



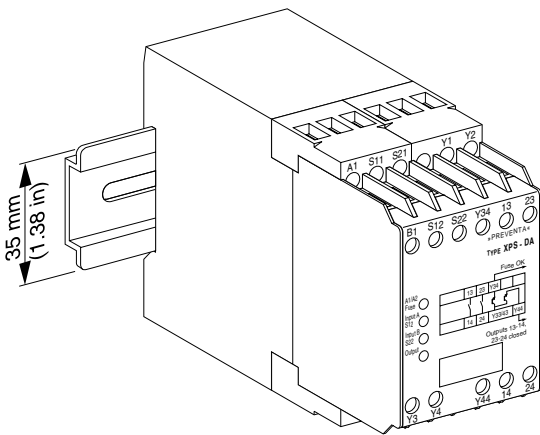
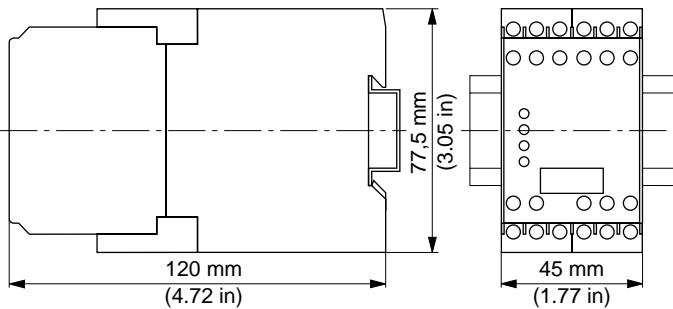
Mode d'emploi / Instruction sheet / Bedienungsanleitung
 Geprüft von: TÜV-Rheinland am 07.07.2000, Bericht-Nr.: 945/EZ146/99

**Module de sécurité pour ascenseurs
 selon EN 81-1/2**

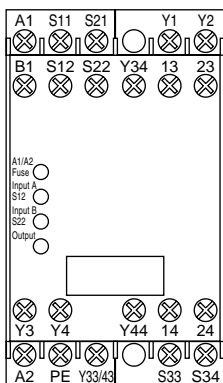
**Safety module for elevator applications
 according to EN 81-1/2**

**Sicherheitsbaustein für Aufzugssteuerungen
 gemäß EN 81-1/2**

Encombremes / Dimensions / Maße



**Repérage des bornes
 Terminal marking
 Klemmenanzeiger**



⚠ Indications supplémentaires

Il est nécessaire de respecter de chaque côté une distance minimum de 45 mm entre le module de sécurité XPS-DA et d'éventuels gros contacteurs pour commande de moteurs comme par exemple LP1, LC1, etc. ..., afin d'éviter une influence de leurs champs magnétiques.

⚠ Additional instructions

It must be kept a minimum distance of 45 mm to both sides between a safety module XPS-DA and big motorstart contactors like LP1, LC1, or others, to avoid influencing by their magnetic fields.

⚠ Ergänzende Hinweise

Ein beiderseitiger Mindestabstand von 45 mm ist zwischen dem Sicherheitsbaustein XPS-DA und eventuellen großen Motorschützern wie z.B. LP1, LC1, usw. einzuhalten, um einen Einfluß ihrer Magnetfelder zu vermeiden.

Application

Le module XPS-DA sert à l'autorisation des circuits de sécurité pour la régulation de la cabine dans les systèmes de commande pour ascenseurs selon la norme européenne EN 81-1/2.

Le module est équipé de deux sorties de sécurité, libres de potentiel, et de deux sorties à semiconducteur pour des fonctions de signalisation.

Fonction

La connexion du module est réalisée selon le schéma de raccordement de la page 4/6.

Les interrupteurs de position S1 et S2 détectent la position de descente de la cabine dans la cage d'ascenseur. Lorsque la cabine atteint la position de descente prévue et lorsqu'elle se trouve dans les tolérances maximum admissibles de +/- 20 cm par rapport à la hauteur de descente, le contact S3 autorise les circuits de sécurité du module. Le contact d'autorisation se ferme après actionnement des deux interrupteurs de position S1 et S2. Il est aussi possible de surveiller le fonctionnement du contact de démarrage S3.

Si les bornes Y3-Y4 ne sont pas interconnectées, le contact de démarrage S3 est intégré dans la surveillance. Dans cette configuration les sorties du module sont activées sur le front descendant du signal d'autorisation (fonction d'impulsion). Les shuntages du contact de démarrage sont ainsi sûrement détectés.

Si les bornes Y3-Y4 sont shuntées, les sorties sont activées immédiatement après la fermeture du contact de démarrage S3 à condition que les interrupteurs de position S1 et S2 soient fermés.

Les deux sorties d'entrée entre les bornes S11-S12 et S21-S22 sont alimentées en polarité différente ce qui permet une détection des courts-circuits entre le + et le - et l'écrasement des câbles.

La boucle de retour entre les bornes Y1-Y2 qui peut être utilisée pour l'intégration de conditions de démarrage supplémentaires, doit être fermée avant l'autorisation de démarrage par le contact S3. Si la surveillance des conditions de démarrage externes n'est pas souhaitée, il est suffisant de shunter les bornes Y1-Y2.

Vérification de fonctionnement lors de la maintenance de l'ascenseur

La vérification de fonctionnement du module XPS-DA est réalisée comme suit :

Les contacts des interrupteurs de position S1 et S2 et le contact d'autorisation S3 doivent être ouverts. Les bornes S12, S22 et S34 ne doivent plus recevoir de signal d'entrée et les DEL "Input A - S12", "Input B - S22" et "Output" doivent s'éteindre.

Afin de vérifier le premier circuit d'entrée entre les bornes S11-S12 actionner l'interrupteur de position S1. La borne S12 doit recevoir un signal d'entrée et la DEL "Input A - S12" doit s'allumer.

Afin de vérifier le deuxième circuit d'entrée entre les bornes S21-S22 actionner l'interrupteur de position S2. La borne S22 doit recevoir un signal d'entrée et la DEL "Input B - S22" doit s'allumer.

Finalement fermer le contact d'autorisation S3. En fonction de la configuration du circuit de démarrage à l'aide des bornes Y3-Y4, les deux circuits de sortie, libres de potentiel entre les bornes 13-14 et 23-24 se ferment immédiatement (bornes Y3-Y4 sont ouvertes) ou lors de l'absence du signal de démarrage S3 (bornes Y3-Y4 sont shuntées). La DEL "Output" est allumée.

Lorsqu'un des deux signaux d'entrée est absent aux bornes S12 ou S22, les deux circuits de sortie, libres de potentiel entre les bornes 13-14 et 23-24 doivent s'ouvrir immédiatement. Une nouvelle mise en marche est seulement possible si les deux interrupteurs de position S1 et S2 ont été ouverts et refermés et si un nouveau signal d'autorisation a été émis.

⚠ Indications supplémentaires

Le fusible électronique intégré protège le module contre la destruction par des courts-circuits externes (par exemple un court-circuit entre le + et le - des circuits d'entrée). Après élimination du défaut, le module est prêt à être remis en service après quelques secondes.

Le module ne contient pas de composant soumis à la maintenance par l'utilisateur. Pour l'autorisation d'un circuit de sécurité selon EN 81-1/2 il est impératif d'utiliser seulement les circuits de sortie, libres de potentiel entre les bornes 13-14 et 23-24. L'utilisation des deux circuits de signalisation sans contact entre les bornes Y33-Y34 et Y43-Y44 est seulement admissible pour les fonctions n'étant pas liées à la sécurité.

Application

Safety systems are comprised of many components. No one safety component will ensure 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-DA module is used to release safety circuits for the level regulation of the cabin in elevator control systems according to the European standard EN 81-1/2.

The module is equipped with two hard contact safety outputs as well as two solid state outputs for signalling functions.

Function

The connection of the module is carried out according to the wiring diagram on page 4/6.

The limit switches S1 and S2 detect an acceptable exit position of the cabin in the elevator shaft. When the cabin reaches the necessary exit position within the maximum acceptable tolerances of +/- 20 cm with regard to the exit height, the contact S3 releases the safety circuits of the module. The release contact S3 closes after actuation of the limit switches S1 and S2. It is also possible to monitor the operation of the start contact S3.

If terminals Y3-Y4 are not interconnected, the start contact S3 is integrated into the monitoring. In this configuration the outputs of the modules are just activated at the lagging edge of the release signal (pulse function). Thus it is possible to reliably detect if the start contact S3 is shorted out.

If terminals Y3-Y4 are jumpered out, the outputs are activated immediately after the closing of start contact S3, provided that limit switches S1 and S2 are closed.

The two input circuits between terminals S11-S12 and S21-S22 are supplied with different polarities which enables the detection of short circuits between the + and the - as well as the detection of cable squeezing.

The feedback loop between terminals Y1-Y2 which can be used to integrate additional start conditions must be closed before the contact S3 releases the start. If the monitoring of external start conditions is not desired, it is sufficient to short out terminals Y1-Y2.

Operation check during elevator maintenance

The operation check of the XPS-DA module is carried out as follows:

The contacts of limit switches S1 and S2 as well as the release contact S3 must be open. The terminals S12, S22 and S34 should not receive an input signal and the LEDs "Input A - S12", "Input B - S22" and "Output" should be extinguished.

To check the first input circuit between terminals S11-S12 actuate limit switch S1. Now terminal S12 should receive an input signal and LED "Input A - S12" should be lit.

To check the second input circuit between terminals S21-S22 actuate limit switch S2. Now terminal S22 should receive an input signal and LED "Input B - S22" should be lit.

Finally close the release contact S3. Depending on the configuration of the start circuit by means of terminals Y3-Y4, the hard contact output circuits between terminals 13-14 and 23-24 either close immediately (terminals Y3-Y4 are jumpered) or when start signal S3 is released (terminals Y3-Y4 are not jumpered out). LED "Output" is lit.

If one of the two input signals on terminals S12 or S22 is absent, both hard contact output circuits between terminals 13-14 and 23-24 open immediately. A new start is only possible if the limit switches S1 and S2 are opened and closed again and if the release signal is transmitted again.

Additional instructions

An internal electronic fuse protects the module against destruction by external short circuits (e. g. short circuit between the + and the - of the input circuits). After elimination of the fault the module is operative again after a few seconds.

Note

There are no user servicable components in the module. For the release of safety circuits according to EN 81-1/2 it is imperative to use only the voltage free output circuits between terminals 13-14 and 23-24. The two solid state signalling circuits must only be used for non safety relevant functions.

An external 4A fuse must be connected as shown on the WIRING DIAGRAM FOR XPS-DA (P.4/6). For maximum protection of the outputs, please refer to "TECHNICAL DATA".

Anwendungsbereich

Das Gerät XPS-DA dient zur Freigabe der Sicherheitsstromkreise zur Niveauregulierung des Fahrkorbes in Aufzugssteuerungen gemäss der Europeanorm EN 81-1/2.

Der Baustein stellt zwei potentialfreie Sicherheitsausgänge sowie zwei Halbleiterausgänge für Meldezwecke zur Verfügung.

Funktion

Der Anschluß des Bausteins ist gemäß Anschlußbild auf Seite 4/6 vorzunehmen.

Die Endschalter S1 und S2 dienen der Erkennung einer zulässigen Ausstiegsposition des Fahrkorbes innerhalb des Aufzugsschachtes. Erreicht der Fahrkorb die angeforderte Ausstiegsposition und befindet sich innerhalb der maximal zulässigen Toleranzgrenzen von +/- 20 cm zur Ausstiegshöhe, kann die Freigabe der Sicherheitskreise des Bausteins durch den Kontakt S3 erteilt werden. Der Freigabekontakt S3 ist erst nach Betätigung der Endschalter S1 und S2 zu schliessen. Es ist wahlweise zusätzlich möglich, die Funktion des Startkontaktes S3 zu überwachen.

Werden die Klemmen Y3-Y4 nicht verbunden, ist der Startkontakt S3 in die Überwachung einbezogen. Die Ausgänge des Bausteins werden in dieser Konfiguration erst mit fallender Flanke des Freigabesignals (Impulsfunktion) durchgeschaltet. Kontaktüberbrückungen am Startkontakt S3 werden durch diese Maßnahme zuverlässig detektiert.

Werden die Klemmen Y3-Y4 gebrückt, schalten die Ausgänge unmittelbar nach Schließen des Startkontaktes S3 durch, sofern die Endschalter S1 und S2 zu diesem Zeitpunkt geschlossen sind.

Die beiden Eingangskreise zwischen den Klemmen S11-S12 und S21-S22 werden mit unterschiedlicher Polarität versorgt, welches die Detektion von Querschlässen und Kabelquetschungen innerhalb der Verdrahtung der Eingangskreise ermöglicht.

Der Rückführkreis zwischen den Klemmen Y1-Y2, der zur Einbindung zusätzlicher Startbedingungen genutzt werden kann, muß vor Erteilung der Starfreigabe mittels des Kontaktes S3 geschlossen sein. Wird keine Überwachung externer Startbedingungen gewünscht, sind die Klemmen Y1-Y2 zu brücken.

Funktionskontrolle im Rahmen der Aufzugswartung

Die Funktionskontrolle des Bausteins XPS-DA ist wie folgt vorzunehmen:

Die Kontakte der Endschalter S1 und S2 sowie der Freigabekontakt S3 sind zu öffnen. Die Klemmen S12, S22 und S34 dürfen nun kein Eingangssignal mehr erhalten und die LED Anzeigen "Input A - S12", "Input B - S22" und "Output" müssen verlöschen.

Zur Kontrolle des ersten Eingangskreises zwischen den Klemmen S11-S12 ist der Endschalter S1 zu betätigen. Die Klemme S12 muß nun ein Eingangssignal erhalten und die LED "Input A - S12" leuchtet.

Zur Kontrolle des zweiten Eingangskreises zwischen den Klemmen S21-S22 ist der Endschalter S2 zu betätigen. Die Klemme S22 muß nun ein Eingangssignal erhalten und die LED "Input B - S22" leuchtet.

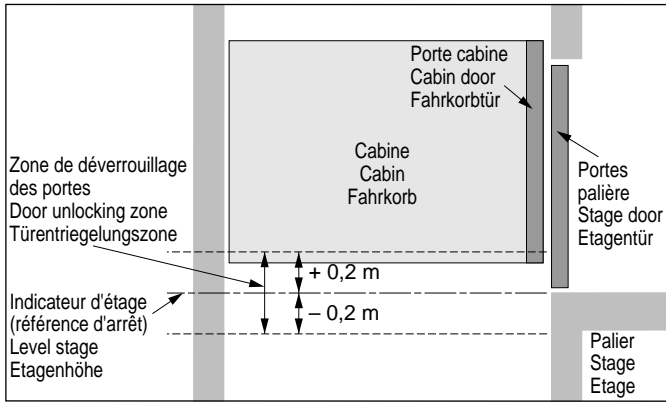
Abschließend ist der Freigabekontakt S3 zu schließen. Abhängig von der Konfiguration des Startkreises mittels der Klemmen Y3-Y4 schließen nun unverzüglich (Klemmen Y3-Y4 sind offen) oder bei erneuter Wegnahme des Startsignals S3 (Klemmen Y3-Y4 sind gebrückt) die beiden potentialfreien Ausgangskreise zwischen den Klemmen 13-14 und 23-24. Die LED "Output" leuchtet.

Bei Wegnahme eines der beiden Eingangssignale an den Klemmen S12 oder S22 müssen beide potentialfreien Ausgangskreise zwischen den Klemmen 13-14 und 23-24 unverzüglich öffnen. Ein erneuter Start darf erst wieder möglich sein, nachdem beide Endschalter S1 und S2 geöffnet und wieder geschlossen wurden und das Freigabesignal S3 erneut erteilt wurde.

Ergänzende Hinweise

Eine eingebaute elektronische Sicherung schützt das Gerät vor Zerstörung durch äußere Kurzschlüsse (z.B. bei Querschlässen in der Eingangsbeschaltung). Nach Beseitigung der Fehlerursache ist der Baustein nach einigen Sekunden wieder betriebsbereit.

Das Gerät enthält keine vom Anwender zu wartenden Bauteile. Zur Freigabe eines Sicherheitsstromkreises gemäß EN 81-1/2 sind ausschließlich die potentialfreien Ausgangskreise zwischen den Klemmen 13-14 und 23-24 zu verwenden. Die beiden kontaktlosen Meldekreise zwischen den Klemmen Y33-Y34 sowie Y43-Y44 sind lediglich für nicht sicherheitsgerichtete Aufgaben zulässig.



⚠ Risques résiduels (EN 292-1, article 5)

Le schéma de raccordement proposé ci-dessous a été vérifié et testé avec le plus grand soin dans des conditions de mise en service. Des risques subsistent si:

- le schéma de câblage ci-dessous est modifié par le changement des connexions ou l'ajout de composants lorsque ceux-ci ne sont pas ou insuffisamment intégrés dans le circuit de sécurité.
- l'utilisateur ne respecte pas les exigences des normes de sécurité pour le service, le réglage et la maintenance. Il est important de respecter strictement les échéances de contrôle et de maintenance.

⚠ Residual Risks (EN 292-1, article 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.

⚠ WARNING

IMPROPER CIRCUIT AND MAINTENANCE HAZARD

- Wire safety relay using wiring diagram shown in following wiring diagram.
- Wire to meet applicable standards requirements.
- 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.

⚠ 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 Schutzvorrichtungen möglicherweise nicht oder nur unzureichend in die Sicherheitsschaltung einbezogen werden.
- vom Betreiber die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für Betrieb, Einstellung und Wartung nicht eingehalten werden. Hier sollte auf strenge Einhaltung der Intervalle zur Prüfung und Wartung geachtet werden.

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:

- 1 A1/A2 - Fuse
- 2 Input A - S12
- 3 Input B - S22
- 4 Output

Disposition des DEL dans le couvercle du boîtier
Arrangement of LEDs in the cover

Anordnung der Leuchtdioden im Gehäusedeckel

DEL 1: (A1/A2 - Fuse)

Présence de tension d'alimentation aux bornes A1/A2. La DEL s'éteint, lorsqu'il n'y a plus de tension ou lorsque le fusible électronique est activé.

DEL 2: (Input A - S12)

La DEL 2 indique l'état du premier circuit d'entrée entre les bornes S11-S12. Lorsque le potentiel positif est présent sur la borne S12, la DEL 2 s'allume.

DEL 3: (Input B - S22)

La DEL 3 indique l'état du deuxième circuit d'entrée entre les bornes S21-S22. Lorsque le potentiel négatif est présent sur la borne S22, la DEL 3 s'allume.

DEL 4: (Output)

LED 4 indique l'état des circuits de sortie, libres de potentiel. Lorsque les sorties 13-14 et 23-24 sont fermées, la DEL 4 s'allume.

LED 1: (A1/A2 - Fuse)

Supply voltage is applied to terminals A1/A2. The LED extinguishes if there is no supply voltage or the electronic fuse is activated.

LED 2: (Input A - S12)

LED 2 indicates the state of the first input circuit between terminals S11-S12. If the positive potential is present on terminal S12, LED 2 is lit.

LED 3: (Input B - S22)

LED 3 indicates the state of the second input circuit between terminals S21-S22. If the negative potential is present on terminal S22, LED 3 is lit.

LED 4: (Output)

LED 4 indicates the state of the safety output circuits. If outputs 13-14 and 23-24 are closed, LED 4 is lit.

LED 1: (A1/A2 - Fuse)

Versorgungsspannung an den Klemmen A1/A2 ist vorhanden. Die LED verlischt bei fehlender Versorgungsspannung oder Ansprechen der elektronischen Sicherung.

LED 2: (Input A - S12)

LED 2 signalisiert den Zustand des ersten Eingangskreises zwischen den Klemmen S11-S12. Bei vorhandenem Pluspotential an Klemme S12 leuchtet LED 2.

LED 3: (Input B - S22)

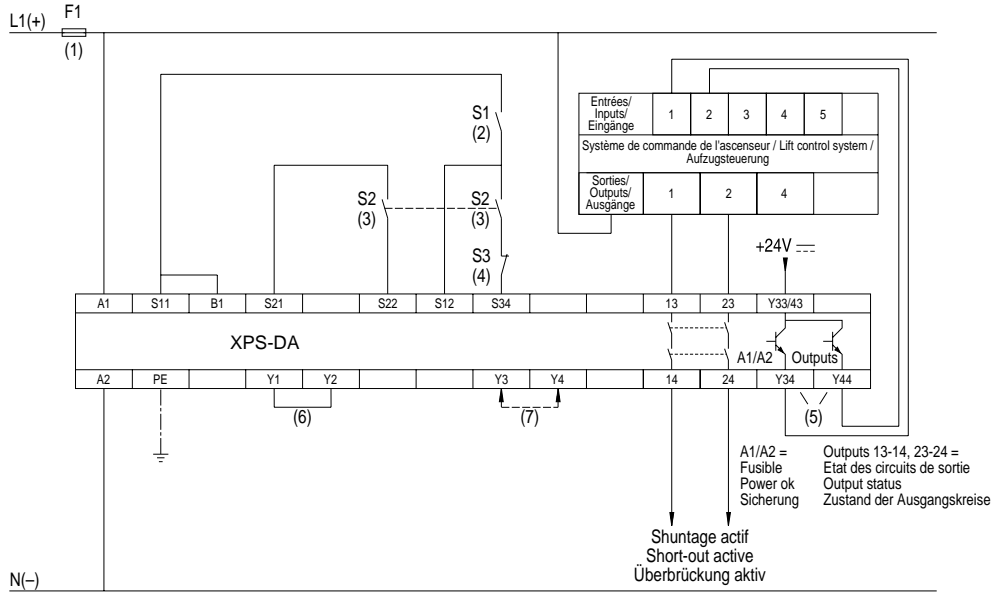
LED 3 signalisiert den Zustand des zweiten Eingangskreises zwischen den Klemmen S21-S22. Bei vorhandenem Minuspotential an Klemme S22 leuchtet LED 3.

LED 4: (Output)

LED 4 signalisiert den Zustand der potentialfreien Ausgangskreise. Sind die Ausgänge 13-14 und 23-24 geschlossen, leuchtet LED 4.

Schéma de raccordement pour XPS-DA Wiring diagram for XPS-DA Anschlußschema für XPS-DA

Avec interrupteurs de position
With limit switches
Mit Positionsschaltern



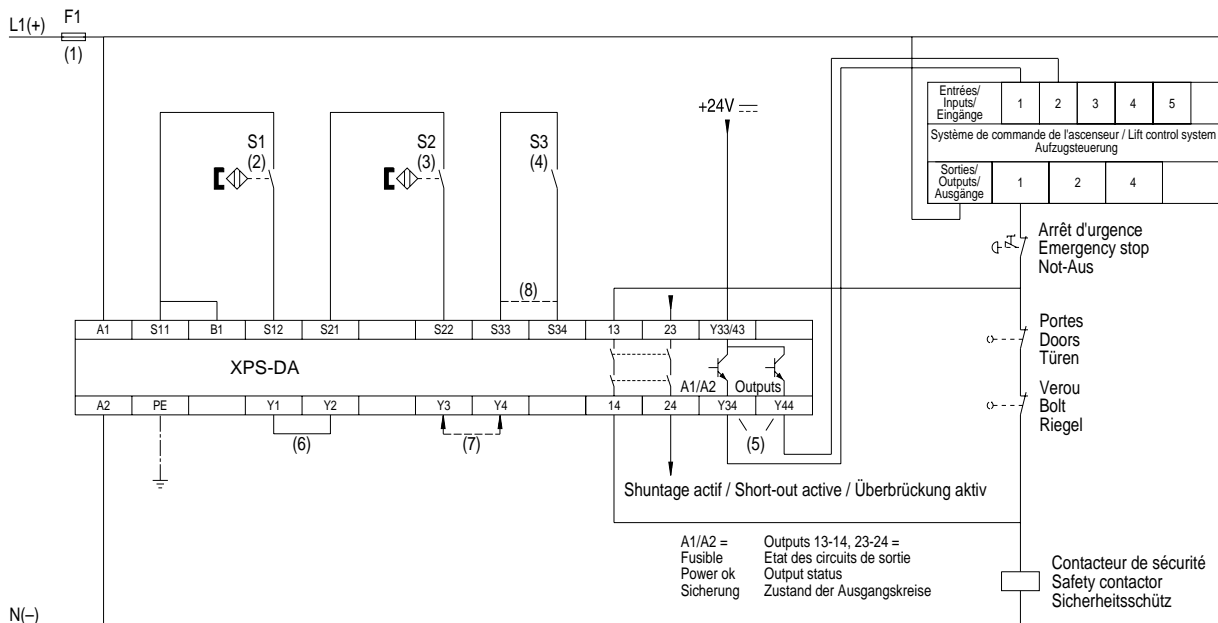
⚠ DANGER

HAZARDOUS VOLTAGE

- Disconnect all power before working on equipment.
- Electric shock will result in death or serious injury.**

- (1) =
Voir caractéristiques techniques pour le calibre maximal des fusibles.
See Technical Data for maximum fuse sizes.
Siehe technische Daten für max. Sicherung.
- (2) =
Interrupteur de position S1 (position de la cabine)
Limit switch S1 for cabin position
Endschalter S1 für die Fahrkorbposition
- (3) =
Interrupteur de position S2 (position de la cabine)
Limit switch S2 for cabin position
Endschalter S2 für die Fahrkorbposition
- (4) =
Commande d'autorisation donné par le système de commande de l'ascenseur
Release from elevator control system
Startfreigabe von der Aufzugsteuerung
- (5) =
Seulement admissible pour des fonctions n'étant pas liées à la sécurité
Only for non safety relevant functions
Nur für nicht sicherheitsgerichtete Zwecke
- (6) =
Voir paragraphe "Fonction"
See paragraph "Function"
Siehe Abschnitt Funktion (Rückführkreis)
- (7) =
Sans surveillance de l'autorisation de démarrage
Without monitoring of start release
Ohne Startfreigabe-Überwachung
- (8) =
Démarrage automatique
(Shunt à S33-S34 et Y3-Y4 fermé)
Automatic start
(Jumper at S33-S34 and Y3-Y4 closed)
Automatischer Start
(Brücke an S33-S34 und Y3-Y4 geschlossen)

Avec détecteurs magnétiques
With contactless switches
Mit Magnetschaltern



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

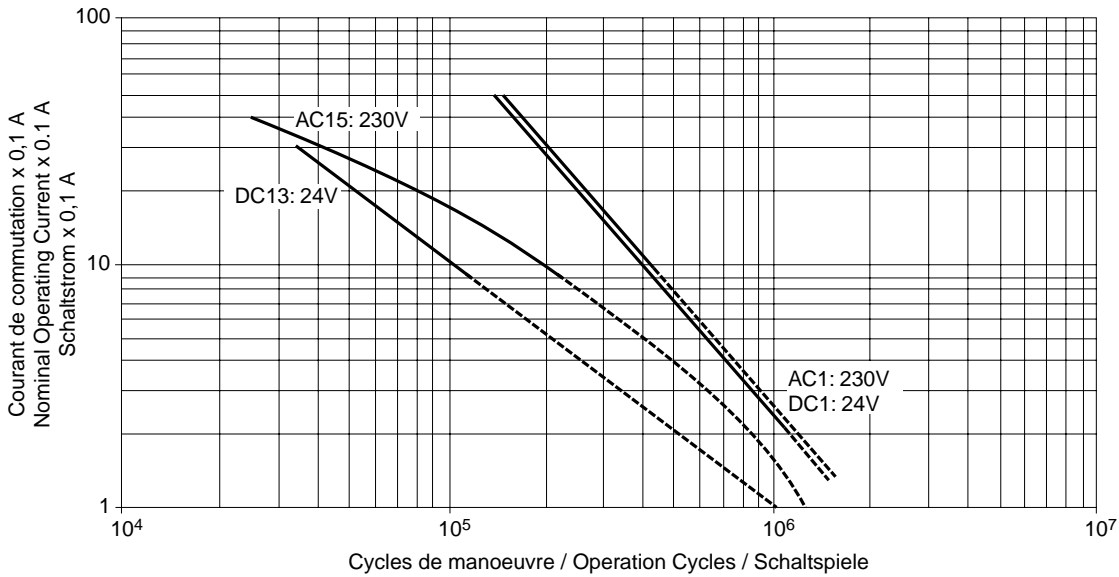
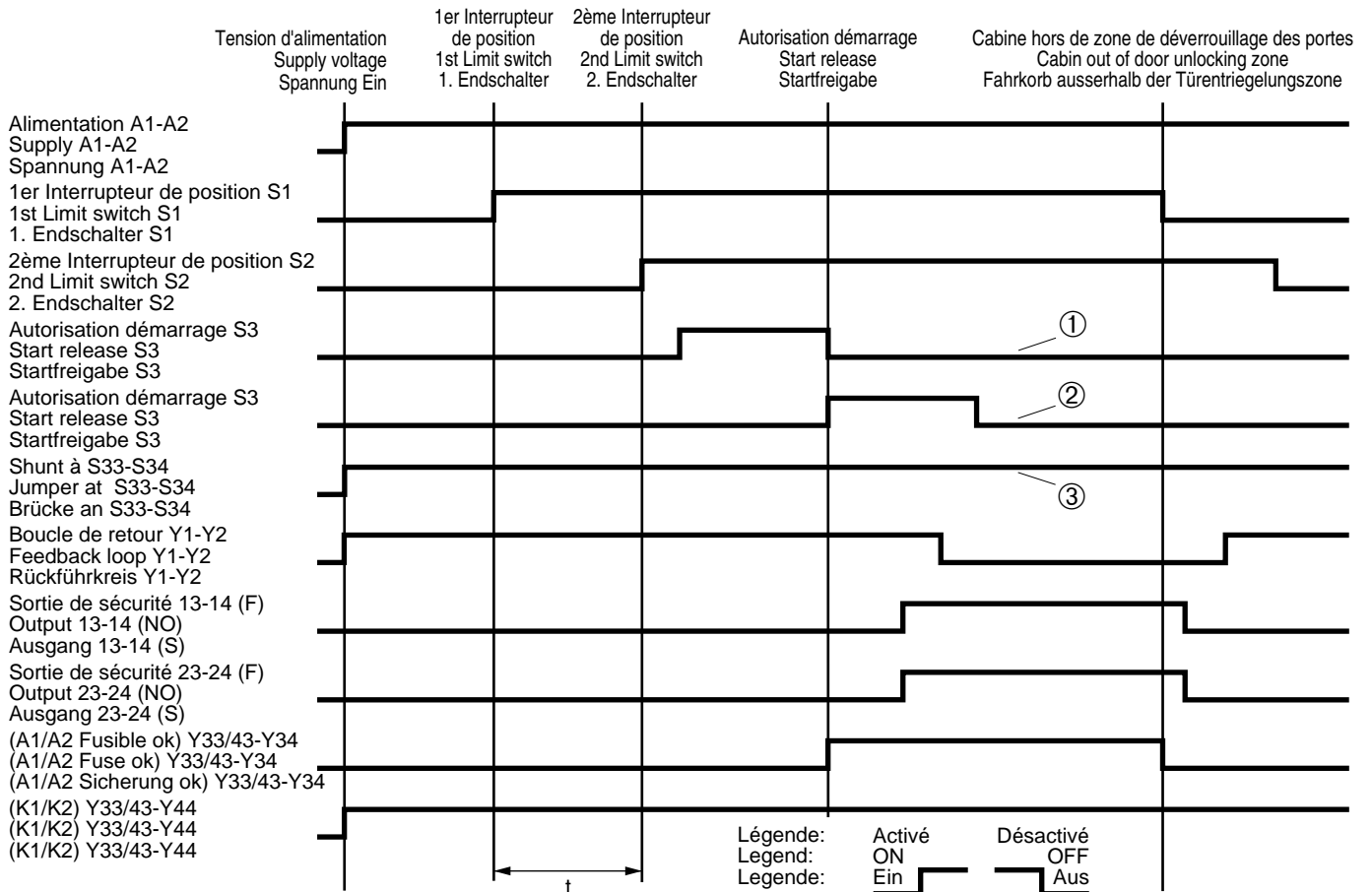


Diagramme fonctionnel du XPS-DA / Functional Diagram XPS-DA / Funktionsdiagramm XPS-DA



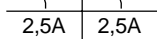
① Avec surveillance du signal de démarrage, Y3-Y4 ouvert [t = ∞].
 With start signal monitoring, Y3-Y4 open [t = ∞].
 Mit Freigabesignal-Überwachung, Y3-Y4 offen [t = ∞].

③ Démarrage automatique (Shunt à S33-S34 et Y3-Y4 fermé) [t < 300ms].
 Automatic start (Jumper at S33-S34 and Y3-Y4 closed) [t < 300ms].
 Automatischer Start (Brücke an S33-S34 und Y3-Y4 geschlossen) [t < 300ms].

② Sans surveillance du signal de démarrage, Y3-Y4 shunté [t = ∞].
 Without start signal monitoring, Y3-Y4 jumpered [t = ∞].
 Ohne Freigabesignal-Überwachung, Y3-Y4 gebrückt [t = ∞].

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Section de câble de raccordement:
Max. 2 x 2,5 mm² avec embout
- Fixation du boîtier:
Encliquetage sur profile chapeau 35 mm selon DIN EN 50022
- Degré de protection selon IEC 529:
IP50
- Poids:
Version 115V+230V ~ 0,45 kg
Version 24V ~ 0,35 kg
- Position de montage: horizontal
- Température de fonctionnement:
- 10° C / + 65° C
- Catégorie de surtension III (4kV)
Degré de pollution 2
Tension assignée d'isolement 300V selon DIN VDE 0110 / partie 1+2
- Tension d'alimentation U_E selon IEC 38:
230V ~ - 50/60 Hz (+10% / -15%)
115V ~ - 50/60 Hz (+15% / -15%)
24V ~ (+10% / -20%)
24V = (+20% / -20%)
(voir plaque signalétique)
- Protection max.: 4 A gL
- Puissance consommée:
Version 115V+230V ~ ≤ 10 VA
Version 24V ~ ≤ 9 VA
- Sorties de sécurité (libre de potentiel):
13-14, 23-24
- Sortie statique, fonction fermeture (sans contact):
Y33-Y34, Y43-Y44
(Typiquement: 24V/20mA)
- Capacité de coupure maxi des sorties:
AC 15 - C300 (1800VA/180VA)
DC 13 24V/1,5A - L/R=50ms
- Limite de courants cumulés (charge simultanée des plusieurs circuits de sortie):
Σ I_{th} ≤ 5 A



- Protection des sorties:
max.: 4 A gL*)
) Ou 6A rapide pour sorties 13-14 et 23-24
- Temps de réponse: ≤ 40 ms
- Temps de synchronisation entre entrée A et entrée B à l'utilisation sans autorisation de démarrage:
env. 300 ms à tension nominale

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

Calcul de la résistance du câblage R_L entre les bornes S11/S12 et S21/S22 ou S11/B1 en fonction de la tension d'alimentation interne U_{S11/S21} (Bornes S11/S21).

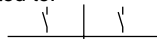
$$R_L \leq \frac{U_{S11/S21} - U_{min}}{I_{min}}$$

Version	U _{S11/S21}	U _{min}	I _{min}
115V+230V ~	> 42 V	41 V	25mA
24V ~	U _E - 3 V	16 V	70mA

- Résistance du câblage maximal R_L:
max. 50 Ohms

TECHNICAL DATA

- Terminals:
Max. wire size: 2 x 2.5 mm² (2-14 AWG) with cable end
- Mounting:
Mounting on 35 mm DIN rail according to DIN EN 50022
- Degree of protection according to IEC 529:
IP50
- Weight:
Version 115V+230V ~ 0.45 kg (16 oz)
Version 24V ~ 0.35 kg (12 oz)
- Mounting position: horizontal
- Ambient operating temperature:
- 10° C / + 65° C (+14° F to +149° F)
- Overvoltage category III (4 kV)
Contamination level 2
Rated insulation voltage 300V according to DIN VDE 0110 / part 1+2
- Supply voltage U_E according to IEC 38:
230V ~ - 50/60 Hz (+10% / -15%)
115V ~ - 50/60 Hz (+15% / -15%)
24V ~ (+10% / -20%)
24V = (+20% / -20%)
(Refer to device nameplate for supply voltage)
- Max. protection: 4 A fuse (gL)
- Power consumption:
Version 115V+230V ~ ≤ 10 VA
Version 24V ~ ≤ 9 VA
- Safety outputs:
13-14, 23-24
- Transistor outputs, closing function (contactless):
Y33-Y34, Y43-Y44
(Typically: 24V / 20 mA)
- Maximum switching capacity of outputs:
AC 15 - C300 (1800VA/180VA)
DC 13 24V/1,5A - L/R=50ms
- The sum of simultaneous currents on all of the outputs is limited to:
Σ I_{th} ≤ 5 A



- Protection of outputs: max.: 4 A fuse (gL*)
) Or 6A fastblow for outputs 13-14 and 23-24
- Response time: ≤ 40 ms
- Synchronisation time between Input A and Input B without use of start release (automatic start):
approx. 300 ms at nominal voltage

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.

Calculation of wiring resistance R_L between terminals S11/S12 and S21/S22 or S11/B1 depending on the internal supply voltage U_{S11/S21} (Terminals S11/S21).

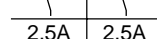
$$R_L \leq \frac{U_{S11/S21} - U_{min}}{I_{min}}$$

Version	U _{S11/S21}	U _{min}	I _{min}
115V+230V ~	> 42 V	41 V	25mA
24V ~	U _E - 3 V	16 V	70mA

- Maximum wiring resistance R_L:
max. 50 Ohm

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:
IP50
- Gewicht:
Version 115V+230V ~ 0,45 kg
Version 24V ~ 0,35 kg
- Einbaulage: horizontal
- Umgebungstemperatur im Betrieb:
- 10° C / + 65° C
- Überspannungskategorie III (4 kV)
Verschmutzungsgrad 2
Bemessungsisolationsspannung 300V gemäß DIN VDE 0110 / Teil 1+2
- Anschlußspannung U_E gemäß IEC 38:
230V ~ - 50/60 Hz (+10% / -15%)
115V ~ - 50/60 Hz (+15% / -15%)
24V ~ (+10% / -20%)
24V = (+20% / -20%)
(Siehe Typenschild)
- Absicherung max.: 4 A gL
- Eigenverbrauch:
Version 115V+230V ~ ≤ 10 VA
Version 24V ~ ≤ 9 VA
- Sicherheitsausgänge (potentialfrei):
13-14, 23-24
- Transistorausgänge Schließfunktion (kontaktlos):
Y33-Y34, Y43-Y44
(Typisch: 24V/20mA)
- Max. Schaltleistung der Ausgangskanäle:
AC 15 - C300 (1800VA/180VA)
DC 13 24V/1,5A - L/R=50ms
- Summenstrombegrenzung bei gleichzeitiger Belastung mehrerer Ausgangskreise:
Σ I_{th} ≤ 5 A



- Absicherung der Ausgangskreise:
max.: 4 A gL*)
) Oder 6A Flink für Ausgänge 13-14 und 23-24
- Ansprechzeit: ≤ 40 ms
- Synchronisationszeit zwischen Input A und Input B bei Verwendung ohne Startfreigabe:
ca. 300ms bei Nennspannung

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

Berechnung des Leitungswiderstandes R_L zwischen den Klemmen S11/S12 und S21/S22 bzw. S11/B1 in Abhängigkeit von der internen Versorgungsspannung U_{S11/S21} (Klemmen S11/S21).

$$R_L \leq \frac{U_{S11/S21} - U_{min}}{I_{min}}$$

Version	U _{S11/S21}	U _{min}	I _{min}
115V+230V ~	> 42 V	41 V	25mA
24V ~	U _E - 3 V	16 V	70mA

- Maximaler Leitungswiderstand R_L:
max. 50 Ohm