-17, VDE 0660 et EN 60947-4-1
certifications des produits	UL 508, CSA 22-2

Courbes de déclenchement

Temps de fonctionnement moyen en fonction des multiples du courant de réglage.



Relais de protection thermique TeSys D

Types LRD et LR3D



LRD08●●



LRD21●●



LRD3●●



LRD3●●3



LRD3●●6

Relais de protection thermique différentiels ▶ 24516 ◀

Relais à associer à des fusibles et aux disjoncteurs magnétiques GV2L ou GV3L :

- relais compensés à réarmement manuel ou automatique
- avec visualisation du déclenchement
- pour courant alternatif ou continu.

zone de réglage du relais (A)	fusibles à associer au relais choisi aM (A)	gG (A)	pour association avec contacteur LC1	références
classe 10 A (1) avec raccordement par vis-étriers ou connecteurs				
0,10... 0,16	0,25	2	D09... D38	LRD01
0,16... 0,25	0,5	2	D09... D38	LRD02
0,25... 0,40	1	2	D09... D38	LRD03
0,40... 0,63	1	2	D09... D38	LRD04
0,63... 1	2	4	D09... D38	LRD05
1... 1,6	2	4	D09... D38	LRD06
1,6... 2,5	4	6	D09... D38	LRD07
2,5... 4	6	10	D09... D38	LRD08
4... 6	8	16	D09... D38	LRD10
5,5... 8	12	20	D09... D38	LRD12
7... 10	12	20	D09... D38	LRD14
9... 13	16	25	D12... D38	LRD16
12... 18	20	35	D18... D38	LRD21
16... 24	25	50	D25... D38	LRD22
23... 32	40	63	D25... D38	LRD32
30... 38	40	80	D32 et D38	LRD35
classe 10 A (1) avec raccordement par connecteurs EverLink® à vis BTR (3)				
9...13	16	25	D40A...D65A	LRD313
12...18	20	32	D40A...D65A	LRD318
16...25	25	50	D40A...D65A	LRD325
23...32	40	63	D40A...D65A	LRD332
30...40	40	80	D40A...D65A	LRD340
37...50	63	100	D40A...D65A	LRD350
48...65	63	100	D50A...D65A	LRD365
classe 10 A (1) avec raccordement par vis-étriers ou connecteurs				
17... 25	25	50	D80 et D95	LRD3322
23... 32	40	63	D80 et D95	LRD3353
30... 40	40	100	D80 et D95	LRD3355
37... 50	63	100	D80 et D95	LRD3357
48... 65	63	100	D80 et D95	LRD3359
55... 70	80	125	D80 et D95	LRD3361
63... 80	80	125	D80 et D95	LRD3363
80... 104	100	160	D80 et D95	LRD3365
80... 104	125	200	D115 et D150	LRD4365
95... 120	125	200	D115 et D150	LRD4367
110... 140	160	250	D150	LRD4369
80... 104	100	160	(2)	LRD33656
95... 120	125	200	(2)	LRD33676
110... 140	160	250	(2)	LRD33696

classe 10 A (1) avec raccordement par bornes à ressort (montage direct sous contacteur)

choisir la référence du relais parmi ceux avec vis-étriers ou connecteurs (de LRD01 à LRD22) et ajouter en fin de référence le chiffre 3. Exemple : LRD01 devient LRD013.

classe 10 A (1) avec raccordement par cosses fermées

choisir la référence du relais parmi ceux avec vis-étriers ou connecteurs et ajouter en fin de référence :

- le chiffre 6 pour les relais du LRD01 au LRD35 et les relais LRD313 à LRD365
- A66 pour les relais du LRD3322 au LRD3365.

Les relais LRD43●● sont compatibles d'origine avec l'utilisation de cosses fermées.

classe 10 A (1) avec raccordement par connecteurs à vis BTR (3) (contrôle par bornes à ressort)

choisir la référence du relais parmi ceux avec connecteurs EverLink® à vis BTR (de LRD313 à LRD365) et ajouter en fin de référence le chiffre 3. Exemple : LRD313 devient LRD3133.

Relais de protection thermique pour réseaux non équilibrés

classe 10 A (1) avec raccordement par vis-étriers ou cosses fermées

Dans la référence choisie ci-dessus, remplacer LRD (sauf LRD4●●●) par LR3D.

Exemple avec vis-étriers : LRD340 devient LR3D340.

Exemple avec cosses fermées : LRD3406 devient LR3D3406.

classe 10 A (1) avec raccordement par connecteurs à vis BTR (3) et contrôle par bornes à ressort

Dans la référence choisie ci-dessus, remplacer LRD3 par LR3D3. Exemple : LRD3653 devient LR3D3653.

Relais de protection thermique pour réseaux 1000 V

classe 10 A (1) avec raccordement par vis-étriers

Pour les relais LRD06 à LRD35 uniquement et pour une tension d'utilisation de 1000 V et uniquement en montage séparé, la référence devient LRD33●●A66. Exemple : LRD12 devient LRD3312A66. Commander séparément un bornier LA7D3064, voir page E185.

(1) La norme IEC 60947-4-1 définit la durée du déclenchement à 7,2 fois le courant de réglage IR : classe 10 A : comprise entre 2 et 10 secondes.
(2) Montage séparé du contacteur.
(3) Vis BTR à 6 pans creux : en accord avec les règles locales d'habilitation électrique, l'utilisation d'une clé Allen n°4 isolée est requise (référence LADALLEN4, voir page E185).

Relais de protection thermique

TeSys D

Types LRD, LR2D et LR9D



LR2D13..



LRD3..L



LR9D5369



LR9D69

Relais de protection thermique différentiels ▶24516◀

Relais à associer à des fusibles et aux disjoncteurs magnétiques GV2L ou GV3L :

- relais compensés à réarmement manuel ou automatique
- avec visualisation du déclenchement
- pour courant alternatif ou continu.

zone de réglage du relais (A)	fusibles à associer au relais choisi		pour association avec contacteur LC1	références
(A)	aM (A)	gG (A)		
classe 20 (1) avec raccordement par vis-étriers				
2,5...4	6	10	D09...D32	LRD1508
4...6	8	16	D09...D32	LRD1510
5,5...8	12	20	D09...D32	LRD1512
7...10	16	20	D09...D32	LRD1514
9...13	16	25	D12...D32	LRD1516
12...18	25	35	D18...D32	LRD1521
17...25	32	50	D25 et D32	LRD1522
23...28	40	63	D25 et D32	LRD1530
25...32	40	63	D25 et D32	LRD1532
classe 20 (1) avec raccordement par connecteurs Everlink® à vis BTR (3)				
9...13	20	32	D40A...D65A	LRD313L
12...18	25	40	D40A...D65A	LRD318L
16...25	32	50	D40A...D65A	LRD325L
23...32	40	63	D40A...D65A	LRD332L
25...40	50	80	D40A...D65A	LRD340L
37...50	63	100	D40A...D65A	LRD350L
48...65	80	125	D50A...D65A	LRD365L
classe 20 (1) avec raccordement par vis-étriers				
17... 25	32	50	D80 et D95	LR2D3522
23... 32	40	63	D80 et D95	LR2D3553
30... 40	50	100	D80 et D95	LR2D3555
37... 50	63	100	D80 et D95	LR2D3557
48... 65	80	125	D80 et D95	LR2D3559
55...70	100	125	D80 et D95	LR2D3561
63...80	100	160	D80 et D95	LR2D3563

Relais électroniques de protection thermique différentiels ▶24516◀

Relais compensés à associer à des fusibles et aux disjoncteurs magnétiques GV2L ou GV3L :

- avec visualisation du déclenchement
- pour courant alternatif
- pour montage direct ou séparé du contacteur (2).

zone de réglage du relais (A)	fusibles à associer au relais choisi		pour association avec contacteur LC1	références
(A)	aM (A)	gG (A)		
classe 10 ou 10 A (1) avec raccordement par barres ou connecteurs				
60... 100	100	160	D115 et D150	LR9D5367
90... 150	160	250	D115 et D150	LR9D5369
classe 20 (1) avec raccordement par barres ou connecteurs				
60... 100	125	160	D115 et D150	LR9D5567
90... 150	200	250	D115 et D150	LR9D5569

Relais électroniques de protection thermique pour réseaux équilibrés ou non ▶24516◀

Relais compensés avec sorties séparées pour préalarme et déclenchement.

zone de réglage du relais (A)	fusibles à associer au relais choisi		pour association avec contacteur LC1	références
(A)	aM (A)	gG (A)		
classe 10 ou 20 (1) sélectionnable avec raccordement par barres ou connecteurs				
60... 100	100	160	D115 et D150	LR9D67
90... 150	160	250	D115 et D150	LR9D69

(1) La norme IEC 60947-4-1 définit la durée du déclenchement à 7,2 fois le courant de réglage IR :

- classe 10 : comprise entre 4 et 10 secondes
- classe 10 A : comprise entre 2 et 10 secondes
- classe 20 : comprise entre 6 et 20 secondes.

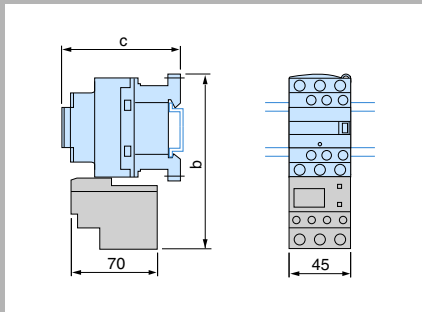
(2) Bornes pouvant être protégées contre le toucher par adjonction de capots et/ou connecteurs à commander séparément (voir page E115).

(3) Vis BTR à 6 pans creux : en accord avec les règles locales d'habilitation électrique, l'utilisation d'une clé Allen n°4 isolée est requise (référence LADALLEN4, voir page E185).

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

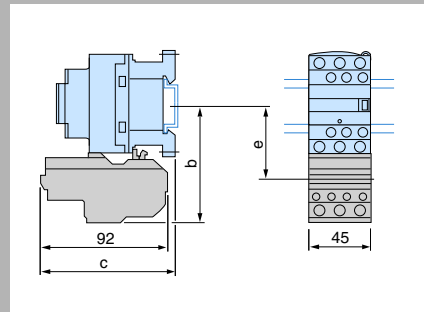
Code ▶24516◀

LRD01... 35
Montage direct sous contacteurs
avec vis-étriers



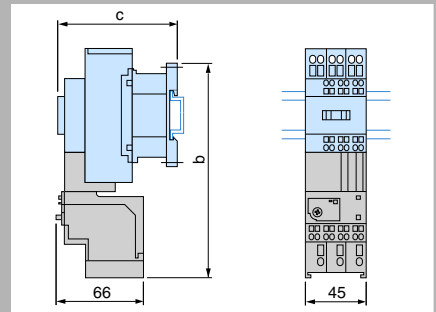
LC1	D09... D18	D25... D38
b	123	137
c	voir page E116	

LRD1508... 1532
Montage direct sous contacteurs
avec vis-étriers



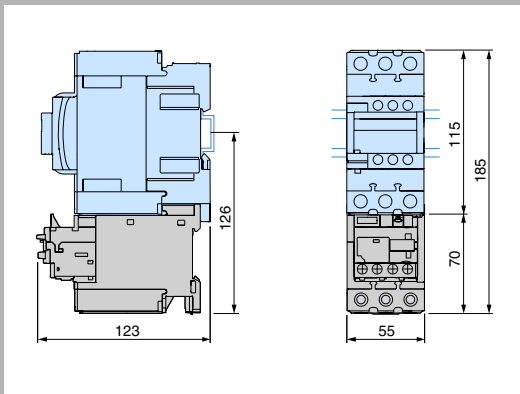
LC1	~ D09... D18	~ D25... D38	--- D09... D18	--- D25... D38
b	90	97	90	97
c	97	96	107	106
e	53	60	53	60

LRD013... 223
Montage direct sous contacteurs
avec bornes à ressort

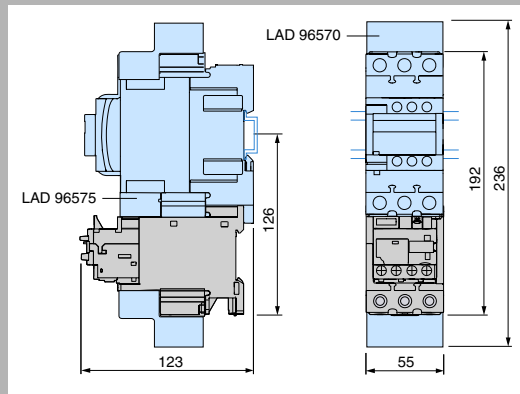


LC1	D093...D383
b	168
c	voir page E116

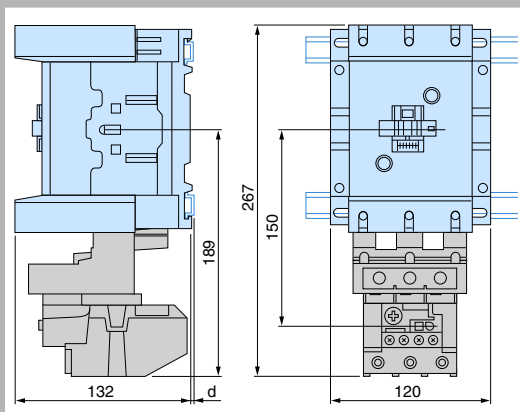
LRD313... 365
Montage direct sous contacteurs LC1D40A...D65A
avec vis-étriers ou connecteurs EverLink®



LRD3136... 3656
Montage direct sous contacteurs LC1 D40A6...D65A6
avec cosses fermées

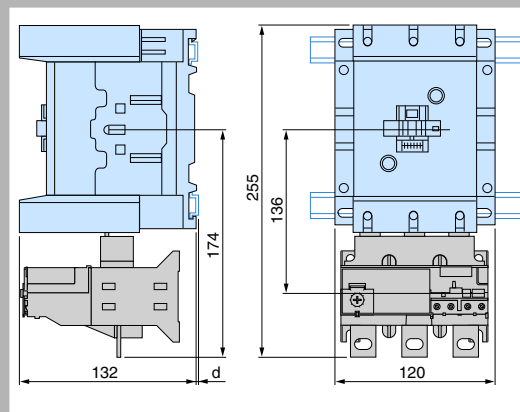


LRD4...
Montage direct sous contacteurs LC1D115 et D150



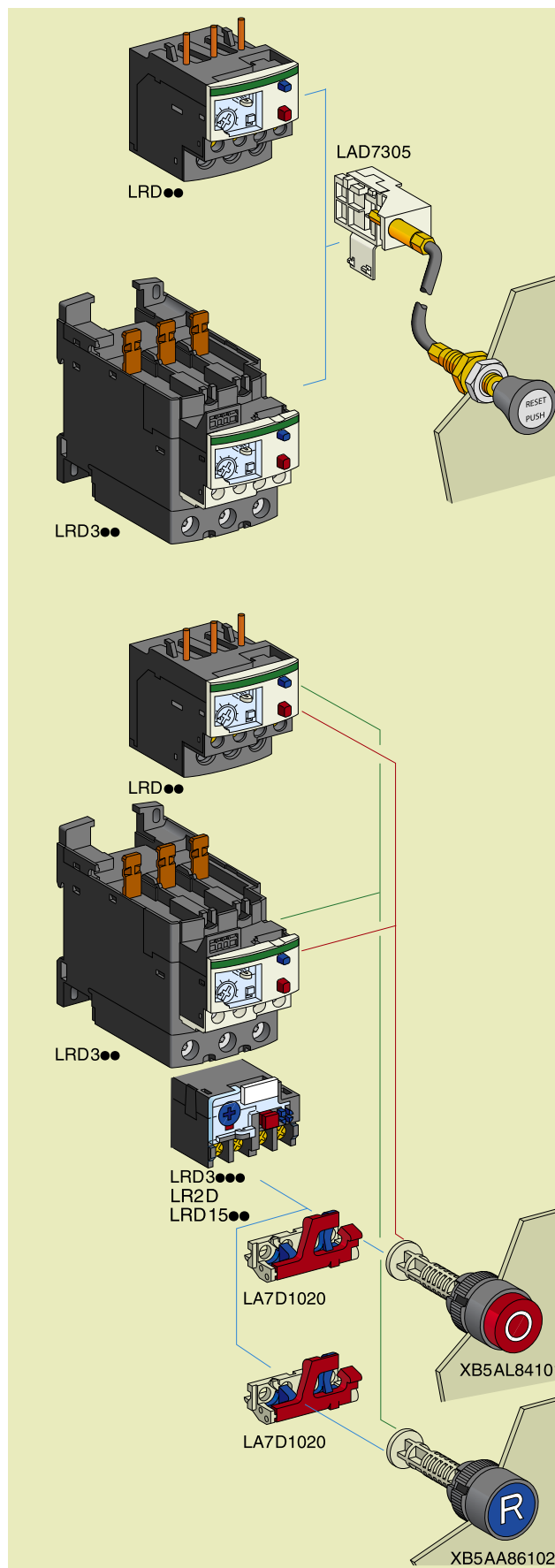
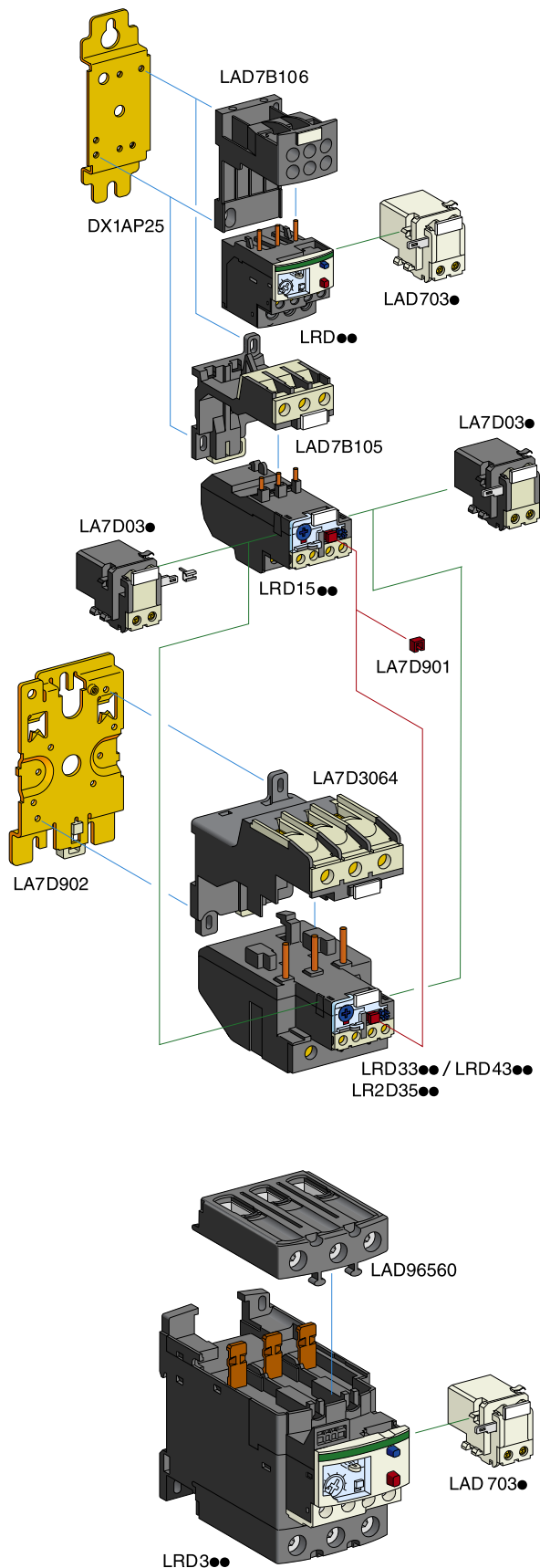
AM1	DL200 et DR200	DE200 et ED...
d	2,5	10,5

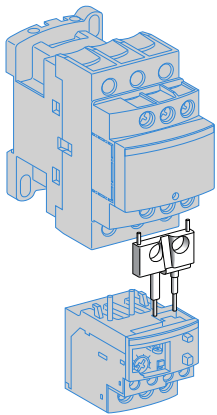
LR9D
Montage direct sous contacteurs LC1D115 et D150



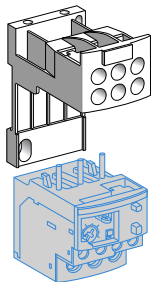
AM1	DP200 et DR200	DE200 et ED...
d	2,5	10,5

Relais de protection thermique TeSys D

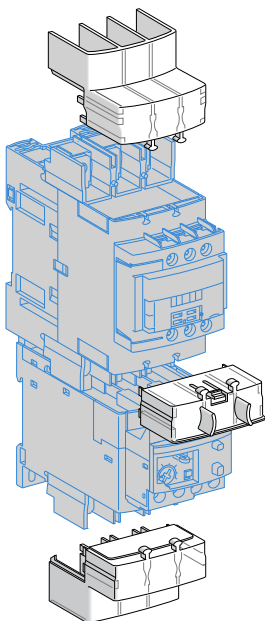




LAD7C●



LAD7B106



LAD96570 + LAD96575

Adjonctions (fourniture séparée) ► 24516 ◀

désignation	utilisation pour	références
kit de précâblage permettant le raccordement direct du contact "O" du relais LRD01...35 ou LR3D01...D35 sur le contacteur	LC1D09...D18 LC1D25...D38	LAD7C1 (1) LAD7C2 (1)
bornier (2) pour encliquetage sur profilé de 35 mm (AM1DP200) ou pour fixation par vis entraxe.	LRD01...35 et LR3D01...D35 LRD1508...32	LAD7B106 LAD7B105
bornier EverLink® pour montage séparé	LRD33●●●, LR3D33●●●, LR2D35●●	LA7D3064 (3) LAD96560
clé Allen n°4 isolée 1000 V	LRD3●●, LRD3●●L et LR3D3●●	LADALLEN4
bornier de réduction pour montage d'un relais sous un contacteur LC1D115 ou D150	LRD3●●, LR3D3●●●, LRD35●●	LA7D3058 (3)
platinas de fixation (4) pour fixation par vis à 110 mm d'entraxe	LRD01...35, LR3D01...D35, LRD1508...32	DX1AP25
supports de repérage encliquetables 8 x 18 mm	LRD3●● tous relais sauf LRD01...35, LR3D01...D35, LRD3●●, LRD3●●L et LR3D3●●	LAD90 LA7D903
sachet de 400 étiquettes vierges autocollantes 7 x 16 mm	tous relais	LA9D91
dispositif de verrouillage du bouton "Arrêt"	tous relais sauf LRD01...35, LR3D01...D35, LR9D et LRD313...LRD365	LA7D901
arrêt ou réarmement électrique à distance (5)	LRD01...35, LR3D01...D35 et LRD313...LRD365	LAD703● (6) (7)
déclenchement ou réarmement électrique à distance (5)	tous relais sauf LRD01...35, LR3D01...D35, LRD3●●, LRD3●●L et LR3D3●●	LA7D03● (6)
bloc de bornes isolées	LR9D	LA9F103
capot IP 20 pour cosses fermées pour montage seul	LRD3136...3656	LAD96570
capot IP 20 pour cosses fermées pour montage avec contacteur LC1D40A6...D65A6	LRD3136...3656	LAD96575
bornier de raccordement pour cosses fermées pour montage seul	LRD3136...3656	LAD96566

Commandes à distance ► 24516 ◀

Fonction "Réarmement"

désignation	utilisation pour	références
par câble flexible (longueur = 0, 5 m)	LRD01...35, LR3D01...D35 et LRD313...LRD365	LAD7305 (7)
	tous relais sauf LRD01...35, LR3D01...D35, LRD3●●, LRD3●●L et LR3D3●●	LA7D305

Fonction "Arrêt" et/ou "Réarmement"

Il est nécessaire de retirer le capot de protection des bornes et de commander les 3 produits suivants :

désignation	utilisation pour	références
adaptateur pour commande sur porte	LRD33●●, LR2D et LRD15●●	LA7D1020
têtes pour bouton-poussoir à impulsion	arrêt : tous relais réarmement : tous relais	XB5AL84101 XB5AA86102

(1) Ces kits de précâblage ne peuvent pas être utilisés avec des contacteurs-inverseurs.

(2) Les borniers sont livrés avec bornes protégées contre le toucher et vis desserrées.

(3) Bornier avec raccordement par cosses fermées, la référence devient LA7D30646.

(4) Ne pas oublier de commander le bornier correspondant au type du relais.

(5) Le temps de mise sous tension de la bobine pour le déclenchement et le réarmement électrique à distance LA7D03 ou LAD703, est fonction de son temps de repos : impulsion de 1 s avec un temps de repos de 9 s ; impulsion de 5 s avec un temps de repos de 30 s ; impulsion de 10 s avec un temps de repos de 90 s ; impulsion maximale de 20 s avec un temps de repos de 300 s. Impulsion minimale : 200 ms.

(6) Référence à compléter par le repère de la tension du circuit de commande.

Tensions du circuit de commande existantes :

volts	12	24	48	96	110	220/230	380/400	415/440
50/60 Hz	-	B	E	-	F	M	Q	N

Consommation à l'appel et au maintien : < 100 VA

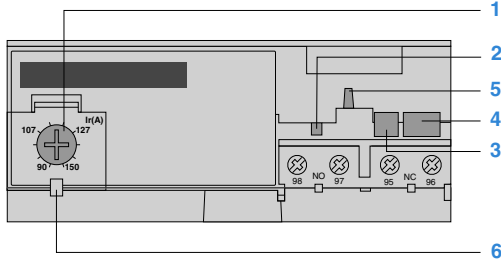
volts	12	24	48	96	110	220/230	380/400	415/440
---	J	B	E	DD	F	M	-	-

Consommation à l'appel et au maintien : < 100 W.

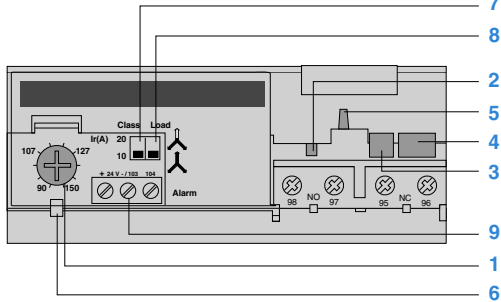
(7) N'est pas compatible avec les relais tripolaires équipés de bornes à ressort.

Relais de protection thermique TeSys F

Version simplifiée : classe 10 ou 20



Version complète : classe 10, 10 A ou 20 sélectable et circuit de préalarme



- 1 Bouton de Réglage Ir
- 2 Bouton Test
- 3 Bouton Stop
- 4 Bouton de Réarmement
- 5 Visualisation de déclenchement
- 6 Verrouillage par plombage du capot
- 7 Commutateur classe 10/classe 20
- 8 Commutateur charge équilibrée / charge déséquilibrée
- 9 Circuit d'alarme

Généralités ▶ 27071 ◀

Les relais électroniques de protection LR9F sont adaptés aux conditions de fonctionnement des moteurs.

Ils protègent contre :

- les surcharges thermiques de circuits équilibrés ou déséquilibrés, triphasés ou monophasés
- les défauts de phases et grands déséquilibres de phase
- les démarrages trop longs
- les calages prolongés du moteur.

Les relais de protection électroniques LR9F se raccordent directement aux contacteurs LC1F. Ils couvrent une plage de 30 à 630 A en huit calibres.

Il est possible de consigner les réglages par le plombage du volet transparent.

Le réarmement s'effectue à l'aide d'un bouton en face avant.

Deux versions sont disponibles :

- version simplifiée : classe 10 : LR9F●3●●, classe 20 : LR9F●5●●
- version complète : classe 10, 10 A ou classe 20 sélectable, selon EN 60947-4-1 : LR9F●●. Cette dernière version comporte une fonction alarme permettant d'anticiper le déclenchement en délestant la charge.

Caractéristiques

conformité aux normes	IEC 60947-4-1, IEC 60255-8, IEC 60255-17, EN 60947-4-1 et VDE 0660
certifications des produits	UL 508, CSA 22-2

Relais de protection thermique

Relais de protection compensés et différentiels :

- avec visualisation du déclenchement
- pour courant alternatif
- pour montage direct ou séparé du contacteur (1).

Relais de protection compensés classe 10 ou 20 avec alarme :

- avec visualisation du déclenchement
- pour courant alternatif
- pour montage direct ou séparé du contacteur (1)
- classe 10 ou 20 par sélecteur
- protection de circuits triphasés ou monophasés par sélecteur
- avec fonction alarme qui permet d'anticiper le déclenchement.



LR9F53●●



LR9F73●●



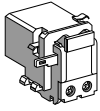
LR9F57

zone de réglage du relais (A)	fusibles à associer au relais choisi		pour montage sous contacteur LC1	références		
	aM (A)	gG (A)		classe 10 (2)	classe 20 (2)	classe 10/20
30... 50	50	80	F115... F185	LR9F5357	LR9F5557	LR9F57
48...80	80	125	F115... F185	LR9F5363	LR9F5563	LR9F63
60...100	100	200	F115... F185	LR9F5367	LR9F5567	LR9F67
90...150	160	250	F115... F185	LR9F5369	LR9F5569	LR9F69
132...220	250	315	F185... F400	LR9F5371	LR9F5571	LR9F71
200...330	400	500	F225... F500	LR9F7375	LR9F7575	LR9F75
300...500	500	800	F225... F500	LR9F7379	LR9F7579	LR9F79
380...630	630	800	F400... F630 et F800	LR9F7381	LR9F7581	LR9F81

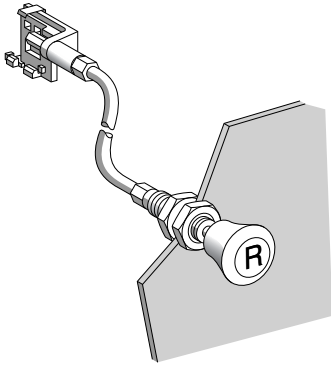
(1) En montage direct sous le contacteur le relais peut, jusqu'au calibre LR9F5371 (classe 10/20) être fixé sur une platine. Dans tous les autres cas, cette platine est obligatoire. Bornes pouvant être protégées contre le toucher par adjonction de capots et/ou de connecteurs à commander séparément.

(2) La norme IEC 60947-4 définit la durée du déclenchement à 7,2 fois le courant de réglage In :

- classe 10 : comprise entre 4 et 10 secondes
- classe 20 : comprise entre 6 et 20 secondes.



LA7D03•



LA7D305

Accessoires de commande

désignation	références
réarmement électrique à distance (1)	LA7D03• (2)
commande à distance de la fonction Réarmement par câble flexible (longueur = 0,5 m)	LA7D305
commande à distance	adaptateur pour commande sur porte LA7D1020
de la fonction arrêt	tige autocassable réglable de 17 à 120 mm ZA2BZ13
et/ou réarmement	tête pour bouton-poussoir à impulsion ZA2B•••• (3)

Accessoires de raccordement

désignation	référence
pour association d'un relais de protection LR9F5•71 et d'un contacteur LC1F185	
jeu de 3 barres	LA7F407

utilisation	pour contacteur	largeur de plage de raccordement	jeu de 3 barres références
pour montage d'un relais de protection sous un contacteur-inverseur ou des contacteurs "étoile-triangle"			
LR9F5•57, F5•63, F5•67, F5•69, LR9 F69, F71	LC1F115	15 mm	LA7F401
LR9F5•57, F5•63	LC1F150 et F185	20 mm	LA7F402
LR9F5•71, LR9 F71	LC1F185	25 mm	LA7F407
LR9F5•71, LR9 F71	LC1F225 et F265	25 mm	LA7F403
LR9F7•75, F7•79, LR9F75, F79	LC1F225... F400	25 mm	LA7F404
LR9F7•81, LR9F81	LC1F400	25 mm	LA7F404
LR9F7•75, F7•79, F7•81	LC1F500	30 mm	LA7F405
LR9F75, F79, F81			
LR9F7•81, LR9F81	LC1 F630 et F800	40 mm	LA7F406

(1) Le temps de mise sous tension de la bobine pour le réarmement électrique à distance LA7D03, est fonction de son temps de repos : impulsion de 1 s avec un temps de repos de 9 s ; de 5 s avec un temps de repos de 30 s ; de 10 s avec un temps de repos de 90 s : impulsion maximale de 20 s avec un temps de repos de 300 s. Impulsion minimale : 200 ms.

(2) Référence à compléter par le repère de la tension bobine.

Tensions du circuit de commande existantes.

volts	12	24	48	96	110	220/230	380/400	415/440
~ 50/60 Hz	-	B	E	-	F	M	Q	N
Consommation à l'appel et au maintien : < 100 VA								
	J	B	E	DD	F	M	-	-

Consommation à l'appel et au maintien : < 100 W.

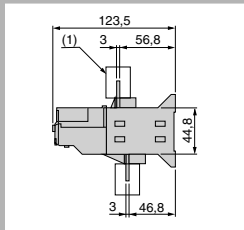
(3) Arrêt : ZA2BL432 et Réarmement : ZA2BA639.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ► 27071 ◀

Dimensions et schémas

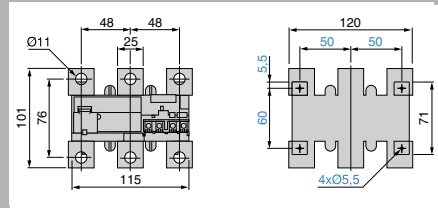
Vue de coté commune



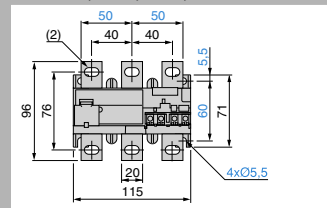
(1) Capot de protection LA9F70•

(2) 6,5 x 13,5 pour LR9F5•57 et F57, 8,5 x 13,5 pour LR9F5•63, F5•67, F5•69, F63, F67, F69

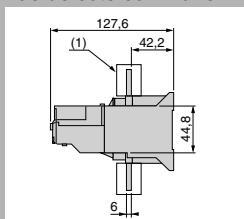
LR9F5•71
LR9F71



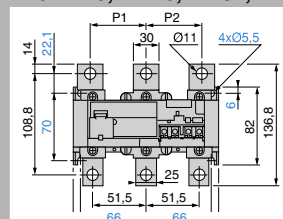
LR9F5•57, F5•63, F5•67, F5•69
LR9F57, F63, F67, F69



Vue de coté commune



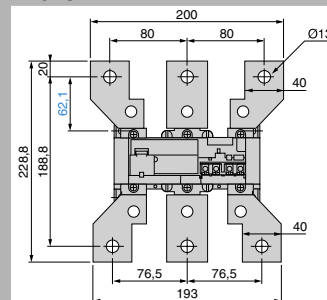
LR9F7•75, F7•79, F7•81, LR9 F75, F79, F81



	P1	P2
LR9F7•75 et F75	48	48
LR9F7•79, F7•81, F79 et F81	55	55

(1) Capot de protection LA9F70•

LR9F7•81 (pour montage sous LC1F630 et F800)
LR9F81



Utilisation ▶ 27064 ◀

Les dispositifs de commande LT3 contrôlent en permanence la température des machines à protéger (moteurs, alternateurs, etc.) par l'intermédiaire de sondes à thermistance PTC ⁽¹⁾, dont elles doivent être équipées.

Si la température nominale de fonctionnement des sondes est atteinte, ils convertissent l'augmentation brutale de résistance en une fonction de commutation utilisable en alarme ou en déclenchement (voir paragraphe relatif aux thermistances ci-dessous).

Une coupure accidentelle du circuit des sondes est également détectée.

Compatibilité électromagnétique

répond aux exigences de la directive "Compatibilité Electro-Magnétique".

Conforme à la norme EN 61000-6-2

tenue aux décharges électrostatiques (selon IEC 61000-4-2)	niveau 3
tenue aux transitoires rapides (selon IEC 61000-4-4)	niveau 3
susceptibilité aux champs électromagnétiques (selon IEC 61000-4-3)	niveau 3
tenue à l'onde de choc 1.2/50 - 8/20 (selon IEC 61000-4.5)	niveau 4
immunité aux microcoupures et aux creux de tension (IEC 61000-4-11)	
compatibilité de fonctionnement avec variateur de vitesse	

Thermistances

Gamme de températures des thermistances PTC les plus courantes : de 90 à 160 °C, par échelon de 10 °C.

La courbe $R = f(\theta)$, caractéristique d'une sonde PTC est définie par la norme IEC 60947-8.

Le choix des thermistances PTC à incorporer dans le bobinage d'un moteur dépend de sa classe d'isolation, de la structure du moteur, de l'emplacement retenu comme le plus adéquat. Ce choix est normalement fait par les constructeurs de moteurs ou les rebobineurs qui, seuls, possèdent les données nécessaires.

Exemple d'utilisation

classe d'isolation des machines tournantes selon IEC 60034-11 (service S1)	TNF	température de changement brusque de résistance sondes utilisées	
	température nominale de fonctionnement (°C)	alarme (°C)	défaut (°C)
A	100	100	100
B	110	110	120
E	120	120	130
F	140	140	150
H	160	160	170

Caractéristiques

type de dispositifs de commande	LT3SE	LT3SA	LT3SM
mode de réarmement	automatique	automatique	manuel/ automatique
visualisation de défaut	-	en face avant de l'appareil et à distance	en face avant de l'appareil et à distance
test de défaut	-	-	par bouton-poussoir en face avant de l'appareil
interchangeabilité des sondes	label "Marque A" selon IEC 34-11-2	label "Marque A" selon IEC 34-11-2	label "Marque A" selon IEC 34-11-2

Environnement

type de dispositifs de commande	LT3SE	LT3SA	LT3SM
conformité aux normes	IEC 34-11-2, VDE 0660	IEC 34-11-2, VDE 0660	IEC 34-11-2, VDE 0660
certifications des produits	-	LROS	LROS
marquage C €	les dispositifs de commande LT3S• ont été développés pour respecter les recommandations essentielles des directives européennes basse tension et CEM ; à ce titre les produits LT3S• sont marqués du sigle C € de la communauté européenne		

(1) PTC : Positive Temperature Coefficient (coefficient de température positive).



LT3SE00M



LT3SM00M



LT3SA00M



DA1TT...



DA1TS...

Dispositifs de commande (sans mémorisation du défaut)

Appareils à réarmement automatique avec dispositif de détection de mise en court-circuit des thermistances

raccordement	tension		contact de sortie	références
par connecteurs	~ 50/60 Hz	115 V	"O"	LT3SE00F
à cage	=	230 V	"O"	LT3SE00M
		24 V	"O"	LT3SE00BD

Appareils à réarmement automatique avec dispositif de détection de mise en court-circuit des thermistances

Sur la face avant : voyant de signalisation de défaut et de tension.

raccordement	tension		contact de sortie	références
par connecteurs	~ 50/60 Hz	115/230 V	"O + F"	LT3SA00M
à cage	=	24/48 V	"O + F"	LT3SA00ED
		~ 50/60 Hz ou =	24... 230 V	2 "OF"

Dispositifs de commande (avec mémorisation de défaut)

Appareils à réarmement manuel avec dispositif de détection de mise en court-circuit des thermistances

Sur la face avant : voyant de signalisation de défaut et de tension, bouton essai et réarmement de l'appareil.

raccordement	tension		contact de sortie	références
par connecteurs	~ 50/60 Hz	400 V	"O + F"	LT3SM00V
à cage	=	24/48 V	"O + F"	LT3SM00E
		115/230 V	"O + F"	LT3SM00M
		24/48 V	"O + F"	LT3SM00ED
		~ 50/60 Hz	24... 230 V	2 "OF"

Sondes à thermistance PTC ⁽¹⁾

désignation	température normale de fonctionnement (TNF) (°C)	couleur	références
sondes triples intégrées	90	vert/vert	DA1TT090
	110	brun/brun	DA1TT110
	120	gris/gris	DA1TT120
	130	bleu/bleu	DA1TT130
	140	blanc/bleu	DA1TT140
	150	noir/noir	DA1TT150
	160	bleu/rouge	DA1TT160
sondes de surface	170	blanc/vert	DA1TT170
	60	blanc/gris	DA1TS060
	70	blanc/brun	DA1TS070
	80	blanc/blanc	DA1TS080
	90	vert/vert	DA1TS090
100	rouge/rouge	DA1TS100	

Accessoires (fourniture séparée)

désignation	utilisation	références
accessoires de montage		
pièce d'adaptation	pour fixation sur profilé □ DZ5MB	RHZ66
accessoires de repérage		
repères encliquetables (5 au maximum par appareil)	brochettes de 10 chiffres (0 à 9) identiques	AB1R• (2)
	brochettes de 10 lettres majuscules (A à Z) identiques	AB1G• (2)

(1) PTC : Positive Temperature Coefficient (coefficient de température positive).

(2) Compléter la référence par le chiffre ou la lettre désirée.

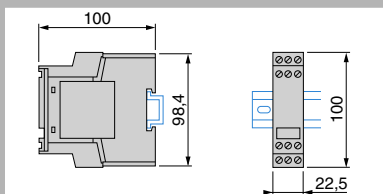
Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ▶ **27064** ◀

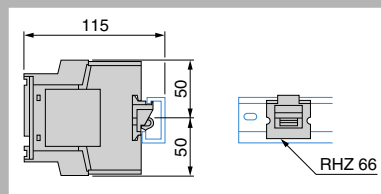
Dimensions et schémas

LT3SE, SA, SM

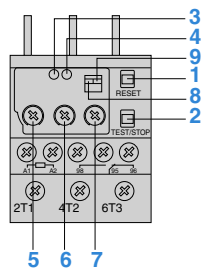
Montage sur profilé AM1DP200



Montage sur 1 profilé □
(avec pièce d'adaptation RHZ66)

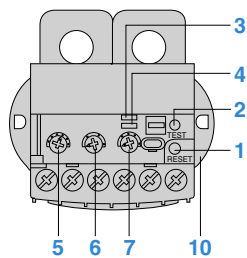


Relais de surcouple électroniques LR97D et LT47



LR97D.....

- 1 Bouton RESET
- 2 Bouton TEST/STOP
- 3 Voyant Prêt/Marche
- 4 Voyant relais déclenché
- 5 Réglage du courant
- 6 Réglage du temps de démarrage



LT47.....

- 7 Réglage du temps de déclenchement
- 8 Réglage Manuel/Automatique
- 9 Réglage Monophasé/Triphasé
- 10 Pattes de fixation rétractables

Présentation ▶24517◀

Les relais de surcouple électroniques instantanés LR97D et LT47 constituent une offre développée pour répondre aux besoins de protection des machines.

Ces relais ont une caractéristique de fonctionnement à temps défini : seuil de courant et temporisation.

Ces relais sont particulièrement recommandés pour la protection de la mécanique dans les cas de machines à fort couple résistant, à forte inertie et à forte probabilité de blocage en régime établi. Ils peuvent être employés comme protection pour le moteur en cas de démarrages longs ou fréquents.

Le relais LR97D intègre aussi deux protections à temps fixe, une de 0,5 seconde contre le rotor bloqué et une de 3 secondes contre l'absence de phase.

Les relais LR97D et LT47 peuvent être utilisés comme relais de protection contre les à-coups mécaniques. Le réglage du bouton O-Time au minimum vous garantit dans ce cas un déclenchement dès 0,3 seconde.

Caractéristiques

type de relais	LR97D.....	LT47.....
conformité aux normes	IEC 60255-6, IEC 60947	IEC 60255-6, IEC 60947
certifications des produits	UL, CSA	UL, CSA

Applications

Les relais LR97D et LT47 sont particulièrement adaptés aux machines suivantes :

- surveillance démarrage trop long pour les machines avec risque de démarrage difficile :
 - machines à fort couple résistant, machines à forte inertie.
- surveillance des machines en régime établi : fonction détection de surcouple :
 - machines avec fort risque de blocage, machines avec évolution de couple dans le temps
 - surveillance de défaillance mécanique
 - détection plus rapide, lors d'un dysfonctionnement sur des machines pour lesquelles le moteur est surdimensionné, par rapport à la protection thermique I²t.
- protection du moteur pour des utilisations spécifiques :
 - machines avec démarrages longs
 - machines avec un facteur de marche élevé : plus de 30 à 50 démarrages/heure
 - machine avec charge fluctuante à partir d'un régime établi où l'image thermique d'un relais thermique (mémoire thermique) est mal adaptée par rapport à l'échauffement réel du moteur.
- exemples de machines :
 - convoyeurs, broyeurs et malaxeurs
 - ventilateurs, pompes et compresseurs
 - centrifugeuses et essoreuses
 - presses, cisailles, scies, broches d'usinage, ponceuses et palans de levage.

Signalisation des états

Pour favoriser un diagnostic rapide, deux DEL (une verte et une rouge), permettent de signaler l'état de fonctionnement :

LR97D.....

Etat	Signal de la DEL		
	DEL verte	DEL rouge	
Tension	On	Off	
Démarrage		Off	
Marche OK	On	On	
Surcharge	On		
Trip	Surintensité	Off	
	Rotor bloqué	Off	
	Perte de phase	L1	Off
		L2	Off
L3		Off	

LT47

Condition	Signal de la DEL	
	DEL verte	DEL rouge
Tension	On	Off
Démarrage		
Marche OK	On	Off
Surcharge	On	
Trip	Off	Off

Fonctionnement

Grâce à leurs deux temporisations séparées, les relais de surcharge LR97D et LT47 peuvent être associés à la fonction départ-moteur :

D-Time : temps de démarrage, O-Time : temps de déclenchement en régime établi.

La fonction D-Time est disponible uniquement pendant la phase de démarrage du moteur. Pendant cette phase, la fonction détection de surcharge est inhibée de façon à permettre le démarrage. En régime établi, lorsque le niveau est supérieur au point de référence, suite à une surcharge ou à une marche en monophasé, la DEL rouge s'allume et le relais interne commute son contact à l'issue d'un temps de temporisation prédéterminé par le bouton O-Time.

La DEL rouge reste allumée, indiquant un déclenchement.

Le réglage des relais est simple et se fait en 5 étapes :

- régler les 3 boutons au maximum (Load, D-Time et O-Time)
- régler le bouton D-Time sur la valeur correspondant au temps de démarrage du moteur
- régler le bouton Load lorsque le moteur est en régime établi (tourner le bouton vers la gauche jusqu'à clignotement de la DEL rouge)
- tourner doucement le bouton Load vers la droite jusqu'à extinction de la DEL
- régler le temps de déclenchement souhaité, à l'aide du bouton O-Time.



LR97D07●●



LT4730●●●

Relais électroniques LR97D

zone du réglage du relais (A)	plage utile (1) (A)	pour association avec contacteur	tension alimentation relais	références (2)
0,3... 1,5	0,3... 1,3	LC1D09... D38	~ 220 V	LR97D015M7
			~ 110 V	LR97D015F7
			≡/~ 24 V	LR97D015B
			≡/~ 48 V	LR97D015E
1,2... 7	1,2... 6	LC1D09... D38	~ 220 V	LR97D07M7
			~ 110 V	LR97D07F7
			≡/~ 24 V	LR97D07B
			≡/~ 48 V	LR97D07E
5... 25	5... 21	LC1D09... D38	~ 220 V	LR97D25M7
			~ 110 V	LR97D25F7
			≡/~ 24 V	LR97D25B
			≡/~ 48 V	LR97D25E
20... 38	20... 34	LC1D25... D38	~ 220 V	LR97D38M7
			~ 110 V	LR97D38F7
			≡/~ 24 V	LR97D38B
			≡/~ 48 V	LR97D38E

Relais électroniques LT47

zone du réglage du relais (A)	plage utile (1) (A)	tension alimentation relais	références réarmement	
			manuel	électrique automatique
0,5... 6	0,5... 5	~ 220 V	LT4706M7S	LT4706M7A
		~ 110 V	LT4706F7S	LT4706F7A
		≡/~ 24 V	LT4706BS	LT4706BA
		≡/~ 48 V	LT4706ES	LT4706EA
3... 30	3... 25	~ 220 V	LT4730M7S	LT4730M7A
		~ 110 V	LT4730F7S	LT4730F7A
		≡/~ 24 V	LT4730BS	LT4730BA
		≡/~ 48 V	LT4730ES	LT4730EA
5... 60	5... 50	~ 220 V	LT4760M7S	LT4760M7A
		~ 110 V	LT4760F7S	LT4760F7A
		≡/~ 24 V	LT4760BS	LT4760BA
		≡/~ 48 V	LT4760ES	LT4760EA

Accessoires (fourniture séparée)

désignation	utilisation pour	références
kits de précâblage permettant le raccordement direct du contact "O" du relais LR97D sur le contacteur	LC1D09... D18 LC1D25... D38	LAD7C1 LAD7C2
bornier pour encliquetage sur profilé de 35 mm (AM1DP200)	LR97D	LAD7B106

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

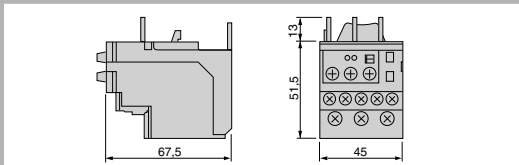
Code ► **24517** ◀

(1) Pour permettre l'ajustement de la sensibilité au déclenchement, voir mode de réglage page E190.

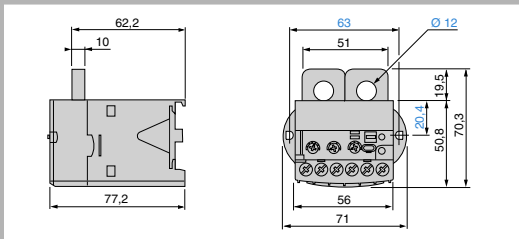
(2) En cas d'utilisation d'un kit de précâblage, il est impossible de câbler électriquement une signalisation d'état déclenché.

Dimensions et schémas

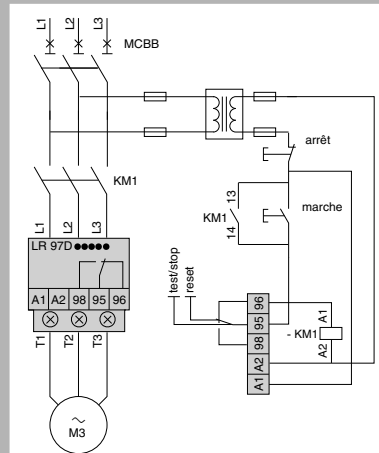
LR97D●●●●



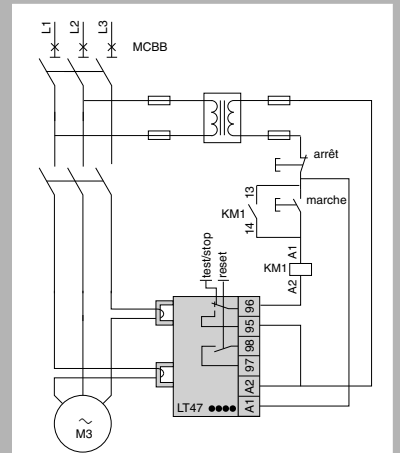
LT47●●●●



LR97D●●●●



LT47●●●●



Contrôleurs TeSys U

Présentation



LUCMT1BL

Présentation ▶ 24651 ◀

Le contrôleur TeSys U permet d'avoir, au-delà de 32 A, une solution de gestion du départ-moteur identique à celle des démarreurs-contrôleurs TeSys U.

Utilisé en association avec un dispositif de protection contre les courts-circuits et un contacteur, il permet de réaliser un départ-moteur aux fonctionnalités identiques à celles du démarreur-contrôleur TeSys U et assure en particulier les fonctions de protection contre les surcharges, de commande du départ-moteur et de contrôle de l'application.

Constitution

Il est constitué d'une unité de contrôle dont la plage de réglage est compatible avec le secondaire des transformateurs de courant et d'une base contrôle qui permet également le montage d'un module fonction ou d'un module de communication.

Il nécessite une alimentation extérieure \sim 24 V.

Le raccordement des secondaires des transformateurs de courant, de l'alimentation \sim 24 V, des 10 entrées et des 5 sorties se fait par bornier à vis.

Caractéristiques

certifications de produits	UL, CSA, ASEFA
conformité aux normes	IEC/EN 60947-4-1, UL 508, CSA C22-2 N° 14

Références

Bases contrôle (tension d'alimentation auxiliaire \sim 24 V)

raccordement	contrôle	pour association avec contacteur	références
transformateurs de courant	vis	LC1D●●	LUTM10BL
		LC1F●●●	LUTM20BL

Unités de contrôle

désignation	classe	pour moteurs	plage de réglage	références
évolutif	10	triphasés	0,35... 1,05	LUCBT1BL
	20	triphasés	0,35... 1,05	LUCDT1BL
multifonction	5 à 30	triphasés	0,35... 1,05	LUCMT1BL

Transformateurs de courant

courant d'emploi (A)		références
primaire	secondaire	
30	1	LUTC0301
50	1	LUTC0501
100	1	LUTC1001
200	1	LUTC2001
400	1	LUTC4001
800	1	LUTC8001

Modules fonctions et modules de communication

Le contrôleur TeSys U est entièrement compatible avec les modules listés ci-dessous :

- module alarme surcharge thermique (LUFW10)
- module indication de la charge moteur (LUFV2)
- modules de communication :
 - CANopen (LULC08)
 - Advantys STB (LULC15)
 - Modbus (LULC033)
 - DeviceNet (LULC09).

Nota : les modules de communication LULC07 (Profi bus DP), ASILUF C5 et ASILUF C51 (AS-Interface) ne sont pas compatibles avec le contrôleur TeSys U. Le module LUFW10 est compatible uniquement avec les unités de contrôle LUCBT1BL et LUCDT1BL.



LUTM + LUCMT1BL + LUTC●●

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ▶ 24651 ◀

Associations coordination type 2

Avec disjoncteur

puissance normalisée des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 400/415 V		disjoncteur			contacteur	contrôleur TeSys U	transformateur de courant
P kW	I _e A	références	calibre A	I _{rm} (1) A	références (2)	références	références
18,5	35	GV3L40	40	560	LC1D50A	LUTM + LUC●	3 x LUTC0501
22	41	GV3L50	50	700	LC1D50A	LUTM + LUC●	3 x LUTC1001
30	55	GV3L65	65	910	LC1D65A	LUTM + LUC●	3 x LUTC1001
37	66	NS80HMA	80	1040	LC1D80	LUTM + LUC●	3 x LUTC1001
45	80	NS100HMA	100	1300	LC1D95	LUTM + LUC●	3 x LUTC1001
55	97	NS160HMA	150	1350	LC1D115	LUTM + LUC●	3 x LUTC2001
75	132	NS160HMA	150	1800	LC1D150	LUTM + LUC●	3 x LUTC2001
90	160	NS250HMA	220	2200	LC1F185	LUTM + LUC●	3 x LUTC2001
110	195	NS250HMA	220	2640	LC1F225	LUTM + LUC●	3 x LUTC4001
132	230	NS400HMA	320	3200	LC1F265	LUTM + LUC●	3 x LUTC4001
160	280	NS400HMA	320	4160	LC1F330	LUTM + LUC●	3 x LUTC4001
200	350	NS630HMA	500	5000	LC1F400	LUTM + LUC●	3 x LUTC4001
220	385	NS630HMA	500	5500	LC1F400	LUTM + LUC●	3 x LUTC4001
250	430	NS630HMA	500	6000	LC1F500	LUTM + LUC●	3 x LUTC8001

Avec fusibles

puissance normalisée des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 400/415 V		interrupteur-sectionneur			contacteur	contrôleur TeSys U	transformateur de courant
P kW	I _e A	références	taille	calibre A	références (2)	références	références
18,5	35	GS●F	14 x 51	40	LC1D50A	LUTM + LUC●	3 x LUTC0501
22	41	GS●J	22 x 58	50	LC1D50A	LUTM + LUC●	3 x LUTC1001
30	55	GS●J	22 x 58	80	LC1D65A	LUTM + LUC●	3 x LUTC1001
37	66	GS●J	22 x 58	100	LC1D80	LUTM + LUC●	3 x LUTC1001
45	80	GS●J	22 x 58	100	LC1D95	LUTM + LUC●	3 x LUTC1001
55	97	GS●L	T0	125	LC1D115	LUTM + LUC●	3 x LUTC2001
75	132	GS●L	T0	160	LC1D150	LUTM + LUC●	3 x LUTC2001
90	160	GS●N	T1	200	LC1F185	LUTM + LUC●	3 x LUTC2001
110	195	GS●N	T1	250	LC1F225	LUTM + LUC●	3 x LUTC4001
132	230	GS●QQ	T2	315	LC1F265	LUTM + LUC●	3 x LUTC4001
160	280	GS●QQ	T2	400	LC1F330	LUTM + LUC●	3 x LUTC4001
200	350	GS●S	T3	500	LC1F400	LUTM + LUC●	3 x LUTC4001
220	385	GS●S	T3	500	LC1F400	LUTM + LUC●	3 x LUTC4001
250	430	GS●S	T3	500	LC1F500	LUTM + LUC●	3 x LUTC8001
315	540	GS●S	T3	630	LC1F630	LUTM + LUC●	3 x LUTC8001

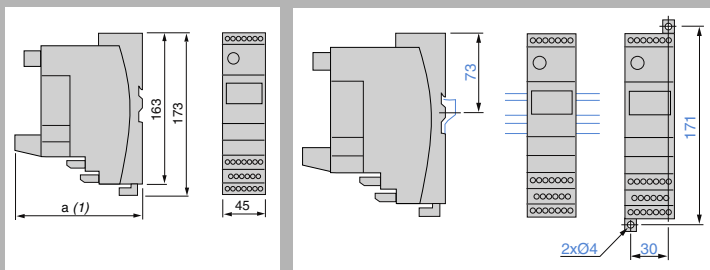
(1) I_{rm} : courant de réglage du magnétique.

(2) Pour 2 sens de marche, remplacer LC1 par LC2.

Encombrements et schémas

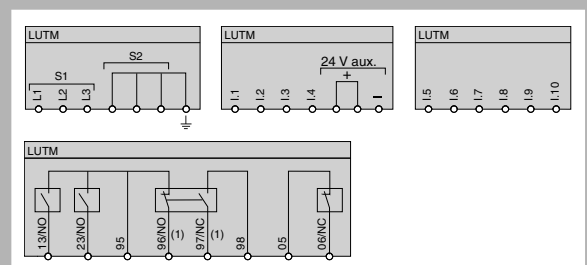
LUTM●0BL

Montage sur profilé



	a
avec module Modbus	135
avec modules Advantys STB, CANopen ou DeviceNet	147

(1) Profondeur avec module de communication.



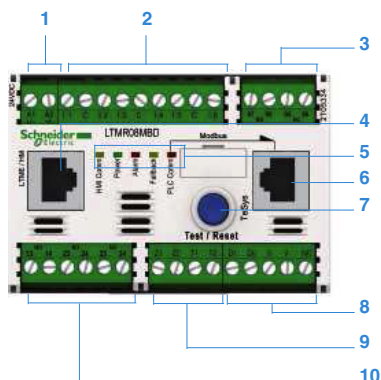
(1) Les contacts sont représentés contrôleur alimenté et sans être en défaut.

Contrôleurs TeSys T

Présentation



Contrôleur LTMR... avec module d'extension LTMEV...



- 1 Alimentation du contrôleur.
- 2 Raccordement des entrées.
- 3 Sorties défauts (NO+NC).
- 4 Raccordement au terminal de dialogue, à un PC ou au module d'extension (RJ45).
- 5 DEL de signalisation des états du contrôleur.
- 6 Raccordement au réseau par connecteur (sauf pour DeviceNet).
- 7 Bouton Test/Reset.
- 8 Raccordement au réseau par bornier.
- 9 Raccordement d'un tore homopolaire et de sondes de température.
- 10 Sorties pour le pilotage du moteur.

Présentation ▶24656◀

TeSys T est un système de gestion de moteurs assurant les fonctions de protection, de mesure et de supervision des moteurs à courants alternatifs monophasés et triphasés, à vitesse constante, jusqu'à 810 A. Adaptée aux applications les plus exigeantes, cette gamme de produits offre :

- une protection multifonction performante, indépendante de l'automatisme
- une unité de contrôle opérateur locale pour la lecture, l'affichage et la modification
- des paramètres surveillés, des diagnostics, etc.
- une configuration de l'application via le logiciel PowerSuite
- une liaison vers le système d'automatisme via un réseau de communication (supervision, pilotage à distance, etc.).

Utilisation

TeSys T est utilisé pour la protection et le contrôle des moteurs dans les applications industrielles exigeantes : "Oil & Gas", industrie chimique, traitement de l'eau, minéraux et mines, micro-électronique, infrastructures, etc.

Avec TeSys T, les arrêts intempestifs liés aux moteurs, sont anticipés grâce à une analyse prédictive des situations de défaillances.

Les actions de déclenchement sont ainsi réduites au minimum. Son utilisation dans les tableaux de contrôle moteurs permet :

- de renforcer la disponibilité des installations
- d'améliorer la flexibilité de la définition du projet jusqu'à la mise en service
- d'augmenter la productivité par une mise à disposition de l'ensemble des informations pertinentes pour la conduite du système.

Composition du système de gestion des moteurs

Le système est composé :

- d'un contrôleur de gestion de moteurs LTMR :
 - avec transformateur de courant intégré jusqu'à 100 A
 - au delà de 100 A, par transformateur de courant externe jusqu'à 810 A.
- d'un module d'extension LTME
- d'un terminal de dialogue d'exploitation LTMCU
- d'un logiciel de configuration intégré à l'atelier logiciel PowerSuite
- d'accessoires pour la mise en oeuvre du système.

Caractéristiques

conformité aux normes	IEC/EN 60947-4-1, UL 508, CSA 22-2 n°14, IACS E10
certifications des produits	UL, CSA, BV, LROS, DNV, GL, RINA, ABS, RMRos, NOM, CCC, C-TIC'K, ATEX, GOST, KERI (1)

(1) Certaines certifications sont en cours d'obtention.

Contrôleurs et modules d'extension

désignation	plage de réglage (A)	tension de contrôle (V)	gamme de courant (A)	références
contrôleur pour réseau Modbus	8	≡ 24	0,4...8	LTMR08MBD
		~ 100...240	0,4...8	LTMR08MFM
	27	≡ 24	1,35...27	LTMR27MBD
		~ 100...240	1,35...27	LTMR27MFM
	100	≡ 24	5...100	LTMR100MBD
		~ 100...240	5...100	LTMR100MFM
contrôleur pour réseau CANopen	8	≡ 24	0,4...8	LTMR08CBD
		~ 100...240	0,4...8	LTMR08CFM
	27	≡ 24	1,35...27	LTMR27CBD
		~ 100...240	1,35...27	LTMR27CFM
	100	≡ 24	5...100	LTMR100CBD
		~ 100...240	5...100	LTMR100CFM
contrôleur pour réseau DeviceNet	8	≡ 24	0,4...8	LTMR08DBD
		~ 100...240	0,4...8	LTMR08DFM
	27	≡ 24	1,35...27	LTMR27DBD
		~ 100...240	1,35...27	LTMR27DFM
	100	≡ 24	5...100	LTMR100DBD
		~ 100...240	5...100	LTMR100DFM
contrôleur pour réseau Profibus DP	8	≡ 24	0,4...8	LTMR08PBD
		~ 100...240	0,4...8	LTMR08PFM
	27	≡ 24	1,35...27	LTMR27PBD
		~ 100...240	1,35...27	LTMR27PFM
	100	≡ 24	5...100	LTMR100PBD
		~ 100...240	5...100	LTMR100PFM
contrôleur pour réseau Ethernet TCP/IP	8	≡ 24	0,4...8	LTMR08EBD
		~ 100...240	0,4...8	LTMR08EFM
	27	≡ 24	1,35...27	LTMR27EBD
		~ 100...240	1,35...27	LTMR27EFM
	100	≡ 24	5...100	LTMR100EBD
		~ 100...240	5...100	LTMR100EFM
module d'extension 4 entrées (1) (alimentation via le contrôleur)	≡ 24	-	-	LTMEV40BD
		~ 100...240	-	LTMEV40FM

(1) Mesure de tension sur les 3 phases



LTMR08MBD



LTMR08DBD



LTMR08CBD



LTMR08PBD



LTMEV40BD

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ▶24656◀



LTMCU



XBTN410

Accessoires

désignation	tension d'alimentation	références	
unité de contrôle opérateur (pour 1 contrôleur TeSys T)	alimenté par LTMR/LTME	LTMCU	
terminal de dialogue compact Magelis à écran matriciel 4 x 20 caractères (pour 1 à 8 contrôleurs TeSys T)	--- 24 V externe	XBTN410	
désignation	connecteurs	longueur	références
câbles de raccordement LTMCU	2 x RJ45	1 m	VW3A1104R10
		3 m	VW3A1104R30
		5 m	VW3A1104R50
câble de liaison entre le terminal XBTN410 et TeSys T	SUB-D 25 pts femelle RJ45	2,5 m	XBTZ938
câble de liaison entre le contrôleur et le module d'extension TeSys T	2 x RJ45	0,04 m	LTMCC004 (1)
		0,3 m	LU9R03
		1 m	LU9R10
jeu de connecteurs pour contrôleurs et modules d'extension	10 connecteurs à vis (toutes versions de réseaux incluses)		LTM9TCS

Outils de configuration

désignation	composition	références
kit de connexion pour port série PC pour connexion Modbus multipoint	<ul style="list-style-type: none"> 1 cordon de longueur 3 m avec 2 connecteurs de type RJ45 1 convertisseur RS232/RS485 avec 1 connecteur de type SUB-D femelle 9 contacts et 1 connecteur de type RJ45 	VW3A8106
interface pour port USB (à utiliser avec le câble VW3A8106) Longueur : 1,8 m atelier logiciel PowerSuite	<ul style="list-style-type: none"> 1 câble USB, SUB-D 9 contacts drivers fournis sur CD-Rom 	SR2CBL06
		voir page E246

Transformateurs de courant (2)

courant d'emploi primaire (A)	composition secondaire (A)	références
100	1 (3)	LT6CT1001
200	1 (3)	LT6CT2001
400	1 (3)	LT6CT4001
800	1 (3)	LT6CT8001

Tores homopolaires

courant assigné d'emploi Ie (A)	Ø intérieur du tore (mm)	références
tores fermés type A		
65	30	50437
85	50	50438
160	80	50439
250	120	50440
400	200	50441
630	300	50442
tores ouvrants type OA		
85	46	50485
250	110	50486

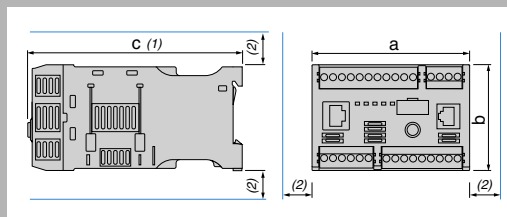
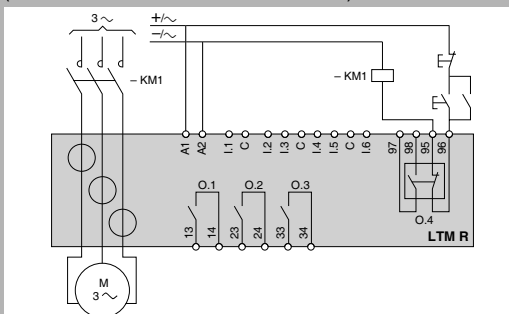
(1) Vente par quantité indivisible de 6.

(2) Les transformateurs proposés avec les démarreurs TeSys U peuvent convenir.

(3) A utiliser avec les contrôleurs LTMR08●●.

Dimensions et schémas

Raccordement en mode surcharge (commande 3 fils avec contrôle local)







	a	b	c
LTMR●●	91	61	122,5
LTMEV40●●	45	61	120,7





(1) 140 mm avec le connecteur RJ45 de raccordement à l'extension et au réseau, 166 mm avec le connecteur Profibus DP/CANopen.

(2) Au voisinage du contrôleur, laisser un espace de 9 mm à 45 °C, de 9 à 40 mm de 45 à 50 °C, de 40 mm à 60 °C.

Commandes et protections pour applications tertiaires

Guide de choix

Guide de choix	pour commander des récepteurs chaque fois qu'il y a une distribution électrique spécifique : éclairage, chauffage, ventilation, portes ou volets motorisés...	pour les usagers bénéficiant du système de double tarification EDF	pour couper et isoler le circuit d'alimentation d'un moteur ou d'une machine (intervention sur la machine en toute sécurité)	pour protéger contre les surcharges et les courts-circuits
				
fonctions	contacteurs standards uni, bi, tri ou tétrapolaires, conçus pour être installés en coffrets modulaires	contacteurs "jour/nuit" bi, tri ou tétrapolaires, conçus pour être installés en coffrets modulaires	interrupteurs-sectionneurs tripolaires, à commande rotative, pour tableaux modulaires	porte-fusibles uni, bi, tri avec ou sans neutre pour cartouche ou tube 8,5 x 31,5 à 22 x 58 mm pour tableaux modulaires
calibre	1... 100 A	16... 63 A	25... 80 A	20... 125 A
nombre de modules de 17,5 mm (variable selon le calibre et le nombre de pôles)	1... 6	1... 3	2,5... 3,5	1... 8
types d'appareils	GC	GY	VVD, VVE	DF.
pages	E198	-	E168	E155
▶ écran ◀	▶ 20002 ◀	▶ 20012 ◀	▶ 23011 ◀	▶ 23042 ◀

pour protéger les circuits de contrôle des équipements industriels et les charges monophasées	pour protéger les transformateurs	pour commander des moteurs	pour commander des circuits alternatifs ou continus
			
disjoncteurs magnéto-thermiques uni ou bipolaires, pour circuits de contrôle, électrovannes, transformateurs	disjoncteurs magnéto-thermiques monophasés ou triphasés 5000 VA/415 V, triphasés 10 kVA/415 V	mini-contacteurs, conçus pour être installés en tableaux modulaires	mini-contacteurs auxiliaires
0,5... 20 A	0,25... 23 A	20 A	10 A
-	-	-	-
GB2	GV2RT	LC1SKGC	CA2SK CA2SKE
-	E138	-	-
▶ 21092 ◀	▶ 24736 ◀	▶ 22103 ◀	▶ 22200 ◀



GC25

Présentation ▶ 20002◀

Ils sont conçus pour être utilisés en coffrets modulaires.

Ces contacteurs sont caractérisés par :

- une mise en œuvre facile :
 - fixation rapide par encliquetage et verrouillage sur profilé de 35 mm
 - branchement facile par connecteurs à vis pozidrive, prédesserrés en usine et imperdables.
- un encombrement réduit :
 - tous les appareils ont une profondeur de 60 mm et une largeur multiple de 17,5 mm (largeur d'un module : 17,5 mm)
- la sécurité de l'utilisateur :
 - utilisation de matériaux prescrits par les normes de sécurité incendie les plus sévères
 - pièces sous tension inaccessibles au toucher
 - aucune fausse manœuvre possible
 - visualisation d'état en face avant.

Normalisation

La nouvelle gamme de contacteurs modulaires a pris en compte, dès sa conception, les exigences de la nouvelle norme internationale IEC 61095.

Cette norme est spécifique aux "Contacteurs électromécaniques pour usages domestiques et analogues".

Elle impose des exigences très élevées, répondant aux attentes des utilisateurs, dans le domaine de la sécurité des biens et des personnes dans les "locaux et dégagements accessibles au public".

La conformité à cette norme permet d'obtenir, sans essais supplémentaires, les labels de qualité : NF-USE, VDE, CEBEC, etc.

Applications

Les contacteurs modulaires sont prévus pour la commande de tous les récepteurs mono, tri ou tétraphasé jusqu'à 100 A.

Commande de puissance

La nouvelle gamme de contacteurs comporte des possibilités d'utilisation multiples, aussi bien dans le bâtiment, les fermes, les commerces, les hôpitaux que chez les particuliers, c'est-à-dire partout où existe une distribution électrique spécifique :

- éclairage
- chauffage
- ventilation
- portes ou volets motorisés.

Précautions de mise en œuvre

Les organes de commande des contacteurs doivent être à basculement franc. Dans le cas contraire, il faut raccorder un bloc d'antiparasitage **1** (GAP21, 22 ou 23) aux bornes de la bobine tension ≤ 250 V.

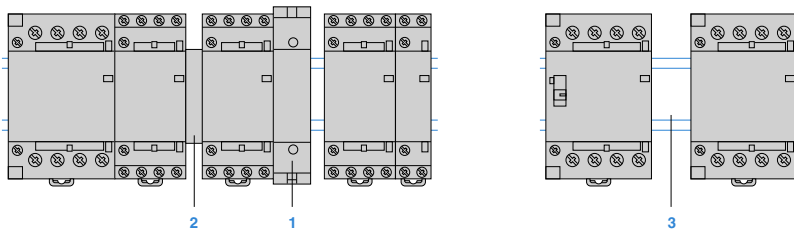
Dans le cas de montage avec plusieurs contacteurs modulaires côte à côte, fonctionnant en même temps, il est nécessaire de monter un intercalaire **2** (GAC5) de 1/2 module tous les 2 contacteurs.

Il est conseillé de monter les produits électroniques en bas du tableau modulaire et de les séparer des produits électromécaniques par un espace **3** égal à 1 module ou par 2 intercalaires GAC5.

Déclassement des contacteurs montés en coffret modulaire si la température intérieure de celui-ci est > 40 °C

calibre du contacteur	40 °C	50 °C	60 °C (1)
16 A	16 A	14 A	13 A
25 A	25 A	22 A	20 A
40 A	40 A	36 A	32 A
63 A	63 A	57 A	50 A
100 A	100 A	87 A	80 A

(1) Intercalaire obligatoire.



Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.
Code ▶ 20002 ◀



GC2520



GC4020

Contacteurs standards TeSys GC

courant permanent maximal catégorie AC-7a (A)	composition			références de base à compléter par le repère de la tension (1)
			nombre de modules de 17,5 mm	
16	1	-	1	GC1610..
	2	-	1	GC1620..
	3	-	2	GC1630..
	4	-	2	GC1640..
	1	1	1	GC1611..
	2	2	2	GC1622..
25	1	-	1	GC2510..
	2	-	1	GC2520..
	3	-	2	GC2530..
	4	-	2	GC2540..
	1	1	1	GC2511..
	2	2	2	GC2522..
	-	2	1	GC2502..
	-	4	2	GC2504..
40	2	-	2	GC4020..
	3	-	3	GC4030..
	4	-	3	GC4040..
	1	1	2	GC4011..
	2	2	3	GC4022..
	-	2	2	GC4002..
	-	4	3	GC4004..
	63	2	-	2
3	-	3	GC6330..	
4	-	3	GC6340..	
1	1	2	GC6311..	
2	2	3	GC6322..	
-	2	2	GC6302..	
-	4	3	GC6304..	
100	2	-	3	GC10020..
	4	-	6	GC10040..

(1) Tensions du circuit de commande existantes.

volts ~	12	24	48	110	220/240
50 Hz	J5	B5	E5	F5	M5
60 Hz	J6	B6	E6	F6	M6

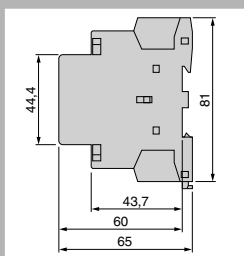
Blocs de contacts auxiliaires instantanés

nombre de contacts	composition			références
2	1	1	-	GAC0521
	-	2	-	GAC0531
	-	-	1	GAC0511

Dimensions et schémas

Contacteurs

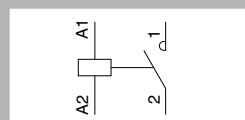
Vue de côté commune (1)



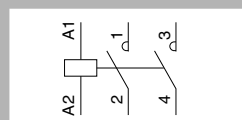
(1) Largeur : voir tableau de références (en nombre de modules de 17,5 mm).

Contacteurs

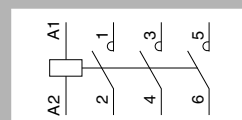
GC●●10



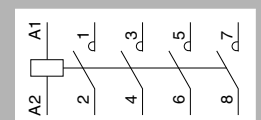
G ●●20



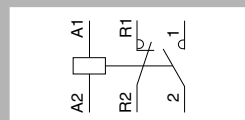
GC●●30



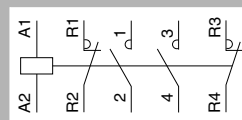
GC●●40



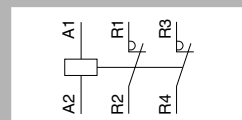
GC●●11



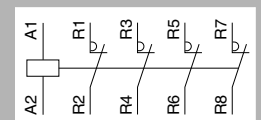
GC●●22



GC●●02



GC●●04



Guide de choix		Machines simples			
 <p>Altivar MT forte puissance MT de 0,3 à 10 MW : voir page E252</p>		 <p>démarreurs-ralentisseurs progressifs</p>		 <p>variateurs de vitesse</p>	
		Altistart 01	Altistart 22	Altivar 12	Altivar 312
description		<ul style="list-style-type: none"> ● compacité ● simplicité : montage, câblage et réglages aisés ● efficacité : limitation des pointes de courant au démarrage, réduction des chocs mécaniques, augmentation de la durée de vie de vos machines ● économies d'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> ● innovant avec son By-pass intégré ● économique ● faible encombrement ● mise en œuvre rapide ● protection moteur et démarreur ● économies d'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> ● compact ● facile à mettre en œuvre (Plug & Play) ● solution fiable et économique pour les machines compactes 	<ul style="list-style-type: none"> ● ouvert : nombreuses cartes de communication en option ● ergonomique : interface simplifiée ● auto-réglable : performances maximales ● version spécifique pour installations de pompage solaire (ATV312 Solar)
informations techniques	gamme de puissance pour alimentation 50...60 Hz	0,37...15 kW	4... 400 kW	0,18...4 kW	0,18...15 kW
	tension	monophasé 110...480 V triphasé 110...480 V	triphasé 208...600 V triphasé 230... 440 V	monophasé 100...240 V triphasé 200...240 V	monophasé 200...240 V triphasé 200...600 V
	entraînement / fréquence de sortie	-	-	0,5...400 Hz	0,5...500 Hz
communication	type de moteur	asynchrone synchrone	oui non	oui non	oui non
	intégrée	-	Modbus	Modbus	Modbus et CANopen
	en option	s'associe au démarreur contrôleur moteur TeSys U pour créer une solution complète départ-moteur	-	-	CANopen Daisy chain, DeviceNet, PROFIBUS DP, Modbus TCP, Fipio
normes et certifications		IEC/EN 60947-4-2, C-Tick, CSA, UL, CE	IEC/EN 60947-4-2, C-Tick, CSA, UL, CE, GOST, CCC CEM classe A	IEC/EN 61800-5-1, IEC/EN 61800-3 (environnements 1 et 2, catégories C1 à C3) CE, UL, CSA, C-Tick, GOST, NOM	IEC/EN 61800-5-1, IEC/EN 61800-3 (environnements 1 et 2, catégories C1 à C3) CE, UL, CSA, C-Tick, GOST, NOM
pages		E202	E208	E218	E222
▶ écran ◀		▶ 60540 ◀	▶ 60461 ◀	▶ 60400 ◀	▶ 60420 ◀

		Machines de traitement des fluides			Machines complexes
					
		démarrateurs-ralentisseurs progressifs	variateurs de vitesse dédiés aux bâtiments (HVAC)	variateurs de vitesse	variateurs de vitesse
Altivar 31C (coffret IP 54)	Altivar 32	Altistart 48	Altivar 212	Altivar 61	Altivar 71
					
variateurs de vitesse pour moteurs asynchrones triphasés pour les machines en ambiance sévère.	variateurs de vitesse pour moteurs asynchrones et synchrones en boucle ouverte	démarrateurs-ralentisseurs progressifs	variateurs de vitesse pour moteurs asynchrones triphasés (applications HVAC du bâtiment à couple variable)	variateurs de vitesse pour moteurs asynchrones triphasés (Applications couple variable)	pour moteurs synchrones et asynchrones triphasés (Applications couple constant)
<ul style="list-style-type: none"> robustesse même dans les milieux les plus hostiles : <ul style="list-style-type: none"> installation au plus près du moteur fonctions intégrées pour les applications nécessitant un indice de protection IP 54 protocoles de communication Modbus et CANopen flexibilité pour s'adapter à chaque machine : <ul style="list-style-type: none"> personnalisable selon le modèle configuration aisée 	<ul style="list-style-type: none"> compact : format "Book" fonctions de sécurité intégrées ouvert : cartes de communication en option fonctions logiques programmables intégrées simplicité de mise en œuvre Altivar 32 EcoPerf pour association Altivar 32 avec moteurs BMP retour codeur en boucle ouverte 	<ul style="list-style-type: none"> torque control system : couple contrôlé, suppression des coups de bélier et limitation des échauffements simplicité : mise en œuvre rapide protection moteur et démarreur : protection thermique, détection d'absence de phase, détection rotor bloqué économies d'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> compacité : montage côte à côte simplicité : fonction dédiée HVAC et terminal graphique déporté ouverture : communication intégrée pour la gestion technique centralisée des bâtiments filtres CEM intégrés réduction du taux d'harmoniques THDI <30% indices de protection : IP 21 et IP 55 	<ul style="list-style-type: none"> gamme étendue confort de mise en œuvre et diagnostic grâce à la console graphique multilingue ouverture aux principaux bus de communication option de traitement des harmoniques < 5% 	<ul style="list-style-type: none"> gamme étendue mise en service rapide et diagnostic facile : console graphique multi-langues ouvert à la plupart des bus de communication de l'industrie fonctions sécurité intégrées contrôle moteur performant en boucle ouverte et fermée option Active Front End pour le traitement des harmoniques et la récupération d'énergie sur réseau
0,18...15 kW	0,18...15 kW	4...1 200 kW	0,75...75 kW	0,37...800 kW	0,37...630 kW
monophasé 200...240 V triphasé 380...500 V	monophasé 200...240 V triphasé 380...480 V	triphasé 208...690 V	triphasé 200...480 V	monophasé 200...240 V triphasé 200...690 V	monophasé 200...240 V triphasé 200...690 V
0,5...500 Hz	0,5...800 Hz	-	0,5...200 Hz	0,5...1600 Hz jusqu'à 37 kW 0,5...500 Hz de 45...800 kW	0,5...1600 Hz jusqu'à 37 kW 0,5...500 Hz de 45...630 kW
oui	oui	oui	oui	oui	oui
non	oui	non	non	oui	oui
Modbus et CANopen	Modbus et CANopen	Modbus	Modbus, METASYS N2, APOGEE FLN P1, BACnet	Modbus et CANopen	Modbus et CANopen
Devicenet, Ethernet TCP/IP, Fipio, Profibus DP	EtherNet/IP, Modbus TCP, PROFIBUS DP V1, PROFIBUS DP V0, Devicenet	DeviceNet, Fipio, PROFIBUS DP	Lonworks	Modbus TCP, Fipio, Modbus/Uni-Telway, Modbus Plus, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP, PROFIBUS DP V1, INTERBUS S, CC-Link, Lonworks, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet	Modbus TCP, Fipio, Modbus/Uni-Telway, Modbus Plus, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP, PROFIBUS DP V1, INTERBUS S, CC-Link
IEC/EN 61800-5-1, IEC/EN 61800-3 (environnements 1 et 2, catégories C1 à C3) CE, UL, CSA, C-Tick, GOST	IEC/EN 61800-5-1, IEC/EN 61800-3 (environnements 1 et 2, Catégories C2 et C3), UL508C, EN 954-1 Catégorie 3, ISO/EN 13849-1/- 2 Catégorie 3 (PLd), IEC 61800-5-2, IEC 61508 (parties 1&2) niveau SIL1 SIL2 SIL3, projet de norme EN 50495E, CE, UL, CSA, C-Tick, GOST, NOM	IEC/EN 60947-4-2, C-Tick, CSA, UL, CE, DNV, GOST, CCC, NOM, SEPRO et TCF. CEM classe A et B	IEC/EN 61800-3, EN 55011, EN 55022, CSA, UL, C-TICK, CE, NOM	IEC/EN 61800-3, EN 55011, EN 55022, CSA, UL, C-TICK, CE, NOM, DNV, GOST	IEC/EN 61800-3, EN 55011, EN 55022, CSA, UL, C-TICK, CE, NOM, DNV, GOST
E226	E230	E212	E234	E238/E250	E244/E250
▶ 60440 ◀	▶ 60470 ◀	▶ 60520 ◀	▶ 60330 ◀	▶ 60700 ◀	▶ 60280 ◀

Démarreurs-ralentisseurs progressifs Altistart 01 Présentation



Démarreur-ralentisseur
progressif ATS01N2



Démarreur-progressif
ATS01N1



Démarreur-progressif
ATSU01N2

Applications ▶60540◀

Le démarreur-ralentisseur progressif Altistart 01 est soit un limiteur de couple au démarrage soit un démarreur progressif ralentisseur pour les moteurs asynchrones. Il est adapté à la commande des moteurs asynchrones triphasés et monophasés d'une puissance de 0,37 à 15 kW (tension d'alimentation de 230 à 480 V CA). L'utilisation de l'Altistart 01 améliore les performances de démarrage des moteurs en permettant un démarrage progressif contrôlé et sans à-coup. Son utilisation permet la suppression des chocs mécaniques cause d'usure, de pannes, d'interventions de maintenance et de temps d'arrêt de production. L'Altistart 01 peut réduire les pointes de courant au démarrage. Il est destiné aux machines pour lesquelles un couple de démarrage élevé n'est pas nécessaire.

Exemples d'applications simples :

- convoyeurs
- tapis transporteurs
- pompes
- ventilateurs
- compresseurs
- portes automatiques
- petits portiques
- machines à courroies, etc.

L'Altistart 01 est peu encombrant, facile à mettre en œuvre et peut se monter côte à côte ; il est conforme aux normes IEC/EN 60947-4-2, certifié UL, CSA, C-Tick, CCC et avec marquage CE.

Gamme

L'offre Altistart 01 se décompose en trois variantes :

- démarreurs progressifs ATS01N1 :
 - contrôle une phase d'alimentation du moteur (prévoir l'alimentation contrôle externe nécessaire)
 - avec les moteurs triphasés pour supprimer les à-coups de couple au démarrage :
 - suppression de l'usure mécanique en éliminant le patinage des courroies
 - augmentation de la durée de vie des machines
 - réduction des chocs mécaniques, etc.
 - avec les moteurs alimentation monophasée :
 - démarrage progressif, pour réduire les pointes de courant de démarrage
 - prise en compte de la NF C 15-100 (559.6.1) : locaux d'habitation (branchement à puissance limitée, intensité maximale de démarrage 45 A)
- démarreurs progressifs ralentisseurs ATS01N2 :
 - contrôle deux phases d'alimentation du moteur
 - avec les moteurs triphasés pour supprimer les à-coup de couple au démarrage et ralentir en douceur : accélération et décélération contrôlée, réduction des pointes de courant de démarrage, pour les décollages difficiles, possibilité d'appliquer un "boost" au démarrage
- démarreurs progressifs ralentisseurs ATSU01N2 et ATS01N2 pour association avec TeSys :
 - simplicité du montage
 - facilité de câblage (accessoires de précâblage puissance)
 - garantie d'association
 - solution compacte et simple de départ-moteur avec l'ATS01N2 et TeSys GV, D et U (alimentation contrôle multitenion)
 - solution personnalisée et évolutive de départ-moteur avec l'ATSU01N2 et TeSys U (alimentation contrôle 24 V CC).

Fonctions

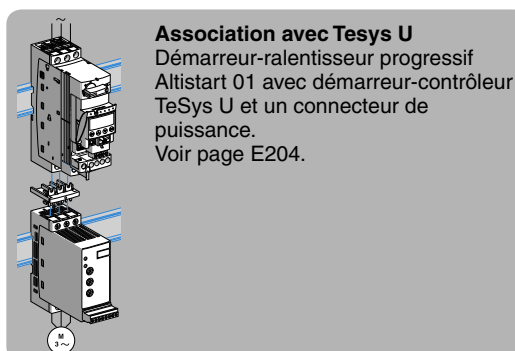
Suivant les variantes et les calibres, les fonctions suivantes sont disponibles :

- commande 2 fils : marche/arrêt commandés par une seule entrée logique
- commande 3 fils : marche/arrêt commandés par deux entrées logiques différentes
- réglage des temps de démarrage et de ralentissement : le réglage du temps de démarrage permet d'ajuster le temps de la rampe de tension appliquée au moteur afin d'obtenir un temps de démarrage progressif dépendant du niveau de charge du moteur (idem pour le ralentissement)
- ajustement du seuil de tension de démarrage : permet le démarrage immédiat du moteur en fonction de son état de charge
- fonction "boost" en tension (commandée à l'aide d'une entrée logique) : fournit un surcouple de décollage pour vaincre les frottements mécaniques
- sortie logique à collecteur ouvert ou bloc de contact additif : pour l'information "fin de démarrage" lorsque le moteur a atteint sa vitesse nominale
- relais de défaut : se ferme avec l'ordre de commande et s'ouvre lorsque la tension moteur est proche de 0 V sur un arrêt décéléré ou instantanément sur défaut
- relais de bypass intégré.

Accessoires et options externes

Le démarreur-ralentisseur Altistart 01 peut être complété avec :

- des accessoires pour faciliter le montage et le câblage
- des platines pour le montage rapide sur profilé DIN
- des pièces d'adaptation pour fixation par vissage sur profilé asymétrique
- des connecteurs de puissance entre ATS01 et TeSys GV et U.



Association avec Tesys U
Démarreur-ralentisseur progressif
Altistart 01 avec démarreur-contrôleur
TeSys U et un connecteur de
puissance.
Voir page E204.

Démarrateurs-ralentisseurs progressifs Altistart 01 Démarrateurs

Démarrateurs de 0,37 à 15 kW⁽¹⁾ ▶ 60540 ◀

encombrements (L x H x P en mm)

ATS01N103●●...N106●● 22,5 x 100 x 100

ATS01N109●●...N212●● 45 x 124 x 130

ATS01N222●●...N232●● 45 x 154 x 130



types de démarrateurs		progressifs	progressifs ralentisseurs
puissance moteur		0,37 à 11 kW	0,75 à 15 kW
degré de protection		IP 20	
réduction des pointes de courant	moteur monophasé	oui	
	moteur triphasé	non (1 phase contrôlée)	oui (2 phases contrôlées)
temps de démarrage réglable		1...5 s	1...10 s
temps de ralentissement réglable		non (arrêt roue libre)	oui (1...10 s)
couple de décollage ajustable		30... 80 % du couple de démarrage du moteur en direct sur le réseau	
entrées logiques		-	3 entrées logiques (marche, arrêt et boost au démarrage)
sorties logiques		-	1 sortie logique
sorties à relais		-	1 sortie à relais
tension de l'alimentation contrôlée		110... 240 V CA ± 10%, 24 V CC ± 10%	interne au démarreur
tension d'alimentation		monophasé 110... 230 V CA	
puissance moteur			
230 V			
(kW)			
0,37		3 A	ATS01N103FT
0,75		6 A	ATS01N106FT
1,1		9 A	ATS01N109FT
1,5		12 A	ATS01N112FT
2,2		25 A	ATS01N125FT
tension d'alimentation		tri 110...480 V CA	tri 200...240 V CA
			tri 380...415 V CA
			tri 440...480 V CA
puissance moteur			
230 V			
(kW)			
0,37-0,55	400 V	3 A	ATS01N103FT
	(kW)		
0,75-1,1	2,2	6 A	ATS01N106FT
			ATS01N206LU
			ATS01N206QN
			ATS01N206RT
1,5	4	9 A	ATS01N109FT
			ATS01N209LU
			ATS01N209QN
			ATS01N209RT
2,2	5,5	12 A	ATS01N112FT
			ATS01N212LU
			ATS01N212QN
			ATS01N212RT
4-5,5	7,5-11	22 A	-
			ATS01N222LU
			ATS01N222QN
			ATS01N222RT
3-5,5	7,5-11	25 A	-
			ATS01N125FT
			-
			-
7,5	15	32 A	-
			ATS01N232LU
			ATS01N232QN
			ATS01N232RT

(1) Démarrateurs de 15 à 75 kW, voir table de substitution page E211.

Démarreurs de 0,75 à 15 kW associés à TeSys U ▶60540◀

encombrements	(L x H x P en mm)
ATSU01N206...212LT	45 x 124 x 130
ATSU01N222...232LT	45 x 154 x 130



types de démarreurs		progressifs ralentisseurs			
puissance moteur		0,75 à 15 kW			
degré de protection		IP 20			
réduction des pointes de courant		oui			
temps de démarrage et de ralentissement réglables		1...10 s			
couple de décollage ajustable		30...80% du couple de démarrage du moteur en direct sur le réseau			
entrées logiques		3 entrées logiques (marche, arrêt et boost au démarrage)			
sorties logiques		1 sortie logique			
sorties à relais		1 sortie à relais			
tension de l'alimentation contrôle		24 V CC ± 10% (ATSU01) ou interne au démarreur (ATSU01)			
tension d'alimentation		triphasé 200...480 V CA			
puissance moteur		démarreurs progressifs-ralentisseurs		démarreur contrôleur TeSys U	
230 V (kW)	400 V (kW)	courant nominal (IcL)	base puissance	unité de contrôle (1)	connecteur de puissance entre ATS01 et TeSys U
0,75	1,5	6 A	ATSU01N206LT	LUB12	LUC•05BL VW3G4104
1,1	2,2	6 A	ATSU01N206LT	LUB12	LUC•12BL VW3G4104
1,5	3	9 A	ATSU01N209LT	LUB12	LUC•12BL VW3G4104
-	4	9 A	ATSU01N209LT	LUB12	LUC•12BL VW3G4104
2,2	-	12 A	ATSU01N212LT	LUB12	LUC•12BL VW3G4104
3	5,5	12 A	ATSU01N212LT	LUB32	LUC•18BL VW3G4104
4	7,5	22 A	ATSU01N222LT	LUB32	LUC•18BL VW3G4104
5,5	11	22 A	ATSU01N222LT	LUB32	LUC•32BL VW3G4104
7,5	15	32 A	ATSU01N232LT	LUB32	LUC•32BL VW3G4104
puissance moteur		démarreurs progressifs-ralentisseurs		démarreur contrôleur TeSys U	
230 V (kW)	400 V (kW)	courant nominal (IcL)	base puissance	unité de contrôle (1)	connecteur de puissance entre ATS01 et TeSys U
0,75	1,5	6 A	ATS01N206LT	LUB12	LUC•05BL VW3G4104
1,1	2,2	6 A	ATS01N206LT	LUB12	LUC•12BL VW3G4104
1,5	3	9 A	ATS01N209LT	LUB12	LUC•12BL VW3G4104
-	4	9 A	ATS01N209LT	LUB12	LUC•12BL VW3G4104
2,2	-	12 A	ATS01N212LT	LUB12	LUC•12BL VW3G4104
3	5,5	12 A	ATS01N212LT	LUB32	LUC•18BL VW3G4104
4	7,5	22 A	ATS01N222LT	LUB32	LUC•18BL VW3G4104
5,5	11	22 A	ATS01N222LT	LUB32	LUC•32BL VW3G4104
7,5	15	32 A	ATS01N232LT	LUB32	LUC•32BL VW3G4104

(1) Pour composer votre référence, remplacer ● dans la référence par : "A" pour une unité de contrôle standard, "M" pour une unité multifonction et "B" pour une unité évolutive.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ▶60540◀



Accessoires et options pour démarreurs progressifs et variateurs de vitesse :
voir pages E254 à E265

Démarreurs-ralentisseurs progressifs Altistart 01 Associations

Association à monter par vos soins alimentation 400 V (coordination type 1) ▶60540◀

Constituants à associer selon les normes IEC 60947-4-1 et IEC 60947-4-2.

Deux possibilités d'association :

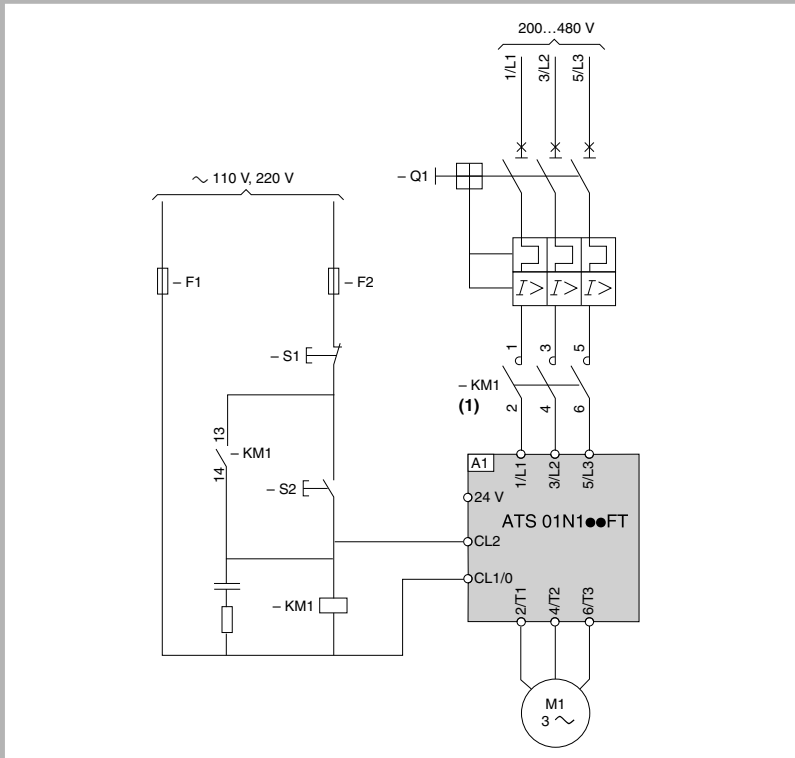
- soit un disjoncteur, un contacteur et un démarreur
- soit un interrupteur/fusibles, un contacteur et un démarreur.

puissance normalisée des moteurs 4 pôles 50/60 Hz (kW) (A)		démarreur Classe 10	disjoncteur référence	calibre (A)	contacteur (1)	interrupteur ou interrupteur-sectionneur (bloc nu)	fusibles Am référence	calibre (A)	I ² t (A ² s)	relais thermique
M1	A1	A1	Q1		KM1, KM2, KM3	Q2				F4
0,37	0,98	ATS01N103FT	GV2ME05	1	LC1K06	LS1D2531	DF2CA02	2	265	LR2K0306
					LC1D09	LS1D2531	DF2CA02	2	265	LRD05
0,55	1,5	ATS01N103FT	GV2ME06	1,6	LC1K06	LS1D2531	DF2CA02	2	265	LR2K0307
					LC1D09	LS1D2531	DF2CA02	2	265	LRD06
0,75	2	ATS01N103FT	GV2ME07	2,5	LC1K06	LS1D2531	DF2CA02	2	265	LR2K0308
					LC1D09	LS1D2531	DF2CA02	2	265	LRD07
1,1	2,5	ATS01N103FT	GV2ME08	4	LC1K06	LS1D2531	DF2CA04	4	265	LR2K0308
					LC1D09	LS1D2531	DF2CA04	4	265	LRD08
		ATS01N206QN	GV2ME08	4	LC1K06	LS1D2531	DF2CA04	4	265	LR2K0308
					LC1D09	LS1D2531	DF2CA04	4	265	LRD08
1,5	3,5	ATS01N106FT	GV2ME08	4	LC1 K06	LS1D2531	DF2CA06	6	265	LR2K0310
					LC1 D09	LS1D2531	DF2CA06	6	265	LRD08
		ATS01N206QN	GV2ME08	4	LC1 K06	LS1D2531	DF2CA06	6	265	LR2K0310
					LC1 D09	LS1D2531	DF2CA06	6	265	LRD08
2,2	5	ATS01N106FT	GV2ME10	6,3	LC1 K06	LS1D2531	DF2CA08	8	265	LR2K0312
					LC1 D09	LS1D2531	DF2CA08	8	265	LRD10
		ATS01N206QN	GV2ME10	6,3	LC1 K09	LS1D2531	DF2CA08	8	265	LR2K0312
					LC1 D09	LS1D2531	DF2CA08	8	265	LRD10
3	6,5	ATS01N106FT	GV2ME14	9	LC1 K09	LS1D2531	DF2CA12	12	265	LR2K0314
					LC1 D09	LS1D2531	DF2CA12	12	265	LRD12
		ATS01N206QN	GV2ME14	9	LC1 K09	LS1D2531	DF2CA12	12	265	LR2K0314
					LC1 D09	LS1D2531	DF2CA12	12	265	LRD12
4	8,4	ATS01N109FT	GV2ME14	9	LC1 K09	LS1D2531	DF2CA12	12	610	LR2K0316
					LC1 D09	LS1D2531	DF2CA12	12	610	LRD14
		ATS01N209QN	GV2ME14	9	LC1 K09	LS1D2531	DF2CA12	12	610	LR2K0316
					LC1 D09	LS1D2531	DF2CA12	12	610	LRD14
5,5	11	ATS01N112FT	GV2ME16	13	LC1 K12	LS1D2531	DF2CA16	16	610	LR2K0321
					LC1D12	LS1D2531	DF2CA16	16	610	LRD16
		ATS01N212QN	GV2ME16	13	LC1 K12	LS1D2531	DF2CA16	16	610	LR2K0321
					LC1 D12	LS1D2531	DF2CA16	16	610	LRD16
7,5	14,8	ATS01N125FT	GV2ME20	17	LC1 D18	LS1D2531	DF2CA20	20	6050	LRD21
		ATS01N222QN	GV2ME20	17	LC1 D18	LS1D2531	DF2CA20	20	6050	LRD21
9	18,1	ATS01N125FT	GV2ME21	21	LC1 D25	LS1D2531	DF2CA25	25	6050	LRD21
		ATS01N222QN	GV2ME21	21	LC1 D25	LS1D2531	DF2CA25	25	6050	LRD21
11	21	ATS01N125FT	GV2ME22	23	LC1 D25	LS1D2531	DF2CA25	25	6050	LRD22
		ATS01N222QN	GV2ME22	23	LC1 D25	LS1D2531	DF2CA25	25	6050	LRD22
15	28,5	ATS01N232QN	GV2ME32	32	LC1 D32	GK1EM	DF2EA40	40	7200	LRD3353

(1) Référence de base à compléter par le repère de la tension du circuit de commande. Voir pages E96 et E97.

Démarreurs progressifs ATS01N1●●FT

Alimentation monophasée ou triphasée

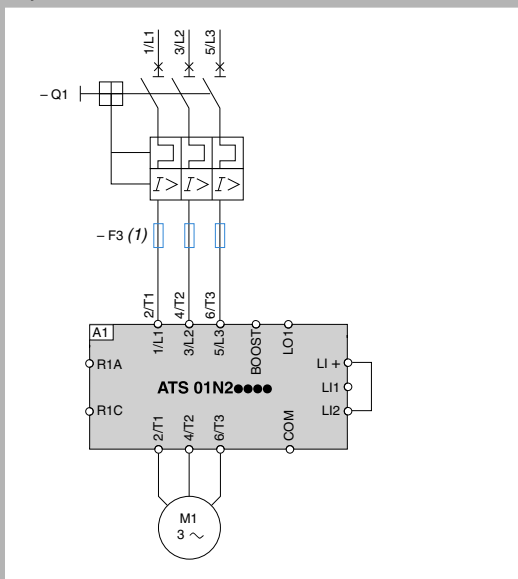


(1) Contacteur de ligne obligatoire dans la séquence.

Nota : pour moteur monophasé, utiliser l'ATS01N1●●FT sans connecter la 2^e phase 3/L2, 4/T2. Attendre 5 secondes entre une mise hors tension et une mise sous tension du démarreur progressif.

Démarreur progressif ATS01N206●● à N232●●

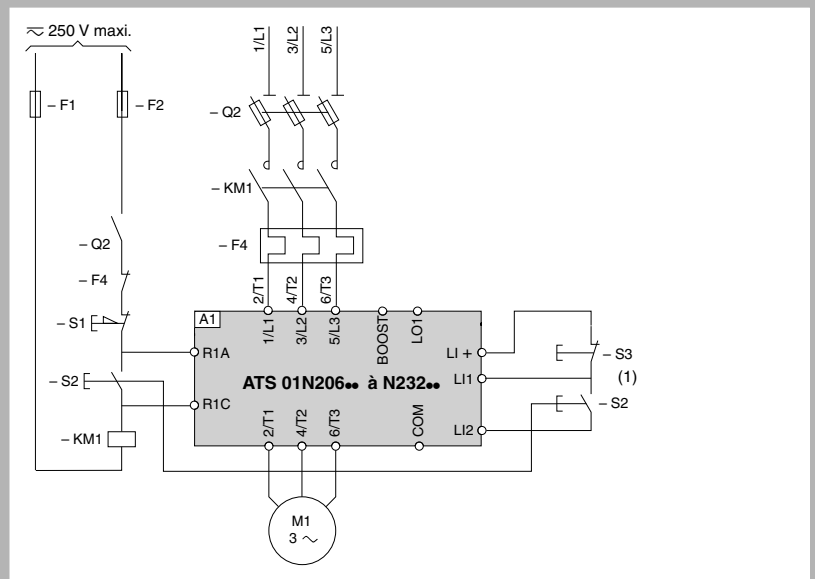
Commande manuelle sans ralentissement avec disjoncteur-moteur GV2 et GV3



(1) Pour coordination type 2.

Démarreur-ralentisseur progressif ATS01N206●● à N232●●

Commande automatique avec ou sans ralentissement avec contacteur

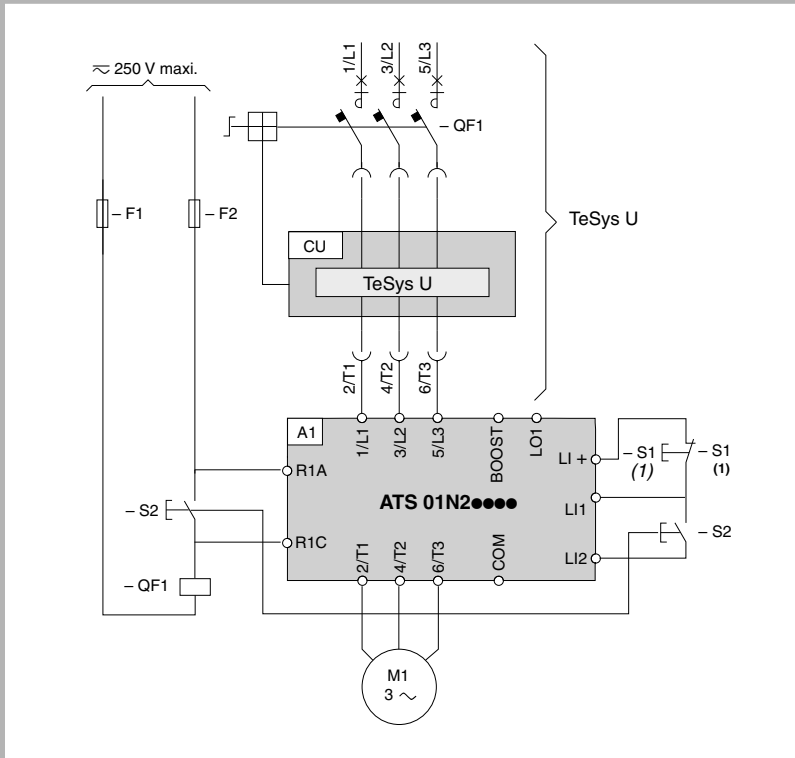


(1) Au-delà de 1 m, utiliser des fils blindés.

Choix des constituants à associer page E207.

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATS01N2●●● en association avec TeSys U

Commande automatique 3 fils avec ralentissement



(1) Au-delà de 1 m, utiliser des fils blindés.

Constituants à associer :

repère	désignation
A1	démarrur-ralentisseur progressif
Q1	disjoncteur GV2 ME
Q2	interrupteurs à fusibles
F4	relais thermique
KM1	LC1●●● + LA4 DA2U
F1, F2	fusibles de protection de commande
F3	3 fusibles UR
S1, S2, S3	boutons-poussoirs XB4 B ou XB5 B
QF1	démarrur-contrôleur TeSys U

Démarreurs-ralentisseurs progressifs Altistart 22

Schémas (exemples)



Démarreurs-ralentisseurs progressifs ATS22



Mise en œuvre immédiate avec le logiciel de mise en service SoMove

Application ► 60461 ◀

Le démarreur-ralentisseur Altistart 22 assure le démarrage et l'arrêt progressifs en tension et en couple des moteurs asynchrones triphasés à cage, pour des puissances comprises entre 4 et 400 kW.

Il est livré prêt à l'emploi pour une application standard avec une protection moteur de classe 10.

Les performances du démarreur-ralentisseur Altistart 22 ont été mises au service de la robustesse, de la sécurité des personnes et des machines, ainsi que de la facilité de mise en œuvre.

Pour mieux répondre à certaines applications qui nécessitent de pouvoir court-circuiter le démarreur en fin de démarrage, par exemple pour limiter la dissipation thermique émise par le démarreur, l'utilisation de la fonction de by-pass (contacteur de shuntage) a été facilitée par son intégration dans le démarreur.

Le démarreur-ralentisseur Altistart 22 comporte un terminal intégré permettant de modifier la programmation ainsi que les paramètres de réglage ou de surveillance pour adapter et personnaliser l'application aux besoins du client.

Il intègre en outre une protection thermique des moteurs ainsi qu'une surveillance des machines et assure une mise en œuvre immédiate de l'installation grâce au logiciel de mise en service SoMove.

Les fonctions intégrées au démarreur-ralentisseur Altistart 22 répondent aux applications les plus courantes que l'on rencontre dans les domaines du bâtiment, de l'infrastructure ou de l'industrie :

- pompes centrifuges, pompes à piston
- ventilateurs
- compresseurs à vis, ...
- manutention (convoyeurs, ...)
- machines spécialisées (agitateurs, mélangeurs, machines centrifuges).

Le démarreur-ralentisseur Altistart 22 offre une solution réellement économique car elle permet de :

- réduire les coûts d'installation en optimisant la taille des produits, en intégrant la fonction de by-pass et en diminuant les temps de câblage
- réduire les sollicitations en distribution électrique, en diminuant les pointes de courant et les chutes de tensions en ligne liées aux démarrages des moteurs
- réduire les coûts d'exploitation des machines en diminuant les contraintes mécaniques.

Le contrôle des trois phases des enroulements moteur garantit une performance en toute situation (présence ou absence de charge, toute gamme de tensions ou de puissances, ...).

Gamme

L'offre démarreur-ralentisseur Altistart 22 se compose de deux gammes de tension pour des puissances moteur allant de 4 à 400 kW :

- tension d'alimentation triphasée de 230 V à 440 V, 50/60 Hz (ATS 22...Q)
- tension d'alimentation triphasée de 208 V à 600 V, 50/60 Hz (ATS 22...S6 et ATS 22...S6U).



Accessoires et options pour
démarreurs progressifs et
variateurs de vitesse :
voir pages E254 à E265

Fonctions

Les principales fonctions intégrées sont les suivantes :

- fonctions de réglage :
 - adaptation du courant du démarreur-ralentisseur Altistart 22 au courant nominal du moteur
 - courant de limitation
 - choix du type d'arrêt (arrêt en roue libre ou arrêt par décélération)
- fonctions de performance d'entraînement :
 - gestion des trois phases de l'alimentation
 - possibilité de connecter le démarreur dans le couplage triangle du moteur, en série avec chaque enroulement, ce qui permet d'utiliser un démarreur-ralentisseur de plus faible calibre (uniquement pour la gamme ATS 22●●●Q)
 - gestion de la rampe et du couple délivrés au moteur pendant toute la période d'accélération et de décélération (réduction significative des à-coups)
 - différents profils de commande adaptés aux diverses applications
 - gestion intégrée et automatisée de la fonction de by-pass en fin de démarrage (contacteur de shuntage), avec maintien des protections électroniques
- fonctions de protection du moteur et de la machine :
 - intégration d'une protection thermique paramétrable du moteur
 - protection thermique du démarreur-ralentisseur Altistart 22
 - traitement intégré de la sonde thermique PTC avec isolement galvanique (gestion optimale de la protection du moteur)
 - surveillance de la durée et du nombre de démarrages (sécurité accrue de l'installation)
 - gestion du temps d'arrêt avant redémarrage
 - redémarrage automatique
 - protection contre les sous-charges et les surintensités en régime transitoire ou permanent
 - adaptation automatique à la fréquence du réseau
 - détection de l'ordre des phases
 - détection d'une perte de phase
 - détection d'un déséquilibre entre phases et de la présence de courants de fuite (pour les gammes ATS 22●●●S6 et S6U)
- fonctions de facilité d'intégration dans les automatismes :
 - 3 entrées logiques programmables
 - 2 sorties relais "O"/"F" programmables
 - connecteurs débrochables pour les entrées/sorties
 - second jeu de paramètres pour l'exploitation du moteur
 - liaison série Modbus par connecteur de type RJ45
 - visualisation des états du démarreur-ralentisseur et de la machine
 - visualisation des courants et de l'état des entrées/sorties
 - historique des défauts, diagnostic du démarreur-ralentisseur
 - retour aux réglages usine
 - 4 DEL de signalisation en face avant (Ready, Communication, Run et Trip).

Accessoires et options externes

La gamme démarreur-ralentisseur Altistart 22 dispose en outre de plusieurs options :

- un terminal déporté pouvant être installé sur la face avant d'une armoire avec un indice de protection IP 54/NEMA 12 ou IP 65 selon le modèle. Il offre les mêmes fonctionnalités que celles du terminal intégré
- des ventilateurs additionnels permettant d'augmenter le nombre de démarrages
- un logiciel de mise en service SoMove lite
- des capots de protection des bornes pour assurer la conformité au degré de protection IP 20.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ► **60461** ◀

encombrement	(L x H x P en mm)
ATS 22D17●... D47●	130 x 169 x 265
ATS 22D62●... D88●	145 x 207 x 295
ATS 22C11●... C17●	150 x 229 x 356
ATS 22C21●... C41●	206 x 299 x 425
ATS 22C48●... C59●	304 x 340 x 455

Démarreurs de 4 à 400 kW ►60461◀



tension d'alimentation		triphasé			
		230... 440 V (circuit de contrôle 220 V)		230... 600 V (circuit de contrôle 220 V)	
				208... 600 V (circuit de contrôle 110 V)	
degré de protection		IP 00 / IP 20			
entraînement		nombre de phases contrôlées 3			
		type de contrôle rampe de tension paramétrable quadratique			
		cycle de fonctionnement standard			
fonctions		by-pass (shuntage) intégré			
		nombre d'E/S entrées analogiques 1 sonde PTC			
		entrées logiques 3			
		sorties analogiques -			
		sorties logiques -			
		sorties à relais 2 ("O"/"F")			
dialogue		terminal intégré, terminal déporté, atelier logiciel SoMove, téléphone mobile via Bluetooth®			
communication		intégrée Modbus			
puissance moteur (kW)		7,5	ATS22D17Q	ATS22D17S6	ATS22D17S6U
		15	ATS22D32Q	ATS22D32S6	ATS22D32S6U
		22	ATS22D47Q	ATS22D47S6	ATS22D47S6U
		30	ATS22D62Q	ATS22D62S6	ATS22D62S6U
		37	ATS22D75Q	ATS22D75S6	ATS22D75S6U
		45	ATS22D88Q	ATS22D88S6	ATS22D88S6U
		55	ATS22C11Q	ATS22C11S6	ATS22C11S6U
		75	ATS22C14Q	ATS22C14S6	ATS22C14S6U
		90	ATS22C17Q	ATS22C17S6	ATS22C17S6U
		110	ATS22C21Q	ATS22C21S6	ATS22C21S6U
		132	ATS22C25Q	ATS22C25S6	ATS22C25S6U
		160	ATS22C32Q	ATS22C32S6	ATS22C32S6U
		220	ATS22C41Q	ATS22C41S6	ATS22C41S6U
		250	ATS22C48Q	ATS22C48S6	ATS22C48S6U
		315	ATS22C59Q	ATS22C59S6	ATS22C59S6U

Démarreurs-ralentisseurs progressifs Altistart 22 Associations et substitutions

Association à monter par vos soins alimentation 400 V (coordination type 1) ▶60461◀

Constituants à associer selon la norme IEC/EN 60947-4-2.

Deux possibilités d'association :

- soit un disjoncteur, un contacteur et un démarreur
- soit un interrupteur-sectionneur à fusibles, un contacteur et un démarreur.

puissance normalisée des moteurs 4 pôles 50 / 60 Hz			démarreur (1) classe 10	disjoncteur références	calibre (A)	contacteur (3)	interrupteur-sectionneur à fusibles (pour commande frontale et latérale)	fusible aM référence unitaire (4)	calibre (A)
400 V (kW)	440 V (kW)	(A)							
M1	M1		A1	Q1		KM1	Q1	F1	
7,5	7,5	14,8	ATS22D17●	GV3L20 NS80H6-MA	- 25	LC1D18	GS1DD3	DF2CA16	16
15	15	28,5	ATS22D32●	GV3L32 NS80H6-MA	- 50	LC1D32	GS1DD3	DF2CA32	32
22	22	42	ATS22D47●	GV3L50 NS80H6-MA	- 50	LC1D50A	GS2F3	DF2EA50	50
30	30	57	ATS22D62●	GV3L65 NS80H6-MA	- 80	LC1D65A	GS2J3	DF2FA63	63
37	37	69	ATS22D75●	NS80H6-MA	80	LC1D80	GS2J3	DF2FA80	80
45	45	81	ATS22D88●	NSX100●MA (2)	100	LC1D115	GS2J3	DF2FA100	100
55	55	100	ATS22C11●	NSX160●MA (2)	150	LC1D115	GS2K3	DF2FA125	125
75	75	131	ATS22C14●	NSX160●MA (2)	150	LC1D150	GS2L3	DF2GA1161	160
90	90	162	ATS22C17●	NSX250●MA (2)	220	LC1F185	GS2N3	DF2HA1201	200
110	110	195	ATS22C21●	NSX250●MA (2)	220	LC1F225	GS2N3	DF2HA1251	250
132	132	233	ATS22C25●	NSX400● Micrologic 1.3-M (2)	320	LC1F265	GS2N3	DF2HA1251	250
160	160	285	ATS22C32●	NSX400● Micrologic 1.3-M (2)	320	LC1F330	GS2QQ3	DF2JA1311	315
220	220	388	ATS22C41●	NSX630● Micrologic 1.3-M (2)	500	LC1F400	GS2S3	DF2KA1401	400
250	250	437	ATS22C48●	NSX630● Micrologic 1.3-M (2)	500	LC1F500	GS2S3	DF2KA1501	500
315	355	560	ATS22C59●	NS630b● Micrologic 5.0-M (2)	500	LC1F630	GS2S3	DF2KA1631	630

(1) Remplacer ● par Q ou S6 suivant la gamme de tension du démarreur.

(2) Remplacer ● par F, N, H, S ou L, en fonction du pouvoir de coupure, voir tableau ci-dessous.

(3) Référence de base à compléter par le repère de la tension du circuit de commande. Voir pages E96 et E97.

(4) DF2 CA, EA, FA : vente par quantité indivisible de 10. DF2 GA, HA, JA, KA : vente par quantité indivisible de 3.

courant de court-circuit présumé maximal du démarreur selon la norme IEC/EN 60947-4-2

démarreur	Iq (kA) en 500 V
ATS 22D17... ATS 22D75●	25
ATS 22D88... ATS 22C59●	50

pouvoir de coupure des disjoncteurs selon la norme IEC/EN 60947-4-2

disjoncteur	Icu (kA) en 400 V					Icu (kA) en 440 V				
	F	N	H	S	L	F	N	H	S	L
GV3 L	50					50				
NS80H6-MA	70					65				
disjoncteur	Icu (kA) en 400 V					Icu (kA) en 440 V				
	F	N	H	S	L	F	N	H	S	L
NSX100...NSX630	36	50	70	100	150	35	50	65	90	130
NS630b	-	50	70	-	150	-	50	65	-	130

Substitutions

Démarreurs-progressifs ralentisseurs ATS01N par ATS22D :

référence ATS01	référence ATS22
ATS01N230LY	ATS22D32S6
ATS01N244LY	ATS22D47S6
ATS01N272LY	ATS22D75S6
ATS01N285LY	ATS22D88S6
ATS01N244Q	ATS22D47Q
ATS01N272Q	ATS22D75Q
ATS01N285Q	ATS22D88Q



Démarreur-ralentisseur progressif ATS48

Applications ▶60520◀

Le démarreur-ralentisseur Altistart 48 est un gradateur à 6 thyristors assurant le démarrage et l'arrêt progressifs en couple des moteurs asynchrones triphasés à cage, pour des puissances comprises entre 4 et 1200 kW.

Il intègre les fonctions de démarrage et ralentissement en douceur, de protection des machines et des moteurs et les fonctions de communication avec les automatismes. Ces fonctions répondent aux applications les plus courantes de machines centrifuges, de pompes, de ventilateurs, de compresseurs et de convoyeurs, que l'on rencontre principalement dans les activités du bâtiment, de l'agro-alimentaire et de la chimie. Les performances des algorithmes de l'Altistart 48 ont été mises au service de la robustesse, de la sécurité et de la facilité de mise en œuvre.

Le démarreur-ralentisseur Altistart 48 est une solution économique, il permet de :

- réduire les coûts d'exploitation des machines en diminuant les contraintes mécaniques et en améliorant leurs disponibilités
- réduire les sollicitations sur la distribution électrique, en diminuant les pointes de courant et les chutes de tensions en ligne liées aux démarrages des moteurs.

L'offre démarreur-ralentisseur Altistart 48 se compose de deux gammes :

- tensions triphasées 230 V à 415 V, 50/60 Hz
- tensions triphasées 208 V à 690 V, 50/60 Hz.

Pour chaque gamme de tension, les démarreurs-ralentisseurs Altistart 48 sont dimensionnés en fonction des applications standard et sévères.

Fonctions

Le démarreur-ralentisseur Altistart 48 1 est livré prêt à l'emploi pour une application standard avec une protection moteur classe 10. Il comporte un terminal intégré 2, permettant de modifier les fonctions de programmation, de réglage ou de surveillance pour adapter et personnaliser l'application aux besoins du client.

- Fonctions de performance d'entraînement avec :
 - la commande en couple exclusive de l'Altistart (brevet Schneider Electric)
 - la maîtrise du couple délivré au moteur pendant toute la période d'accélération et de décélération (réduction significative des coups de bélier)
 - la facilité de réglage de la rampe et du couple de démarrage
 - la possibilité de court-circuiter le démarreur avec un contacteur 3 en fin de démarrage avec maintien des protections électroniques (fonction by-pass)
 - la large tolérance de fréquence pour les alimentations par groupe électrogène
 - la possibilité de connecter le démarreur dans le couplage triangle du moteur, en série avec chaque enroulement.
- Fonctions de protection du moteur et de la machine avec :
 - l'intégration d'une protection thermique moteur
 - le traitement des informations des sondes thermiques CTP
 - la surveillance du temps de démarrage
 - la fonction de préchauffage moteur
 - la protection contre les sous-charges et les surintensités en régime permanent.
- Fonctions de facilité d'intégration dans les automatismes avec :
 - les 4 entrées logiques, 2 sorties logiques, 3 sorties relais et 1 sortie analogique
 - les connecteurs des entrées/sorties débrochables
 - la fonction de configuration d'un second moteur et l'adaptation aisée des réglages
 - la visualisation des grandeurs électriques, de l'état de charge et du temps de fonctionnement
 - la liaison série RS 485 pour connexion sur liaison série Modbus.

Accessoires et options externes

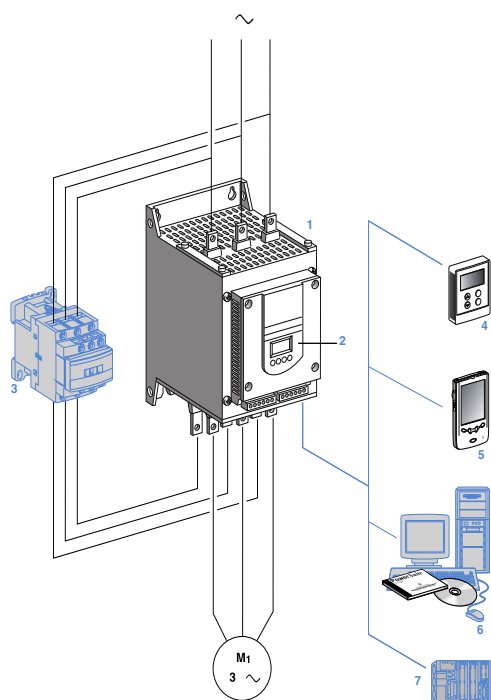
Un terminal déporté 4 pouvant être installé sur la porte d'un coffret ou d'une armoire.

Des solutions de dialogue évolué PowerSuite :

- le pack assistant universel PowerSuite avec terminal de type PPC 5
- l'atelier logiciel PowerSuite 6.

Une offre accessoires de câblage facilitant le raccordement du démarreur avec des automates par connexion sur liaison série Modbus 7.

Des options de communication pour bus et réseaux Ethernet, Fipio, DeviceNet, Profibus DP.



Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ▶60520◀

Démarrateurs-ralentisseurs progressifs Altistart 48

Alimentation 230...415 V

Démarrateurs de 3 à 630 kW (230...415 V) ▶ 60520 ◀

encombrements	(L x H x P en mm)
ATS48D17Q...D47Q	160 x 275 x 190
ATS48D62Q...C11Q	190 x 290 x 235
ATS48C14Q...C17Q	200 x 340 x 265
ATS48C21Q...C32Q	320 x 380 x 265
ATS48C41Q...C66Q	400 x 670 x 300
ATS48C79Q...M12Q	770 x 890 x 315



tension d'alimentation		triphasé 230...415 V CA (1)	
types d'applications		standard	sévères (2)
tension d'alimentation du contrôle du démarreur		220...415 V CA	
protections		degré de protection	
		IP 20 : démarreurs ATS48D17● à ATS48C11● IP 00 : démarreurs ATS48C14● à ATS48M12●	
		protection thermique du moteur	
		classe 10	classe 20
CEM		classe A	
		sur tous les démarreurs	
		classe B	
		sur tous les démarreurs jusqu'à 170 A	
mode de démarrage		contrôle de couple (système breveté TCS : Torque Control System)	
entrées / sorties		entrées analogiques	
		1 sonde PTC	
		entrées logiques	
		4 entrées logiques dont 2 configurables	
		sorties logiques	
		2 sorties logiques configurables	
		sorties analogiques	
		1 sortie analogique	
		sorties à relais	
		3 sorties relais dont 2 configurables	
dialogue		terminal intégré, déporté ou atelier logiciel PowerSuite (3)	
communication		intégrée	
		Modbus	
		en option	
		DeviceNet, Ethernet TCP/IP, Fipio, Profibus DP	
puissance moteur			
230 V (kW)	400 V (kW)	courant nominal (IcL)	
3	5,5	12 A	-
4	7,5	17 A	ATS48D17Q
5,5	11	22 A	ATS48D22Q
7,5	15	32 A	ATS48D32Q
9	18,5	38 A	ATS48D38Q
11	22	47 A	ATS48D47Q
15	30	62 A	ATS48D62Q
18,5	37	75 A	ATS48D75Q
22	45	88 A	ATS48D88Q
30	55	110 A	ATS48C11Q
37	75	140 A	ATS48C14Q
45	90	170 A	ATS48C17Q
55	110	210 A	ATS48C21Q
75	132	250 A	ATS48C25Q
90	160	320 A	ATS48C32Q
110	220	410 A	ATS48C41Q
132	250	480 A	ATS48C48Q
160	315	590 A	ATS48C59Q
-	355	660 A	ATS48C66Q
220	400	790 A	ATS48C79Q
250	500	1000 A	ATS48M10Q
355	630	1200 A	ATS48M12Q
			-

- (1) Possibilité de connexion du démarreur dans le couplage triangle du moteur.
 (2) Temps de démarrage supérieur à 30 secondes (ventilateurs, machines à forte inertie et compresseurs).
 (3) Logiciel PowerSuite et protocoles de communication, voir pages E262 et 263.



Offres de services complémentaires

- mise en service sur site
- assistance technique (expert en ligne)
- stage de formation

Voir chapitre "Services"

Démarreurs de 3 à 630 kW (208...690 V) ▶ 60520 ◀

encombrements	(L x H x P en mm)
ATS48D17Y...D47Y	160 x 275 x 190
ATS48D62Y...C11Y	190 x 290 x 235
ATS48C14Y...C17Y	200 x 340 x 265
ATS48C21Y...C32Y	320 x 380 x 265
ATS48C41Y...C66Y	400 x 670 x 300
ATS48C79Y...M12Y	770 x 890 x 315

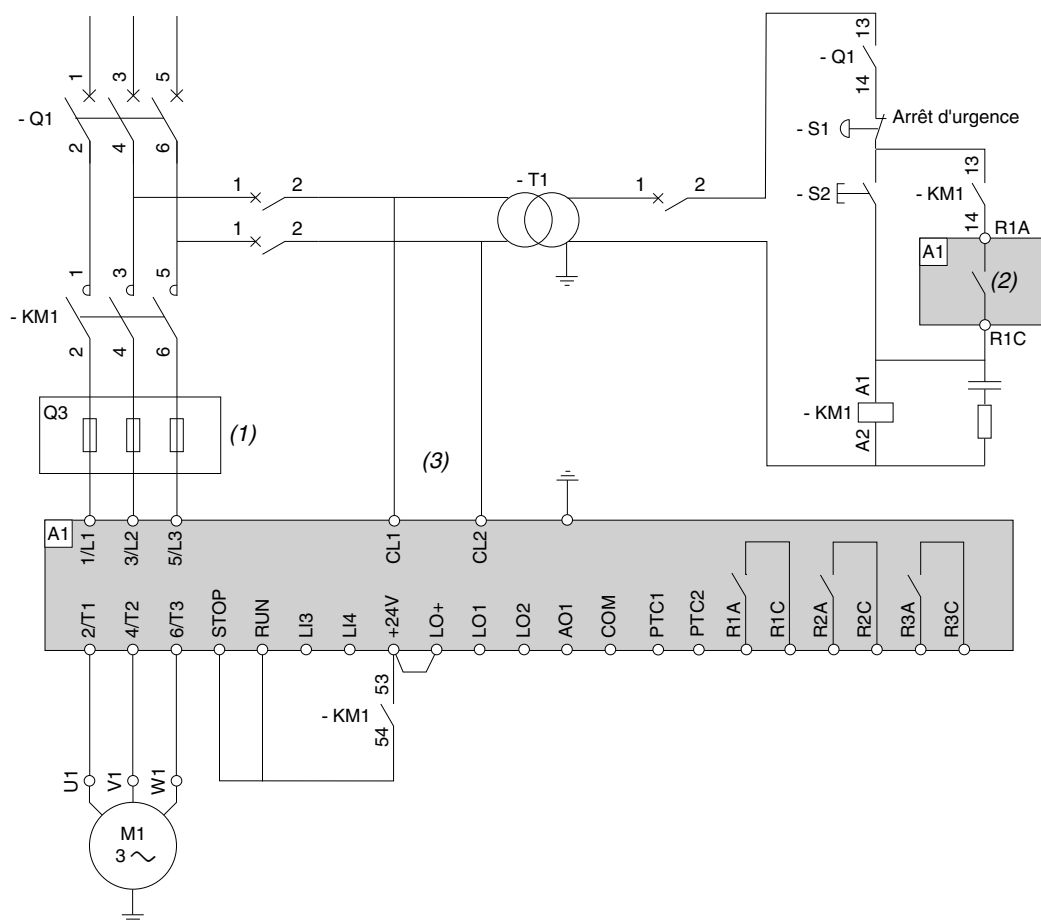


tension d'alimentation	triphasé 208...690 V CA								
types d'applications	standard								sévères
tension d'alimentation du contrôle du démarreur	110...230 V CA								
caractéristiques	identiques aux démarreurs de 230...415 V CA								
puissance moteur									
230 V	400 V	440 V	500/ 525 V	660 V	690 V	courant nominal (IcL)			
(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)				
3	5,5	5,5	7,5	9	11	12 A	-	ATS48D17Y	
4	7,5	7,5	9	11	15	17 A	ATS48D17Y	ATS48D22Y	
5,5	11	11	11	15	18,5	22 A	ATS48D22Y	ATS48D32Y	
7,5	15	15	18,5	22	22	32 A	ATS48D32Y	ATS48D38Y	
9	18,5	18,5	22	30	30	38 A	ATS48D38Y	ATS48D47Y	
11	22	22	30	37	37	47 A	ATS48D47Y	ATS48D62Y	
15	30	30	37	45	45	62 A	ATS48D62Y	ATS48D75Y	
18,5	37	37	45	55	55	75 A	ATS48D75Y	ATS48D88Y	
22	45	45	55	75	75	88 A	ATS48D88Y	ATS48C11Y	
30	55	55	75	90	90	110 A	ATS48C11Y	ATS48C14Y	
37	75	75	90	110	110	140 A	ATS48C14Y	ATS48C17Y	
45	90	90	110	132	160	170 A	ATS48C17Y	ATS48C21Y	
55	110	110	132	160	200	210 A	ATS48C21Y	ATS48C25Y	
75	132	132	160	220	250	250 A	ATS48C25Y	ATS48C32Y	
90	160	160	220	250	315	320 A	ATS48C32Y	ATS48C41Y	
110	220	220	250	355	400	410 A	ATS48C41Y	ATS48C48Y	
132	250	250	315	400	500	480 A	ATS48C48Y	ATS48C59Y	
160	315	355	400	560	560	590 A	ATS48C59Y	ATS48C66Y	
-	355	400	-	630	630	660 A	ATS48C66Y	ATS48C79Y	
220	400	500	500	710	710	790 A	ATS48C79Y	ATS48M10Y	
250	500	630	630	900	900	1000 A	ATS48M10Y	ATS48M12Y	
355	630	710	800	-	-	1200 A	ATS48M12Y	-	



**Accessoires et options pour
démarreurs progressifs et
variateurs de vitesse :**
voir pages E254 à E265

Schéma d'application conseillé pour 1 sens de marche avec contacteur de ligne en coordination type 1 et type 2.



- (1) Pour coordination type 2 (selon IEC 60947-4-2), ajouter des fusibles ultrarapides pour assurer la protection du démarreur en cas de court-circuit.
 (2) Affecter le relais R1 à "relais d'isolement". Attention aux limites d'emploi des contacts (1,8 A en 230 V charge inductive), les relayer pour les contacteurs de fort calibre.
 (3) Insérer un transformateur si la tension réseau est différente de la tension d'alimentation définie pour le contrôle.

Faire le choix des constituants à associer, suivant les repères page E217, dans les tableaux d'associations page E215.

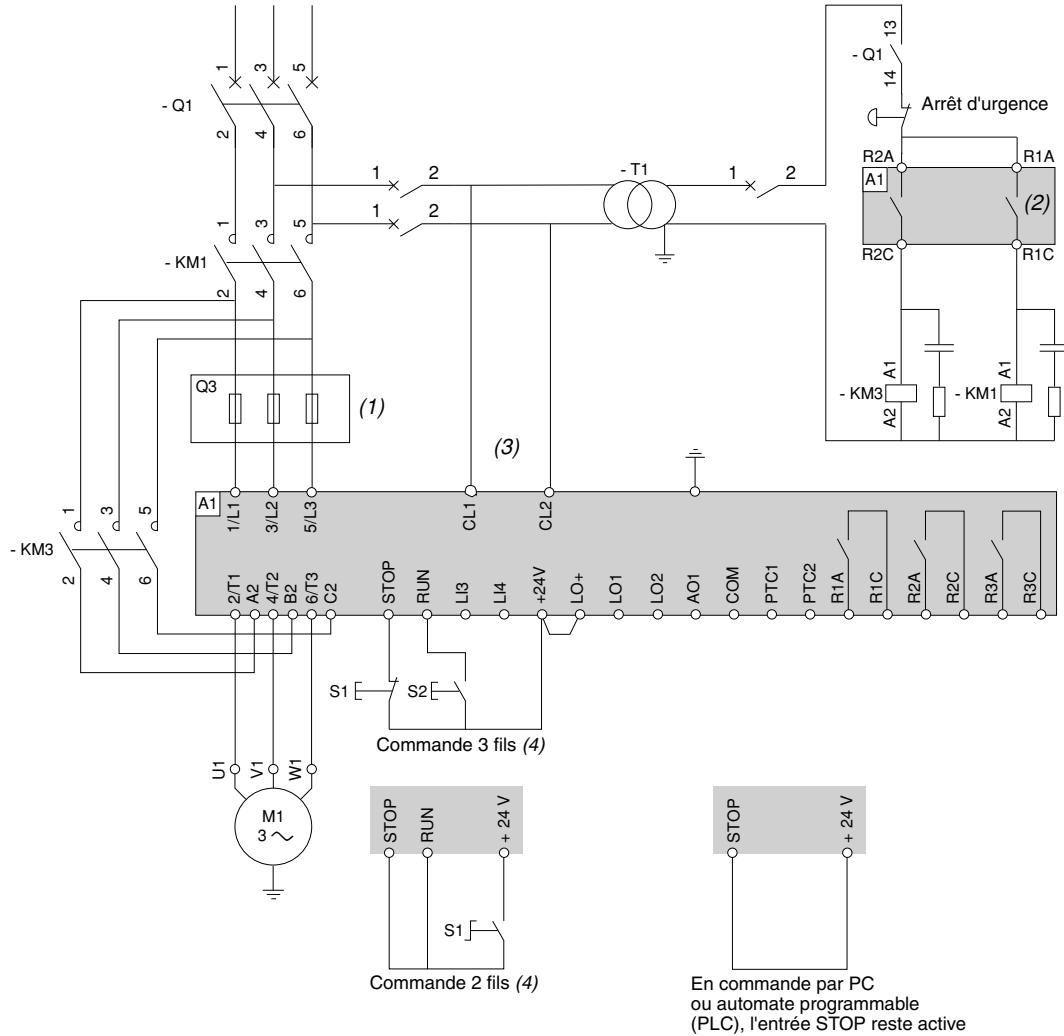
Type de coordination

La norme définit des essais à différents niveaux d'intensité, essais qui ont pour but de placer l'appareillage dans des conditions extrêmes. Selon l'état des constituants après un essai de court-circuit, la norme définit deux types de coordination :

- coordination type 1 : il est accepté une détérioration du contacteur et du démarreur sous deux conditions :
 - aucun risque pour l'opérateur
 - les éléments autres que le contacteur et le démarreur ne doivent pas être endommagés (la maintenance est obligatoire après le court-circuit)
- coordination type 2 : il est seulement admis une légère soudure des contacts du contacteur, s'ils sont facilement séparables, et non destruction du démarreur. Après essais de coordination type 2, les fonctions des appareillages de protection et de commande sont opérationnelles. Après le remplacement des fusibles, vérifier le contacteur.

Nota : le démarreur assure la protection du moteur et des câbles contre les surcharges. Si cette protection est supprimée, il faut prévoir une protection thermique externe.

Schéma d'application conseillé pour 1 sens de marche avec contacteurs de ligne et de court-circuit du démarreur, en coordination type 1 et type 2.



- (1) Pour coordination type 2 (selon IEC 60947-4-2), ajouter des fusibles ultrarapides pour assurer la protection du démarreur en cas de court-circuit.
- (2) Affecter le relais R1 à "relais d'isolement". Attention aux limites d'emploi des contacts (1,8 A en 230 V charge inductive), les relayer pour les contacteurs de fort calibre.
- (3) Insérer un transformateur si la tension réseau est différente de la tension d'alimentation définie pour le contrôle.
- (4) Commande 2 fils et 3 fils.

Faire le choix des constituants à associer, suivant les repères ci-dessous, dans les tableaux d'associations page E215.

Constituants à associer en fonction des types de coordination et des tensions :

repère	désignation
M1	moteur
A1	démarreur (applications standard et applications sévères)
Q1	disjoncteur ou interrupteur / fusibles
Q3	3 fusibles UR
KM1, KM3	contacteur
S1, S2	commande (éléments séparés XB2 ou XB2 M)



Variateur de vitesse Altivar 12

Applications ▶ 60400 ◀

L'Altivar 12 est un convertisseur de fréquence pour moteurs asynchrones triphasés 200...240 V de 0,18 à 4 kW. Son installation "Plug&Play", sa compacité, ses fonctions intégrées et sa variante de construction sur semelle sont particulièrement adaptées aux machines industrielles simples et à certaines machines grand public telles que :

- petits convoyeurs, étiqueteuses, ensacheuses
- barrières d'accès, panneaux publicitaires rotatifs
- pompes d'aspiration, pompes centrifuges, stations monopompe et multipompe
- lits médicaux, appareils d'hydromassage, tapis de course
- moulins, pétrins, mixeurs, etc.

L'Altivar 12 propose une solution économique et fiable aux constructeurs de machines simples compactes (OEM) et aux installateurs :

- variateur configuré en usine pour une mise en service sans aucun réglage
- chargement des configurations variateur emballé (avec le logiciel "Multi-Loader")
- borniers légendés pour limiter le temps de câblage, identification en face avant
- variante de livraison par lot dans un seul emballage spécifique (possibilité de charger une configuration dans chaque variateur sans le sortir de son emballage).



Equipements grand public



Fonctions

En plus des fonctions généralement disponibles sur ce type de variateur, le variateur Altivar 12 dispose également des fonctions suivantes :

- commutation entre la commande en mode local et la commande par bornier
- lois de commande moteur : standard, performance et pompe/ventilateur
- saut de fréquence
- vitesses présélectionnées
- régulateur PID
- rampes en S, en U, commutation de rampes
- arrêt roue libre, arrêt rapide
- marche pas à pas (JOG)
- configuration des entrées/sorties logiques et analogiques
- détection de sous-charge, détection de surcharge
- visualisation de l'état des entrées logiques sur l'afficheur du variateur
- configuration de l'affichage des paramètres
- historique des défauts, etc.



Petites machines

L'Altivar 12 (version soft V1.2) intègre plus de 11 fonctions dédiées au pompage pour la régulation de pression sur les pompes et la gestion de pompes auxiliaires (mode mono-pompe, mode mono-pompe + pompe auxiliaire, sommeil-réveil, régulateur PID, anti-barbotage, sous-charge, référence PID, redémarrage automatique, etc.).

Gamme

La gamme de variateurs de vitesse Altivar 12 couvre trois types de réseaux d'alimentation. Deux variantes de construction sont proposées :

- variateur avec radiateur pour ambiance normale et enveloppe ventilée :
 - 100...120 V monophasé, de 0,18 à 0,75 kW (ATV12H●●●F1)
 - 200...240 V monophasé, de 0,18 à 2,2 kW (ATV12H●●●M2)
 - 200...240 V triphasé, de 0,18 à 4 kW (ATV12H●●●M3)
- variateur sur semelle pour montage sur bâti ; la surface du bâti doit permettre la dissipation des calories :
 - 100...120 V monophasé, 0,18 à 0,37 kW (ATV12H018F1, P037F1)
 - 200...240 V monophasé, de 0,18 à 0,75 kW (ATV12H018M2, P●●●M2)
 - 200...240 V triphasé, de 0,18 à 4 kW (ATV12H018M3, P●●●M3).

Nota : la tension de sortie du variateur Altivar 12 est 200...240 V triphasée quel que soit le type de réseau d'alimentation du variateur.

Le variateur Altivar 12 intègre en standard le protocole de communication Modbus accessible par la prise de type RJ45 située sous le variateur. L'ensemble de la gamme est conforme aux normes internationales IEC/EN 61800-5-1, IEC/EN 61800-3, est certifié UL, CSA, C-Tick, NOM, GOST et a été développé pour répondre aux directives sur la protection de l'environnement (RoHS, WEEE) ainsi qu'aux Directives Européennes pour recevoir le marquage CE.

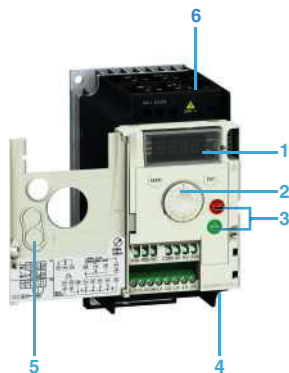
Compatibilité électromagnétique CEM

L'intégration de filtre CEM de niveau C1 dans les variateurs ATV12●●●●M2 et la prise en compte CEM facilitent l'installation et une mise en conformité très économique de l'équipement pour recevoir le marquage CE. Ce filtre CEM est déconnectable via un commutateur interne. Les variateurs ATV12●●●●F1 et ATV12●●●●M3 sont conçus sans filtre CEM. Des filtres, proposés en option, peuvent être installés par vos soins pour réduire le niveau d'émissions.

Accessoires et options externes

Des accessoires et options externes peuvent être associés au variateur Altivar 12 :

- kits pour conformité CEM, platines pour montage sur profilé 35 mm
- unités de freinage associées à une résistance de freinage, inductances moteur, filtres CEM additionnels d'entrée, etc.



- 1 - Afficheur à 4 digits.
- 2 - Bouton de navigation.
- 3 - Touches "RUN" et "STOP".
- 4 - Prise RJ45.
- 5 - Obturateur.
- 6 - Commutateur interne (pour filtre CEM).

Variateurs sur radiateur ▶60400◀

encombrements (L x H x P en mm)	
1C1 : 72 x 143 x 102,2	2F3 : 105 x 143 x 131,2
1C2 : 72 x 143 x 102,2	3F3 : 140 x 184 x 141,2
1C3 : 72 x 143 x 121,2	
2C1 : 105 x 142 x 156,2	
2C2 : 105 x 142 x 156,2	



tension d'alimentation	monophasé	100... 120 V	200... 240 V	triphasé	200... 240 V		
degré de protection	IP 20						
entraînement	fréquence de sortie	0,5... 400 Hz					
	type de contrôle	moteur asynchrone U/F, Contrôle vectoriel de flux sans capteur, U/F quadratique					
	surcouple transitoire	150... 170					
gamme de vitesse	1 à 20						
fonctions	nombre de fonction	40					
	nombre de vitesses présélectionnées	8					
	nombre d'E/S	entrées analogiques	1 entrée analogique configurable				
		entrées logiques	4 entrées logiques affectables				
		sorties analogiques	1 sortie analogique configurable				
	sorties à relais	1 sortie logique à relais protégé					
dialogue	terminal intégré, terminal déporté, atelier logiciel SoMove, téléphone mobile via Bluetooth® (2)						
communication	intégrée	Modbus					
cartes	option						
filtre CEM	intégré	-	CEM C1	-	-		
	en option	-	-	-	-		
puissance moteur (kW)	0,18	ATV12H018F1 (1)	1C1	ATV12H018M2 (1) (2)	1C2	ATV12H018M3 (1)	1C3
	0,37	ATV12H037F1	1C1	ATV12H037M2 (2)	1C1	ATV12H037M3	1C3
	0,55	-	-	ATV12H055M2 (2)	1C2	-	-
	0,75	ATV12H075F1	2C1	ATV12H075M2 (2)	1C2	ATV12H075M3	1C3
	1,5	-	-	ATV12HU15M2 (2)	2C2	ATV12H015M3	2F3
	2,2	-	-	ATV12HU22M2 (2)	2C2	ATV12H022M3	2F3
	3	-	-	-	-	ATV12H030M3	3F3
	4	-	-	-	-	ATV12H040M3	3F3

(1) En raison de la faible dissipation de chaleur, l'ATV12H018... est fourni uniquement sur semelle.
 (2) Existe aussi en emballage collectif.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.
 Code ▶60400◀

Substitutions ▶60400◀

Variateur de vitesse ATV11 par ATV12 :

référence ATV11	référence ATV12
ATV11HU05M2	ATV12H018M2
ATV11HU09M2	ATV12H037M2
ATV11PU09M2	ATV12P037M2
ATV11HU12M2	ATV12H055M2
ATV11PU12M2	ATV12P055M2
ATV11HU18M2	ATV12H075M2
ATV11PU18M2	ATV12P075M2
ATV11HU29M2	ATV12H015M2
ATV11HU41M2	ATV12H022M2

Associations à monter par vos soins ▶60400◀

Pour moteurs asynchrones de 0,18 à 4 kW (variateurs sur radiateurs ou sur semelle).

puissance normalisée des moteurs 4 pôles 50/60 Hz (kW)	variateur de vitesse	association avec circuit de commande (disjoncteur + contacteur)			
		association minimale (disjoncteur seul)		contacteur de ligne (3)	
		disjoncteur (1)	plage de réglage ou calibre (A)	courant de court-circuit maximal Icu (kA)	
M1	A1	Q1			KM1
tension d'alimentation monophasée 200...240 V 50/60 Hz (2)					
0,18	ATV12H018F1	GV2 ME08	2,5...4	> 100	LC1 K09
		GV2 L08	4	> 100	
		C60N 2 pôles	6	10	
0,37	ATV12●037M2	GV2 ME14	6...10	> 100	LC1 K09
		GV2 L10	6,3	> 100	
		C60N 2 pôles	10	10	
0,55	ATV12●055M2	GV2 ME14	6...10	> 100	LC1 K09
		GV2 L14	10	> 100	
		C60N 2 pôles	10	10	
0,75	ATV12●075M2	GV2 ME16	9...14	> 100	LC1 K12
		GV L16	14	> 100	
		C60N 2 pôles	16	10	
1,1	ATV12HU15M2	GV2 ME21	17...23	50	LC1 D18
		GV2 L20	18	> 100	
		C60N 2 pôles	20	10	
1,5	ATV12HU22M2	GV2 ME32	24...32	50	LC1 D25
		GV2 L22	25	50	
		C60N 2 pôles	32	10	
tension d'alimentation triphasée : 200...240 V 50/60 Hz					
0,18	ATV12H018M3	GV2 ME07	1,6...2,5	> 100	LC1 K09
		GV2 L07	2,5	> 100	
		C60N 4 pôles	6	10	
0,37	ATV12●037M3	GV2 ME08	2,5...4	> 100	LC1 K09
		GV2 L08	4	> 100	
		C60N 4 pôles	6	10	
0,75	ATV12●075M3	GV2 ME14	6...10	> 100	LC1 K09
		GV2 L14	10	> 100	
		C60N 4 pôles	10	10	
1,5	ATV12●U15M3	GV2 ME16	9...14	> 100	LC1 K12
		GV L16	14	> 100	
		C60N 4 pôles	16	10	
2,2	ATV12●U22M3	GV2 ME20	13...18	> 100	LC1 D18
		GV2 L20	18	> 100	
		C60N 4 pôles	20	10	
3	ATV12●U30M3	GV2 ME21	17...23	50	LC1 D25
		GV2 L22	25	50	
		C60N 4 pôles	20	10	
4	ATV12●U40M3	GV2 ME32	24...32	50	LC1 D25
		GV2 L22	25	50	
		C60N 4 pôles	32	10	

(1) Disjoncteurs-moteurs :

- GV2 ME●● : disjoncteurs-moteurs magnéto-thermiques à commande par boutons poussoirs
- GV2 L●● : disjoncteurs-moteurs magnétiques à commande par bouton rotatif.

(2) Intégration possible dans des équipements se raccordant sur une prise de courant :

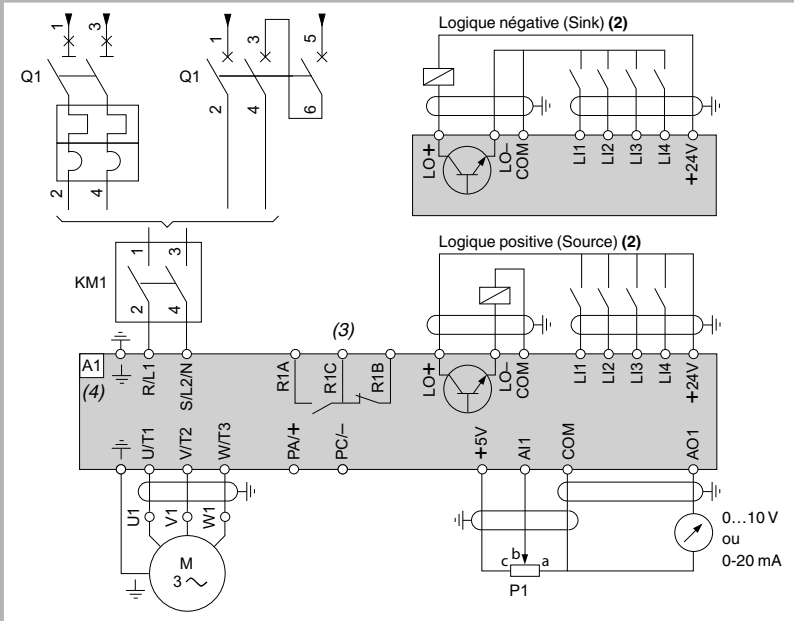
- si le courant de ligne est ≤ 16 A, raccordement sur une prise de courant monophasée de type 10/16 A ≈ 250 V
- si le courant de ligne est > 16 A, raccordement sur une prise de courant monophasée conforme à la norme IEC 60309.

(3) Référence de base à compléter par le repère de la tension du circuit de commande.

Voir pages E96 et E97.

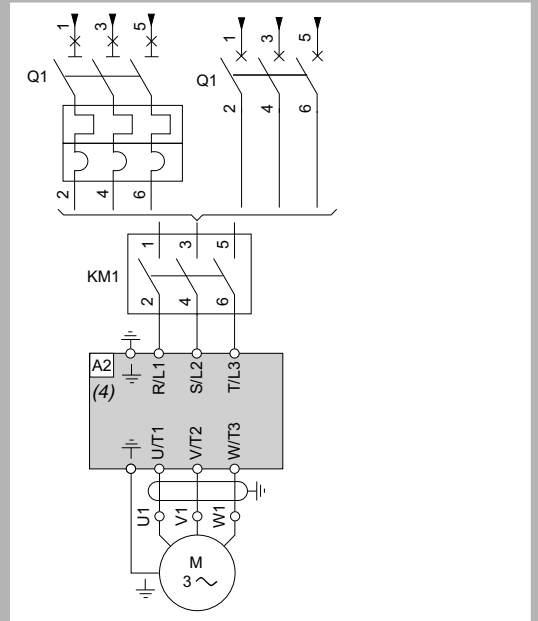
ATV 12●●●●F1, ATV 12●●●●M2

Alimentation monophasée



ATV 12●●●●M3

Alimentation triphasée (partie puissance) (1)



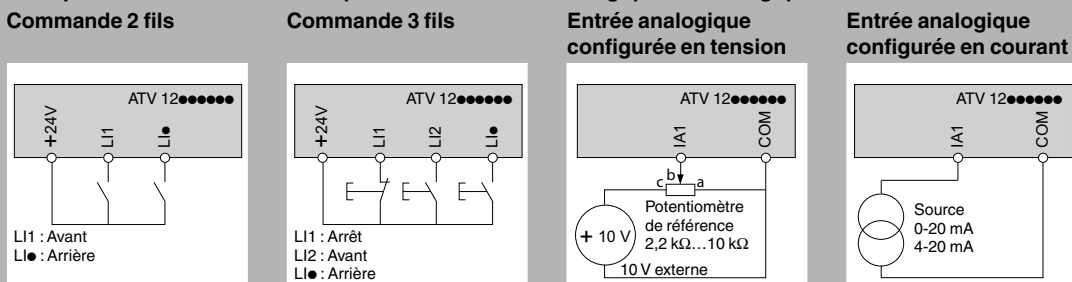
- (1) Le raccordement de la partie contrôlé est identique à celui des variateurs ATV 12●●●●F1 et ATV 12●●●●M2.
- (2) La configuration pour le raccordement en logique positive (Source) ou en logique négative (Sink) est réalisée par paramètre ; la configuration réglage usine est logique positive (Source).
- (3) Contacts du relais de défaut. Ils permettent de signaler à distance l'état du variateur.
- (4) Le raccordement des bornes R/L1, S/L2/N et T/L3 est réalisé par le haut du variateur. Le raccordement des autres bornes s'effectue par le bas du variateur.

Nota : équiper d'antiparasites tous les circuits inductifs proches du variateur ou couplés sur le même circuit, tels que relais, contacteurs, électrovannes, éclairage fluorescent, ...

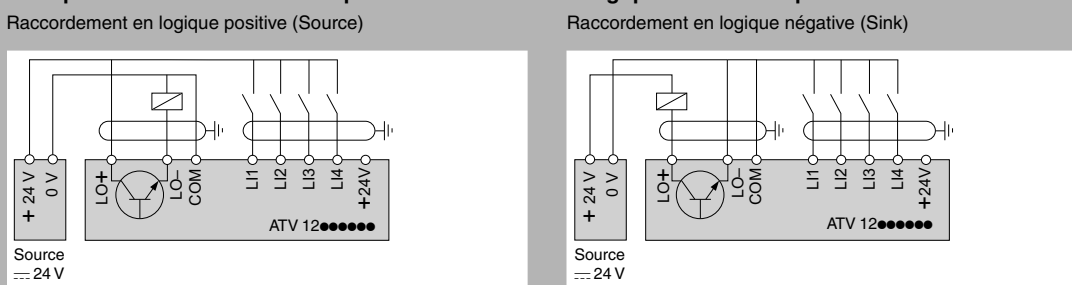
Constituants à associer :

repère	désignation
A1	variateur ATV 12●●●●F1 ou ATV 12●●●●M2
A2	variateur ATV 12●●●●M3
KM1	contacteur, uniquement si un circuit de commande est nécessaire
P1	potentiomètre de référence 2,2 kΩ, SZ1 RV1202. Il peut être remplacé par un potentiomètre de 10 kΩ maximum
Q1	disjoncteur

Exemples de schémas conseillés pour les entrées/sorties logiques et analogiques



Exemples de schémas conseillés pour les entrées/sorties logiques alimentées par une source externe 24 V





Variateur de vitesse
Altivar 312 sur radiateur
(0,37 kW)



Variateur de vitesse
Altivar 312 sur radiateur
(4 kW)



Manutention



Installation de conditionnement



- 1 - Afficheur à 4 digits.
- 2 - Bouton de navigation.
- 3 - Touches "STOP/RESET" et "RUN".
- 4 - Obturateur.

Applications ▶60420◀

L'Altivar 312 est un convertisseur de fréquence pour moteurs asynchrones triphasés 200...600 V de 0,18 à 15 kW. Avec ses différentes cartes de communication disponibles en option, le variateur Altivar 312 s'intègre parfaitement dans les principales architectures d'automatisme. Il intègre des fonctions répondant aux applications industrielles les plus courantes, notamment :

- petits convoyeurs, palans
- petites ensacheuses, étiqueteuses
- mélangeurs, malaxeurs, machines textiles
- pompe, compresseur, ventilateur
- etc.

L'Altivar 312 propose une solution économique et fiable aux constructeurs de machines simples et aux installateurs :

- nombreuses possibilités de chargement, d'édition, de sauvegarde des configurations à l'aide de différents outils tels le logiciel de mise en service SoMove, le logiciel SoMove Mobile pour téléphone portable, les terminaux déportés et les outils de configuration "Simple Loader" et "Multi-Loader"
- adaptation aux bus et réseaux de communication industriels en remplaçant simplement la carte entrées/sorties de contrôle du variateur par l'une des cartes de communication
- ergonomie identique à la gamme des variateurs de vitesse Altivar 12 facilitant la mise en œuvre avec une adaptation rapide des différents intervenants.

Fonctions

Le variateur Altivar 312 dispose de six entrées logiques, de trois entrées analogiques, d'une sortie logique/analogique et de deux sorties à relais (plusieurs fonctions peuvent être affectées sur une même entrée logique). Les principales fonctions disponibles sont les suivantes :

- protection du moteur et du variateur
- rampes d'accélération et de décélération linéaires, en S, en U ou personnalisées
- commande locale de la référence vitesse avec le bouton de navigation
- plus vite/moins vite
- 16 vitesses présélectionnées
- consignes et régulateur PI
- commande 2 fils/3 fils
- logique de frein
- rattrapage automatique avec recherche de vitesse et redémarrage automatique
- configuration des défauts et des types d'arrêt
- sauvegarde de la configuration dans le variateur
- etc.

Gamme

La gamme des variateurs Altivar 312 couvre les puissances moteur comprises entre 0,18 et 15 kW selon quatre types de réseaux d'alimentation :

- 200 V...240 V monophasé, de 0,18 à 2,2 kW (ATV312H●●●M2)
- 200 V...240 V triphasé, de 0,18 à 15 kW (ATV312H●●●M3)
- 380 V...500 V triphasé, de 0,37 à 15 kW (ATV312H●●●N4)
- 525 V...600 V triphasé, de 0,75 à 15 kW (ATV312H●●●S6).

Il est possible de monter plusieurs variateurs côte à côte pour permettre un gain de place. Le variateur Altivar 312 intègre en standard les protocoles de communication Modbus et CANopen. Ils sont accessibles par la prise de type RJ45 située sous le variateur. En complément de ces deux protocoles, le variateur Altivar 312 peut se connecter sur les principaux bus et réseaux de communication industriels en remplaçant la carte entrées/sorties de contrôle du variateur par l'une des cartes de communication disponibles en option : CANopen Daisy chain (chaînage), DeviceNet, PROFIBUS DP. Le réseau Modbus TCP et le bus Fipio sont également accessibles via des passerelles dédiées.

L'ensemble de la gamme est conforme aux normes internationales IEC 61800-5-1, IEC 61800-2 et IEC 61800-3, aux certifications UL, CSA, C-Tick, NOM et GOST et a été développé pour répondre aux directives de l'environnement (RoHS) ainsi qu'aux Directives Européennes pour recevoir le marquage CE.

Compatibilité électromagnétique CEM

L'incorporation de filtres CEM dans les variateurs ATV312H●●●M2 et ATV312H●●●N4 et la prise en compte CEM facilitent l'installation et une mise en conformité très économique de l'équipement pour recevoir le marquage CE. Ce filtre est déconnectable via un cavalier ou un fil à cosse à déplacer. Les variateurs ATV312H●●●M3 et ATV312H●●●S6 sont conçus sans filtre CEM. Des filtres optionnels peuvent être installés par vos soins pour réduire le niveau d'émissions des variateurs ATV312H●●●M2, ATV312H●●●M3 et ATV312H●●●N4.

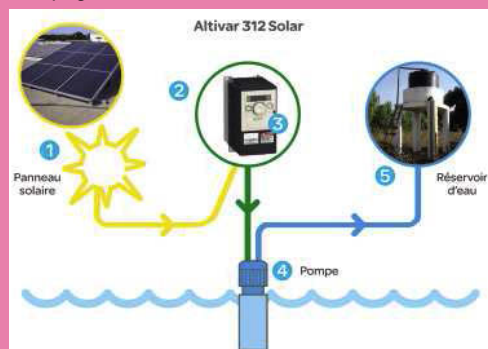
Accessoires et options externes

Des accessoires et options externes peuvent être associés au variateur Altivar 312 :

- kits pour conformité UL Type 1, platines pour montage sur profilés 35 mm
- résistances de freinage, inductances de ligne, filtres CEM additionnels d'entrée, filtres de sortie, etc.

Altivar 312 Solar : variateur pour solution de pompage photovoltaïque

Voir page suivante.



Variateurs de vitesse Altivar 312

Variateurs sur radiateur et version pour solution de pompage photovoltaïque

Variateurs sur radiateur ▶60420◀

encombrements (L x H x P en mm)	
T 1 : 72 x 145 x 122	T 6 : 107 x 143 x 152
T 2 : 72 x 145 x 132	T 7 : 142 x 184 x 152
T 3 : 72 x 145 x 132	T 8 : 180 x 232 x 172
T 4 : 72 x 145 x 142	T 9 : 245 x 330 x 192
T 5 : 105 x 143 x 132	-



tension d'alimentation	monophasé 200... 240 V	triphasé 200... 240 V	triphasé 380... 500V	triphasé 525... 600V	
degré de protection	IP20				
entraînement	fréquence de sortie	0,5...500 Hz			
	type de contrôle	moteur asynchrone standard (tension fréquence) - performance (contrôle vectoriel des flux sans capteur)			
	surcouple transitoire	170 ... 200 % du couple nominal moteur			
gamme de vitesse	1 à 50				
fonctions	nombre de fonction	50			
	nombre de vitesses présélectionnées	16			
	nombre d'E/S	entrées analogiques	3		
		entrées logiques	6		
		sorties analogiques	1		
		sorties logiques	-		
sorties à relais	2				
dialogue	afficheur à 4 digits intégré, terminaux intégré, terminaux déportés (IP54 ou IP65), terminal graphique déporté de la gamme Altivar 61/71				
communication	intégrée	Modbus et CANopen (3)			
	en option	CANopen Daisy chain, Modbus TCP, DeviceNet, PROFIBUS DP, Fipio			
filtre CEM	intégrée	CEM C2	externe en option	CEM C2 (1) ou C3	
	en option	CEM C1	-	-	
puissance moteur (kW)	0,18	ATV312H018M2 T3	ATV312H018M3 T1	-	
	0,37	ATV312H037M2 T3	ATV312H037M3 T1	ATV312H037N4 T5	
	0,55	ATV312H055M2 T4	ATV312H055M3 T2	ATV312H055N4 T5	
	0,75	ATV312H075M2 T4	ATV312H075M3 T2	ATV312H075N4 T6	
	1,1	ATV312HU11M2 T6	ATV312HU11M3 T5	ATV312HU11N4 T6	
	1,5	ATV312HU15M2 T6	ATV312HU15M3 T5	ATV312HU15N4 T6	
	2,2	ATV312HU22M2 (2) T7	ATV312HU22M3 T6	ATV312HU22N4 T7	
	3	-	ATV312HU30M3 T7	ATV312HU30N4 T7	
	4	-	ATV312HU40M3 T7	ATV312HU40N4 T7	
	5,5	-	ATV312HU55M3 T8	ATV312HU55N4 T8	
	7,5	-	ATV312HU75M3 T8	ATV312HU75N4 T8	
	11	-	ATV312HD11M3 T9	ATV312HD11N4 T9	
	15	-	ATV312HD15M3 T9	ATV312HD15N4 T9	

Variateurs en coffret ▶60440◀

La gamme de variateurs de vitesse en coffret IP 55 Altivar 31C reste inchangée. Voir page E226.

Variateurs pour solutions de pompage photovoltaïques

encombrements (L x H x P en mm)	
T 1 : 72 x 145 x 122	T 5 : 105 x 143 x 132
T 2 : 72 x 145 x 132	T 6 : 107 x 143 x 152
T 3 : 72 x 145 x 132	T 7 : 142 x 184 x 152
T 4 : 72 x 145 x 142	T 8 : 180 x 232 x 172

Nota : l'Altivar 312 Solar intègre, selon les versions, les mêmes filtres CEM que la version standard mais ne peut recevoir de carte de communication en option.



tension d'alimentation	monophasé 200... 240 V	triphasé 200... 240 V	triphasé 380... 500V
puissance moteur (kW)	0,18	ATV312H018M2412 (2) T3	ATV312H018M3412 (2) T1
	0,37	ATV312H037M2412 (2) T3	ATV312H037M3412 (2) T1
	0,55	ATV312H055M2412 (2) T4	ATV312H055M3412 (2) T2
	0,75	ATV312H075M2412 (2) T4	ATV312H075M3412 (2) T2
	1,1	ATV312HU11M2412 (2) T6	ATV312HU11M3412 (2) T5
	1,5	ATV312HU15M2412 (2) T6	ATV312HU15M3412 (2) T5
	2,2	ATV312HU22M2412 (2) (2) T7	ATV312HU22M3412 (2) T6
	3	-	ATV312HU30M3412 (2) T7
	4	-	ATV312HU40M3412 (2) T7
	5,5	-	ATV312HU55M3412 (2) T8

(1) C2 jusqu'à 4 kW.

(2) Fourni avec filtre CEM C3 intégré.

(3) Rajouter la lettre B en fin de référence pour commander un variateur de vitesse sans carte de communication intégrée (CANopen et Modbus).

Association ATV312 avec TeSys U

Coordination type 1 :

puissance sous 400 V CA (kW)	protection et commutation	variateurs de vitesse
0,37	LUB12 + LUCLO5	ATV312H037N4
0,55	LUB12 + LUCLO5	ATV312H055N4
0,75	LUB12 + LUCLO5	ATV312H075N4
1,1	LUB12 + LUCLO5	ATV312HU11N4
1,5	LUB12 + LUCLO5	ATV312HU15N4
2,2	LUB12 + LUCLO5	ATV312HU22N4
3	LUB32 + LUCLO5	ATV312HU30N4
4	LUB32 + LUCLO5	ATV312HU40N4
5,5	LUB32 + LUCLO5	ATV312HU55N4
7,5	LUB32 + LUCLO5	ATV312HU75N4

TeSys U, voir page E68

Substitutions

Variateurs de vitesse ATV31 par ATV312 :
(l'offre ATV31C en coffret IP 55 reste inchangée)

référence ATV31	référence ATV312
ATV31H018M2	ATV312H018M2
ATV31H037M2	ATV312H037M2
ATV31H055M2	ATV312H055M2
ATV31H075M2	ATV312H075M2
ATV31HU11M2	ATV312HU11M2
ATV31HU15M2	ATV312HU15M2
ATV31HU22M2	ATV312HU22M2
ATV31H037N4	ATV312H037N4
ATV31H055N4	ATV312H055N4
ATV31HU11N4	ATV312HU11N4
ATV31H075N4	ATV312H075N4
ATV31HD11N4	ATV312HD11N4
ATV31HD15N4	ATV312HD15N4
ATV31HU15N4	ATV312HU15N4
ATV31HU22N4	ATV312HU22N4
ATV31HU30N4	ATV312HU30N4
ATV31HU40N4	ATV312HU40N4
ATV31HU55N4	ATV312HU55N4
ATV31HU75N4	ATV312HU75N4

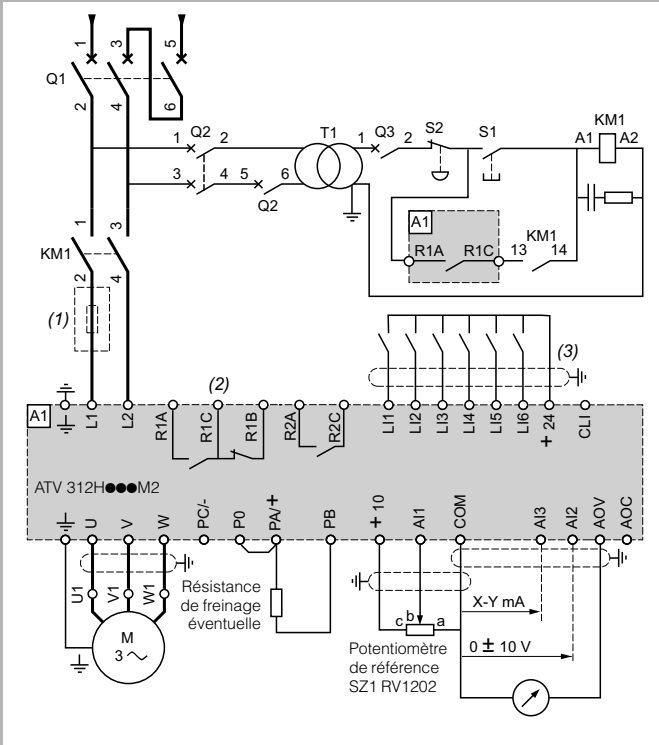
Associations à monter par vos soins ▶60420◀

Pour moteurs asynchrones de 0,18 à 15 kW (variateurs sur radiateur).

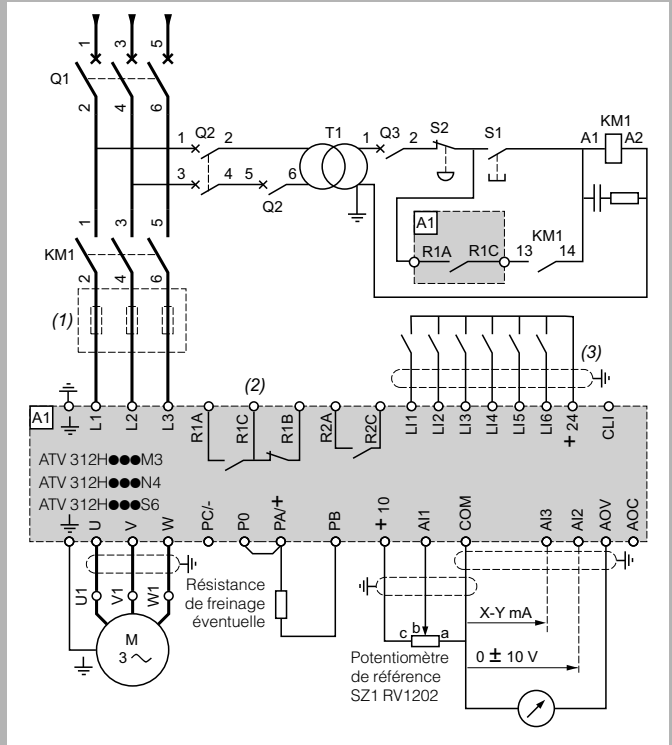
puissance normalisée des moteurs 4 pôles 50/60 Hz (kW)	variateur de vitesse	disjoncteur		contacteur de ligne (1)
		référence	calibre (A)	
tension d'alimentation monophasée : 200...240 V				
0,18	ATV312H018M2	GV2L08	4	LC1D09
0,37	ATV312H037M2	GV2L10	6,3	LC1D09
0,55	ATV312H055M2	GV2L14	10	LC1D09
0,75	ATV312H075M2	GV2L14	10	LC1D09
1,1	ATV312HU11M2	GV2L16	14	LC1D09
1,5	ATV312HU15M2	GV2L20	18	LC1D09
2,2	ATV312HU22M2	GV2L22	25	LC1D09
tension d'alimentation triphasée : 200...240 V				
0,18	ATV312H018M3	GV2L07	2,5	LC1D09
0,37	ATV312H037M3	GV2L08	4	LC1D09
0,55	ATV312H055M3	GV2L10	6,3	LC1D09
0,75	ATV312H075M3	GV2L14	10	LC1D09
1,1	ATV312HU11M3	GV2L14	10	LC1D09
1,5	ATV312HU15M3	GV2L16	14	LC1D09
2,2	ATV312HU22M3	GV2L20	18	LC1D09
3	ATV312HU30M3	GV2L22	25	LC1D09
4	ATV312HU40M3	GV2L22	25	LC1D09
5,5	ATV312HU55M3	GV3L40	40	LC1D32
7,5	ATV312HU75M3	GV3L50	50	LC1D32
11	ATV312HD11M3	GV3L65	65	LC1D50
15	ATV312HD15M3	NS100HMA	100	LC1D80
tension d'alimentation triphasée : 380...500 V				
0,37	ATV312H037N4	GV2L07	2,5	LC1D09
0,55	ATV312H055N4	GV2L08	4	LC1D09
0,75	ATV312H075N4	GV2L08	4	LC1D09
1,1	ATV312HU11N4	GV2L10	6,3	LC1D09
1,5	ATV312HU15N4	GV2L14	10	LC1D09
2,2	ATV312HU22N4	GV2L14	10	LC1D09
3	ATV312HU30N4	GV2L16	14	LC1D09
4	ATV312HU40N4	GV2L16	14	LC1D09
5,5	ATV312HU55N4	GV2L22	25	LC1D09
7,5	ATV312HU75N4	GV2L32	32	LC1D18
11	ATV312HD11N4	GV3L40	40	LC1D25
15	ATV 312HD15N4	GV3 L50	50	LC1 D32●●
tension d'alimentation triphasée : 525...600 V				
0,75	ATV312H075S6	GV2L08	4	LC1D09
1,5	ATV312HU15S6	GV2L10	6,3	LC1D09
2,2	ATV312HU22S6	GV2L14	10	LC1D09
4	ATV312HU40S6	GV2L16	14	LC1D09
5,5	ATV312HU55S6	GV2L20	18	LC1D09
7,5	ATV312HU75S6	GV2L22	25	LC1D09
11	ATV312HD11S6	GV2L32	32	LC1D18
15	ATV312HD15S6	GV3L40	40	LC1D25

(1) Référence de base à compléter par le repère de la tension du circuit de commande. Voir pages E96 et E97.

ATV 312H●●●M2 Alimentation monophasée



ATV 312H●●●M3, ATV 312H●●●N4, ATV 312H●●●S6 Alimentation triphasée



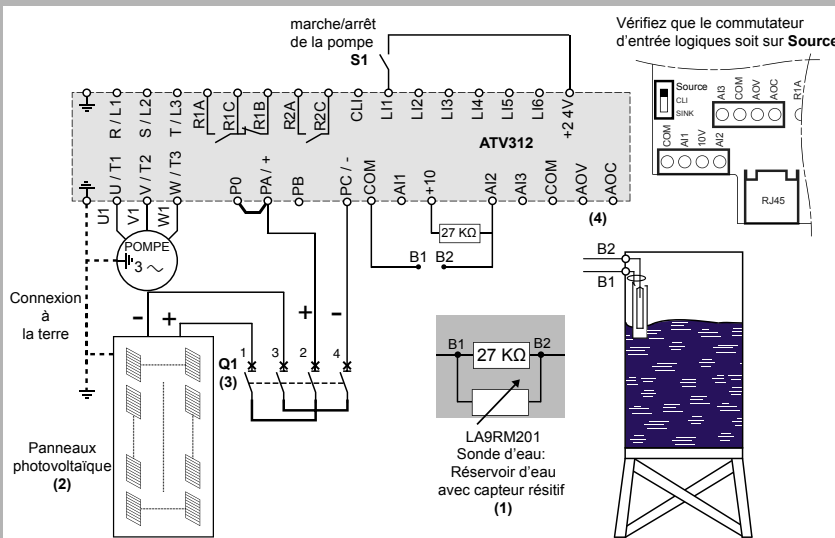
- (1) Inductance de ligne (1 phase ou 3 phases).
- (2) Contacts du relais de défaut. Permet de signaler à distance l'état du variateur.
- (3) Le raccordement du commun des entrées logiques dépend du positionnement du commutateur, voir schémas ci-dessous.

Nota : toutes les bornes sont situées en bas du variateur.
Equiper d'antiparasites tous les circuits selfiques proches du variateur ou couplés sur le même circuit, tels que relais, contacteurs, électrovannes, éclairage fluorescent, ...

Constituants à associer

repère	désignation
KM1	contacteur de ligne LC1 ●●● + module d'antiparasitage LA4 DA2U
Q1	disjoncteur magnétique GV2 L ou Compact NS
Q2	disjoncteur magnétique GV2 L calibré à 2 fois le courant nominal primaire de T1
Q3	disjoncteur magnéto-thermique GB2 CB05
S1, S2	boutons poussoirs XB4 B ou XB5 A
T1	transformateur 100 VA secondaire 220 V

ATV312 Solar



Caractéristiques du bornier BUS DC (PA/+ et PC/-)

variateur	tension Bus DC (PA/+ PC/-)	
ATV312 Solar	V _{mpp}	V _{oc}
	tolérances (V CC)	maximum (V CC)
H018M2 412...HU55M3 412	283 à 373	382
H037N4 412...HU55N4 412	537 à 777	792

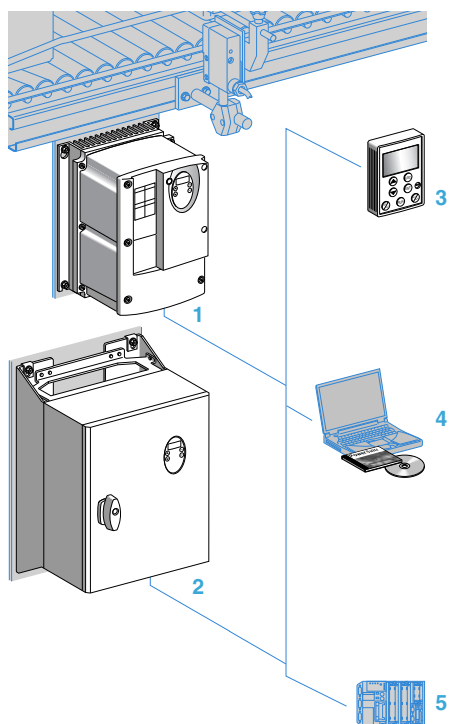
- (1) La résistance de 27 KΩ réf. LA9RM201 doit être connectée au plus près de la sonde.
- (2) Pour les connexions, utiliser le logiciel ATV312 Solar sizer (sur www.schneider-electric.com/fr).
- (3) Protection en fonction de la tension, courant et selon le type de panneaux photovoltaïque. Exemple : pour un ATV312●●●M2 412 et ATV312●●●M3 412, disjoncteur C60PV-DC (650 V CC, 10-16-20 A) couple de serrage : 2,5 Nm. Pour un commutateur modulaire et parafoudre, nous consulter.
- (4) Valeurs de diagnostic d'AOC et AOV de l'ATV312 Solar.

Variateurs de vitesse Altivar 31C (en coffret)

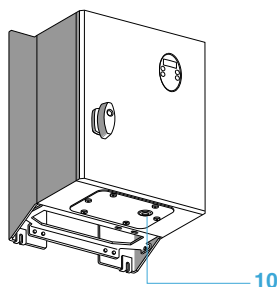
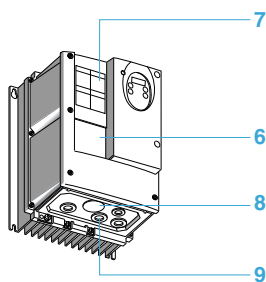
Présentation



Altivar 312 : 100% de compatibilité avec Altivar 31
La gamme de variateurs de vitesse Altivar 312 se substitue à la gamme Altivar 31 (les versions en coffret ATV31C restent inchangées).



Altivar 31 en coffret



Applications ▶ 60440 ◀

Le variateur Altivar 31C en coffret est un convertisseur de fréquence pour moteurs asynchrones triphasés à cage, robuste, peu encombrant et facile à mettre en œuvre. Il intègre des fonctions répondant aux applications les plus courantes, notamment :

- manutention (petits convoyeurs, palans, etc.)
- machines d'emballage et de conditionnement
- machines spécialisées (mélangeur, malaxeur, machine textile, etc.)
- pompe, compresseur, ventilateur.

L'Altivar 31C en coffret répond aux applications nécessitant un indice de protection IP 55 dans un environnement hostile. Il est équipé pour communiquer sur bus industriels Modbus et CANopen (intégrés en série). Cette gamme est proposée avec deux types d'alimentation :

- 200 V à 240 V monophasée (de 0,18 kW à 2,2 kW)
- 380 V à 500 V triphasée (de 0,37 kW à 15 kW).

Jusqu'à 2,2 kW en alimentation monophasée et 4 kW en alimentation triphasée, le variateur est livré en coffret à personnaliser pour répondre aux applications prêtes à l'emploi en départ-moteur. Au-delà de ces puissances, le variateur est livré en coffret standard. Ces coffrets permettent une installation au plus près du moteur.

Gamme

Variateur en coffret à personnaliser (gamme de 0,18 kW à 4 kW)

Cette offre permet de personnaliser complètement l'Interface-Homme-Machine d'un coffret. Le coffret IP 55 est équipé :

- d'un variateur **1** avec refroidisseur extérieur
- de caches démontables **6** à **9** pour ajouter les composants suivants
- 6** interrupteur-sectionneur type Vario ou disjoncteur type GV2
- 7** trois boutons et/ou voyants à collerette plastique Ø 22 et un potentiomètre de référence vitesse
- 8** un bouchon pour le connecteur RJ45 avec câble en version IP 55
- 9** presse-étoupe pour le passage des câbles.

Exemples d'associations (disjoncteur, contacteur, variateur) pour réaliser la fonction départ- moteur (constituants à commander séparément et câblage à effectuer par vos soins) :

- interrupteur-sectionneur 3 pôles type Vario (V●● + KC● 1●Z)
- bouton tournant à 3 positions fixes XB5 D33
- voyant lumineux XB5 AV●●
- potentiomètre 2,2 kΩ VW3 A58866.

Variateur en coffret standard (gamme de 5,5 kW à 15 kW)

Ce coffret est équipé d'un variateur **2** avec refroidisseur et ventilateurs extérieurs et d'un bouchon **10** pour le connecteur RJ45 avec câble en version IP 55.

Compatibilité électromagnétique CEM

L'incorporation des filtres CEM dans les variateurs **ATV 31C●●●M2** et **ATV 31C●●●N4** montés dans les coffrets facilite l'installation et une mise en conformité très économique des machines pour recevoir le marquage C€.

Fonctions

Le variateur Altivar 31C dispose de six entrées logiques, de trois entrées analogiques, d'une sortie logique/analogique et de deux sorties à relais. De nombreuses fonctions intégrées sont disponibles. Les principales sont les suivantes :

- protections moteur et variateur
- rampes d'accélération et de décélération, linéaires, en S, en U et personnalisées
- plus vite/moins vite
- 16 vitesses présélectionnées
- consignes et régulateur PI
- commande 2 fils/3 fils
- logique de frein
- rattrapage automatique avec recherche de vitesse et redémarrage automatique
- configuration des défauts et des types d'arrêts
- sauvegarde de la configuration dans le variateur, etc.

Options et accessoires

- Résistances de freinage.
- Inductances de ligne.
- Filtres de sortie et inductances moteur.
- Cordons IP 55 équipés de connecteurs RJ45 permettant la commande par réseau Modbus.

Variateurs en coffret ▶ 60440 ◀

encombrements	(L x H x P en mm)
T1 : 210 x 240 x 163	T4 : 320 x 512 x 276
T2 : 215 x 297 x 192	T5 : 440 x 625 x 276
T3 : 230 x 340 x 208	-



tension d'alimentation	monophasé 200...240 V CA	triphasé 380...500 V CA	
fréquence de sortie	0,5...500 Hz		
type de contrôle	contrôle vectoriel de flux sans capteur		
gamme de vitesse	1 à 50		
entrées / sorties	entrées analogiques	3 entrées analogiques configurables	
	entrées logiques	6 entrées logiques programmables	
	sorties analogiques	1 sortie analogique en courant affectable en sortie logique et 1 sortie analogique en tension	
	sorties à relais	2 sorties logiques à relais	
dialogue	terminal intégré avec ou sans commandes locales (1) ou atelier logiciel PowerSuite (2)		
communication (2)	intégrée	Modbus et CANopen	
	en option	DeviceNet, Ethernet TCP/IP, Fipio, Profibus DP	
CEM	classe A	filtre classe A intégré	
degré de protection	IP 55		
type	à équiper (3)		
puissance moteur (kW)	0,18	ATV31C018M2 T1	-
	0,37	ATV31C037M2 T1	ATV31C037N4 T2
	0,55	ATV31C055M2 T1	ATV31C055N4 T2
	0,75	ATV31C075M2 T1	ATV31C075N4 T2
	1,1	ATV31CU11M2 T2	ATV31CU11N4 T2
	1,5	ATV31CU15M2 T2	ATV31CU15N4 T2
	2,2	ATV31CU22M2 T3	ATV31CU22N4 T3
	3	-	ATV31CU30N4 T3
	4	-	ATV31CU40N4 T3
	5,5	-	ATV31CU55N4 T4
	7,5	-	ATV31CU75N4 T4
	11	-	ATV31CD11N4 T5
	15	-	ATV31CD15N4 T5

(1) Variateur avec commandes locales, touches Run/Stop et potentiomètre ajouter un "A" à la fin de la référence.

(2) Logiciel PowerSuite et protocoles de communication, voir pages E262 et E263.

(3) Coffret contenant un variateur ATV31 avec refroidisseur extérieur. Caches démontables jusqu'à 4 kW permettant d'ajouter 1 interrupteur-sectionneur ou 1 disjoncteur, 3 boutons et/ou voyants, 1 potentiomètre.



Offres de services complémentaires

- mise en service sur site
- assistance technique (expert en ligne)
- stage de formation

Voir chapitre "Services"

Association ATV31C avec TeSys U

Coordination type 1 :

puissance sous 400 V CA (kW)	protection et commutation	variateurs de vitesse
0,37	LUB12 + LUCL05	ATV31C037N4
0,55	LUB12 + LUCL05	ATV31C055N4
0,75	LUB12 + LUCL05	ATV31C075N4
1,1	LUB12 + LUCL12	ATV31CU11N4
1,5	LUB12 + LUCL12	ATV31CU15N4
2,2	LUB12 + LUCL12	ATV31CU22N4
3	LUB32 + LUCL18	ATV31CU30N4
4	LUB32 + LUCL18	ATV31CU40N4
5,5	LUB32 + LUCL32	ATV31CU55N4
7,5	LUB32 + LUCL32	ATV31CU75N4

TeSys U, voir page E68

Associations à monter par vos soins ▶60440◀

Pour moteurs asynchrones de 0,18 à 15 kW (variateurs sur radiateur).

puissance normalisée des moteurs 4 pôles 50/60 Hz (kW)	variateur de vitesse		disjoncteur		lcc ligne présumé maxi. (kA)	contacteur (1)
	A1	Q1	référence	calibre (A)		
tension d'alimentation monophasée 200...240 V CA						
0,18	ATV31C018M2		GV2L08	4	1	LC1K06
0,37	ATV31C037M2		GV2L10	6,3	1	LC1K06
0,55	ATV31C055M2		GV2L14	10	1	LC1K06
0,75	ATV31C075M2		GV2L14	10	1	LC1K06
1,1	ATV31CU11M2		GV2L16	14	1	LC1K06
1,5	ATV31CU15M2		GV2L20	18	1	LC1K06
2,2	ATV31CU22M2		GV2L22	25	1	LC1D09
tension d'alimentation triphasée 380...500 V CA						
0,37	ATV31C037N4		GV2L07	2,5	5	LC1K06
0,55	ATV31C055N4		GV2L08	4	5	LC1K06
0,75	ATV31C075N4		GV2L08	4	5	LC1K06
1,1	ATV31CU11N4		GV2L10	6,3	5	LC1K06
1,5	ATV31CU15N4		GV2L14	10	5	LC1K06
2,2	ATV31CU22N4		GV2L14	10	5	LC1K06
3	ATV31CU30N4		GV2L16	14	5	LC1K06
4	ATV31CU40N4		GV2L16	14	5	LC1K06
5,5	ATV31CU55N4		GV2L22	25	22	LC1D09
7,5	ATV31CU75N4		GV2L32	32	22	LC1D18
11	ATV31CD11N4		GV3L40	40	22	LC1D32
15	ATV31CD15N4		GV3L50	50	22	LC1D32

(1) Référence de base à compléter par le repère de la tension du circuit de commande. Voir pages E96 et E97.

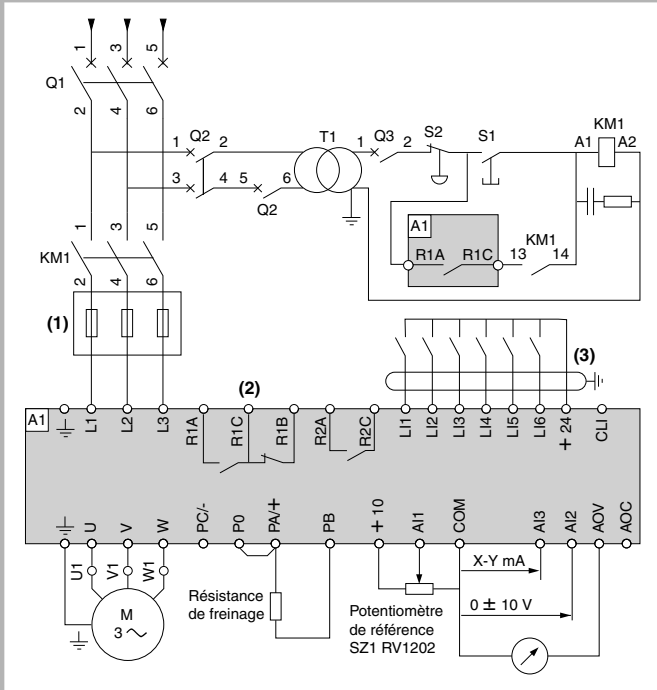
Substitutions

Variateur de vitesse ATV28 par ATV31C en coffret :

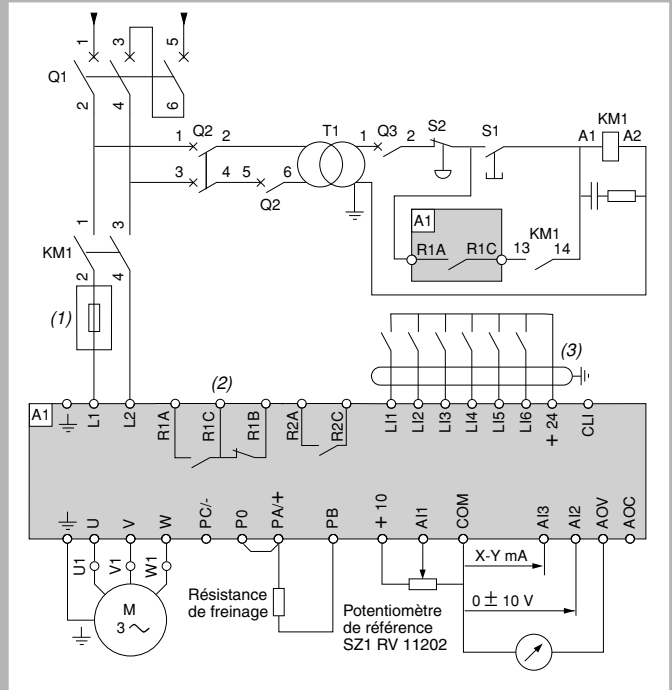
référence ATV28	référence ATV31C
ATV28EU09M2	ATV31C037M2
ATV28EU18M2	ATV31C075M2
ATV28EU29M2	ATV31CU15M2
ATV28EU41M2	ATV31CU22M2
ATV28EU18N4	ATV31C075N4
ATV28EU29N4	ATV31CU15N4
ATV28EU41N4	ATV31CU22N4
ATV28EU54N4	ATV31CU30N4
ATV28EU72N4	ATV31CU40N4

Variateurs de vitesse Altivar 31C (en coffret) Schémas (exemples)

ATV31...N4
Alimentation triphasée



ATV31...M2
Alimentation monophasée



- (1) Inductance de ligne (une phase ou 3 phases).
- (2) Contacts du relais de défaut. Permet de signaler à distance l'état du variateur.
- (3) Le raccordement du commun des entrées logiques dépend du positionnement d'un commutateur, voir schémas ci-dessous.

Nota : toutes les bornes sont situées en bas du variateur. Equiper d'antiparasites tous les circuits selfiques proches du variateur ou couplés sur le même circuit, tels que relais, contacteurs, électrovannes, éclairage fluorescent, etc.

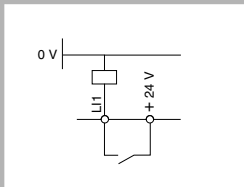
Constituants à associer :

repère	désignation
Q1	GV2 L, GV3 L ou Compact NS
KM1	LC1 ●●● + LA4 DA2U
S1, S2	boutons-poussoirs XB2 B ou XB5 A
T1	transformateur 100 VA secondaire 220 V
Q2	GV2 L calibré à 2 fois le courant nominal primaire de T1
Q3	GB2 CB05

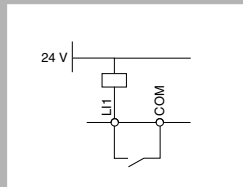
Exemples de schémas conseillés

Commutateurs des entrées logiques

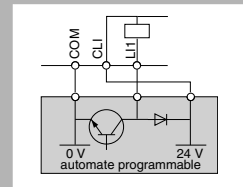
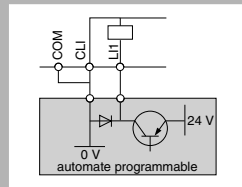
Position "source"



Position "SINK"

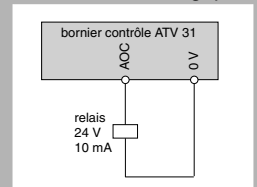


Position CLI avec sorties d'automates à transistors

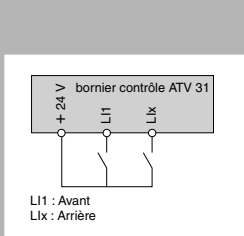


Sortie AOC

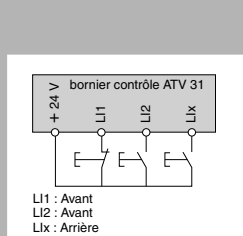
Câblée en sortie logique



Commande 2 fils

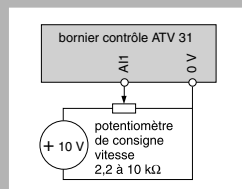


Commande 3 fils

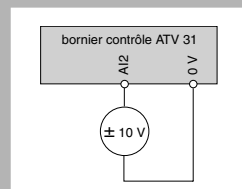


Entrées analogiques en tension

+ 10V externe

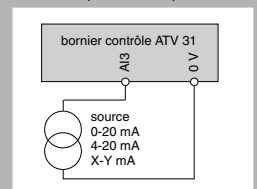


± 10V externe



Entrée analogique en courant

0-20 mA, 4-20 mA, X-Y mA





Variateurs de vitesse Altivar 32



Montage côte à côte



Convoyage



Machine outil

Applications ►60470◄

Le variateur Altivar 32 est un convertisseur de fréquence pour des moteurs asynchrones et synchrones triphasés 200...500 V de 0,18 à 15 kW. La prise en compte des contraintes de mise en œuvre et d'utilisation du produit dès la conception permet de simplifier son intégration dans les machines industrielles.

Le variateur Altivar 32 intègre plus de 150 fonctions, il est robuste, compact et facile à installer. Jusqu'à 4 kW, le variateur Altivar 32 dispose d'une largeur de 45 ou de 60 mm permettant un gain de place significatif lors de son installation. Il est également conçu pour un montage côte à côte ou sur le flanc dans les enveloppes à forte densité ou avec une faible profondeur.

Le variateur Altivar 32 propose également des fonctions répondant aux exigences particulières de certaines applications :

- la fonction sécurité garantissant un niveau de sécurité élevé (niveau SIL 2 selon la norme IEC 61508) répondant au niveau de performance "d" (PL d) selon la norme ISO/EN 13849-1/-2
- la fonction ATV Logic offrant des fonctions d'automatisme simple (booléen, opérations arithmétiques, comparateurs, ...).

Avec ses différentes cartes de communication disponibles en option, le variateur Altivar 32 s'intègre parfaitement dans les principales architectures d'automatisme. Le variateur Altivar 32 intègre différentes lois de commande moteur pour les moteurs asynchrones triphasés. Il dispose également d'une loi de commande spécifique dédiée aux moteurs synchrones à aimants permanents. Ces derniers, compacts avec un fort rendement énergétique, sont particulièrement adaptés aux applications de convoyage.

Mise en œuvre et utilisation simplifiées

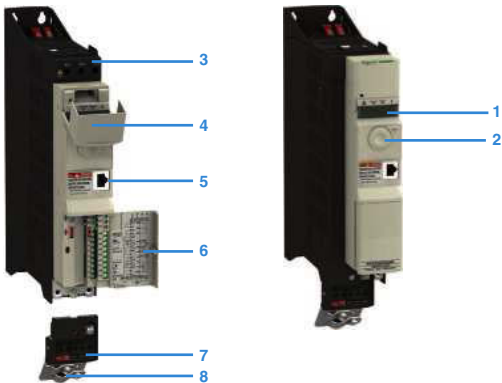
Exemples de solutions pour simplifier la mise en œuvre et l'utilisation :

- compatibilité avec l'ensemble des outils de dialogue et de configuration des variateurs de vitesse Altivar et servo-variateurs Lexium 32 (le logiciel de mise en service SoMove, le logiciel SoMove Mobile pour téléphone portable, les terminaux déportés et les outils de configuration "Simple Loader" et "Multi-Loader")
- liaison Bluetooth® intégrée
- montage pratique des cartes de communication avec leur format "cassette"
- offre optimisée pour le raccordement sur le bus machine CANopen
- différentes possibilités de montage selon la machine (verticalement, horizontalement, déport possible du bloc contrôle pour montage à plat avec gain de place en profondeur, côte à côte)
- montage rapide d'un disjoncteur magnétique TeSys GV2 L ; ce dernier peut être équipé de nombreux accessoires dédiés TeSys
- borniers légendés
- synergie avec les servo-variateurs Lexium 32 pour la commande des applications avec moteurs asynchrones et synchrones (outils et options communs, mêmes formes d'engagements, ...).

Le variateur Altivar 32 est également compatible avec SoMachine, la solution logicielle pour constructeurs de machine (OEM). Cette solution permet de développer, de configurer et de mettre en service l'intégralité d'une machine dans un environnement logiciel unique.

Le variateur Altivar 32 intègre des fonctions répondant aux applications les plus courantes, notamment :

- manutention (petits convoyeurs, palans, ...)
- machines d'emballage et de conditionnement (petites ensacheuses, étiqueteuses, ...)
- machines spéciales (mélangeurs, malaxeurs, machines de transfert, machines textiles, ...)
- pompe, compresseur, ventilateur
- levage
- machine à bois (scies, colleuses, raboteuses, ...)
- transformation de métal (plieuses, soudeuses, machines de découpe, ...).



- 1 - Afficheur à 4 digits 1 permet d'afficher les états, les défauts et les valeurs des paramètres du variateur.
- 2 - Bouton de navigation 2 permet de naviguer dans les menus, de modifier les valeurs et de modifier la vitesse du moteur en mode local.
- 3 - Bornier d'alimentation réseau.
- 4 - Couvercle de protection permettant d'empêcher l'accès au bornier d'alimentation 7 lorsqu'il est fermé.
- 5 - Port de communication de type RJ 45 permettant d'accéder aux protocoles intégrés : liaison série Modbus et bus machine CANopen.
- 6 - Couvercle de protection permettant d'accéder au bornier contrôle. Comprend également une étiquette avec plan de raccordement.
- 7 - Bornier puissance moteur débrochable ; permet de conserver la mémoire de raccordement lors des opérations de maintenance.
- 8 - Platine CEM, solidaire du bornier puissance moteur. Cette platine est livrée avec un support guide fils, à monter si nécessaire.

Altivar 32 EcoPerf



Variateur de vitesse Altivar 32



Moteur à aimants permanents Lexium BMP

Altivar 32 EcoPerf constitue une solution économique, compacte et rapide à mettre en œuvre destinée aux OEM dans les domaines des machines de transfert, F&B, packaging, etc.

- Variateur Altivar 32 :
 - puissance de 0,18 à 5,5 kW,
 - alimentation 230 V mono ou 400 V tri,
 - loi de commande par boucle ouverte.
- Moteur Lexium BMP sans capteur :
 - plage de couple de 1,4 à 24 Nm,
 - bride 70, 100 ou 140 mm,
 - IP 65,
 - clavette (frein en option).
- Configuration automatique avec le logiciel SoMove V1.6.



Carte Codeur en boucle ouverte



Accessoires et options pour démarreurs progressifs et variateurs de vitesse :
voir pages E245 à E265

Fonctions

Le variateur Altivar 32 dispose de six entrées logiques, de trois entrées analogiques, d'une sortie logique/analogique et de deux sorties à relais.

Fonctions d'application

Le variateur Altivar 32 intègre 150 fonctions avec, notamment, la possibilité de gérer :

- les configurations : standard ou personnalisables
- les réglages : usine ou constructeur de machine (OEM)
- les fonctions applicatives métier (convoyage, découpe, levage,...)
- la fréquence de découpage réglable afin d'optimiser l'asservissement (courant moteur ajusté, bruit et échauffement moteur réduits, ...)
- les multiples Interface Homme-Machine (IHM) et les outils de dialogue ou de configuration
- le paramétrage des menus avec la fonction "My Menu" afin d'obtenir une Interface Homme-Machine (IHM) dédiée à l'application
- les chargements et déchargements des logiciels applicatifs et du logiciel variateur, appareil sous ou hors tension,...

Fonctions de sécurité

Le logiciel du variateur Altivar 32 intègre trois fonctions de sécurité qui, associées ou non à un module de sécurité de type Preventa, contribuent à la mise en conformité des machines :

- STO : "Safe Torque Off" ("Suppression sûre du couple")
- SLS : "Safely Limited Speed" ("Vitesse limitée sûre")
- SS1 : "Safe Stop 1" ("Arrêt contrôlé sûr").

La configuration de ces fonctions de sécurité est réalisée via le logiciel de mise en service SoMove.

ATV Logic

Les fonctions d'automatisme intégrées avec ATV Logic permettent de réaliser des opérations simples sans ajout d'appareils complémentaires. La programmation d'ATV Logic est réalisée via le logiciel de mise en service SoMove et donne accès aux fonctions suivantes :

- opérations arithmétiques, opérateurs booléens, fonctions compteur, temporisation,...
- programmation jusqu'à 50 fonctions programmées par séquence d'automatisme
- accès aux variables internes du variateur.

Lois de commande moteur pour moteurs asynchrones et synchrones

Différentes lois de commande moteur sont intégrées :

- pour les moteurs asynchrones :
 - 2 lois tension/fréquence : U/f et U/f 5 points
 - loi contrôle Vectoriel de Flux sans capteur
 - loi quadratique $K\omega^2$ (pompe/ventilateur)
 - loi économie d'énergie
- pour les moteurs synchrones : loi pour moteurs à aimants permanents (loi Permanent Magnet).

Carte retour codeur en boucle ouverte (avec spécifications S415)

La carte retour codeur permet de contrôler la vitesse du rotor du moteur dans les systèmes de manutention. Elle mesure l'écart entre la sortie rampe et le retour codeur. En cas d'anomalie, le codeur déclenche un défaut avec retombée de la séquence de frein et passage en roue libre.

Conditions de déclenchement du défaut :

- si le retour codeur est inversé par rapport à la référence : référence positive (montée),
- si l'écart est supérieur au glissement maximal (réglage usine 10%) : référence négative (descente),
- si la vitesse du rotor est supérieure à la référence + glissement maximal.

La montée du défaut est réglable par une temporisation de 0,1 à 3 secondes.

Variateurs Altivar 32 de 0,18 à 15 kW ▶60470◀

encombrements	(L x H x P en mm)
T1	45 x 317 x 245
T2	60 x 317 x 245
T4	150 x 308 x 232 (platine CEM montée)
T4	150 x 232 x 232 (platine CEM non montée)
T5	180 x 404 x 232 (platine CEM montée)
T5	180 x 330 x 232 (platine CEM non montée)



tension d'alimentation		monophasé	240 V avec filtres CEM intégrés	triphasé	500 V avec filtres CEM intégrés
degré de protection		IP 20			
entraînement	fréquence de sortie	0,5...599 Hz			
	type de contrôle	moteur asynchrone			
		standard (tension fréquence) performance (contrôle vectoriel des flux sans capteur) pompe/ventilateur (loi quadratique Kn ²) loi d'économie d'énergie			
		moteur synchrone			
	surcouple transitoire	loi pour moteur synchrone boucle ouverte 170 ... 200% du couple nominal moteur			
gamme de vitesse		1 à 50			
fonctions	nombre de fonction	150			
	nombre d'E/S	entrées analogiques	3		
		entrées logiques	6		
		sorties analogiques	1		
		sorties logiques	1 : configurable en tension (0-10 V) ou en courant (0-20 mA)		
sorties à relais	2				
dialogue		afficheur 4 digits, terminal déporté IP 54 ou IP 55, terminal graphique déportable			
communication	intégrée	Modbus et CANopen - liaison Bluetooth®			
	en option	DeviceNet, PROFIBUS DP V1, EtherNet/IP, Modbus TCP, EtherCat			
filtre CEM	intégrée	CEM C2			
	en option	CEM C1			
puissance moteur (kW)	0,18	ATV32H018M2	T1	-	-
	0,37	ATV32H037M2	T1	ATV32H037N4	T1
	0,55	ATV32H055M2	T1	ATV32H055N4	T1
	0,75	ATV32H075M2	T1	ATV32H075N4	T1
	1,1	ATV32HU11M2	T2	ATV32HU11N4	T1
	1,5	ATV32HU15M2	T2	ATV32HU15N4	T1
	2,2	ATV32HU22M2	T2	ATV32HU22N4	T2
	3	-	-	ATV32HU30N4	T2
	4	-	-	ATV32HU40N4	T2
	5,5	-	-	ATV32HU55N4	T4
	7,5	-	-	ATV32HU75N4	T4
	11	-	-	ATV32HD11N4	T5
15	-	-	ATV32HD15N4	T5	

Variateurs Altivar 32 EcoPerf de 0,37 à 3 kW



+



+



		variateurs Altivar 32	moteurs synchrones Lexium BMP	câbles de liaison variateur > moteurs					
tension d'alimentation 200 V CA monophasée					moteurs synchrones Lexium BMP	variateurs Altivar 32	long. (m)	masse (kg)	références
puissance moteur (kW)	0,37	ATV32H037M2	3000 min ⁻¹	BMP0701R3NA2A	ATV32	3	0,8	VW3M5501R30	
	0,55	ATV32H055M2	3000 min ⁻¹	BMP0702R3NA2A		5	1,3	VW3M5501R50	
	0,75	ATV32H075M2	3000 min ⁻¹	BMP1001R3NA2A		10	2,4	VW3M5501R100	
	1,1	ATV32HU11M2	3000 min ⁻¹	BMP1002R3NA2A		15	3,6	VW3M5501R150	
	1,5	ATV32HU15M2	3000 min ⁻¹	BMP1002R3NA2A		20	4,8	VW3M5501R200	
	1,1	ATV32HU11M2	1500 min ⁻¹	BMP1401F3NA2A	BMP1402F	ATV32HU30N4	25	6	VW3M5501R250
	1,1	ATV32HU15M2	1500 min ⁻¹	BMP1401F3NA2A		50	11,8	VW3M5501R500	
	2	ATV32HU22M2	3000 min ⁻¹	BMP1401R3NA2A	BMP1401R	ATV32HU22M2	3	1,1	VW3M5502R30
2,2	ATV32HU22M2	1500 min ⁻¹	BMP1402F3NA2A	BMP1402F		5	1,7	VW3M5502R50	
puissance moteur (kW)	0,37	ATV32H037N4	3000 min ⁻¹	BMP0701F3NA2A	BMP1402F	ATV32HU40N4	10	3,3	VW3M5502R100
	0,55	ATV32H055N4	3000 min ⁻¹	BMP0702F3NA2A		15	4,9	VW3M5502R150	
	0,75	ATV32H075N4	3000 min ⁻¹	BMP1001F3NA2A		20	6,6	VW3M5502R200	
	0,75	ATV32HU11N4	3000 min ⁻¹	BMP1001F3NA2A		25	8,2	VW3M5502R250	
	1,5	ATV32HU15N4	3000 min ⁻¹	BMP1002F3NA2A		50	16,4	VW3M5502R500	
	1,1	ATV32HU11N4	1500 min ⁻¹	BMP1401C3NA2A					
	1,1	ATV32HU15N4	1500 min ⁻¹	BMP1401C3NA2A					
	2	ATV32HU22N4	3000 min ⁻¹	BMP1401F3NA2A					
	2,2	ATV32HU22N4	1500 min ⁻¹	BMP1402C3NA2A					
	3	ATV32HU30N4	3000 min ⁻¹	BMP1402F3NA2A					
3	ATV32HU40N4	3000 min ⁻¹	BMP1402F3NA2A						

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ▶60470◀



Disjoncteur-moteur magnétique
+
Contacteur TeSys D
+
Variateur ATV32

Associations à monter par vos soins ►60470◀

Pour moteurs asynchrones de 0,18 à 15 kW.

puissance normalisée des moteurs 4 pôles 50/60 Hz (kW)	variateur de vitesse	disjoncteur		courant de court-circuit maximal Icu à 415 V	contacteur (1)
		référence	calibre		
tension d'alimentation monophasée : 200...240 V 50/60 Hz					
0,18	ATV32H018M2	GV2L08	4	> 100	LC1D09
0,37	ATV32H037M2	GV2L10	6,3	> 100	LC1D09
0,55	ATV32H055M2	GV2L14	10	> 100	LC1D09
0,75	ATV32H075M2	GV2L16	14	> 100	LC1D09
1,1	ATV32HU11M2	GV2L16	14	> 100	LC1D09
1,5	ATV32HU15M2	GV2L20	18	> 100	LC1D09
2,2	ATV32HU22M2	GV2L22	25	50	LC1D09
tension d'alimentation triphasée : 380...500 V 50/60 Hz					
0,37	ATV32H037N4	GV2L07	2,5	> 100	LC1D09
0,55	ATV32H055N4	GV2L08	4	> 100	LC1D09
0,75	ATV32H075N4	GV2L08	4	> 100	LC1D09
1,1	ATV32HU11N4	GV2L10	6,3	> 100	LC1D09
1,5	ATV32HU15N4	GV2L14	10	> 100	LC1D09
2,2	ATV32HU22N4	GV2L14	10	> 100	LC1D09
3	ATV32HU30N4	GV2L16	14	50	LC1D09
4	ATV32HU40N4	GV2L16	14	50	LC1D09
5,5	ATV32HU55N4	GV2L22	25	50	LC1D09
7,5	ATV32HU75N4	GV2L32	32	50	LC1D18
11	ATV32HD11N4	GV3L40	40	50	LC1D25
15	ATV32HD15N4	GV3L50	50	50	LC1D32

(1) Référence de base à compléter par le repère de la tension du circuit de commande. Voir pages E96 et E97.



Altivar 212 : 100% de compatibilité avec Altivar 21
La gamme de variateurs de vitesse Altivar 212 se substitue à la gamme Altivar 21.

Applications ►60330◄

Le variateur Altivar 212 est un convertisseur de fréquence pour moteurs asynchrones triphasés de 0,75 à 75 kW. Il est dédié aux applications les plus courantes de la gestion des fluides dans les bâtiments du secteur tertiaire (HVAC "Heating Ventilation Air Conditioning") :

- ventilation
- chauffage et climatisation
- pompage.

Sa conception est basée sur l'éco-énergie avec une réduction énergétique pouvant atteindre 70 % par rapport à un système classique de régulation. Respectueux de l'environnement, il répond aux directives RoHS, WEEE, etc. sur la protection environnementale. L'Altivar 212 est opérationnel dès la mise sous tension ; il permet d'atteindre sans réglage l'efficacité énergétique de votre bâtiment.

Optimisation de la gestion des bâtiments

Le variateur Altivar 212 a été conçu pour améliorer de façon conséquente la gestion des bâtiments par :

- une simplification des circuits en supprimant les vannes et les registres de régulation
- une souplesse et une facilité de réglage des installations, grâce à sa compatibilité avec les gestions techniques centralisées (connectivité GTC)
- une réduction des nuisances sonores (bruits aérauliques et moteur).

Ses variantes de construction permettent une réduction des coûts d'installation en intégrant des filtres CEM, catégories C1 à C3 selon le modèle, ce qui présente comme avantages :

- un encombrement réduit
- une simplification et une réduction du coût de câblage.

L'offre Altivar 212 permet ainsi de réduire les coûts des équipements tout en optimisant leurs performances.

Respect des normes internationales et des certifications

L'offre Altivar 212 a été élaborée en correspondance avec les niveaux les plus sévères des normes internationales et selon les recommandations relatives aux équipements électriques de contrôle industriel dont basse tension et IEC/EN 61800-5-1. Elle prend en compte le respect de la compatibilité électromagnétique et est conforme à la norme internationale IEC/EN 61800-3 (immunité et émissions CEM conduites et rayonnées). L'ensemble de l'offre a reçu le marquage CE au titre des Directives Européennes basse tension (2006/95/CE) et CEM (2004/108/CE). La gamme est certifiée UL, CSA, C-Tick et NOM.

Une communication flexible adaptée à la gestion du bâtiment

Le variateur Altivar 212 s'adapte facilement à tous les systèmes de gestion des bâtiments grâce à ses nombreuses fonctionnalités et aux protocoles de communication intégrés en standard : Modbus, METASYS N2®, APOGEE FLN P1® et BACnet®. Avec les protocoles proposés en standard et la carte de communication LONWORKS® proposée en option, le variateur Altivar 212 est le variateur optimisé pour le marché du bâtiment (HVAC).

Un dialogue rapide et simple pour faciliter l'exploitation de vos installations

De nombreux outils de dialogue et de configuration complètent l'offre Altivar 212 pour une exploitation rapide, aisée et économique des installations.

Gamme

Une offre dédiée HVAC (Heating Ventilation Air Conditioning)

La gamme de variateurs de vitesse Altivar 212 couvre les puissances moteur comprises entre 0,75 et 75 kW avec les types d'alimentation suivants :

- 200...240 V triphasé, de 0,75 à 30 kW, IP 21, (ATV 212H●●●M3X)
- 380...480 V triphasé, de 0,75 à 75 kW, IP 21, (ATV 212H●●●N4)
- 380...480 V triphasé, de 0,75 à 75 kW, UL Type 12/IP 55, (ATV 212W●●●N4 et ATV 212W●●●N4C).

Les variateurs Altivar 212 sont des produits compacts IP 21 ou UL Type 12/IP 55 qui intègrent les exigences de compatibilité électrique et la réduction des harmoniques de courant, permettant un échauffement moindre des câbles.



Variateurs de vitesse Altivar 212 (IP 21)



Variateurs de vitesse Altivar 212 (IP 55)



Application de ventilation



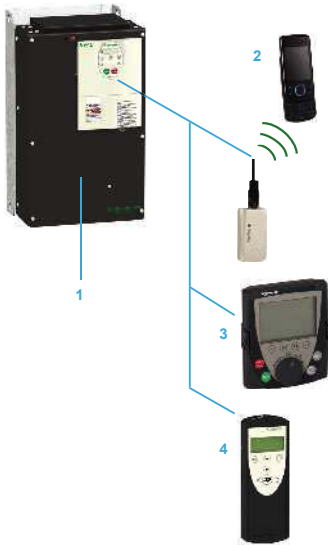
Application de climatisation



Application de pompage



**Accessoires et options pour
démarrateurs progressifs et
variateurs de vitesse :**
voir pages E254 à E265



1. Variateur Altivar 212
2. Logiciel "SoMove Mobile"
3. Terminal graphique déportable
4. Outil de configuration "Multi-Loader"

Respect de la compatibilité électromagnétique CEM pour la protection des équipements

L'incorporation de filtres CEM dans les variateurs ATV212●●●●N4 et ATV212W●●●●N4C et la prise en compte CEM facilitent l'installation et une mise en conformité très économique de l'équipement pour recevoir le marquage CE. Les filtres CEM permettent de répondre à la norme IEC/EN 61800-3 catégorie C2 ou C3 pour les ATV212●●●●N4, catégorie C1 pour les ATV212W●●●●N4C. Les variateurs ATV212H●●●●M3X sont conçus sans filtre CEM. Des filtres, proposés en option, peuvent être installés par vos soins pour réduire le niveau d'émissions.

Une technologie innovante pour la gestion des harmoniques

Grâce à la technologie de réduction des échauffements de câble, le variateur Altivar 212 est opérationnel immédiatement et sans nuisance. Cette technologie évite de recourir à des options supplémentaires telles qu'une inductance de ligne ou une inductance DC pour traiter les harmoniques de courant. Elle permet d'obtenir un THDI (1) inférieur à 35%, valeur bien inférieure au THDI de 48% imposé par la norme IEC/EN 61000-3-12. Avec la gamme Altivar 212, vous éliminez le coût d'une inductance de ligne ou d'une inductance DC, vous réduisez les temps de câblage, vous optimisez la taille des armoires et vous réduisez les pertes. Cette technologie permet aussi de tripler la durée de vie des condensateurs DC.

Une meilleure gestion des nuisances moteur

La gamme Altivar 212 propose en option des inductances moteurs qui permettent d'augmenter les longueurs de câble limites entre le variateur et le moteur et de limiter les nuisances aux bornes du moteur.

Fonctions

Grâce à de nombreuses fonctions intégrées, le variateur Altivar 212 permet une mise en œuvre immédiate des applications du bâtiment, tout en garantissant la fiabilité des installations grâce à ses fonctions de protection.

Exemples de fonctions intégrées :

- fonctions spécifiques aux applications de ventilation :
 - réduction du bruit grâce à sa fréquence de découpage réglable jusqu'à 16 kHz en fonctionnement
 - rattrapage automatique avec recherche de vitesse
 - adaptation de la limitation de courant en fonction de la vitesse
 - calibration et écrêtage des références
 - continuité de service grâce à la fonction marche forcée avec inhibition des défauts, sens de marche et références configurables
- fonctions de protection :
 - désenfumage (marche forcée avec inhibition des défauts)
 - contrôle des registres (ou damper control) avec arrêt du moteur en cas de fermeture des volets de ventilation
 - protection de la machine avec la fonction fréquences occultées (suppression de la résonance)
- fonctions spécifiques aux applications de pompage :
 - sommeil/réveil
- fonctions de protection :
 - protection contre les surcharges et les surintensités en régime permanent (bourrage de pompes)
 - protection mécanique de la machine avec contrôle du sens de marche
 - protection de l'installation avec la détection des sous-charges et des surcharges
- fonctions universelles dédiées aux applications du bâtiment :
 - loi économie d'énergie
 - auto-réglage
 - régulateur PID intégré, avec références présélectionnées et mode automatique/manuel ("Auto/Manu")
 - auto-adaptation de rampes, commutation de rampes, profil de rampes
 - commutation de plaques moteurs (Multimoteur)
 - commutation des canaux de commandes (références et ordre de marche) grâce à sa touche dédiée LOC/REM
 - vitesses présélectionnées
 - surveillance, mesure de l'énergie consommée
 - compteur d'énergie et de temps de fonctionnement
- fonctions de protection :
 - protection thermique du moteur et du variateur, par sonde à thermistance PTC intégrée
 - protection par gestion de nombreux défauts et d'alarmes configurables.

désignation	performance
degré de protection selon IEC/EN 61800-5-1 & IEC/EN 60529	<ul style="list-style-type: none"> ● variateurs ATV212H●●●●M3X et ATV212H●●●●N4 : ● IP 21 & IP 41 sur la partie supérieure ● IP 20 sans obturateur de la partie supérieure du capot ● UL Type 1 avec le kit VW3A3181● ou VW3A920●
température de l'air ambiant au voisinage de l'appareil	variateurs ATV212W●●●●N4 et ATV212W●●●●N4C : UL Type 12/IP 55 variateurs ATV212H●●●●M3X et ATV212H●●●●N4 : -10...+50 °C sans déclassement, +60 °C avec déclassement (2) variateurs ATV212W●●●●N4 et ATV 212W●●●●N4C : -10...+40 °C sans déclassement, +50 °C avec déclassement (2)
conditions d'environnement entrées analogiques	selon IEC 60721-3-3 classes 3C1 et 3S2
sortie analogique	1 entrée configurable par commutateur en courant et en tension et configurable en entrée logique
entrées logiques	1 entrée analogique en tension configurable en entrée analogique ou en entrée pour sondes PTC
sorties logiques à relais configurables	1 sortie configurable par commutateur en courant et en tension
	3 entrées --- 24 V programmables, compatibles automate niveau 1, norme IEC/EN 61131-2
	1 entrée logique positive (Source)
	1 entrée logique négative (Sink)
	1 sortie, un contact "O" et un contact "F", avec point commun
	1 sortie, un contact "F"

(1) THDI : taux de distorsion harmonique total en courant.

(2) Consulter les courbes de déclassement sur www.schneider-electric.fr

Variateurs HVAC ⁽¹⁾ IP 21 et IP 55 ▶ 60330 ◀

encombrements (L x H x P en mm)	
construction IP 21 ou 55	
T1A	: 107 x 143 x 150
T2A	: 142 x 184 x 150
T3A	: 180 x 232 x 170
T4A	: 245 x 329,5 x 190
T5A	: 240 x 420 x 214
T6A	: 320 x 630 x 290
T7A	: 240 x 550 x 266
T8A	: 320 x 630 x 290
construction IP21 ou 55	
T1	: 215 x 297 x 192
T2	: 230 x 340 x 208
T3	: 290 x 560 x 315
T4	: 310 x 665 x 315
T5	: 284 x 720 x 315
T5	: 284 x 880 x 343
T5	: 362 x 1000 x 364



Versions IP 21



Version IP 55

tension d'alimentation		0,5...200 Hz
fréquence de sortie		0,5...200 Hz
type de contrôle		loi quadratique kn ² , contrôle vectoriel de flux sans capteur, loi tension/fréquence (2 points), loi économie d'énergie
gamme de vitesse		1 à 10
entrées / sorties	entrées analogiques	1 entrée analogique configurable par commutateur en courant ou en tension
	entrées logiques	1 entrée analogique en tension configurable en entrée pour sonde PTC 3 entrées logiques programmables
	sorties analogiques	1 sortie analogique configurable par commutateur en courant ou en tension
	sorties à relais	2 sorties logiques à relais
dialogue		terminal intégré avec commandes locales (1) ou terminal déporté ou logiciel PC (3)
communication	intégrée	Modbus, APOGEE FLN P1, Metasys N2, BACnet
	en option	Lonworks

		triphasé 200...240 V	triphasé 380...480 V	triphasé 380...480 V
degré de protection		IP 21 (IP 41 sur la partie supérieure)		IP 55
filtre CEM	intégré	-	CEM C2	CEM C2
	en option	CEM C2	CEM C1	-
puissance moteur (kW)	0,75	ATV212H075M3X (1) T1A	ATV212H075N4 (1) T1A	ATV212W075N4 (1) T1
	1,5	ATV212HU15M3X (1) T1A	ATV212HU15N4 (1) T1A	ATV212WU15N4 (1) T1
	2,2	ATV212HU22M3X (1) T1A	ATV212HU22N4 (1) T1A	ATV212WU22N4 (1) T1
	3	ATV212HU30M3X (1) T2A	ATV212HU30N4 (1) T2A	ATV212WU30N4 (1) T2
	4	ATV212HU40M3X (1) T2A	ATV212HU40N4 (1) T2A	ATV212WU40N4 (1) T2
	5,5	ATV212HU55M3X (1) T3A	ATV212HU55N4 (1) T2A	ATV212WU55N4 (1) T2
	7,5	ATV212HU75M3X (1) T3A	ATV212HU75N4 (1) T3A	ATV212WU75N4 (1) T2
	11	ATV212HD11M3X (1) T4A	ATV212HD11N4 (1) T3A	ATV212WD11N4 (1) T3
	15	ATV212HD15M3X (1) T4A	ATV212HD15N4 (1) T4A	ATV212WD15N4 (1) T3
	18,5	ATV212HD18M3X (1) T4A	ATV212HD18N4 (1) T4A	ATV212WD18N4 (1) T4
	22	-	ATV212HD22N4S (1) T4A	-
		ATV212HD22M3X (1) T5A	ATV212HD22N4 (2) T5A	ATV212WD22N4 (1) T5
	30	ATV212HD30M3X (1) T6A	ATV212HD30N4 (2) T5A	ATV212WD30N4 (1) T5
	37	-	ATV212HD37N4 (1) T7A	ATV212WD37N4 (1) T6
45	-	ATV212HD45N4 (1) T7A	ATV212WD45N4 (1) T6	
55	-	ATV212HD55N4 (1) T8A	ATV212WD55N4 (1) T7	
75	-	ATV212HD75N4 (1) T8A	ATV212WD75N4 (1) T7	

(1) Variateur avec commandes locales, touches Run/Stop, Loc/Rem.

(2) Pour les références ATV212HD22N4 et ATV212HD30N4, consulter www.schneider-electric.fr.

(3) PC Software est téléchargeable gratuitement sur www.schneider-electric.fr



Dijoncteur-moteur magnétique
+
Contracteur Tesys D
+
Variateur ATV212

Associations à monter par vos soins (alimentation 380 à 415 V) ▶60330◀

Les associations disjoncteur-contacteur-variateur permettent d'assurer la continuité de service de l'installation avec une sécurité optimale. L'association choisie entre le disjoncteur et le contacteur permet de réduire les coûts de maintenance en cas de court-circuit moteur en minimisant les temps d'intervention et les frais de remplacement du matériel.

puissance normalisée des moteurs 4 pôles 50/60 Hz (kW)	variateur de vitesse	disjoncteur référence (1)		calibre Im (A)		contacteur de ligne (2)
				(A)	(A)	
tension d'alimentation triphasée : 380...415 V 50/60 Hz (version IP 21)						
0,75	ATV212H075N4	GV2L07		2,5	-	LC1 D09●●
1,5	ATV212HU15N4	GV2L08		4	-	LC1 D09●●
2,2	ATV212HU22N4	GV2L10		6,3	-	LC1 D09●●
3	ATV212HU30N4	GV2L10		6,3	-	LC1 D09●●
4	ATV212HU40N4	GV2L14		10	-	LC1 D09●●
5,5	ATV212HU55N4	GV2L16		14	-	LC1 D09●●
7,5	ATV212HU75N4	GV2L20		18	-	LC1 D09●●
11	ATV212HD11N4	GV2L22		25	-	LC1 D09●●
15	ATV212HD15N4	GV2L32		32	-	LC1 D18●●
18,5	ATV212HD18N4	GV3L40		40	-	LC1 D32●●
22	ATV212HD22N4S	GV3L50		50	-	LC1 D32●●
22	ATV212HD22N4	GV3L50		50	-	LC1 D32●●
30	ATV212HD30N4	GV3L65		65	-	LC1 D40●●
37	ATV212HD37N4	NS80HMA80		80	480	LC1 D80●●
45	ATV212HD45N4	NSX100●MA100		100	600	LC1 D115●●
55	ATV212HD55N4	NSX160●MA150		150	1350	LC1 D115●●
75	ATV212HD75N4	NSX250●MA220		220	1980	LC1 F185●●
tension d'alimentation triphasée : 380...415 V 50/60 Hz (version IP 55)						
0,75	ATV212W075N4/N4C	GV2L07		2,5	-	LC1 D09●●
1,5	ATV212WU15N4/N4C	GV2L08		4	-	LC1 D09●●
2,2	ATV212WU22N4/N4C	GV2L10		6,3	-	LC1 D09●●
3	ATV212WU30N4/N4C	GV2L10		6,3	-	LC1 D09●●
4	ATV212WU40N4/N4C	GV2L14		10	-	LC1 D09●●
5,5	ATV212WU55N4/N4C	GV2L16		14	-	LC1 D09●●
7,5	ATV212WU75N4/N4C	GV2L20		18	-	LC1 D09●●
11	ATV212WD11N4/N4C	GV2L22		25	-	LC1 D09●●
15	ATV212WD15N4/N4C	GV2L32		32	-	LC1 D18●●
18,5	ATV212WD18N4/N4C	GV3L40		40	-	LC1 D25●●
22	ATV212WD22N4/N4C	GV3L50		50	-	LC1 D32●●
30	ATV212WD30N4/N4C	GV3L65		65	-	LC1 D40●●
37	ATV212WD37N4/N4C	NS80HMA80		80	480	LC1 D80●●
45	ATV212WD45N4/N4C	NSX100●MA100		100	600	LC1 D80●●
55	ATV212WD55N4/N4C	NSX160●MA150		150	1350	LC1 D115●●
75	ATV212WD75N4/N4C	NSX250●MA150		150	1350	LC1 D115●●

(1) Pour les références à compléter, remplacer le point par la lettre correspondant à la performance de coupure du disjoncteur (B, F, N, H, S ou L). Pouvoir de coupure des disjoncteurs selon la norme IEC 60947-2 :

disjoncteur	Icu (kA) pour 240 V		Icu (kA) pour 400 V	
GV2L07	-		100	
GV2L08...GV2L14	100		100	
GV2L16, GV2L20	100		50	
GV2L22, GV2L32	50		50	
GV3L40	-		50	
GV3L50, GV3L65	100		50	
NS80HMA	-		70	

disjoncteur		Icu (kA)					
		B	F	N	H	S	L
NSX100●MA, NSX160●MA	240 V	40	85	85	100	120	150
NSX100●MA...NSX250●MA	400 V	25	36	50	70	100	150

(2) Références de base à compléter par le repère de la tension du circuit de commande. Voir pages E96 et E97.

Substitutions

Variateurs de vitesse ATV21 par ATV212.

Les références conservent le même format : exemple, la référence ATV21HU55M3X devient ATV212HU55M3X.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.
Code ▶60330◀



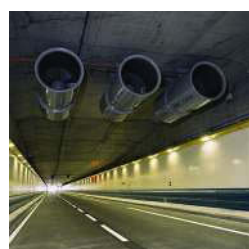
Variateurs ATV61 (IP 20)



Variateur en armoire
équipée (IP 23/IP 54)



Variateur ATV61 (IP 54)



Assainissement d'air



Traitement d'air



Traitement des eaux

Applications ▶ 60700 ◀

Le variateur Altivar 61 est un convertisseur de fréquence pour moteurs synchrones et asynchrones triphasés de 0,75 kW à 2400 kW. Il est dédié aux applications les plus courantes de la gestion des fluides dans les bâtiments industriels, les infrastructures et les bâtiments du tertiaire. L'Altivar 61 permet d'augmenter les performances des équipements et de réduire les coûts d'exploitation des bâtiments en optimisant la consommation d'énergie tout en améliorant le confort de l'utilisateur.

Respect de l'environnement

Sa conception est basée sur le respect de l'environnement :

- éco-énergie avec une réduction énergétique de 70% pour les applications de ventilation et de 50% pour les applications de pompage
- réduction des pertes de fluide dans les réseaux de distribution
- utilisation de matériaux recyclables à 80% : le variateur Altivar 61 est en
- conformité avec la norme environnementale ISO 14040 qui définit une analyse critique de l'impact du produit sur l'environnement.

Respect des normes internationales et des certifications

Le variateur Altivar 61 a été développé pour répondre aux directives sur la protection de l'environnement (RoHS, REACH, WEEE, ...) ainsi qu'aux Directives Européennes pour recevoir le marquage C. L'ensemble de la gamme est certifié UL, CSA, DNV, C-Tick, NOM, GOST et est conforme aux normes internationales relatives aux équipements électriques de contrôle industriel IEC/EN 61800-2 et IEC/EN 61800-5-1. Le respect de la compatibilité électromagnétique est prise en compte dès la conception du variateur. L'ensemble de la gamme est conforme à la norme internationale IEC/EN 61800-3. Le variateur Altivar 61 répond aux normes de sécurité en atmosphère explosive (ATEX).

Richesse de l'offre

L'offre Altivar 61 propose de nombreuses variantes permettant de répondre aux exigences d'applications dans des domaines très variés et des environnements très sévères. Grâce à ces variantes, l'offre Altivar 61 propose des solutions prêtes à l'emploi ou modulaires pour s'adapter parfaitement à votre demande. Des options nombreuses et complètes permettent son adaptation et son intégration dans les installations électriques, les automatismes complexes, les infrastructures et les systèmes de gestion et des bâtiments. Une option spécifique, l'Active Front End, permet d'utiliser le variateur Altivar 61 lorsque l'installation exige des niveaux d'harmoniques particulièrement bas. Elle permet en outre au variateur Altivar 61 de fonctionner sur des réseaux instables.

Une large gamme d'applications

Le variateur Altivar 61 intègre des fonctions évoluées pour une efficacité optimale dans la majorité des applications dans le domaine des bâtiments industriels ou du tertiaire :

- ventilation
- climatisation
- assainissement de l'air, extraction des fumées
- gestion des fluides
- stations de pompage, de surpression
- stations d'irrigation
- puits de forage off-shore
- ...

Gammes

Les offres Altivar 61 et Altivar 61 Plus couvrent les puissances moteur comprises entre 0,75 kW et 2400 kW avec plusieurs types d'alimentation :

alimentation triphasée	puissance moteur	référence
200...240 V	0,75 kW...90 kW	ATV61H●●●M3
		ATV61H●●●M3X
380...415 V	90 kW...630 kW	ATV61ES5●●●N4
		ATV61EXS5●●●N4
		ATV61ES5●●●N4
		ATV61EXC●●●N4
		ATV61EXA●●●N4
380...480 V	630 kW...1400 kW	ATV61EXA●●●N4
	0,75 kW...630 kW	ATV61H●●●N4
	0,75 kW...90 kW	ATV61W●●●N4
500 V	90 kW...630 kW	ATV61W●●●N4C
		ATV61EXS5●●●N
500...600 V	1,5 kW...15 kW	ATV61EXC●●●N
		ATV61EXA●●●N
500...690 V	2,2 kW...800 kW	ATV61H●●●S6X
		ATV61H●●●Y
690 V	110 kW...800 kW	ATV61EXC●●●Y
		ATV61EXS5●●●Y
		ATV61EXA●●●Y
	800 kW...2400 kW	ATV61EXA●●●Y

Les variateurs Altivar 61 en 200...240 V triphasé permettent également de couvrir les puissances moteur de 0,37 kW à 5,5 kW en monophasé, en appliquant un déclassement.

Fonctions

Le variateur Altivar 61 répond aux exigences les plus fortes grâce à de nombreuses fonctions applicatives intégrées, tout en garantissant la fiabilité des équipements grâce à ses fonctions de protection et de sécurité.

Fonctions dédiées aux applications de pompage et de ventilation

- Loi économie d'énergie, loi quadratique 2 ou 5 points.
- Rattrapage automatique avec recherche de vitesse.
- Adaptation de la limitation de courant en fonction de la vitesse.
- Suppression du bruit et de la résonance grâce à la possibilité de régler la fréquence de découpage en fonctionnement jusqu'à 16 kHz selon le calibre, et à la possibilité d'effectuer des sauts de fréquence.
- Vitesses présélectionnées.
- Régulateur PID intégré, avec références PID présélectionnées et mode automatique/manuel ("Auto/Manu").
- Compteur d'énergie et de temps de fonctionnement.
- Détection d'absence de fluide, détection de débit nul, limitation de débit.
- Fonction sommeil, fonction réveil.
- Personnalisation client avec affichage des grandeurs physiques : bar, l/s, °C, ...

Fonctions de protection

- Protection thermique du moteur et du variateur, gestion par sonde thermique PTC.
- Protection contre les surcharges et les surintensités en régime permanent.
- Protection mécanique de la machine avec la fonction fréquences occultées, rotation phase.
- Protection de l'installation avec la détection des sous-charges, des surcharges et de l'absence de débit.
- Protection par gestion de nombreux défauts et groupes d'alarmes configurables.

Fonctions de sécurité

- Sécurité des machines par la fonction "Power Removal" intégrée. Cette fonction garantit l'arrêt du moteur et interdit son redémarrage intempestif ; elle est conforme à la norme de sécurité des machines EN 954-1, catégorie 3 et à la norme de sécurité fonctionnelle IEC/EN 61508, capacité SIL2 (contrôles/commandes de sécurité appliquées aux process et systèmes). Cette fonction de sécurité permet d'installer le variateur en tant que constituant dans la chaîne de sécurité d'un système de commande Electrique/Electronique/Electronique Programmable relatif à la sécurité d'une machine ou d'un processus industriel.
- Sécurité de l'installation par la fonction marche forcée avec inhibition des défauts, sens de marche et référence configurables.

Flexibilité dans les automatismes et les systèmes de gestion des bâtiments

Le variateur Altivar 61 **1** dispose de nombreuses entrées et sorties logiques et analogiques configurables pour une meilleure adaptation aux applications. Ses fonctionnalités peuvent être étendues au moyen de cartes extension entrées/sorties **2**.

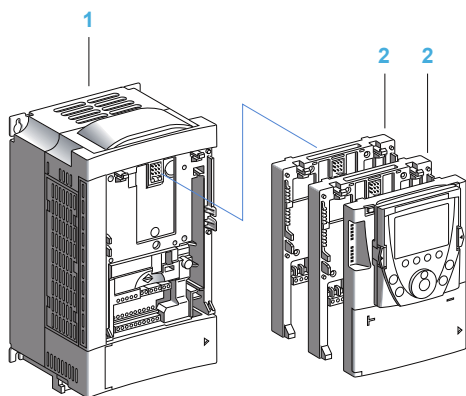
Il intègre en standard les protocoles Modbus et CANopen pour une performance augmentée de vos automatismes. Il est ouvert à d'autres architectures d'automatisme pour l'industrie et s'intègre aisément dans les systèmes de gestion du bâtiment (HVAC) au moyen de cartes option de communication **2**.

Tous les protocoles de communication destinés à l'industrie (Modbus TCP, Ethernet/IP, Modbus/Uni-Telway, PROFIBUS DP V0 ou V1, DeviceNet, INTERBUS et CC-Link) ou du bâtiment (LonWorks, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet) sont disponibles.

Il peut s'ouvrir sur une architecture décentralisée au moyen d'une carte programmable "Controller Inside" **2** qui permet d'adapter le variateur aux applications spécifiques de façon rapide et évolutive, par décentralisation des fonctions d'automatisme (programmation en langages conformes à la norme IEC 61131-3). Il peut aussi assurer la gestion de plusieurs pompes au moyen des cartes multipompe **2**.

Les cartes "Controller Inside" et multipompe intègrent leurs propres entrées/sorties, peuvent gérer les entrées/sorties du variateur ainsi que celles des cartes extension entrées/sorties. Elles peuvent aussi exploiter les paramètres du variateur tels que vitesse, courant, couple, ... Le variateur Altivar 61 peut aussi recevoir une carte interface codeur pour accroître la sécurité de l'application.

Nota : Le variateur Altivar 61 peut intégrer jusqu'à deux cartes option simultanément.



Des fonctionnalités étendues au moyen de cartes option



Accessoires et options pour démarreurs progressifs et variateurs de vitesse :
voir pages E254 à E265

Variateurs IP 23 et IP 54 ▶60700◀

encombrements (L x H x P en mm)	
TA2 : 235 x 490 x 272	TD : 310 x 665 x 315
TA3 : 235 x 490 x 286	TE : 284 x 720 x 315
TB : 255 x 525 x 286	TF : 284 x 880 x 343
TC : 290 x 560 x 315	TG : 362 x 1000 x 364

Altivar 61
IP 54Altivar 61
IP 54 avec
interrupteurAltivar 61
en armoire
équipée
IP 23 ou IP 54

tension d'alimentation		triphasé 380...480 V CA ou 400...690 V CA									
degré de protection	version standard	IP 54 / UL Type 12									
	version en armoire équipée	IP 23/IP 54									
entraînement	fréquence de sortie	0,5...1600 Hz jusqu'à 37 kW et 0,5...500 Hz de 45 à 630 kW									
	type de contrôle	moteur asynchrone	loi quadratique kn ² , contrôle vectoriel de flux avec ou sans capteur, loi tension/fréquence (2 ou 5 points), économie d'énergie								
		moteur synchrone	contrôle vectoriel sans retour vitesse								
	surcouple transitoire	110 % à 120 % du courant nominal variateur pendant 60 secondes									
gamme de vitesse	1...100 en boucle ouverte										
fonctions	nombre de fonction	> 150									
	nombre de vitesses présélectionnées	16									
	nombre d'E/S	entrées analogiques 2...4 / entrées logiques 6...20									
		sorties analogiques 1...3 / sorties logiques 0...8									
dialogue		terminal graphique déportable ou atelier logiciel PowerSuite									
communication	intégrée	Modbus et CANopen									
	en option	protocoles HVAC : LonWorks, BACnet, METASYS N2, APOGEE FLN industriel : EtherNet IP, Modbus/Uni-Telway, Fipio, Modbus Plus, Profibus DP, DeviceNet, CC-link INTERBUS, Modbus TCP									
cartes (option)	cartes multipompe, cartes extension entrées/sorties, carte programmable "Controller Inside"										
réduction des harmoniques de courant		inductance DC intégrée (inductances et filtres passifs optionnels)									
version standard		sans interrupteur			sans interrupteur			avec interrupteur			
CEM	classe A	filtre intégré			filtre intégré			filtre intégré			
	classe B	-			filtre intégré			-			
tension d'alimentation (V CA)		380...480									
puissance moteur (kW)	0,75	ATV61W075N4	TA2	ATV61W075N4C	TA2	ATV61E5075N4	TA2				
	1,5	ATV61WU15N4	TA2	ATV61WU15N4C	TA2	ATV61E5U15N4	TA2				
	2,2	ATV61WU22N4	TA2	ATV61WU22N4C	TA2	ATV61E5U22N4	TA2				
	3	ATV61WU30N4	TA3	ATV61WU30N4C	TA3	ATV61E5U30N4	TA3				
	4	ATV61WU40N4	TA3	ATV61WU40N4C	TA3	ATV61E5U40N4	TA3				
	5,5	ATV61WU55N4	TB	ATV61WU55N4C	TB	ATV61E5U55N4	TB				
	7,5	ATV61WU75N4	TB	ATV61WU75N4C	TB	ATV61E5U75N4	TB				
	11	ATV61WD11N4	TC	ATV61WD11N4C	TC	ATV61E5D11N4	TC				
	15	ATV61WD15N4	TD	ATV61WD15N4C	TD	ATV61E5D15N4	TD				
	18,5	ATV61WD18N4	TD	ATV61WD18N4C	TD	ATV61E5D18N4	TD				
	22	ATV61WD22N4	TE	ATV61WD22N4C	TE	ATV61E5D22N4	TE				
	30	ATV61WD30N4	TF	ATV61WD30N4C	TF	ATV61E5D30N4	TF				
	37	ATV61WD37N4	TF	ATV61WD37N4C	TF	ATV61E5D37N4	TF				
	45	ATV61WD45N4	TG	ATV61WD45N4C	TG	ATV61E5D45N4	TG				
	55	ATV61WD55N4	TG	ATV61WD55N4C	TG	ATV61E5D55N4	TG				
75	ATV61WD75N4	TG	ATV61WD75N4C	TG	ATV61E5D75N4	TG					
90	ATV61WD90N4	TG	ATV61WD90N4C	TG	ATV61E5D90N4	TG					
version en armoire équipée (1)		version compacte IP 23			version compacte IP 54			flux d'air séparé IP 54			
CEM		ATV61EXC2●●●●● (2)			ATV61EXC5●●●●● (2)			ATV61EXS5●●●●● (2)			
	classe B	disponible avec les variantes modulables (1)									
tension d'alimentation (V CA)		400	500	690	400	500	690	400	500	690	
puissance moteur (kW)	90	-	D90N	-	-	D90N	-	-	D90N	-	
	110	C11N4	C11N	C11Y	C11N4	C11N	C11Y	C11N4	C11N	C11Y	
	132	C13N4	C13N	C13Y	C13N4	C13N	C13Y	C13N4	C13N	C13Y	
	160	C16N4	C16N	C16Y	C16N4	C16N	C16Y	C16N4	C16N	C16Y	
	200	-	C20N	C20Y	-	C20N	C20Y	-	C20N	C20Y	
	220	C22N4	-	-	C22N4	-	-	C22N4	-	-	
	250	C25N4	C25N	C25Y	C25N4	C25N	C25Y	C25N4	C25N	C25Y	
	315	C31N4	C31N	C31Y	C31N4	C31N	C31Y	C31N4	C31N	C31Y	
	400	C40N4	C40N	C40Y	C40N4	C40N	C40Y	C40N4	C40N	C40Y	
	500	C50N4	C50N	C50Y	C50N4	C50N	C50Y	C50N4	C50N	C50Y	
	630	C63N4	C63N	C63Y	C63N4	C63N	C63Y	C63N4	C63N	C63Y	
	800	-	-	C80Y	-	-	C80Y	-	-	C80Y	
version simplifiée en armoire IP 54 (400 V CA)		voir page E251									

(1) L'offre Altivar 61 en armoire équipée se compose de : d'un variateur ATV61H●●●, d'un interrupteur, de fusibles ultra-rapides et d'un kit déport du terminal graphique IP 65. Cette offre se décline en variantes modulables avec une ou plusieurs options spécifiques cataloguées.

(2) Références à compléter en fonction de la tension d'alimentation du variateur de vitesse (exemple : ATV61EXC2C11N4).

Substitutions ▶60700◀

Variateur de vitesse ATV38 par ATV61 :

référence ATV38	référence ATV61	kit de substitution mécanique
ATV38HU18N4	ATV61H075N4	VW3A9302
ATV38HU29N4	ATV61HU15N4	VW3A9302
ATV38HU41N4	ATV61HU22N4	VW3A9303
ATV38HU54N4	ATV61HU30N4	VW3A9304
ATV38HU72N4	ATV61HU40N4	VW3A9304
ATV38HU90N4	ATV61HU55N4	VW3A9305
ATV38HD12N4	ATV61HU75N4	VW3A9306
ATV38HD16N4	ATV61HD11N4	VW3A9307
ATV38HD23N4	ATV61HD15N4	VW3A9308
ATV38HD25N4X	ATV61HD18N4	VW3A9309
ATV38HD25N4	ATV61HD18N4	VW3A9309
ATV38HD28N4X	ATV61HD22N4	VW3A9310
ATV38HD28N4	ATV61HD22N4	VW3A9310
ATV38HD33N4X	ATV61HD30N4	VW3A9311
ATV38HD33N4	ATV61HD30N4	VW3A9311
ATV38HD46N4X	ATV61HD37N4	VW3A9311
ATV38HD46N4	ATV61HD37N4	VW3A9311
ATV38HD54N4X	ATV61HD45N4	VW3A9315
ATV38HD54N4	ATV61HD45N4	VW3A9315
ATV38HD64N4X	ATV61HD55N4	VW3A9315
ATV38HD64N4	ATV61HD55N4	VW3A9315
ATV38HD79N4X	ATV61HD75N4	VW3A9315
ATV38HD79N4	ATV61HD75N4	VW3A9315
ATV38HC10N4X	ATV61HD90N4	-
ATV38HC13N4X	ATV61HC11N4	-
ATV38HC15N4X	ATV61HC13N4	-
ATV38HC19N4X	ATV61HC16N4	-
ATV38HC23N4X	ATV61HC20N4	-
ATV38HC25N4X	ATV61HC25N4	-
ATV38HC28N4X	ATV61HC25N4	-
ATV38HC31N4X	ATV61HC28N4	-
ATV38HC33N4X	ATV61HC31N4	-
ATV38ED05N4	ATV61E5U30N4	-
ATV38ED07N4	ATV61E5U40N4	-
ATV38ED09N4	ATV61E5U55N4	-
ATV38ED12N4	ATV61E5U75N4	-
ATV38ED16N4	ATV61E5D11N4	-
ATV38ED23N4	ATV61E5D15N4	-
ATV38ED25N4	ATV61E5D18N4	-
ATV38ED28N4	ATV61E5D22N4	-
ATV38ED33N4	ATV61E5D30N4	-
ATV38ED46N4	ATV61E5D37N4	-
ATV38ED54N4	ATV61E5D45N4	-
ATV38ED64N4	ATV61E5D55N4	-
ATV38ED79N4	ATV61E5D75N4	-

Association ATV61 avec TeSys U

Coordination type 1 :

puissance sous 400 V CA (kW)	protection et commutation	variateurs de vitesse
0,75	LUB12 + LUCL05	ATV61H075N4
1,5	LUB12 + LUCL12	ATV61HU15N4
2,2	LUB12 + LUCL12	ATV61HU22N4
3	LUB32 + LUCL18	ATV61HU30N4
4	LUB32 + LUCL18	ATV61HU40N4
5,5	LUB32 + LUCL32	ATV61HU55N4
7,5	LUB32 + LUCL32	ATV61HU75N4

TeSys U, voir page E68.

Associations à monter par vos soins ▶60700◀

Départs-moteurs pour variateurs UL Type 1/IP 20.

puissance normalisée des moteurs 4 pôles 50/60 Hz (kW)	variateur de vitesse	disjoncteur (1)		contacteur (2)	
		référence	calibre Im		
		(A)	(A)		
tension d'alimentation monophasée 200...240 V CA 50/60 Hz (coordination type 1)					
0,37	ATV61H075M3	GV2L14	10	-	LC1D09
0,75	ATV61HU15M3	GV2L16	14	-	LC1D09
1,5	ATV61HU22M3	GV2L20	18	-	LC1D09
2,2	ATV61HU30M3	GV2L32	32	-	LC1D18
3	ATV61HU40M3 (3)	GV2L32	32	-	LC1D18
4	ATV61HU55M3 (3)	GV3L40	50	300	LC1D32
5,5	ATV61HU75M3 (3)	GV3L50	50	300	LC1D38
tension d'alimentation triphasée 380...415 V CA 50/60 Hz (coordination type 1)					
0,75	ATV61H075N4	GV2L08	4	-	LC1D09
1,5	ATV61HU15N4	GV2L10	6,3	-	LC1D09
2,2	ATV61HU22N4	GV2L14	10	-	LC1D09
3	ATV61HU30N4	GV2L16	14	-	LC1D09
4	ATV61HU40N4	GV2L16	14	-	LC1D18
5,5	ATV61HU55N4	GV2L22	25	-	LC1D25
7,5	ATV61HU75N4	GV3L32	32	-	LC1D40A
11	ATV61HD11N4	GV3L40	50	300	LC1D40A
15	ATV61HD15N4	GV3L50	50	300	LC1D50A
18,5	ATV61HD18N4	GV3L50	50	300	LC1D50A
22	ATV61HD22N4	GV3L65	50	300	LC1D65A
30	ATV61HD30N4	NS80HMA80	80	480	LC1D65A
37	ATV61HD37N4	NSX100●MA100	80	480	LC1D95
45	ATV61HD45N4	NSX160●MA150	100	600	LC1D115
55	ATV61HD55N4	NSX160●MA150	150	1350	LC1D115
75	ATV61HD75N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1F185
90	ATV61HD90N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1F185
110	ATV61HC11N4	NSX250●MA220	220	1980	LC1F225
132	ATV61HC13N4	NSX400● Micrologic 1.3M	220	1980	LC1F265
160	ATV61HC16N4	NSX400● Micrologic 1.3M	320	1920	LC1F330
200	ATV61HC22N4	NSX630● Micrologic 1.3M	500	3000	LC1F400
220	ATV61HC22N4	NSX630● Micrologic 1.3M	500	3000	LC1F400
250	ATV61HC25N4	NSX630● Micrologic 1.3M	500	3000	LC1F400
280	ATV61HC31N4	NS800L Micrologic 2 ou 5	500	3000	LC1F630
315	ATV61HC31N4	NS800L Micrologic 2 ou 5	800	1600	LC1F630
355	ATV61HC40N4	NS800L Micrologic 2 ou 5	800	1600	LC1F630
400	ATV61HC40N4	NS800L Micrologic 2 ou 5	800	1600	LC1F630
500	ATV61HC50N4	NS1000L Micrologic 2 ou 5	1000	2000	LC1F630
560	ATV61HC63N4	NS1000L Micrologic 2 ou 5	1000	2000	LC1F630
630	ATV61HC63N4	NS1000L Micrologic 2 ou 5	1000	2000	LC1F630

(1) NS●●●● : pour les références à compléter, remplacer le point par la lettre correspondant à la performance de coupure du disjoncteur (N, H, L). Pouvoir de coupure des disjoncteurs selon la norme IEC 60947-2 :

disjoncteur	Icu (kA)							
	240 V	400 V	B	F	N	H	S	L
GV2L14, GV2L16	100	-	-	-	-	-	-	-
GV2L20, GV2L32	50	-	-	-	-	-	-	-
GV3L50	-	35	-	-	-	-	-	-
NS80HMA	100	70	-	-	-	-	-	-
NSX100●MA...NSX250●MA	220/240 V	-	40	85	90	100	120	150
	380/415 V	-	25	36	50	70	100	150
NSX400●MA...NSX630●MA	220/240 V	-	-	40	85	100	120	150
	380/415 V	-	-	36	50	70	100	150

(2) Référence de base à compléter par le repère de la tension du circuit de commande. Voir pages E96 et E97.

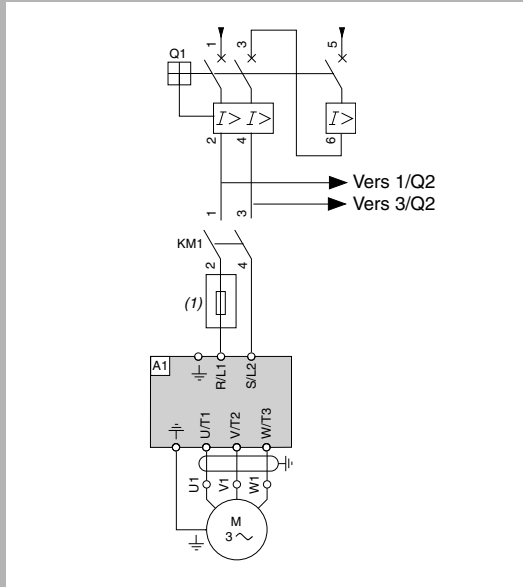
(3) Ajouter impérativement une inductance de ligne.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.
Code ▶60660◀

Schémas conformes aux normes EN 954-1 catégorie 1, IEC/EN 61508 capacité SIL1, en catégorie d'arrêt 0 selon IEC/EN 60204-1

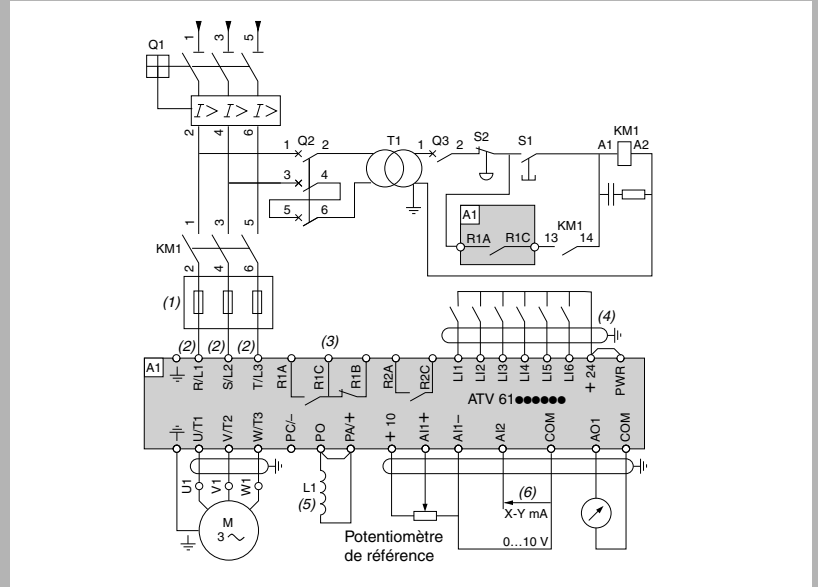
ATV61H075M3 à HU75M3

Partie puissance pour alimentation monophasée.



ATV61...M3, ATV61...M3X, ATV61...N4, ATV61W...N4C

Alimentation triphasée à coupure amont par contacteur.



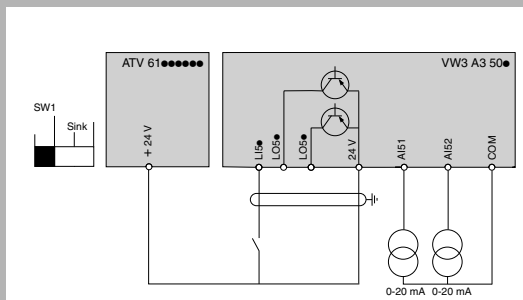
Nota : toutes les bornes sont situées en bas du variateur. Equiper d'antiparasites tous les circuits inductifs proches du variateur ou couplés sur le même circuit, tels que relais, contacteurs, électrovannes, éclairage fluorescent, etc.

constituants à associer	repère	désignation
	A1	variateur ATV61
	KM1	contacteur
	L1	inductance DC
	Q1	disjoncteur
	Q2	GV2 L calibré à 2 fois le courant nominal primaire de T1
	Q3	GB2 CB05
	S1, S2	boutons poussoirs XB4 B ou XB5 A
	T1	transformateur 100 VA secondaire 220 V

- (1) Inductance de ligne (une phase ou trois phases).
- (2) Sauf pour les variateurs ATV61HC50N4 et ATV61HC63N4.
- (3) Contacts du relais de défaut. Permet de signaler à distance l'état du variateur.
- (4) Le raccordement du commun des entrées logiques dépend du positionnement du commutateur SW1.
- (5) Inductance DC en option pour ATV61H...M3, ATV61HD11M3X à HD45M3X, ATV61H075N4 à HD75N4. Elle se raccorde en lieu et place du strap entre les bornes PO et PA+. Pour les ATV61HD55M3X à HD90M3X, ATV61HD90N4 à HC63N4, l'inductance est livrée avec le variateur ; son raccordement est à la charge du client. Pour les variateurs ATV61W...N4 et ATV61W...N4C, l'inductance DC est intégrée.
- (6) Entrée analogique configurable par logiciel en courant (0...20 mA) ou en tension (0...10 V).

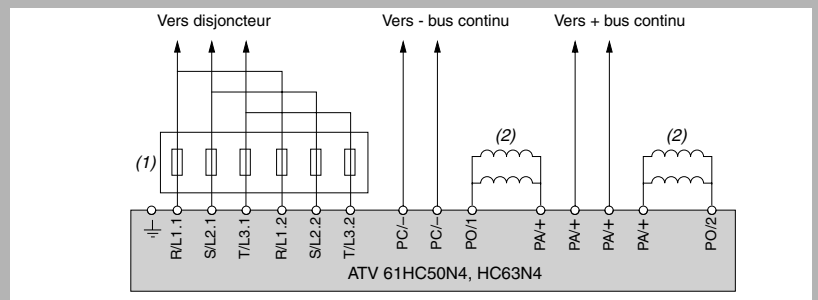
Cartes multipompe VW3A3502 et VW3A3503, carte programmable "Controller Inside" VW3A3501

Carte alimentée par le variateur (1)



Raccordement du bornier puissance

Pour ATV61HC50N4 et ATV61HC63N4.



- (1) Inductance de ligne.
- (2) Inductances DC livrées de base avec le variateur.



Variateurs ATV71 (IP 20)



Variateur ATV71 (IP 54)



Variateur ATV71 en armoire équipée (IP 23 ou IP 54)



Levage



Machines de process



Emballage



Ascenseur

Applications ►60280◄

La gamme de variateurs de vitesse Altivar 71 permet de satisfaire les exigences les plus fortes grâce à différents types de commandes moteur et à de nombreuses fonctionnalités intégrées. Elle est adaptée aux entraînements les plus exigeants :

- couple et précision de vitesse à très basse vitesse, dynamique élevée avec Contrôle Vectoriel de Flux avec ou sans capteur
- gamme de fréquence étendue pour les moteurs haute vitesse
- mise en parallèle de moteurs et d'entraînements spéciaux grâce à la loi tension/fréquence
- précision de vitesse statique et économie d'énergie pour les moteurs synchrones en boucle ouverte
- souplesse sans à-coups pour les machines à balourd avec l'ENA System (Energy Adaptation System).

Avec une gamme de tension étendue au réseau d'alimentation à 690V, les fonctionnalités du variateur Altivar 71 augmentent les performances et la souplesse d'utilisation des machines pour de multiples applications.

Levage

- Commande de frein adaptée aux mouvements de translation, de levage et de giration.
- Mesure de la charge par peson.
- Levage à haute vitesse.
- Gestion de retour de frein.
- Gestion d'interrupteurs de fin de courses.
- Elingue détendue.

Manutention

- Temps de réaction très court sur un ordre de commande : 2 ms ($\pm 0,5$ ms).
- Consigne par train d'impulsions ou par entrée analogique différentielle.
- Commande par les principaux réseaux de communication.
- Positionnement sur interrupteurs de fin de courses avec optimisation du temps en petite vitesse.
- Multiparamétrage par commutation de jeux de paramètres.

Emballage

- Jusqu'à 50 Hz de bande passante.
- Temps de réaction très court sur un changement de consigne : 2 ms ($\pm 0,5$ ms).
- Commande par bus machine CANopen intégré.
- Positionnement sur interrupteurs de fin de courses.

Machines textiles

- Haute résolution de la consigne numérique de vitesse (1/32000).
- Précision de vitesse quelle que soit la charge par utilisation de moteur synchrone.
- Bande passante élevée.
- Fonction trancanage.
- Connexion sur bus continu commun.
- Commande des moteurs asynchrones et des moteurs synchrones.
- Boucle de vitesse haute performance.

Machines à bois

- Fonctionnement jusqu'à 1600 Hz.
- Arrêt contrôlé sur coupure réseau le plus rapide possible.
- Commande par bus machine CANopen intégré.
- Protection du moteur contre les surtensions.

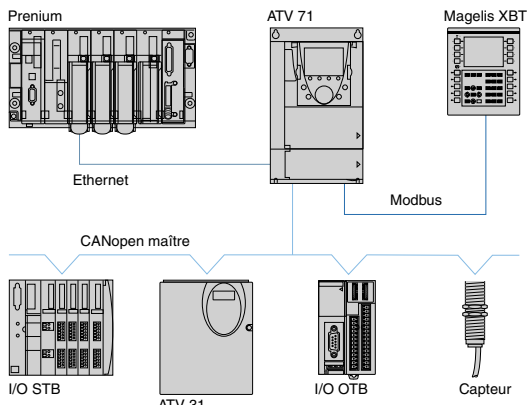
Machines de process

- Régulateur PID.
- Haute résolution de la consigne.
- Contrôle en vitesse ou en couple.
- Connexion sur les principaux réseaux de communication.
- Alimentation séparée du contrôle.
- Unité de freinage par réinjection sur le réseau.
- Connexion sur bus continu commun.

Ascenseurs

- Commande de frein adaptée pour le confort en cabine.
- Traitement de la mesure de la charge par peson.
- Conformité des relais à la norme de sécurité ascenseur EN 81-13-2-2-3.
- Connexion sur bus machine CANopen.
- Commande avec contrôle d'intégrité du contacteur aval.
- Fonction de dégagement de la cabine.
- Commande des moteurs asynchrones et des moteurs synchrones.
- Macro-configuration ascenseur.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.
Code ►60280◄



Exemple d'un variateur équipé d'une carte de communication et de la carte programmable "Controller Inside"

Gamme

La gamme de variateurs de vitesse Altivar 71 couvre les puissances moteur comprises entre 0,37 kW et 630 kW avec quatre types d'alimentation :

- 200...240 V monophasé, de 0,37 kW à 5,5 kW, UL Type 1/IP 20, (ATV71H●●●M3)
- 200...240 V triphasé, de 0,37 kW à 75 kW, UL Type 1/IP 20, (ATV71H●●●M3 et ATV71H●●●M3X)
- 380...480 V triphasé, de 0,75 kW à 500 kW, UL Type 1/IP 20, (ATV71H●●●N4)
- 500...690 V triphasé, de 1,5 kW à 630 kW, UL Type 1/IP 20, (ATV71H●●●Y)
- 400 V triphasé, de 90 kW à 500 kW, IP 54 (ATV71ES5●●●N4).

Cette gamme permet de commander des moteurs asynchrones en Contrôle Vectoriel de Flux (CVF) avec ou sans capteur et des moteurs synchrones à force électromotrice sinusoïdale sans retour vitesse.

En 200...240 V CA et \sim 380...480 V CA, une variante fonctionnelle est proposée afin de permettre la commande des moteurs synchrones à force électromotrice sinusoïdale avec retour vitesse. La commande des moteurs cités précédemment reste possible. L'ensemble des options de la gamme de variateurs de vitesse Altivar 71 est disponible pour cette variante, à calibre identique.

Le variateur Altivar 71 intègre en standard les protocoles Modbus et CANopen ainsi que de nombreuses fonctionnalités. Elles peuvent être étendues au moyen de cartes option de communication, d'extension entrées/sorties, d'une carte programmable "Controller Inside" ou interface codeur.

Des options externes telles que résistances de freinage, unités de freinage sur résistance et filtres viennent compléter cette offre.

L'ensemble de la gamme est conforme aux normes internationales IEC/EN 61800-5-1, IEC/EN 61800-2, IEC/EN 61800-3, est certifié UL, CSA, DNV, C-Tick, NOM 117, GOST et a été développé pour répondre aux directives sur la protection de l'environnement (RoHS, WEEE, ...) ainsi qu'aux directives européennes (marquage CE).

Sécurité fonctionnelle et applications ATEX

Le variateur de vitesse Altivar 71 intègre une fonction de sécurité qui garantit l'arrêt du moteur et qui interdit son redémarrage intempestif.

Cette fonction de sécurité "Power Removal" permet d'installer le variateur en tant que constituant dans la chaîne de sécurité d'un système de commande Electrique/Electronique/Electronique Programmable relatif à la sécurité d'une machine ou d'un processus industriel.

Cette fonction est conforme aux exigences de la catégorie 3 de la norme sécurité des machines EN 954-1, au niveau SIL 2 de la IEC/EN 61508 et à la norme produit pour la sécurité fonctionnelle des entraînements de puissance IEC/EN 61800-5-2. L'utilisation de la fonction de sécurité "Power Removal" permet également au variateur de vitesse Altivar 71 de protéger des moteurs installés dans des atmosphères explosives (ATEX).

Compatibilité électromagnétique

La réduction des harmoniques et le respect de la compatibilité électromagnétique sont pris en compte dès la conception.

L'incorporation de filtres CEM dans les variateurs ATV71H●●●M3, ATV71●●●●N4, ATV71H●●●Y, ATV71P●●●N4Z et la prise en compte CEM facilitent l'installation et une mise en conformité très économique de l'équipement pour recevoir le marquage CE.

Les variateurs ATV71H●●●M3X sont conçus sans filtre CEM. Des filtres, proposés en option, peuvent être installés par vos soins pour réduire le niveau d'émissions.

Variantes de construction

La gamme de variateurs de vitesse Altivar 71 UL Type 1/IP 20 offre différentes variantes de construction :

- variantes avec degré de protection IP 54 pour ambiances difficiles
- variantes offres armoires compactes pour milieu industriel et infrastructures
- variante pour ambiance où la ventilation est interdite.

Variateurs IP 20 ▶ 60280◀

encombrements (L x H x P)	
T2	: 130 x 230 x 175
T3	: 155 x 260 x 187
T4	: 175 x 295 x 187
T5A	: 210 x 295 x 213
T5B	: 230 x 400 x 213
T6	: 240 x 420 x 236
T7A	: 240 x 550 x 266
T7B	: 320 x 550 x 266
T8	: 320 x 630 x 290
T9	: 320 x 920 x 377
T10	: 360 x 1022 x 377
T11	: 340 x 1190 x 377
T12	: 440 x 1190 x 377
T13	: 595 x 1190 x 377
T14	: 890 x 1390 x 377
T15	: 1120 x 1390 x 377



tension d'alimentation		monophasé (1)	triphasé (1)	triphasé (1)	triphasé (1)	triphasé (1)	triphasé (1)(4)
		200...240 V CA	200...240 V CA	380...480 V CA	380...480 V CA	(sur semelle) 380...480 V CA	500...690 V CA
entraînement		fréquence de sortie 0...1600 Hz					
		type de contrôle					
		moteur asynchrone : contrôle vectoriel de flux avec ou sans capteur, loi tension/fréquence (2 ou 5 points), ENA System					
		moteur synchrone : contrôle vectoriel avec ou sans capteur, sans retour vitesse					
		surcouple transitoire 220 % du couple nominal moteur pendant 2 secondes, 170 % pendant 60 secondes					
gamme de vitesse		1...1000 en boucle fermée avec retour par codeur, 1...100 en boucle ouverte					
degré de protection		IP 00, IP 20/21, IP 31, UL Type 1 (suivant taille, option et variante)					
fonctions		nombre de fonctions > 150					
		nombre de vitesses 16					
		présélectionnées					
		nombre d'E/S					
		entrées analogiques : 2...4					
		entrées logiques : 6...20					
		sorties analogiques : 1...3					
		sorties logiques : 0...8					
		sorties à relais : 2...4					
		entrée de sécurité : 1					
dialogue		terminal graphique déportable (sans terminal graphique en option) ou atelier logiciel PowerSuite					
communication		intégrée Modbus et CANopen					
		en option EtherNet IP, Modbus/Uni-Telway, Profibus DP, Fipio, Modbus TCP, Modbus Plus, Interbus, DeviceNet, CC-Link					
cartes (option)		cartes interface codeur, cartes extension entrées/sorties, cartes métiers (pont roulant, etc.), carte programmable "Controller Inside"					
réduction des harmoniques de courant		inductance DC intégrée ou livrée avec le variateur (pour les cas particulièrement exigeants, inductances et filtres passifs disponibles en option)					
CEM		classe A filtre intégré					
		classe B filtre externe en option					
puissance moteur (kW)		0,37	ATV71H075M3 T2	ATV71H037M3 T2	-	-	-
		0,75	ATV71HU15M3 T2	ATV71H075M3 T2	ATV71H075N4 T2	ATV71P075N4Z T2	-
		1,5	ATV71HU22M3 T3	ATV71HU15M3 T2	ATV71HU15N4 T2	ATV71PU15N4Z T2	-
		2,2	ATV71HU30M3 T3	ATV71HU22M3 T3	ATV71HU22N4 T2	ATV71PU22N4Z T2	ATV71HU22Y T6
		3	ATV71HU40M3 (2) T3	ATV71HU30M3 T3	ATV71HU30N4 T3	ATV71PU30N4Z T3	ATV71HU30Y T6
		4	ATV71HU55M3 (2) T4	ATV71HU40M3 T3	ATV71HU40N4 T3	ATV71PU40N4Z T3	ATV71HU40Y T6
		5,5	ATV71HU75M3 (2) T5A	ATV71HU55M3 T4	ATV71HU55N4 T4	ATV71PU55N4Z T4	ATV71HU55Y T6
		7,5	-	ATV71HU75M3 T5A	ATV71HU75N4 T4	ATV71PU75N4Z T4	ATV71HU75Y T6
		11	-	ATV71HD11M3X (3) T5B	ATV71HD11N4 T5A	ATV71PD11N4Z T5A	ATV71HD11Y T6
		15	-	ATV71HD15M3X (3) T5B	ATV71HD15N4 T5B	-	ATV71HD15Y T6
		18,5	-	ATV71HD18M3X (3) T6	ATV71HD18N4 T5B	-	ATV71HD18Y T6
		22	-	ATV71HD22M3X (3) T6	ATV71HD22N4 T6	-	ATV71HD22Y T6
		30	-	ATV71HD30M3X (3) T7B	ATV71HD30N4 T7A	-	ATV71HD30Y T6
		37	-	ATV71HD37M3X (3) T7B	ATV71HD37N4 T7A	-	ATV71HD37Y T6
		45	-	ATV71HD45M3X (3) T7B	ATV71HD45N4 T8	-	ATV71HD45Y T6
		55	-	ATV71HD55M3X (3) T9	ATV71HD55N4 T8	-	ATV71HD55Y T6
		75	-	ATV71HD75M3X (3) T10	ATV71HD75N4 T8	-	ATV71HD75Y T6
		90	-	-	ATV71HD90N4 T9	-	ATV71HD90Y T6
		110	-	-	ATV71HC11N4 T10	-	ATV71HC11Y T11
		132	-	-	ATV71HC13N4 T11	-	ATV71HC13Y T11
		160	-	-	ATV71HC16N4 T12	-	ATV71HC16Y T11
		200	-	-	ATV71HC20N4 T13	-	ATV71HC20Y T13
		220	-	-	ATV71HC25N4 T13	-	-
		250	-	-	ATV71HC25N4 T13	-	ATV71HC25Y T13
		280	-	-	ATV71HC28N4 T13	-	-
		315	-	-	ATV71HC31N4 T14	-	ATV71HC31Y T13
		355	-	-	ATV71HC40N4 T14	-	-
		400	-	-	ATV71HC40N4 T14	-	ATV71HC40Y T15
		500	-	-	ATV71HC50N4 T15	-	ATV71HC50Y T15
		630	-	-	-	T15	ATV71HC63Y T15

(1) Pour commander un variateur en version renforcée pour conditions d'environnement particulières, conforme à l'IEC 60721-3-3 classe 3c2, ajouter S337 (337 pour les ATV71H...M3X) en fin de référence (exemple : ATV71H075N4 devient ATV71H075N4S337). Les variateurs ATV71HD90N4...HC50N4 et ATV71HD55M3...75M3X ont été développés pour pouvoir fonctionner dans ces conditions.

(2) A utiliser impérativement avec une inductance de ligne.

(3) Variateur livré sans filtre CEM.

(4) Puissances moteurs données pour une tension de 690 VCA (appliquer un décalage d'un calibre pour une tension de 500 V CA).

Variateurs IP 23 et IP 54 ▶60280◀

encombrements	(L x H x P en mm)
TA2 : 235 x 490 x 272	A1 : 616 x 2000 x 600
TA3 : 235 x 490 x 286	A2 : 816 x 2000 x 600
TB : 255 x 525 x 286	A3 : 1620 x 2000 x 600
TC : 290 x 560 x 315	A4 : 1820 x 2000 x 600
TD : 310 x 665 x 315	-
TE : 284 x 720 x 315	-
TF : 284 x 880 x 343	-
TG : 362 x 1000 x 364	-

Altivar 71
IP 54Altivar 71
IP 54 avec
interrupteurAltivar 71 Plus en
armoire équipée
IP 23 ou IP 54

tension d'alimentation		triphasé 380...480 V CA ou 400...690 V CA								
degré de protection	version standard	IP 54 / UL Type 12								
	version en armoire équipée	IP 23/IP 54								
entraînement	fréquence de sortie	0,1...1600 Hz jusqu'à 37 kW et 0,1...500 Hz de 45 à 500 kW								
	type de contrôle	moteur asynchrone	contrôle vectoriel de flux avec ou sans capteur, loi tension/fréquence (2 ou 5 points), ENA System							
		moteur synchrone	contrôle vectoriel sans retour vitesse							
	surcouple transitoire	220 % du couple nominal moteur pendant 2 secondes, 170 % pendant 60 secondes								
gamme de vitesse		1...1000 en boucle fermée avec retour par codeur, 1...100 en boucle ouverte								
fonctions	nombre de fonction	> 150								
	nombre de vitesses présélectionnées	16								
	nombre d'E/S	entrées analogiques	2...4							
		entrées logiques	6...20							
	sorties analogiques	1...3								
	sorties logiques	0...8								
	sorties à relais	2...4								
entrée de sécurité	1									
dialogue		terminal graphique déportable ou atelier logiciel PowerSuite								
communication	intégrée	Modbus et CANopen								
	en option	EtherNet IP, Modbus/Uni-Telway, Fipio, Modbus Plus, Profibus DP, DeviceNet, CC-link, InterBus, ModBus TCP								
cartes (option)		cartes interface codeur, cartes extension entrées/sorties, cartes métiers (pont roulant, etc.), carte programmable "Controller Inside"								
réduction des harmoniques de courant		inductances et filtres passifs disponibles en option								
version standard		sans interrupteur								
CEM	classe A	filtre intégré								
	classe B	filtre externe en option								
tension d'alimentation (V CA)		380...480								
puissance moteur (kW)	0,75	ATV71W075N4	TA2	ATV71E5075N4	TA2					
	1,5	ATV71WU15N4	TA2	ATV71E5U15N4	TA2					
	2,2	ATV71WU22N4	TA2	ATV71E5U22N4	TA2					
	3	ATV71WU30N4	TA3	ATV71E5U30N4	TA3					
	4	ATV71WU40N4	TA3	ATV71E5U40N4	TA3					
	5,5	ATV71WU55N4	TB	ATV71E5U55N4	TB					
	7,5	ATV71WU75N4	TB	ATV71E5U75N4	TB					
	11	ATV71WD11N4	TC	ATV71E5D11N4	TC					
	15	ATV71WD15N4	TD	ATV71E5D15N4	TD					
	18,5	ATV71WD18N4	TD	ATV71E5D18N4	TD					
	2	ATV71WD22N4	TE	ATV71E5D22N4	TE					
	30	ATV71WD30N4	TF	ATV71E5D30N4	TF					
	37	ATV71WD37N4	TF	ATV71E5D37N4	TF					
	45	ATV71WD45N4	TG	ATV71E5D45N4	TG					
	55	ATV71WD55N4	TG	ATV71E5D55N4	TG					
75	ATV71WD75N4	TG	ATV71E5D75N4	TG						
version en armoire équipée (1)		version compacte IP 23	version compacte IP 54	flux d'air séparé IP 54						
		ATV71EXC2●●●●● (2)	ATV71EXC5●●●●● (2)	ATV71EXS5●●●●● (2)						
CEM	classe A	intégré								
	classe B	disponible avec les variantes modulables (1)								
tension d'alimentation (V CA)		400	500	690	400	500	690	400	500	690
puissance moteur (kW)	90	D90N4	D90N	-	D90N4	D90N	-	D90N4	D90N	-
	110	C11N4	C11N	C11Y	C11N4	C11N	C11Y	C11N4	C11N	C11Y
	132	C13N4	C13N	C13Y	C13N4	C13N	C13Y	C13N4	C13N	C13Y
	160	C16N4	C16N	C16Y	C16N4	C16N	C16Y	C16N4	C16N	C16Y
	200	C20N4	C20N	C20Y	C20N4	C20N	C20Y	C20N4	C20N	C20Y
	250	C25N4	C25N	C25Y	C25N4	C25N	C25Y	C25N4	C25N	C25Y
	280	C28N4	-	-	C28N4	-	-	C28N4	-	-
	315	C31N4	C31N	C31Y	C31N4	C31N	C31Y	C31N4	C31N	C31Y
	400	C40N4	C40N	C40Y	C40N4	C40N	C40Y	C40N4	C40N	C40Y
	500	C50N4	C50N	C50Y	C50N4	C50N	C50Y	C50N4	C50N	C50Y
630	-	-	C63Y	-	-	C63Y	-	-	C63Y	
version simplifiée en armoire IP 54 (400 V CA)		voir page E251								

(1) L'offre Altivar 71 en armoire équipée se compose : d'un variateur ATV71H●●●, d'un interrupteur, de fusibles ultra-rapides et d'un kit déport du terminal graphique IP 65. Cette offre se décline en variantes modulables avec une ou plusieurs options spécifiques cataloguées.

(2) Références à compléter en fonction de la tension d'alimentation du variateur de vitesse (exemple : ATV71EXC2C11N4).

Substitutions

Variateurs de vitesse ATV58 et ATV68 par ATV71 :

référence	ATV71	complément
ATV58HU09M2	ATV71H075M3	-
ATV58HU18M2	ATV71HU15M3	-
ATV58HU29M2	ATV71HU22M3	-
ATV58HU41M2	ATV71HU30M3	-
ATV58HU54M2	ATV71HU30M3 (1)	-
ATV58HU72M2	ATV71HU40M3	-
ATV58HU90M2	ATV71HU55M3	-
ATV58HD12M2	ATV71HU75M3	-
ATV58HU18N4	ATV71H075N4	-
ATV58HU29N4	ATV71HU15N4	-
ATV58HU41N4	ATV71HU22N4	-
ATV58HU54N4	ATV71HU30N4	-
ATV58HU72N4	ATV71HU40N4	-
ATV58HU90N4	ATV71HU55N4	-
ATV58HD12N4	ATV71HU75N4	-
ATV58HD16N4	ATV71HD11N4	-
ATV58HD23N4	ATV71HD15N4	-
ATV58HD28N4	ATV71HD18N4	-
ATV58HD33N4	ATV71HD22N4	-
ATV58HD46N4	ATV71HD30N4	-
ATV58HD54N4	ATV71HD37N4	-
ATV58HD64N4	ATV71HD45N4	-
ATV58HD79N4	ATV71HD55N4	-
ATV58FHU18N4	ATV71H075N4	VW3A3401
ATV58FHU29N4	ATV71HU15N4	VW3A3401
ATV58FHU41N4	ATV71HU22N4	VW3A3401
ATV58FHU54N4	ATV71HU30N4	VW3A3401
ATV58FHU72N4	ATV71HU40N4	VW3A3401
ATV58FHU90N4	ATV71HU55N4	VW3A3401
ATV58FHD12N4	ATV71HU75N4	VW3A3401
ATV58FHD16N4	ATV71HD11N4	VW3A3401
ATV58FHD23N4	ATV71HD15N4	VW3A3401
ATV58FHD28N4	ATV71HD18N4	VW3A3401
ATV58FHD33N4	ATV71HD22N4	VW3A3401
ATV58FHD46N4	ATV71HD30N4	VW3A3401
ATV58FHD54N4	ATV71HD37N4	VW3A3401
ATV58FHD64N4	ATV71HD45N4	VW3A3401
ATV58FHD79N4	ATV71HD55N4	VW3A3401
ATV58EU18N4	ATV71E5075N4	-
ATV58EU29N4	ATV71E5U15N4	-
ATV58EU41N4	ATV71E5U22N4	-
ATV58EU54N4	ATV71E5U30N4	-
ATV58ED05N4		
ATV58EU72N4	ATV71E5U40N4	-
ATV58ED07N4		
ATV58EU90N4	ATV71E5U55N4	-
ATV58ED09N4		
ATV58ED12N4	ATV71E5U75N4	-
ATV58ED16N4	ATV71E5D11N4	-
ATV58ED23N4	ATV71E5D15N4	-
ATV58ED28N4	ATV71E5D18N4	-
ATV58ED33N4	ATV71E5D22N4	-
ATV58ED28N4		
ATV58ED46N4	ATV71E5D30N4	-
ATV58ED33N4		
ATV58ED54N4	ATV71E5D37N4	-
ATV58ED46N4		
ATV58ED64N4	ATV71E5D45N4	-
ATV58ED54N4		
ATV58ED79N4	ATV71E5D55N4	-
ATV58ED64N4		
ATV58ED79N4	ATV71E5D75N4	-
ATV68C10N4	ATV71HD75N4	-
ATV68C13N4	ATV71HD90N4	-
ATV68C15N4	ATV71HC11N4	-
ATV68C19N4	ATV71HC13N4	-
ATV68C23N4	ATV71HC16N4	-
ATV68C28N4	ATV71HC20N4	-

(1) Pour alimentation triphasée.

Association ATV71 avec TeSys U

Coordination type 1 :

puissance sous 400 V CA (kW)	protection et commutation	variateurs de vitesse
0,75	LUB12 + LUCL05	ATV71H075N4
1,5	LUB12 + LUCL12	ATV71HU15N4
2,2	LUB12 + LUCL12	ATV71HU22N4
3	LUB32 + LUCL18	ATV71HU30N4
4	LUB32 + LUCL18	ATV71HU40N4
5,5	LUB32 + LUCL32	ATV71HU55N4

TeSys U, voir page E68.

Associations à monter par vos soins ▶ **60280** ◀

Départs-moteurs pour variateurs UL Type 1/IP 20.

puissance normalisée des moteurs 4 pôles 50/60 Hz (kW)	variateur de vitesse	disjoncteur (1) référence	calibre Im		contacteur (2)
			(A)	(A)	
tension d'alimentation monophasée 200...240 V CA 50/60 Hz (coordination type 2)					
0,37	ATV71H075M3	GV2L14	6,3	-	LC1D09
0,75	ATV71HU15M3	GV2L16	10	-	LC1D18
1,5	ATV71HU22M3	GV2L20	18	-	LC1D25
2,2	ATV71HU30M3	GV2L32	25	-	LC1D32
3	ATV71HU40M3 (3)	GV2L32	25	-	LC1D32
4	ATV71HU55M3 (3)	GV3L40	50	-	LC1D40A
5,5	ATV71HU75M3 (3)	GV3L50	50	-	LC1D50A
tension d'alimentation triphasée 380...415 V CA 50/60 Hz (coordination type 2)					
0,75	ATV71H075N4	GV2L08	4	-	LC1D09
1,5	ATV71HU15N4	GV2L10	6,3	-	LC1D09
2,2	ATV71HU22N4	GV2L14	10	-	LC1D25
3	ATV71HU30N4	GV2L16	14	-	LC1D25
4	ATV71HU40N4	GV2L16	14	-	LC1D25
5,5	ATV71HU55N4	GV2L22	25	-	LC1D25
7,5	ATV71HU75N4	GV3L32	50	-	LC1D40A
11	ATV71HD11N4	GV3L40	50	-	LC1D50A
15	ATV71HD15N4	GV3L50	50	-	LC1D65A
18,5	ATV71HD18N4	GV3L50	50	-	LC1D65A
22	ATV71HD22N4	GV3L65	80	480	LC1D65A
30	ATV71HD30N4	NS80HMA80	80	480	LC1D80
37	ATV71HD37N4	NSX100•MA100	100	800	LC1D95
45	ATV71HD45N4	NSX160•MA150	150	1350	LC1D115
55	ATV71HD55N4	NSX160•MA150	150	1350	LC1D150
75	ATV71HD75N4	NSX250•MA220	150	1350	LC1F185
90	ATV71HD90N4	NSX250•MA220	220	1980	LC1F185
110	ATV71HC11N4	NSX250•MA220	220	1980	LC1F225
132	ATV71HC13N4	NSX400• Micrologic 1.3M	320	2880	LC1F265
160	ATV71HC16N4	NSX400• Micrologic 1.3M	320	2880	LC1F330
200	ATV71HC20N4	NSX630• Micrologic 1.3M	320	2880	LC1F400
220	ATV71HC25N4	NSX630• Micrologic 1.3M	500	4500	LC1F400
250	ATV71HC25N4	NSX630• Micrologic 1.3M	500	4500	LC1F500
280	ATV71HC28N4	NSX630• Micrologic 1.3M	500	4500	LC1F500
315	ATV71HC31N4	NS800L Micrologic 2 ou 5	500	4500	LC1F630
355	ATV71HC40N4	NS800L Micrologic 2 ou 5	800	1600	LC1F630
400	ATV71HC40N4	NS800L Micrologic 2 ou 5	800	1600	LC1F800
500	ATV71HC50N4	NS1000L Micrologic 2 ou 5	1000	2000	LC1BL

(1) NS●●●● : pour les références à compléter, remplacer le point par la lettre correspondant à la performance de coupure du disjoncteur (N, H, L). Pouvoir de coupure des disjoncteurs selon la norme IEC 60947-2 :

disjoncteur	Icu (kA)							
	240 V	400 V	B	F	N	H	S	L
GV2L	50	-	-	-	-	-	-	-
GV2L08...L14	-	100	-	-	-	-	-	-
GV2L16...L22	-	50	-	-	-	-	-	-
GV3L50	-	35	-	-	-	-	-	-
NS80HMA	100	70	-	-	-	-	-	-
NSX100•MA...	220/240 V	-	-	40	85	90	100	120
NSX250•MA...	380/415 V	-	-	25	36	50	70	100
NSX400•MA...	220/240 V	-	-	40	85	100	120	150
NSX630•MA...	380/415 V	-	-	36	50	70	100	150

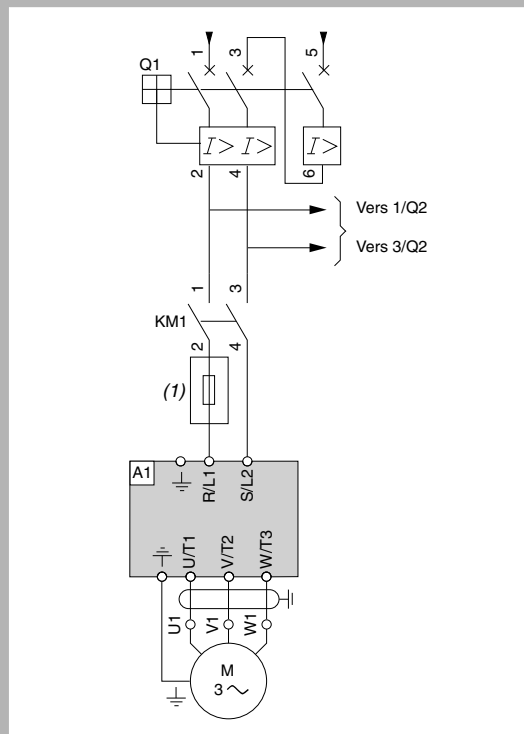
(2) Référence de base à compléter par le repère de la tension du circuit de commande. Voir pages E96 et E97.

(3) Ajouter impérativement une inductance de ligne.

Schémas conformes aux normes EN 954-1 catégorie 1, IEC/EN 61508 capacité SIL1, en catégorie d'arrêt 0 selon IEC/EN 60204-1

ATV71H075M3 à HU75M3

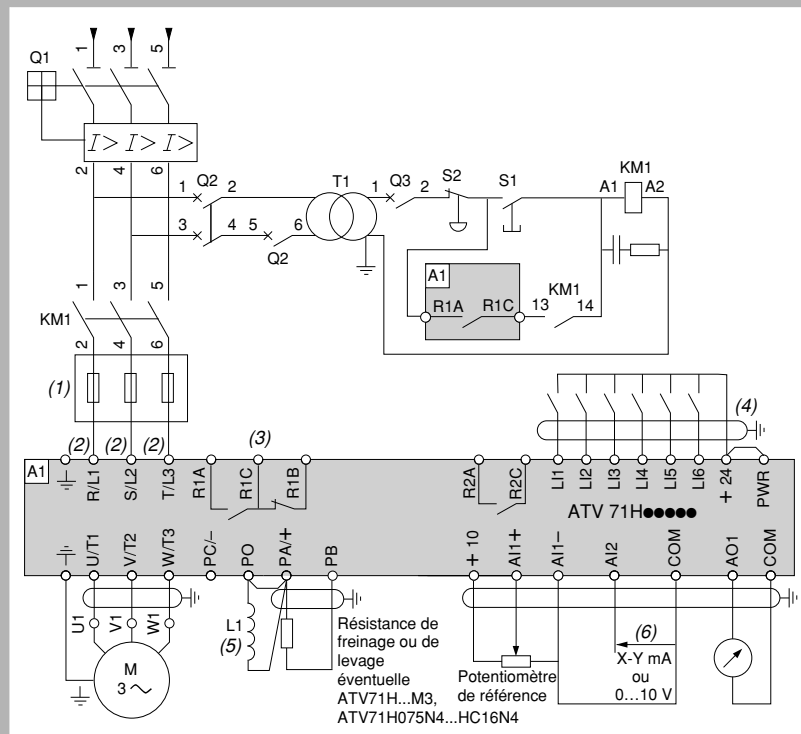
Partie puissance pour alimentation monophasée.



- (1) Inductance de ligne (une phase ou trois phases).
- (2) Sauf pour les variateurs ATV71HC40N4 associés à un moteur de 400 kW et ATV71HC50N4.
- (3) Contacts du relais de défaut. Permet de signaler à distance l'état du variateur.
- (4) Le raccordement du commun des entrées logiques dépend du positionnement du commutateur SW1.
- (5) Inductance DC en option (si besoin spécifique) pour ATV71H...M3, ATV71HD11M3X à HD45M3X, ATV71H075N4 à HD75N4. Elle se raccorde en lieu et place du strap entre les bornes PO et PA+. Pour les ATV71HD5M3X à HD75M3X, ATV71HD90N4 à HC50N4, l'inductance est livrée avec le variateur ; son raccordement est à la charge du client.
- (6) Entrée analogique configurable par le terminal graphique en courant (0...20 mA) ou en tension (0...10 V).

ATV71...M3, ATV71...M3X, ATV71...N4

Alimentation triphasée à coupure amont par contacteur.



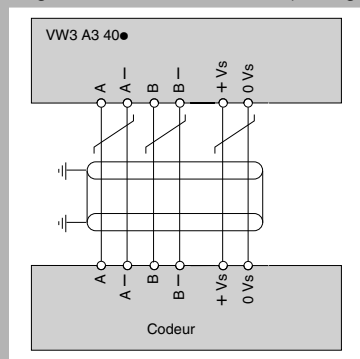
Nota : toutes les bornes sont situées en bas du variateur. Equiper d'antiparasites tous les circuits inductifs proches du variateur ou couplés sur le même circuit, tels que relais, contacteurs, électrovannes, éclairage fluorescent, etc.

constituants à associer

repère	désignation
A1	variateur ATV71
KM1	contacteur
L1	inductance DC
Q1	disjoncteur
Q2	GV2 L calibré à 2 fois le courant nominal primaire de T1
Q3	GB2 CB05
S1, S2	boutons-poussoirs XB4 B ou XB5 A
T1	transformateur 100 VA secondaire 220 V

Cartes interface codeur VW3A3401 à VW3A3407

Régulation en boucle fermée (câblage du codeur).





Altivar 61 Plus et Altivar 71 Plus

Présentation

Les gammes de variateurs de vitesse Altivar 61 Plus et Altivar 71 Plus complètent les offres Altivar 61 et Altivar 71. Elles sont destinées aux installations basse tension de forte puissance de 90 à 2400 kW. Reconnues pour leur simplicité d'usage et leur conception ouverte, ces deux gammes de variateurs sont spécialement recommandées pour les applications à couple constant ou à couple variable mettant en œuvre des moteurs synchrones ou des moteurs asynchrones. Ces variateurs assurent une protection maximale de vos équipements, en particulier, s'ils sont installés à proximité du moteur.

Les variateurs de vitesse pré-assemblés Altivar 61 Plus et Altivar 71 Plus apportent davantage de flexibilité. Ils se configurent aisément et sont prêts à l'emploi. Ils vous permettent de gagner un temps précieux lors de l'établissement des devis, des commandes, mais également au moment de l'installation et de la mise en service. De conception sûre, ils sont dotés d'un système de refroidissement optimisé et de composants testés et approuvés dans des conditions d'utilisation extrême.

Ces variateurs assurent :

- un niveau de performances plus élevé notamment dans les hautes puissances
- une configuration simple
- des solutions prêtes à l'emploi et modulaires qui s'intègrent parfaitement à vos applications
- des équipements fiables dotés d'un système de refroidissement optimisé
- des composants testés et approuvés dans des conditions d'utilisation à pleine charge.

Applications

Les variateurs ATV61 Plus sont particulièrement adaptés aux applications telles que les ventilateurs, les pompes, les compresseurs, les distributeurs à vis, etc. L'Altivar 61 Plus propose des fonctionnalités dédiées : reprise à la volée, faible niveau de bruit du moteur, surveillance de la puissance, efficacité supérieure, puissance nominale élevée, etc.

Les variateurs ATV71 Plus sont spécialement destinés aux applications de transporteurs à bandes, de mélangeurs, d'extrudeuses, d'engins de levage, de vis sans fin, etc. Pour chacune des ces applications, les variateurs Altivar 71 Plus proposent des fonctionnalités spécifiques :

- couple contrôlé
- couple de démarrage élevé
- freinage dynamique
- fonctions de sécurité
- démarrage rapide.

Gamme

- Large gamme de puissances et de tensions :
 - Altivar 61 Plus pour applications à couple variable de 90 à 2400 kW (380 à 690 V) :
 - gamme forte puissance HHP de 90 à 800 kW
 - gamme très forte puissance VHP de 800 à 2400 kW
 - Altivar 71 Plus pour applications à couple constant : de 90 à 2000 kW (380 à 690 V) :
 - gamme forte puissance HHP de 90 à 630 kW
 - gamme très forte puissance VHP de 800 à 2000 kW.
- Protection parfaitement adaptée à votre environnement :
 - protection compacte IP 23 pour une utilisation dans les salles d'équipements électriques
 - conception compacte IP 54 pour une utilisation à proximité de la machine
 - version IP 54 à flux d'air séparé, recommandée pour les ambiances sévères
 - protection IP 55 totale avec système de refroidissement à eau.
- Version basique pour un niveau d'équipement élevé :
 - armoire Sarel "Spacial 6000"
 - interrupteur général et fusibles à déclenchement ultra-rapide
 - inductance de ligne AC ou inductance DC
 - variateur de vitesse Altivar 61 ou Altivar 71
 - terminal graphique déporté sur la porte
 - borniers contrôle et moteur
 - armoire personnalisable par l'ajout d'options sur catalogues.
- offre spécifique pour des besoins particuliers :
 - service de conception individuelle sur demande
 - configuration
 - maintenance
 - formation.





Altivar 61 Plus
et Altivar 71 Plus
simplifiés



Altivar 61 Plus LH



Altivar 61 Plus et Altivar 71 Plus
avec refroidissement par eau



Active Front End

Versions spéciales

Série "simplifiée"

Les Altivar 61 et 71 Plus simplifiés proposent un excellent rapport qualité/prix. Ces solutions en armoire IP 54 sont équipées de variateurs de la gamme forte puissance HHP en 400 V de 90 à 630 kW. Ces produits préservent les performances et la compétitivité de vos installations :

- degré de protection IP 54 avec flux d'air séparé
- protection par disjoncteur
- absence de flasque sur le panneau de contrôle.

puissance (kW)	courant (A)	références	
		ATV61 Plus	ATV71 Plus
90	179	ATV61ES5D90N4	ATV71ES5D90N4
110	215	ATV61ES5C11N4	ATV71ES5C11N4
132	259	ATV61ES5C13N4	ATV71ES5C13N4
160	314	ATV61ES5C16N4	ATV71ES5C16N4
200	387	-	ATV71ES5C20N4
220	427	ATV61ES5C22N4	-
250	481	ATV61ES5C25N4	ATV71ES5C25N4
280	550	-	ATV71ES5C28N4
315	616	ATV61ES5C31N4	ATV71ES5C31N4
400	759	ATV61ES5C40N4	ATV71ES5C40N4
500	941	ATV61ES5C50N4	ATV71ES5C50N4
630	1188	ATV61ES5C63N4	-

Série LH "faible harmonique"

Le variateur de vitesse Altivar 61 Plus LH (Low Harmonic) propose une solution en armoire garantissant un taux d'harmonique inférieur à 5% quelle que soit votre installation. Ce système ne requiert aucun filtre additionnel ou de montage avec un transformateur multi-pulses. Il offre la possibilité de récupérer de l'énergie sur le réseau et de bénéficier d'un cosinus phi de 1. L'Altivar 61 Plus LH offre, aux installations de 55 et 630 kW, une solution à la fois simple et compacte conforme aux standards du traitement harmoniques les plus exigeants (eau, tunnels, etc.).

puissance (kW)	courant (A)	références	
		IP 23	IP 54
55	116	ATV61EXC2D55N4H	ATV61EXC5D55N4H
75	160	ATV61EXC2D75N4H	ATV61EXC5D75N4H
90	179	ATV61EXC2D90N4H	ATV61EXC5D90N4H
110	215	ATV61EXC2C11N4H	ATV61EXC5C11N4H
132	259	ATV61EXC2C13N4H	ATV61EXC5C13N4H
160	314	ATV61EXC2C16N4H	ATV61EXC5C16N4H
220	427	ATV61EXC2C22N4H	ATV61EXC5C22N4H
250	481	ATV61EXC2C25N4H	ATV61EXC5C25N4H
315	616	ATV61EXC2C31N4H	ATV61EXC5C31N4H
400	759	ATV61EXC2C40N4H	ATV61EXC5C40N4H
500	941	ATV61EXC2C50N4H	ATV61EXC5C50N4H
630	1188	ATV61EXC2C63N4H	ATV61EXC5C63N4H

Série "refroidissement eau"

Les Altivar 61 Plus et 71 Plus refroidis disposent d'un double système de refroidissement par circulation d'eau. Ces solutions en armoire IP 55 sont particulièrement compactes. Elles sont équipées de variateurs de la gamme très forte puissance VHP de 90 à 2400 kW. La série VHP assure une meilleure protection contre les influences extérieures et offre une très haute disponibilité :

- électronique de puissance "IVC" totalement encapsulée grâce à un circuit fermé de refroidissement interne par eau
- enveloppe de refroidissement séparée pour le flux d'air principal.

Les variateurs VHP sont parfaitement protégés contre les environnements sévères grâce à leur enveloppe IP 55. Les pertes du variateur (4%) sont évacuées vers l'extérieur par l'intermédiaire d'un échangeur à eau. Une batterie de refroidissement externe peut être fournie en option.

Active Front End

L'option Active Front End est une solution de récupération d'énergie sur le réseau et de traitement "zéro harmonique" pour les variateurs de vitesse de 90 à 630 kW sous 400 à 690 V (jusqu'à 4 modules en parallèle). Elle est utile dans les applications, comme le levage, la manutention, les téléphériques, les funiculaires, les escalators ou les applications à forte inertie et dynamique importante, tels que les enrouleurs/dérouleurs, les bancs de test, etc.

Active Front End propose les fonctionnalités suivantes :

- modularité pour les variateurs standards Altivar 71
- restitution de l'énergie électrique au réseau (fonctionnement 4-quadrants)
- traitement des harmoniques (THDi < 5%).



Altivar MT

Présentation

Avec une puissance maximale de 1,5 MW par mètre d'armoire, l'Altivar MT est un des variateurs moyenne tension les plus compacts du marché avec l'un des rendements les plus élevés (jusqu'à 99%).

L'Altivar MT est conçu pour la protection et la commande des moteurs à courant alternatif asynchrone.

Sa technologie, avec transformateur 36 pulses en entrée et son étage de sortie onduleur multi-niveau, assure au variateur Altivar MT un niveau d'harmonique inférieur à 1%. Grâce à cette technologie "propre", l'Altivar MT bénéficie d'un rendement très élevé et est idéalement conçu pour la rénovation d'installations mécatroniques MT, sans avoir à utiliser de filtres spécifiques ou à déclasser le transformateur d'entrée.

Côté moteur MT, la qualité du signal de sortie, en courant et en tension, ne nécessite aucun traitement anti-harmonique, même pour des longueurs de câbles moteurs de plusieurs centaines de mètres.

Applications

Le variateur de vitesse Altivar MT propose une solution de commande de moteur haute performance adaptée à la plupart des applications dans les infrastructures : pompage, ventilation, etc. Son faible niveau d'harmonique permet la rénovation des installations MT existantes avec des longueurs de câbles supérieures à 500 m sans filtre additionnel.

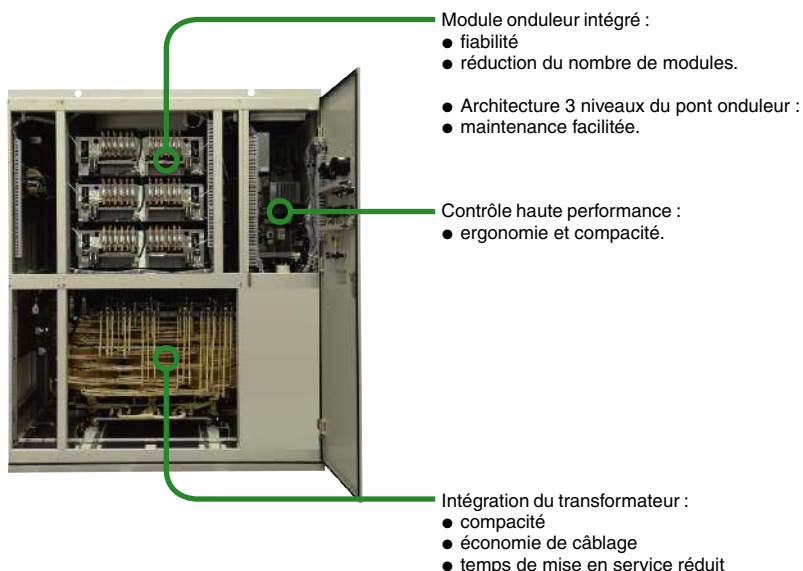
Pour les applications spécifiques, telles que la récupération d'énergie sur le réseau ou le refroidissement à eau, nous consulter.

Gamme

- Tension d'alimentation : 3,3/4,16/5,5/6,6/10/11 kV.
- Gamme compacte de 0,3 à 10 MW.
- Puissance jusqu'à 1,5 MW/m² par variateur.
- Refroidissement par air.
- Couples variable et constant (pompes, ventilateurs, compresseurs, convoyeurs, etc.)
- Variateur 2 quadrants.
- Transformateur intégré dans le variateur.
- Solution harmonique intégrée grâce au redresseur 36 pulses.
- Parfait pour la rénovation et les nouvelles installations.
- Stress moteur diminué grâce au pont onduleur multi-niveau.
- Haut niveau de fiabilité.
- Ouverture réseaux de communication.
- Environnements sévères : IP 31 (Std) ; IP 42 (option).
- Commandes moteurs : V/f, Vector control avec ou sans codeur, fréquence de résonance, auto tuning, terminal standard ou écran LCD, supervision (option).
- Standards IEC, IEEE 519.

Caractéristiques

- Fiabilité : MTBF d'environ 50 000 heures.
- Conception éprouvée et composants largement utilisés.
- Réduction des modules avec la conception 3 niveaux du pont onduleur.
- Rendement : environ 97% (drive & transformateur).
- Snubberless IGBT avec commande à faible niveau d'énergie.
- Pas de filtre d'entrée et/ou sortie.
- Pollution réseau très faible.
- THDi < 1% (36 pulse quelque soit la tension moteur).
- Facteur de puissance supérieur à 0,96.
- Pas de stress sur le moteur et l'entraînement.
- THDi inférieur à 1% sans l'utilisation de filtres.
- Grande longueur de câble autorisée supérieure à 500 m w/o filtre.
- Sécurité intrinsèque.
- Limitation et suppression des défauts "intensité".
- Facile à installer et à entretenir.
- Réduction du câblage et mise en œuvre réduite grâce à refroidissement à eau et au transformateur intégré.





Solutions Altium

Présentation

Avec Altium, Schneider Electric vous propose des solutions d'entraînement destinées à toutes les applications haute performance et de forte puissance jusqu'à 2,4 MW.

Chaque pack est composé d'un variateur de vitesse Altivar ou d'un démarreur progressif Altistart et d'un moteur ou d'un motoréducteur. Ces packs permettent de constituer une offre globale, notamment pour les puissances supérieures à 75 kW. L'offre Altium rassemble une gamme globale et complète de démarreurs, de variateurs de vitesse ainsi qu'une gamme complète de moteurs de 120 W à 2,4 MW de 230 à 690 V et de motoréducteurs dans toutes les technologies d'engrenages (roue et vis, coaxiaux, axes parallèles et orthogonaux, etc.).

Les solutions d'entraînement Altium offrent de nombreux avantages, parmi lesquels :

- un interlocuteur unique pour votre projet, une commande unique, une seule facture
- un engagement de résultat de la part de Schneider Electric qui assure la garantie des performances de vos équipements
- une solution personnalisée grâce à l'étude de projet réalisée par les experts de Schneider Electric
- la mise en service et la maintenance assurées en collaboration avec un réseau de bobiniers partenaires.

Applications

- Manutention, convoyeurs, élévateurs, positionnement, synchronisation.
- Levage, ponts roulants, grues, ascenseurs.
- Enrouleurs, bobinoirs, tambours rotatifs, rouleaux, presses à emboutir.
- Alimentateurs, unités de dosage.
- Broyeurs, granulateurs, tamis, malaxeurs, agitateurs et mélangeurs, extrudeuses, centrifugeuses.
- Machines spéciales.
- Pompes.
- Ventilateurs, aérateurs, aéro-réfrigérants, soufflantes, séparateurs.
- Compresseurs, etc.

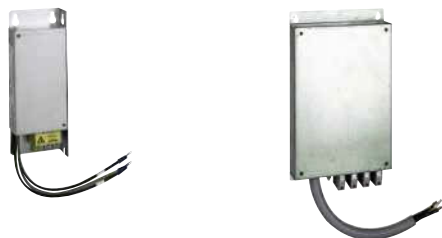
Services

- Pour les moteurs et les motoréducteurs :
 - contrat d'extension de garantie
 - banc d'essais et certification
 - fourniture de pièces de rechange
 - réseaux de bobiniers partenaires Altium.
- Pour les démarreurs et variateurs de vitesse :
 - étude et mise en service
 - assistance téléphonique
 - services à l'international.



Accessoires pour démarreurs et variateurs de vitesse

Filtres CEM et inductances de lignes



Filtres CEM additionnels

Les filtres CEM additionnels d'entrée permettent de répondre à des exigences plus sévères et sont destinés à réduire les émissions conduites sur le réseau en-dessous des limites de la norme EN 55011 groupe 1, classe A ou B.

tension d'alimentation (type de variateur)	longueur maxi. de câble en m (1)		références
	classe A	classe B	
ATV12 ▶ 60400 ◀			
ATV12H018F1 à H037F1	-	-	VW3A4416
ATV12H018M2 à H075M2	-	-	
ATV12H075F1, HU15M2, HU22M2	-	-	VW3A4417
ATV12H018M3 à H075M3	-	-	VW3A4418
ATV12HU15M3, HU22M3	-	-	VW3A4419
ATV212 ▶ 60330 ◀			
triphasé 200...240 V CA	20 (2)	-	VW3A31404...8 et VW3A4406...8
triphasé 380...480 V CA			
ATV212H075N4 à HU22N4	50	20	VW3A31404
ATV212HU30N4 à HU55N4	50	20	VW3A31406
ATV212HU75N4 et HD11N4	90	20	VW3A31407
ATV212HD15N4, HD18N4 et HD22N45	50	20	VW3A31409
ATV212HD22N4 à HD75N4	100	100	VW3A4406...8
ATV312 ▶ 60420 ◀ et ATV31C (en coffret) ▶ 60440 ◀			
monophasé 200...240 V CA			
ATV312/ATV32●018M2 à ●075M2	50	20	VW3A31401
ATV312/ATV32●U11M2 et ●U15M2	50	20	VW3A31403
ATV312/ATV32●U22M2	50	20	VW3A31405
triphasé 380...500 V CA			
ATV312/ATV32●037N4 à ●U15N4	50	20	VW3A31404
ATV312/ATV32●U22N4 à ●U40N4	50	20	VW3A31406
ATV312/ATV32●U55N4 et ●U75N4	50	20	VW3A31407
ATV312/ATV32●D11N4 et ●D15N4	50	20	VW3A31409
ATV32 ▶ 60470 ◀			
monophasé 200...240 V CA			
ATV32H018M2 à H075M2	50	20	VW3A4420
ATV32HU11M2 à HU15M2	50	20	VW3A4421
ATV32HU22M2	50	20	VW3A4426
triphasé 380...500 V CA			
ATV32H037N4 à HU15N4	50	20	VW3A4422
ATV32HU22N4 à HU40N4	50	20	VW3A4423
ATV32HU55N4 et HU75N4	50	20	VW3A4424
ATV32HD11N4 et HD15N4	50	20	VW3A4425
ATV61 ▶ 60700 ◀			
triphasée 200...240 V CA	-	-	VW3A4401...11
triphasée : 380...480 V CA			
ATV61H075N4 à HU22N4	100	50	VW3A4401
ATV61HU30N4 et HU40N4	100	50	VW3A4402
ATV61HU55N4 et HU75N4	100	50	VW3A4403
ATV61HD11N4	100	50	VW3A4404
ATV61HD15N4 et HD18N4	300	100	VW3A4405
ATV61HD22N4	300	100	VW3A4406
ATV61HD30N4 et HD37N4	300	100	VW3A4407
ATV61HD45N4 à HD75N4	300	100	VW3A4408
ATV61HD90N4 à HC16N4	300	50	VW3A4410
ATV61HC22N4 à HC31N4	300	50	VW3A4411
ATV61HC40N4 et HC50N4	300	50	VW3A4412
ATV61HC63N4	300	50	VW3A4413
ATV71 ▶ 60280 ◀			
triphasée 200...240 V CA	-	-	VW3A4401...10
triphasée 380...480 V CA			
ATV71H075N4 à HU22N4	100	50	VW3A4401
ATV71HU30N4 et HU40N4	100	50	VW3A4402
ATV71HU55N4 et HU75N4	100	50	VW3A4403
ATV71HD11N4	100	50	VW3A4404
ATV71HD15N4 et HD18N4	300	100	VW3A4405
ATV71HD22N4	300	100	VW3A4406
ATV71HD30N4 et HD37N4	300	100	VW3A4407
ATV71HD45N4 à HD75N4	300	100	VW3A4408
ATV71HD90N4 à HC13N4	300	50	VW3A4410
ATV71HC16N4 à HC28N4	300	50	VW3A4411
ATV71HC31 à HC40N4	300	50	VW3A4412
ATV71HC50N4	300	50	VW3A4413

(1) Longueurs maximales des câbles blindés reliant les moteurs aux variateurs, pour une fréquence de découpage de 6 à 16 kHz (ATV31C) ou de 1 à 16 kHz (ATV61 et ATV71). Ces limites sont données à titre indicatif car elles dépendent des capacités parasites des moteurs et des câbles utilisés. Dans le cas de moteurs en parallèle, c'est le total des longueurs qui doit être pris en compte.

(2) ATV212HD22M3X, longueur maximale de câble jusqu'à 100 m.



Inductances de ligne

L'inductance de ligne permet d'assurer une meilleure protection contre les surtensions du réseau et de réduire les harmoniques de courant produits par le variateur.

type de variateur	références
ATS22 ▶ 60461 ◀ et ATS48 ▶ 60520 ◀	
ATS22/ATS48D17●	VZ1L015UM17T (IP 20)
ATS22/ATS48D22●	VZ1L030U800T (IP 20)
ATS22/ATS48D32● et D38●	VZ1L040U600T (IP 20)
ATS22/ATS48D47● et D62●	VZ1L070U350T (IP 20)
ATS22/ATS48D75● à C14●	VZ1L150U170T (IP 00)
ATS22/ATS48C17● à C25●	VZ1L0250U100T (IP 00)
ATS22/ATS48AC32●	VZ1L325U075T (IP 00)
ATS22/ATS48C41● à C48●	VZ1L530U045T (IP 00)
ATS48C59● à M10●	VZ1LM10U024T (IP 00)
ATS48M12●	VZ1LM14U016T (IP 00)
ATV312 ▶ 60420 ◀	
monophasé 200...240 V CA	
ATV312H018M2 et H037M2	VZ1L004M010
ATV312H055M2 et H075M2	VZ1L007UM50
ATV312HU11M2 à HU22M2	VZ1L018UM20
triphasé 200...240 V CA et 380...500 V CA	VW3A4551...555
ATV31C (en coffret) ▶ 60440 ◀	
monophasé 200...240 V CA	
ATV31C018M2 et C037M2	VZ1L004M010
ATV31C055M2 et C075M2	VZ1L007UM50
ATV31CU11M2 à CU22M2	VZ1L018UM20
triphasé 380...500 V CA	VW3A4551...554
ATV32 ▶ 60470 ◀	
monophasé 200...240 V CA	
ATV32H018M2 et H037M2	VZ1L004M010
ATV32H055M2 et H075M2	VZ1L007UM50
ATV32HU11M2 à HU22M2	VZ1L018UM20
triphasé 380...500 V CA	VW3A4551...554
ATV61 ▶ 60700 ◀ et ATV71 ▶ 60280 ◀	
monophasée 200...240 V CA (1)	VW3A58501...502
triphasée 200...240 V CA	VW3A4551...569
triphasée 380...480 V CA	VW3A4551...569
triphasée 500...690 V CA	VW3A4551...572

(1) ATV61 uniquement.

Inductances optionnelle DC ⁽¹⁾

L'inductance DC permet de réduire les harmoniques de courant pour se rendre conforme à la norme 61000-3-2 pour les variateurs dont le courant de ligne est supérieur à 16 A et inférieur à 75 A.

tension d'alimentation	références
ATV61 ▶ 60700 ◀ et ATV71 ▶ 60280 ◀	
triphasée 200...240 V CA	VW3A4501...512
triphasée 380...480 V CA	VW3A4501...511

(1) Pour les variateurs ATV61HD55M3X...HD90M3X, ATV61HD90N4...HC63N4, l'inductance est livrée de base avec le variateur. Elle est intégrée dans les variateurs ATV61W●●●N4 et ATV61W●●●N4C

Inductances moteur ⁽¹⁾

Au-delà d'une longueur limite de câble moteur, il est recommandé d'insérer une inductance moteur entre le variateur et le moteur ; cette longueur limite dépend du calibre du variateur et du type du câble moteur.

tension d'alimentation	références
ATV61 ▶ 60700 ◀ et ATV71 ▶ 60280 ◀	
triphasée 200...240 V CA	VW3A5101...106
triphasée 380...480 V CA	VW3A5101...108
triphasée 500...690 V CA	VW3A5101...108

(1) Fonction limitation aux bornes moteur intégrée.

Filtres passifs

Le filtre passif permet de réduire les harmoniques de courant avec des taux de distorsion harmoniques totaux inférieurs à 16 % ou à 10 %. Ces taux peuvent être inférieurs à 10 % ou à 5 % en associant le filtre à une inductance DC.

tension d'alimentation	références
ATV61 ▶ 60700 ◀ et ATV71 ▶ 60280 ◀	
triphasée 400...460 V CA - THDI 10% et 16%	VW3A4601...677

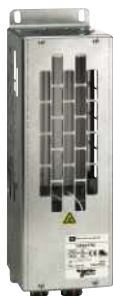
Filtres sinus

Le filtre sinus permet le fonctionnement du variateur Altivar 61 avec de grandes longueurs de câble moteur (jusqu'à 1000 m).

tension d'alimentation	références
ATV61 ▶ 60700 ◀ et ATV71 ▶ 60280 ◀	
triphasée 200...240 V CA	VW3A5201...209
triphasée 380...480 V CA	VW3A5201...211

Accessoires pour démarreurs et variateurs de vitesse

Résistances de freinage



Résistances de freinage

Les résistances de freinage permettent le fonctionnement des variateurs Altivar en freinage d'arrêt ou en marche freinée, en dissipant l'énergie. Elles assurent un couple maximal de freinage transitoire.

type de variateur	références
ATV12 ▶ 60400 ◀	
résistances nues	VW3A7723...4
résistances protégées	VW3A7701...2
ATV312 ▶ 60420 ◀	
résistances nues	VW3A7723...5
résistances protégées	VW3A7701...5
ATV31C (en coffret) ▶ 60440 ◀	
résistances nues	VW3A58702...4
résistances protégées	VW3A7701...3
ATV32 ▶ 60470 ◀	
résistances nues	VW3A760●R07 et ●R30
résistances protégées	VW3A7701...3
ATV61 ▶ 60700 ◀ et ATV71 ▶ 60280 ◀	
résistances de freinage (cycle de 400 s)	
tension d'alimentation 200...240 V CA	VW3A7701...714
tension d'alimentation 380...480 V CA	VW3A7701...718
tension d'alimentation 500...690 V CA	VW3A7701...707
résistances de levage (cycle de 200 s)	
tension d'alimentation 200...240 V CA	VW3A7801...810
tension d'alimentation 380...480 V CA	VW3A7801...817
tension d'alimentation 500...690 V CA	VW3A7801...818

Unités de freinage sur résistance

Le freinage sur résistance permet le fonctionnement du variateur Altivar en freinage d'arrêt ou en marche "générateur" en dissipant l'énergie dans la résistance de freinage.

type de variateur	références
ATV61 ▶ 60700 ◀ et ATV71 ▶ 60280 ◀	
tension d'alimentation 380...480 V CA	VW3A7101...2
tension d'alimentation 500...690 V CA	VW3A7103...4

Unités de freinage sur réseau

Les unités de freinage sur réseau sont utilisées pour restituer sur le réseau :

- l'énergie du moteur
- l'énergie de moteurs pilotés par plusieurs variateurs raccordés sur un même bus continu.

type de variateur	références
ATV71 ▶ 60280 ◀	
tension 400 V CA	VW3A7201...212
tension 460 V CA	VW3A7231...241



SZ1RV1202



ZB4BD912



ZB4BD922

Potentiomètre de consigne de vitesse (2,2 kΩ)

désignation	références
potentiomètre complet (tous modèles d'Altivar)	SZ1RV1202
têtes Harmony® ø 22 mm	axe ø 6 mm ZB4BD912
(pour potentiomètre avec axe de longueur 45 à 50 mm) (1)	axe ø 6,35 mm ZB4BD922

(1) Potentiomètre non fourni.



VW3A8120

Duplication de programmes pour ATV12, ATV312, ATV31C, ATV61 et ATV71

Permet de recopier une configuration sur un autre variateur de vitesse (connexion sur le port RJ45).

désignation	référence
clé avec câble RJ45	VW3A8120



TCSMCNAM3M002P

Adaptateur USB/RJ45

Convertisseur RS485 permettant de raccorder un cordon RJ45 sur le port USB d'un PC.

désignation	référence
cordon USB/RJ45	TCSMCNAM3M002P



VW3G4104

Accessoires de montage pour ATS01

désignation	utilisation pour démarreur	références
connecteur de puissance ATS01N2●●● et TeSys U	ATS01N2●●●	VW3G4104
connecteur de puissance ATS01N2●●● et TeSys GV	ATS01N1206●● à 232●●	GV1G02
platine pour montage rapide sur profilé DIN	ATS01N230LY et 244●	VY1H4101
pièce d'adaptation pour montage sur profilé \perp DZ5 MB	ATS01N103FT et 106FT	RHZ66
contact auxiliaire, permet d'avoir l'information moteur pleine tension	ATS01N2●●●LY et ●●●Q	LAD8N11

Kits DNV pour ATS48

Permettent aux démarreurs ATS48D62●● à M12●● de répondre aux exigences de l'organisme de prescription DNV (les autres démarreurs ATS48 sont certifiés en standard). Chaque kit comprend les plots de fixation et l'ensemble des pièces nécessaires au montage du démarreur.

désignation	références
ATS48D62●● à 48C17●	VW3G48106
ATS48C21● à 48C32●	VW3G48107
ATS48C41● à 48C66●	VW3G48108
ATS48C79● à 48M12●	VW3G48109

Accessoires pour démarrateurs et variateurs de vitesse

Dialogue et outils de configuration

Terminaux de dialogue



VW3G22101



VW3G48101



VW3A21101



VW3A1101



VW3A1104R●●

description	type	ATS22	ATS48	ATV12	ATV212	ATV312	ATV31C	ATV32	ATV61	ATV71	références
		▶60461◀	▶60520◀	▶60400◀	▶60330◀	▶60420◀	▶60440◀	▶60470◀	▶60700◀	▶60280◀	
terminaux déportés (1)	IP 54	■	-	-	-	-	-	-	-	-	VW3G22101
	IP 65	■	-	-	-	-	-	-	-	-	VW3G22102
	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	VW3G48101
	IP 54	-	-	■	-	■	-	■	-	-	VW3A1006
terminal pour face avant de porte d'enveloppe (avec cordon équipé, joint et vis)	IP 65	-	-	■	-	■	-	■	-	-	VW3A1007
	IP 50	-	-	-	■	-	-	-	-	-	VW3A21101
terminal graphique déportable à fixer en face avant du variateur (2)	IP 65	-	-	-	-	-	■	-	-	-	VW3A31101
	-	-	-	-	■	■	-	■	■	■	VW3A1101
kit de déport (1) pour montage sur une porte d'enveloppe (comprend toutes les pièces mécaniques et la visserie)	IP 54	-	-	-	■	■	-	■	■	■	VW3A1102
adaptateur RJ45 femelle/femelle	-	-	-	-	■	■	-	■	■	■	VW3A1105
porte (permet de passer le kit de déport VW3A1102 à IP 65)	IP 65	-	-	-	■	■	-	■	■	■	VW3A1103

(1) Prévoir un cordon de raccordement RJ45 pour déport VW3A1104R●● (à commander séparément).

(2) Recouvrir le terminal 7 segments intégré des variateurs livrés sans terminal graphique.

Outils de configuration



VW3A8114



VW3A8120



VW3A8121

description	type	ATS22	ATV12	ATV212	ATV312	ATV32	références
		▶60461◀	▶60400◀	▶60330◀	▶60420◀	▶60470◀	
logiciel SoMove lite et SoMove Mobile pour téléphone portable	-	■	■	-	■	■	www.schneider-electric.fr
cordon USB/RJ45 (liaison PC / variateur)	2,5 m	■	■	-	■	■	TCSMCNAM3M002P
adaptateur Modbus/Bluetooth® pour démarreur ou variateur	-	■	■	■	■	■	VW3A8114
adaptateur USB/Bluetooth® pour PC	-	■	■	-	■	■	VW3A8115
outil "Simple-Loader"	copie de configurations entre variateurs	-	■	-	■	■	VW3A8120
outil "Multi-Loader"	copie de configurations entre PC et/ou variateurs	-	■	■	■	■	VW3A8121
cordon "Multi-Loader"	-	-	■	-	■	■	VW3A8126
logiciel PCSOFT	-	-	-	■	-	-	www.schneider-electric.fr
kit de connexion pour PC	cordon RJ45 avec convertisseur RS323/RJ45	-	-	■	-	-	VW3A8106

Cartes d'extension



VW3A3201

VW3A3401

types	description	ATV61	ATV71	références
		▶60700◀	▶60280◀	
entrées/sorties logiques	1 sortie logique à relais (contact "OF") 4 entrées logiques 24 V CC à logique positive ou négative 2 sorties logiques 24 V CC à collecteur ouvert à logique positive ou négative 1 entrée pour sondes PTC	■	■	VW3A3201
entrées/sorties étendues	1 entrée analogique différentielle en courant (0...20 mA) 1 entrée analogique configurable par logiciel (0...10 V CC ou 0...20 mA) 2 sorties analogiques configurables par logiciel (± 10 V 0...10 V CC ou 0...20 mA) 1 sortie logique à relais (contact "OF") 4 entrées logiques 24 V CC à logique positive ou négative 2 sorties logiques 24 V CC à collecteur ouvert à logique positive ou négative 1 entrée pour sondes PTC 1 entrée de pilotage en fréquence	■	■	VW3A3202

Cartes programmables

types	description	ATV61	ATV71	référence
		▶60700◀	▶60280◀	
cartes controller inside	carte programmable livrée avec connecteur SUB-D mâle 9 contacts	■	■	VW3A3501
	carte Altivar IMC	■	■	VW3A3521Ⓞ
	carte Altivar IMC avec Machine Struxure intégrée	■	■	VW3A3521S0Ⓞ

Cartes métiers

types (1)	description	ATV61	ATV71	références
		▶60700◀	▶60280◀	
carte multipompe	assure la compatibilité avec un ATV 61 des applications développées pour un ATV 38	■	-	VW3A3502
carte multipompe "water solution"	cette carte permet de supporter toutes les applications multipompe	■	-	VW3A3503
carte levage	commande de mouvements horizontaux de ponts roulants (prévoir l'accompagnement des services Schneider Electric	-	■	VW3A3510

(1) Cartes connectables sur un bus machine CANopen

Cartes interface codeur (fréquence d'utilisation : 300 kHz)

types	tension	ATV32 spec. 415	ATV61	ATV71	références
		▶60470◀	▶60700◀	▶60280◀	
à sorties différentielles (compatibles RS422)	5 V	-	■	■	VW3A3401
	15 V	-	-	■	VW3A3402
à sorties à collecteur ouvert (NPN)	12 V	-	■	■	VW3A3403
	15 V	-	■	■	VW3A3404
à sorties push-pull	12 V	-	■	■	VW3A3405
	15 V	-	■	■	VW3A3406
	24 V	-	■	■	VW3A3407
résolveur	1,25...5,6	-	-	■	VW3A3408
universel à sortie SinCos®, SinCos Hiperface®, EnDat® ou SSI	5,8 ou 12	-	-	■	VW3A3409
à sorties différentielles compatibles RS 422 avec émulation codeur (RS 422 ESIM)	5 ou 15	-	-	■	VW3A3411
RS422, résolution 3600 pts, fréquence maxi. 250 Hz, avec spécifications Altivar 32 S415	5 V	■	-	-	VW3A3620Ⓞ

Cartes et coupleurs de communication



VW3A3618



VW3A3309



VW3A21212

types	description	ATV212	ATV312	ATV32	ATV61	ATV71	références
		▶60330◀	▶60420◀	▶60470◀	▶60700◀	▶60280◀	
CANopen	-	-	■	-	■	■	intégré (1)
	1 connecteur SUB-D 9 contacts raccordement sur bornier	-	-	■	-	-	VW3A3618 VW3A3628
CANopen Daisy Chain	-	-	■	-	-	-	VW3A31208
	2 connecteurs RJ45	-	-	■	-	-	VW3A3608
DeviceNet	125/250/500 kbit/s	-	-	-	■	■	VW3A3309
	-	-	■	-	-	-	VW3A31209
	-	-	-	■	-	-	VW3A3609
Modbus TCP Daisy Chain (2 x RJ45)	10/100 Mbit/s	-	-	-	■	■	VW3A3310D
Fipio standard	1 Mbit/s	-	-	-	■	■	VW3A3311
InterBus	1 Mbit/s	-	-	-	■	■	VW3A3304
Modbus	4800...9600/19200/38400 bit/s	-	-	-	■	■	intégré (2)
Modbus Plus	1 Mbit/s	-	-	-	■	■	VW3A3302
Profibus DP	9600 bit/s à 12 Mbit/s	-	-	-	■	■	VW3A3307
	-	-	■	-	-	-	VW3A31207 VW3A3607
Modbus/Uni-Telway	4800...19200 bit/s	-	-	-	■	■	VW3A3303
LonWorks	-	-	-	-	■	-	VW3A3312
		■	-	-	-	-	VW3A21212
METASYS N2	-	-	-	-	■	-	VW3A3313
APOGEE FLN	-	-	-	-	■	-	VW3A3314
BACnet	-	-	-	-	■	-	VW3A3315
EtherNet/IP	10/100 Mbit/s	-	-	-	■	■	VW3A3316
	(half duplex et full duplex)	-	-	■	-	-	VW3A3616
CC-Link	156/625 kbit/s à 2,5/5/10 Mbit/s	-	-	-	■	■	VW3A3317
Ethercat	-	-	-	-	■	■	VW3A3326Ⓞ
Profinet	-	-	-	-	■	■	VW3A3327Ⓞ

(1) Carte de communication CANopen/Modbus pour ATV312 disponible en rechange sous la référence VW3A3120.
(2) Accessoires de raccordement pour bus Modbus communs avec l'Altivar 31C (en coffret), voir page E261.

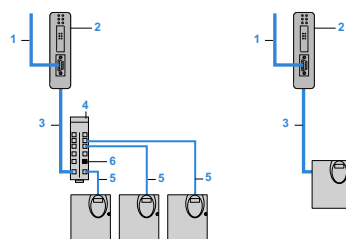
Bridges et passerelles de communication



TSXETG1000



LUFP9



- 1 Vers le réseau
- 2 Bridge/passerelle de communication
- 3 Câbles VW3A8306R●●, VW3P07306R10 d'automate
- 4 Répartiteur Modbus LU9GC3
- 5 Câbles de dérivation Modbus VW3A8306R●●
- 6 Adaptation de fin de ligne VW3A8306RC

description	type	ATS22	ATS48	ATV312	ATV31C	références
		▶60461◀	▶60520◀	▶60420◀	▶60440◀	
Ethernet/Modbus	bridge	-	■	■	■	TSXETG1000
DeviceNet/Modbus	passerelle	-	■	-	■	LUFP9
Fipio/Modbus	passerelle	-	■	■	■	LUFP1
ProfibusDP/Modbus	configurateur standard	passerelle	■	-	■	LA9P307
	logiciel ABC Configurator	passerelle	■	-	■	LUFP7
câbles	pour bridge TSXETG1000	-	■	■	■	VW3A8306D30
	pour passerelle LA9P307	1 m	■	■	■	VW3P07306R10
	pour passerelles LUFP9, LUFP1 et LUFP7	0,3 m	■	■	■	VW3A8306R03
		1 m	■	■	■	VW3A8306R10
	3 m	■	■	■	VW3A8306R30	

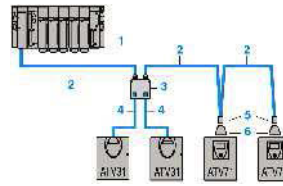
Accessoires de raccordement pour bus CANopen



VW3CANA71



VW3CANTAP2



- 1 Automate
- 2 Câbles principaux CANopen TSXCANC●●
- 3 Boîtier de dérivation CANopen VW3CANTAP2
- 4 Câbles de dérivation CANopen VW3CANCARR●●
- 5 Connecteurs CANopen VW3CANKCDF180T
- 6 Adaptateurs CANopen VW3CANA71

description	type		ATV312	ATV31C	ATV32	ATV61	ATV71	références
			▶60420◀	▶60440◀	▶60470◀	▶60700◀	▶60280◀	
câbles équipés de 2 connecteurs RJ 45	CANopen LSZH	50 m	■	-	■	■	■	TSXCANCA50
		100 m	■	-	■	■	■	TSXCANCA100
		300 m	■	-	■	■	■	TSXCANCA300
	CANopen UL/IEC332-2	50 m	■	-	■	■	■	TSXCANCB50
		100 m	■	-	■	■	■	TSXCANCB100
		300 m	■	-	■	■	■	TSXCANCB300
	CANopen flexible LSZH HD	50 m	■	-	■	■	■	TSXCANCD50
		100 m	■	-	■	■	■	TSXCANCD100
		300 m	■	-	■	■	■	TSXCANCD300
adaptateur	RJ 45 vers SUB-D mâle 9 contacts (CIA DRP 303 1)	-	-	-	■	■	VW3CANA71	
boîtier de dérivation	borniers et connecteurs RJ45	■	■	■	-	-	VW3CANTAP2	
boîtier de chainage	connecteurs RJ45	■	■	-	-	-	TC SCTN023F13M03	
	borniers de test	■	■	-	■	■	TC SCTN026M16M	
cordons	2 connecteurs RJ 45	0,3 m	■	■	■	-	-	VW3CANCARR03
		1 m	■	■	■	-	-	VW3CANCARR1

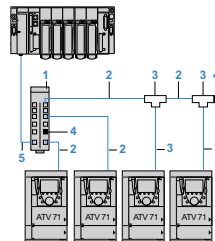
Accessoires de raccordement pour bus Modbus



LU9GC3



VW3A8306TF03



- 1 Répartiteur Modbus LU9GC3
- 2 Cordon RJ45 pour liaison série Modbus VW3A8306R●●
- 3 Tés de dérivation Modbus VW3A8306TF●●
- 4 Adaptations de fin de ligne VW3A8306RC ou VW3A8306R
- 5 Câble Modbus dépendant du type de contrôleur ou d'automate.

description	type		ATS22	ATS48	ATV12	ATV212	ATV312	ATV31C	ATV32	ATV61	ATV71	références
			▶60461◀	▶60520◀	▶60400◀	▶60330◀	▶60420◀	▶60440◀	▶60470◀	▶60700◀	▶60280◀	
répartiteur	10 connecteurs RJ 45 et 1 bornier à vis		■	■	■	■	■	■	■	■	■	LU9GC3
adaptations de fin de ligne	pour connecteur RJ 45 (R = 120 Ω, C = 1 nF)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	VW3A8306RC
	pour connecteur RJ 45 (R = 120 Ω)	■	■	■	-	■	■	-	■	■	■	VW3A8306R
	pour bornier à vis (R = 120 Ω, C = 1 nF)	-	■	-	■	■	■	-	-	-	-	VW3A8306DRC
	pour bornier à vis (R = 150 Ω)	-	■	-	■	■	■	-	-	-	-	VW3A8306DR
	câble intégré	0,3 m	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	1 m	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	VW3A8306TF10
cordons avec connecteurs	2 x RJ 45	0,3 m	■	■	■	■	■	■	■	■	■	VW3A8306R03
		1 m	■	■	■	■	■	■	■	■	■	VW3A8306R10
		3 m	■	■	■	■	■	■	■	■	■	VW3A8306R30
	RJ 45 / SUB-D 15	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	VW3A8306
câble avec un connecteur	1 x RJ 45 (extrémité dénudée)	3 m	-	■	-	■	■	-	-	-	-	VW3A8306D30
câbles double paire torsadée blindée RS 485	livrés sans connecteur	100 m	-	■	-	■	■	-	-	-	-	TSXC SA100
		200 m	-	■	-	■	■	-	-	-	-	TSXC SA200
		500 m	-	■	-	■	■	-	-	-	-	TSXC SA500

Accessoires pour démarreurs et variateurs de vitesse

Atelier logiciel PowerSuite

Présentation ▶60200◀

L'atelier logiciel PowerSuite pour PC est un outil convivial destiné à la mise en œuvre des appareils de commande des moteurs : démarreurs-contrôleurs TeSys U, système de gestion de moteurs TeSys T, démarreurs-ralentisseurs Altistart, variateurs de vitesse Altivar, servo-variateurs Lexium 05. Il intègre différentes fonctions destinées aux phases de mise en œuvre telles que :

- la préparation des configurations
- la mise en service
- la maintenance.

Afin de faciliter les phases de mise en service et de maintenance, l'atelier logiciel PowerSuite peut utiliser la liaison sans fil Bluetooth®.

Fonctions

Préparation des configurations

L'atelier logiciel PowerSuite peut être utilisé seul pour générer la configuration de l'appareil. Elle peut être sauvegardée, imprimée et exportée vers des logiciels de bureautique. L'atelier logiciel PowerSuite permet également de convertir une configuration d'un variateur Altivar 58 ou Altivar 58F vers un variateur Altivar 71.

Mise en service

Le PC étant connecté à l'appareil, l'atelier logiciel PowerSuite peut être utilisé pour :

- transférer la configuration générée
- régler
- surveiller. Cette possibilité est enrichie de nouvelles fonctionnalités telles que :
 - l'oscilloscope
 - l'oscilloscope rapide (base de temps minimale de 2 ms)
 - l'oscilloscope FFT (Fast Fourier Transform)
 - la visualisation des paramètres de communication.
- commander
- sauvegarder la configuration finale.

Maintenance

Afin de faciliter les opérations de maintenance, l'atelier logiciel PowerSuite permet :

- de comparer la configuration d'un appareil en service avec une configuration sauvegardée
- de gérer le parc d'appareils de l'utilisateur, notamment :
 - organiser le parc par dossier (équipements électriques, machines, ateliers, etc.)
 - mémoriser les messages de maintenance
 - faciliter la connexion sur Modbus TCP par mémorisation de l'adresse IP.

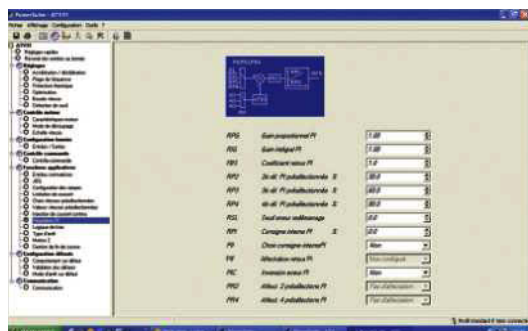
Ergonomie

L'atelier logiciel PowerSuite permet :

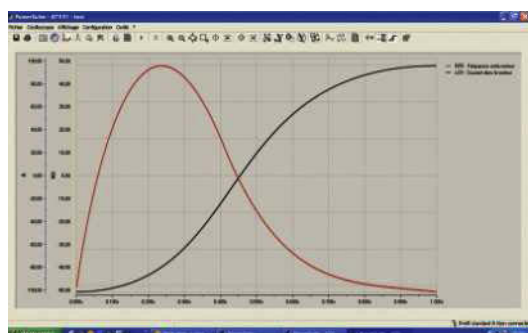
- de présenter les paramètres de l'appareil classés par fonction sous la forme de vues illustrées de diagrammes ou de tableaux simples
- de personnaliser des noms de paramètres
- de créer :
 - un menu utilisateur (choix de paramètres particuliers)
 - des tableaux de bord de surveillance avec des éléments graphiques (curseurs, vumètres, bargraphes)
- d'exécuter des tris sur les paramètres
- d'afficher les textes en 5 langues (allemand, anglais, espagnol, français et italien). Le changement de langue est immédiat et ne nécessite pas de relancer le logiciel. Il possède également une aide en ligne contextuelle :
 - sur l'outil PowerSuite
 - sur les fonctions des appareils par un accès direct aux guides d'exploitation.

Disponibilité des fonctions de l'atelier logiciel PowerSuite

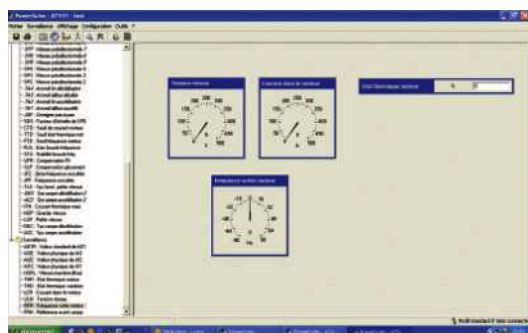
Les fonctions qui ne sont pas listées dans le tableau sont disponibles pour l'ensemble des appareils.



Configuration de la fonction régulateur PI



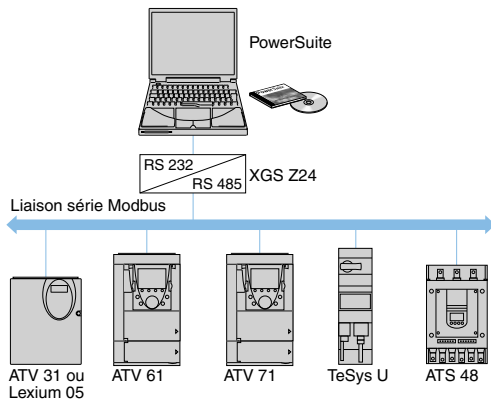
Oscilloscope FFT (Fast Fourier Transform)



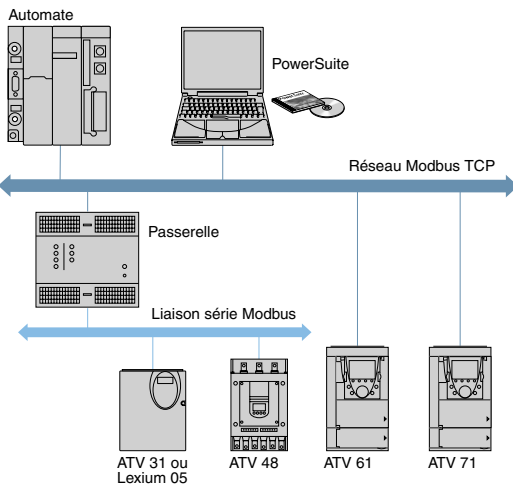
Surveillance des principales mesures

fonction disponible avec les appareils	contrôleur	démarreur-contrôleur	démarreur-ralentisseurs progressif	variateurs				servo-variateurs
	TeSys T	TeSys U	Altistart 48	Altivar 11	Altivar 31C Altivar 312 (1)	Altivar 61	Altivar 71	Lexium 05
surveillance								
oscilloscope								
oscilloscope rapide								
oscilloscope FFT								
visualisation des paramètres de communication								
commande								
personnalisation des noms de paramètres								
création d'un menu utilisateur								
création de tableaux de bord de surveillance								
tri sur les paramètres								
éditeur de logique personnalisée								

■ Fonctions disponibles □ Fonctions non disponibles (1) Avec PowerSuite V2.6 et patch 1.





Connexion Modbus multipoint



Connexion Modbus TCP

Atelier logiciel PowerSuite

désignation	composition	référence	
CD-Rom PowerSuite	version complète	VW3A8104	
	mise à jour (1)	VW3A8105	
kit de connexion pour port série PC (pour connexion Modbus point à point)	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 logiciel pour PC allemand/anglais/espagnol/français/italien ● guides techniques des variateurs de vitesse, des démarreurs et des servo-variateurs 	VW3A8106	
interface RS 232-RS 485 (pour connexion Modbus multipoint)	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 cordon de longueur 3 m avec 1 connecteur de type RJ 45 côté démarreur-contrôleur ou variateur et 1 convertisseur RS 232/RS 485 équipé d'1 connecteur de type SUB-D femelle 9 contacts côté PC, ● pour le variateur ATV 11, 1 convertisseur avec 1 connecteur SUB-D mâle 4 contacts et 1 connecteur de type RJ 45, ● pour les variateurs ATV 38/58/58F, 1 adaptateur de type RJ 45/SUB-D mâle 9 contacts 	XGSZ24	
adaptateur Modbus-Bluetooth® (2)	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 adaptateur Bluetooth® (portée 10 m, classe 2) avec 1 connecteur de type RJ 45 ● pour PowerSuite, 1 cordon de longueur 0,1 m avec 2 connecteurs de type RJ 45 ● pour TwidoSoft, 1 cordon de longueur 0,1 m avec 1 connecteur de type RJ 45, et 1 connecteur de type mini DIN ● pour les variateurs ATV 38/58/58F, 1 adaptateur de type RJ 45/SUB-D mâle 9 contacts 	VW3A8114	
	adaptateur USB - Bluetooth® pour PC	<ul style="list-style-type: none"> ● cet adaptateur est nécessaire pour un PC qui n'est pas équipé de la technologie Bluetooth®. Il se raccorde sur un port USB du PC. Portée de 10 m (classe 2) 	VW3A8115

(1) Mise à jour d'une version ≥ à V1.40 par la dernière version commercialisée. Pour les versions < à V1.40, il est nécessaire de commander le CD-ROM PowerSuite VW3A8104.
 (2) Permet également de dialoguer entre un automate Twido et l'atelier logiciel TwidoSoft.

Connexions (1)

Liaison série Modbus

L'atelier logiciel PowerSuite peut être raccordé directement sur la prise terminal ou la prise réseau Modbus de l'appareil par le port série du PC. Deux types de connexions sont possibles :

- soit avec un seul appareil (connexion point à point), par l'intermédiaire d'un kit de connexion pour port série PC VW3A8106
- soit avec un ensemble d'appareils (connexion multipoint), par l'intermédiaire de l'interface XGSZ24.

Réseau de communication Modbus TCP

L'atelier logiciel PowerSuite peut être connecté sur un réseau Modbus TCP.

Dans ce cas, les appareils sont accessibles :

- avec une carte de communication VW3A3310 pour les variateurs Altivar 61 et Altivar 71
- avec une passerelle Modbus TCP/Modbus TSXETG100.

Liaison sans fil Bluetooth®

L'atelier logiciel PowerSuite peut communiquer par liaison radio Bluetooth® avec un appareil équipé d'un adaptateur Bluetooth® - Modbus VW3A8114. L'adaptateur se branche sur la prise terminal ou la prise réseau Modbus de l'appareil, sa portée est de 10 m (classe 2). Si le PC n'est pas équipé de la technologie Bluetooth®, utiliser l'adaptateur USB - Bluetooth® VW3A8115.

Télémaintenance

L'atelier logiciel PowerSuite permet par une simple connexion Modbus TCP d'assurer la surveillance et le diagnostic à distance. Lorsque les appareils ne sont pas connectés au réseau Modbus TCP, ou que ce dernier n'est pas directement accessible, différentes solutions de télétransmission peuvent être proposées (modem, passerelle de télégestion, etc.).

(1) Consulter le tableau de compatibilité ► **60200** ◀.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.
 Code ► **60200** ◀

Accessoires pour démarrateurs et variateurs de vitesse

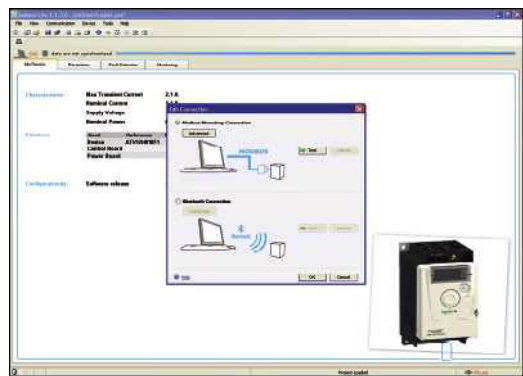
Logiciel de mise en service SoMove



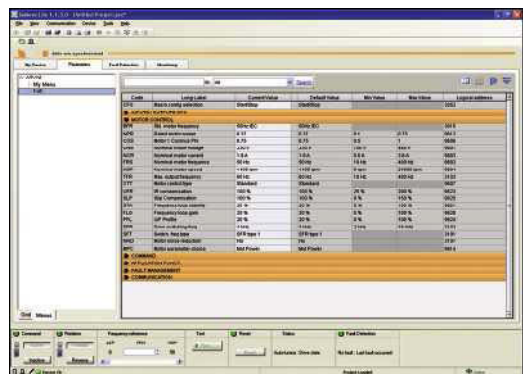
Logiciel SoMove



Ecran d'accueil



Connexion au variateur de vitesse



Panneau de commande

Présentation ▶ 60205 ◀

SoMove est un logiciel de mise en service convivial pour PC, destiné à la mise en œuvre des appareils de commande moteur Schneider Electric suivants :

- variateurs de vitesse ATV 12, ATV 312, ATV 31, ATV 32, ATV 61 et ATV 71,
- démarrateurs ATS 22
- démarrateurs-contrôleurs TeSys U
- système de gestion de moteurs TeSys T
- servo variateurs Lexium 32.

Le logiciel SoMove intègre différentes fonctionnalités destinées aux phases de mise en œuvre de l'appareil, telles que :

- la préparation des configurations
- la mise en service
- la maintenance.

Afin de faciliter les phases de mise en service et de maintenance, le logiciel SoMove peut utiliser une liaison directe par cordon USB/RJ45 ou une liaison sans fil Bluetooth®. Le logiciel SoMove est aussi compatible avec l'outil de configuration "Multi-Loader" et le logiciel SoMove Mobile pour téléphone portable.

Ces outils permettent de charger, de dupliquer ou d'éditer des configurations sur un appareil avec un gain de temps optimal. Vous pouvez télécharger le logiciel SoMove et tous les DTM (Device Type Management) associés aux appareils sur notre site Internet "www.schneider-electric.fr".

Fonctions

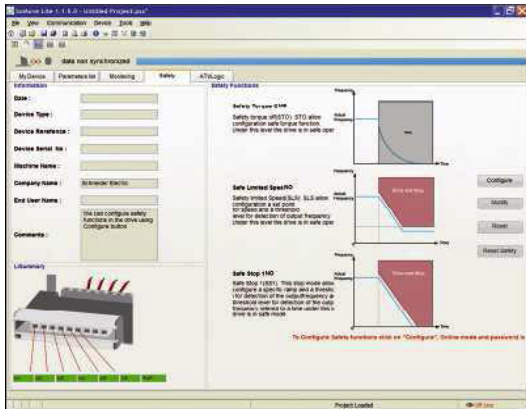
Ergonomie

Le logiciel SoMove donne un accès rapide et direct à toutes les informations concernant l'appareil grâce à 5 onglets :

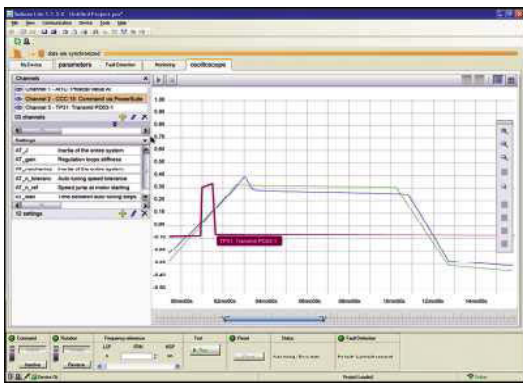
- "Mon appareil" : affiche toutes les informations de l'équipement (type, référence, versions du logiciel, cartes option, ...)
- "Paramètres" : affiche tous les paramètres de réglages de l'équipement représentés dans un tableau ou sous forme de diagrammes
- "Défauts" : affiche la liste des défauts susceptibles d'être rencontrés avec l'équipement, l'historique des défauts ainsi que les défauts ou alarmes courants
- "Surveillance" : permet de visualiser en dynamique le statut de l'équipement, ses entrées/sorties ainsi que tous les paramètres de surveillance. Il est possible de construire son propre tableau de bord en sélectionnant ses paramètres et leur représentation
- "Oscilloscope" : propose un oscilloscope rapide (enregistrement des traces dans l'équipement) ou lent (enregistrement des traces dans le logiciel pour les équipements n'ayant pas d'oscilloscope intégré).

L'ergonomie du logiciel SoMove s'adapte automatiquement à l'appareil configuré en offrant des onglets complémentaires :

- "Safety" : permet de configuration les fonctions Safety des variateurs ATV 32 et des servo-variateurs Lexium 32. Permet également de :
 - visualiser les entrées/sorties
 - rédiger et d'imprimer un rapport
- "ATVLogic" : donne accès aux blocs fonction programmables du variateur ATV 32. Permet également de :
 - concevoir le programme et de le transférer dans le variateur
 - visualiser et de mettre au point le programme présent dans le variateur
- "Autoréglage" : donne accès aux réglages d'asservissement dans les 3 modes d'utilisation de la fonction autoréglage (autotuning) du servo-variateur Lexium 32 :
 - mode automatique pour un réglage rapide, dédié aux applications simples
 - mode semi-automatique pour un réglage rapide avec la possibilité d'optimiser l'association servo-variateur/servo-moteur (accès aux paramètres de la mécanique et au comportement dynamique)
 - mode expert pour une optimisation des paramètres de réglages, dédié aux applications complexes.



Fonction Safety



Fonction oscilloscope



VW3 A8 114

Fonctions (suite)

Préparation des configurations en mode déconnecté

Le logiciel SoMove offre un réel mode déconnecté qui donne accès à tous les paramètres des appareils. Ce mode peut être utilisé pour générer la configuration d'un appareil. La configuration peut être sauvegardée, imprimée et exportée vers des logiciels de bureautique. Le logiciel SoMove contrôle également la cohérence des paramètres validant ainsi les configurations créées en mode déconnecté. Un grand nombre de fonctionnalités sont disponibles en mode déconnecté, notamment :

- l'assistant logiciel lors de la configuration des appareils
- la comparaison de configurations
- la sauvegarde, la copie, l'impression, la création de fichiers de configuration pour export vers les outils "Multi-Loader", SoMove Mobile ou Microsoft Excel® et l'envoi par courrier électronique des configurations.

Mise en service

Le PC étant connecté à l'appareil, le logiciel SoMove peut être utilisé pour :

- transférer la configuration générée sur l'appareil
- régler et surveiller. Cette possibilité comporte des fonctionnalités telles que :
 - l'oscilloscope
 - la visualisation des paramètres de communication
- commander aisément grâce à l'ergonomie du panneau de commande
- sauvegarder la configuration finale.

Maintenance

Afin de faciliter les opérations de maintenance, le logiciel SoMove permet de :

- comparer la configuration d'un appareil en service avec une configuration sauvegardée sur le PC
- transférer une configuration dans un appareil
- comparer les courbes d'oscilloscope
- enregistrer les courbes d'oscilloscope et les défauts.

Connexions

Liaison série Modbus

Le PC équipé du logiciel SoMove peut être raccordé directement sur la prise de type RJ45 de l'appareil et sur le port USB du PC avec le cordon USB/RJ45.

Liaison sans fil Bluetooth®

Le logiciel SoMove peut communiquer par liaison sans fil Bluetooth® avec tout équipement disposant de la technologie Bluetooth® intégrée.

Si l'appareil n'est pas équipé de la technologie Bluetooth®, utiliser l'adaptateur Modbus-Bluetooth®. Ce dernier se raccorde sur la prise terminal ou sur la prise réseau Modbus de l'appareil. Sa portée est de 10 m (classe 2).

Si le PC n'est pas équipé de la technologie Bluetooth®, utiliser l'adaptateur USB-Bluetooth®.

description	références
Logiciel de mise en service SoMove lite. Il comprend : <ul style="list-style-type: none"> ● le logiciel de mise en service SoMove pour PC en allemand, anglais, chinois, espagnol, français et italien ● les DTM (Device Type Management) et documentations techniques pour les variateurs de vitesse, les démarreurs et les servo moteurs. 	(1)
Cordon USB/RJ45. Il permet de raccorder un PC à l'appareil. De longueur 2,5 m, ce cordon est équipé d'un connecteur USB (côté PC) et d'un connecteur RJ45 (côté appareil).	TCSCMCNAM3M002P
Adaptateur Modbus-Bluetooth®. Il permet à tout appareil non équipé d'une liaison sans fil Bluetooth® intégrée de communiquer en utilisant cette technologie (2). Il comprend : <ul style="list-style-type: none"> ● 1 adaptateur Bluetooth® (portée 10 m, classe 2) avec un connecteur de type RJ45 ● pour SoMove : 1 cordon de longueur 0,1 m avec 2 connecteurs de type RJ45 ● pour TwidoSuite : 1 cordon de longueur 0,1 m avec 1 connecteur de type RJ45 et 1 connecteur de type mini DIN. 	VW3A8114
Adaptateur USB-Bluetooth® pour PC. Il permet à tout PC non équipé d'une liaison sans fil Bluetooth® intégrée de communiquer en utilisant cette technologie (3). Il se raccorde sur un port USB du PC. Portée 10 m, classe 2	VW3A8115

(1) Disponible sur www.schneider-electric.fr.

(2) Nécessaire pour les appareils suivants :

- variateurs ATV 12, ATV 312, ATV 31, ATV 61 et ATV 71
- démarreurs ATS 22
- démarreurs-contrôleurs TeSys U
- système de gestion de moteurs TeSys T
- servo-varianteurs Lexium 32.

(3) Consulter les caractéristiques du constructeur.

Guide de choix	axes principaux de la machine ou applications forte puissance		
type	Lexium 05	Lexium 32	Lexium 32i
			
description	la gamme de servo-variateurs Lexium 05 comprend trois modèles de variateurs au format "box" (LXM05A : CANopen, LXM05B : ProfibusDP, LXM05C : analogique/impulsions/sens) associés aux servo-moteurs Lexium BSH dynamique à faible inertie	la gamme de servo-variateurs Lexium 32 comprend trois modèles de variateurs format "book" haute performance (Lexium 32 Compact, Lexium 32 Advanced et Lexium 32 Modular) ainsi que deux catégories de servo-moteurs (le Lexium BMH polyvalent à inertie moyenne et le Lexium BSH dynamique à faible inertie)	la gamme de servo-drives intégrés Lexium 32i propose une solution flexible et modulable selon les besoins de l'installation. Alimenté en 220 V CA monophasé ou en 440 V CA triphasé, Lexium 32i délivre un couple nominal moteur de 1,6 à 7,8 Nm avec deux tailles de moteurs (70 et 100 mm) et intègre en standard des entrées/sorties TOR 24 V CC ainsi que deux réseaux de communication
applications	<ul style="list-style-type: none"> machines de manutention machines d'assemblage machines d'emballage machines d'inspection, coupe à longueur 	<ul style="list-style-type: none"> machines de conditionnement machines de manutention machines de transformation des matériaux machines d'assemblage 	<ul style="list-style-type: none"> machines de conditionnement machines de manutention machines de transformation des matériaux machines d'assemblage, imprimerie
puissance	0,4... 6 kW	0,15...7 kW	0,6...2,2 kW
gamme de tension	monophasé 100/120 ou 200/240 V CA triphasé 200/240 V CA triphasé 380/480 V CA	monophasé 100/120 ou 200/240 V CA triphasé 208/480 V CA	monophasé 110/240 V CA triphasé 208/480 V CA
vitesse	jusqu'à 6000 tr/mn	jusqu'à 8000 tr/min	jusqu'à 4000 tr/min
couple	jusqu'à 28,2 Nm	jusqu'à 84 Nm	jusqu'à 7,8 Nm (nominal)
interfaces de communication	CANopen, CANmotion, Modbus, Profibus DP	CANopen, CANmotion, Profibus DP, DeviceNet, EtherNet/IP, EtherCAT	CANopen, CANmotion, EtherCAT (1) (2)
fonctions intégrées	fonction de sécurité "Power Removal" intégrée (PWR) équivalente à la fonction STO (Safe Torque Off)	<ul style="list-style-type: none"> fonction de sécurité (STO) intégrée module de sécurité renforcée (SS1, SS2, SLS, SOS) module codeur pour codeurs et résolveurs numériques et analogiques 	<ul style="list-style-type: none"> 4 entrées et 2 sorties TOR (24 V CC) fonction de sécurité intégrée (STO)
▶ écran ◀	▶ 61060 ◀	▶ 62080 ◀	-
page	E268	E270	E272

(1) Interfaces de communication disponibles à partir de mars 2013.
 (2) Autres réseaux en préparation.



Panorama des contrôleurs :
voir page E282

		axes auxiliaires de la machine ou applications basse puissance		axes linéaires et systèmes multiaxes
Lexium SD2	Lexium SD3	Lexium Entraînement intégré IL●		Lexium Linear Motion
				
<p>la gamme d'entraînement moteur pas à pas Lexium SD● comprend deux lignes d'entraînement moteur de précision, l'entraînement pas à pas triphasé Lexium SD3 et l'entraînement pas à pas biphasé Lexium SD2. Ces lignes d'entraînement sont complétées par deux catégories de moteurs pas à pas parfaitement adaptées, les moteurs pas à pas triphasés Lexium BRS3 et les moteurs pas à pas biphasés Lexium BRS2</p>		<p>Les entraînements intégrés Lexium IL● comprennent un moteur, un contrôleur de positionnement, une électronique de puissance, des bus de terrain et une fonction de sécurité "Suppression Sûre du Couple" dans un seul appareil extrêmement compact. Les entraînements intégrés Lexium IL● sont disponibles avec toutes les technologies moteur importantes : servo-moteur, brushless DC et pas à pas</p>		<p>Lexium Linear Motion est une gamme complète pour les mouvements linéaires comprenant des axes portiques Lexium PAS, des tables linéaires Lexium TAS, des axes cantilever et télescopiques Lexium CAS et des systèmes multiaxes Lexium MAX</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● machines d'impression ● machines d'étiquetage ● machines d'impression au cadre 		<ul style="list-style-type: none"> ● réglage de format ● machines d'impression ● machines de manutention 		<ul style="list-style-type: none"> ● machines de manutention ● machines de transformation des matériaux ● machines de transformation à la volée ● machines d'assemblage
jusqu'à 750 W		100...370 W		<ul style="list-style-type: none"> ● axes simples : <ul style="list-style-type: none"> ○ course jusqu'à 5,5 m ○ charge jusqu'à 150 kg ○ vitesse jusqu'à 8 m/s ● axes multiples : <ul style="list-style-type: none"> ○ course jusqu'à 5,5 m ○ charge jusqu'à 130 kg ○ vitesse jusqu'à 4 m/s ● disponibles en tant que composants individuels ou systèmes totalement préassemblés et personnalisés avec entraînements et moteurs
24/48 V CC monophasé 115/240 V CA		24/48 V CC monophasé 115 à 240 V CA		
jusqu'à 1000 tr/min		jusqu'à 9000 tr/min		
jusqu'à 16,5 Nm		jusqu'à 12 Nm		
CANopen, CANmotion, PROFIBUS DP ou impulsion/direction		RS485, CANopen, PROFIBUS DP, DeviceNet, EtherNet/IP, EtherCAT, Ethernet POWERLINK, Modbus TCP, Impulsion/Direction		
fonction de sécurité (STO) intégrée (Lexium SD3 28)		<ul style="list-style-type: none"> ● fonction de sécurité (STO) intégrée (Lexium ILA, Lexium ILE, Lexium ILS) ● appareil autonome avec contrôleur intégré (Lexium ILP) 		
▶ 62030 ◀		▶ 62200 ◀		PAS B ▶ 61521 ◀ PAS S ▶ 61522 ◀ TAS ▶ 61523 ◀ CAS 4 ▶ 61524 ◀ CAS 3 ▶ 61525 ◀ CAS 2 ▶ 61526 ◀ MAX S et MAX H ▶ 61527 ◀ MAX P ▶ 61529 ◀ MAX R ▶ 61531 ◀
E274		E276		E278 à E281

Servo-variateurs et servo-moteurs Lexium 05



Servo-variateurs Lexium 05



Servo-moteur BSH 0701



Servo-moteur BSH 1401

Présentation ▶ 61060◀

Associés aux servo-moteurs BSH, les servo-variateurs Lexium 05 permettent de répondre aux exigences de vitesse élevée, de précision en vitesse et de dynamique élevée. Cette offre couvre une large gamme de tension d'alimentation et de puissance :

- servo-variateurs Lexium 05 :
 - 100...120 V monophasé, 0,4 à 0,85 kW (LXM05●●●●F1)
 - 200...240 V monophasé, 0,4 à 2,5 kW (LXM05CU70M2, LXM05●D●●M2)
 - 200...240 V triphasé, 0,75 à 3,2 kW (LXM05●●●●M3X)
 - 380...480 V triphasé, 1,4 à 6 kW (LXM05●●●●N4)
- servo-moteurs BSH :
 - couple nominal : 0,43 à 28,2 Nm
 - vitesse nominale : 1500 à 6000 min⁻¹.

L'offre Lexium 05 est complétée par des réducteurs planétaires GBX. Ils sont disponibles dans 15 rapports de réduction allant de 3:1 à 100:1. Economiques, de montage simple et lubrifiés à vie, ces réducteurs sont conçus pour les applications sans contrainte de jeux mécanique.

L'offre Lexium 05 peut être également associée aux contrôleurs de mouvement Lexium Controller. Cette association constitue une solution économique et simple offrant le juste niveau de performance pour les machines compactes ou modulaires nécessitant une synchronisation d'axes.

Les servo-variateurs Lexium 05 sont conformes aux normes internationales EN 50178, IEC/EN 61800-3, sont homologués UL (Etats-Unis), cUL (Canada) et reçoivent le marquage CЄ.

Dynamique et performance

Les servo-moteurs BSH sont des moteurs triphasés de type synchrone. Ils sont dotés d'un codeur SinCos Hiperface® et sont fournis avec ou sans frein de parking. La dynamique élevée des servo-moteurs BSH est renforcée par le temps d'échantillonnage rapide des boucles de régulation du servo-variateur Lexium 05 :

- 62,5 µs pour la boucle de courant
- 250 µs pour la boucle de vitesse
- 250 µs pour la boucle de position.

Grâce à leur technologie d'enroulement basée sur des pôles saillants, les servo-moteurs BSH sont compacts avec une densité de puissance élevée. La faible inertie du rotor permet de répondre aux exigences de dynamique élevée.

Un équipement complet

L'offre Lexium 05 intègre des fonctions et des composants habituellement externes permettant de conserver un encombrement particulièrement réduit pour faciliter l'intégration du servo-variateur dans les armoires de commande ou dans les machines.

Compatibilité électromagnétique CEM

L'incorporation des filtres CEM classe A dans les servo-variateurs LXM05●●●●F1, LXM05●●●●M2 et LXM05●●●●N4 facilite l'installation et la mise en conformité des machines pour le marquage CЄ, et ce, de manière très économique. Les servo-variateurs LXM05●●●●M3X sont conçus sans filtre CEM. Des filtres, proposés en option, peuvent être installés par vos soins, afin de réduire le niveau d'émission.

Sécurité

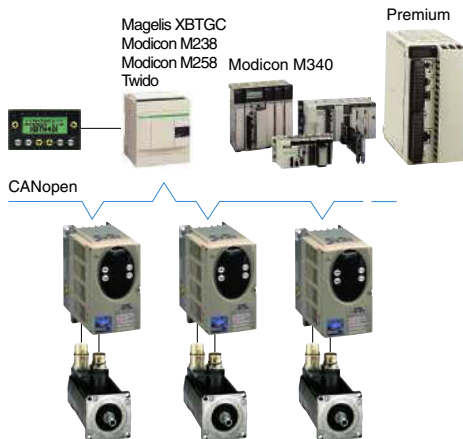
Les servo-variateurs LXM05A●●●● et LXM05B●●●● s'insèrent dans la chaîne de sécurité des installations. Ils intègrent la fonction de sécurité "Power Removal" qui interdit le démarrage intempestif du moteur. Cette fonction est conforme à la norme sécurité des machines ISO 13849-1, niveau de performance "d" (PL d), à la norme sur les installations électriques IEC/EN 61508 SIL2 et à la norme entraînement de puissance IEC/EN 61800-5-2.

Freinage

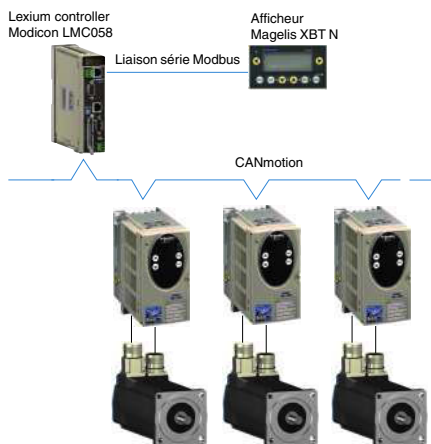
Les servo-variateurs Lexium 05 intègrent en standard une résistance qui dispense d'utiliser une résistance de freinage externe dans la majorité des applications.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

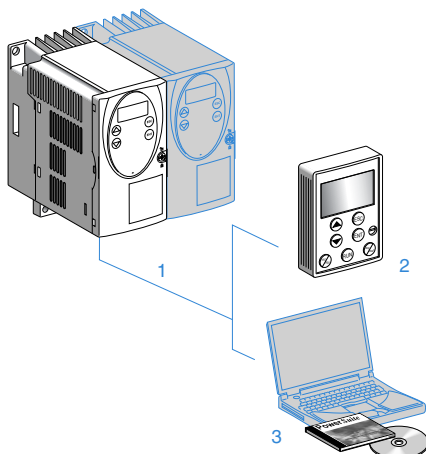
Code ▶ 61060◀



Exemple d'architecture d'automates programmables sur bus de terrain CANopen



Exemple d'architecture avec Lexium Controller sur bus CANmotion



Commandes et interfaces

Le servo-variateur Lexium 05 peut être commandé par de nombreux modes opératoires :

- mode point à point : déplacements relatifs et absolus
- mode séquence de mouvement : enchaînement de déplacements relatifs et absolus paramétrables
- mode réducteur électronique (contrôle de position par train d'impulsions)
- régulation de vitesse avec rampe d'accélération/décélération
- régulation de vitesse instantanée
- régulation de courant.

Le servo-variateur Lexium 05 dispose également de modes de réglage traditionnels tels que le mode manuel (JOG) pour une mise en œuvre facile.

Selon le modèle, le servo-variateur Lexium 05 dispose de base de quatre interfaces de commande :

- une interface pour les bus et réseaux de communication CANopen, Modbus ou PROFIBUS DP
- une interface pour le bus CANmotion
- jusqu'à 2 entrées de consignes analogiques ± 10 V pour donner la consigne de vitesse ou de courant, et pour limiter la vitesse ou le courant
- jusqu'à 2 entrées RS 422 (signaux impulsions/sens (P/D), signaux type codeur A/B ou CW/CCW).

L'entrée RS 422 peut être :

- raccordée à un codeur externe utilisable comme référence pour la régulation en position
- configurée en sortie ESIM (Encoder SIMulation) pour l'émulation d'un codeur.

Ces interfaces sont complétées par des entrées/sorties logiques. Ces dernières peuvent être utilisées en logique positive (entrée Sink, sortie Source) ou en logique négative (entrée Source, sortie Sink) pour s'adapter aux différents contrôleurs d'axes disponibles sur le marché.

Simplicité

Intégration

Le haut niveau d'intégration, l'encombrement réduit, la possibilité de montage côte à côte et la capacité à fonctionner à des températures ambiantes de 50°C sans déclassement permettent de réduire la taille des enveloppes. Les servo-variateurs de faibles puissances peuvent être montés sur rail DIN.

Câblage

Les bornes à ressort permettent de diminuer les temps de câblage et évitent la vérification périodique des couples de serrage.

Mise en service

Grâce au codeur SinCos Hiperface® des servo-moteurs BSH, le servo-variateur Lexium 05 reçoit automatiquement les données du servo-moteur. Il n'est pas nécessaire de régler manuellement les paramètres du servo-moteur. Le menu "Simply Start" disponible avec l'atelier logiciel PowerSuite permet d'assurer en quelques secondes le fonctionnement de l'installation.

L'auto-réglage du servo-variateur Lexium 05 et son nouvel algorithme définissent automatiquement les gains optimaux des boucles de régulation en fonction de la mécanique, et ceci pour différents types de mouvement, mouvements verticaux inclus.

Avec sa fonction oscilloscope, l'atelier logiciel PowerSuite permet de visualiser les grandeurs électriques et mécaniques de l'axe. La transformée en série de Fourier (FFT) permet d'analyser finement les signaux de la machine.

Outils de dialogue

Terminal 7 segments intégré 1

Le servo-variateur Lexium 05 est livré avec un terminal 7 segments intégré permettant le paramétrage du servo-variateur, la visualisation des défauts, et la surveillance. Il permet également de commander le servo-variateur en mode manuel.

Terminal LCD déporté 2

Disponible en option, il peut être monté sur une porte d'enveloppe pour que les fonctions de surveillance et de réglages, ainsi que le mode manuel, soient toujours accessibles. Son degré de protection IP 65 autorise son utilisation dans les ambiances difficiles.

PowerSuite 3

L'atelier logiciel PowerSuite permet la configuration, le réglage et la mise au point de l'axe Lexium 05 comme pour l'ensemble des autres variateurs de vitesse et démarreurs Schneider Electric. Il est utilisable en connexion directe, ou avec une connexion sans fil Bluetooth®.



Lexium 32A



Lexium 32M



Machine d'impression



Robot pick and place



Machine de coupe à la longueur

Présentation ▶ 62080 ◀

La gamme des servo-variateurs Lexium 32 offre trois modèles de servo-variateurs associés à deux gammes de servo-moteurs pour une utilisation optimale s'adaptant aux exigences de performance, de puissance et de simplicité d'utilisation des applications de commande de mouvement. Elle couvre les puissances allant de 0,15 à 7 kW.

L'offre servo-variateurs Lexium 32 a été conçue pour simplifier le cycle de vie des machines. Le logiciel de mise en service SoMove, le logiciel SoMove Mobile, le montage côte à côte et le repérage couleur des connecteurs débrochables, aisément accessibles en face avant ou sur le dessus des servo-variateurs, facilitent l'installation, la mise en service et la maintenance. Les temps et les coûts de maintenance sont en outre réduits par les nouveaux outils de duplication et sauvegarde, telle que la carte mémoire.

Les performances sont améliorées par un contrôle moteur optimisé : réduction des vibrations avec calcul automatique de paramètres, observateur de vitesse, filtre coupe-bande supplémentaire. Cette optimisation permet d'accroître la productivité des machines.

La compacité des servo-variateurs et des servo-moteurs offre un maximum de puissance dans un volume minimal, ce qui permet de réduire la taille de la machine et les coûts.

Un grand nombre de cartes de communication et de codeurs standard permet de s'adapter à de nombreux types d'architecture du marché.

Fonction de sécurité intégrée et accès à des fonctions de sécurité supplémentaires réduisent les temps de conception et facilitent le respect des normes de sécurité.

Applications pour machines industrielles

Le servo-variateur Lexium 32 intègre des fonctions répondant aux applications les plus courantes, notamment :

- impression : découpe, machines avec positionnement
- emballage et conditionnement : coupe à la longueur, couteau rotatif, embouteillage, capsulage, étiquetage
- textile : bobinage, filage, tissage, broderie
- manutention : convoyage, palettisation, emmagasinage, pick and place
- machines de transfert (portiques, palans)
- serrage, opérations de coupes à la volée (coupe, impression, marquage), ...

Description

La gamme des servo-variateurs Lexium 32 couvre les puissances moteur comprises entre 0,15 et 7 kW selon trois types de réseaux d'alimentation :

- 110...120 V monophasé, de 0,15 à 0,8 kW (LXM32●●●●M2)
- 200...240 V monophasé, de 0,3 à 1,6 kW (LXM32●●●●M2)
- 208...480 V triphasé, de 0,4 à 7 kW (LXM32●●●●N4).

Respect des normes internationales et des certifications

L'ensemble de la gamme est conforme aux normes internationales IEC/EN 61800-5-1, IEC/EN 61800-3, est certifié UL, CSA et a été développé pour répondre aux directives sur la protection de l'environnement (RoHS) ainsi qu'aux Directives Européennes pour recevoir le marquage C €.

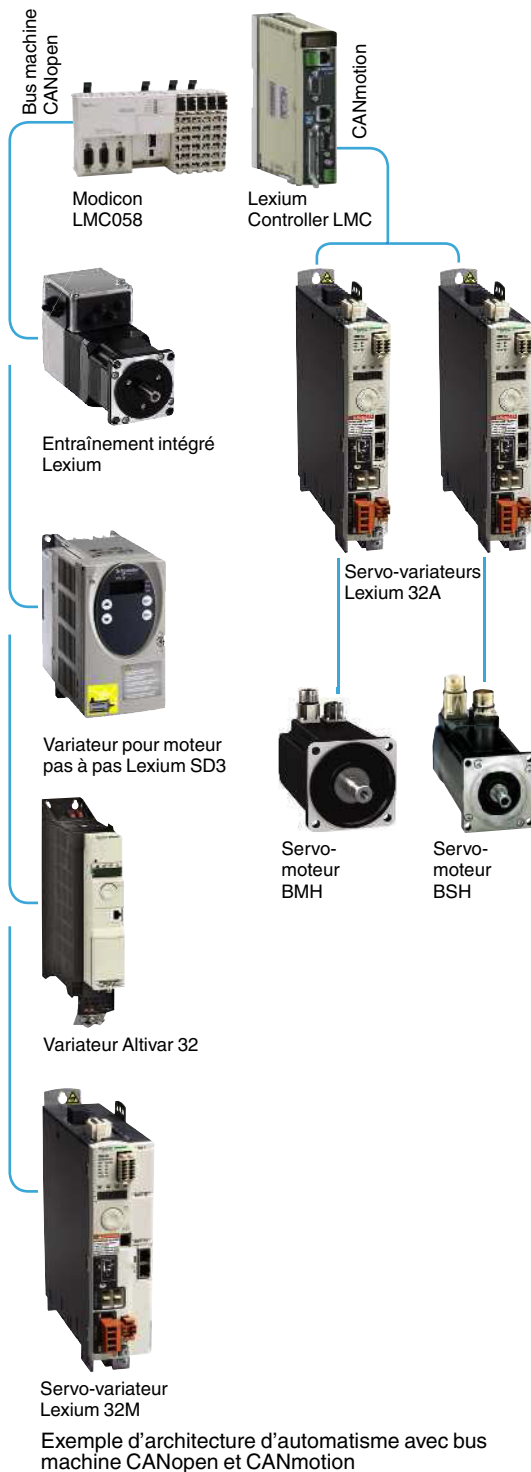
Respect de la compatibilité électromagnétique CEM

L'intégration de filtres CEM de catégorie C3 dans les servo-variateurs Lexium 32 et la prise en compte CEM facilitent l'installation et une mise en conformité très économique de l'équipement pour recevoir le marquage C €.

Des filtres additionnels, en option, peuvent être installés par vos soins pour réduire le niveau des émissions conduites et rayonnées. Ils permettent en outre l'utilisation du servo-variateur avec des longueurs de câble allant jusqu'à 100 mètres, pour répondre aux exigences d'applications dans des domaines très variés.

Accessoires et options

Des accessoires et options externes, tels que résistances de freinage, inductances de ligne, ... viennent compléter cette offre.



Performances

L'offre servo-variateurs Lexium 32 permet d'accroître la performance des machines grâce aux caractéristiques suivantes :

- capacité de surcharge : le courant de pointe élevé (jusqu'à 4 fois le courant continu) augmente la dynamique du mouvement
- densité de puissance : la compacité des servo-variateurs offre une efficacité maximale dans un faible encombrement
- bande passante élevée : une meilleure stabilité en vitesse et une plus grande accélération améliorent la qualité de la régulation
- contrôle moteur : réduction des vibrations, observateur de vitesse et filtre coupe-bande supplémentaire renforcent la qualité de régulation.

Flexibilité

La polyvalence des caractéristiques confère à la gamme des servo-variateurs Lexium 32 une très grande flexibilité pour s'intégrer dans différentes structures d'automatisme.

Selon le modèle, le servo-variateur Lexium 32 dispose en standard d'entrées et sorties logiques ou analogiques, configurables pour une meilleure adaptation aux applications. Il dispose aussi d'interfaces de commande pour un accès simple aux différents niveaux d'architecture :

- il est pourvu d'une interface de commande pour pilotage par train d'impulsions
- il intègre un port combiné CANopen/CANmotion pour une performance augmentée des automatismes
- il se connecte également aux principaux bus et réseaux de communication en utilisant diverses cartes de communication.

Les protocoles suivants sont disponibles : DeviceNet, EtherNet/IP, PROFIBUS DP V1 et EtherCat.

Sécurité

La gamme des servo-variateurs Lexium 32 s'insère dans la chaîne de sécurité des automatismes en intégrant la fonction "Safe Torque Off" (STO) qui interdit le redémarrage intempestif du servo-moteur.

Cette fonction est conforme à la norme IEC/EN 61508 niveau SIL3 sur les installations électriques et à la norme entraînement de puissance IEC/EN 61800-1. Elle simplifie la mise en œuvre d'installations exigeant un dispositif de sécurité complexe, améliore les performances lors des opérations de maintenance en réduisant les temps d'intervention et en augmente la sécurité.

Un module additionnel eSM est disponible pour accéder à des fonctions de sécurité accrue.

Servo-moteurs BMH et BSH : dynamique et puissance

Les servo-moteurs BMH et BSH sont des moteurs triphasés de type synchrone. Ils sont dotés d'un codeur SinCos Hiperface® pour une transmission automatique des données du servo-moteur au servo-variateur et sont fournis avec ou sans frein de parking.

Servo-moteurs BMH

Les servo-moteurs BMH sont des moteurs à inertie moyenne. Ils sont parfaitement adaptés aux applications à charge élevée et permettent un réglage plus robuste du mouvement. Cette gamme couvre une plage de couples continus à l'arrêt de 1,2 à 84 Nm pour une vitesse nominale allant de 1200 à 5000 min⁻¹.

Servo-moteurs BSH

Les servo-moteurs BSH répondent aux exigences de précision et de dynamique élevée, grâce à la faible inertie du rotor. Ils sont compacts, avec une densité de puissance élevée. Cette gamme couvre une plage de couples continus à l'arrêt de 0,5 à 33,4 Nm pour une vitesse nominale allant de 2500 à 6000 min⁻¹.

Nouveaux réducteurs Lexium GBX et GBY



Réducteurs planétaires pour servo-moteurs Lexium BMH, BSH, BRS et Lexium Entraînement Intégrés (avec kit d'adaptation).

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.
Code ▶ 62080 ◀

Nouveaux servo-drives intégrés Lexium 32i

Disponibles à partir de mars 2013



Servo-drives intégré
Lexium 32i



Module connecteur
STO 4DI



Module résistance
de freinage

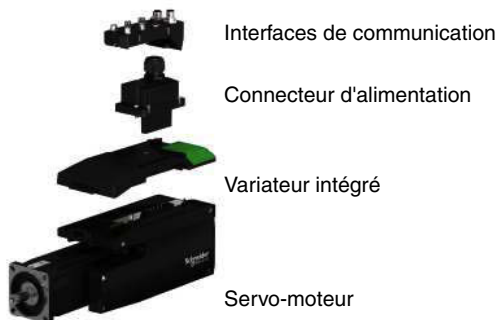
Présentation

Le Lexium 32i est la nouvelle offre de servo-drive intégré de Schneider Electric. Une gamme de couple nominal moteur de 1,6 Nm à 7,8 Nm avec 2 tailles de moteurs en 70 et 100 mm avec alimentation de puissance en 220 V CA monophasé et 440 V CA triphasé.

Son concept innovant et modulaire, sa connectique flexible et industriel, des entrées/sorties digitales, une entrée de sécurité STO, deux réseaux de communication CANopen (CANmotion) et EtherCAT, sa grande flexibilité et un grand nombre de configurations possibles sont les arguments majeurs de cette nouvelle solution.

Le lexium 32i s'intègre dans l'ensemble de la gamme d'automate et des solutions SoMachine de Schneider Electric. Elle vous permettra d'avoir une solution globale et performante. Les bénéfices pour les constructeurs de machines sont nombreux, plus de variateurs dans l'armoire électrique, moins de câblage, réduction du temps de montage. Pour les utilisateurs finaux. Une maintenance facilitée par son concept modulaire, sa carte mémoire de sauvegarde des paramètres, des machines plus compact.

Le lexium32i grâce à son haut niveau d'intégration permet d'avoir des réductions de coût direct et indirect important pouvant aller jusqu'à 30%.



Interfaces de communication

Connecteur d'alimentation

Variateur intégré

Servo-moteur



Manutention



Machine outil



Packaging



Impression

- Taille de bride moteur : carré de 70 mm ou 100 mm.
- Alimentation de puissance :
 - monophasé 110/230 V CA,
 - triphasé 208/400 V CA.
- Bride de 70 mm :
 - puissance de 0,6 à 1,3 KW,
 - couple nominal de 1,6 à 4,4 Nm.
- Bride 100 mm :
 - puissance de 0,8 à 2,2 KW,
 - couple nominal de 2,2 à 7,8 Nm.
- Réseaux de communication : CANopen, CANmotion, EtherCAT.
- 4 entrées et 2 sorties 24 V CC types TOR.
- 1 entrée de sécurité STO.

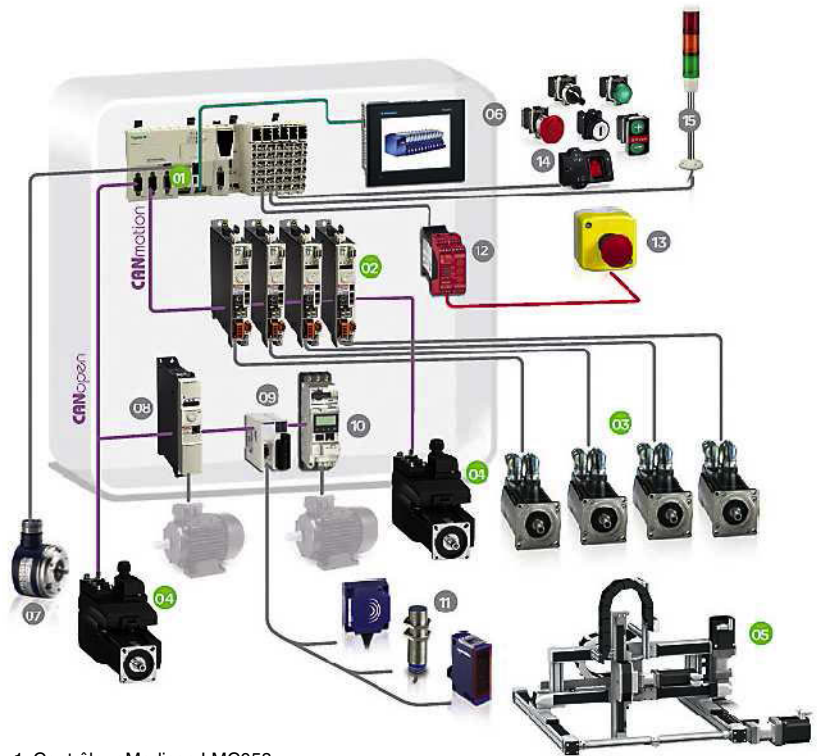
Le lexium 32i a été conçu pour être un produit modulaire et adaptable à l'environnement de la machine. Vous disposerez de 247 références qui permettront d'obtenir 1008 configurations. Pour cela, un outil en ligne de configuration a été développé pour faciliter la configuration.



Outil de configuration

Architecture

Une intégration complète dans nos solutions à base d'automate Modicon M340 ou nos contrôleurs logiques et motion type Modicon M238/258 et LMC058 avec CANopen ou CANmotion.



1. Contrôleur Modicon LMC058
2. Servo-variateur Lexium 32
3. Servo-moteur Lexium BMH, BSH
4. Servo-drive intégré Lexium 32i
5. Système multi-axe Lexium MAX R3
6. Terminal graphique Magelis XBTGT
7. Codeur OsiSense XCC
8. Variateur de vitesse Altivar 32
9. E/S distribuées Advantys OTB
10. Départ-moteur TeSys U
11. Détecteurs OsiSense XC/XS/XU/XM/XX
12. Contrôleur de sécurité Preventa XPSMC
13. Bouton d'arrêt d'urgence Harmony XALK
14. Boutons-poussoirs et interrupteurs Harmony XB4/5
15. Colonne lumineuse Harmony XVM



Installations de conditionnement multi-axes

Application

Le lexium 32i est une réponse supplémentaire aux besoins des machines mono-axes et multi-axes en positionnement ou des applications plus complexes avec synchronisation ou interpolation. Le gain dans l'intégration avec des réductions de coût de montage, de câblage mais aussi d'économie d'énergie peut atteindre jusqu'à 30%.

Nota : configuration et mise en œuvre identiques au Lexium 32.

Variateurs pour moteur pas à pas Lexium SD3



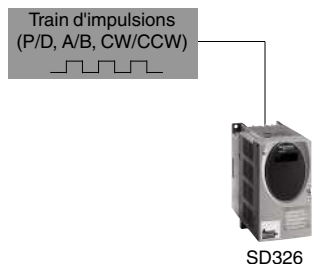
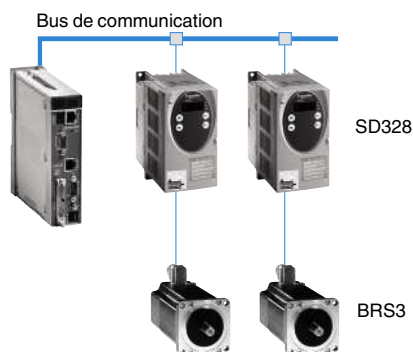
Servo-variateur SD326



Servo-variateur SD328
avec ventilateur



Moteurs pas à pas BRS3



Présentation ▶ 62030 ◀

L'offre Lexium SD3 est composée d'un variateur pour moteur pas à pas SD326 ou SD328 et d'un moteur pas à pas 3 phases BRS3. Les valeurs de consigne sont définies par un automate programmable maître ou un contrôleur de mouvement tel que le Lexium Controller LMC. Si nécessaire, les informations retour codeur sont renvoyées du variateur à l'automate ou au contrôleur de mouvement maître. L'association variateur SD3 et moteur pas à pas 3 phases BRS3 permet d'obtenir un système d'entraînement très compact et performant.

Simplicité

Compacité

Grâce à sa taille réduite, le variateur pour moteur pas à pas SD3 occupe un encombrement réduit dans l'armoire de commande.

Facilité de mise en œuvre

Le câblage et le paramétrage simples du variateur SD326 permettent une mise en œuvre rapide : aucun logiciel n'est nécessaire.

Le variateur SD328 est configurable à partir du panneau de commande intégré (HMI), via le bus de communication ou à l'aide du logiciel de mise en service pour PC "Lexium CT".

Flexibilité

Les variateurs pour moteur pas à pas SD3 existent dans deux classes de puissance : 2,5 A et 6,8 A. Selon le modèle, ils sont équipés des composants suivants :

- variateur SD326 :
 - une interface optocoupleur pour signaux d'entrée 5 V et 24 V (en option, le variateur SD326 peut être livré avec un dispositif électronique de contrôle de rotation et un contrôleur de frein de parking intégré)
 - un bloc d'alimentation pour tensions réseau monophasées de \approx 115 V et \approx 230 V
 - un filtre CEM intégré
- variateur SD328 :
 - une interface RS 422 pour les signaux impulsion/sens (P/D) ou codeur A/B
 - une entrée de consigne analogique ± 10 V (variateur SD328A)
 - une interface de bus et réseaux de communication : CANopen et Modbus (variateur SD328A) ou PROFIBUS DP (variateur SD328B). L'interface CANopen peut être utilisée pour raccorder le variateur SD328A au bus machine CANopen ou au CANmotion. Un contrôleur de mouvement tel que le Lexium Controller LMC assure, via le CANmotion, la synchronisation d'axes pour des applications nécessitant un contrôle allant jusqu'à 8 axes synchronisés
 - un bloc d'alimentation pour tensions réseau monophasées de \approx 115 V et \approx 230 V
 - un filtre CEM intégré.

Applications

La gamme des variateurs pour moteur pas à pas Lexium SD3 est conçue pour répondre aux besoins des applications nécessitant de très bonnes caractéristiques de synchronisation telles que le scannage ou l'isolation. Grâce à son couple élevé à des vitesses de rotation faibles, le moteur pas à pas BRS3 convient particulièrement aux applications nécessitant un positionnement sur de faibles distances. Grâce à son couple de maintien élevé à l'arrêt, les applications de type "Pick and Place" peuvent être mise en œuvre pour un coût réduit.

Description (Lexium SD328)

- 1 Connecteur femelle 12 contacts CN2 pour codeur moteur.
- 2 Bornes à ressort pour signal E/S CN1 : entrée de consigne analogique ± 10 V en mode opératoire "Oscillateur" (pour variateur SD328A)
- raccordement au bus machine CANopen (pour variateur SD328A)
- raccordement au bus de terrain PROFIBUS DP (pour variateur SD328B)
- huit entrées/sorties numériques affectées selon le mode opératoire sélectionné.
- 3 Bornier de raccordement CN3 pour alimentation en tension 24V et frein de parking.
- 4 Connecteur femelle de type RJ45 CN4 pour raccordement :
 - au bus de communication : Modbus ou CANopen (pour variateur SD328A)
 - Pc avec logiciel de mise en service "Lexium CT"
 - au terminal déporté.
- 5 Connecteur femelle 10 contacts CN5 pour l'alimentation des signaux impulsion/sens (P/D) ou codeur A/B en mode opératoire "Réducteur électronique".
- 6 Bornier à vis pour le raccordement de l'alimentation réseau.
- 7 Bornier à vis pour le raccordement du moteur et des résistances de freinage externes.
- 8 Platine pour montage CEM.
- 9 Ventilateur (pour variateur SD328●U68).
- 10 Support de fixation de la platine pour montage CEM.
- 11 Radiateur.

Moteurs pas à pas 3 phases BRS3

Les moteurs BRS3 sont des moteurs de type pas à pas 3 phases. Leur robustesse garantit une maintenance réduite au minimum. Ils exécutent des mouvements pas à pas précis prédéfinis par un variateur pour moteur pas à pas. La puissance maximale est atteinte lorsque l'association moteur et système électronique est optimale. Utilisés avec le variateur approprié, les moteurs pas à pas 3 phases peuvent être commandés à de très hautes résolutions.

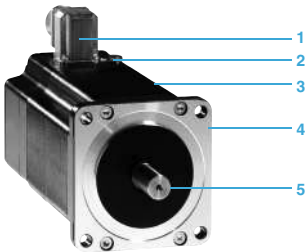
Des options, comme le contrôle de rotation et le frein de parking, ainsi que des réducteurs planétaires robustes et sans jeu mécanique, augmentent les performances du système.

Caractéristiques particulières

- Silencieux : grâce à la commutation sinus et à sa construction mécanique spécifique, le moteur pas à pas 3 phases BRS3 est très silencieux et fonctionne presque sans résonance.
- Puissant : la géométrie interne optimisée du moteur pas à pas BRS3 lui confère une densité de puissance élevée par rapport aux moteurs pas à pas classiques.
- Flexible : la modularité de l'offre permet de répondre rapidement aux exigences particulières de chaque application.

Description (Moteurs pas à pas BRS3)

- 1 Connexion moteur, variante avec connecteur coudé.
- 2 Borne supplémentaire pour raccordement de mise à la terre.
- 3 Boîtier, avec revêtement de protection noir.
- 4 Bride axiale avec quatre points de fixation conforme à la norme DIN 42918.
- 5 Extrémité d'arbre lisse conforme à la norme DIN 42918.



Servo-varianteurs SD2



Moteurs pas à pas BRS2

Variateurs et moteurs pas à pas 2 phases Lexium SD2

Solution particulièrement adaptée aux applications nécessitant un positionnement précis sur de courtes distances ainsi qu'un couple important à basse vitesse et un couple de maintien à l'arrêt élevé.

● Variateurs SD2 :

- calibres 3 A et 5 A
- alimentation 24-48 V CC
- interfaces de communication CANopen, impulsion/sens ou RS485 (selon modèle)
- logiciel de mise en œuvre Lexium CT.

● Moteurs pas à pas BRS2 :

- 4 tailles de bride : 36 mm, 42 mm, 57 mm, 85 mm
- couple de maintien de 0,07 à 9,2 Nm
- 200 pas par tour.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ▶ **62030** ◀



Lexium Entraînement Intégré ILA, ILE et ILS

Présentation ▶ 62200 ◀

Les Entraînements Intégrés Lexium permettent de réaliser des solutions de commande de mouvement décentralisées dans un encombrement très réduit. Ils se composent d'un moteur et d'une électronique de commande. La commande est réalisée via une interface de communication, une interface impulsion/sens (P/D) ou une interface entrées/sorties (pour le mode opératoire "Séquence de mouvement"). Les Entraînements Intégrés sont utilisés en tant qu'entraînements décentralisés dans la construction de machines. Associés au contrôleur de mouvement Lexium Controller de Schneider Electric ou à un automate programmable, ils permettent de réaliser simplement et à moindre coût des architectures d'automatisme complexes. Il existe des blocs fonctions prêts à l'emploi pour la programmation des déplacements avec les contrôleurs de mouvement Schneider Electric.

Compacité

Le moteur et l'électronique de commande forment une unité compacte de taille réduite. Cette unité décentralisée ne nécessite aucune place dans l'armoire de commande, réduisant ainsi l'encombrement de la machine.

Simplicité

L'intégration du moteur et de l'électronique de commande réduit les coûts d'installation et simplifie la prise en compte de la compatibilité électromagnétique. En outre, le logiciel de mise en service sur PC "Lexium CT" permet une mise en service rapide.

Flexibilité

Les Entraînements Intégrés peuvent être équipés de servo-moteur synchrone CA, de moteur brushless CC ou de moteur pas à pas offrant ainsi de nombreuses possibilités d'utilisation dans des applications diverses. Selon la technologie employée, ils peuvent ainsi répondre aux exigences de dynamique, de flexibilité ou de précision des applications de commande de mouvement.

Compatibilité

Selon le modèle, les Entraînements Intégrés Lexium intègrent en standard les principaux protocoles de communication destinés à l'industrie pour une performance accrue de vos applications :

- IL●1 : pour la communication via CANopen, PROFIBUS DP, RS 485
- IL●2 : pour la communication via Ethernet IP, Modbus TCP, DeviceNet, EtherCAT, Ethernet Powerlink.

Les Entraînements Intégrés avec moteur pas à pas sont également disponibles avec une interface impulsion/sens (P/D) ou une interface entrées/sorties pour la séquence de mouvement. Ce concept de communication ouvert permet l'intégration dans de multiples architectures d'automatisme.

Sécurité

La fonction de sécurité intégrée "Safe Torque Off" ("Power Removal") permet d'effectuer un arrêt de catégorie 0 ou 1 conformément à la norme IEC/EN 60204-1 sans appareils externes de protection de puissance. Il n'est pas obligatoire de couper la tension d'alimentation de l'entraînement intégré, ce qui permet de réduire les coûts du système et les temps de redémarrage. L'entraînement est conforme aux exigences des normes IEC/EN 61508 niveau SIL2, ISO 13849-1 niveau de performance "d" (PL d) et IEC/EN 61800-5-2 ("STO").

Applications

Les Entraînements Intégrés Lexium répondent aux applications les plus courantes, notamment :

- emballage
- manutention, étiquetage
- textile
- impression
- composants électroniques
- technologie médicale.

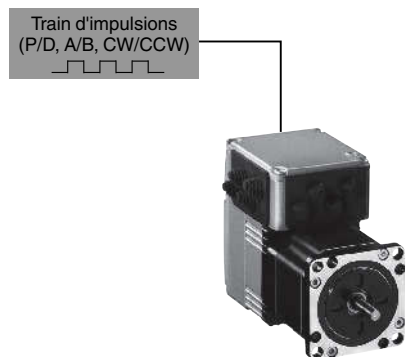
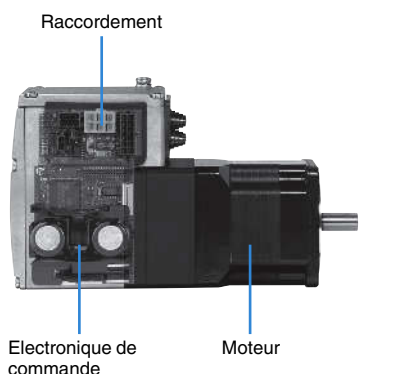
Logiciel de mise en œuvre

Le temps de mise en service des Entraînements Intégrés Lexium est considérablement réduit grâce au logiciel de mise en service sur PC "Lexium CT" (Lexium Commissioning Tool). Il assure la mise en service, le paramétrage, la simulation et le diagnostic.

Fonctions

Le logiciel de mise en service sur PC "Lexium CT" offre les fonctions suivantes :

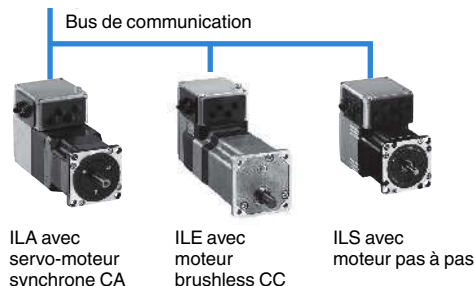
- saisie et affichage des paramètres
- archivage et duplication des paramètres
- affichage des spécifications de la visualisation d'état
- positionnement du moteur via le PC
- déclenchement de prises d'origine
- accès à tous les paramètres documentés
- diagnostic des défauts
- optimisation du régulateur (pour entraînement intégré ILA).



ILS1 avec
moteur pas à pas



Contrôleur de mouvement
Modicon LMC058



ILA avec
servo-moteur
synchrone CA

ILE avec
moteur
brushless CC

ILS avec
moteur pas à pas

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ▶ 62200 ◀

Description

Les Entraînements Intégrés type IL●1 et IL●2 sont composés d'un moteur, d'une électronique de commande et d'une interface de communication pour :

- type IL●1 :
 - CANopen DS301 (IL●1F)
 - PROFIBUS DP (IL●1B)
 - RS 485 (IL●1R)
- type IL●2 :
 - Ethernet IP (IL●2K)
 - Modbus TCP (IL●2P)
 - DeviceNet (IL●2D)
 - EtherCAT (IL●2E)
 - Ethernet Powerlink (IL●2T).

Les technologies d'entraînement suivantes sont proposées :

- **ILA●** : l'**entraînement intégré pour processus dynamiques** : l'entraînement intégré ILA1 est équipé d'un servo-moteur synchrone ac. Ce moteur se caractérise par une dynamique élevée, car il peut être suralimenté temporairement lors d'une accélération
- **ILE●** : l'**entraînement intégré pour le réglage automatique de format** : l'entraînement intégré ILE1 est équipé d'un moteur brushless dc. Ce moteur possède un couple de maintien automatique élevé, ce qui rend l'utilisation d'un frein de parking inutile dans la plupart des applications. En association avec l'électronique, l'entraînement intégré ILE1 présente les caractéristiques d'un codeur absolu
- **ILS●** : l'**entraînement intégré pour le positionnement de courte distance** : avec son moteur pas à pas 3 phases, l'entraînement intégré ILS● offre des couples élevés à des vitesses de rotation basses. Il s'utilise principalement comme entraînements en mode vitesse de rotation avec d'excellentes caractéristiques de stabilité et permettent également des positionnements à haute résolution.

La mise en œuvre d'un entraînement intégré avec moteur pas à pas est simple car elle ne nécessite aucune configuration de la boucle de régulation.

Caractéristiques particulières

- **ILA●** avec servo-moteur synchrone CA :
 - dynamique élevée et couple crête élevé
 - codeur monotour haute résolution de 16 384 points/tour (0,02°)
 - en option, codeur multitour d'une résolution de 16 384 points/tour (0,02°) pour 4096 tours
 - en option, frein de parking intégré
 - réducteur planétaire disponible en option.
- **ILE●** avec moteur brushless CC :
 - couple de maintien automatique élevé
 - codeur absolu : de ce fait aucune nouvelle prise d'origine n'est nécessaire après la mise hors tension/sous tension
 - en option, réducteur intégré à dents droites ou réducteur à vis sans fin conique
 - réducteur planétaire disponible en option.
- **ILS●** avec moteur pas à pas 3 phases :
 - couple continu à l'arrêt élevé
 - bonnes caractéristiques de stabilité en vitesse
 - précision du codeur élevée (0,018°)
 - en option, frein de parking intégré (pour Entraînement Intégré ILS●●85)
 - réducteur planétaire disponible en option.

Electronique

L'électronique est composée d'une électronique de commande et d'un étage de puissance. Ils disposent d'une alimentation en tension commune.

L'entraînement intégré peut être paramétré et commandé via l'interface de communication.

Quatre signaux 24 V sont également disponibles, configurables en entrée ou en sortie.

Les Entraînements Intégrés IL●●1 peuvent être alimentés de --- 24 V à --- 36 V.

Lexium Entraînement Intégré ILP● et ILT●



Lexium Entraînement Intégré ILP● et ILT●

Les gammes ILP● et ILT● sont des entraînements intégrés compacts "tout en un" avec moteur pas à pas deux phases. Ces deux gammes complètent les offres Lexium ILA, ILE et ILS :

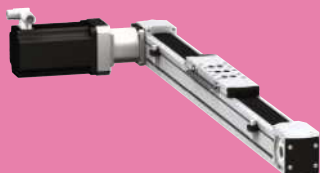
- bride de 36, 42, 57 ou 85 mm (jusqu'à 4 longueurs)
- interfaces de communication CANopen, impulsion/sens ou RS485 (selon modèle)
- alimentation 24-48 V CC ou 230 V CA
- couple de 0,11 à 5,87 Nm
- logiciel de mise en œuvre "Lexium CT".

- ▶ **62215** ◀ (ILP●R avec RS485)
- ▶ **62217** ◀ (ILT●A avec CANopen)
- ▶ **62219** ◀ (ILT●V avec impulsion/sens)

Guide de choix		Axes portiques	
mouvement	nombre de direction	1	
	type de mouvement	généralement horizontal	
	position de la charge	sur chariot	
entraînement		par courroie crantée	par vis à billes
type de guidage		à billes ou à galets	à billes
caractéristiques principales		<ul style="list-style-type: none"> dynamique élevée grande longueur de course vitesse de positionnement élevée 	<ul style="list-style-type: none"> haute précision du mouvement (positionnement, répétabilité, guidage) forces d'avance élevées forte rigidité
dynamique		■	□
précision		□	■
charge utile maximale		100 kg	100 kg
force d'entraînement maximale		2600 N	4520 N
vitesse maximale de déplacement de la charge		8 m/s	1,25 m/s
course de travail maximale		5500 mm	3000 mm
répétabilité		± 0,05 mm	± 0,02 mm
options		<ul style="list-style-type: none"> choix du guidage : à billes (applications nécessitant des forces et des couples importants), à galets (solution simple et économique) large choix de capteurs assurant la fonction d'interrupteur de fin de course choix du type de chariot pour adaptation à la charge possibilité d'ajouter des chariots version anticorrosion courroie antistatique 	<ul style="list-style-type: none"> choix du pas de déplacement ruban métallique de protection large choix de capteurs assurant la fonction d'interrupteur de fin de course choix du type de chariot pour adaptation à la charge possibilité d'ajouter des chariots possibilité d'ajouter des supports de vis à billes pour des axes de grande longueur
référence		PAS4●B	PAS4●S
écran		▶61521◀	▶61522◀







Axes linéaires Lexium Linear Motion PAS●E

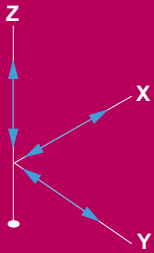




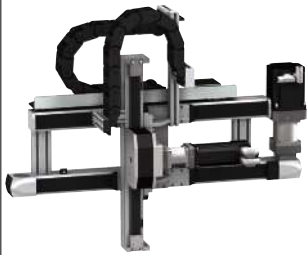


Axes portiques complets pour le positionnement de charges jusqu'à 50 kg.

- Offre référencée (choix en fonction de la charge et de la course).
- Equipement complet avec moteur.
- Solution optimisée pour Lexium 32.

▶61516◀

	Tables linéaires	Axes Cantilever avec structure mobile sur profilé	Axes Cantilever avec structure mobile sur tubes parallèles	Axes télescopiques
1	généralement horizontal	généralement vertical		généralement horizontal
	sur chariot	sur le flanc ou sur les 2 blocs d'extrémité du profilé	sur les 2 blocs d'extrémité	sur chariot
	par vis à billes	par courroie crantée	par courroie crantée ou crémaillère	par courroie crantée
	double, à billes	à billes ou à galets	à billes	
				
	<ul style="list-style-type: none"> ● haute précision du mouvement (positionnement, répétabilité, double guidage) ● forces d'avance élevées ● forte rigidité ● mouvement d'avance sans jeu mécanique 	<ul style="list-style-type: none"> ● grande longueur de course ● forces d'avance élevées ● possibilité de montage de la charge sur le flanc ou sur les blocs d'extrémité ● forte rigidité 	<ul style="list-style-type: none"> ● encombrement réduit ● structure mobile avec une faible masse de déplacement 	<ul style="list-style-type: none"> ● grande longueur de course avec un encombrement réduit ● forte rigidité ● dynamique élevée
	□	■	■	■
	150 kg	50 kg	18 kg	35 kg
	2580 N	2150 N	705 N	1500 N
	1 m/s	3 m/s	3 m/s	3 m/s
	1500 mm	1200 mm	500 mm	2400 mm
	± 0,02 mm	± 0,05 mm	± 0,05 mm	± 0,1 mm
	<ul style="list-style-type: none"> ● choix du pas de déplacement ● nombreuses variantes de montage du moteur 	<ul style="list-style-type: none"> ● choix du guidage : à billes (applications nécessitant des forces et des couples importants), à galets (solution simple et économique) ● ruban métallique de protection ● version anticorrosion ● large choix de capteurs assurant la fonction d'interrupteur de fin de course 	<ul style="list-style-type: none"> ● version anticorrosion ● courroie antistatique 	<ul style="list-style-type: none"> ● choix du guidage : à billes (applications nécessitant des forces et des couples importants), à galets (solution simple et économique) ● choix du type de chariot pour adaptation à la charge
	TAS4	CAS4	CAS3	CAS2
	▶ 61523 ◀	▶ 61524 ◀	▶ 61525 ◀	▶ 61526 ◀

Guide de choix		Axes portiques doubles	
mouvement	nombre de direction type de mouvement	1 horizontal : combinaison de deux axes parallèles X et X	
	 <p>position de la charge</p>	sur deux chariots parallèles	
type de système multiaxe		axes PAS 4●B + axe support PAS 4●H (entraînement par la charge)	axes PAS 4●B + PAS 4●B (entraînement par arbre de transmission)
entraînement		par courroie crantée sur un axe	par courroie crantée sur les deux axes
type de guidage		à billes ou à galets	à billes ou à galets
			
caractéristiques principales		<ul style="list-style-type: none"> ● grande longueur de course ● dynamique élevée ● haute précision du mouvement (positionnement, guidage) 	<ul style="list-style-type: none"> ● haute précision du mouvement (positionnement, guidage) ● forces d'avance élevées
charge utile maximale		250 kg	300 kg
course maximale de travail	sur axe X	5500 mm	
	sur axe Y	-	
	sur axe Z	-	
options		<ul style="list-style-type: none"> ● choix du guidage : à billes (applications nécessitant des forces et des couples importants), à galets (solution simple et économique) ● ruban métallique de protection ● version anticorrosion ● courroie antistatique ● large choix des capteurs assurant la fonction d'interrupteurs de fin de course ● nombreuses configurations pour le montage du moteur ● distance variable entre les deux axes 	
référence		MAXH	MAXS
▶ écran ◀		▶ 61527 ◀	▶ 61527 ◀

Positionneurs linéaires	Robots portiques	
2		3
horizontal et vertical : combinaison d'un axe X et d'un axe Z	horizontal : combinaison de deux axes perpendiculaires X et Y	horizontal et vertical : combinaison de deux axes perpendiculaires X et Y, et d'un axe Z
sur le flanc ou sur les blocs d'extrémité du profilé de l'axe Z	sur le chariot de l'axe Y	sur le flanc ou sur les blocs d'extrémité du profilé de l'axe Z
<ul style="list-style-type: none"> ● axes MAX S + CAS4 ● axes MAX S + CAS3 	<ul style="list-style-type: none"> ● axes MAXS + MAXH ● axes MAXS + PAS4●B 	<ul style="list-style-type: none"> ● axes MAXS + MAXH + CAS4 ● axes MAXS + MAXH + CAS3
par courroie crantée sur chaque axe à billes ou à galets		
		
<ul style="list-style-type: none"> ● positionnement dynamique de la charge 	<ul style="list-style-type: none"> ● grande longueur de course sur deux axes 	<ul style="list-style-type: none"> ● grande longueur de course sur trois axes
50 kg	130 kg	50 kg
5500 mm	5500 mm	5500 mm
-	1500 mm	1500 mm
1200 mm	-	1200 mm
<ul style="list-style-type: none"> ● choix du guidage : à billes (applications nécessitant des forces et des couples importants), à galets (solution simple et économique) ● large choix de capteurs assurant la fonction d'interrupteur de fin de course 		
fourni de base : <ul style="list-style-type: none"> ● ruban métallique de protection ● version anticorrosion ● courroie anti-statique 		
MAXP	MAXR2	MAXR3
▶ 61529 ◀	▶ 61531 ◀	▶ 61531 ◀

Guide de choix		contrôleurs de mouvements			
solutions de contrôle	contrôleurs motion		contrôleurs logiques		
type solution	Lexium LMC	Modicon LMC058	Modicon M258	Modicon M238	
					
solution autonome	■	■	■	■	
communication Ethernet	■	■	■	■ (avec passerelle)	
mode de commande	CANmotion, CANopen	CANmotion, CANopen	CANopen (3)	CANopen (3)	
type de commande	axes coordonnés	■	■	■	
	axes	■	-	-	
	synchronisé	■	-	-	
blocs fonction application	■	■	-	-	
logiciel de configuration et de programmation	Easy Motion, Motion Pro	SoMachine	SoMachine	SoMachine	
gammes de servo-variateurs associés	Lexium 32	Lexium 32	Lexium 32	Lexium 32	
▶ écran ◀	▶ 61720 ◀	▶ 41140 ◀	▶ 41040 ◀	▶ 41005 ◀	
page	E284	C27	C26	C25	





(1) Axes coordonnés : terme utilisé pour décrire un système, un API, une carte d'axe pouvant gérer plusieurs axes. Ces axes fonctionnent de manière indépendante.

(2) Axes synchronisés : terme utilisé pour décrire un système, un API, une carte d'axe pouvant gérer plusieurs axes. Ces axes sont liés entre eux et assurent des fonctions type synchronisation, interpolation, profil de came, etc.

(3) Selon référence.



Panorama des servo-moteurs :
voir page E266

	contrôleur graphique	contrôleur pour variateur de vitesse Altivar ATV61/71	automates programmables	
	Magelis XBTGC	IMC (carte de contrôle)	Modicon Premium (cartes d'axes automatés)	Modicon M340
				
	■	-	-	■
	■ (3)	■	■ (3)	■ (3)
	CANopen (en option)	CANopen	analogique/Pulse	SERCOS
	■	■	■	■
	-	-	■ (avec carte TSXCAY33)	-
	-	-	-	-
	SoMachine	SoMachine	Unity, PL7	Unity, PL7
	Lexium 32	Lexium 32	Lexium 32	Lexium 32
	▶43637◀	▶60206◀	▶43550◀ ▶43551◀	▶61705◀
	C29	-	C48	C48
				C38



Solutions complètes d'automatisation PacDrive 3

- Des contrôleurs ouverts et modulables.
- Des entraînements asservis haute dynamique et décentralisés.
- Des logiciels innovants.
- Un automate de sécurité SLC sur Sercos III.

PacDrive 3 est la nouvelle solution de contrôleurs motion hautes performances de l'environnement MachineStruxure (jusqu'à 99 axes ou 30 robots synchronisables). Cette solution se distingue par une communication Ethernet homogène basée sur Sercos III et un nouvel environnement de développement SoMachine Motion qui réduira encore les temps d'ingénierie. La solution est composée notamment de contrôleurs PacDrive LMC, des servo-varianteurs multi-axes LMX62, des servomoteurs SH et du logiciel unique SoMachine Motion.

Servo-variateurs et servo-moteurs

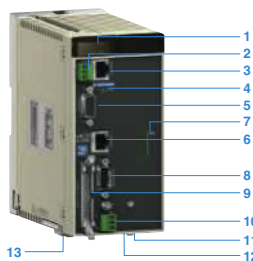
Lexium Controller



Contrôleurs de mouvement Lexium Controller LMC10, LMC20



Contrôleurs de mouvement Lexium Controller LMC20A1307 et LMC20A1309



Lexium Controller LMC 20A1307 et LCM 20A1309

- 1 Afficheur face avant avec DEL de visualisation d'état :
 - indication d'état du Lexium Controller
 - indication d'état de la communication du bus machine CANopen et du bus CANmotion.
- 2 Connecteur 3 broches pour alimentation du codeur maître.
- 3 Connecteur de type RJ45 pour raccordement au réseau Modbus TCP.
- 4 Bouton de réinitialisation du Lexium Controller.
- 5 Connecteur de type SUB-D 15 contacts femelle Haute Densité pour raccordement du codeur incrémental ou du codeur absolu série SSI.
- 6 Connecteur de type RJ45 pour raccordement Modbus ou liaison série RS 485, avec DEL de visualisation d'état.
- 7 Voyants de diagnostic de la carte de communication PROFIBUS DP ou DeviceNet.
- 8 Connecteur de type SUB-D 9 contacts mâle, pour raccordement du bus CANopen Motionbus.
- 9 Connecteur de type HE 10 (26 contacts), pour raccordement des entrées/sorties via des embases Telefast® ou via un connecteur femelle fourni.
- 10 Alimentation 24 V \pm du Lexium Controller par connecteur 3 broches.
- 11 Connecteur de type SUB-D 9 contacts mâle pour raccordement du bus PROFIBUS DP ou bornier débrochable à vis 5 contacts pour raccordement du bus DeviceNet.
- 12 Bornier à 8 micro-interrupteurs pour configuration de l'adresse esclave sur le bus PROFIBUS DP ou DeviceNet.
- 13 Port de communication CANopen de type SUB-D 9 contacts mâle pour extension de la configuration (entrées/sorties "Tout ou Rien" ou analogiques, variateurs, codeurs, autres équipements, ...).

Présentation ▶ 61 720 ◀

L'offre Lexium Controller est la solution optimisée pour le contrôle et le positionnement d'axes incluant des fonctions d'automatisme. Elle permet de répondre aux besoins d'une large gamme d'applications dans tous les secteurs d'activités.

Avec les contrôleurs de mouvement Lexium Controller, les servo-variateurs Lexium 05 et Lexium 15, Lexium 32 et les servo-moteurs BSH et BMH, Schneider Electric propose une solution complète, performante et économique, Lexium PAC. Cette solution s'adapte et s'intègre dans toutes les plates-formes d'automatisme Schneider Electric et tiers.

La solution logicielle fournie par les contrôleurs de mouvement Lexium Controller propose, à l'aide d'un modèle d'applications et d'une librairie de blocs-fonctions, une mise en service très aisée et très rapide de la machine.

Les contrôleurs de mouvement Lexium Controller sont particulièrement adaptés aux machines compactes grâce à :

- leur encombrement réduit
- le nombre limité de modèles et l'intégration de blocs-fonctions
- leur simplicité d'installation
- la mise en œuvre immédiate de l'application grâce au modèle d'applications et au terminal graphique déporté
- l'optimisation des coûts d'installation et de mise en service.

De plus, ils répondent aux exigences de performances des machines spéciales et modulaires, grâce à :

- leurs capacités d'extension (entrées/sorties, etc.)
- leurs fonctions logicielles modulaires
- leur facilité d'intégration dans les automatismes standard grâce aux possibilités de connexion sur les bus et réseaux disponibles sur le marché, tels que CANopen, CANmotion, Modbus, Profibus DP, DeviceNet et Modbus TCP.

Applications

Le contrôleur de mouvement Lexium Controller assure la coordination et la synchronisation d'axes, via les bus de terrain, pour des applications nécessitant un contrôle allant jusqu'à 8 axes synchronisés. Il intègre les fonctions standard de contrôle et de commande de mouvement :

- contrôle de vitesse et contrôle de couple
- positionnement relatif ou absolu
- profils de came pour axes esclaves et pilotage des commutateurs à came programmables
- fonction arbre électrique en vitesse et en position
- interpolations linéaire et circulaire (2½ dimensions)
- axe maître par codeur externe
- mesure de distances et capture de positions sur entrée "Tout ou Rien" haute performance (30 μ s)
- contrôle de mouvement en position avec une vitesse de fin prédéterminée (blending).

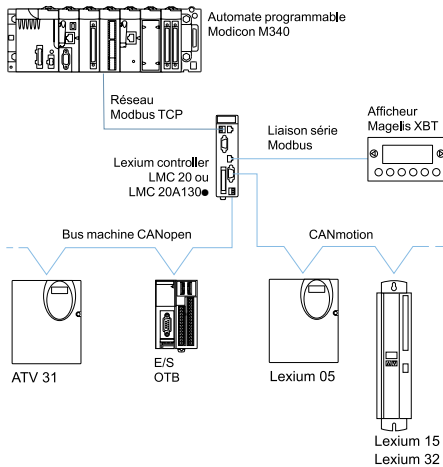
Il est dédié aux applications de type :

- machines de manutention (convoyeurs, palettiseurs, transtockeurs, etc.) et machines de transfert (portiques, etc.)
- machines d'assemblage (emmanchement, serrage, etc.)
- machines d'inspection et de contrôle de qualité
- machines assurant des opérations à la volée (coupe, impression, marquage, etc.).

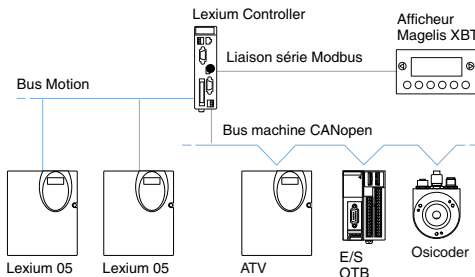
Description

L'offre Lexium Controller propose trois niveaux d'intégration possible dans les automatismes selon les références proposées :

- LMC10 : c'est un produit économique, avec un bus CANmotion
- LMC20 : en plus des caractéristiques du LMC10, il offre une offre une connexion au réseau Modbus TCP, s'intégrant ainsi dans les architectures d'automatisme grâce à sa connexion CANopen, il étend ses capacités d'entrées/sorties et peut piloter d'autres appareils
- LMC20A130● : en plus des caractéristiques du LMC20, il offre une connexion aux bus de terrain Profibus DP et DeviceNet.



Exemple d'intégration du Lexium Controller dans une plate-forme d'automatisme



Exemple d'intégration du Lexium Controller en autonome



Terminal graphique déporté VW3M1701

Intégration dans les plates-formes d'automatisme

Le contrôleur de mouvement Lexium Controller s'intègre aisément dans les architectures d'automatisme standard du marché. Il peut se connecter directement, grâce aux ports de communication situés en face avant, aux bus et réseaux suivants : Modbus, Profibus DP et DeviceNet, Ethernet TCP/IP.

Ainsi, le contrôleur de mouvement Lexium Controller rend accessible toutes les données des axes qu'il contrôle aux automates programmables, aux terminaux de dialogue de type Magelis ou à tout autre client.

Bus machine CANopen et CANmotion

Pour ses performances, le bus machine CANopen est aujourd'hui très largement utilisé dans le domaine industriel. Conforme au standard international ISO 11898 promu par l'association "CAN in Automation" regroupant des utilisateurs et des constructeurs, il offre une grande garantie d'ouverture et d'interopérabilité grâce à ses profils de communication et d'équipements standardisés.

Deux bus machine CANopen sont directement accessibles grâce à deux ports de communication intégrés, conformes au standard CiA DSP 301 V4.0 :

- bus CANmotion : ce bus est dédié à la coordination et à la synchronisation des variateurs (conformes au standard CiA DSP 402, "Device Profil Drives & Motion Control"). Il est disponible pour tous les contrôleurs de mouvement Lexium Controller
- bus machine CANopen : ce bus est dédié à l'extension des capacités d'automatisme, tels que entrées/sorties, variateurs, codeurs, ... Il est disponible pour les contrôleurs de mouvement LMC 20 et LMC 20A130.

Solution logicielle

Selon les exigences demandées, la gamme Lexium Controller offre deux modes de développement d'une application :

- un mode Easy Motion qui s'appuie sur un modèle d'applications et son interface graphique intégrée, pour configurer et paramétrer les fonctions de contrôle de mouvement
- un mode Motion Pro pour configurer et programmer les fonctions de contrôle de mouvement et d'automatisme, selon un langage conforme au standard IEC 61131.

La gamme Lexium Controller offre en outre une librairie de blocs-fonctions pour une mise en service immédiate de l'application.

Terminal graphique déporté

Proposé en option, le terminal déporté de diagnostic et de mise au point, associé au modèle d'applications du mode Easy Motion, permet :

- d'établir un diagnostic du contrôleur de mouvement Lexium Controller ou des servo-variateurs
- d'effectuer un réglage du contrôleur de mouvement Lexium Controller ou des paramètres des servo-variateurs
- de réaliser la mise au point
- de sauvegarder et de restituer les données de l'application.

Pour une meilleure performance et une plus grande efficacité, l'utilisateur est au plus près de la machine. Outil ergonomique, son bouton de navigation permet un accès direct aux menus déroulants. Ce terminal graphique propose deux niveaux d'accès configurables :

- maintenance (accès limité)
- développement (accès autorisé aux données configurables).

Références

bus Motion (CANopen capture/synchronisé)	entrées/ sorties	entrées/ sorties	CANopen	Ethernet TCP/IP	bus de terrain	référence
■	2+2	8/8	-	-	-	LMC10
■	2+2	8/8	■	■	-	LMC20
■	2+2	8/8	■	■	Profibus	LMC20A1307
■	2+2	8/8	■	■	DeviceNet	LMC20A1309
accessoires						
terminal graphique déporté						VW3M1701

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code ▶ **61720** ◀