

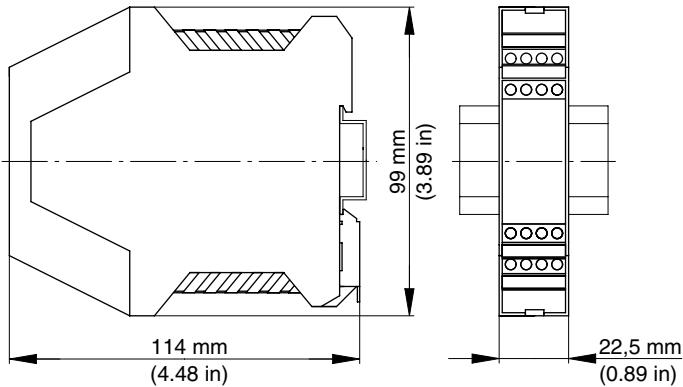


Poste de commande bimanuelle

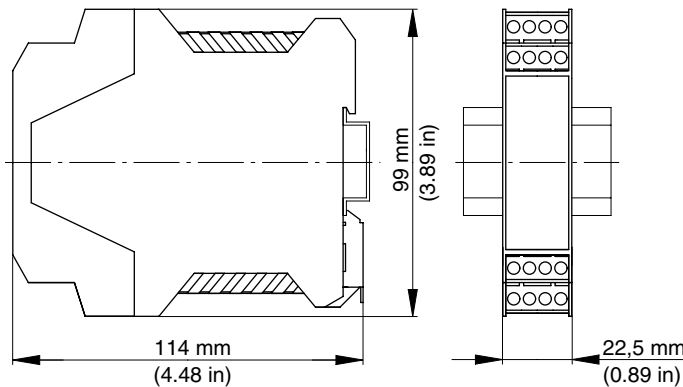
Safety relays for two-hand control

Zweihand-Steuergerät

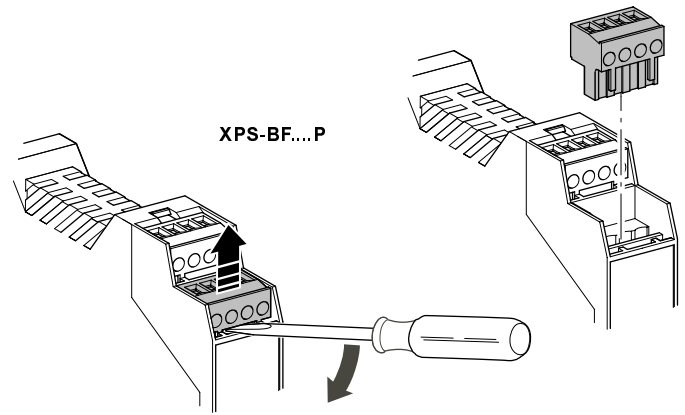
Encombresments / Dimensions / Maße



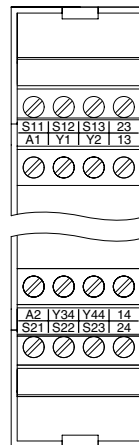
XPS-BF...



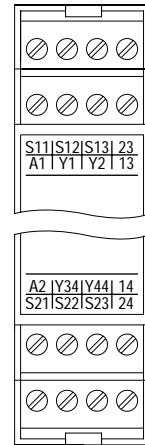
XPS-BF...P



Repérage des bornes / Terminal marking / Klemmenanzeiger



XPS-BF...



XPS-BF...P

Application

Les commandes bimanuelles trouvent leurs applications en protection contre les blessures de mains. Elles obligent les opérateurs à garder les mains hors de la zone pendant le mouvement dangereux. L'application d'une commande bimanuelle est une mesure de protection individuelle et ne peut protéger sûrement qu'un seul opérateur. Dans le cas de plusieurs opérateurs, il faut prévoir une commande bimanuelle séparée pour chaque opérateur.

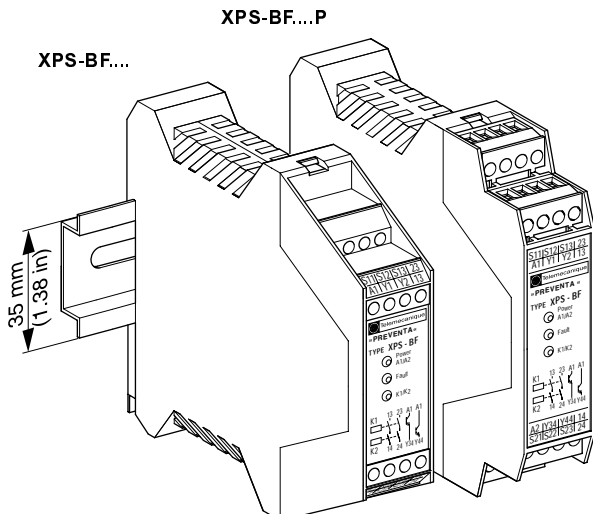
⚠ Règles / Instructions

Le poste de commande bimanuelle décrit ci-dessous le Type III-C de la norme européenne pour les commandes bimanuelles - EN 574. Les unités de commande doivent être conçues et disposées de telle façon qu'elles ne peuvent pas être actionnées inopinément et rendues inefficaces d'une façon simple. En fonction de l'application respective il faut satisfaire aux exigences des normes C spécifiques aux machines.

La distance de sécurité entre les unités de commande et la zone dangereuse doit être assez grande afin d'assurer que, lors du relâchage d'une seule unité de commande, la zone dangereuse ne puisse être atteinte avant la fin ou l'arrêt du mouvement dangereux. La distance de sécurité "S" se calcule avec la vitesse de pénétration "V" = 1600mm/sec, le temps d'arrêt de la machine "T"(sec) et la distance additionnelle "C" (C = 250mm) par la formule suivante:

$$S = V \times T + C \quad (S = 1600\text{mm/sec} \times T(\text{sec}) + 250\text{mm})$$

Si le risque d'une pénétration dans la zone dangereuse peut être exclu pendant que l'unité de commande est actionnée, par exemple à l'aide d'un recouvrement adapté des unités de commande, la valeur de "C" peut être 0. Dans tous les cas, la distance de sécurité minimum est 100mm (voir EN 999 et EN 574).



Fonction

Pour déclencher le mouvement dangereux, les deux unités de commande (boutons-poussoirs bimanuels) doivent être actionnées dans un intervalle de temps $\leq 0,5\text{sec}$ (actionnement synchrone). Au relâchement d'un seul des deux boutons-poussoirs pendant le mouvement dangereux, l'ordre de commande est annulé. La continuation du mouvement dangereux n'est possible que si les deux boutons-poussoirs sont revenus en position initiale et actionnés à nouveau dans l'intervalle de temps déterminé. Les relais et contacteurs qui sont connectés à la suite des canaux de sortie du lancement du mouvement dangereux (13-14, 23-24) ont une fonction relative à la sécurité et doivent être équipés des contacts liés. Un des contacts "O" de chaque relais doit être connecté en série dans la boucle de retour entre les bornes Y1-Y2. Par cette mesure, un nouvel ordre de commande n'est possible que si tous les relais connectés en aval sont désactivés par un cycle précédent.

Maintenance / Vérification

La fonction correcte du poste de commande bimanuelle et sa liaison au contrôle de la machine doivent être vérifiés dans des intervalles de temps adaptés par une personne compétente. Les intervalles de temps pour les vérifications peuvent être déterminés à l'aide de la norme C respective à la machine utilisée. Il faut vérifier que la durée de vie des contacts de sortie du poste de commande bimanuelle et la charge électrique admissible maximum ne soient pas dépassées (voir courbes de durée de vie page 7/8).

Le module XPS-BF fonctionne dans toutes les versions de tension disponibles sans fusible. Après élimination du défaut et remise en circuit de la tension d'alimentation, le module est de nouveau opérationnel.

 **Indications supplémentaires**

Le module ne contient pas de composants soumis à maintenance par l'utilisateur. Pour l'autorisation d'un circuit de sécurité selon EN 60204-1 / EN 418 il est impératif d'utiliser seulement les circuits de sortie libres de potentiel entre les bornes 13-14 et 23-24.

L'utilisation de systèmes d'antiparasitage est recommandé pour les contacteurs connectés au produit.

 **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 changement des connexions ou l'adjonction 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 de la machine. Il est important de respecter strictement les échéances de contrôle et de maintenance.

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.

Two-hand units are used as protection against hand injuries. They force the operators to keep their hands out of the hazardous area during hazardous movements. The application of two-hand units is an individual protection and can protect just one operator reliably. In case of several operators, a separate two-hand unit has to be provided for every operator.

 **Regulations / Instructions**

The described two-hand control device meets the requirements of Type III-C of the European Standard for two-hand controls - EN 574. The connected control units have to be designed and wired in such a way that they cannot be unintentionally actuated, bypassed or made ineffective. Depending on the application, the requirements of machine-specific C standards have to be met.

The safety distance between the control units and the hazardous area must be large enough in order to assure that, at the release of one of the control units, the dangerous zone cannot be reached before the hazardous movement has stopped or finished. The safety distance "S" is calculated based on the penetration speed "V" = 1600mm/sec, the machine stopping time "T"(sec) and the additional distance "C" (C = 250mm) using the following formula:

$$S = V \times T + C \quad (S = 1600\text{mm/sec} \times T(\text{sec}) + 250\text{mm})$$

If the risk of penetration into the hazardous area can be excluded during the actuation of the control devices, e. g. by means of an appropriate cover of the control devices, the value of "C" can become 0. In any case, the minimum safety distance is 100 mm (see also EN 999 and EN 574).

Function


To activate the controlled movement both connected control units (two-hand pushbuttons) must be actuated within a time period of $\leq 0.5\text{sec}$ (synchronous actuation). The control command is cancelled as soon as either one or both pushbuttons are released. It is only possible to continue the hazardous movement if both pushbuttons have returned to their initial position and are actuated again within the synchronous actuation time period. The relays and contactors connected subsequently to the output circuits for the release of the hazardous movement (13-14, 23-24) have a safety related function and must have linked contacts. One of the N.C. contacts of each contactor or relay has to be connected in series in the feedback circuit between the terminals Y1-Y2. For that reason, a new control command can be given only if all relays are de-energized following a cycle.

Maintenance / Testing

The proper operation of the two-hand control device and its link with the machine control has to be verified at appropriate intervals by a qualified person. The frequency of these checks can be defined by the corresponding C standard of the machine used. The electrical life of the output contacts of the two-hand control device and the maximum admissible electrical load must not be exceeded (see electrical life curves page 7/8).

The XPS-BF device operates without an internal fuse. After correcting the cause of the fault and turning the power supply on, the module is ready for operation.

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

 **Note**

There are no user serviceable components in the module. For safety circuits according to EN 60204-1 / EN 418 safety devices must use only the hard contact outputs between terminals 13-14 and 23-24.

The use of transient suppressors is recommended on the coils of the connected relays.

Residual Risk (EN 292-1, article 5)

The following wiring diagrams have been tested 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 essential to strictly follow the prescribed machine maintenance schedule.
- the devices connected to the safety outputs do not have mechanically-linked contacts

WARNING

FAILURE TO PROTECT

- Wire safety relay using wiring diagrams provided.
- Wire to meet applicable standards requirements.
- All devices connected to the safety outputs must have mechanically-linked contacts.
- It is imperative that properly sized external fuses be connected as shown in wiring diagrams provided.
- 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.

Anwendung

Zweihand-Schaltungen finden Anwendung zum Schutz gegen Handverletzungen. Sie zwingen die Bedienperson, die Hände während einer gefahrbringenden Bewegung außerhalb des Gefahrenbereichs zu halten. Der Einsatz einer Zweihandschaltung ist eine individuelle Schutzmaßnahme und kann jeweils nur eine Bedienperson zuverlässig schützen. Im Falle einer Mehrmannbedienung ist für jede Bedienperson ein separate Zweihand-Schaltung vorzusehen.

Vorschriften / Hinweise

Das hier beschriebene Zweihand-Steuergerät entspricht Typ III-C der Europeanorm für Zweihandschaltungen - EN 574. Die angeschlossenen Schaltorgane müssen so beschaffen und angeordnet sein, daß sie nicht unbeabsichtigt betätigt oder auf einfache Weise umgangen oder unwirksam gemacht werden können. In Abhängigkeit des jeweiligen Einsatzfalles sind die Anforderungen der maschinenspezifischen C-Normen zu beachten.

Der Sicherheitsabstand zwischen den Schaltorganen und der Gefahrenstelle muß so groß gewählt werden, daß beim Loslassen auch nur eines der angeschlossenen Schaltorgane die Gefahrenstelle erst erreicht werden kann, nachdem die gefahrbringende Bewegung zum Stillstand gekommen oder beendet ist. Der Sicherheitsabstand "S" errechnet sich aus der Greifgeschwindigkeit "V" = 1600mm/sec, der zu messenden Nachlaufzeit "T"(sec) und des Zuschlagswerte "C" (C = 250mm) nach der Formel:

$$S = V \times T + C \quad (S = 1600\text{mm/sec} \times T(\text{sec}) + 250\text{mm})$$

Wenn das Risiko eines Eindringens in den Gefahrenbereich vermieden ist, während die Befehlseinrichtung betätigt ist, z. B. durch angemessene Überdeckung der Schaltorgane, kann "C" den Wert 0 annehmen. Der minimale Sicherheitsabstand beträgt in jedem Falle 100mm (siehe EN 999 sowie EN 574).

Funktion

Zum Auslösen einer gefahrbringenden Bewegung müssen beide angeschlossenen Schaltorgane (Zweihandtaster) innerhalb eines Zeitfensters von $\leq 0,5\text{sec}$ betätigt werden (synchrone Betätigung). Bei Loslassen nur eines der beiden Schaltorgane während der gefährlichen Bewegung wird der Steuerbefehl aufgehoben. Die Fortsetzung der gefahrbringenden Bewegung ist erst dann wieder möglich, nachdem beide angeschlossenen Schaltorgane in ihre Ausgangslage zurückgekehrt sind und erneut innerhalb des vorgegebenen Zeitfensters betätigt werden. Die den Ausgangskanälen für die Freigabe der gefährlichen Bewegung (13-14, 23-24) nachgeschalteten Relais oder Schütze haben sicherheitsrelevante Funktion und müssen mit zwangsgeführten Kontakten ausgestattet sein. Jeweils einer ihrer Öffnerkontakte ist seriell in den Rückführkreis zwischen den Klemmen Y1-Y2 zu verdrahten. Dadurch kann ein erneuter Steuerbefehl nur dann ausgelöst werden, wenn alle nachgeschalteten Relais nach einem vorausgegangenem Zyklus abgefallen waren.

Wartung / Prüfungen

Die ordnungsgemäße Funktion des Zweihandsteuergerätes sowie dessen Zusammenwirken mit der Maschinensteuerung ist durch eine sachkundige Person in angemessenen Zeitabständen zu überprüfen. Die Zeitintervalle der Prüfung sind unter Zuhilfenahme der entsprechenden C-Norm für den verwendeten Maschinentyp zu definieren. Es ist darauf zu achten, daß die Lebensdauer der Ausgangskontakte des Zweihandsteuergerätes sowie deren maximale elektrische Belastbarkeit nicht überschritten wird (siehe Lebensdauerkurven auf Seite 7/8).

Das Gerät XPS-BF arbeitet sicherungslos. Nach Beseitigung der Fehlerursache und erneutem Einschalten der Versorgungsspannung ist der Baustein wieder betriebsbereit.

Ergänzende Hinweise

Das Gerät enthält keine vom Anwender zu wartenden Bauteile. Zur Freigabe eines Sicherheitsstromkreises gemäß EN 60204-1 / EN 418 sind ausschließlich die potentialfreien Ausgangskreise zwischen den Klemmen 13-14 und 23-24 zu verwenden.

Es wird empfohlen Entstörmaßnahmen für die angeschlossenen Schütze vorzusehen.

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.

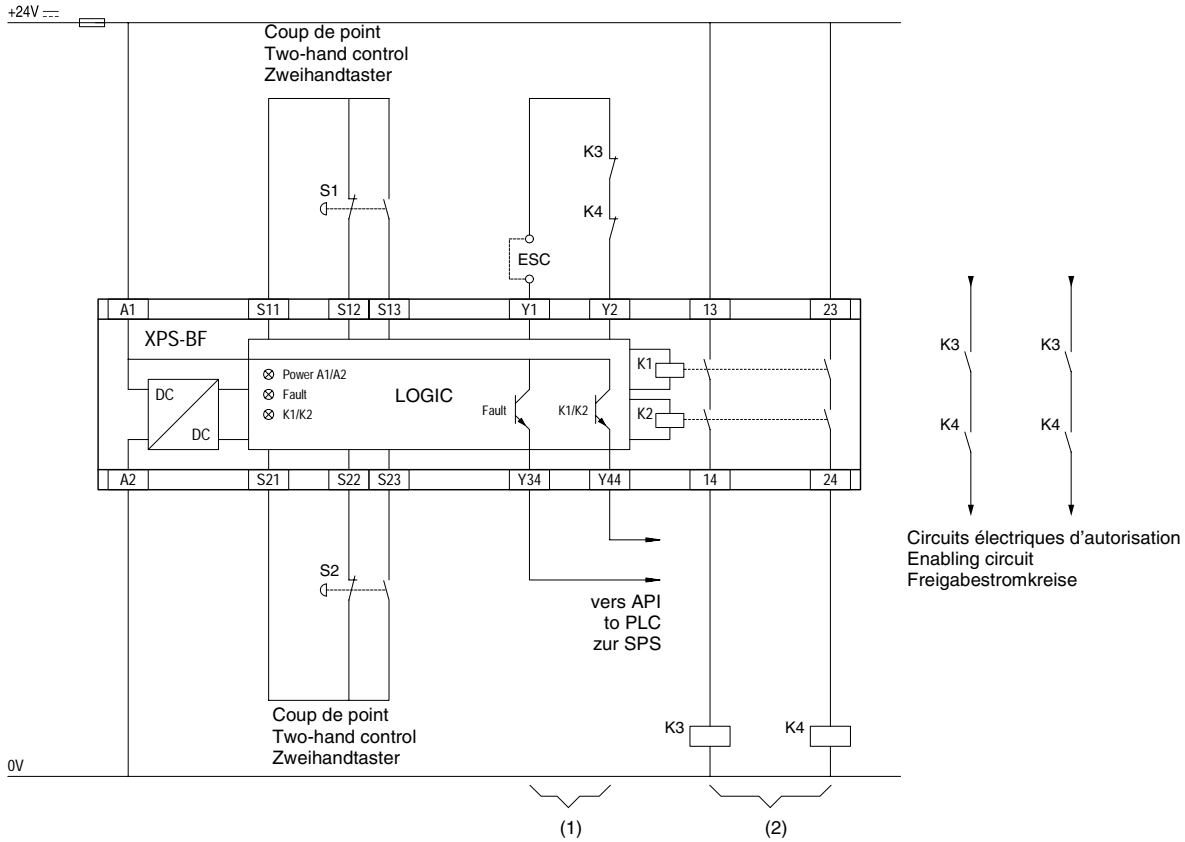
Schéma de raccordement pour XPS-BF
 Wiring diagram for XPS-BF
 Anschlußschema für XPS-BF

⚠ DANGER

HAZARDOUS VOLTAGE

- Disconnect all power before working on equipment.

Electric shock will result in death or serious injury.



ESC = Conditions de démarrage externes
 External Start conditions
 Externe Start Bedingungen

(1) = 2 Sorties statiques
 2 Transistor outputs
 2 Transistorausgänge

(2) = 2 Sorties de sécurité
 2 Safety outputs
 2 Sicherheitskreise

(3) = Voir caractéristiques techniques pour le calibre maximal des fusibles (page 8/8)
 See Technical Data for maximum fuse sizes (page 8/8)
 Siehe technische Daten für max. Sicherung (Seite 8/8)

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
 Arrangement of LEDs in the cover
 Anordnung der Leuchtdioden im Gehäusedeckel

- ① Power - A1/A2
- ② Fault
- ③ K1-K2

DEL: (Power - A1/A2)

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: (Fault)

Dérangement survenu sur l'appareil ou dans son câblage.
 Le type de défaut est visible sur le diagramme des défauts.

DEL: (K1/K2)

Relais K1 et K2 excité.

LED 1: (Power - A1/A2)

Indicates the status of the supply voltage connected to terminals A1/A2. Lit when supply voltage is present and the internal electronic fuse is deactivated.

LED 2: (Fault)

Indicates a fault has occurred on unit or circuitry when lit. The type of fault can be determined using the table "Fault diagnosis by means of LED-display...".

LED 3: (K1/K2)

Indicates internal relays, K1 and K2, are energised when lit.

LED 1: (Power - A1/A2)

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

LED 2: (Fault)

An dem Gerät oder der Beschaltung ist ein Fehler aufgetreten.
 Die Fehlerart kann aus der Tabelle "Fehlerdiagnose mittels LED-Anzeige" ersehen werden.

LED 3: (K1/K2)

Relais K1 und K2 sind angezogen.

Diagnostic des défauts par DEL d'affichage et sortie statique Y34
Fault diagnosis by means of LED-display and transistor output Y34
Fehlerdiagnose mittels LED-Anzeige und Transistorausgang Y34

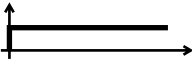

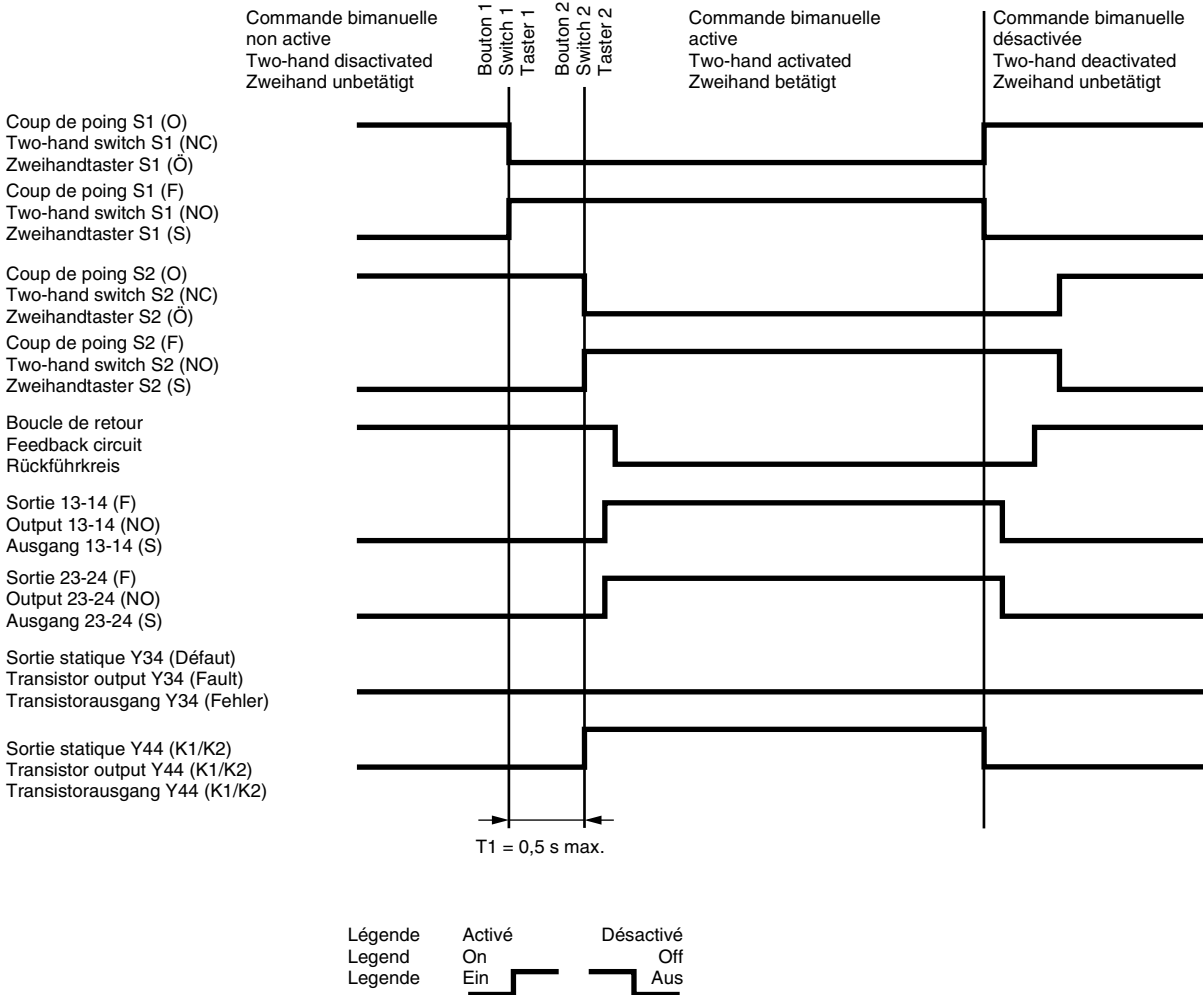
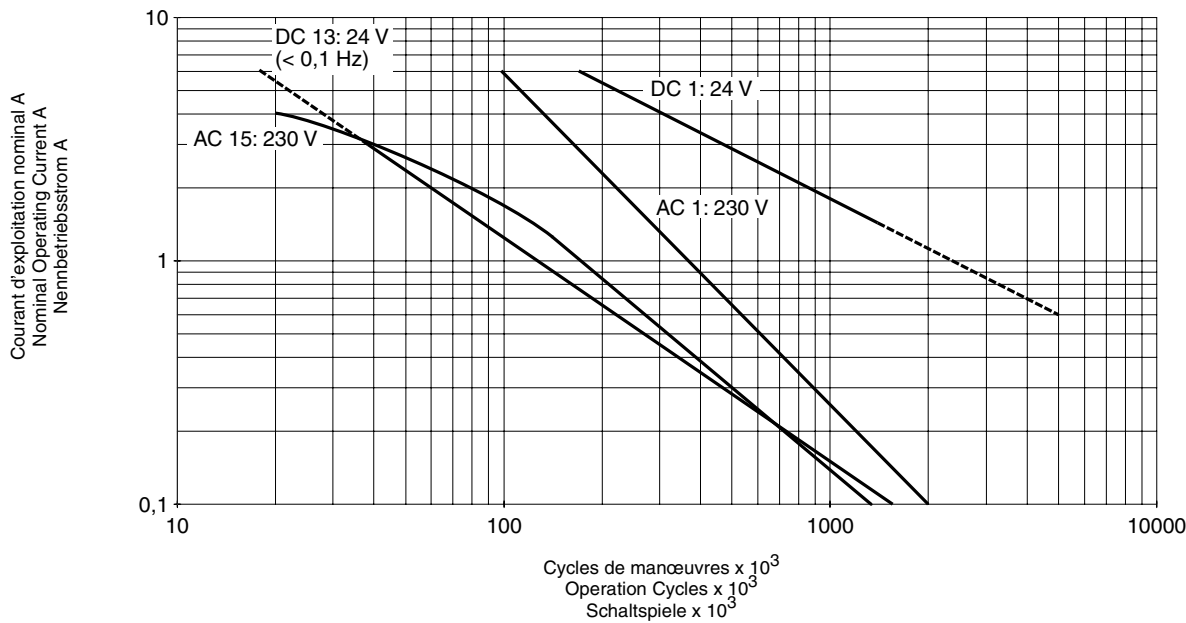
DEL2: Fault/Y34 LED2: Fault/Y34 LED2: Fault/Y34	Type de défaut Type of fault Fehlerart	Cause du défaut / Action Cause of fault / Action Fehlerursache / Aktion
	Défaut interne Internal fault Interner Fehler	Défaut sur l'appareil / Démontez l'appareil Defect on unit / Replace device Defekt am Gerät / Gerät ausbauen
	Défaut externe External fault Externer Fehler	Court-circuit d'une entrée avec +24V / Eliminer le court-circuit, remettre sous tension Short circuit of an input after +24V / Correct short circuit, power on Kurzschluß eines Eingangs nach +24V / Kurzschluß beheben, Power On
	Défaut externe External fault	Shunt entre deux entrées / Eliminer erreur, remettre sous tension Short-circuit between two inputs / Correct fault, power on
	Externer Fehler	Querschluß zwischen zwei Eingängen / Fehler beheben, Power On

Diagramme fonctionnel du XPS-BF
Functional Diagram XPS-BF
Funktionsdiagramm XPS-BF



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



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Raccordement

XPS-BF...

Connection un fil

Sans embout:

rigide 0,14-2,5 mm²
 flexible 0,14-2,5 mm² AWG 26-14

Flexible avec embout

(sans colleret plastique): 0,25-2,5 mm²
 (avec colleret plastique): 0,25-1,5 mm²

Connection deux fils

Sans embout:

rigide 0,14-0,75 mm²
 flexible 0,14-0,75 mm²

Flexible avec embout

(sans colleret plastique): 0,25-1 mm²

Flexible avec embout TWIN

(avec colleret plastique): 0,5-1,5 mm²

XPS-BF...P

Connection un fil

Sans embout:

rigide 0,2-2,5 mm²
 flexible 0,2-2,5 mm² AWG 24-14

Flexible avec embout

(sans colleret plastique): 0,25-2,5 mm²
 (avec colleret plastique): 0,25-2,5 mm²

Connection deux fils

Sans embout:

rigide 0,2-1 mm²
 flexible 0,2-1,5 mm²

Flexible avec embout

(sans colleret plastique): 0,25-1 mm²

Flexible avec embout TWIN

(avec colleret plastique): 0,5-1,5 mm²

TECHNICAL DATA

- Connection wires

XPS-BF...

Single wire connection

Without cable end:

solid 0.14-2.5 mm² (26-14 AWG)
 stranded 0.14-2.5 mm² (26-14 AWG)

Stranded with cable end

(without plastic sleeve): 0.25-2.5 mm² (24-14 AWG)
 (with plastic sleeve): 0.25-1.5 mm² (24-16 AWG)

Multiple-wire connection (2 wires max.)

Without cable end:

solid 0.14-0.75 mm² (26-20 AWG)
 stranded 0.14-0.75 mm² (26-20 AWG)

Stranded with cable end

(without plastic sleeve): 0.25-1 mm² (24-18 AWG)

Stranded with TWIN-cable end

(with plastic sleeve): 0.5-1.5 mm² (22-14 AWG)

XPS-BF...P

Single wire connection

Without cable end:

solid 0.2-2.5 mm² (24-14 AWG)
 stranded 0.2-2.5 mm² (24-14 AWG)

Stranded with cable end

(without plastic sleeve): 0.25-2.5 mm² (24-14 AWG)
 (with plastic sleeve): 0.25-2.5 mm² (24-14 AWG)

Multiple-wire connection (2 wires max.)

Without cable end:

solid 0.2-1 mm² (24-18 AWG)
 stranded 0.2-1.5 mm² (24-16 AWG)

Stranded with cable end

(without plastic sleeve): 0.25-1 mm² (24-18 AWG)

Stranded with TWIN-cable end

(with plastic sleeve): 0.5-1.5 mm² (22-14 AWG)

TECHNISCHE DATEN

- Anschlußquerschnitte

XPS-BF...

Einzelleiteranschluß

Ohne Aderendhülse:

starr 0,14-2,5 mm²
 flexibel 0,14-2,5 mm² AWG 26-14

Flexibel mit Aderendhülse

(ohne Kunststoffhülse): 0,25-2,5 mm²
 (mit Kunststoffhülse): 0,25-1,5 mm²

Mehrleiteranschluß (2 Leiter max.)

Ohne Aderendhülse:

starr 0,14-0,75 mm²
 flexibel 0,14-0,75 mm²

Flexibel mit Aderendhülse

(ohne Kunststoffhülse): 0,25-1 mm²

Flexibel mit TWIN-Aderendhülse

(mit Kunststoffhülse): 0,5-1,5 mm²

XPS-BF...P

Einzelleiteranschluß

Ohne Aderendhülse:

starr 0,2-2,5 mm²
 flexibel 0,2-2,5 mm² AWG 24-14

Flexibel mit Aderendhülse

(ohne Kunststoffhülse): 0,25-2,5 mm²
 (mit Kunststoffhülse): 0,25-2,5 mm²

Mehrleiteranschluß (2 Leiter max.)

Ohne Aderendhülse:

starr 0,2-1 mm²
 flexibel 0,2-1,5 mm²

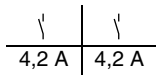
Flexibel mit Aderendhülse

(ohne Kunststoffhülse): 0,25-1 mm²

Flexibel mit TWIN-Aderendhülse

(mit Kunststoffhülse): 0,5-1,5 mm²

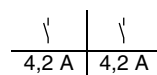
- Fixation du boîtier:
Encliquetage sur profile chapeau 35 mm selon DIN EN 50022
- Degré de protection selon IEC 529:
Bornes: IP20
Boîtier: IP40
- Poids: 0,15 kg
- Position de montage: indifférente
- Température de fonctionnement:
-10 °C / +55 °C
- Catégorie de surtension III (4kV)
Degré de pollution 2
Tension assignée d'isolement 300V selon DIN VDE 0110 / partie 1+2
- Tension d'alimentation U_E selon IEC 38:
24V --- (+20% / -20%)
(voir plaque signalétique)
- Protection max.: 4 A gL
- Puissance consommée:
Version 24V --- $\leq 2,5$ W
- Sorties de sécurité (libres de potentiel):
13-14, 23-24
- Sortie statique, fonction fermeture (sans contact):
A1-Y34, A1-Y44
(Typiquement: 24V/20mA)
- Capacité de coupure maxi des sorties:
AC 15 - C300 (1800VA/180VA)
DC 13 24V/1,5A - L/R=50ms
- Limite des courants cumulés (charge simultanée de plusieurs circuits de sortie)
 $\Sigma I_{th} \leq 8,4$ A



- Protection des sorties:
max.: 4 A gL ou 6A rapide
- Temps de réponse,
S11-S12, S21-S22: ≤ 20 ms
- Type de commande bimanuelle selon EN 574: Type III-C
- Résistance de câblage maximale dans les circuits d'entrées: 100 Ω
- Longueur de câblage maximale dans les circuits d'entrées: 2000 m
- Courant sur les entrées de sécurité, (par ex. S11-S12, S11-S13): 8 mA impulsé

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

- Mounting:
Mounting on 35 mm DIN rail according to DIN EN 50022
- Degree of protection according to IEC 529:
Terminals: IP20
Enclosure: IP40
- Weight: 0.15 kg (5.3 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 300V according to DIN VDE 0110 / part 1+2
- Supply voltage U_E according to IEC 38:
24V --- (+20% / -20%)
(refer to device nameplate for supply voltage)
- Max. protection: 4 A fuse (gL)
- Power consumption:
Version 24V --- ≤ 2.5 W
- Safety outputs:
13-14, 23-24
- Transistor outputs, closing function (solid-state):
A1-Y34, A1-Y44
(Typically: 24V/20mA)
- 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:
 $\Sigma I_{th} \leq 8,4$ A

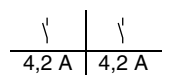


- Protection of outputs:
max.: 4 A fuse (gL) or 6A fastblow
- Response time,
S11-S12, S21-S22: ≤ 20 ms
- Type of two-hand control according to EN574: Type III-C
- Maximum wiring resistance in the input circuits 100 Ω
- Maximum wire length in the input circuits 2000 m (6500 ft)
- Current at the safety inputs, (e.g. S11-S12, S11-S13): 8 mA pulsed

Minimum switching ratings of outputs:

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

- Gehäusebefestigung:
Schnappbefestigung auf 35 mm Normschiene nach DIN EN 50022
- Schutzart gemäß IEC 529:
Klemmen: IP20
Gehäuse: IP40
- Gewicht: 0,15 kg
- Einbaulage: beliebig
- Umgebungstemperatur im Betrieb:
-10 °C / +55 °C
- Überspannungskategorie III (4 kV)
Verschmutzungsgrad 2
Bemessungsisolationsspannung 300V gemäß DIN VDE 0110 / Teil 1+2
- Anschlußspannung U_E gemäß IEC 38:
24V --- (+20% / -20%)
(Siehe Typenschild)
- Absicherung max.: 4 A gL
- Eigenverbrauch:
Version 24V --- $\leq 2,5$ W
- Sicherheitsausgänge (potentialfrei):
13-14, 23-24
- Transistorausgänge Schließfunktion (kontaktlos):
A1-Y34, A1-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:
 $\Sigma I_{th} \leq 8,4$ A



- Absicherung der Ausgangskreise:
max.: 4 A gL oder 6A Flink
- Ansprechzeit,
S11-S12, S21-S22: ≤ 20 ms
- Typ der Zweihandschaltung gemäß EN 574: Typ III-C
- Maximaler Leitungswiderstand in den Eingangskreisen: 100 Ω
- Maximale Leitungslänge in den Eingangskreisen: 2000 m
- Strom der Sicherheitseingänge, (z.B. S11-S12, S11-S13): 8 mA gepulst

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.