

DOSSIER TECHNIQUE



MALAXEUR HABILIS

Sommaire

1. Mise en situation
2. Présentation de l'équipement
 - 2.1 Armoire de puissance
 - 2.2 Coffret de commande
 - 2.3 Partie opérative (Malaxeur)
3. Partie Mécanique
4. Partie Electrique
 - 4.1 Schémas de l'armoire
 - 4.2 Schémas du coffret de commande
 - 4.3 Schémas de la Partie Opérative (Malaxeur)
 - 4.4 Caractéristiques techniques des constituants

1. Mise en situation

Vous êtes agent technique dans un bureau d'étude de l'entreprise HABILIS, fabricant d'armoires électriques.

Il vous faut suivre au plus près l'évolution du marché et répondre aux besoins des clients en leur proposant des solutions techniques pertinentes.

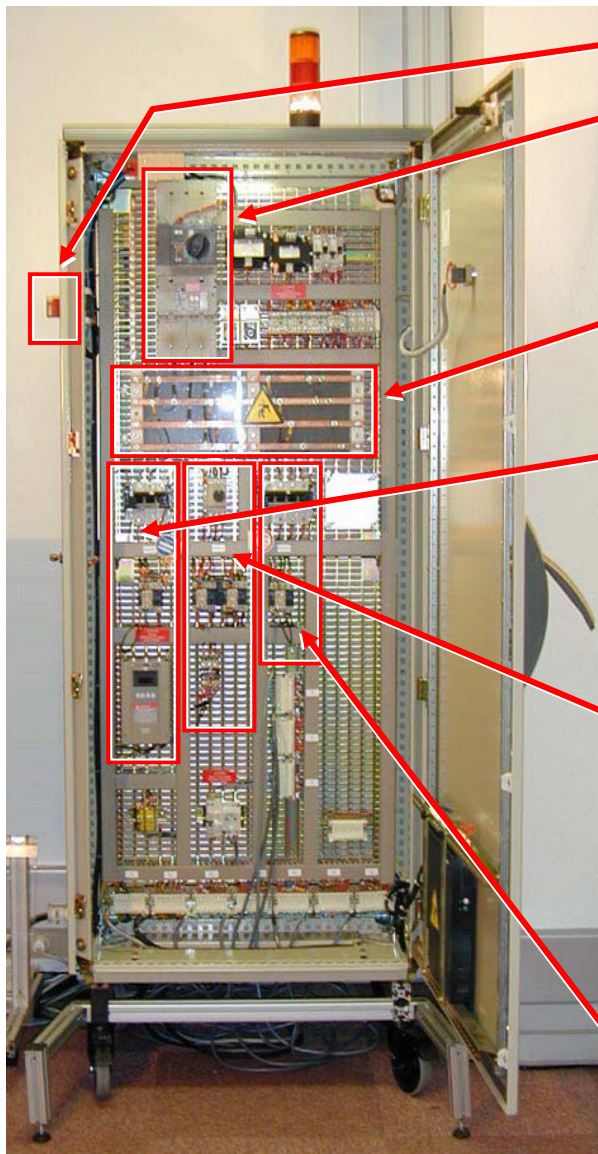
On sollicite vos compétences qui peuvent couvrir les domaines suivants :

- Vous assurez les essais de mise en service avant livraison (première mise sous tension).
- Vous participez à l'adaptation du produit aux besoins spécifiques des clients. Cette adaptation vous amène à :
 - Modifier les schémas électriques
 - Choisir le matériel
 - Réaliser les câblages correspondants (prototype de développement)
 - Déterminer et valider les différents réglages
 - Assurer la mise en œuvre d'automates à partir de logiciels appropriés
 - Lire et interpréter des vues en coupes de pièces mécaniques

2. Présentation de l'équipement

Le système Habilis est constitué de :
- une armoire principale, dite de puissance
- un coffret de commande et de signalisation
- une partie opérative (malaxeur industriel)

2.1 Armoire de puissance



L'armoire est alimentée à partir :

- d'un interrupteur de puissance à commande manuelle externe cadenassable
- d'un disjoncteur différentiel type Vigi Compact NS/100N TM 80D à commande manuelle rotative, cadenassable également.

Elle comprend **trois départs** repérés, plus un **emplacement libre** pour câbler un départ supplémentaire, raccordés sur un **jeu de barres tétrapolaire**.

À gauche : départ permettant de piloter la pale d'un **malaxeur** par l'intermédiaire d'un moteur asynchrone triphasé (partie opérative).

Ce départ est composé :

- d'un sectionneur tripolaire avec dispositif de cadenassage, un contacteur,
- d'un variateur de fréquence type ALTIVAR 18
- d'un onduleur situé dans la porte de l'armoire.

Au centre : départ permettant d'actionner en ouverture et fermeture le **couvercle** de la cuve du malaxeur par l'intermédiaire d'un moto-réducteur (partie opérative).

Ce départ est composé :

- d'un disjoncteur magnétique cadenassable type GV2L
- d'un contacteur-inverseur, et d'un relais thermique différentiel.

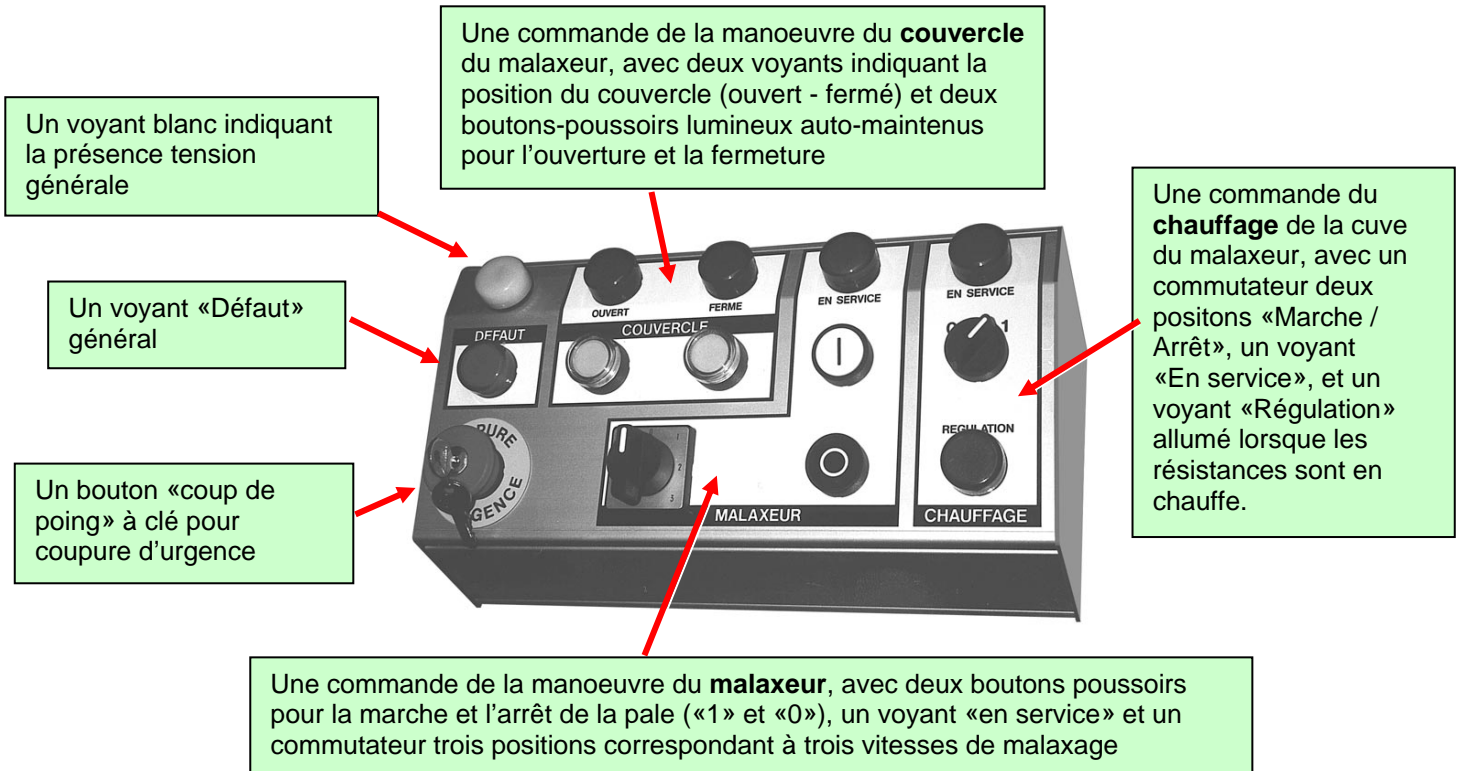
À droite : départ commandant la **chauffe** des résistances situées dans la cuve du malaxeur (partie opérative).

Ce départ est composé :

- d'un sectionneur tétrapolaire, avec dispositif de cadenassage
- d'un contacteur tétrapolaire.

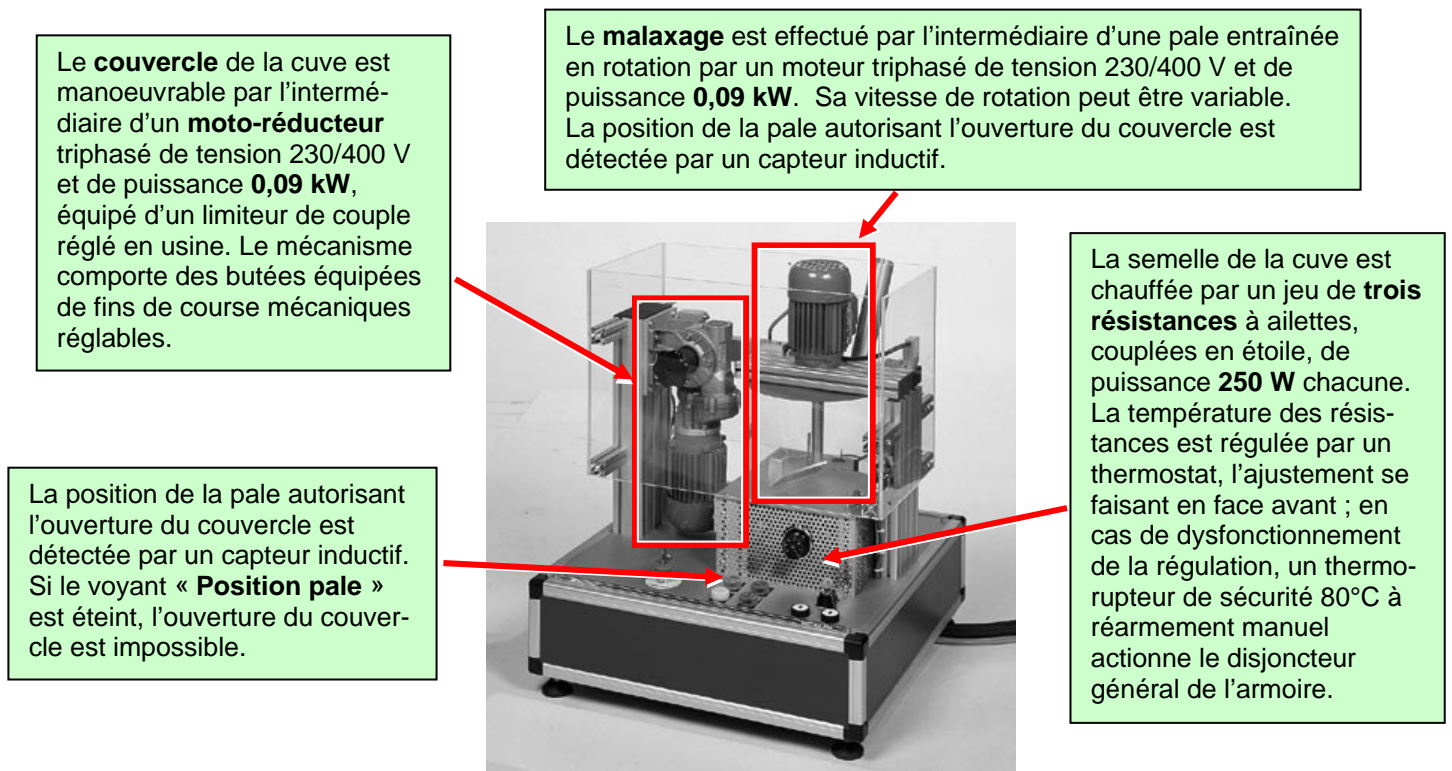
2.2 Coffret de commande

Ce coffret est destiné à se situer dans une salle de contrôle distante de la partie à commander. Pour une meilleure qualité des manipulations, il est préférable de fixer la boîte à bouton soit sur un châssis, soit sur une table. Il comprend :



2.3 Partie opérative (malaxeur)

L'appareil est bâti autour d'une cuve thermostatée de diamètre 240 mm et de profondeur 170 mm.



PARTIE

MECANIQUE

LE MALAXEUR HABILIS

MISE EN SITUATION

Le système étudié est un modèle de malaxeur industriel à taille réduite. Ce malaxeur, développé par la société SCHNEIDER Electric, est présent dans les laboratoires d'électrotechnique. La fonction principale du malaxeur est :

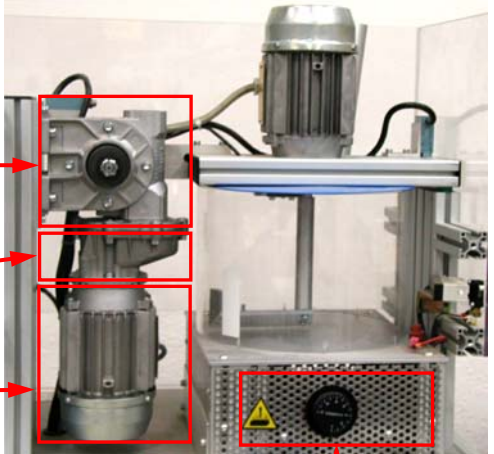
- ✓ Malaxer et chauffer des granulés à température adaptée

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

Les granulés sont malaxés par une pâle mise en rotation par un moteur triphasé asynchrone monté sur le couvercle de la cuve du malaxeur.

Pour permettre le nettoyage de la cuve, le couvercle de la cuve peut être ouvert par un ensemble moto-réducteur à engrenage cylindrique droit **RA** et roue et vis sans fin **RS**.

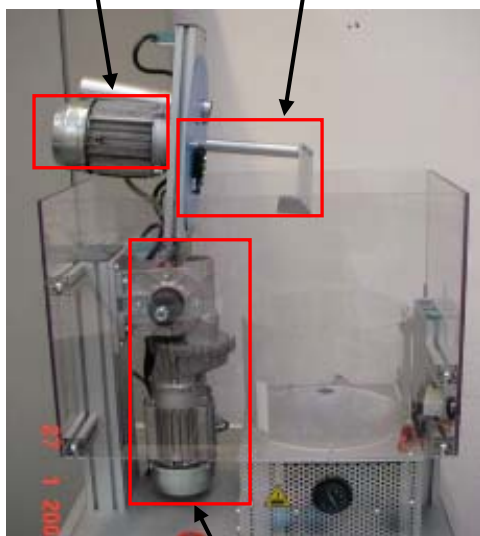
Le couvercle de cuve est directement relié à l'arbre de sortie du réducteur **RS**.

<p>Ce moto-réducteur est constitué de 3 parties :</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Un deuxième réducteur à roue et vis sans fin RS 40	
<ul style="list-style-type: none">✓ Un premier réducteur à engrenage cylindrique droit RA	
<ul style="list-style-type: none">✓ Un moteur électrique asynchrone triphasé de puissance Pm = 0,09 kW	

Moteur de malaxage

Pâle de malaxage

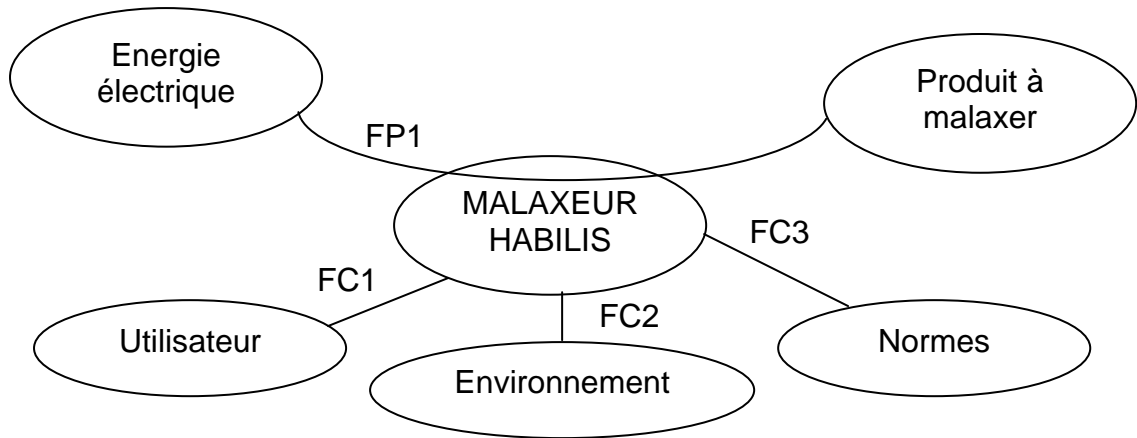
Résistance de chauffe



Ensemble moto-réducteur de levée de couvercle de cuve

☞ *Malaxeur avec couvercle en position ouverte pour le nettoyage de la cuve*

On donne ci-dessous le diagramme de description du malaxeur HABILIS (voir la vue d'ensemble du système sur la page précédente).



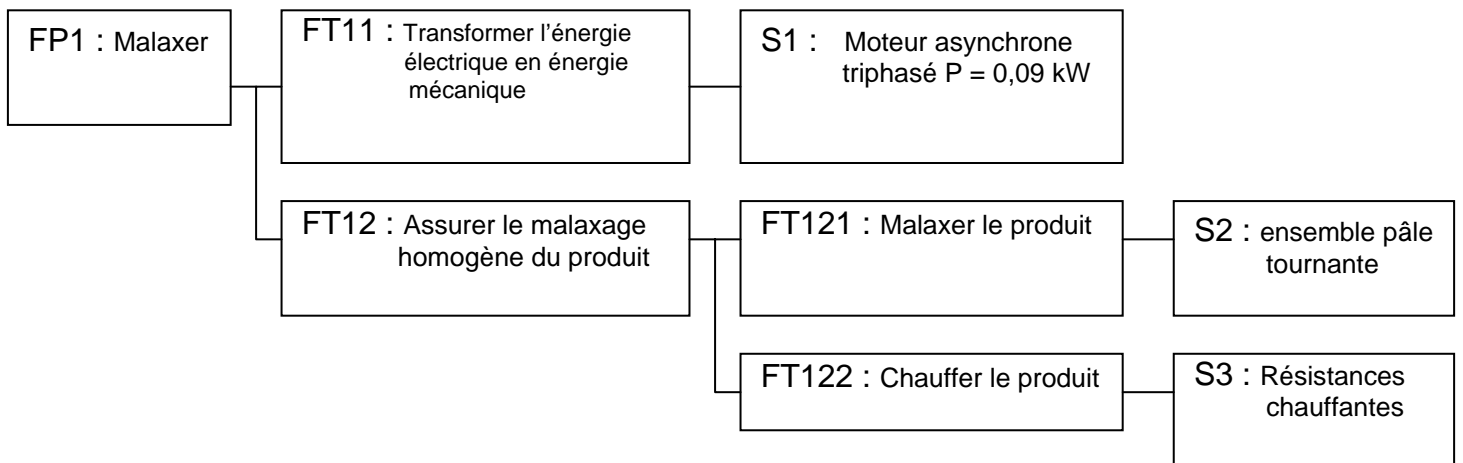
FP1 : Malaxer et chauffer des granulés à température adaptée.

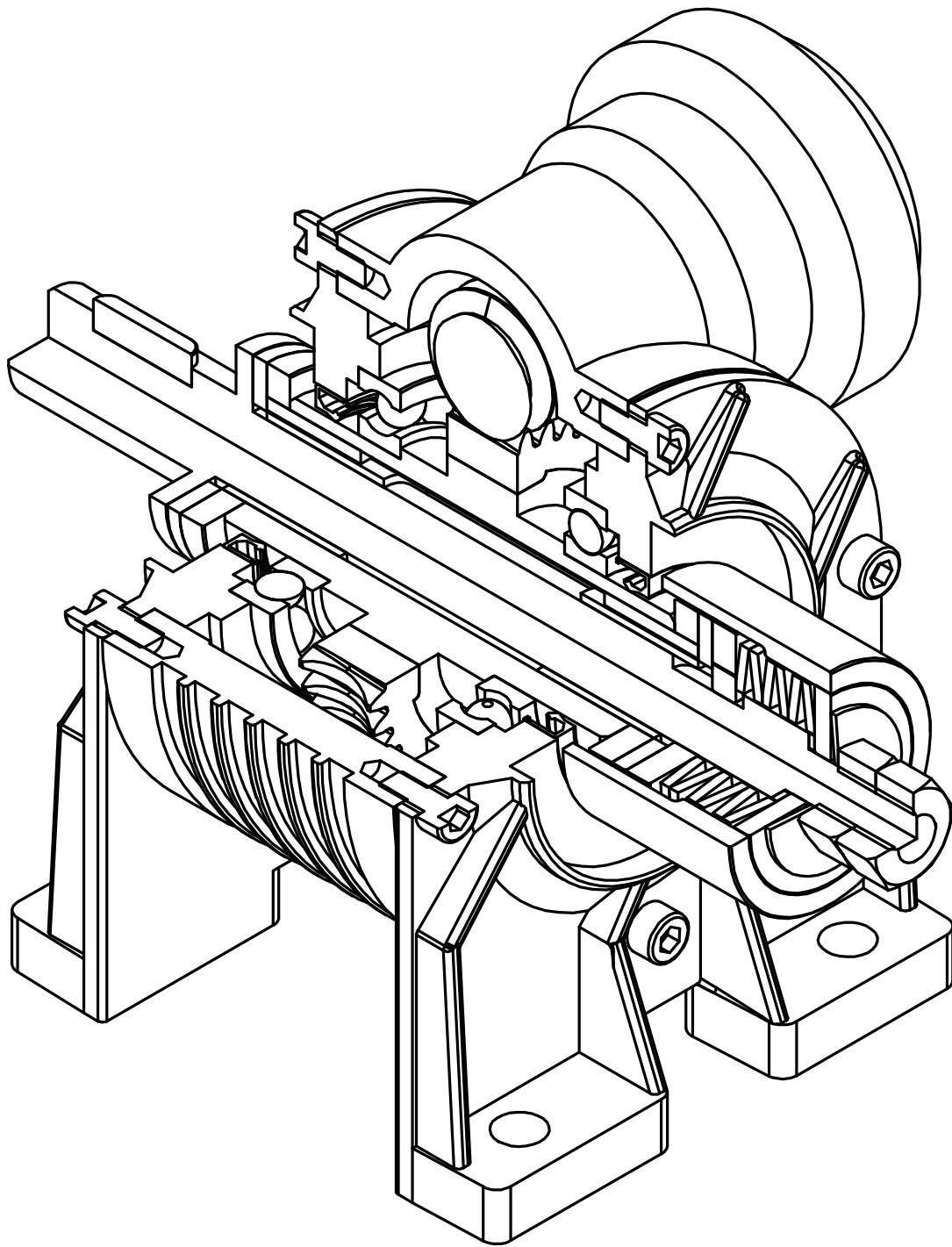
FC1 : Permettre à l'utilisateur de lever le couvercle en vue du nettoyage de la cuve.

FC2 : Résister aux agressions physiques et chimiques.

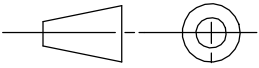
FC3 : Respecter les normes de sécurité en vigueur.

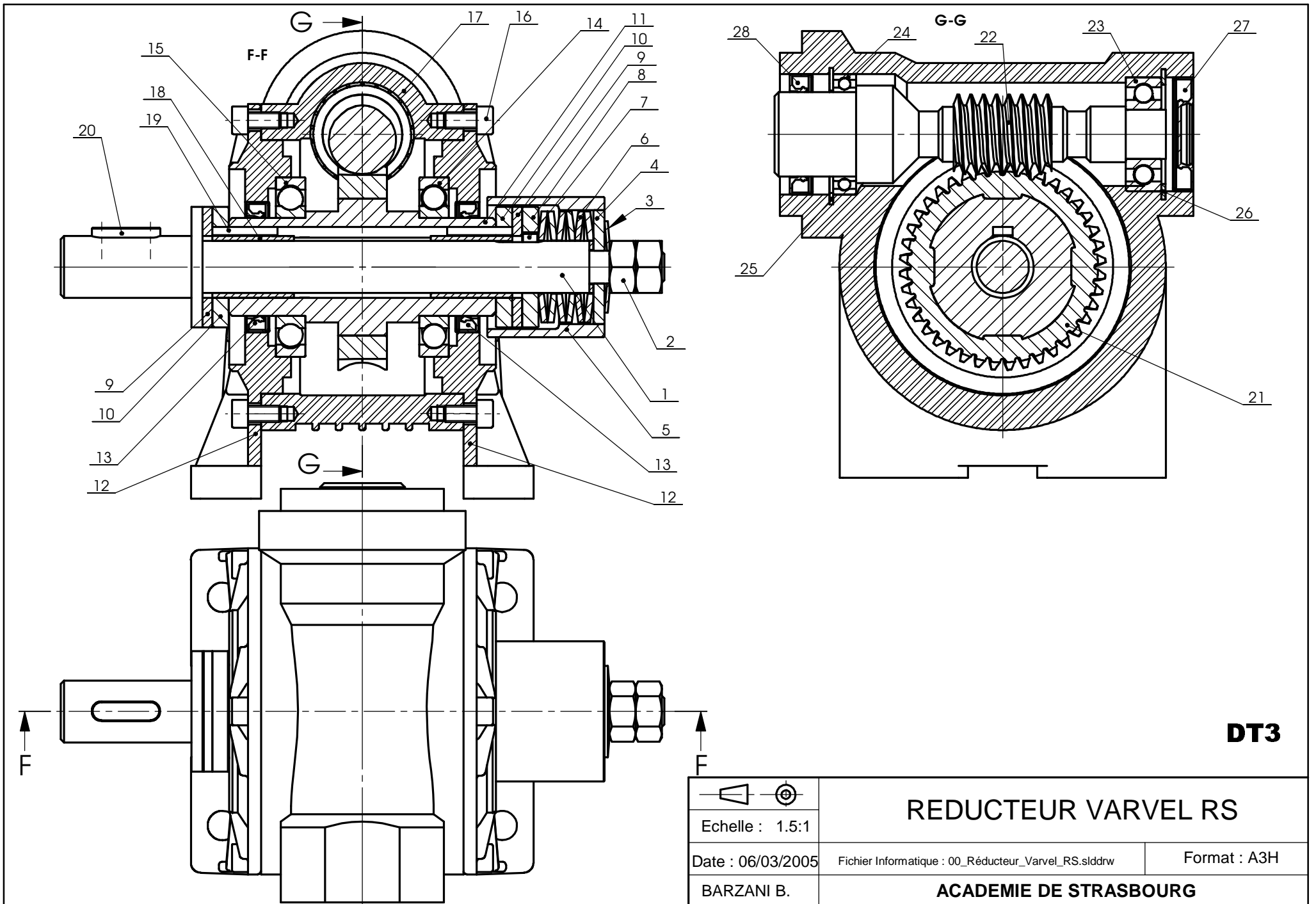
On donne le diagramme FAST de la fonction FP1 :





DT5

Rep.	Nbre	Désignation	Matière	Observations
		REDUCTEUR VARVEL RS		
Echelle : 1:1				Format : A4V
Date : 15/03/05				
BARZANI B.		ACADEMIE DE STRASBOURG		



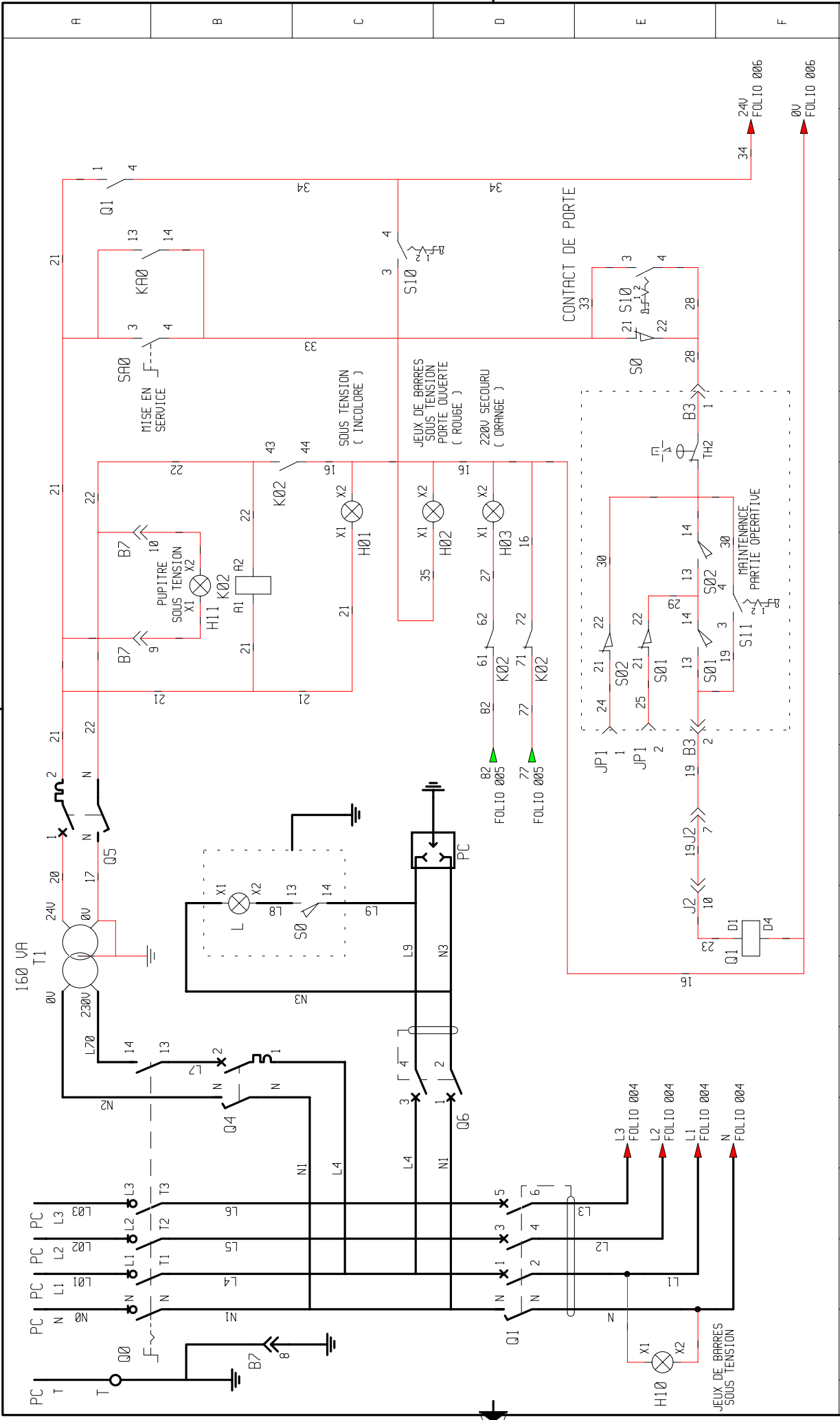
DT3

		<h2>REDUCTEUR VARVEL RS</h2>	
Echelle : 1.5:1			
Date : 06/03/2005		Fichier Informatique : 00_Réducteur_Varvel_RS.sldrw	Format : A3H
BARZANI B.		ACADEMIE DE STRASBOURG	

28	1	Joint à lèvres	
27	1	Joint à lèvres	
26	1	Anneau élastique	
25	1	Anneau élastique	
24	1	Roulement	
23	1	Roulement	
22	1	Vis sans fin	1 filet
21	1	Roue droite à denture hélicoïdale	Z=40
20	2	clavette	
19	1	clavette	
18	2	Douille	
17	6	Carter	Al Si 12 Cu 2 Fe
16	8	Vis CHc, M5 - 8	
15	1	Roulement	
14	1	Roulement	
13	1	Joint à lèvres	
12	2	Flasque	Al Si 12 Cu 2 Fe
11	1	Arbre creux de sortie	16 Cr Ni 4
9_10	2	Disque de Friction	
8	1	Entretoise	
7	1	Clavette	
6	6	Rondelle Belleville	
5	1	Protection arrière	
4	1	Anneau de serrage	
3	1	Rondelle Ressort	
2	2	Ecrou H M10	
1	1	Arbre de sortie	16 Cr Ni 4
Rep.	Nb.	Désignation	Matière
REDUCTEUR VARVEL RS40			

PARTIE

ELECTRIQUE



N° de note	Date émiss.	Emetteur	IED	Modifications
S N	06.03.97	P. PREVOST	01	Lancement
S N	13.01.98	P. PREVOST	02	Changé repérage du fil 034 en 35
S N	06.04.98	P. PREVOST	03	Modifications voir folios, 004, 9, 11, 12, 14, 16, 17, 20
S N	02.06.98	P. PREVOST	04	Rajouté 06 et PC
S N	15.07.99	P. PREVOST	05	Modifications voir folios 006, 007, 008, 013 et 018

Elabli	Nom	Date
I.S.F		06.03.97
S. BRUNERUX		06.03.97
P. PREVOST		06.03.97

PROJ:	NUMERO	REV	CO	IED	FOLIO
	1479571	01	A	05	003

ARMOIRE HABILIS	SCHEMA DES ALIMENTATIONS
MD19A513	

TELEMECANIQUE	GRUPE SCHNEIDER

HAUTEUR: 500mm
LARGEUR: 300mm

FOND: BLANC

SCHEMA ET TEXTE: NOIR

MD1AA513: NOIR

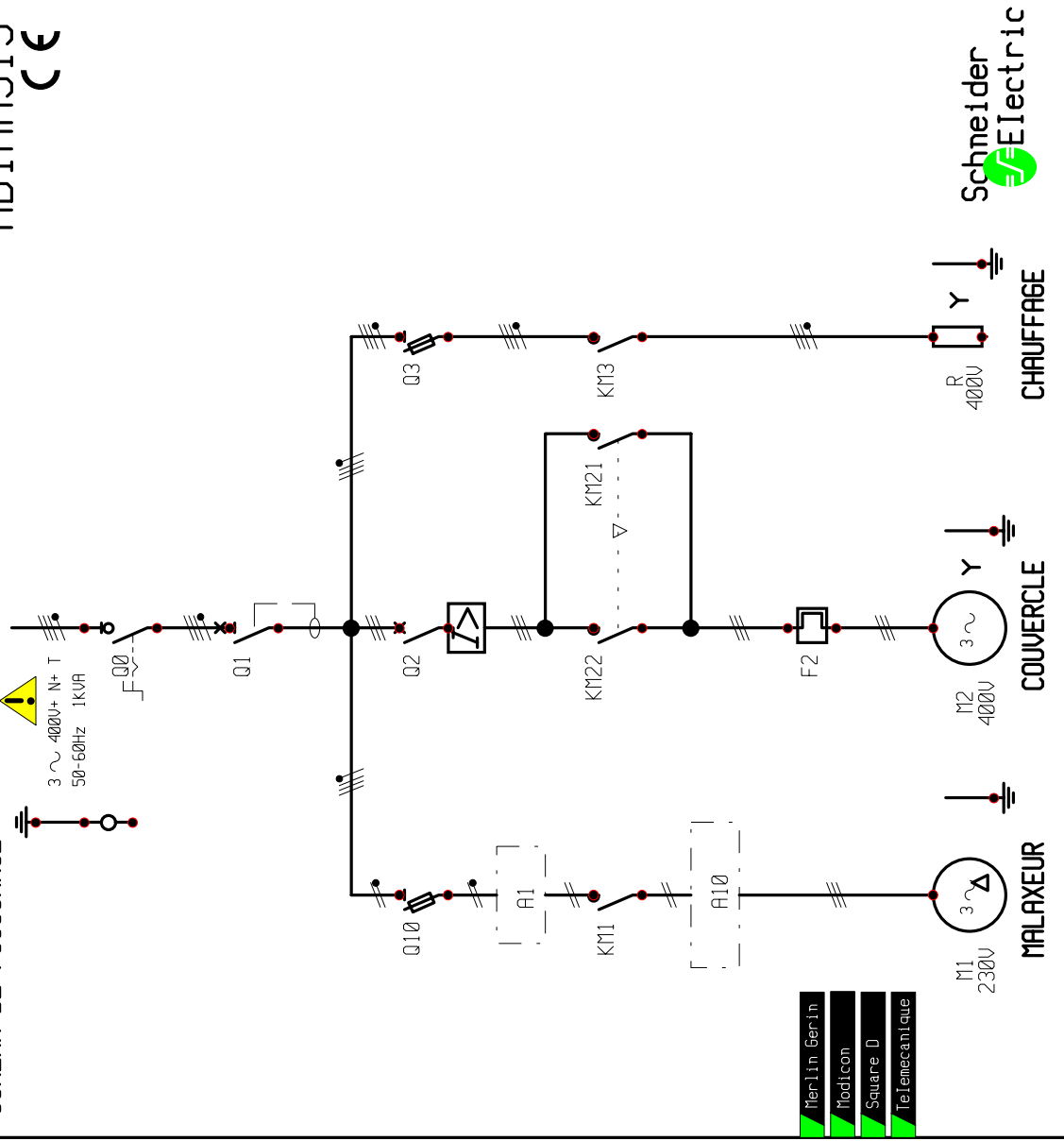
LOGO =S= : BLANC SUR FOND VERT

MARQUES : BLANC SUR FOND GRIS ET VERT

Schneider Electric
COULEUR GRISE

SCHEMA DE PUISSANCE

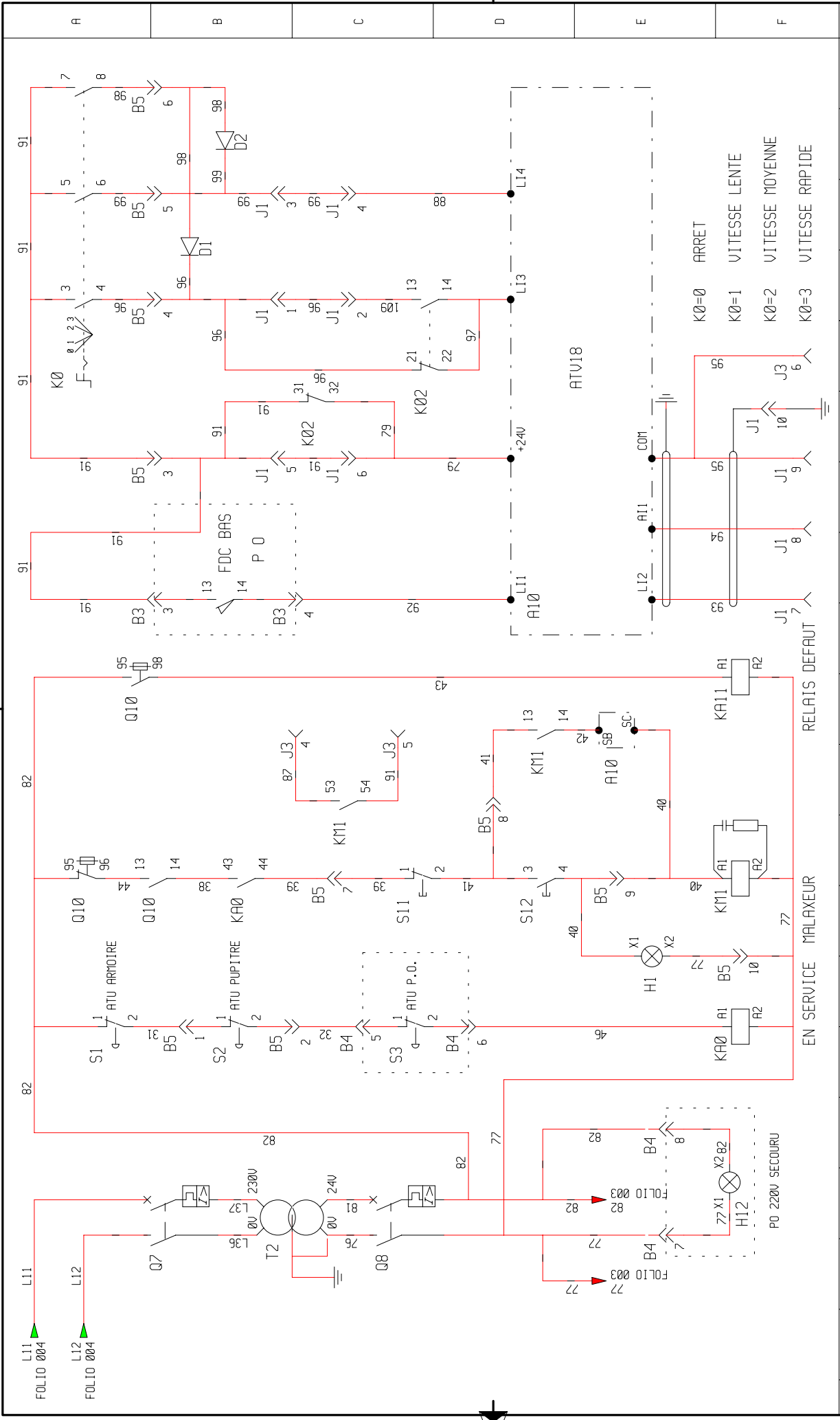
MD1AA513
CE



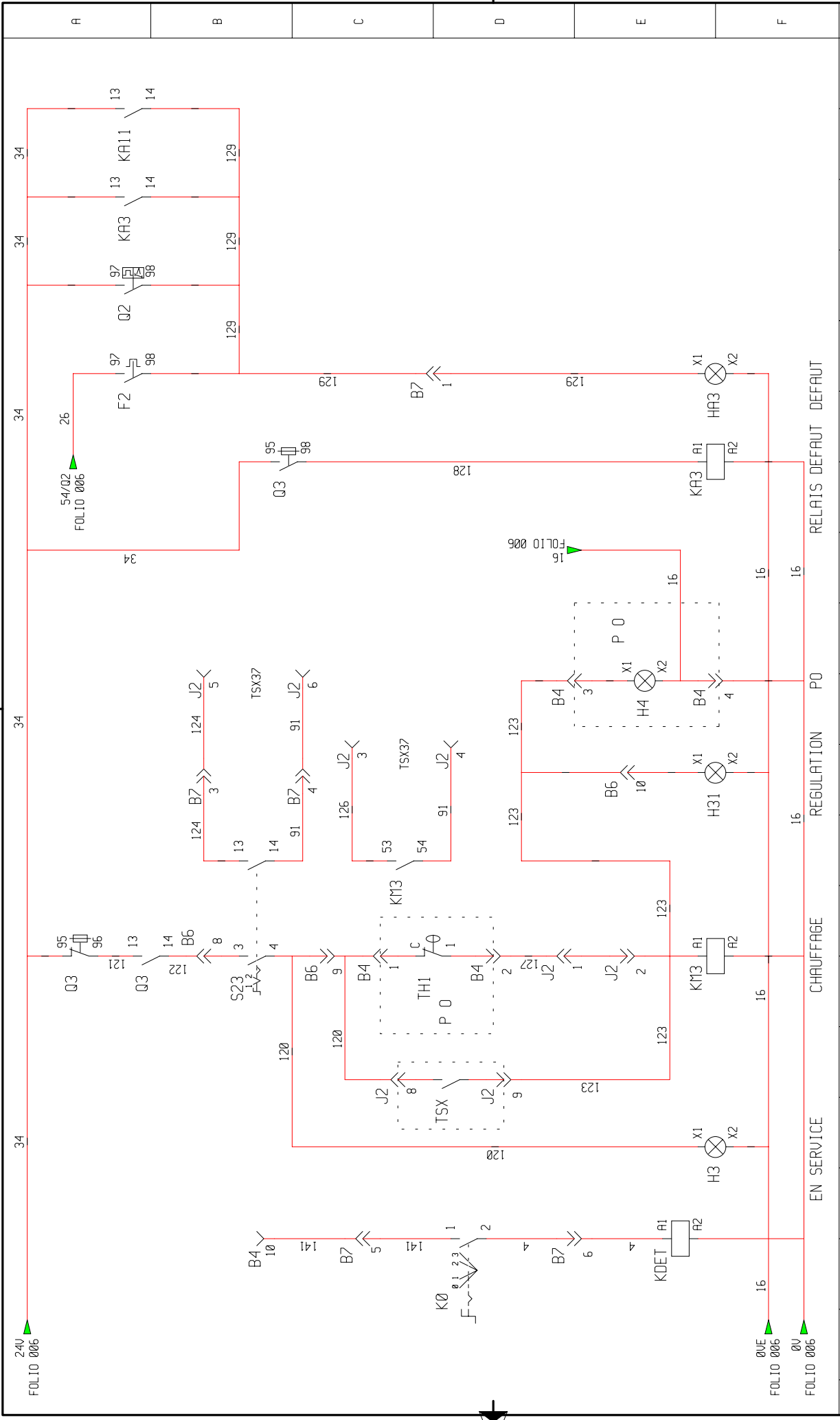
Merlin Gerin
Modicon
Square D
Telemecanique

Schneider Electric

INFORMATIQUE		S		5		4		3		2		1	
N° de note		Date émiss.		Emetteur		IED		Modifications					
S N		06.03.97		P. PREVOST		01		Lancement					
S N		13.01.98		P. PREVOST		02		Supprimé Q11, modifié texte et présentation					
S N		06.04.98		P. PREVOST		03		Supprimé différentiel sur 06					
S N		02.06.98		P. PREVOST		04		Supprimé 06 et PC					
S N		15.07.99		P. PREVOST		05		Changé logo =S= et marques					
Etabli		I.S.F		Nom		Date		ARMOIRE HABILIS					
Saisi		S. BRUNERUX		I.S.F		06.03.97		SCHEMA DE PUISSANCE ADHESIF					
Contrôle saisie		P. PREVOST		P. PREVOST		06.03.97		MD1AA513					
PROJ:		RADICAL		VU		VUF		CD		IED		FOLIO	
FORMAT		A3		1479578		01		A 50		05		033	




1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
N° de note		Date émiss.	Emetteur	IED		Modifications													
S N		06.03.97	P. PREVOST	01		Lancement													
S N		13.01.98	P. PREVOST	02		Lignes de KM1 et KA11 passent en 24V													
S N		06.04.98	P. PREVOST	03		Modifications voir folios, 004, 9, 11, 12, 14, 16, 17, 20													
S N		02.06.98	P. PREVOST	04		Modifications voir folios, 003, 4, 9, 10, 12, 14, 15, 17, 19, 20													
S N		15.07.99	P. PREVOST	05		Modifications voir folios 006, 007, 008, 013 et 018													
INFORMATIQUE																			
S																			
Elabli		Nom		Date		ARMOIRE HABILIS													
Saisi		I.S.F		06.03.97		SCHEMA DE CONTROLE													
Controlé saisie		S. BRUNERUX		06.03.97		MD1AA513													
PROJ:		P. PREVOST		06.03.97		RADICAL													
FORMAT		A3		01		A		30		IED		05		005		FOLIO		005	



INFORMATIQUE		EN SERVICE		CHAUFFAGE		REGULATION P0		RELAIS DEFAULT DEFAULT	
N° de note	Date émiss.	Emetteur	IED	Modifications					
S N	06.03.97	P. PREVOST	01	Lancement					
S N	13.01.98	P. PREVOST	02	Changé repérage du fil 410 en 4					
S N	06.04.98	P. PREVOST	03	Modifications voir folios, 004, 9, 11, 12, 14, 16, 17, 20					
S N	02.06.98	P. PREVOST	04	Modifications voir folios, 003, 4, 9, 10, 12, 14, 15, 17, 19, 20					
S N	16.07.99	P. PREVOST	05	Relier 97 de F2 à 54 de 02 fil N°26					
Date		Nom		Date					
06.03.97		I.S.F		06.03.97					
06.03.97		S. BRUNERUX		06.03.97					
06.03.97		P. PREVOST		06.03.97					
PROJ:		RADICAL		VU		VFCO		IED	
1479571		1479571		01		A 30		05	
FORMAT		A3		FOLIO					
FOLIO		007		007					

REPÈRE	QUANTITÉ	DESIGNATION	REFERENCE FABRICANT	FABRICANT
Q0	1	INTERRUPTEUR VARIO 80A	VCF4	TELEMECANIQUE
"	1	POLE NEUTRE	VZ12	TELEMECANIQUE
"	1	ADDITIF CONTACTS AUXILLIAIRES	VZ7	TELEMECANIQUE
"	1	CACHE BORNES PÔLES DE PUISSANCE	VZ9	TELEMECANIQUE
"	1	CACHE BORNE PÔLE AUXILLIAIRES	VZ27	TELEMECANIQUE
Q2	1	DISJONCTEUR	GV2L04	TELEMECANIQUE
"	1	BLOC DE CONTACTS	GV2AD1010	TELEMECANIQUE
Q3	1	SECTIONNEUR TETRAPOLAIRE 50A	6K1EY	TELEMECANIQUE
"	1	DISPOSITIF DE CADENASSAGE	6K1AV09	TELEMECANIQUE
"	3	CARTOUCHE FUSIBLE 4A 6I AVEC PERCUTEUR	DF3EN04	TELEMECANIQUE
Q7	1	DISJONCTEUR MAGNETO-THERMIQUE 1A	6B2CD06	TELEMECANIQUE
Q8	1	DISJONCTEUR MAGNETO-THERMIQUE 4A	6B2CD09	TELEMECANIQUE
Q10	1	SECTIONNEUR TRIPOLAIRE 50A	6K1EU	TELEMECANIQUE
"	1	DISPOSITIF DE CADENASSAGE	6K1AV08	TELEMECANIQUE
"	1	TUBE 14x51mm	DK1EB92	TELEMECANIQUE
"	1	CARTOUCHE FUSIBLE 4A 6I AVEC PERCUTEUR	DF3EN04	TELEMECANIQUE
KM1	1	CONTACTEUR 25A 24V 50-60HZ	LC1D2510B7	TELEMECANIQUE
"	1	MODULE ANTIPARASITAGE 24V	LA4DA1E	TELEMECANIQUE
"	1	BLOC DE CONTACT	LA1DN11	TELEMECANIQUE
KM21/22	1	CONTACTEUR INVERSEUR 25A 24V 50-60HZ	LC2D2501B7	TELEMECANIQUE
"	2	BLOC ADDITIF	LA1DN11	TELEMECANIQUE



N° de note		Date émiss.	Emetteur	IED	Modifications	
S N	06.03.97	06.03.97	P. PREVOST	01	Lancement	
S N	13.01.98	13.01.98	P. PREVOST	02	KM1 passe en 24V, changé Q7 et Q8	
S N	06.04.98	06.04.98	P. PREVOST	03	Modifications voir folios, 004, 9, 11, 12, 14, 16, 17, 20	
S N	02.06.98	02.06.98	P. PREVOST	04	Modifications voir folios, 003, 4, 9, 10, 12, 14, 15, 17, 19, 20	
S N	16.07.99	16.07.99	P. PREVOST	05	Ajouté caches bornes sur interrupteur Q0	

Elabli	I.S.F	Date	06.03.97
Saisi	S. BRUNERUX	Date	06.03.97
Contrôle saisie	P. PREVOST	Date	06.03.97
 Telemecanique GROUPE SCHNEIDER		PROJ:	
		FORMAT	A3

ARMOIRE HABILIS		NOMENCLATURE ARMOIRE	
MD1AA513		RDICAL	01 A 01
FOLIO	008	IED	05

REPÈRE	QUANTITÉ	DESIGNATION	REFERENCE FABRICANT	FABRICANT
KM3	1	CONTACTEUR TETRAPOLAIRE 25A 24V 50-60HZ	LC1D25004B7	TELEMECANIQUE
"	1	BLOC ADDITIF	LA1DN11	TELEMECANIQUE
A10	1	VARIATEUR DE VITESSE POUR MOTEUR ASYNCHRONNE 0,37KW ATV18	ATV18U09M2	TELEMECANIQUE
KDET/KA3/KA11	3	RELAIS AVEC 1 CONTACT F 24V	ABR1E118B	TELEMECANIQUE
KA1/KA2/KA0	3	CONTACTEUR AUXILIAIRE	CA2KN22B7	TELEMECANIQUE
K02	1	CONTACTEUR AUXILIAIRE	CA2KN22B7	TELEMECANIQUE
"	1	BLOC DE CONTACTS ADDITIFS	LA1KN22	TELEMECANIQUE
H..	1	SOCLE VERRINE	XUAC21	TELEMECANIQUE
H01	1	BALISE LUMINEUSE INCOLORE	XUAC37	TELEMECANIQUE
H02	1	BALISE LUMINEUSE ROUGE	XUAC34	TELEMECANIQUE
H03	1	BALISE LUMINEUSE ORANGE	XUAC35	TELEMECANIQUE
H01.2.3	3	LAMPE 24V	DL1BL024	TELEMECANIQUE
H10	1	VOYANT A TETE BLANCHE 230V	XB2BV71	TELEMECANIQUE
"	1	ETIQUETTE VIERGE "BARRÉS SOUS TENSION"	ZB2Y2101	TELEMECANIQUE
"	1	EQUERRE	DX1AP52	TELEMECANIQUE
S1	1	TETE DE COUP DE POING A ACCROCHAGE A CLE N° 421E	ZB2BS1412	TELEMECANIQUE
"	1	CORPS AVEC 1 CONTACT Ø	ZB2BZ102	TELEMECANIQUE
"	1	ETIQUETTE CIRCULAIRE "COUPURE D'URGENCE"	ZB2BY9101	TELEMECANIQUE
S10	1	TETE DE BOUTON A CLE N° 458A A 2 POSITIONS FIXES	ZB2B6210	TELEMECANIQUE
"	1	CORPS AVEC 1 CONTACT F	ZB2BZ101	TELEMECANIQUE
"	1	ETIQUETTE VIERGE "HS-ES"	ZB2BY2101	TELEMECANIQUE

N° de note		Date émiss.	Emetteur	IED	Modifications	
S N	06.03.97	06.03.97	P. PREUOST	01	Lancement	
S N	13.01.98	13.01.98	P. PREUOST	02	KA11 passe en 24V	
S N	06.04.98	06.04.98	P. PREUOST	03	Modifié référence de H10	
S N	10.12.98	10.12.98	P. PREUOST	04	Rajouté référence RA3LX521.Modifié référence KDET,KA3,KA11	
S N	15.07.99	15.07.99	P. PREUOST	05	Modifications voir folios 006, 007, 008, 013 et 018	

Etabli		I.S.F		Date	
Saisi		S. BRUNERUX		06.03.97	
Contrôle saisie		P. PREUOST		06.03.97	
 Telemecanique GROUPE SCHNEIDER		Nom I.S.F S. BRUNERUX P. PREUOST		Date 06.03.97 06.03.97 06.03.97	
 Telemecanique GROUPE SCHNEIDER		PROJ: FORTAT A3		Nomenclature ARMOIRE HABILIS NOMENCLATURE ARMOIRE MD1AA513	
		1479571		01 A 01	
		05		05	
		009		009	

REPÈRE	QUANTITÉ	DESIGNATION	REFERENCE FABRICANT	FABRICANT
D1.D2	1	BORNE A DIODE	AB1D11435U	TELEMECANIQUE
J1.J2	3	CONNECTEURS MALES 10 BROCHES	AB1BD101	TELEMECANIQUE
J1,2,3;B1 à B7	11	CONNECTEURS FEMELLES 10 BROCHES	AB1BD102	TELEMECANIQUE
	71	DETROMPEUR	AB1DT01	TELEMECANIQUE
	4.5	GOULOTTE 37x50	AK2GD3750	TELEMECANIQUE
	4.5	COUVERCLE DE GOULOTTE 37	AK2GD37	TELEMECANIQUE
	1	PROFILLE CHAPEAU	AM1DE200	TELEMECANIQUE
	16	ECROU CLIPS M4	AF1EA4	TELEMECANIQUE
	61	ECROU CLIPS M5	AF1EA5	TELEMECANIQUE
	29	ECROU CLIPS M6	AF1EA6	TELEMECANIQUE
	50	VIS TETE PLASTIQUE M5x10	AF1VB510	TELEMECANIQUE
	20	VIS M5x12	AF1VA512	TELEMECANIQUE
	40	VIS M4x10	AF1VA410	TELEMECANIQUE
	20	VIS M4x16	AF1VA416	TELEMECANIQUE
	40	VIS M6x12	AF1VA612	TELEMECANIQUE
	25	VIS M6x18	AF1VA618	TELEMECANIQUE
	22	ECROU A AGRAFE M4	AF1CG4	TELEMECANIQUE
	2	MONTANT	AM3MU8	TELEMECANIQUE
	8	ECROU COULISSANT M8	AF1CD8	TELEMECANIQUE
	1	LIMITEUR D'OUVERTURE DE PORTE	AA3LX521	TELEMECANIQUE
	1	JEU EQUERRE DE FIXATION	AA3XC1N	TELEMECANIQUE


N° de note		Date émiss.	Emetteur	IED	Modifications	
S N	06.03.97	06.03.97	P. PREVOST	01	Lancement	
S N	13.01.98	13.01.98	P. PREVOST	02	Voir modifications folios: 3 à 10, 12, 14, 18 à 20	
S N	06.04.98	06.04.98	P. PREVOST	03	Ajouté écrou clips M6: AA3-AA06	
S N	02.06.98	02.06.98	P. PREVOST	04	Modifications voir folios 003, 4, 9, 10, 12, 14, 15, 17, 19, 20	
S N	15.07.99	15.07.99	P. PREVOST	05	Modifications voir folios 006, 007, 008, 013 et 018	

Elabli	I.S.F	Date	ARMOIRE HABILIS
Saisi	S. BRUNERUX	06.03.97	NOMENCLATURE ARMOIRE
Contrôle saisie	P. PREVOST	06.03.97	MD1AA513
		PROJ:	ARMOIRE HABILIS
GROUPE SCHNEIDER		FORMAT	A3

14	15	16	17	18	19
1479571	01	A	01	05	011

REPÈRE	QUANTITÉ	DESIGNATION	REFERENCE FABRICANT	FABRICANT
	2	ECROU CLIPS M6	AA3-AA06	TELEMECANIQUE
Q1	1	VI6I COMPACT NS100N TM80D	29941	MERLIN GERIN
"	1	JEU DE CACHE BORNES LONG	29324	MERLIN GERIN
"	1	DECLENCHEUR MN 24VCA	29404	MERLIN GERIN
"	1	CONTACT AUXILIAIRE OF	29450	MERLIN GERIN
"	1	COMMANDE ROTATIVE	29337	MERLIN GERIN
A1	1	PULSAR 250V EL4	66410	MERLIN GERIN
Q4	1	DISJONCTEUR MAGNETO-THERMIQUE 2ADPCN	20742	MERLIN GERIN
Q5	1	DISJONCTEUR MAGNETO-THERMIQUE 6A DPCN	20744	MERLIN GERIN
Q6	1	DISJONCTEUR VI6I DPN 10A 30mA	20901	MERLIN GERIN
PC	1	PRISE 2P+T 10/16A	15306	MERLIN GERIN
Q4, Q5, Q6	4	DISPOSITIF DE CADENASSAGE	26970	MERLIN GERIN
L	1	REGLETTE NEON	MF 61 0506	ARIC
	1	PRESSE ETOUPE DE 21 A AMARRAGE DE CABLE	22621	DELAUNAY
	1	ECROU POUR PE DE 21	5106	DELAUNAY
	1	ECROU POUR PE DE 13	241302	CAPRI
	3	SUPPORT TETRAPOLAIRE	SB5004	SOCOMEK
	1	CHARIOT A ROULETTES	W3 1504722	ELCOM
	4	COLONNETTE DE VEROUILLAGE	W91479594	SOUS TRAITANT
	1	CAPOT PLEXIGLAS	W91479592	SOUS TRAITANT

N° de note		Date émiss.		Emetteur		IED		Modifications	
S N	06.03.97	P. PREVOST	01	Lancement					
S N	13.01.98	P. PREVOST	02	Supprimé 011, ajouté étiquettes Homme Mort, changé PE					
S N	06.04.98	P. PREVOST	03	Modifié disjoncteur 06, 20901 devient 20746					
S N	02.06.98	P. PREVOST	04	Modifié disjoncteur 06, 20746 devient 20901					
S N	15.07.99	P. PREVOST	05	Ajouté un presse étoupe de 13					

11	12	13	14	15	16	17	18	19
Elabli	I.S.F	ARMOIRE HABILIS	Date	ARMOIRE HABILIS				
Saisi	S. BRUNEUX	NOMENCLATURE ARMOIRE	05.03.97					
Contrôle saisie	P. PREVOST	MD1AA513	05.03.97					
 Telemecanique GROUPE SCHNEIDER		PROJ:						
		FORMAT	A3					
		RDICAL	1479571					
		VF CD	01 A 01					
		IED	05					
		FOLIO	012					

NOTA : plaque d'identification à poser sur demande spécifique du client à fixer avec 4 rivets diam. 1,6mm.

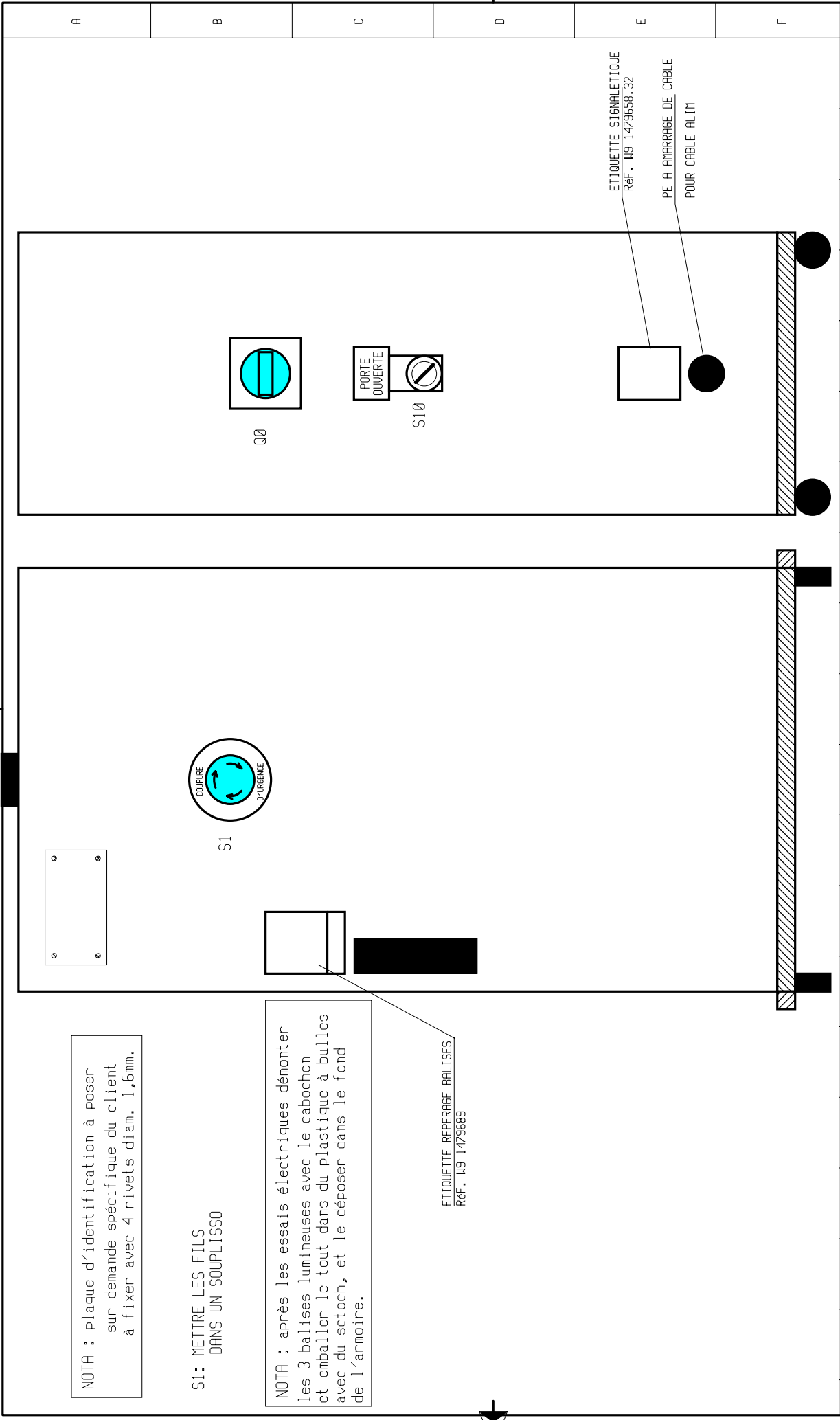
S1: METTRE LES FILS DANS UN SOUPLISSO

NOTA : après les essais électriques démonter les 3 balises lumineuses avec le cabochon et emballer le tout dans du plastique à bulles avec du scotch, et le déposer dans le fond de l'armoire.

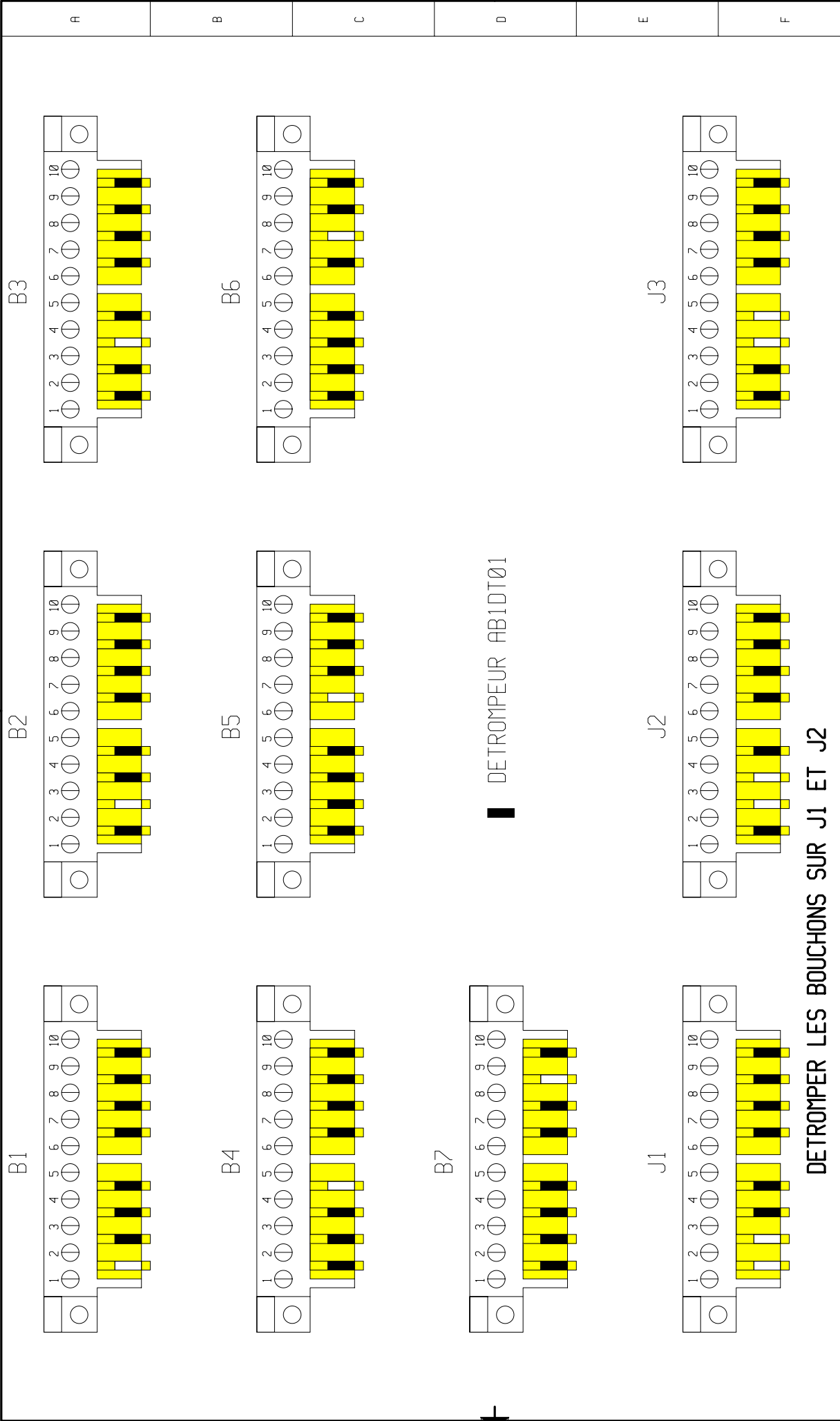
ETIQUETTE REPERAGE BALISES
Ref. I19 1479689

ETIQUETTE SIGNALÉTIQUE
Ref. I19 1479658.32

PE A AMARRAGE DE CABLE
POUR CABLE ALIM



N° de note	Date émiss.	Emetteur	IED	Modifications	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
S N	06.03.97	P. PREVOST	01	Lancement																			
S N	13.01.98	P. PREVOST	02	Changé PE																			
S N	06.04.98	P. PREVOST	03	Modifications voir folios, 004, 9, 11, 12, 14, 16, 17, 20																			
S N	02.06.98	P. PREVOST	04	Ajouté étiquette caractéristiques I19 1479571.11																			
S N	16.07.99	P. PREVOST	05	Modifié et ajouté étiquettes.																			
INFORMATIQUE																							
S																							
Date					06.03.97																		
Nom					I.S.F																		
Etabli					S. BRUNERUX																		
Saisi					P. PREVOST																		
Contrôle saisie					P. PREVOST																		
PROJ:					RADICAL																		
FORMAT					A3																		
ARMOIRE HABILIS					IMPLANTATION ARMOIRE EXTERIEURE																		
MD1AA513					MD1AA513																		
FOLIO					05																		
IED					05																		
VU					01																		
A					53																		
1479571					1479571																		




■ DETROMPEUR AB1DT01

DETROMPER LES BOUCHONS SUR J1 ET J2

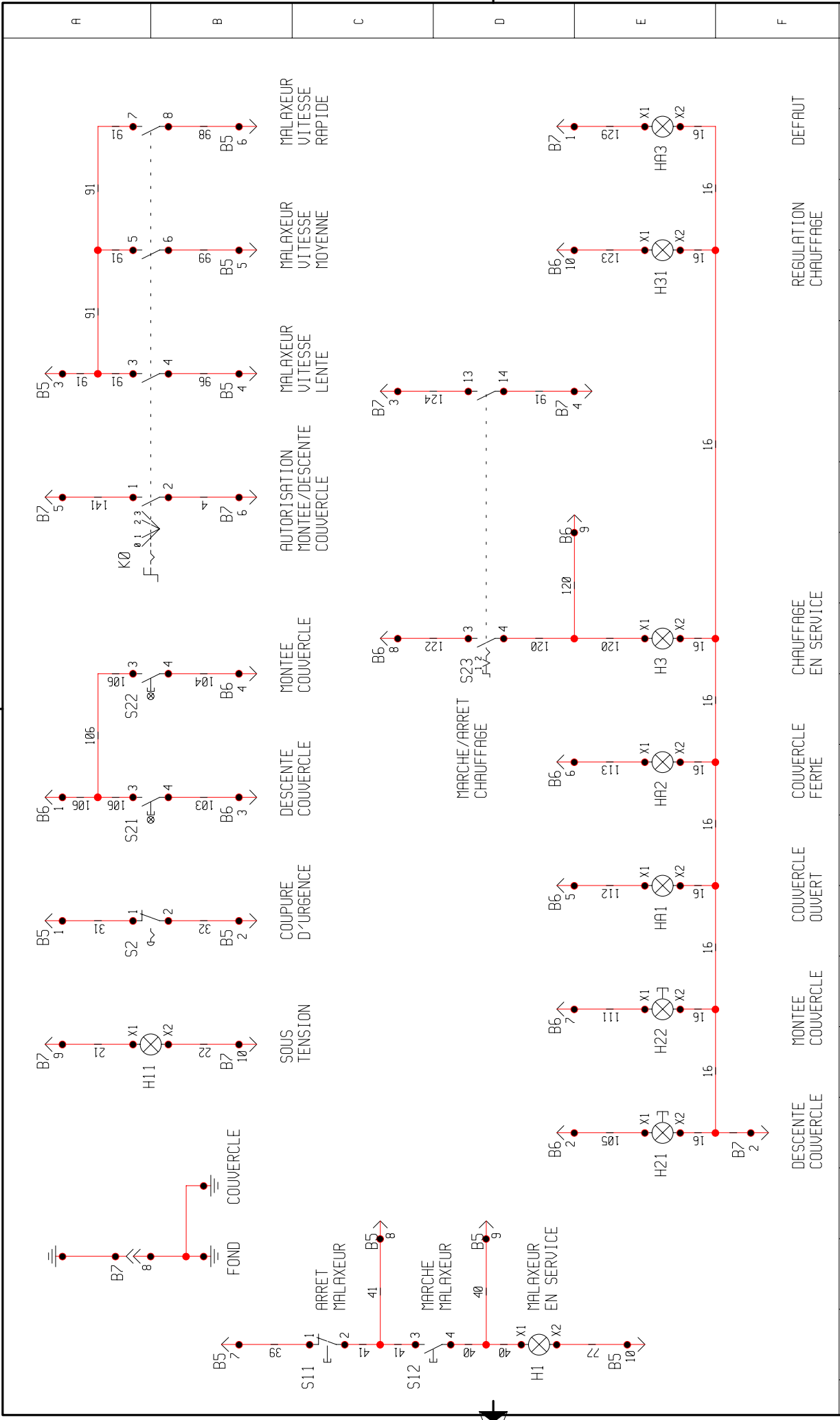
INFORMATIQUE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
	N° de note	Date émiss.	Emetteur	IED	Modifications															
	S N	06.03.97	P. PREVOST	01	Lancement															
	S N	13.01.98	P. PREVOST	02	Voir modifications folios: 3 à 10, 12, 14, 18 à 20															
	S N	06.04.98	P. PREVOST	03	Modifications voir folios, 004, 9, 11, 12, 14, 16, 17, 20															
S N	02.06.98	P. PREVOST	04	Modifications voir folios, 003, 4, 9, 10, 12, 14, 15, 17, 19, 20																
S N	15.07.99	P. PREVOST	05	Modifications voir folios 006, 007, 008, 013 et 018																
Date		06.03.97		Nom		I.S.F		Etabli		Saisi		Contrôle saisie		Date		ARMOIRE HABILIS				
PROJ:		06.03.97		S. BRUNEUX		P. PREVOST		S. BRUNEUX		P. PREVOST		06.03.97		MD1AA513		DETROMPAGE DES PRISES ARMOIRE				
FORMAT		A3		Telemecanique		GROUPE SCHNEIDER		1479571		01 A 53		05		021		FOLIO				

Dimensions : 80x120mm
 ETIQUETTE ADHESIVE VINYLE PELLICULEE
 FOND BLANC, TEXTE NOIR

 Symbole "ATTENTION"
 Traits noir sur fond jaune.

	ORANGE FONCTIONNEMENT EN MODE SECOURS	ROUGE EN SERVICE PORTE OUVERTE	BLANCHE PRESENCE TENSION RESEAU	BALISE LUMINEUSE
 ATTENTION ! VERIFIEZ QUE VOUS AVEZ MIS HORS SERVICE VOTRE ONDULEUR UNE FOIS VOS TRAVAUX PRATIQUES TERMINES				

N° de note		Date émiss.		Emetteur		IED		Modifications		Nom		Date		ARMOIRE HABILIS	
S N		10.09.99		P. PREVOST		01		Lancement		P. PREVOST		10.09.99		ETIQUETTE REPERAGE BALISES	
H										P. PREVOST		10.09.99		MD1AA513	
S										PROJ:		RADICAL		VU V F I CD	
										FORMAT		A3		01 A 50	
										1479689		IED		01 034	




N° de note		Date émiss.	Emetteur	IED	Modifications													
S N		06.03.97	P. PREVOST	01	Lancement													
S N		08.06.98	P. PREVOST	02	Mise du couvercle à la terre													
S																		

Etabli		Nom		Date	
Saisi		I.S.F		06.03.97	
Contrôle saisie		S. BRUNEAUX		06.03.97	
PROJ:		P. PREVOST		06.03.97	


 Telemecanique GROUPE SCHNEIDER		RADICAL		VU	UV	CO	IED	
		1479574		01	A	30	02	003

BOITE A BOUTONS HABILIS		SCHEMA DE CONTROLE		MD1AA513		FOLIO	
Etabli		Nom		Date		IED	
Saisi		I.S.F		06.03.97		02	
Contrôle saisie		S. BRUNEAUX		06.03.97		003	

REPÈRE	QUANTITÉ	DESIGNATION	REFERENCE FABRICANT	FABRICANT
H11	1	TETE DE VOYANT BLANCHE	ZA2BV01	TELEMECANIQUE
"	1	CORPS DE VOYANT	ZA2BV6	TELEMECANIQUE
"	1	ETIQUETTE CIRCULAIRE "ECLAIR"	ZB2BY1978	TELEMECANIQUE
"	1	LAMPE 24V A CULOT BASS	DL1CE024	TELEMECANIQUE
S2	1	TETE DE COUP DE POING A ACCROCHAGE A CLE N°421E	ZA2BS1412	TELEMECANIQUE
"	1	CORPS AVEC 1 CONTACT 0	ZA2BZ102	TELEMECANIQUE
"	1	ETIQUETTE CIRCULAIRE VIERGE "COUPEURE D'URGENCE"	ZB2BY9101	TELEMECANIQUE
HA3	1	TETE DE VOYANT ROUGE	ZA2BV04	TELEMECANIQUE
"	1	CORPS DE VOYANT	ZA2BV6	TELEMECANIQUE
"	1	LAMPE 24V A CULOT BASS	DL1CE024	TELEMECANIQUE
HA1/HA2/H31	3	TETE DE VOYANT BLEUE	ZA2BV06	TELEMECANIQUE
"	3	CORPS DE VOYANT	ZA2BV6	TELEMECANIQUE
"	3	LAMPE 24V A CULOT BASS	DL1CE024	TELEMECANIQUE
S21/S22	2	TETE DE BOUTON POUSSOIR LUMINEUX BLANCHE	ZA2BW37	TELEMECANIQUE
"	2	CORPS DE BOUTON POUSSOIR LUMINEUX	ZA2BW061	TELEMECANIQUE
"	2	ETIQUETTE SYMBOLE FLECHE	ZB2BY1912	TELEMECANIQUE
"	2	LAMPE 24V A CULOT BASS	DL1CE024	TELEMECANIQUE

INFORMATIQUE																											
N° de note		Date émiss.		Emetteur		IED		Modifications																			
S N		06.03.97		P. PREVOST		01		Lancement																			
S N		08.06.98		P. PREVOST		02		Modification voir folio 003																			
S																											
 Telemecanique GROUPE SCHNEIDER												PROJ:															
												Date		05.03.97													
												Nom		I.S.F													
												Elabli		S. BRUNERUX													
												Saisi		P. PREVOST													
												Contrôle saisie															
												BOITE A BOUTONS HABILIS															
												NOMENCLATURE															
												MD1AA513															
												RADICAL		1479574													
												VU		01		A		01									
												FOLIO		02		02											
												FORMAT		A3													

REPÈRE	QUANTITÉ	DESIGNATION	REFERENCE FABRICANT	FABRICANT
H1/H3	2	TETE DE VOYANT VERTE	ZA2BV03	TELEMECANIQUE
"	2	CORPS DE VOYANT	ZA2BV6	TELEMECANIQUE
"	2	LAMPE 24V A CULOT BASS	DL1CE024	TELEMECANIQUE
S11	1	TETE DE BOUTON POUSSOIR	ZA2BR232	TELEMECANIQUE
"	1	CORPS AVEC 1 CONTACT 0	ZA2BZ102	TELEMECANIQUE
S12	1	TETE DE BOUTON POUSSOIR	ZA2BA131	TELEMECANIQUE
"	1	CORPS AVEC 2 CONTACTS F	ZA2BZ101	TELEMECANIQUE
S23	1	TETE DE BOUTON TOURNANT A 2 POSITIONS FIXES	ZA2BD2	TELEMECANIQUE
"	1	CORPS AVEC 2 CONTACTS F	ZA2BZ103	TELEMECANIQUE
K0	1	TETE DE COMPUTATEUR A 4 POSITIONS	KBC1T43	TELEMECANIQUE
"	1	COMPUTATEUR 4 POSITIONS	K1D004N	TELEMECANIQUE
B5/B6/B7	3	CONNECTEUR MALE 10 BROCHES	AB1BD101	TELEMECANIQUE
"	3	DETROMPEUR	AB1DT01	TELEMECANIQUE
	1	ETIQUETTE ADHESIVE ET "COUPEUR D'URGENCE"	1479621	MICHELOT
	1	COFFRET ALUMINIUM PERFORE	1504724	DIJALE
	3	PRESSE ETOUPE DE 11	241102	CAPRI
	3	CONTRE ECROU POUR PE DE 11	261170	CAPRI

INFORMATIQUE																										
N° de note		Date émiss.		Emetteur		IED		Modifications																		
S N		06.03.97		P. PREVOST		01		Lancement																		
S N		08.06.98		P. PREVOST		02		Modification voir folio 003																		
S																										
 Telemecanique GROUPE SCHNEIDER													PROJ:		Date		Nom				Etabli		Saisi		Contrôle saisie	
													1479574		06.03.97		I.S.F				S. BRUNERUX		P. PREVOST			
													MD1AA513		06.03.97		BOITE A BOUTONS HABILIS				NOMENCLATURE					
													RADICAL		VF		01 A 01				02		005			
													1479574		01 A 01		02				005					
													FORMAT		A3											

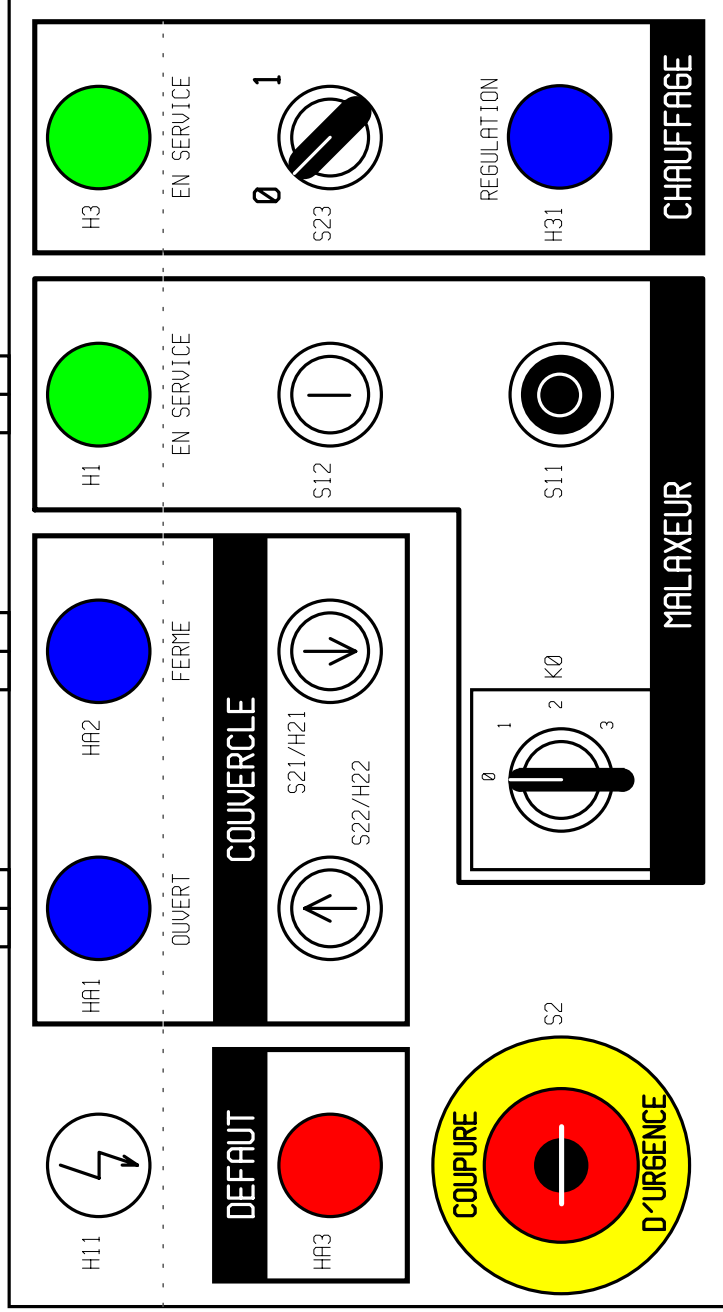
**EMBALLER LA BOITE A BOUTONS AVEC LES CABLES
DANS DU PLASTIQUE A BULLES AVEC DU SCTOCH,
ET LA DEPOSER DANS LE FOND DE L'ARMOIRE.**

B6 : CABLE 12xØ,6mm DE LONGUEUR 5m

B5 : CABLE 12xØ,6mm DE LONGUEUR 5m

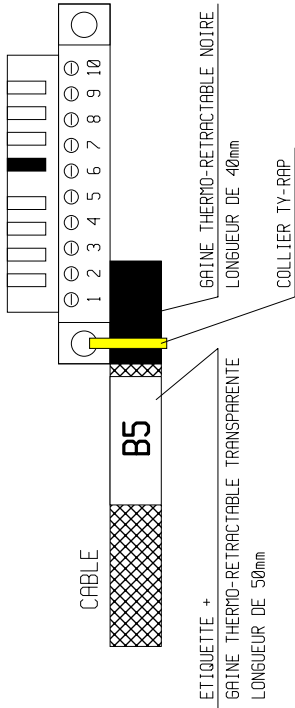
B7 : CABLE 12xØ,6mm DE LONGUEUR 5m

PE DE 11

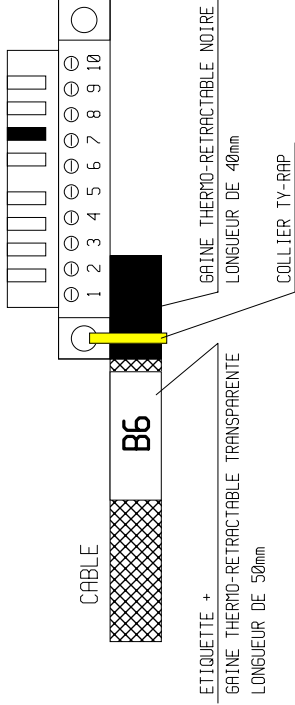


INFORMATIQUE		S		H		F		E		D		C		B		A											
N° de note	Date émiss.	Emetteur	IED	Modifications		Nom		Date		BOITE A BOUTONS HABILIS		IMPLANTATION		RADICAL		VU		VF		CD		IED		FOLIO			
S N	06.03.97	P. PREVOST	01	Lancement		I.S.F		06.03.97		06.03.97		06.03.97		MD1AA513		1479574		01		A		53		02		006	
S N	08.06.98	P. PREVOST	02	Modification voir folio 003		Saisi		06.03.97		S. BRUNERUX		P. PREVOST		PROJ:		1479574		01		A		53		02		006	
						GROUPE SCHNEIDER				TELEMECANIQUE																	

B5: CABLE 12xØ,6mm² DE LONGUEUR 5m SORTIE DE BOITE

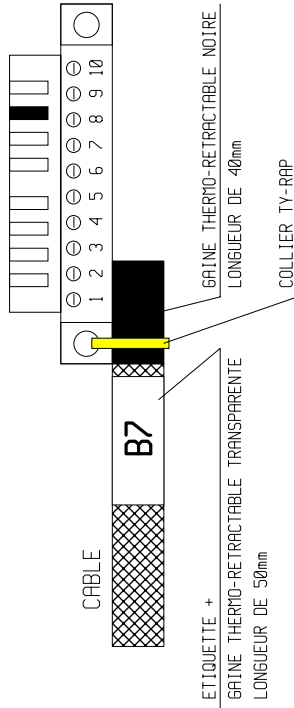


B6: CABLE 12xØ,6mm² DE LONGUEUR 5m SORTIE DE BOITE



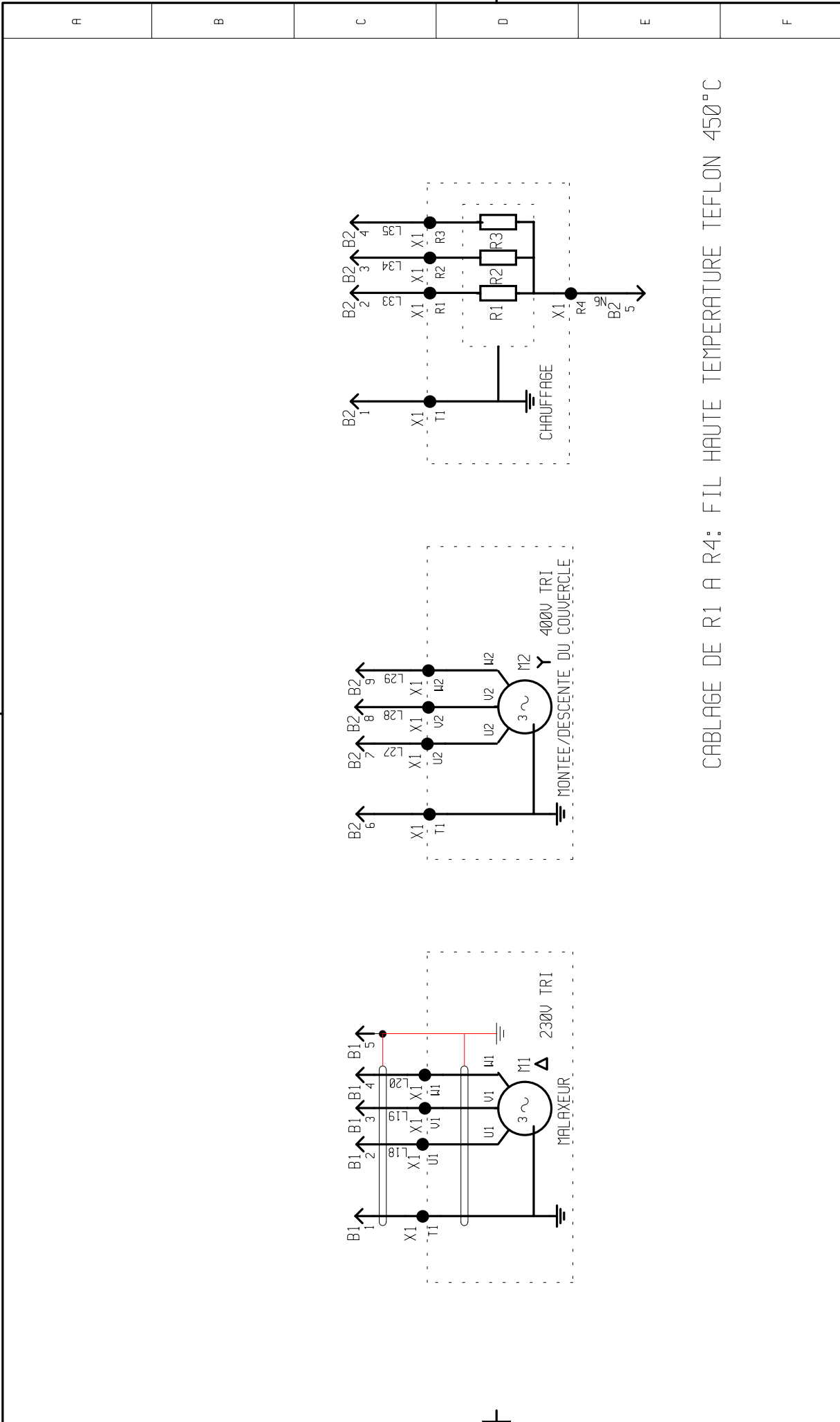
■ DETROMPEUR AB10TØ1

B7: CABLE 12xØ,6mm² DE LONGUEUR 5m SORTIE DE BOITE



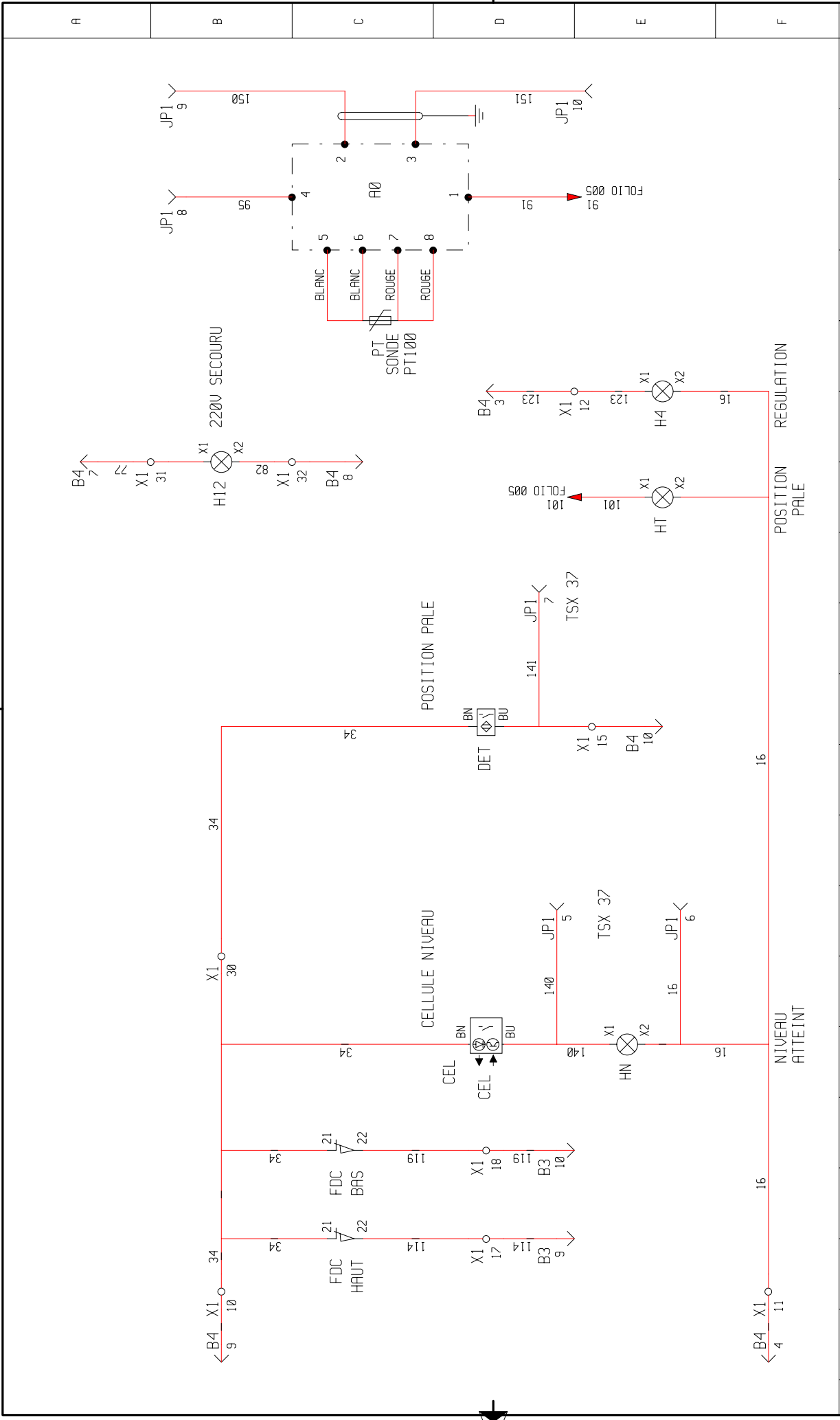
UTILISER COLLIER 3.5mm: T3ØR HELLERMANN OU 32037 LEGRAND OU EQUIVALENT

INFORMATIQUE		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
N° de note	Date émiss.	Emetteur	IED	Modifications																		
S N	06.03.97	P. PREVOST	01	Lancement																		
S N	08.06.98	P. PREVOST	02	Modification voir folio 003																		
PROJ:		RADICAL		VU		VU		CO		IED		FOLIO										
FORMAT		A3		1479574		01		A 53		02		007										
BOITE A BOUTONS HABILIS		CABLES ET DETROMPAGE DES PRISES		MD1AA513																		



CABLAGE DE R1 A R4: FIL HAUTE TEMPERATURE TEFLON 450°C

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19																																																																																																																																																																																																						
N° de note		Date émiss.	Emetteur	IED	Modifications																																																																																																																																																																																																																			
S N		06.03.97	P. PREVOST	01	Lancement																																																																																																																																																																																																																			
S N		13.01.98	P. PREVOST	02	Voir modifications folios: 5, 7, 10 à 14																																																																																																																																																																																																																			
S N		05.06.98	P. PREVOST	03	Cable B1 passe en double isolement																																																																																																																																																																																																																			
S N		16.07.99	P. PREVOST	04	Modification voir folios 008 et 009																																																																																																																																																																																																																			
E		<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Elabli</td> <td colspan="2">I.S.F</td> <td colspan="2">Date</td> <td colspan="12">P O HABILIS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Saisi</td> <td colspan="2">S. BRUNEAUX</td> <td colspan="2">06.03.97</td> <td colspan="12">SCHEMA DE PUISSANCE</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Controlé saisie</td> <td colspan="2">P. PREVOST</td> <td colspan="2">06.03.97</td> <td colspan="12">MD1AA514</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PROJ:</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="12">RADICAL</td> </tr> <tr> <td colspan="2">FORMAT</td> <td colspan="2">A3</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="12">1479572</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="12">VU</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="12">01 A 30</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="12">IED</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="12">04</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="12">FOLIO</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="12">003</td> </tr> </table>																	Elabli		I.S.F		Date		P O HABILIS												Saisi		S. BRUNEAUX		06.03.97		SCHEMA DE PUISSANCE												Controlé saisie		P. PREVOST		06.03.97		MD1AA514												PROJ:						RADICAL												FORMAT		A3				1479572																		VU																		01 A 30																		IED																		04																		FOLIO																		003											
Elabli		I.S.F		Date		P O HABILIS																																																																																																																																																																																																																		
Saisi		S. BRUNEAUX		06.03.97		SCHEMA DE PUISSANCE																																																																																																																																																																																																																		
Controlé saisie		P. PREVOST		06.03.97		MD1AA514																																																																																																																																																																																																																		
PROJ:						RADICAL																																																																																																																																																																																																																		
FORMAT		A3				1479572																																																																																																																																																																																																																		
						VU																																																																																																																																																																																																																		
						01 A 30																																																																																																																																																																																																																		
						IED																																																																																																																																																																																																																		
						04																																																																																																																																																																																																																		
						FOLIO																																																																																																																																																																																																																		
						003																																																																																																																																																																																																																		
S		<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Logo</td> <td colspan="2">Telemecanique</td> <td colspan="12">GROUPE SCHNEIDER</td> </tr> </table>																	Logo		Telemecanique		GROUPE SCHNEIDER																																																																																																																																																																																																	
Logo		Telemecanique		GROUPE SCHNEIDER																																																																																																																																																																																																																				



N° de note		Date émiss.	Emetteur	IED	Modifications														
S	N	06.03.97	P. PREVOST	01	Lancement														
S	N	13.01.98	P. PREVOST	02	Voir modifications folios: 5, 7, 10 à 14														
S	N	05.06.98	P. PREVOST	03	Ajouté et changé Texte														
S	N	16.07.99	P. PREVOST	04	Modification voir folios 008 et 009														


Etabli		I.S.F	Date	P O HABILIS														
Saisi		S. BRUNERUX	06.03.97	SCHEMA DE CONTROLE														
Controlé saisie		P. PREVOST	06.03.97	MD1AA514														
PROJ:				RADICAL														
FORMAT		A3		1479572														
				VU														
				01														
				A														
				30														
				IED														
				04														
				004														

REPÈRE	QUANTITÉ	DESIGNATION	REFERENCE FABRICANT	FABRICANT
FC69/FC08	2	FIN DE COURSE	XCMA1102	TELEMECANIQUE
S3	1	TETE D'ARRET D'URGENCE A CLE N°421E	ZA2BS1412	TELEMECANIQUE
"	1	CORPS AVEC 1 CONTACT NF	ZA2BZ102	TELEMECANIQUE
"	1	ETIQUETTE CIRCULAIRE VIERGE "COUPURE D'URGENCE"	ZB2BY9101	TELEMECANIQUE
H12	1	TETE DE VOYANT LUMINEUX BLANCHE	ZA2BV01	TELEMECANIQUE
"	1	CORPS DE VOYANT	ZA2BV6	TELEMECANIQUE
"	1	LAMPE 24V A CULOT BASS	DL1CE024	TELEMECANIQUE
"	1	ETIQUETTE VIERGE "220V SECOURS"	ZB2BY2101	TELEMECANIQUE
H4/HN/HT	3	TETE DE VOYANT LUMINEUX BLEUE	ZA2BV06	TELEMECANIQUE
"	3	CORPS DE VOYANT	ZA2BV6	TELEMECANIQUE
"	3	LAMPE 24V A CULOT BASS	DL1CE024	TELEMECANIQUE
"	3	ETIQUETTE VIERGE "REGULATION; NIVEAU ATTEINT; POSITION PALE"	ZB2BY2101	TELEMECANIQUE
S11	1	TETE DE BOUTON TOURNANT A CLE N°458A	ZA2B6210	TELEMECANIQUE
"	1	CORPS AVEC 2 CONTACTS NF+NO	ZA2BZ105	TELEMECANIQUE
"	2	1 CONTACT NO	ZB2BE101	TELEMECANIQUE
"	1	ETIQUETTE VIERGE "MAINTENANCE P.O. /Ø - 1"	ZB2BY2101	TELEMECANIQUE
S31/S32	2	TETE DE BOUTON AFFLEURANT	ZA2BR334	TELEMECANIQUE
"	2	CORPS AVEC 1 CONTACT NO	ZA2BZ101	TELEMECANIQUE
S01/S02	2	FIN DE COURSE	XEPA1081D64	TELEMECANIQUE
CEL	1	CELLULE PHOTO-ELECTRIQUE	XULA700115	TELEMECANIQUE
"	10cm	BANDE ADHESIVE REFLECHISSANTE	XUZB05	TELEMECANIQUE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
N° de note		Date émiss.	Emetteur	IED	Modifications													
S N	06.03.97	P. PREVOST	P. PREVOST	01	Lancement													
S N	13.01.98	P. PREVOST	P. PREVOST	02	Voir modifications folios: 5, 7, 10 à 14													
S N	05.06.98	P. PREVOST	P. PREVOST	03	Changé référence étiquettes													
S N	16.07.99	P. PREVOST	P. PREVOST	04	Modification voir folios 008 et 009													
P O HABITIS		NOMENCLATURE																
MD19A514		PROJ: RADICAL 1479572																
FOLIO 006		IED 04																
FORMAT A3		FORMAT A3																


REPÈRE	QUANTITÉ	DESIGNATION	REFERENCE FABRICANT	FABRICANT
A0	1	TRANSMETTEUR POUR SONDE PT100	ABA6PT411	TELEMECANIQUE
PT	1	SONDE DE TEMPERATURE PT100, câble longueur:300mm	8911230001	ERCIAT
"	1	SUPPORT DE CAPTEUR INDUCTIF	XSZB105	TELEMECANIQUE
DET	1	CAPTEUR INDUCTIF	XS2M12MA230	TELEMECANIQUE
"	1	SUPPORT DE CAPTEUR INDUCTIF	XSZB112	TELEMECANIQUE
JP1	1	CONNECTEUR FEMELLE	AB1BD102	TELEMECANIQUE
B1 à B4	4	CONNECTEUR MALE	AB1BD101	TELEMECANIQUE
	10	DETROMPEUR	AB1DT01	TELEMECANIQUE
	34	BORNE 4mm ²	AB1UV435U	TELEMECANIQUE
	12	CACHE BORNE 4mm ²	AB1CS4	TELEMECANIQUE
	1	BARRETTE DE LIAISON	AB1ALN43	TELEMECANIQUE
	4	BORNE DE TERRE 4mm ²	AB1TP435U	TELEMECANIQUE
	0,5	GOULOTTE 37x50	AK2603750	TELEMECANIQUE
	0,5	COUVERCLE DE GOULOTTE 37	AK2CD37	TELEMECANIQUE
	2	ECROU COULISSANT M4	AF1CG4	TELEMECANIQUE
	2	VIS M4x10	AF1VA410	TELEMECANIQUE
TH1	1	PROFILE CHAPEAU PLAT AM1DP200	W1 1479528060	SOUS-TRAITANT
TH2	1	THERMOSTAT 0 à 120°C	9030-52	VULCANIC
	1	THERMORUPTEUR RAZ MANUEL 80° +/- 3°C	R32C177	MICROTHERM

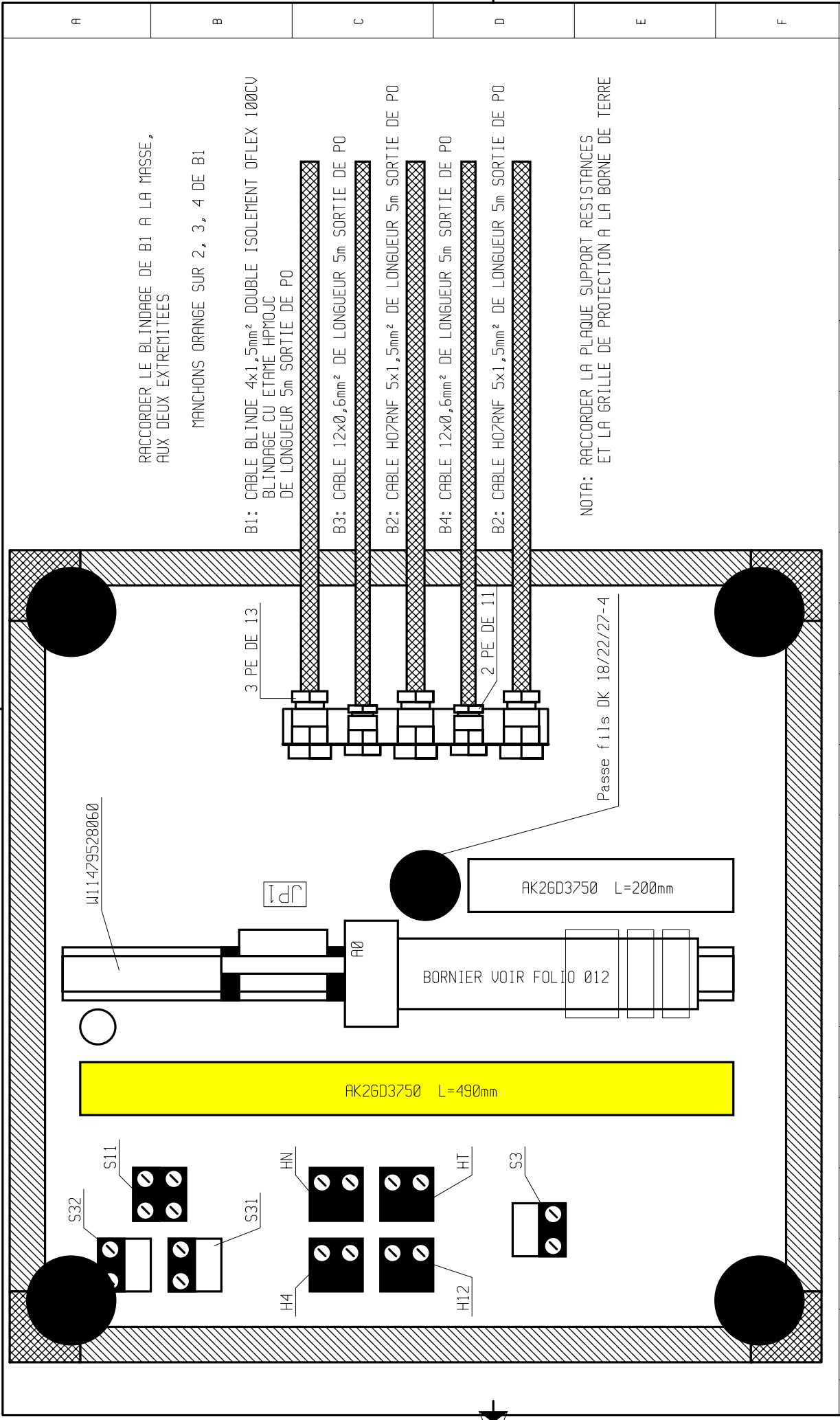
N° de note		Date émiss.	Emetteur	IED	Modifications	
S N	06.03.97	P. PREVOST	01	Lancement		
S N	13.01.98	P. PREVOST	02	Changé PE		
S N	05.06.98	P. PREVOST	03	Supplimé PE, ajouté PT100 + AF1CG4 + AF1VA410		
S N	16.07.99	P. PREVOST	04	Modification voir folios 008 et 009		

Etabli		Date	
I.S.F.		06.03.97	
Saisi		06.03.97	
Contrôle saisie		06.03.97	
 Telemecanique GROUPE SCHNEIDER		PROJ:	
		FORMAT A3	

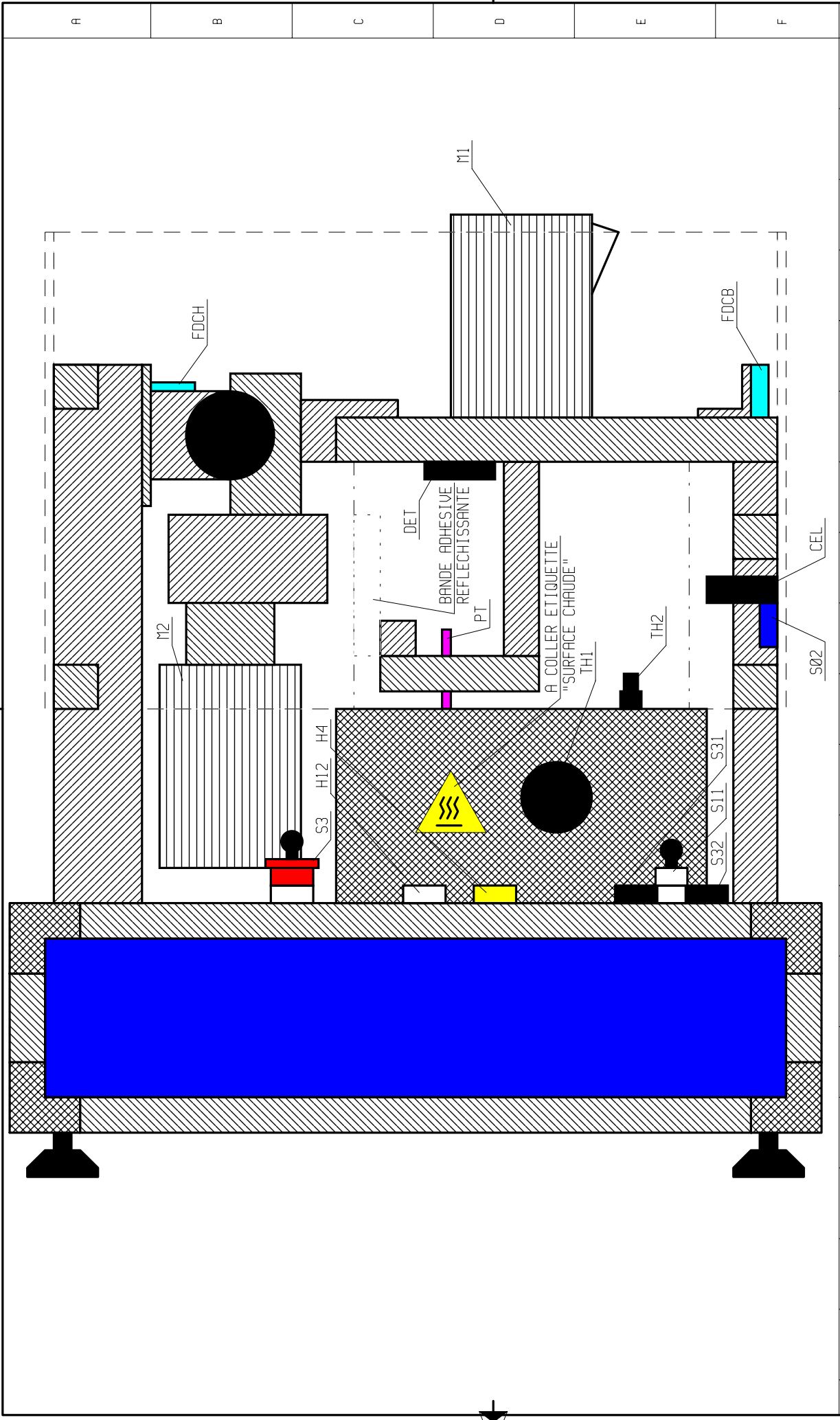
P O HABITIS		Date	
NOMENCLATURE		06.03.97	
MD19A514		06.03.97	
RADICAL 1479572		VU V F I CD 01 A 01	
FOLIO		IED	
007		04	

REPÈRE	QUANTITÉ	DESIGNATION	REFERENCE FABRICANT	FABRICANT
R1-2-3	3	RESISTANCE A AILETTES INOX 250W/230V	6004-00	VULCANIC
M1	1	MOTEUR ASYNCHRONE 0,09KW 230/400V	M56B4	RICHARD SYSTEME
M2	1	MOTEUR ASYNCHRONE 0,09KW 230/400V	M56B4	RICHARD SYSTEME
M2	1	REDUCTEUR DE VITESSE 1/280 VARVEL	FRA40/FA/18B5	RICHARD SYSTEME
	1	EMBALLAGE CRAISSE WRAP 760x720x780mm	W9 1479576	MORTINPAC
	2	PRESSE ETOUPE DE 11	241102	CAPRI
	2	CONTRE ECROU POUR PE DE 11	261170	CAPRI
	3	PRESSE ETOUPE DE 13	241302	CAPRI
	3	CONTRE ECROU POUR PE DE 13	261370	CAPRI
	1	ETIQUETTE "ATTENTION SURFACE CHAUDE"	W9 1479657.03	MICHELOT
	1	ETIQUETTE ADHESIVE "SIGNALITIQUE"	W9 1479658.33	MICHELOT
	1	BANDEAU ADHESIF "TELEMECANIQUE"	W9 1479522.07	MICHELOT
	1	PASSE FILS HELAVIA	DA 120/180/40	STERLING
	1	PASSE FILS HELAVIA	DA 200/280/40	STERLING
	1	PASSE FILS PLIOPRENE	DK 18/22/27-4	STERLING

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
N° de note		Date émiss.	Emetteur	IED	Modifications													
S N		06.03.97	P. PREVOST	01	Lancement													
S N		13.01.98	P. PREVOST	02	Voir modifications folios: 5, 7, 10 à 14													
S N		05.06.98	P. PREVOST	03	Ajouté PE													
S N		16.07.99	P. PREVOST	04	Ajouté étiquette et passes fils.													
S		 Telemecanique GROUPE SCHNEIDER																
P O		HABILIS NOMENCLATURE MD19A514 RADICAL 1479572 FOLIO 008																



INFORMATIQUE		S		F		P O HABILIS		IMPLANTATION VUE DE DESSOUS		MD19A514		RADICAL		1479572		VU		VF		CO		IED		FOLIO											
N° de note		Date émiss.		Emetteur		IED		Modifications		Elabli		Nom		Date		P O HABILIS		IMPLANTATION VUE DE DESSOUS		MD19A514		RADICAL		1479572		VU		VF		CO		IED		FOLIO	
S N		06.03.97		P. PREVOST		01		Lancement		I.S.F		I.S.F		06.03.97		P O HABILIS		IMPLANTATION VUE DE DESSOUS		MD19A514		RADICAL		1479572		VU		VF		CO		IED		FOLIO	
S N		13.01.98		P. PREVOST		02		Changé PE et section des cables		Saisi		S. BRUNEAUX		06.03.97		P O HABILIS		IMPLANTATION VUE DE DESSOUS		MD19A514		RADICAL		1479572		VU		VF		CO		IED		FOLIO	
S N		05.06.98		P. PREVOST		03		Cable B1 passe en double isolement		Contrôle saisie		P. PREVOST		06.03.97		P O HABILIS		IMPLANTATION VUE DE DESSOUS		MD19A514		RADICAL		1479572		VU		VF		CO		IED		FOLIO	
S N		16.07.99		P. PREVOST		04		Ajouter passe fils.		PROJ:				06.03.97		P O HABILIS		IMPLANTATION VUE DE DESSOUS		MD19A514		RADICAL		1479572		VU		VF		CO		IED		FOLIO	
										FORMAT		A3																							



INFORMATIQUE		S	
N° de note		Date émiss.	
S N	06.03.97	Emetteur	P. PREVOST
S N	13.01.98		
S N	05.06.98		
S N	16.07.99		
IED		Modifications	
01	Lancement		
02	Déplacé la bande adhésive		
03	Ajouté étiquette surface chaude, TH devient TH1		
04	Modification voir folios 008 et 009		
Elabli		I.S.F	
Saisi		S. BRUNERUX	
Contrôle saisie		P. PREVOST	
Date		06.03.97	
Nom		P O HABILIS	
PROJ:		RADICAL	
FORMAT		A3	
FOLIO		011	
IED		04	
VF		A 53	
CD		01	
A		1479572	
M		MD1AA514	
IMPLANTATION VUE DE FACE			



Compact NSA160N sur rail symétrique



Compact NS250H



Compact NS630L

disjoncteurs Compact

nombre de pôles

caractéristiques électriques selon CEI 947-2 et EN 60947-2

courant assigné (A)	I_n	40 °C
tension assignée d'isolement (V)	U_i	
tension ass. de tenue aux chocs (kV)	U_{imp}	
tension assignée d'emploi (V)	U_e	CA 50/60 Hz CC

pouvoir de coupure ultime (kA eff)	I_{cu}	CA 50/60 Hz	220/240 V
			380/415 V
			440 V
			500 V
			525 V
			690 V
		CC	250 V (1 pôle)
			500 V (2 pôles série)

pouvoir de coupure de service	I_{cs}	(% I_{cu})	
catégorie d'emploi			
aptitude au sectionnement			
endurance (cycles F-O)		mécanique	
		électrique	440 V - $I_n/2$ 440 V - I_n

caractéristiques électriques selon Nema AB1

pouvoir de coupure (kA)	240 V
	480 V
	600 V

protection (voir pages suivantes)

protection contre les surintensités (A)		déclencheur interchangeable
	I_r	courant de réglage
protection différentielle		dispositif additionnel Vigi relais Vigirex

installation et raccordement

fixe prises avant
fixe prises arrière
débrochable sur socle
débrochable sur châssis

auxiliaires de signalisation et mesure

contacts auxiliaires
fonctions associées aux déclencheurs électroniques
indicateur de présence de tension
bloc transformateur de courant
bloc ampèremètre
bloc surveillance d'isolement

auxiliaires de commande

déclencheurs auxiliaires
télécommande
commandes rotatives (directe, prolongée)
inverseur de source manuel/automatique

accessoires d'installation et de raccordement

bornes
plages et épanouisseurs
cache-bornes et séparateurs de phases
cadres de face avant
kit d'isolement pour $U \geq 600$ V et $I_{cc} \geq 75$ kA

dimensions et masses

dimensions L x H x P (mm)	2 - 3 pôles fixe PAV
	4 pôles fixe PAV
masse (kg)	3 pôles fixe PAV
	4 pôles fixe PAV

(*) 2P en type N seulement.

(**) tension d'emploi jusqu'à 500 V.

(1) Obligation d'utiliser le kit d'isolement pour $U \geq 600$ V et $I_{cc} \geq 75$ kA.

(2) PdC de 75 kA par utilisation d'un NS400L avec TC 250 A.

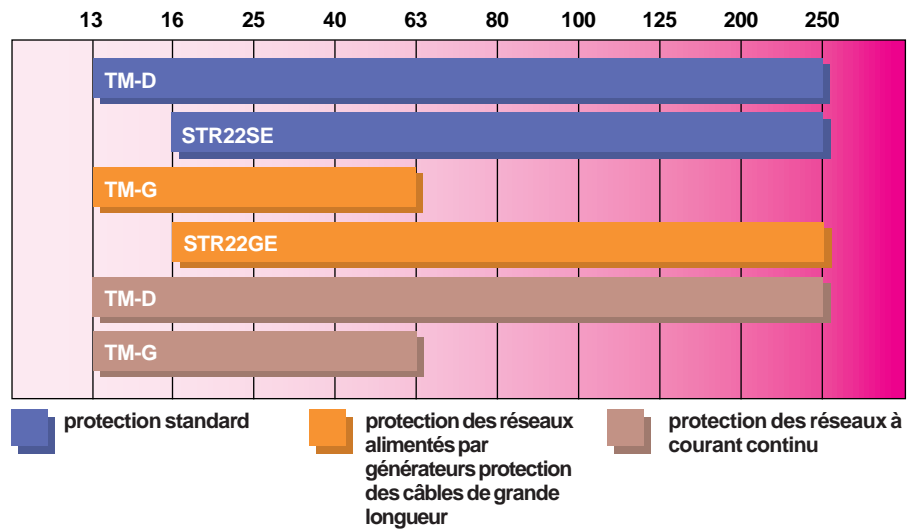
(3) PdC de 60 kA par utilisation d'un C801L avec TC 630 A.

(4) PdC de 75 kA par utilisation d'un NS400L avec TC 150 A.

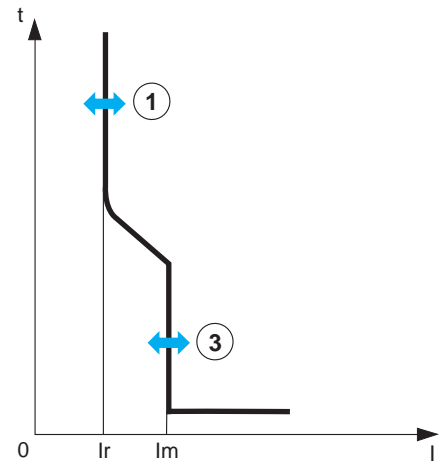
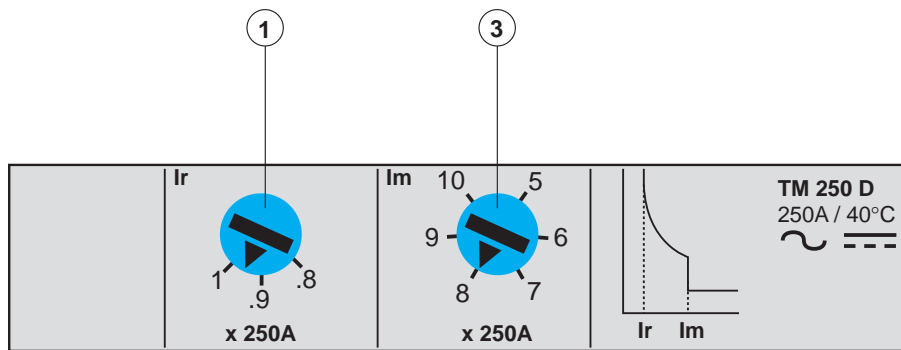
Déclencheurs TM-D, TM-G, STR22SE/GE Pour Compact NS100 à NS250

Les Compact NS100 à NS250 peuvent être équipés de déclencheurs magnétothermiques TM ou de déclencheurs électroniques STR22SE. Chaque déclencheur se monte indifféremment sur tous les appareils, NS100, NS160 et NS250, de type N, H ou L (à l'exception des déclencheurs de calibre 160 A). Un détrompage mécanique empêche le montage d'un déclencheur sur un disjoncteur de calibre inférieur.

Courants de réglage (A)



Déclencheurs magnétothermiques TM



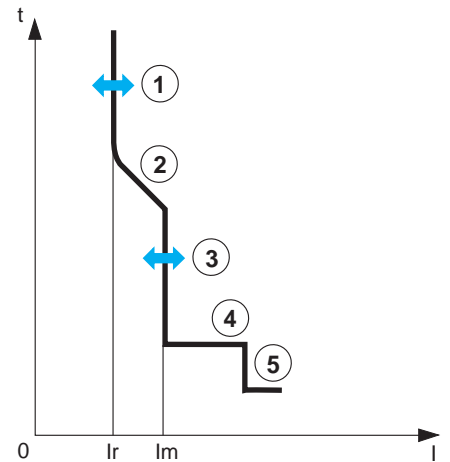
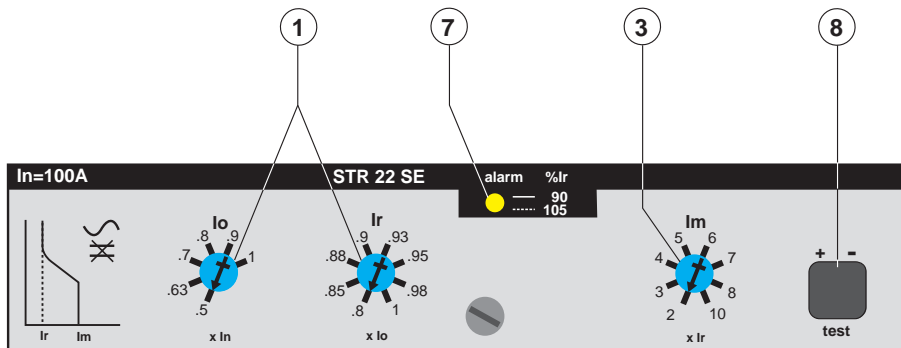
Protections

■ Protection contre les surcharges par dispositif thermique à seuil réglable ①.

■ Protection contre les courts-circuits par dispositif magnétique à seuil fixe ou réglable selon les calibres ③.

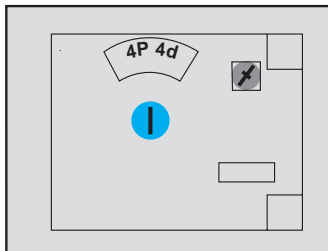
déclencheurs pour Compact NS100 à NS250		TM16D à TM 250D										TM16G à TM63G				
calibres (A)	In 40 °C	16	25	40	63	80	100	125	160	200	250	16	25	40	63	
pour disjoncteur		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Compact NS100 N/H/L	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Compact NS125 E	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Compact NS160 N/H/L	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Compact NS250 N/H/L	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
protection contre les surcharges (thermique)																
seuil de déclenchement (A)	Ir	réglable 0,8 à 1 x In										réglable 0,8 à 1 x In				
protection du neutre (A)	4P 3d	sans protection										sans protection				
	4P 3d + Nr					56	56	63	0,5 x Ir							
	4P 4d	1 x Ir										1 x Ir				
protection contre les courts-circuits (magnétique)																
seuil de déclenchement (A)	Im	fixe					réglable					fixe				
	NS100	190	300	500	500	630	800					63	80	80	125	
	NS160/250	190	300	500	500	1000	1250	1250	1250	5 à 10 x In			63	80	80	125

Déclencheurs électroniques STR22SE/GE



Protections

- Protection long retard LR contre les surcharges à seuil I_r réglable ①, basée sur la valeur efficace vraie du courant selon CEI 947-2, annexe F.
- Protection court retard CR contre les courts-circuits :
 - à seuil I_m réglable ③
 - à temporisation fixe ④.
- Protection instantanée INST contre les courts-circuits, à seuil fixe ⑤.



- Sur disjoncteurs tétrapolaires, réglage de la protection du neutre par commutateur à 3 positions : 4P 3d, 4P 3d Nr, 4P 4d.
- Exemple de réglage :** voir ci-dessous.

déclencheurs pour Compact NS100 à NS250		STR22SE				STR22GE				
calibres (A)	I_n	20	40	100	160	250(*)	40	100	160	250(*)
pour disjoncteur		Compact NS100 N/H/L								
		Compact NS160 N/H/L								
		Compact NS250 N/H/L								
protection contre les surcharges (long retard)										
seuil de déclenchement (A)	I_r	réglable (48 crans) 0,4...1 x I_n				réglable (48 crans) 0,4...1 x I_n				
temps de déclenchement (s) (mini...maxi)	à 1,5 x I_r	120...180				12...15				
	à 6 x I_r	5...7,5				-				
	à 7,2 x I_r	3,2...5,0				-				
protection du neutre réglable	4P 4d	1 x I_r				-				
	4P 3d N/2	0,5 x I_r				-				
	4P 3d	sans protection				-				
protection contre les courts-circuits (court retard)										
seuil de déclenchement (A)	I_m	réglable (8 crans) 2...10 x I_r				réglable (8 crans) 2...10 x I_r				
	précision	± 15 %				± 15 %				
temporisation (ms)	temps de surintensité sans déclenchement	fixe ≤ 40				fixe ≤ 40				
	temps total de coupure	≤ 60				≤ 60				
protection contre les courts-circuits (instantanée)										
seuil de déclenchement (A)	I_m	fixe ≥ 11 x I_n				fixe ≥ 11 x I_n				

(*) En cas d'utilisation à température élevée du STR22SE ou du STR22GE 250 A, le réglage utilisé doit tenir compte des limites thermiques du disjoncteur : le réglage de la protection contre les surcharges ne peut excéder 0,95 à 60 °C et 0,90 à 70 °C.

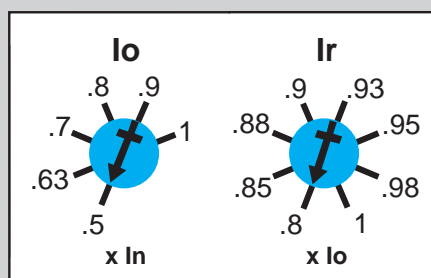
Autres fonctions

- Signalisation**
Indication de charge par diode électroluminescente en face avant ⑦ :
- allumée : 90 % du seuil de réglage I_r
 - clignotante : > 105 % du seuil de réglage I_r .

- Test**
Prise de test en face avant ⑧, permettant de connecter un boîtier de test (voir page B49) pour vérifier le bon fonctionnement de l'appareil.

Exemple de réglage

Exemple de réglage
Quel est le seuil de protection contre les surcharges d'un Compact NS250 équipé d'un déclencheur STR22SE calibre 160 A réglé à $I_o = 0,5$ et $I_r = 0,8$?
Réponse :
seuil = $160 \times 0,5 \times 0,8 = 64$ A.



$160 \times 0,5 \times 0,8 = 64$ A

Protection différentielle



Vigicomact NS250N

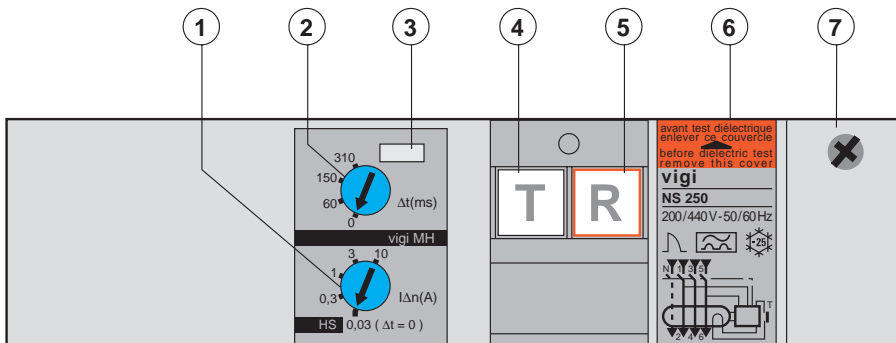
Disjoncteurs différentiels Vigicomact
Pour disjoncteurs Compact NS100 à NS630.
La protection différentielle est obtenue par montage d'un **dispositif différentiel résiduel Vigî** directement aux bornes de l'appareil. Après adjonction du Vigî, toutes les caractéristiques suivantes du disjoncteur sont conservées :

- conformité aux normes
- degrés de protection, isolation de classe II en face avant

- sectionnement à coupure pleinement apparente
- caractéristiques électriques
- caractéristiques des déclencheurs
- modes d'installation et raccordement
- accessoires de signalisation, mesure et commande
- accessoires d'installation et de raccordement.

dimensions et masses		NS100 - NS160	NS250	NS400 - NS630
dimensions	3 pôles	105 x 236 x 86		135 x 355 x 110
L x H x P (mm)	4 pôles	140 x 236 x 86		180 x 355 x 110
masse (kg)	3 pôles	2,5	2,8	8,8
	4 pôles	3,2	3,4	10,8

Dispositifs différentiels résiduels Vigî



- 1 Réglage de la sensibilité
- 2 Réglage de la temporisation (permettant de rendre la protection différentielle sélective)
- 3 Plombage condamnant l'accès aux réglages
- 4 Bouton de test permettant de vérifier régulièrement le déclenchement en simulant un défaut différentiel
- 5 Bouton-poussoir de réarmement (nécessaire après déclenchement sur défaut différentiel)
- 6 Plaque de firme
- 7 Logement pour contact auxiliaire SDV

Conformité aux normes :

- CEI 947-2 annexe B
- décret du 14 novembre 1988
- CEI 255-4 et CEI 801-2 à 5 : protection contre les déclenchements intempestifs dus aux surtensions passagères, coups de foudre, commutations d'appareils sur le réseau, décharges électrostatiques, ondes radioélectriques
- CEI 755 : classe A. Insensibilité aux composantes continues jusqu'à 6 mA
- fonctionnement jusqu'à - 25 °C, suivant norme VDE 664.

Signalisation à distance

Les Vigî peuvent recevoir un contact auxiliaire pour signalisation à distance du déclenchement sur défaut différentiel SDV (voir [page B42](#)).

Alimentation

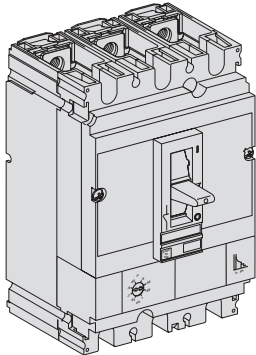
Les Vigî sont alimentés par la tension du réseau protégé. Ils ne nécessitent donc pas d'alimentation extérieure. Ils fonctionnent même en présence de tension entre deux phases seulement.

dispositifs différentiels résiduels		Vigî MH	Vigî MB
nombre de pôles pour Compact		3, 4 (*)	3, 4 (*)
	NS100 N/H/L	■	
	NS125 E	■	
	NS160 N/H/L	■	
	NS250 N/H/L	■	
	NS400 N/H/L		■
	NS630 N/H/L		■
caractéristiques de la protection différentielle			
sensibilité I Δ n (A)		réglable 0,03 - 0,3 - 1 - 3 - 10	réglable 0,3 - 1 - 3 - 10 - 30
temporisation (ms)	retard intentionnel	réglable 0	réglable 0
	temps total de coupure	< 40	< 40
tension nominale (V)	CA 50/60 Hz	200...440 - 440...550	200...440 - 440...550

(*) Les blocs Vigî 3P s'adaptent également sur les disjoncteurs 2P.

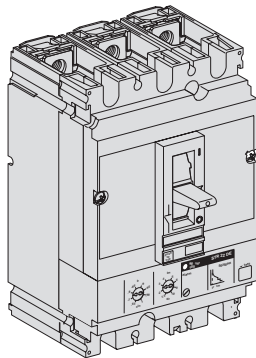
(**) Quel que soit le cran de temporisation, si la sensibilité est réglée à 30 mA, aucun retard n'est appliqué.

Appareil complet Compact NS100N/H/L équipé de déclencheur magnétothermique TM-D



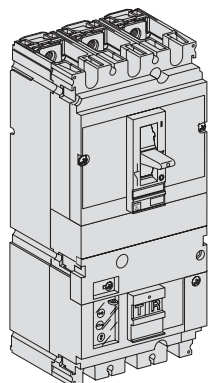
		calibre	2P 2d	3P 3d	4P 3d	4P 4d	4P 3d+Nr
Compact NS100N	FPAV	TM16D	29625	29635	29645	29655	
		TM25D	29624	29634	29644	29654	
		TM40D	29623	29633	29643	29653	
		TM63D	29622	29632	29642	29652	
		TM80D	29621	29631	29641	29651	29661
		TM100D	29620	29630	29640	29650	29660
Compact NS100H	FPAV	TM16D		29675	29685	29695	
		TM25D		29674	29684	29694	
		TM40D		29673	29683	29693	
		TM63D		29672	29682	29692	
		TM80D		29671	29681	29691	29701
		TM100D		29670	29680	29690	29700
Compact NS100L	FPAV	TM16D		29715	29725	29735	
		TM25D		29714	29724	29734	
		TM40D		29713	29723	29733	
		TM63D		29712	29722	29732	
		TM80D		29711	29721	29731	29741
		TM100D		29710	29720	29730	29740

Compact NS100N/H/L équipé de déclencheur électronique STR22SE



		calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d+Nr
Compact NS100N	FPAV	40	29772	29782
		100	29770	29780
Compact NS100H	FPAV	40	29792	29802
		100	29790	29800
Compact NS100L	FPAV	40	29812	29822
		100	29810	29820

Vigicompact NS100N/H/L MH



avec déclencheur TM-D		calibre	3P 3d	4P 3d	4P 4d	4P 3d+Nr
Vigicompact NS100N ⁽¹⁾	FPAV	TM16D	29935	29945	29955	
		TM25D	29934	29944	29954	
		TM40D	29933	29943	29953	
		TM63D	29932	29942	29952	
		TM80D	29931	29941	29951	29961
		TM100D	29930	29940	29950	29960
Vigicompact NS100H/L ⁽²⁾			■	■	■	■
avec déclencheur STR22SE		calibre	3P 3d	4P 3d, 4d, 3d+Nr		
Vigicompact NS100N ⁽¹⁾	FPAV	40	29972	29982		
		100	29970	29980		
Vigicompact NS100H/L ⁽²⁾			■	■		

(1) Tension d'alimentation du Vigi : 200 / 440 V.

(2) L'appareil existe seulement sous forme de références séparées (page de droite).

Caractéristiques des disjoncteurs :

pages B14 et K(2).

Caractéristiques des déclencheurs :

page B18.

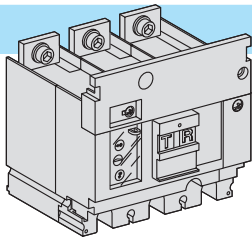
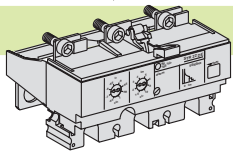
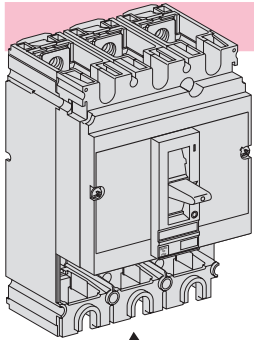
Caractéristiques des auxiliaires et accessoires :

pages B38 à B51.

Installation : page B143.

Etude d'une installation : pages K(1).

Appareil composé de :



bloc de coupure

Compact NS100N	FPAV	29000	29003	29008
Compact NS100H	FPAV		29004	29009
Compact NS100L	FPAV		29005	29010

+ déclencheur

	TM16D	29025	29035	29045	29055	
	TM25D	29024	29034	29044	29054	
	TM40D	29023	29033	29043	29053	
	TM63D	29022	29032	29042	29052	
	TM80D	29021	29031	29041	29051	29061
	TM100D	29020	29030	29040	29050	29060
	40		29072	29082		
	100		29070	29080		
	40		29076	29086		
	100		29075	29085		
	TM16G	29145	29155		29165	
	TM25G	29144	29154		29164	
	TM40G	29143	29153		29163	
	TM63G	29142	29152		29162	
	40		29173			
	50		29172			
	80		29171			
	100		29170			
	MA2,5		29125			
	MA6,3		29124			
	MA12,5		29123			
	MA25		29122			
	MA50		29121			
	MA100		29120	29130		

+ bloc Vigi

			3P	4P
bloc Vigi	type MH	200 - 440V	29210	29211
		440 - 550V	29215	29216

Installation et raccordement

		3P composé de	4P composé de
<p>appareil PAR = appareil PAV + kit PAR</p>	kit PAR courtes	29237 = 3 x 29235	8 PAR courtes 29238 = 4 x 29235
	kit PAR mixtes	4 PAR courtes 2 PAR longues 29239 = 2 x 29235 + 1 x 29236	4 PAR courtes 4 PAR longues 29240 = 2 x 29235 + 2 x 29236
<p>appareil débrochable sur socle = appareil PAV + kit de débrochage sur socle</p>	kit débro. sur socle pour Compact	29289 = 1 x 29266 + 1 x 29270 + 1 x 29321 + 3 x 29268	soCLE 4P percuteur 2 cache-bornes courts 4P 4 jeux de broches 29290 = 1 x 29267 + 1 x 29270 + 1 x 29322 + 4 x 29268
	kit débro. sur socle pour Vigicomact	29291 = 1 x 29266 + 1 x 29270 + 1 x 29321 + 3 x 29269	soCLE 4P percuteur 2 cache-bornes courts 4P 4 jeux de broches 29292 = 1 x 29267 + 1 x 29270 + 1 x 29322 + 4 x 29269
<p>appareil débrochable sur châssis = appareil PAV + kit de débrochage sur châssis</p>	kit débro. sur châssis pour Compact	29299 = 1 x 29289 + 1 x 29282 + 1 x 29283	kit débro. soCLE 4P partie fixe du châssis partie mobile du châssis 29300 = 1 x 29290 + 1 x 29282 + 1 x 29283
	kit débro. sur châssis pour Vigicomact	29301 = 1 x 29291 + 1 x 29282 + 1 x 29283	kit débro. soCLE 4P partie fixe du châssis partie mobile du châssis 29302 = 1 x 29292 + 1 x 29282 + 1 x 29283

Constituants de protection

Choix :
 page 23001/2
 Caractéristiques :
 page 23001/3
 Encombrements :
 pages 23001/8 à 23001/10
 Schémas :
 page 23001/11

Sectionneurs

Références

Blocs nus tripolaires

Calibre	Taille des cartouches fusibles	Nombre de contacts de pré coupure (1)	Dispositif contre la marche en monophasé (2)	Référence	Masse kg
25 A	10 x 38	1	Sans	LS1-D2531A65 (3)	0,240
		2	Sans	LS1-D253A65 (3)	0,240
50 A	14 x 51	1	Sans	GK1-EK (4)	0,430
			Avec	GK1-EV (4)	0,470
		2	Sans	GK1-ES (4)	0,470
			Avec	GK1-EW (4)	0,510
80 A	22 x 58	1	Sans	DK1-FB23	1,200
			Avec	DK1-FB28	1,200
		2	Sans	DK1-FB13	1,200
			Avec	DK1-FB18	1,200
125 A	22 x 58	1	Sans	DK1-GB23	1,250
			Avec	DK1-GB28	1,250
		2	Sans	DK1-GB13	1,250
			Avec	DK1-GB18	1,250
200 A	Taille 0	1	Sans	DK1-HC23	3,300
			Avec	DK1-HC28	3,300
		2	Sans	DK1-HC13	3,300
			Avec	DK1-HC18	3,300
315 A	Taille 1	1	Sans	DK1-JC23	3,700
			Avec	DK1-JC28	3,700
		2	Sans	DK1-JC13	3,700
			Avec	DK1-JC18	3,700
500 A	Taille 2	1	Sans	DK1-KC23	4,200
			Avec	DK1-KC28	4,200
		2	Sans	DK1-KC13	4,200
			Avec	DK1-KC18	4,200
1000 A	(5)	2	Sans	DK2-LC13	12,000

- (1) Avec 1 ou 2 contacts de pré coupure 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) Encliquetage direct sur un profilé (largeur 35 mm. Fixation à entraxe de 110 mm avec platine DX1-AP26.
 (4) Encliquetage direct sur un profilé (largeur 35 mm.
 (5) Ces sectionneurs sont équipés de 2 barrettes DK1-KC92 par pôle.

Autres réalisations

Sectionneurs équipés de 2 contacts de signalisation du dispositif de protection contre la marche en monophasé.
 Sectionneurs équipés de contact(s) "O" de signalisation de la position ouverte.
 Consulter notre agence régionale.



GV2-L

Disjoncteurs magnétiques GV2-L

Commande par bouton rotatif

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/960 Hz en catégorie AC-3					calibre de la protection magnétique A	courant de déclenchement $I_d \pm 20\%$ A	associer avec le relais thermique	référence
220 V kW	400 V 415 V kW	440 V kW	500 V kW	690 V kW				
0,06	0,09	0,09			0,4	5	LR2-D1303	GV2-L03
	0,12	0,18			0,63	8	LR2-D1304	GV2-L04
0,09	0,12	0,25	0,37	0,55	1	13	LR2-D1305	GV2-L05
0,18	0,25	0,37	0,37	0,75	1,6	22,5	LR2-D1306	GV2-L06
0,25	0,37	0,55	0,55	1,1				
0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,5	33,5	LR2-D1307	GV2-L07
0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	4	51	LR2-D1308	GV2-L08
0,75	1,1	1,5	2,2	3				
1,1	1,5	2,2	3	4	6,3	78	LR2-D1310	GV2-L10
1,5	2,2	3	4	5,5	10	138	LR2-D1312	GV2-L14
2,2	3	4	5,5	7,5	10	138	LR2-D1314	GV2-L14
2,2	3	4	5,5	7,5	14	170	LR2-D1316	GV2-L16
3	4	5,5	7,5	11				
4	5,5	7,5	9	15	18	223	LR2-D1321	GV2-L20
5,5	7,5	11	11	18,5	25	327	LR2-D1322	GV2-L22
	11	15	22					



GV2-LE

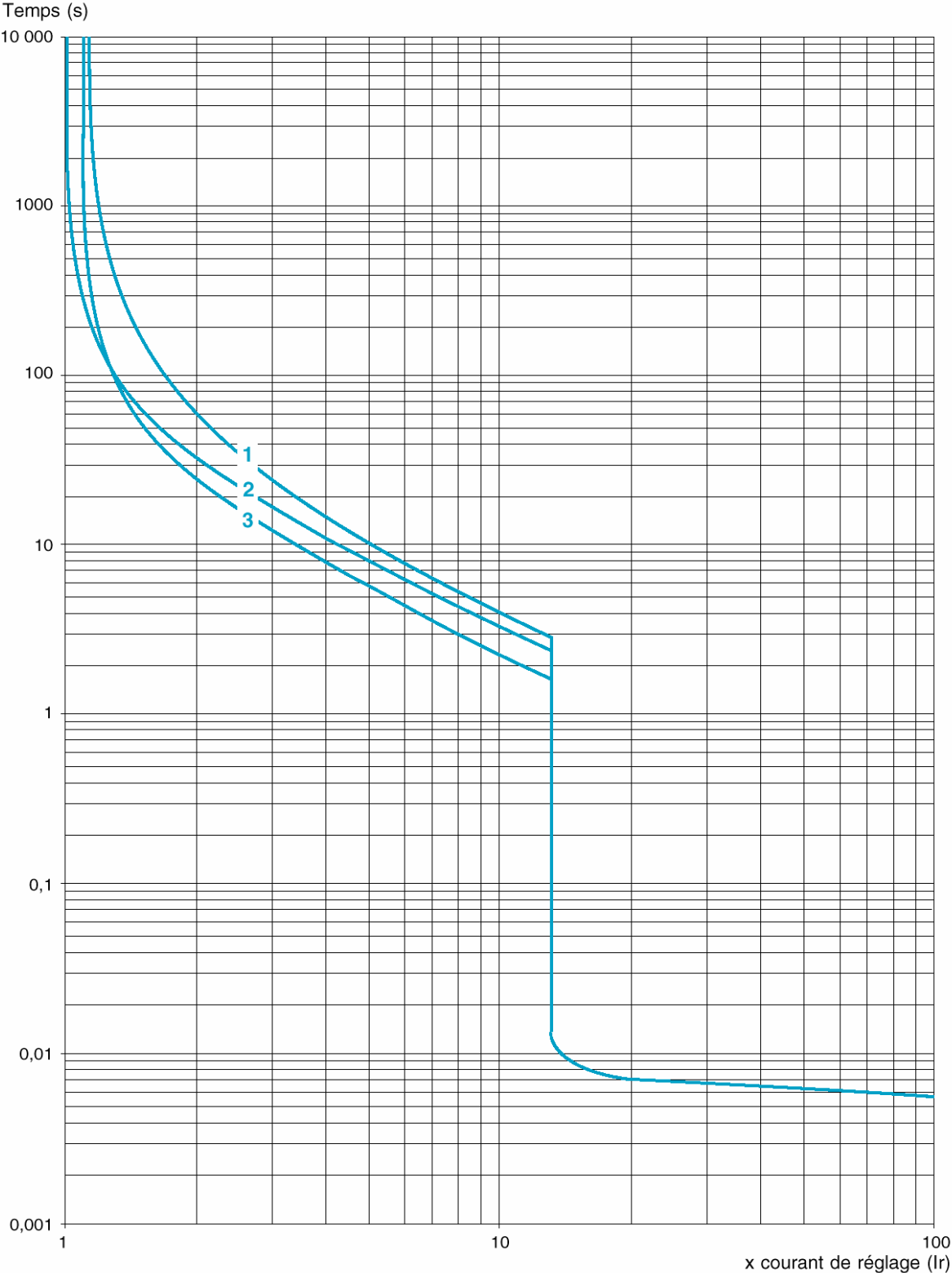
Disjoncteurs magnétiques GV2-LE

Commande par levier basculant

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/960 Hz en catégorie AC-3					calibre de la protection magnétique A	courant de déclenchement $I_d \pm 20\%$ A	associer avec le relais thermique	référence
220 V kW	400 V 415 V kW	440 V kW	500 V kW	690 V kW				
	0,06	0,06			0,4	5	LR2-K0302	GV2-LE03
		0,09			0,4	5	LR2-K0303	GV2-LE03
0,06	0,09	0,12			0,4	5	LR2-K0304	GV2-LE03
	0,12			0,37	0,63	8	LR2-K0304	GV2-LE04
	0,18	0,18			0,63	8	LR2-K0305	GV2-LE04
0,09		0,25		0,55	1	13	LR2-K0305	GV2-LE05
0,12		0,25	0,37	0,75	1	13	LR2-K0306	GV2-LE05
0,18	0,25	0,37	0,37	0,75	1,6	22,5	LR2-K0306	GV2-LE06
0,25	0,37	0,55	0,55	1,1	1,6	22,5	LR2-K0307	GV2-LE06
		0,75						
0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,5	33,5	LR2-K0307	GV2-LE07
	1,1	1,5	1,5	3	2,5	33,5	LR2-K0308	GV2-LE07
0,55	0,75	1,1	1,5	3	4	51	LR2-K0310	GV2-LE08
			2,2					
1,1	1,5	2,2	3	4	4	51	LR2-K0312	GV2-LE08
		3			6,3	78	LR2-K0312	GV2-LE10
					6,3	78	LR2-K0314	GV2-LE10
1,5	2,2	3	4		10	138	LR2-K0314	GV2-LE14
	4				10	138	LR2-K0316	GV2-LE14
2,2	3	4	5,5	7,5	10	138	LR2-D1314	GV2-LE14
2,2	3	4	5,5	7,5	14	170	LR2-D1316	GV2-LE16
3	4	5,5	7,5	11				
4	5,5	7,5	9	15	18	223	LR2-D1321	GV2-LE20
5,5	7,5	11	11	18,5	25	327	LR2-D1322	GV2-LE22
	11	15	22					
7,5	11	15	18,5	22	32	416	LR2-D2353	GV2-LE32

Courbes de déclenchement du GV2-L ou LE associé à un relais LR2-D13 ou LR2-K

Temps moyen de fonctionnement à 20 °C en fonction des multiples du courant de réglage



- 1 3 pôles à froid
- 2 2 pôles à froid
- 3 3 pôles à chaud

Blocs de contacts

désignation	montage	type de contacts	vente par Q. indiv.	référence unitaire
contacts auxiliaires instantanés	frontal (1)	"F" ou "O" (2)	10	GV2-AE1
	(1 bloc par disjoncteur)	"F + O"	10	GV2-AE11
	latéral	"F + F"	10	GV2-AE20
	(jusqu'à 2 blocs à gauche du disjoncteur)	"F + O"	1	GV2-AN11
		"F + F"	1	GV2-AN20
contact de signalisation de défauts + contact auxiliaire instantané	latéral (3)	"F" + "F"	1	GV2-AD1010
	(1 bloc à gauche du disjoncteur)	(défaut) + "O"	1	GV2-AD1001
		"O" + "F"	1	GV2-AD0110
		(défaut) + "O"	1	GV2-AD0101
contact de signalisation de court-circuit	latéral (1 bloc à gauche du disjoncteur)	"OF" à point commun	1	GV2-AM11

Déclencheurs électriques

montage	tension	référence
à minimum de tension ou à émission de tension (4)		
latéral (1 bloc à droite du disjoncteur)	24 V	50 Hz GV2A•025
		60 Hz GV2A•026
	48 V	50 Hz GV2A•055
		60 Hz GV2A•056
	100 V	50 Hz GV2A•107
	100...110 V	60 Hz GV2A•107
	110...115 V	50 Hz GV2A•115
		60 Hz GV2A•116
	120...127 V	50 Hz GV2A•125
	127 V	60 Hz GV2A•115
	200 V	50 Hz GV2A•207
	200 V...220 V	60 Hz GV2A•207
	220 V...240 V	50 Hz GV2A•225
		60 Hz GV2A•226
	380 V...400 V	50 Hz GV2A•385
		60 Hz GV2A•386
	415 V...440 V	50 Hz GV2A•415
	415 V	60 Hz GV2A•416
	440 V	60 Hz GV2A•385
	480 V	60 Hz GV2A•415
	500 V	50 Hz GV2A•505
	600 V	60 Hz GV2A•505

Blocs additifs

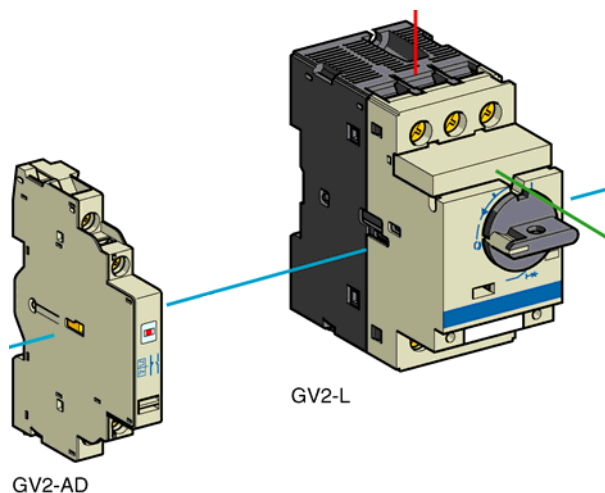
désignation	montage	fonctionnement	référence
sectionneur	frontal (1) (1 bloc par disjoncteur)	sectionnement des 3 pôles en amont du disjoncteur GV2-L	GV2-AK00

(1) Montage d'un bloc **GV2-AE** ou de l'additif sectionneur **GV2-AK00** sur **GV2-L**.

(2) Choix du contact "O" ou "F" selon le sens de montage. Additif réversible.

(3) Le **GV2-AD** se monte toujours accolé au disjoncteur.

(4) Déclencheurs à minimum de tension : remplacer le point par **U**, exemple : **GV2-AU025**. Déclencheurs à émission de tension : remplacer le point par **S**, exemple : **GV2-AS025**.

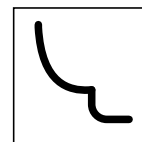


Constituants de protection

Disjoncteurs-moteurs magnéto-thermiques types GV2-M et GV2-P

Caractéristiques :
pages 21021/2 à 21021/13
Encombrements :
pages 21023/2 et 21023/3
Schémas :
page 21023/5

Références



GV2-M

Disjoncteurs magnéto-thermiques GV2-M

Commande par boutons-poussoirs

Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3					Plage de réglage des déclencheurs thermiques	Courant de déclenchement magnétique $I_d \pm 20\%$	Courant lthe en coffret GV2-Mi i i	Référence	Masse
220 V	415 V	440 V	500 V	690 V					
kW	kW	kW	kW	kW	A	A	A		kg
-	-	-	-	-	0,1...0,16	1,5	0,16	GV2-M01	0,260
-	0,06	0,06	-	-	0,16...0,25	2,4	0,25	GV2-M02	0,260
0,06	0,09	0,09 0,12	-	-	0,25...0,40	5	0,40	GV2-M03	0,260
-	0,12 0,18	0,18	-	0,37	0,40...0,63	8	0,63	GV2-M04	0,260
0,09 0,12	0,25 0,37	0,25 0,37	0,37	0,55	0,63...1	13	1	GV2-M05	0,260
0,18 0,25	0,37 0,55	0,37 0,55	0,37 0,55 0,75	0,75 1,1	1...1,6	22,5	1,6	GV2-M06	0,260
0,37	0,75	0,75 1,1	1,1	1,5	1,6...2,5	33,5	2,5	GV2-M07	0,260
0,55 0,75	1,1 1,5	1,5	1,5 2,2	2,2 3	2,5...4	51	4	GV2-M08	0,260
1,1	2,2	2,2 3	3	4	4...6,3	78	6,3	GV2-M10	0,260
1,5 2,2	3 4	4	4 5,5	5,5 7,5	6...10	138	9	GV2-M14	0,260
2,2 3	5,5	5,5 7,5	7,5	9 11	9...14	170	13	GV2-M16	0,260
4	7,5	7,5 9	9	15	13...18	223	17	GV2-M20	0,260
5,5	9 11	11	11	18,5	17...23	327	21	GV2-M21	0,260
5,5	11	11	15	22	20...25	327	23	GV2-M22	0,260
7,5	15	15	18,5	22	24...32	416	24	GV2-M32	0,260

Disjoncteurs magnéto-thermiques GV2-M avec bloc de contacts intégré

Avec bloc de contacts auxiliaires instantanés :

- GV2-AE1, ajouter **AE1TQ** en fin de référence du disjoncteur choisie ci-dessus. Exemple : **GV2-M01AE1TQ**.
 - GV2-AE11, ajouter **AE11TQ** en fin de référence du disjoncteur choisie ci-dessus. Exemple : **GV2-M01AE11TQ**.
 - GV2-AN11, ajouter **AN11TQ** en fin de référence du disjoncteur choisie ci-dessus. Exemple : **GV2-M01AN11TQ**.
- Ces disjoncteurs magnéto-thermiques avec bloc de contacts intégré sont vendus par lot de 20 pièces sous emballage unique.

Constituants de protection

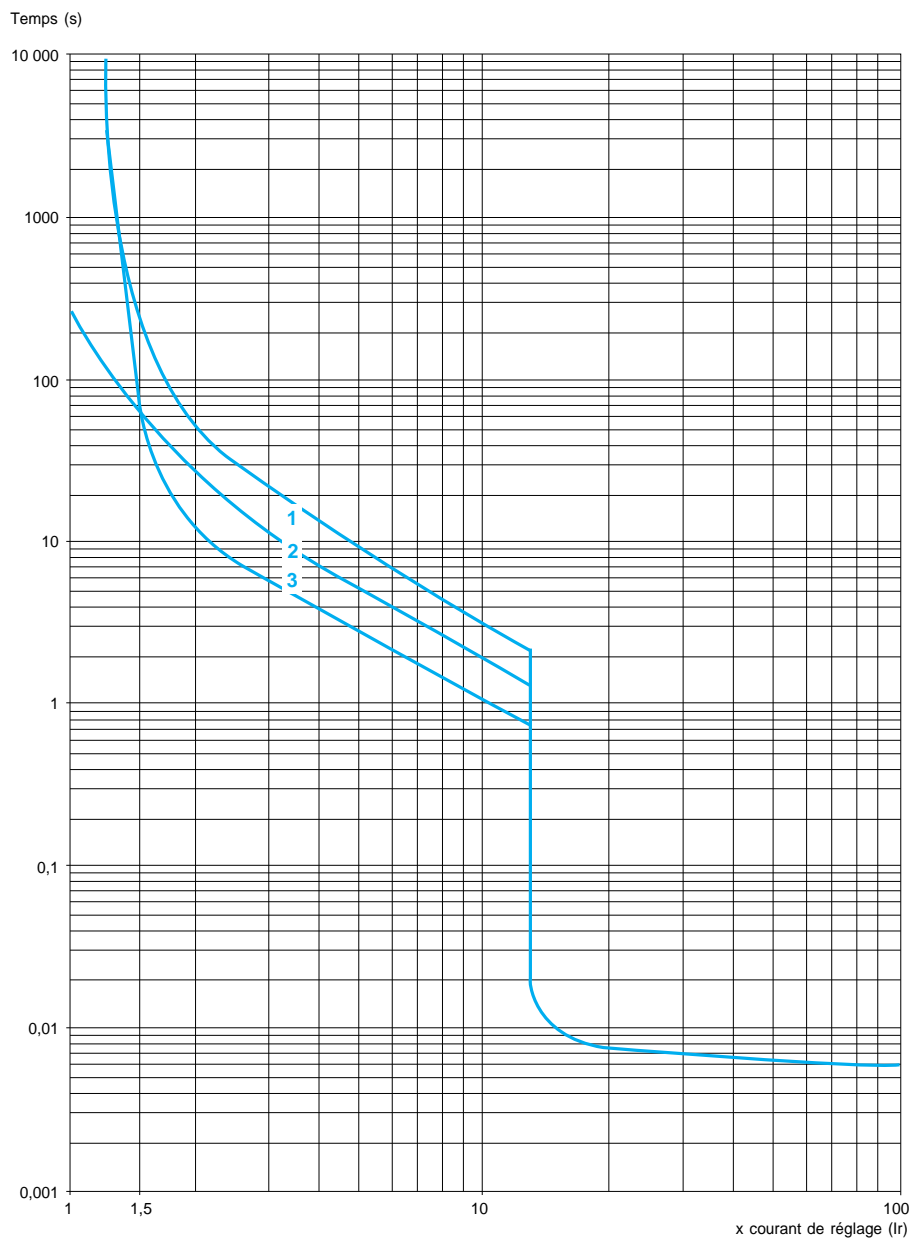
Disjoncteurs-moteurs magnéto-thermiques types GV2-M et GV2-P

Références :
pages 21022/2 et 21022/3
Encombrements :
pages 21023/2 et 21023/3
Schémas :
page 21023/5

Courbes

Courbes de déclenchement magnéto-thermique des GV2-M et GV2-P

Temps moyen de fonctionnement à 20 °C en fonction des multiples du courant de réglage



- 1 3 pôles à froid
- 2 2 pôles à froid
- 3 3 pôles à chaud

Constituants de protection

Disjoncteurs-moteurs magnéto-thermiques types GV2-M et GV2-P Adjonctions

Caractéristiques :
pages 21021/2 à 21021/13
Encombrements :
pages 21023/2 et 21023/3
Schémas :
page 21023/5

Références

Blocs de contacts

Désignation	Montage	Type de contacts	Vente par Q. indiv.	Référence unitaire	Masse kg
Contacts auxiliaires instantanés	Frontal (1) (1 bloc par disjoncteur)	"F" ou "O" (2)	10	GV2-AE1	0,015
		"F + O"	10	GV2-AE11	0,020
		"F + F"	10	GV2-AE20	0,020
	Latéral (jusqu'à 2 blocs à gauche du disjoncteur)	"F + O"	1	GV2-AN11	0,050
		"F + F"	1	GV2-AN20	0,050
Contact de signalisation de défauts + contact auxiliaire instantané	Latéral (3) (1 bloc à gauche du disjoncteur)	"F" + "F"	1	GV2-AD1010	0,055
		(défaut) + "O"	1	GV2-AD1001	0,055
		"O" + "F"	1	GV2-AD0110	0,055
		(défaut) + "O"	1	GV2-AD0101	0,055
Contact de signalisation de court-circuit	Latéral (1 bloc à gauche du disjoncteur)	"OF" à point commun	1	GV2-AM11	0,045

Déclencheurs électriques

Montage	Type	Tension	Référence	Masse kg		
Latéral (1 bloc à droite du disjoncteur)	A minimum de tension	110...115 V	50 Hz	GV2-AU115	0,105	
			60 Hz	GV2-AU116	0,105	
		220...240 V	50 Hz	GV2-AU225	0,105	
			60 Hz	GV2-AU226	0,105	
		380...400 V	50 Hz	GV2-AU385	0,105	
			60 Hz	GV2-AU386	0,105	
		415...440 V	50 Hz	GV2-AU415	0,105	
			60 Hz	GV2-AU385	0,105	
		440 V	60 Hz	GV2-AU385	0,105	
		500 V	50 Hz	GV2-AU505	0,105	
		600 V	60 Hz	GV2-AU505	0,105	
		A émission de tension	110...115 V	50 Hz	GV2-AS115	0,105
				60 Hz	GV2-AS116	0,105
			220...240 V	50 Hz	GV2-AS225	0,105
	60 Hz			GV2-AS226	0,105	
	380...400 V		50 Hz	GV2-AS385	0,105	
			60 Hz	GV2-AS386	0,105	
	415...440 V		50 Hz	GV2-AS415	0,105	
			60 Hz	GV2-AS385	0,105	
	440 V		60 Hz	GV2-AS385	0,105	
	500 V		50 Hz	GV2-AS505	0,105	
	600 V	60 Hz	GV2-AS505	0,105		
	A minimum de tension INRS (4)	110...115 V	50 Hz	GV2-AX115	0,110	
			60 Hz	GV2-AX116	0,110	
220...240 V		50 Hz	GV2-AX225	0,110		
		60 Hz	GV2-AX226	0,110		
380...400 V		50 Hz	GV2-AX385	0,110		
		60 Hz	GV2-AX386	0,110		

Blocs additifs

Désignation	Montage	Fonctionnement	Vente par Q. indiv.	Référence unitaire	Masse kg
Sectionneur	Frontal (1) (1 bloc par disjoncteur)	Sectionnement des 3 pôles en amont du disjoncteur GV2-P	1	GV2-AK00	0,150
Limiteur 100 kA	A la partie supérieure	-	1	GV1-L3	0,130

Additif de plombage

Pour GV2-M	Frontal	-	10	GV2-V02	0,010
-------------------	---------	---	----	----------------	-------

(1) Montage d'un bloc **GV2-AE** ou de l'additif sectionneur **GV2-AK00** sur **GV2-P**.

(2) Choix du contact "O" ou "F" selon le sens de montage. Additif réversible.

(3) Le **GV2-AD** se monte toujours accolé au disjoncteur.

(4) Dispositif de sécurité pour machines dangereuses selon INRS et VDE 0113, se monte uniquement sur **GV2-M**.

Constituants de protection

Relais tripolaires de protection thermique LRi -D

Caractéristiques :
pages 27011/2 et 27011/3
Encombrements :
pages 27013/2 à 27013/5
Schémas :
page 27013/6

Références

Relais de protection thermique différentiels à associer à des fusibles

Relais de protection thermique : - compensés, à réarmement manuel ou automatique,
- avec visualisation du déclenchement,
- pour courant alternatif ou continu.

Zone de réglage du relais	Fusibles à associer au relais choisi			Pour montage sous contacteur		Référence	Masse kg
	Type	aM	gG	BS88	LC1		
A	A	A	A				

Classe 10 A (1)

0,10...0,16	0,25	2	–	D09...D38	D09...D32	LR2-D1301 (2)	0,165
0,16...0,25	0,5	2	–	D09...D38	D09...D32	LR2-D1302 (2)	0,165
0,25...0,40	1	2	–	D09...D38	D09...D32	LR2-D1303 (2)	0,165
0,40...0,63	1	2	–	D09...D38	D09...D32	LR2-D1304 (2)	0,165
0,63...1	2	4	–	D09...D38	D09...D32	LR2-D1305 (2)	0,165
1...1,6	2	4	6	D09...D38	D09...D32	LR2-D1306 (2)	0,165
1,6...2,5	4	6	10	D09...D38	D09...D32	LR2-D1307 (2)	0,165
2,5...4	6	10	16	D09...D38	D09...D32	LR2-D1308 (2)	0,165
4...6	8	16	16	D09...D38	D09...D32	LR2-D1310 (2)	0,165
5,5...8	12	20	20	D09...D38	D09...D32	LR2-D1312 (2)	0,165
7...10	12	20	20	D09...D38	D09...D32	LR2-D1314 (2)	0,165
9...13	16	25	25	D12...D38	D12...D32	LR2-D1316 (2)	0,165
12...18	20	35	32	D18...D38	D18...D32	LR2-D1321 (2)	0,165
17...25	25	50	50	D25...D38	D25 et D32	LR2-D1322 (2)	0,165



LR2-D13i i

23...32	40	63	63	D25...D38	D25 et D32	LR2-D2353 (2)	0,320
30...40	40	80	80	D32 et D38	D32	LR2-D2355 (2)	0,320



LR2-D23i i

17...25	25	50	50	D40...D95	D40...D80	LR2-D3322	0,510
23...32	40	63	63	D40...D95	D40...D80	LR2-D3353	0,510
30...40	40	100	80	D40...D95	D40...D80	LR2-D3355	0,510
37...50	63	100	100	D50...D95	D50...D80	LR2-D3357	0,510
48...65	63	100	100	D50...D95	D50...D80	LR2-D3359	0,510
55...70	80	125	125	D65...D95	D65 et D80	LR2-D3361	0,510
63...80	80	125	125	D80 et D95	D80	LR2-D3363	0,510
80...104	100	160	160	D95	–	LR2-D3365	0,510
80...104	125	200	160	D115 et D150	–	LR2-D4365	0,900
95...120	125	224	200	D115 et D150	–	LR2-D4367	0,900
110...140	160	250	200	D150	–	LR2-D4369	0,900

Relais de protection thermique pour réseaux non équilibrés

Classe 10 A (1) : dans la référence choisie ci-dessus, remplacer **LR2** par **LR3** sauf **LR2-D41 i i**. Exemple : **LR3-D1301**.

Relais de protection thermique pour réseaux 1000 V

Pour les relais LR2-D1301 à LR2-D1321 uniquement et pour une tension d'utilisation de 1000 V et uniquement en montage séparé, la référence devient **LR2-D33i i A66**. Exemple : **LR2-D1312** devient **LR2-D3312A66**. Commander séparément un bornier **LA7-D3064**, voir page 27012/5.

(1) La norme IEC 947-4 définit la durée du déclenchement à 7,2 fois le courant de réglage I_n : classe 10 A : comprise entre 2 et 10 secondes.

(2) Pour vente par lot sous emballage collectif, voir pages 0009X/2 et 0009X/3



LR2-D33i i

Autres réalisations

Relais de protection pour circuits résistifs en AC-1 ou avec plages lisses pour raccordement par cosses fermées (sauf LR2-D3365). Consulter notre agence régionale.

Constituants de protection

Relais tripolaires de protection thermique LR2 ou LR3-D

Références :
pages 27012/2 à 27012/5
Encombrements :
pages 27013/2 à 27013/5
Schémas :
page 27013/6

Caractéristiques

Caractéristiques électriques du circuit de puissance

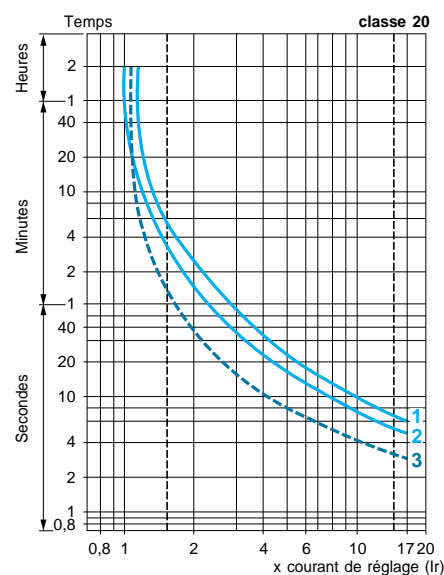
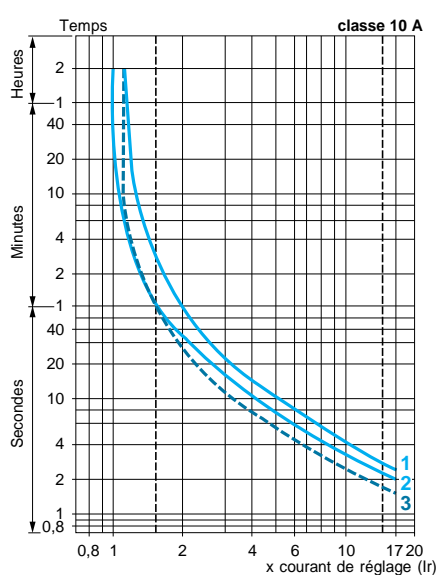
Type de relais			LR2-D1	LR3-D1	LR2-D2	LR3-D2	LR2-D3	LR3-D3	LR2-D4	
Tension assignée d'isolement (Ui)	Selon IEC 947-4	V	690		690		1000		1000	
	Selon UL, CSA	V	600		600		600		600	
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		kV	6		6		6		6	
Limites de fréquence	Du courant d'emploi	Hz	0...400		0...400		0...400		0...400	
			10A ou 20	10A	10A ou 20	10A	10A ou 20	10A	10A	
Classe de déclenchement	Selon UL 508, IEC 947-4									
Domaine de réglage	Selon modèle	A	0,1...25		23...40		17...104		80...140	
Raccordement			Sections mini/maxi							
	Fil souple sans embout	1 conducteur	mm ²	1,5/10		1,5/10		4/35		4/50
	Fil souple avec embout	1 conducteur	mm ²	1/4		1/6		4/35		4/35
	Fil rigide sans embout	1 conducteur	mm ²	1/6		1,5/10		4/35		4/50
Couple de serrage		N.m	1,85		2,5		9		9	

Caractéristiques de fonctionnement

Réarmement	Manuel ou automatique	Sélectionné, en face avant, par commutateur verrouillable et plombable
Signalisation	En face avant du relais	Témoin de déclenchement du relais
Fonction Arrêt	Verrouillage possible de la position Arrêt	L'action sur le bouton Arrêt : - agit sur le contact "O", - est sans effet sur le contact "F".
Fonction Test	Accès par pression, à l'aide d'un tournevis, sur le 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").

Courbes de déclenchement LR2-D

Temps de fonctionnement moyen en fonction des multiples du courant de réglage

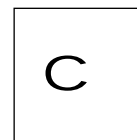


- 1 Fonctionnement équilibré, 3 phases, sans passage préalable du courant (à froid).
- 2 Fonctionnement sur les 2 phases, sans passage préalable du courant (à froid).
- 3 Fonctionnement équilibré 3 phases, après passage prolongé du courant de réglage (à chaud).

Contacteurs

Choix :
pages 24003/2 à 24055/5
Caractéristiques :
pages 24008/2 à 24010/3
Encombrements :
pages 24014/2 à 24014/5
Schémas :
pages 24014/6 et 24014/7

Contacteurs pour commande de moteurs de 9 à 150 A, en AC-3
Circuit de commande en courant alternatif



Références

Contacteurs tripolaires avec raccordement pour câbles avec ou sans embout



LC1-D0901i i



LC1-D2510i i



LC1-D9511i i



LC1-D11500i i

Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3								Courant assigné d'emploi en AC-3 jusqu'à	Contacts auxiliaires instantanés	Référence de base à compléter par le repère de la tension (2) Fixation(1)	Masse	
220V kW	380V kW	415V kW	440V kW	500V kW	660V kW	1000V kW	A					Tensions usuelles
2,2	4	4	4	5,5	5,5	-	9	-	-	LC1-D0900i i	B7 E7 F7 P7 V7	0,340
								1	-	LC1-D0910i i	B7 E7 F7 P7 V7	0,340
								-	1	LC1-D0901i i	B7 E7 F7 P7 V7	0,340
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	-	12	-	-	LC1-D1200i i	B7 E7 F7 P7 V7	0,345
								1	-	LC1-D1210i i	B7 E7 F7 P7 V7	0,345
								-	1	LC1-D1201i i	B7 E7 F7 P7 V7	0,345
4	7,5	9	9	10	10	-	18	-	-	LC1-D1800i i	B7 E7 F7 P7 V7	0,355
								1	-	LC1-D1810i i	B7 E7 F7 P7 V7	0,365
								-	1	LC1-D1801i i	B7 E7 F7 P7 V7	0,365
5,5	11	11	11	15	15	-	25	-	-	LC1-D2500i i	B7 E7 F7 P7 V7	0,400
								1	-	LC1-D2510i i	B7 E7 F7 P7 V7	0,530
								-	1	LC1-D2501i i	B7 E7 F7 P7 V7	0,530
7,5	15	15	15	18,5	18,5	-	32	-	-	LC1-D3200i i	B7 E7 F7 P7 V7	0,545
								1	-	LC1-D3210i i	B7 E7 F7 P7 V7	0,555
								-	1	LC1-D3201i i	B7 E7 F7 P7 V7	0,555
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	-	38	1	-	LC1-D3810i i	B7 E7 F7 P7 V7	0,555
								-	1	LC1-D3801i i	B7 E7 F7 P7 V7	0,555
11	18,5	22	22	22	30	22	40	1	1	LC1-D4011i i	B5 E5 F5 P5 V5	1,400
15	22	25	30	30	33	30	50	1	1	LC1-D5011i i	B5 E5 F5 P5 V5	1,400
18,5	30	37	37	37	37	37	65	1	1	LC1-D6511i i	B5 E5 F5 P5 V5	1,400
22	37	45	45	55	45	45	80	1	1	LC1-D8011i i	B5 E5 F5 P5 V5	1,590
25	45	45	45	55	45	45	95	1	1	LC1-D9511i i	B5 E5 F5 P5 V5	1,610
30	55	59	59	75	80	75	115	-	-	LC1-D11500i i	B5 E5 F5 P5 V5	2,420
40	75	80	80	90	100	90	150	-	-	LC1-D15000i i	B7 E7 F7 P7 V7	2,440

Nota : Les contacteurs tripolaires sans contact auxiliaire sont conformes à la norme EN 50012.
Blocs de contacts auxiliaires et modules : voir pages 24013/2 à 24013/9.

(1) LC1-D09 à D38 : encliquetage sur profilé (de 35 mm AM1-DP ou par vis.
LC1-D40 à D95 : encliquetage sur profilé (de 35 mm ou 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 existantes (délai variable, consulter notre agence régionale).

Volts	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440	500	660
LC1-D09...D115														
50 Hz	B5	D5	E5	F5	-	M5	P5	U5	Q5	V5	N5	R5	S5	Y5
60 Hz	B6	D6	E6	F6	-	M6	-	U6	Q6	-	-	R6	-	-
LC1-D09...D150 (bobines D115 et D150 antiparasitées d'origine)														
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	-	-

Autres tensions de 24 à 660 V, voir pages 24017/2 à 24017/5.

Contacteurs

Caractéristiques :
pages 22005/2 à 26100/3
Références :
pages 22006/2 à 26102/2
Encombrements, schémas :
pages 22015/2 à 26103/3

Choix des contacteurs selon la catégorie d'emploi AC-3

Courant et puissance d'emploi selon IEC ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$)

Taille des contacteurs			LC1-	LC1-	LC1-	LC1-	LC1-	LC1-	LC1-	LC1-	LC1-	LC1-
			LP1-	LP1-	LP1-	LP1-	LP1-	LP1-	LP1-	LP1-	LP1-	LP1-
			K06	K09	K12	D09	D12	D18	D25	D32	D38	D40
Courant d'emploi maximal en AC-3	$\leq 440\text{ V}$	A	6	9	12	9	12	18	25	32	38	40
Puissance nominale d'emploi P (puissances normalisées des moteurs)	220/240 V	kW	1,5	2,2	3	2,2	3	4	5,5	7,5	9	11
	380/400 V	kW	2,2	4	5,5	4	5,5	7,5	11	15	18,5	18,5
	415 V	kW	2,2	4	5,5	4	5,5	9	11	15	18,5	22
	440 V	kW	3	4	5,5	4	5,5	9	11	15	18,5	22
	500 V	kW	3	4	4	5,5	7,5	10	15	18,5	18,5	22
	660/690 V	kW	3	4	4	5,5	7,5	10	15	18,5	18,5	30
	1000 V	kW	–	–	–	–	–	–	–	–	–	22

Fréquences maximales de cycles de manœuvres/heure (1)

Facteur de marche	Puissance d'emploi		LC1-	LC1-	LC1-	LC1-	LC1-	LC1-	LC1-	LC1-	LC1-
			LP1-	LP1-	LP1-	LP1-	LP1-	LP1-	LP1-	LP1-	LP1-
			D09	D12	D18	D25	D32	D38	D38	D40	D40
$\leq 85\%$	P	–	–	–	1200	1200	1200	1200	1000	1000	1000
	0,5 P	–	–	–	3000	3000	2500	2500	2500	2500	2500
$\leq 25\%$	P	–	–	–	1800	1800	1800	1800	1200	1200	1200

Courant et puissance d'emploi selon UL, CSA ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$)

Taille des contacteurs			LC1-	LC1-	LC1-	LC1-	LC1-	LC1-	LC1-	LC1-	LC1-	
			LP1-	LP1-	LP1-	LP1-	LP1-	LP1-	LP1-	LP1-	LP1-	
			K06	K09	K12	D09	D12	D18	D25	D32	D38	D40
Courant d'emploi maximal en AC-3	$\leq 440\text{ V}$	A	6	9	12	9	12	18	25	32	–	40
Puissance nominale d'emploi P (puissances normalisées des moteurs) 60 Hz	200/208 V	HP	1,5	2	3	2	3	5	7,5	10	–	10
	230/240 V	HP	1,5	3	3	2	3	5	7,5	10	–	10
	460/480 V	HP	3	5	7,5	5	7,5	10	15	20	–	30
	575/600 V	HP	3	5	10	7,5	10	15	20	30	–	30

(1) En fonction de la puissance d'emploi et du facteur de marche ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$).

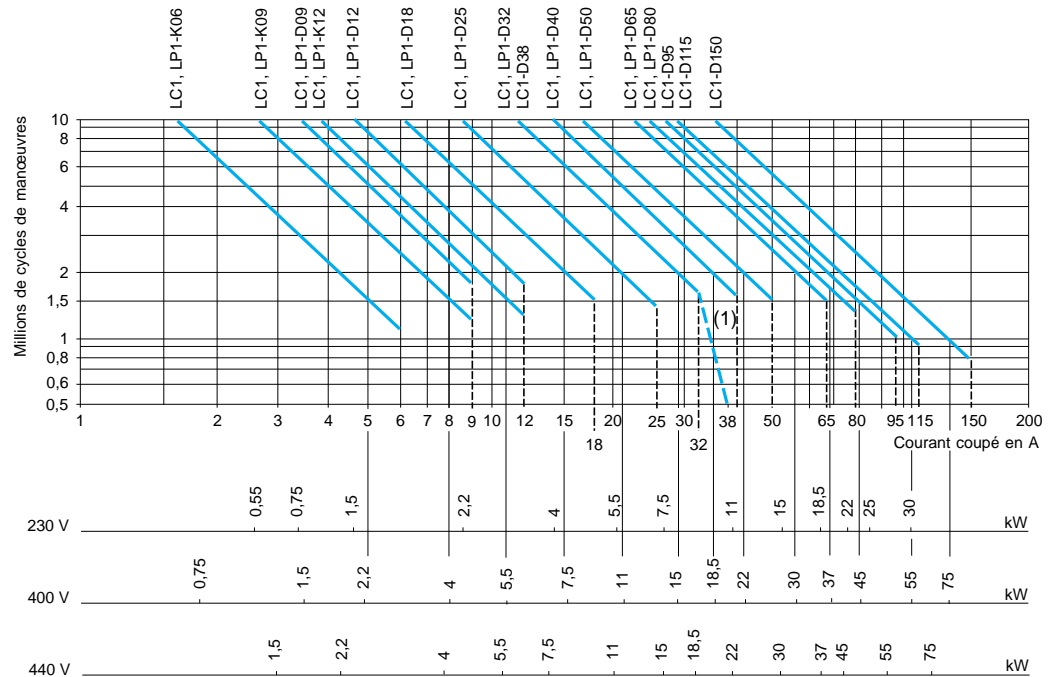
Contacteurs

Caractéristiques :
pages 22005/2 à 26100/3
Références :
pages 22006/2 à 26102/2
Encombres, schémas :
pages 22015/2 à 26103/3

Choix des contacteurs selon la durabilité électrique

Emploi en catégorie AC-3 ($U_e \leq 440$ V)

Commande de moteurs triphasés asynchrones à cage avec coupure "moteur lancé".
Le courant I_c coupé en AC-3 est égal au courant nominal le absorbé par le moteur.



Puissance d'emploi en kW-50 Hz

Exemple

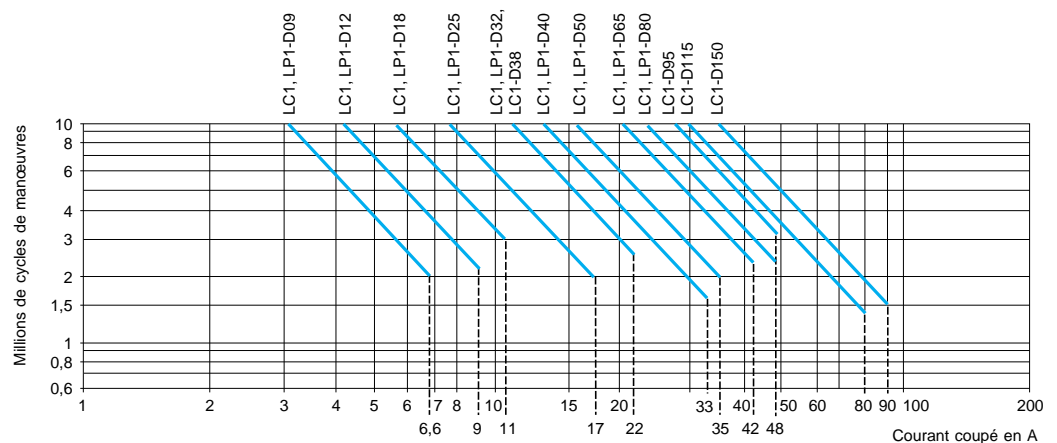
Moteur asynchrone avec $P = 5,5$ kW - $U_e = 400$ V - $I_e = 11$ A - $I_c = I_e = 11$ A
ou moteur asynchrone avec $P = 5,5$ kW - $U_e = 415$ V - $I_e = 11$ A - $I_c = I_e = 11$ A
3 millions de cycles de manœuvres souhaités.

Les courbes de choix ci-dessus déterminent le calibre du contacteur à choisir : soit LC1 ou LP1-D18.

(1) La partie en pointillé concerne seulement le LC1-D38



Emploi en catégorie AC-3 ($U_e = 660/690$ V) (2)

Commande de moteurs triphasés asynchrones à cage avec coupure "moteur lancé".
Le courant I_c coupé en AC-3 est égal au courant nominal le absorbé par le moteur.

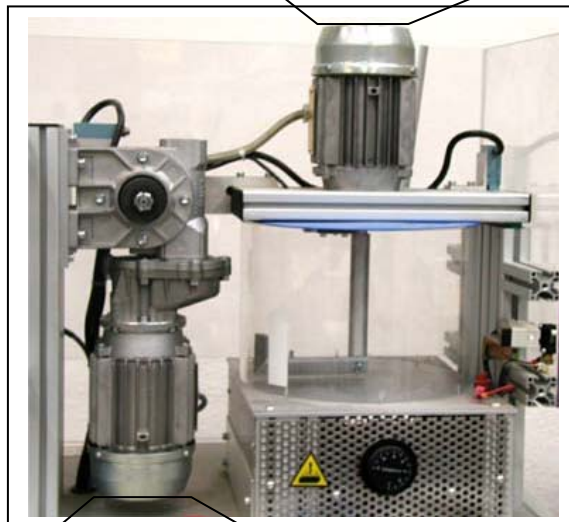


(2) Pour $U_e = 1000$ V utiliser les courbes 660/690 V sans dépasser le courant d'emploi correspondant à la puissance d'emploi indiquée sous 1000 V.



Plaques signalétiques

				I.E.C. 34 - 1 made in Italy			
MOT. 3 ~ N° 261770799 A 56B 4 B14			μF μF	I.CL. F S 1			
			3,6 kg	IP 55			
Freno brake	Nm	V ~	A	#D#	V ∴		
Δ	V	Y	Hz	A	kW	min^{-1}	$\cos\phi$
	230 / 400		50	0,7 / 0,4	0,09	1360	0,63

MOTEUR MALAXEUR



MOTEUR COUVERCLE

				I.E.C. 34 - 1 made in Italy			
MOT. 3 ~ N° 262070799 A 56B 4 B14			μF μF	I.CL. F S 1			
			3,6 kg	IP 55			
Freno brake	Nm	V ~	A	#D#	V ∴		
Δ	V	Y	Hz	A	kW	min^{-1}	$\cos\phi$
	230 / 400		50	0,7 / 0,4	0,09	1360	0,63

Altivar 18

Variateurs avec gamme de fréquence de 0,5 Hz à 320 Hz



ATV-18U09M2



ATV-18U72N4

réseau tension d'alimentation U1...U2 (1)	courant de ligne (2)		moteur puissance indiquée sur plaque (3)		Altivar 18 courant de sortie permanent		puissance dissipée à la charge nominale	référence (5)
	à U1	à U2	kW	HP	A	A		
200...240 50/60 Hz monophasé	4,4	3,9	0,37	0,5	2,1	3,1	23	ATV-18U09M2
	7,6	6,8	0,75	1	3,6	5,4	39	ATV-18U18M2
	13,9	12,4	1,5	2	6,8	10,2	60	ATV-18U29M2
200...230 50/60 Hz triphasé	19,4	17,4	2,2	3	9,6	14,4	78	ATV-18U41M2
	16,2	14,9	3		12,3	18,5	104	ATV-18U54M2
	20,4	18,8	4	5	16,4	24,6	141	ATV-18U72M2
380...460 50/60 Hz triphasé	28,7	26,5	5,5	7,5	22	33	200	ATV-18U90M2
	38,4	35,3	7,5	10	28	42	264	ATV-18D12M2
	2,9	2,7	0,75	1	2,1	3,2	24	ATV-18U18N4
	5,1	4,8	1,5	2	3,7	5,6	34	ATV-18U29N4
	6,8	6,3	2,2	3	5,3	8	49	ATV-18U41N4
	9,8	8,4	3		7,1	10,7	69	ATV-18U54N4
	12,5	10,9	4	5	9,2	13,8	94	ATV-18U72N4
	16,9	15,3	5,5	7,5	11,8	17,7	135	ATV-18U90N4
	21,5	19,4	7,5	10	16	24	175	ATV-18D12N4
	31,8	28,7	11	15	22	33	261	ATV-18D16N4
	42,9	38,6	15	20	29,3	44	342	ATV-18D23N4

(1) Tensions nominales d'alimentation mini : U1, maxi : U2.

(2) Valeur typique sans inductance additionnelle.

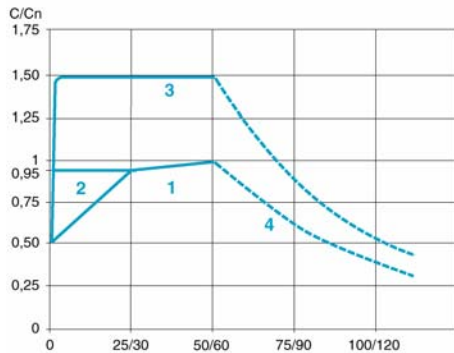
(3) Ces puissances sont données pour une fréquence de découpage réglée à 4 kHz.

(4) Pendant 60 secondes.

(5) Variateurs livrés avec guide d'exploitation quadrilingue (allemand, anglais, espagnol, français).

Caractéristiques de couple (courbes typiques)

Les courbes ci-dessous définissent le couple permanent et le surcouple transitif disponibles, soit sur un moteur autoventilé, soit sur un moteur motoventilé. La différence réside uniquement dans l'aptitude du moteur à fournir un couple permanent important en dessous de la moitié de la vitesse nominale.



1 Moteur autoventilé : couple utile permanent (1)

2 Moteur motoventilé : couple utile permanent

3 Surcouple transitoire

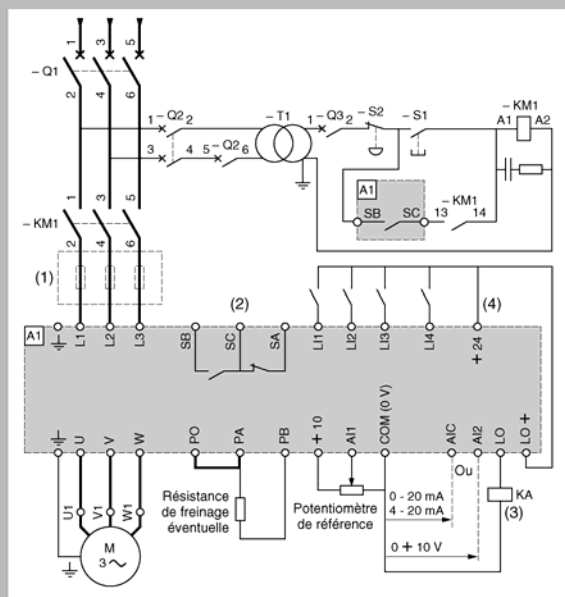
4 Couple en survitesse à puissance constante (2)

(1) Pour les puissances ≤ 250 W, le déclassement est moins important (20 % au lieu de 50 % à très basse fréquence).

(2) La fréquence nominale du moteur et la fréquence maximale de sortie sont réglables de 40 à 320 Hz.

Attention : s'assurer auprès du constructeur des possibilités mécaniques de survitesse du moteur choisi.

Alimentation triphasée



Alimentation monophasée

