

Domaine d'application

Field of applications

Applikationsbereich

La chaîne de sécurité intégrée dans le module TSXDPZ10D2A est conçue pour commander en toute sécurité les circuits d'arrêt d'urgences (AU) de machines. Le module TSXDPZ10D2A est équipé d'un bloc de sécurité en logique câblée pour la surveillance d'arrêt d'urgence. Il permet de couvrir les fonctions de sécurité jusqu'à la catégorie 3 selon la norme EN 954-1.

The safety system integrated in the TSXDPZ10D2A module is designed to safely control the emergency stop (ES) circuits on machines. The TSX DPZ10D2A module is equipped with a safety block in hard-wired logic for emergency stop monitoring. It provides safety functions up to category 3 according to standard EN 954-1.

Die in der Baugruppe TSXDPZ10D2A integrierte Sicherungsschaltkette wurde so ausgelegt, daß die Steuerung der Notaussschaltungen (NA) der Maschinen völlig sicher ist. Die Baugruppe TSXDPZ10D2A ist zur Überwachung der Notaussschalter mit einem verdrahteten Logiksicherungsblock ausgerüstet. Sie kann für Sicherungsfunktionen bis zur Kategorie 3 gemäß Norm EN 954-1 eingesetzt werden.

En outre le module TSXDPZ10D2A offre le diagnostic complet de la chaîne de sécurité par la lecture de l'état des boutons poussoirs (BP) ou des interrupteurs de position (IDP) de la chaîne d'entrée d'arrêt d'urgence, de la boucle de retour et de la commande des deux circuits de sortie. Ces informations sont transmises à l'unité centrale du TSX Micro sous forme de 10 bits entrées TOR.

In addition, the TSXDPZ10D2A module offers complete diagnostics of the safety system by reading the state of the pushbuttons (PB) or limit switches (LS) for the emergency stop input circuit, the feedback loop and the control of the two output circuits. This data is sent to the TSX Micro CPU in the form of 10 discrete input bits.

Außerdem kann mit Hilfe der Baugruppe TSXDPZ10D2A eine vollständige Diagnose der Sicherungsschaltung durch Ablesen des Status der Druckschalter (DS) oder Positionsschalter (PS) für die Notaus-Eingangsschaltung, die Rückschleifung und die Steuerung der beiden Ausgangsschaltungen durchgeführt werden. Diese Daten werden in Form von 10 Eingangsbits an die Zentraleinheit des Automaten TSX Micro übertragen.

Fonctions

Functions

Funktionen

Le module TSX DPZ offre les fonctions suivantes :

The TSX DPZ module offers the following functions :

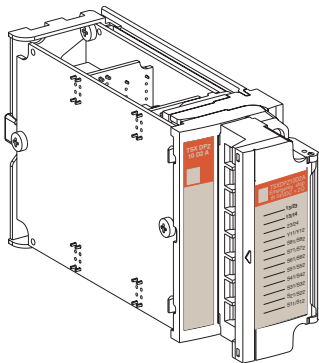
Die Baugruppe TSX DPZ erfüllt folgende Funktionen:

- Surveillance des BP d'arrêt d'urgence et d'Interrupteurs de position (IDP) des capots mobiles pour un arrêt immédiat (Arrêt d'urgence catégorie 0 selon la norme EN 418).
- Blocs de sécurité câblés et indépendants de l'unité centrale du TSX Micro : l'automate n'agit pas sur le module de sécurité.
- Assure la fonction de sécurité quelle que soit la première défaillance des constituants de la chaîne de sécurité par l'utilisation de :
 - 2 circuits de sorties de sécurité.
 - 4 canaux d'entrées double contacts pour BP AU ou IDP.
- Conception redondante et auto-contrôlée identique à la gamme PREVENTA XPS AL .
- Contrôle du redémarrage par action sur une entrée de validation.
- Diagnostic complet de la chaîne de sécurité par la :
 - lecture de l'état des 8 entrées BP AU ou IDP (%Ix.0 à %Ix.7).
 - lecture de l'entrée validation de la boucle de retour (%Ix.8).
 - lecture de la commande des 2 sorties de Sécurité (%Ix.9).
 - Surveillance de l'alimentation externe du module (%Ix.MOD.ERR).

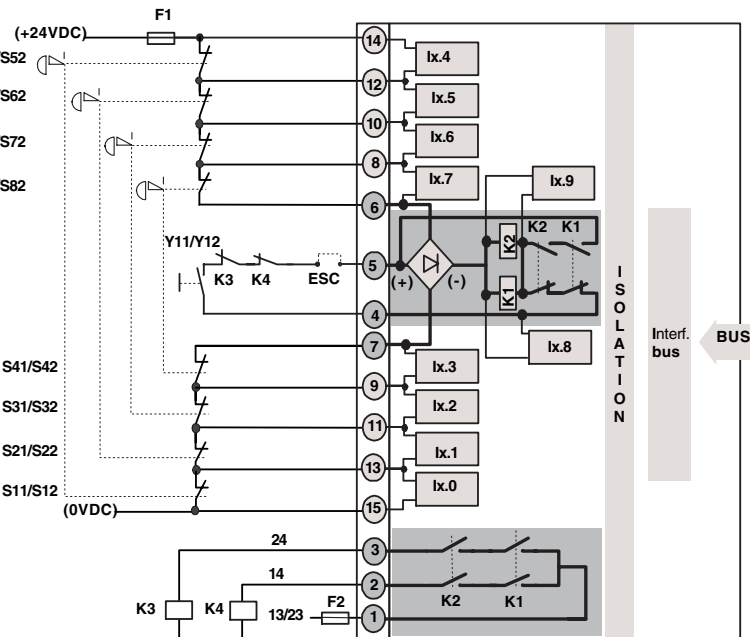
- Monitoring of emergency stop PB and limit switches (LS) on moving guards for immediate stop (Emergency stop category 0 according to standard EN 418).
- Hard-wired safety blocks independent of the TSX Micro CPU : the PLC has no effect on the safety module.
- Regardless of which component in the safety system fails first, the safety function is provided via :
 - 2 safety output circuits.
 - 4 double-contact input channels for the emergency stop PB or LS.
- Self-checking redundancy concept same as for the PREVENTA XPS AL.
- Restart control via action on an enable input
- Complete diagnostics of the safety system by :
 - reading the state of the ES PB or LS inputs (%Ix.0 to %Ix.7).
 - reading the enable input of feedback loop (%Ix.8).
 - reading the control of the 2 safety outputs (%Ix.9).
 - monitoring the module external power supply (%Ix.MOD.ERR).

- Überwachung der Notaussschalter (NA) und Positionsschalter (PS) der beweglichen Abdeckungen für einen sofortigen Stillstand (Notaussschaltung Klasse 0 gemäß Norm EN 418).
- Verdrahtete Sicherungsschaltungen, die unabhängig von der Zentraleinheit des Automaten TSX Micro funktionieren : **der Automat hat keinen Einfluß auf die Sicherungsbaugruppe.**
- Gewährleistung der Sicherungsfunktionen für jede Erstfehlerursache der Komponenten innerhalb der Sicherungsschaltkette durch Einsatz von:
 - 2 Sicherungsausgangsschaltungen
 - 4 Eingangskanälen mit Doppelkontakt für den NA und PS
- Redundante Auslegung mit Selbstüberwachung (wie bei Produktpalette PREVENTA XPS AL).
- Wiederanlaufkontrolle durch Freigabe eines Freigabeingangs.
- Vollständige Diagnose der Sicherungsschaltkette durch:
 - Lesen des Status der Eingänge für den NA oder PS (%Ix.0 auf %Ix.7).
 - Lesen des Freigabeingangs der Rückschleifung (%Ix.8).
 - Lesen der Steuerung der 2 Sicherungsausgänge (%Ix.9).
 - Überwachung der externen Spannungsversorgung der Baugruppe (%Ix.MOD.ERR).

Description / Description / Beschreibung



6 - 7	Commande de la chaîne de sécurité. Safety system control. Steuerung der Sicherungsschaltkette.
1-2 et 1-3	Sorties de sécurité, libres de potentiel. Safety outputs, volt-free. Sicherheitsausgänge, potentialfrei.
4 - 5	Boucle de retour (ESC : conditions de validation supplémentaires). Feedback loop (ESC : external start conditions). Rückführkreis (ESC : zusätzliche Freigabebedingungen).
14 - 15	Alimentation externe 24 VDC. 24 VDC external power supply. 24 VDC externe Betriebsspannung.
14 -12, 12 -10, 10 - 8, 8-6,	8 voies de lecture pour les BP AU ou IDP.
7-9, 9-11, 11-13, 13-15	8 input channels for the Emergency stop PB or LS. 8 Lesekanäle der Eingänge für den NA oder PS.



Mode de fonctionnement

Operating mode

Wirkungsweise

L'appui sur l'un des boutons d'arrêt d'urgence ou une coupure d'alimentation externe entraîne directement l'ouverture des circuits de sortie de sécurité K1 et K2. Après réarmement des BP d'arrêt d'urgence ou fermeture des interrupteurs de position de la chaîne d'entrées, une impulsion sur l'entrée validation (borne 4-5) permet de fermer les contacts des sorties de sécurité (bornes 1-2 et 1-3).

If one of the emergency stop buttons is pressed or if there is a break in the external power supply, the safety output circuits K1 and K2 open immediately. Once the emergency stop PB has been reset or the limit switches on the input circuit have been closed the safety output contacts (terminals 1-2 and 1-3) will be closed by sending a pulse to the enable input (terminal 4-5).

Durch Drücken eines Notaussschalters oder durch Ausschalten der externen Spannungsversorgung werden unverzüglich K1 und K2 geöffnet. Nach Wiedereinschaltung der Notaussschalter oder Schließen der Positionsschalter der Eingangsschaltung werden durch einen Impulsstrom am Anschluß 4-5 die Klemmen 1-2 und 1-3 geschlossen.

Pour garantir la fonction de sécurité quelque soit la première défaillance il est obligatoire d'utiliser :

To ensure correct operation of the safety function regardless of which failure occurs first, the following must be used :

Um die Sicherungsfunktion für jede mögliche Erstfehlerursache zu gewährleisten, ist der Einsatz folgender Komponenten obligatorisch:

- En entrées: des BP d'arrêt d'urgence ou IDP à double contacts.
- En sorties: deux relais à contacts guidés K3 et K4.
- Sur l'alimentation du module : un fusible de protection F1, élément actif de la chaîne de sécurité.

- At the inputs: double-contact emergency stop PB or LS.
- At the outputs: two relays with guided contacts.
- On the module power supply : a protective fuse F1, active element of the safety system.

- Für die Eingänge: NA oder PS mit Doppelkontakt.
- Für die Ausgänge: zwei Relais mit geführten Kontakten.
- Für die Spannungsversorgung der Baugruppe: eine Absicherung F1, aktives element der Sicherungsschaltung.

Module de sécurité / Safety module / Überwachungsbaustein TSXDPZ10D2A

Caractéristiques techniques		Electrical characteristics		Technische Daten	
Alimentation	(bornes 14 et 15) 24 VDC (-10% +20%) Seuil de contrôle Défaut < 16 VDC Consommation < 200 mA	Power supply	(terminals 14 and 15) 24 VDC (-10% +20%) Nominal voltage Checking threshold Fault < 16 VDC Consumption < 200 mA	Betriebsspannung	(Klemmen 14 und 15) 24 VDC (-10% +20%) Toleranz Grenzwert Fehler < 16 VDC Stromaufnahme < 200 mA
Protection externe du module par fusible F1 selon IEC 947-5-1	1 A (gl)	External protection of module by fuse F1 according to IEC 947-5-1	1 A (gl)	Externe Absicherung F1 des Gerätes gemäß IEC 947-5-1	1 A (gl)
Consommation sur 5 V interne	20 mA	Consumption on internal 5 V	20 mA	Leistungsaufnahme 5 V intern	20 mA
Isolement	Catégorie surtension III (4kV) Degré de pollution 2	Isolation	Overvoltage Category III (4kV) Contamination level 2	Isolation	Überspannungskategorie III (4kV) Verschmutzungsgrad 2
Entrées		Inputs		Eingänge	
Modularité	4 AU ou IDP doubles contacts 4 AU ou IDP simple contact (bornes 6 à 15) 1 entrée TOR validation (bornes 4 et 5)	Modularity	4 ES or LS double contact 4 ES or LS single contact (terminals 6 to 15) 1 digital validation input (terminals 4 and 5)	Menge	4 NOTAUS Doppelkontakte 4 NOTAUS einfache Kontakte Taster (Klemmen 6 bis 15) 1 digitaler Eingang für START Taster (Klemmen 4 und 5)
Courant d'appel	10 A / 100 µs	Peak current	10 A / 100 µs	Stromspitze	10 A / 100 µs
Isolement Entrées / masse	1500 Veff 50/60 Hz - 1min	Insulation Input/ground	1500 Vrms - 50/60 Hz - 1 min	Isolation Eingänge / Masse	1500 Vrms 50/60 Hz - 1 min
Sorties de sécurité		Safety outputs		Sicherheitsausgänge	
Modularité	2 sorties libre de potentiel (bornes 1-2 et 1-3)	Modularity	2 voltagefree outputs (terminals 1-2 and 1-3)	Menge	2 potentialfreie Ausgänge (Klemmen 1-2 und 1-3)
Tension	19...250 VAC / 17...127VDC	Voltage	19...250 VAC / 17...127 VDC	Spannung	19...250 VAC / 17...127 VDC
Courant	10 mA minimum	Current	10 mA minimum	Strom	10 mA mindestens
Capacité de coupure	AC15-C300 DC13, 24DC, L/R=100ms	Switching capacity	AC15-C300 DC13, 24DC, L/R=100ms	Schaltleistung	AC15-C300 DC13, 24DC, L/R=100ms
Temps de réponse sur sollicitation AU	< 100 ms	Response time on ES activation	< 100 ms	Rückfallverzögerung	< 100 ms
Nature de contact	AgNi doré	Type of contact	AgNi goldflashed	Kontaktwerkstoff	AgNi vergoldet
Isolement Sortie / masse	Tension d'isolement 300V selon VDE0110/ partie 1	Insulation Output/ground	Rated insulation voltage 300V acc. to VDE0110/ part 1	Isolation Ausgänge / Masse	Bemessungs isolationsspannung 300V gemäß VDE0110/ Teil 1
Tension d'essai	2000 Veff 50/60 Hz - 1min	Test voltage	2000 Vrms - 50/60 Hz - 1 min	Testspannung	2000 Vrms 50/60 Hz - 1 min
Protection externe des sorties par fusible F2 selon IEC 947-5-1	4 A (gl)	External protection of outputs by fuse F2 according to IEC 947-5-1	4 A (gl)	Externe Absicherung F2 der Ausgänge gemäß IEC 947-5-1	4 A (gl)
Température de fonctionnement	-10°C...+60°C	Operating temperature	-10°C...+60°C	Betriebstemperatur	-10°C...+60°C
Température de stockage	-25... +70 °C	Storage temperature	-25... +70 °C	Lagertemperatur	-25... +70 °C
Degré de protection selon IEC 529		Degree of protection according to IEC 529		Schutzarten IEC 529	
Module	IP20	Module	IP20	Gerät	IP20
Installation module	IP54	Install the module	IP54	Einbauraum(z.b. Schaltschrank)	IP54
Section des câbles de raccordements		Connecting wires		Anschlußquerschnitt	
Min:	1x0,28 mm ² sans embout	Min:	1x0,28 mm ² without sleeves	Min:	1x0,28 mm ² ohne Aderendhülse
Max:	2x1 mm ² avec embout 1x1,5 mm ² sans embout	Max:	2x1 mm ² with sleeves 1x1,5 mm ² without sleeves	Max:	2x1 mm ² mit Aderendhülse 1x1,5 mm ² ohne Aderendhülse
Puissance dissipée dans le module	4,5 W	Power dissipated in the module	4,5 W	Leistungsaufnahme	4,5 W
Masse	0,28Kg	Weight	0,28Kg	Gewicht	0,28Kg

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

The device is also able to switch small loads (min. 17V / 10mA). This is only possible if the contacts was never used to switch higher loads, because the gold plating of the contact could be damaged.

Das Gerät ist ebenfalls zum Schalten von Kleinlasten (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.

Normes	Norms	Normen
Le module TSX DPZ a été développé pour satisfaire aux exigences des normes européennes et internationales concernant les équipements électroniques d'automatisme industriel et les circuits de sécurité.	The TSX DPZ module has been designed to meet the requirements of European and international standards concerning electronic industrial control system equipment and safety circuits.	Die Baugruppe TSX DPZ wurde so ausgelegt, daß sie den europäischen und internationalen Normen in bezug auf elektronische Einrichtungen für Industrieautomaten und Sicherungsschaltungen entspricht.

Prescriptions spécifiques automates	EN61131-2 (IEC 1131-2) CSA 22-2, UL508	Specific PLC requirements	EN61131-2 (IEC 1131-2) CSA 22-2, UL508	Spezielle Vorschriften für Automaten	EN61131-2 (IEC 1131-2) CSA 22-2, UL508
Qualités électriques	UL746L, UL94	Electrical qualities	UL746L, UL94	Elektrische Leistungsmerkmale	UL746L, UL94
Équipement électrique des machines	EN60204-1 (IEC204-1)	Electrical machine equipment	EN60204-1 (IEC 204-1)	Elektrische Einrichtungen für Maschinen	EN60204-1 (IEC 204-1)
Équipement d'arrêt d'urgence	EN418	Emergency stop equipment	EN418	Notausschaltung	EN418
Sécurité machine - Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité	EN954-1 PR EN954-2	Machine safety - Parts of the control system concerned with safety	EN 954-1 PR EN954-2	Maschinensicherung - Bestandteile von Steuersystemen zur Sicherung	EN 954-1 PR EN954-2

Précautions	Cautions	Vorsichtsmaßnahmen
Lorsque la tension d'alimentation est égale à la tension de commande, il est absolument nécessaire de respecter la norme EN60204-1 : 1992 point 9.1.1.	If supply voltage is equal to control voltage the standard EN60204-1 : 1992 item 9.1.1 has to be observed.	Die Verdrahtung der Sicherungsschaltung ist gemäß den Vorschriften in Kapitel 15 der Norm EN60204-1 durchzuführen. In diesem Kapitel wird die fachgemäße Vorgehensweise zur Verdrahtung und mechanischen Sicherung der Kabel beschrieben.
Le câblage de la chaîne de sécurité sera réalisé conformément aux prescriptions du chapitre 15 de la norme EN60204-1. Ce chapitre décrit les règles de l'art en matière de câblage et de protection mécanique des câbles.	The safety system should be wired in accordance with the specifications given in section 15 of standard EN60204-1. This section describes the regulations concerning wiring and the mechanical protection of cables.	

L'ensemble de la chaîne de sécurité BP d'arrêt d'urgence ou IDP, le module TSX DPZ, les fusibles de protection et les relais de commande doivent être incorporés dans des enveloppes avec un indice de protection minimale IP54 tel que le prescrit le projet de norme EN954-2. The entire safety system, the emergency stop PB or LS, the TSX DPZ module, the protective fuses and the control relays must be housed in an enclosure providing IP54 protection minimum as specified in standard EN954-2. Die gesamte Sicherungsschaltung, die Notauschalter oder Positionsschalter, die Baugruppe TSX DPZ, die Absicherungen und die Steuerrelais müssen in ein Schutzgehäuse mit mindestens der Schutzklasse IP54 gemäß der Norm EN954-2 installiert werden.

Diagramme fonctionnel / Functional diagram / Funktionsdiagramm

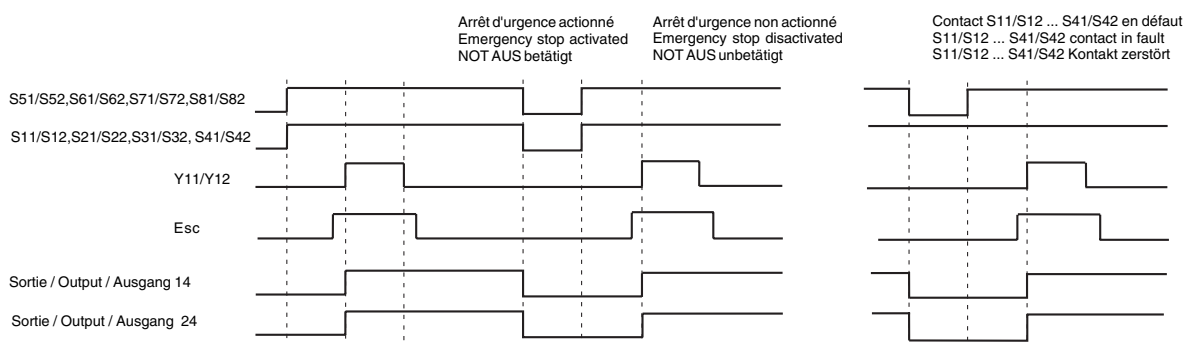


Schéma de câblage pour module de sécurité / Wiring diagram for safety module / Anschlußschema für Überwachungsbaustein TSXDPZ10D2A

Risques résiduels (EN292-1, article 5)

Les schémas de raccordement proposés ci-dessous ont été vérifiés et testés avec le plus grand soin dans les conditions de mise en service. Des risques subsistent si :

- les schémas de câblage ci-dessous sont modifiés par le changement des connexions ou l'adjonction de composants lorsque ceux-ci ne sont pas ou sont 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 une échéance de contrôle et de maintenance de 3 ans.
- le module est manipulé sans avoir coupé les tensions d'alimentations.

Residual risks (EN292-1, article 5)

The wiring diagrams shown below have been carefully verified and tested under working conditions. It meets with the periphery of safety relevant equipment requirements of the valid safety standards. Residual risks remain if :

- the proposed wirings diagrams are modified and connected safety relevant devices or additional protective equipment is not integrated or is insufficiently integrated in the safety circuit.
- the user does not observe the requirements of the safety standards for operation, adjustment and maintenance of the machine. The intervals for regular checks and maintenance should be of 3 years.
- power supply is not cut off before handling the module.

Restrisiken (EN292-1, punkt 5)

Die nachstehenden Schaltungsvorschläge wurden mit größter Sorgfalt unter Betriebsbedingungen geprüft und getestet. Sie erfüllen mit der angeschlossenen Peripherie sicherheitsgerichteter Einrichtungen und Schaltgeräte insgesamt die einschlägigen Normen. Restrisiken verbleiben wenn :

- von den vorgeschlagenen Schaltungskonzepten 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 der Maschine nicht eingehalten werden. Hier sollte auf strenge Einhaltung der 3 Jahre Intervalle zur Prüfung und Wartung der Maschine geachtet werden.
- die Baugruppe nicht im Spannungsfreien Zustand beschattet wird.

BP arrêté d'urgence ou IDP à deux contacts (applications conseillées)
Emergency stop PB or LS with two N/C contacts (recommended applications)
Notausschalter oder Positionsschalter mit zwei Öffnungskontakten (empfohlene Applikationen)

Schéma de câblage de catégorie 3 pour le diagnostic complet d'une chaîne d'entrée jusqu'à 4 contacts doubles. Il permet de diagnostiquer tous les contacts de la chaîne de sécurité. Le programme d'application doit signaler les incohérences entre les contacts doubles d'un BP arrêté d'urgence ou IDP.

Category 3 wiring diagram for the complete diagnostics of an input circuit with up to 4 double contacts.

This can be used to diagnose all the safety system contacts. The PLC program has to give the faults between the double contacts of an emergency stop PB or LS.

Verdrahtungsplan Kategorie 3 für eine vollständige Diagnose einer Eingangsschaltung mit bis zu 4 Doppelkontakten. Hierdurch können alle Kontakte der Sicherungsschaltung analysiert werden. Das Programm muß die Fehler zwischen den Doppelkontakten eines Notauschalters anzeigen.

Schéma de câblage pour le diagnostic d'une chaîne d'entrée jusqu'à 4 contacts doubles. Rénovation de machine. Adapté à l'utilisation de câblages existants: un contact sur le module de sécurité et un contact pour la signalisation sur carte automate. Pas de localisation si défaillance sur les contacts S51/S52 à S81/S82.

Machine revamping. Wiring diagram for the complete diagnostics of an input circuit with up to 4 double contacts.

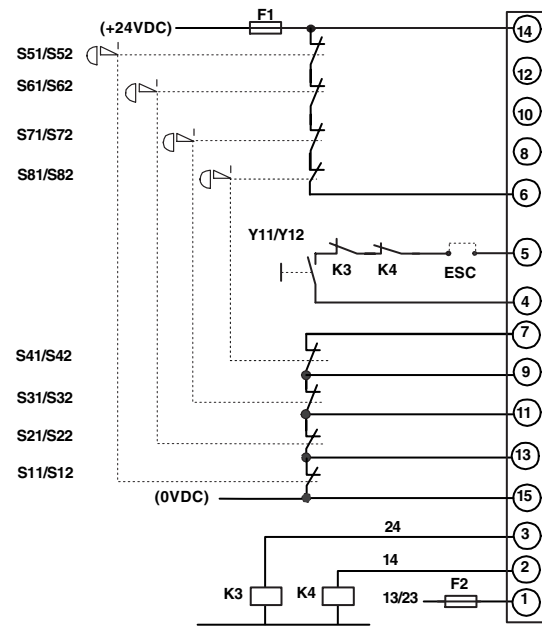
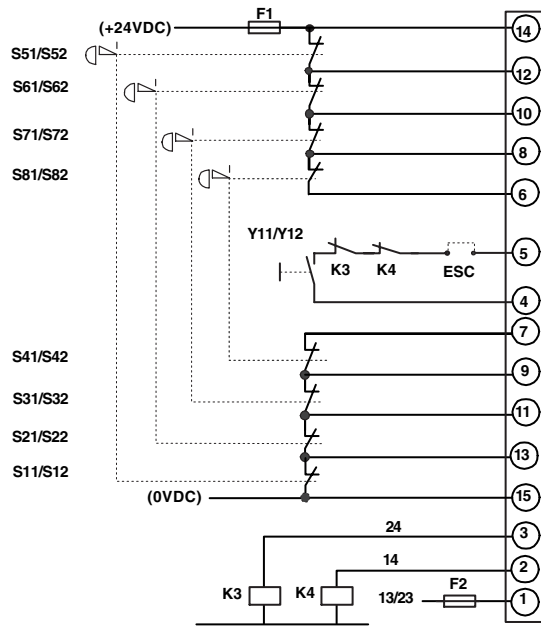
Adapted to the use of existing connections : one contact for the safety module and one contact for the PLC.

No localization if faults on contacts S51/S52 to S81/S82.

Maschinensteuerung. Anschlußschema für eine Diagnose einer Eingangsschaltung mit bis zu 4 Doppelkontakten.

Passend zur Verwendung existierender Schaltungen : ein Kontakt für die Sicherheitsbaugruppe und ein Kontakt für der Automat.

Keine Anzeigung wenn Fehler an Kontakten S51/S52 bis S81/82.



Pour une utilisation de moins de 4 contacts doubles, il faut ponter les bornes d'entrées non utilisées.

Exemple: Contacts S11/S12 et S81/S82 non utilisés. Faire un pont entre les bornes 14 et 12 d'une part et 13 et 15 d'autre part.

If using less than 4 double contacts, the unused input terminals must be shunted.

Example : Contacts S11/S12 and S81/S82 not used. A shunt is required between terminals 14 and 12 and terminals 13 and 15.

Bei Verwendung von weniger als 4 Doppelkontakten müssen die nicht benutzten Eingangsklemmen überbrückt werden.

Beispiel: Kontakte S11/S12 und S81/S82 nicht benutzt. Überbrücken Sie die Klemmen 14 und 12 sowie 13 und 15.

Pour une utilisation de moins de 4 contacts doubles, il faut ponter les bornes d'entrées non utilisées.

Exemple: Contact S11/S12 non utilisé. Faire un pont entre les bornes 13 et 15.

If using less than 4 double contacts, the unused input terminals must be shunted.

Example : Contact S11/S12 not used. A shunt is required between terminals 13 and 15.

Bei Verwendung von weniger als 4 Doppelkontakten müssen die nicht benutzten Eingangsklemmen überbrückt werden.

Beispiel: Kontakt S11/S12 nicht benutzt. Überbrücken Sie die Klemmen 13 und 15.

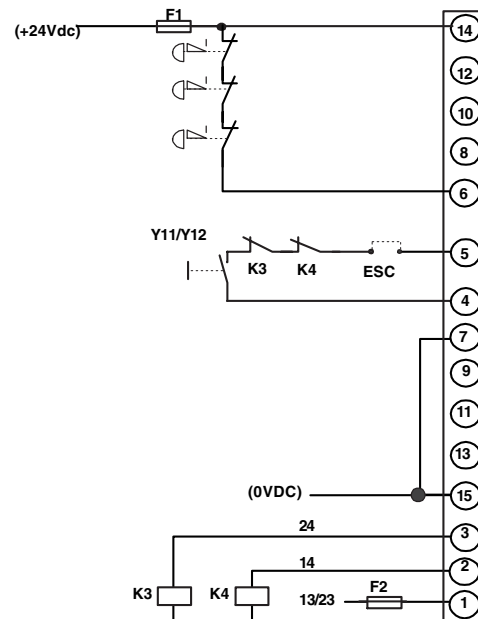
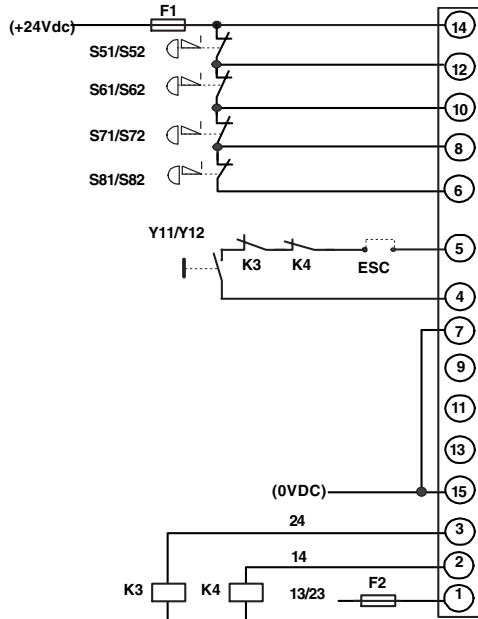
BP AU ou IDP à un seul contact à ouverture / Emergency stop PB or LS with a single N/C contact / Notausschalter oder Positionsschalter mit einem Öffnungskontakt

Schéma de câblage pour le diagnostic d'une chaîne d'entrée jusqu'à 4 contacts simples. Les contacts de la chaîne de sécurité sont tous câblés sur la polarité positive. Wiring diagram for diagnostics of an input circuit with up to 4 single contacts. The safety system contacts are all wired to the positive polarity.

Verdrahtungsplan für eine vollständige Diagnose einer Eingangsschaltung mit bis zu 4 Kontakten. einfachen Kontakten. Die Kontakte der Sicherungsschaltung werden alle an eine positive Polarität angeschlossen.

Schéma de câblage pour le diagnostic global d'une chaîne d'entrée à plusieurs contacts simples. Wiring diagram for the global diagnostics of an input circuit with several single contacts.

Verdrahtungsplan für eine gesamte Diagnose einer Eingangsschaltung mit mehreren einfachen Kontakten.



Pour une utilisation de moins de 4 contacts simples, il faut ponter les bornes d'entrées non utilisées.

Exemple : Contact S61/62 non utilisé, faire un pont entre les bornes 10 et 12.

If using less than 4 single contacts, the unused input terminals must be shunted.

Example : Contact S61/62 not used, a shunt is required between terminals 10 and 12.

Bei Verwendung von weniger als 4 einfachen Kontakten : Überbrücken die nicht benutzten Eingangsklemmen.

Beispiel : Kontakt S61/62 nicht benutzt, Überbrücken Sie die Klemmen 10 und 12.

Tous les défauts ne sont pas détectés. Un court-circuit sur un BP AU ou IDP n'est pas détecté. La sollicitation de ce BP ne provoque pas l'ouverture des relais de sécurité.

Not all faults are detected. A short-circuit on an ES PB or LS is not detected. Subsequently activating this PB does not open the safety relays.

Es werden nicht alle Fehler erkannt. Ein Kurzschluß an einem Notausschalter oder Positionsschalter wird nicht erkannt. Ein Wiedereinschalten des entsprechenden Notausschalters führt nicht zum Öffnen des Sicherungsrelais.

Mise en série des modules TSX DPZ / Connecting TSX DPZ modules in series / In-Reihe-Schaltung von mehreren Baugruppen TSX DPZ

Pour des applications à plus de 4 entrées, il est possible d'utiliser plusieurs modules TSX DPZ.

Quelque soit le câblage des entrées à simple contact ou double contacts, il faut câbler :

- en série les sorties des modules de sécurité.
- autant de contacts de validation Y11/Y12 que de modules en série (contacts isolés électriquement).
- un fusible (F1) par module.

For applications with more than 4 inputs, it is possible to use several TSX DPZ modules. Regardless of whether the inputs are wired as single or double contacts, the following should be wired :

- the safety module outputs in series
- the same number of Y11/Y12 enable contacts as there are modules (contacts isolated electrically).
- one fuse (F1) per module.

Bei mehr als 4 Eingängen können mehrere Baugruppen vom Typ TSX DPZ eingesetzt werden.

Für die Verdrahtungen aller Eingänge mit einfachen Kontakten oder Doppelkontakten gilt:

- In-Reihe-Schaltung der Ausgänge der Sicherheitsbaugruppe
- Verdrahtung von ebenso vielen Freigabekontakten Y11/Y12 wie Baugruppen in Reihe geschaltet wurden (elektrisch isolierte Kontakte).
- eine Absicherung F1 für jede Baugruppe.

