

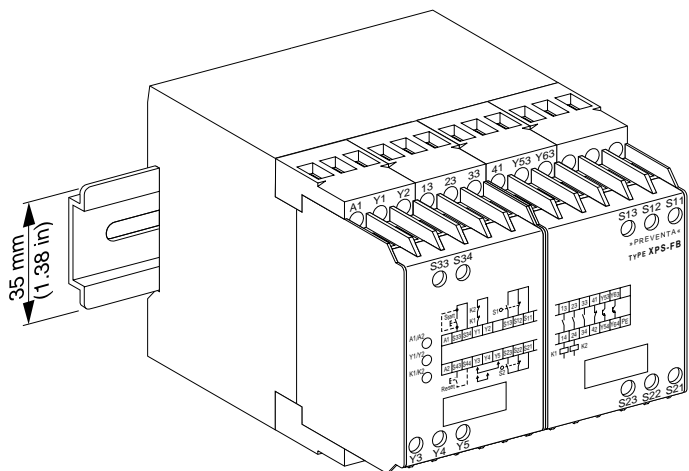
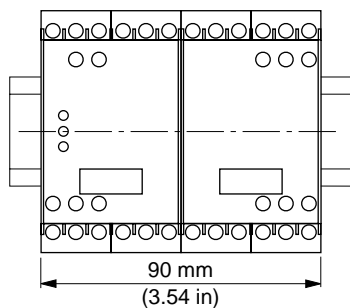
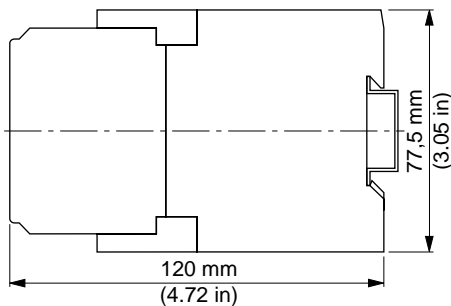


Module de sécurité pour la surveillance électrique de 2 interrupteurs de position sur les protecteurs

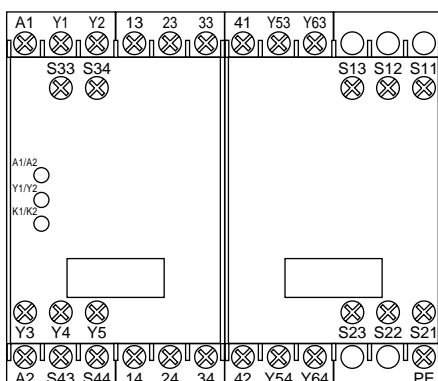
Safety relays for electrical monitoring of 2 limit switches on protective guards

Sicherheitsbaustein für die elektrische Überwachung von 2 Positionsschaltern an Schutzgittern

Encombrements / Dimensions / Maße



Repérage des bornes / Terminal marking / Klemmenanzeiger



Application

Le module XPS-FB satisfait aux exigences de sécurité pour le contrôle électrique du fonctionnement de 2 interrupteurs de position destinés à la surveillance des protecteurs mécaniques de sécurité des personnes. D'autre part, il est possible de contrôler le fonctionnement de 2 détecteurs photoélectriques à sortie relais (un contact "F" + un contact "O" ou un contact inverseur OF par détecteur). Il est toutefois nécessaire de s'assurer que les contacts ne soient pas chevauchants.

Le module XPS-FB contrôle le bon fonctionnement des capteurs qui lui sont connectés lors de l'ouverture et fermeture du capot de protection. Il détecte automatiquement les défauts de fonctionnement ou de branchement électrique des capteurs. Un défaut détecté (shuntage, changement d'état de contact en fonctionnement, etc. ...) provoque l'ouverture immédiate des contacts de sécurité du module et, par conséquent, l'arrêt du mouvement dangereux de la machine.

L'ouverture immédiate des circuits de sécurité est aussi provoquée si, pendant le fonctionnement, l'état d'activation de l'un des interrupteurs de position change.

Fonction

Après la mise sous tension du module, il est nécessaire d'ouvrir et de refermer l'équipement de protection afin de vérifier que les capteurs soient correctement installés. Cette fonction peut être simulée à l'aide du bouton de réarmement connecté aux bornes S43-S44. La boucle de retour étant fermée, les circuits de sécurité du module sont actionnés après la fermeture du protecteur et l'actionnement du bouton marche.

Il n'y a pas de transmission d'ordre de commande à la machine si:

- les interrupteurs de position S1 et S2 ne sont pas actionnés dans l'intervalle de temps défini,
- un défaut d'un interrupteur de position apparaît à l'ouverture ou à la fermeture du protecteur,
- il y a un court-circuit aux entrées (interrupteurs de position) (action du fusible électronique intégré au module).

La boucle de retour entre les bornes Y1-Y2 permet l'autocontrôle des contacteurs ou relais à contacts liés destinés à multiplier les contacts de sortie et/ou à augmenter le pouvoir de coupure. La mise en marche du module n'est possible que si les relais connectés en aval ayant des fonctions relatives à la sécurité sont devenus inactifs après avoir reçu l'ordre d'arrêt. La boucle de retour doit être fermée pour chaque nouvelle mise en marche.

La fonction du bouton de démarrage est définie par le shuntage de bornes. Lorsque les bornes Y3-Y5 sont reliées entre elles, le bouton de démarrage est intégré dans la surveillance et les sorties de sécurité sont activées sur le front descendant de l'impulsion du signal de sortie (lors du relâchement du bouton de démarrage). Lorsque les bornes Y3-Y4 sont reliées entre elles, les sorties de sécurité sont activées immédiatement après action sur le bouton de démarrage. Cette configuration permet la mise en fonctionnement automatique du module dès la fermeture de l'équipement de protection sous réserve que le bouton de démarrage soit shunté.

Le shuntage entre les bornes Y3-Y5 ou Y3-Y4 doit être connecté directement à l'appareil et le plus court possible.

N'utiliser qu'un seul des deux shunts (Y3-Y5 ou Y3-Y4). Aucun autre conducteur ne doit être raccordé à ces bornes.

Le module XPS-FB fonctionne avec tous les types de tensions disponibles sans fusible. Le fusible électronique intégré protège le module contre la destruction par courts-circuits externes (par exemple court-circuit à l'entrée). Après élimination du défaut, le module est prêt à être remis en service après quelques secondes. Pour obtenir les informations sur la protection maximum des sorties voir page 8/8, "CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES".

Application

Safety systems are comprised of many components. No one safety component will insure the safety of the system. The design of the complete safety system should be considered before you begin. It is very important to follow applicable safety standards when installing and wiring these components.

The XPS-FB safety relay is a safety component that is designed for electrical monitoring of 2 limit switches used on mechanical guards. In addition, it is possible to monitor 2 photoelectric detectors with relay output (one N.O. contact + one N.C. contact or one SPDT Form C change-over contact per detector). Consult the photosensor manufacturer. **Be sure that the contacts are not overlapping.**

The XPS-FB safety relay is a module that monitors the connected detectors at every actuation of the protective guard and detects automatically a faulty operation or faulty electrical connection of the limit switches. Each fault (contact shorted-out, etc.) initiates the immediate opening of the safety contacts of the module (13-14, 23-24, 33-34). Likewise, the module's safety contacts will open immediately if one of the connected limit switches should change its actuation state during operation.

Function

After applying the supply voltage, it is necessary to open and reclose the protective guard to verify the correct connection of the detectors. This function can be simulated by pressing the reset (S4) button connected to terminals S43-S44. Provided that the feedback loop connected between Y1 and Y2 is closed, the safety circuits of the module are activated after the closing of the protective guard and actuation of the start button (S3).

The safety relay output contacts will not be activated if:

- the limit switches S1 and S2 are not actuated within the specified time interval, (refer to synchronization time (T1) on page 8/8 "TECHNICAL DATA")
- a limit switch fault occurs on opening or closing of the protective guards,
- there is a short circuit at the module inputs (limit switches). The integrated internal electronic fuse will open.

The feedback loop between the terminals Y1-Y2 allows autochecking of the external contactors or relays with mechanically-linked contacts (K3 and K4 on wiring diagram) that are used to start the machine. The module can only be activated if the contact state of the relays has reverted to the reset position after the previous stop command. The feedback loop must be closed for every new activation.

The function of the start button is determined by the location of a jumper. If terminals Y3-Y5 are interconnected, the start button is integrated in the monitoring. In this configuration, the outputs of the module are activated at the trailing edge of the start signal (at the release of the start button). If terminals Y3-Y4 are interconnected, the outputs are activated immediately after actuation of the start button. In addition, this configuration allows an automatic activation of the module after the closing of the protective guard, if terminals S33 and S34 are jumpered.

The configuration jumper between terminals Y3-Y5 or Y3-Y4 must be short and connected directly to the device.

It is imperative to use only one of the two possible jumpers (i.e., either Y3-Y5 or Y3-Y4). No other connections to these terminals must be made.

It is imperative that an external fuse be connected as shown on the "WIRING DIAGRAM FOR MODULE XPS-FB SAFETY RELAY". For maximum protection of the outputs, please refer to "TECHNICAL DATA".

Anwendungsbereich

Der Baustein XPS-FB erfüllt die sicherheitstechnischen Anforderungen der elektrischen Überwachung paarig angeordneter Positionsschalter an trennenden Schutzeinrichtungen zum Personenschutz. Wahlweise können ebenfalls paarig angeordnete optische Positionsschalter mit Relaisausgang (Kombination S/Ö oder Wechslerkontakt pro Schalter) überwacht werden. Es ist lediglich darauf zu achten, daß Öffner- und Schließerkontakt innerhalb eines Positionsschalters nicht überlappen.

Der Baustein XPS-FB überprüft die angeschlossenen Schaltorgane bei jedem Betätigungsvorgang der trennenden Schutzeinrichtung und erkennt selbsttätig mögliche Fehler an den Positionsschaltern und deren Anschlußleitungen. Jede Kontaktüberbrückung oder -unterbrechung öffnet unmittelbar die potentialfreien Ausgangskreise des Bausteins, welche die gefährliche Bewegung der Maschine freigeben. Die Sicherheitskreise öffnen ebenfalls sofort, wenn während des Betriebes einer der angeschlossenen Positionsschalter seinen Betätigungszustand nur kurz ändert.

Funktion

Nach Anlegen der Betriebsspannung ist ein einmaliges Öffnen und Schließen der trennenden Schutzeinrichtung zur Überprüfung der angeschlossenen Schaltorgane notwendig. Diese Funktion kann mittels eines an die Klemmen S43-S44 anzuschließenden RESET-Tasters simuliert werden. Nach Schließen des Schutzgitters und (wahlweisem) Betätigen der EIN-Taste schalten bei geschlossenem Rückführkreis die potentialfreien Sicherheitskreise des Bausteins durch.

Die Sicherheitsausgänge schalten nicht durch, wenn:

- der Zustandswechsel der Positionsschalter S1 und S2 bei Schließen des Schutzgitters nicht innerhalb des vorgegebenen Zeitfensters erfolgt,
- ein Fehler an einem der Positionsschalter bei Schutzgitterbetätigung festgestellt wird,
- ein Kurzschluß in der Eingangsbeschaltung (Positionsschalter) vorliegt (bewirkt ein Ansprechen der geräteinternen elektronischen Sicherung)

Der Rückführkreis zwischen den Klemmen Y1-Y2 ermöglicht die Überwachung nachgeschalteter Schütze oder Relais (mit zwangsgeführten Kontakten), die zur Kontaktvervielfachung und/oder zur Erhöhung des Ausschaltvermögens bestimmt sind. Eine Einschaltung des Bausteins gelingt nur dann, wenn die nachgeschalteten Relais, welche sicherheitsrelevante Funktion haben, nach einem vorausgegangenem Abschaltbefehl abgefallen waren. Der Rückführkreis muß für jede neue Einschaltung geschlossen sein.

Die Funktion der Starttaste wird durch eine Drahtbrücke festgelegt. Werden die Klemmen Y3-Y5 verbunden, ist der Starttaster in die Überwachung einbezogen. Die Ausgänge des Bausteins werden in dieser Konfiguration erst mit fallender Flanke des Startsignals (bei Loslassen des Starttasters) durchgeschaltet. Werden die Klemmen Y3-Y4 gebrückt, schalten die Ausgänge unmittelbar nach Betätigung des Starttasters durch. Diese Konfiguration erlaubt ebenfalls einen automatischen Start des Bausteins nach Schliessen des Schutzgitters. Der START-Taster ist in diesem Falle zu brücken.

Die Konfigurationsbrücke zwischen den Klemmen Y3-Y5 oder Y3-Y4 darf nur am Gerät direkt verdrahtet werden und sollte so kurz wie möglich gewählt werden.

Es darf immer nur eine von beiden Brücken vorhanden sein (Y3-Y5 oder Y3-Y4) und es dürfen keinesfalls andere Verbindungen an diese Klemmen verdrahtet werden.

Das Gerät XPS-FB arbeitet in allen verfügbaren Spannungsversionen sicherungslos. Eine eingebaute elektronische Sicherung schützt das Gerät vor Zerstörung durch äußere Kurzschlüsse (z.B. bei Kurzschlüssen in der Eingangsbeschaltung). Nach Beseitigung der Fehlerursache ist der Baustein nach einigen Sekunden wieder betriebsbereit. Die maximale Absicherung der Ausgangskanäle ist den technischen Daten auf Seite 8/8 zu entnehmen.

⚠ Indications supplémentaires

Le module ne contient pas de composants qui doivent être maintenu par l'utilisateur. Pour l'autorisation d'un circuit de sécurité il est impératif d'utiliser seulement les circuits de sortie libres de potentiel entre les bornes 13-14, 23-24 et 33-34. Le circuit de sortie 41-42 et les sorties de signalisation sans contact Y53-54 et Y63-Y64 sont admissibles seulement pour des fonctions n'étant pas liées à la sécurité.

⚠ Risques résiduels (EN 292-1, point 5.5)

Le schéma de câblage suivant a été soigneusement testé et essayé aux conditions de service. Le module mis en circuit avec des équipements et des appareils de sécurité satisfait aux normes correspondantes. Il reste des risques résiduels dans le cas où:

- pour des raisons quelconques, il est nécessaire de s'écarter du schéma de câblage proposé et, par conséquent, les appareils de sécurité ou les dispositifs de protection ne sont plus ou pas suffisamment intégrés dans le circuit de sécurité.
- l'utilisateur ne respecte pas les exigences des normes de sécurité relatives au fonctionnement, au réglage et à la maintenance du dispositif. Il est impératif de respecter strictement les intervalles prescrits pour les contrôles et la maintenance de la machine.

⚠ Note

There are no user serviceable components in the module. It is imperative to use only the hard contact outputs between terminals 13-14, 23-24 and 33-34 for the safety circuits. Output circuit 41-42 and solid-state signaling outputs Y53-Y54 and Y63-Y64 are permissible only for non-safety related functions.

⚠ Residual Risk (EN 292-1, 5.5)

The following wiring diagram has been tested and tried carefully under actual service conditions. This module must be used for safety-related functions in conjunction with the connected safety equipment and devices that meet applicable standard requirements. A residual risk will remain if:

- it is necessary to modify this recommended circuit and if the added/modified components are not properly integrated in the control circuit.
- the user does not follow the required standards applicable to the operation of the machine, or if the adjustments to and maintenance of the machine are not properly made. It is strictly necessary to follow the prescribed machine maintenance schedule.
- the user does not select relays K3 and K4 with mechanically-linked contacts.

⚠ WARNING

IMPROPER CIRCUIT AND MAINTENANCE HAZARD

- Wire safety relay using wiring diagram shown in following wiring diagram.
- Wire to meet applicable standards requirements.
- K3 and K4 must have mechanically-linked contacts.
- Strictly follow prescribed maintenance schedule when making adjustments to and maintenance of machine.

Failure to follow these instructions can result in death or serious injury.

⚠ Ergänzende Hinweise

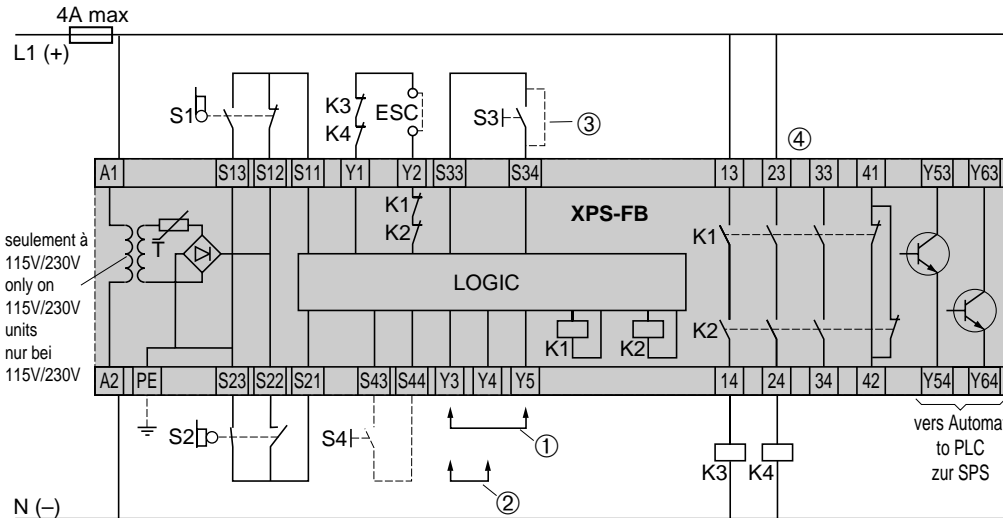
Das Gerät enthält keine vom Anwender zu wartenden Bauteile. Zur Freigabe eines Sicherheitsstromkreises sind ausschließlich die potentialfreien Ausgangskreise zwischen den Klemmen 13-14, 23-24 und 33-34 zu verwenden. Der Ausgangskreis 41-42 sowie die kontaktlosen Meldeausgänge Y53-Y54 und Y63-Y64 sind lediglich für nicht sicherheitsgerichtete Aufgaben zulässig. Minimale Betriebsqualität gemäss IEC 1000-4-6 (1991): Im Falle einer eventuellen Einkopplung von hochfrequenten Störungen auf die Netzleitungen A1/A2 schalten die Ausgänge des Gerätes aus Sicherheitsgründen ab.

⚠ Restrisiken (EN 292-1, Punkt 5)

Der nachstehende Schaltungsvorschlag wurde mit größter Sorgfalt unter Betriebsbedingungen geprüft und getestet. Er erfüllt mit der angeschlossenen Peripherie sicherheitsgerichteter Einrichtungen und Schaltgeräte insgesamt die einschlägigen Normen. Restrisiken verbleiben wenn:

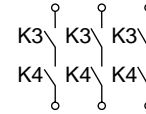
- vom vorgeschlagenen Schaltungskonzept abgewichen wird und dadurch die angeschlossenen sicherheitsrelevanten Geräte oder Schutzeinrichtungen möglicherweise nicht oder nur unzureichend in die Sicherheitsschaltung einbezogen werden.
- vom Betreiber die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für Betrieb, Einstellung und Wartung der Maschine nicht eingehalten werden. Hier sollte auf strenge Einhaltung der Intervalle zur Prüfung und Wartung der Maschine geachtet werden.

Schéma de raccordement pour le module XPS-FB
Wiring diagram for module XPS-FB Safety Relay
Anschlußschema für Überwachungsbaustein XPS-FB



- S1/S2 = Position protecteur fermé
Limit switches monitoring guard position. Shown with guard closed.
Position Schutzgitter geschlossen
- S3 = Bouton marche
Start button
Starttaste
- S4 = Bouton reset (ouvrir - fermer le protecteur)
Reset button (simulates the opening - closing of the protective guard)
Resettaster (Schutzgitter öffnen - schließen)
- ESC = Conditions externes de démarrage
External start conditions
Externe Startbedingungen
- Y1-Y2 = Boucle de retour
Feedback loop
Rückführkreis
- Y53-Y54 = Fusible ok
Internal overcurrent ok
Sicherung ok
- Y63-Y64 = Sorties de sécurité fermées
K1, K2 outputs closed
Sicherheitsausgänge geschlossen
- K3-K4 = Relais à contacts guidés. Voir paragraphe "Fonction".
Relays with mechanically-linked contacts. See Function section.
Relais mit zwangsgeführten Kontakten. Siehe Abschnitt Funktion.

Déclenchement du mouvement dangereux
Activation of the controlled movement
Freigabe für die gefährliche Bewegung



- ① Avec surveillance du bouton marche (application conseillée)
With monitoring of the start button, switching on the trailing edge (recommended application)
Mit Starttasterüberwachung (empfohlene Verwendung)
- ② Sans surveillance du bouton de démarrage
Without monitoring of the start button, switching on the leading edge.
Ohne Starttasterüberwachung
- ③ Une liaison entre S33 et S34 autorise un démarrage automatique à la fermeture de la grille de protection (les bornes Y3 et Y4 doivent être reliées).
A jumper between S33 and S34 allows automatic starting when guard is "closed", (requires Y3 and Y4 to be jumpered).
Eine Drahtbrücke zwischen S33 und S34 erlaubt den automatischen Start beim Schließen des Schutzgitters, (Brücke Y3-Y4 erforderlich).
- ④ Les sorties doivent être protégées par un fusible de 4A max.
Outputs must be fused for 4 A maximum.
(13-14, 23-24, 33-34, 41-42)
Ausgänge mit max. 4 A absichern.
(13-14, 23-24, 33-34, 41-42)

Diagnostic du système à l'aide des DEL dans le couvercle du boîtier:
System diagnostics LEDs on the front cover:
Systemdiagnose mittels LED-Anzeige im Gehäusedeckel:

- | | | |
|--|---|-------|
| Disposition des DEL dans le couvercle du boîtier | ① | A1/A2 |
| Arrangement of LEDs in the cover | ② | Y1/Y2 |
| Anordnung der Leuchtdioden im Gehäusedeckel | ③ | K1/K2 |

DEL 1: (A1/A2)
 Présence tension aux bornes A1/A2.

LED 1: (A1/A2)
 Supply voltage is present on terminals A1/A2.

LED 1: (A1/A2)
 Versorgungsspannung an den Klemmen A1/A2 ist vorhanden.

DEL 2: (Y1/Y2)
 DEL 2 indique l'état de la boucle de retour en cas de position protecteur fermé. Si DEL 1 est activée et la boucle de retour fermée entre les bornes Y1/Y2, DEL 2 est allumée.

LED 2: (Y1/Y2)
 LED 2 indicates the status of the feedback loop when protective guard is in closed position. If LED 1 is activated and the feedback loop is closed between the terminals Y1/Y2, LED 2 is lit.

LED 2: (Y1/Y2)
 LED 2 signale le statut de la boucle de retour en cas de position protecteur fermé. Si LED 1 est activée et la boucle de retour fermée entre les bornes Y1/Y2, LED 2 est allumée.

DEL 3: (K1/K2)
 DEL 3 indique l'état fermé des sorties de sécurité entre les bornes 13-14, 23-24 et 33-34.

LED 3: (K1/K2)
 LED 3 indicates that the outputs between terminals 13-14, 23-24 and 33-34 are closed.

LED 3: (K1/K2)
 LED 3 signale le statut des sorties de sécurité entre les bornes 13-14, 23-24 et 33-34.

Durée de vie des contacts de sortie selon EN 60947-5-1 / tableau C2
Electrical life of the output contacts determined by EN 60947-5-1 / table C2
Lebensdauer der Ausgangskontakte gemäß EN 60947-5-1 / Tabelle C2

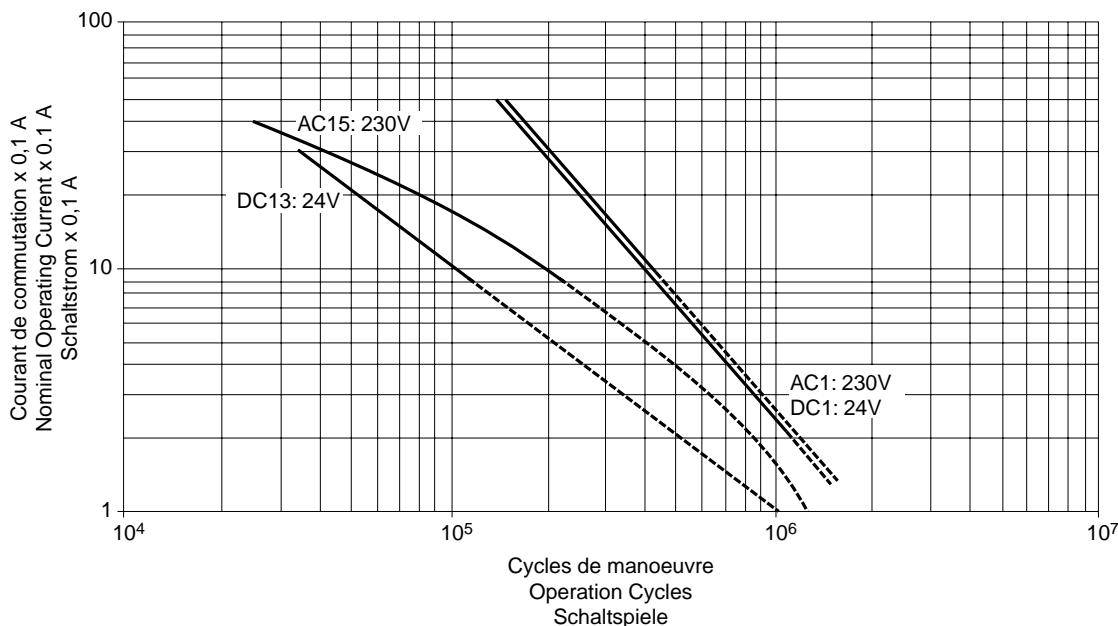
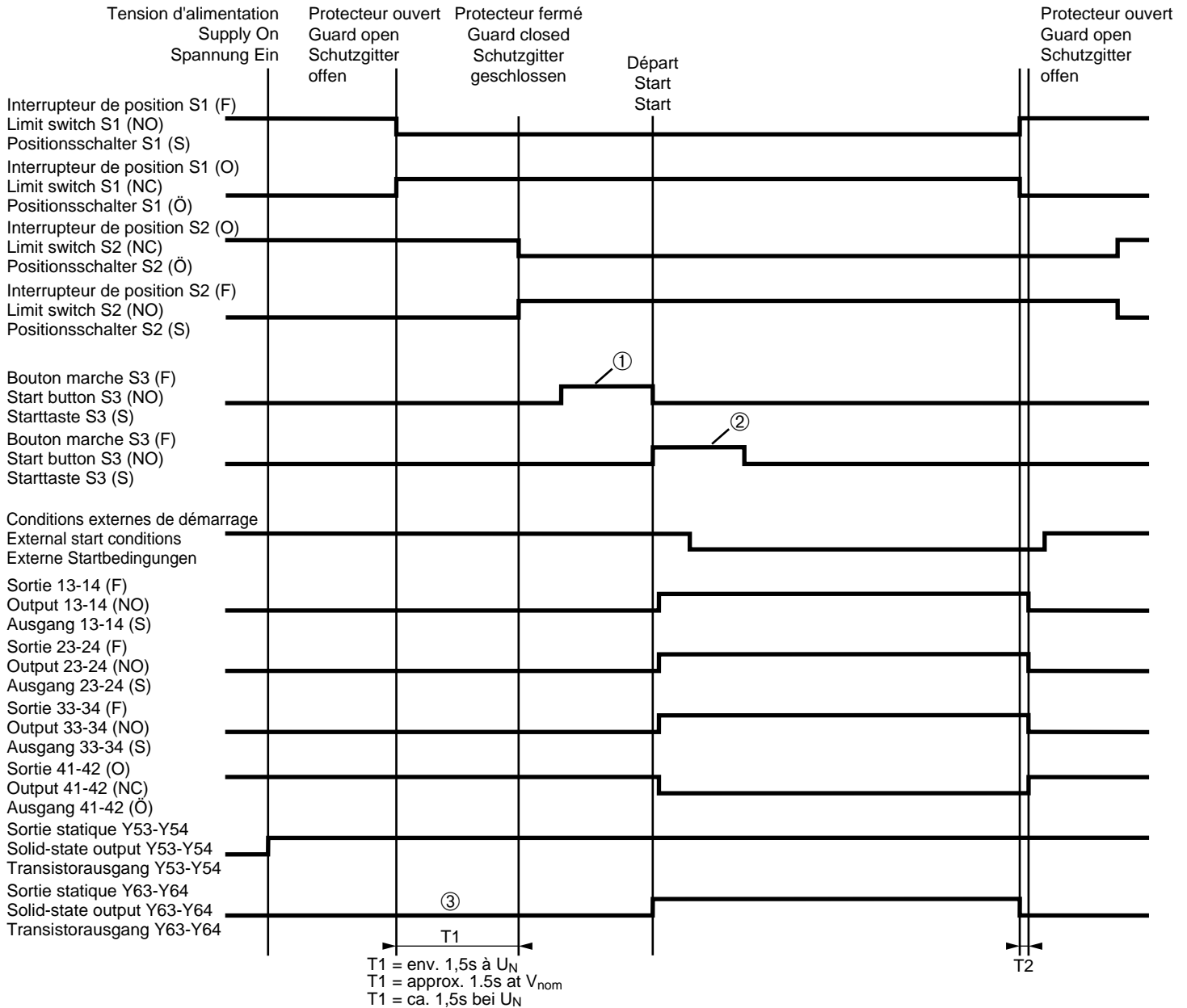


Diagramme fonctionnel du XPS-FB
Functional Diagram XPS-FB Safety Relay
Funktionsdiagramm XPS-FB



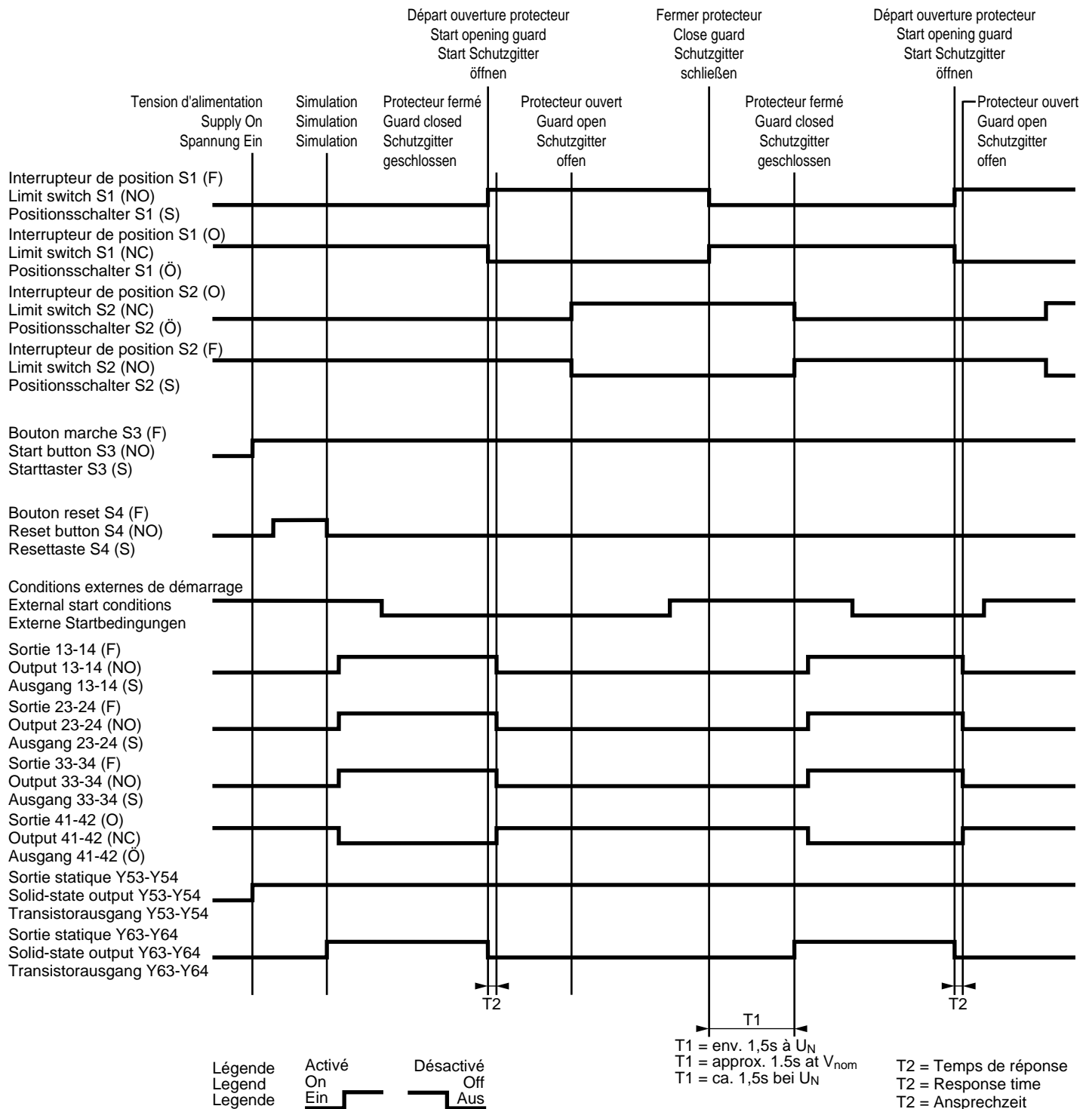
Légende **Activé** **Désactivé**
Legend **On** **Off**
Legende **Ein** **Aus**

$T_2 = \text{Temps de réponse}$
 $T_2 = \text{Response time}$
 $T_2 = \text{Ansprechzeit}$

①
 Avec surveillance du bouton de démarrage (Y3-Y5 shunté)
 With monitoring of the start button (Jumper between terminals Y3-Y5)
 Mit Starttasterüberwachung (Y3 - Y5 gebrückt)

②
 Sans surveillance du bouton de démarrage (Y3-Y4 shunté)
 Without monitoring of the start button (Jumper between terminals Y3-Y4)
 Ohne Starttasterüberwachung (Y3 - Y4 gebrückt)

③
 La commutation des interrupteurs de position S1 et S2 doit intervenir dans la fenêtre de temps T_1 .
 Limit switches S1 and S2 must both be actuated within synchronization time T_1 .
 Die Positionsschalter S1 und S2 müssen beide innerhalb des Zeitfensters T_1 schalten.



Avec simulation (voir paragraphe: Fonction)
 With simulation using the reset button (see paragraph: Function)
 Mit Simulation (siehe Absatz: Funktion)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Section de câble de raccordement:
Max. 2 x 2,5 mm² avec embout
- Fixation du boîtier:
Encliquetage sur profilé chapeau 35 mm selon DIN EN 50022
- Degré de protection selon IEC 529:
Bornes : IP20
Boîtier : IP40
- Poids: Version 115 V + 230 V 0,70 kg
 Version 24 V + 48 V 0,60 kg
- Position de montage: indifférente
- Température de fonctionnement:
- 10° C / + 55° C
- Catégorie de surtension III (4 kV)
Degré de pollution 2
Tension assignée d'isolement 300 V selon DIN VDE 0110 / partie 1+2
- Tension d'alimentation U_E selon IEC 38:
230V AC - 50/60 Hz (+10% / -15%)
115V AC - 50/60 Hz (+15% / -15%)
48V AC (+10% / -20%)
48V DC (+20% / -20%)
24V AC (+10% / -20%)
24V DC (+20% / -20%)
(voir plaque signalétique)
- Protection max.: 4 A gL
- Puissance consommée:
115 V + 230 V AC ≤ 8 VA
24 V + 48 V AC/DC ≤ 7 VA
- Sorties de sécurité (libre de potentiel):
13 - 14, 23 - 24, 33 - 34
Catégorie 4, EN 954
- Contact auxiliaire, "O":
41 - 42
- Sortie statique, fonction fermeture:
Y53 - Y54, Y63 - Y64 (max. 48V/50mA)
- Capacité de coupure maxi des sorties:
13 - 14, 23 - 24, 33 - 34, 41 - 42
AC 15 - C300
(1800 VA/180 VA)
DC 13, 24 V/1,5 A
L/R=50 ms
Protection max.: 4 A gL
- Temps de réponse: < 40 ms
- Temps de synchronisation S1-S2:
env. 1,5s à U_N

L'appareil est aussi capable de commuter des charges faibles (17 V/10 mA), à condition que le contact n'ait jamais commuté de forte charge auparavant, car la couche d'or revêtant le contact pourrait être altérée.

TECHNICAL DATA

- Terminals:
Max. wire size 2x2.5 mm² (2-14 AWG) with cable end
- Mounting:
35 mm DIN rail (DIN EN 50022)
- Degree of protection per IEC 529:
Terminals: IP20 (Finger-proof)
Enclosure: IP40
- Weight:
115 V / 230 V Unit 0.70 kg (25 oz)
24 V / 48 V Unit 0.60 kg (21 oz)
- Mounting position: Any plane
- Ambient operating temperature:
(-10 °C to +55 °C) +14 °F to 130 °F
- Overvoltage category III (4 kV)
Pollution degree 2
Rated insulation voltage: 300 V (DIN VDE 0110 / part 1+2)
- Supply voltage U_E according to IEC 38:
230V AC - 50/60 Hz (+10% / -15%)
115V AC - 50/60 Hz (+15% / -15%)
48V AC (+10% / -20%)
48V DC (+20% / -20%)
24V AC (+10% / -20%)
24V DC (+20% / -20%)
(Refer to device nameplate for supply voltage)
- Max. protection: 4 A fuse (gL)
- Power consumption:
115 V, 230 V AC ≤ 8 VA
24 V, 48 V AC/DC ≤ 7 VA
- Safety relay outputs:
13 - 14, 23 - 24, 33 - 34
Category 4, EN 954-1
- Auxiliary contact, N.C.: 41 - 42
- Maximum switching ratings of outputs:
Relay contacts 13 - 14, 23 - 24, 33 - 34, 41 - 42
AC 15 - C300 (1800 VA/180 VA)
DC 13, 24 V/1,5 A L/R=50 ms
- Max. Protection: 4 A fuse (gL)
- Solid-state outputs: Y53 - Y54, Y63 - Y64
Function Y53 - Y54:
Module current normal, transistor is on.
Module overcurrent fault, transistor is off.
Function Y63 - Y64:
Output contacts K1, K2 operated, transistor is on. Output contacts K1, K2 normal, transistor is off.
- Ratings:
Max. 48V at Y53, Y63
Max. 50 mA through Y53 - Y54 and Y63 - Y64
- Response time: < 40 ms
- Synchronization time of S1-S2 (T1):
approx. 1.5 s at V_{nom}

Minimum switching ratings of outputs:
The device is capable to switch low voltage loads (min. 17 V / 10 mA) provided that the contact has never been used with higher loads.

TECHNISCHE DATEN

- Anschlußquerschnitt:
Max. 2 x 2,5 mm² mit Aderendhülse
- Gehäusebefestigung:
Schnappbefestigung auf 35 mm Normschiene nach DIN EN 50022
- Schutzart gemäß IEC 529:
Klemmen : IP20
Gehäuse : IP40
- Gewicht: Version 115 V + 230 V 0,70 kg
 Version 24 V + 48 V 0,60 kg
- Einbaulage: beliebig
- Umgebungstemperatur im Betrieb:
- 10° C / + 55° C
- Überspannungskategorie III (4 kV)
Verschmutzungsgrad 2
Bemessungsisolationsspannung 300 V gemäß DIN VDE 0110 / Teil 1+2
- Anschlußspannung U_E gemäß IEC 38:
230V AC - 50/60 Hz (+10% / -15%)
115V AC - 50/60 Hz (+15% / -15%)
48V AC (+10% / -20%)
48V DC (+20% / -20%)
24V AC (+10% / -20%)
24V DC (+20% / -20%)
(Siehe Typenschild)
- Absicherung max.: 4 A gL
- Eigenverbrauch:
115 V + 230 V AC ≤ 8 VA
24 V + 48 V AC/DC ≤ 7 VA
- Sicherheitsausgänge (potentialfrei):
13 - 14, 23 - 24, 33 - 34
Kategorie 4, EN 954-1
- Hilfskontakt, Öffnerfunktion:
41 - 42
- Transistorausgänge, Schließfunktion:
Y53 - Y54, Y63 - Y64 (max. 48V/50mA)
- Max. Schaltleistung der Ausgangskanäle:
13 - 14, 23 - 24, 33 - 34, 41 - 42
AC 15 - C300
(1800 VA/180 VA)
DC 13, 24 V/1,5 A
L/R = 50 ms
Absicherung max.: 4 A gL
- Ansprechzeit: < 40 ms
- Synchronisationszeit S1-S2:
ca. 1,5s bei U_N

Das Gerät ist ebenfalls zum Schalten von Kleinstlasten (min. 17 V / 10 mA) geeignet. Dies ist jedoch nur dann möglich, wenn bisher über diesen Kontakt keine höheren Lasten geschaltet wurden, da hierdurch die Kontaktvergoldung abgebrannt sein könnte.