

I. Identification :

- I.1) **Entourez** les différentes parties des modules PREVENTA PRV1 et PRV2 dans le schéma électrique :
- I.2) **Représentez** les extraits du schéma électrique concernés par les modules PRV1 et PRV2 :
→ Extrait du schéma PREVENTA : p.4/11.
- I.3) **Indiquez** le rôle d'un module PREVENTA :

- I.4) **Indiquez** le rôle du module PRV1 :

- I.5) **Indiquez** le rôle du module PRV2 :

II. Fonctionnement :

- II.1) **Expliquez** le principe de fonctionnement du module PRV1 :
→ XPS-AC - Extrait de la documentation technique : p.6/11.

II.2) **Expliquez** le principe de fonctionnement du module PRV2 :

→ XPS-AC - Extrait de la documentation technique : p.6/11.

III. Analyse :

III.1) **Indiquez** l'équation de pilotage de A1-A2 de PRV1 :

PRV1_(A1-A2) = _____

III.2) **Indiquez** l'équation de pilotage de Y1-Y2 de PRV1 :

PRV1_(Y1-Y2) = _____

III.3) **Indiquez** l'équation de pilotage de A1-A2 de PRV2 :

PRV2_(A1-A2) = _____

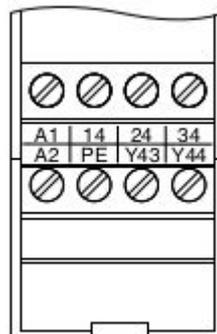
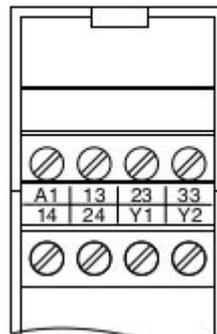
III.4) **Indiquez** l'équation de pilotage de Y1-Y2 de PRV2 :

PRV2_(Y1-Y2) = _____

Dossier 1 : Dossier technique de l'installation

I. Module Preventa XPS-AC :

XPS-AC....

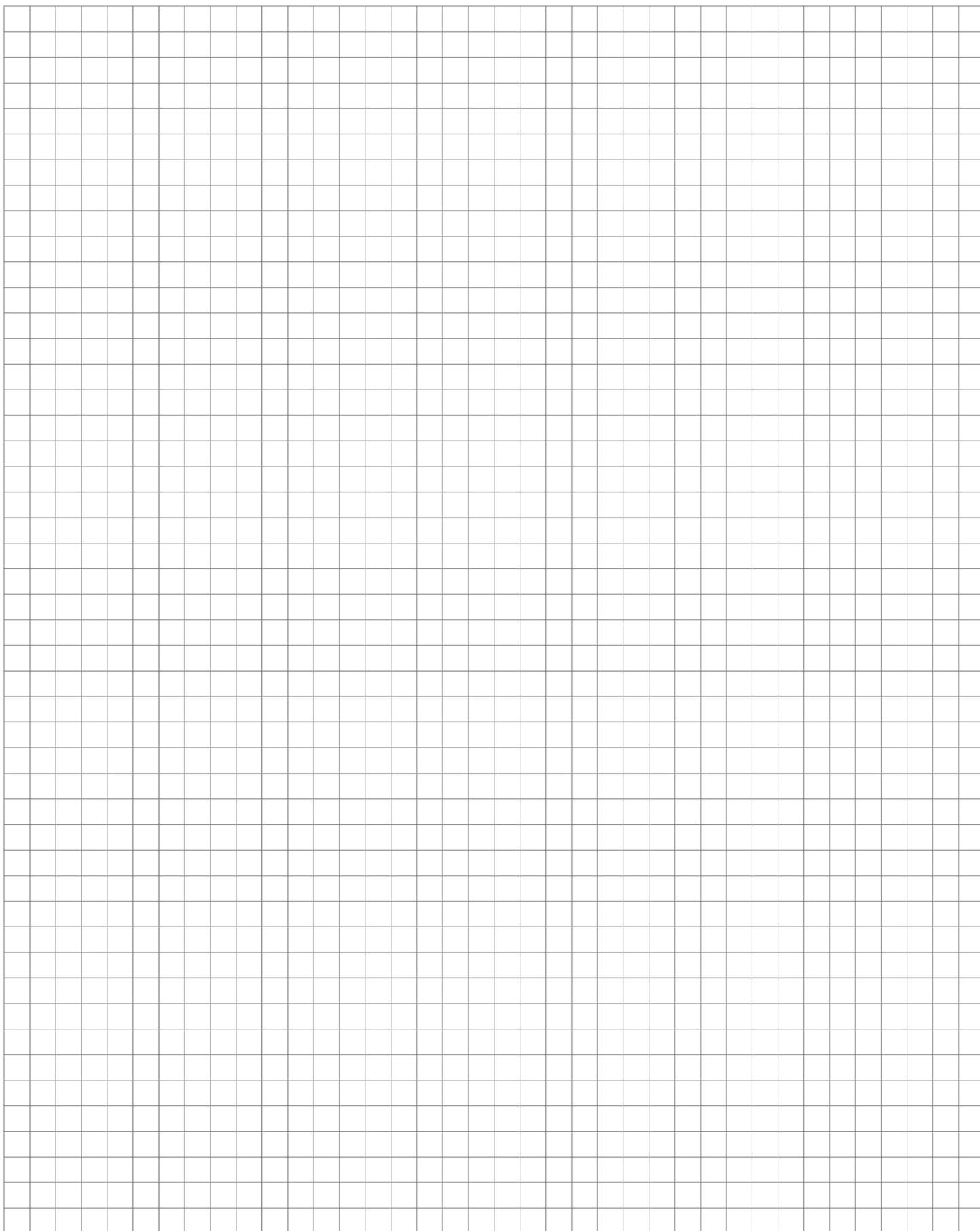
**Vue de face / Front View / Frontansicht**

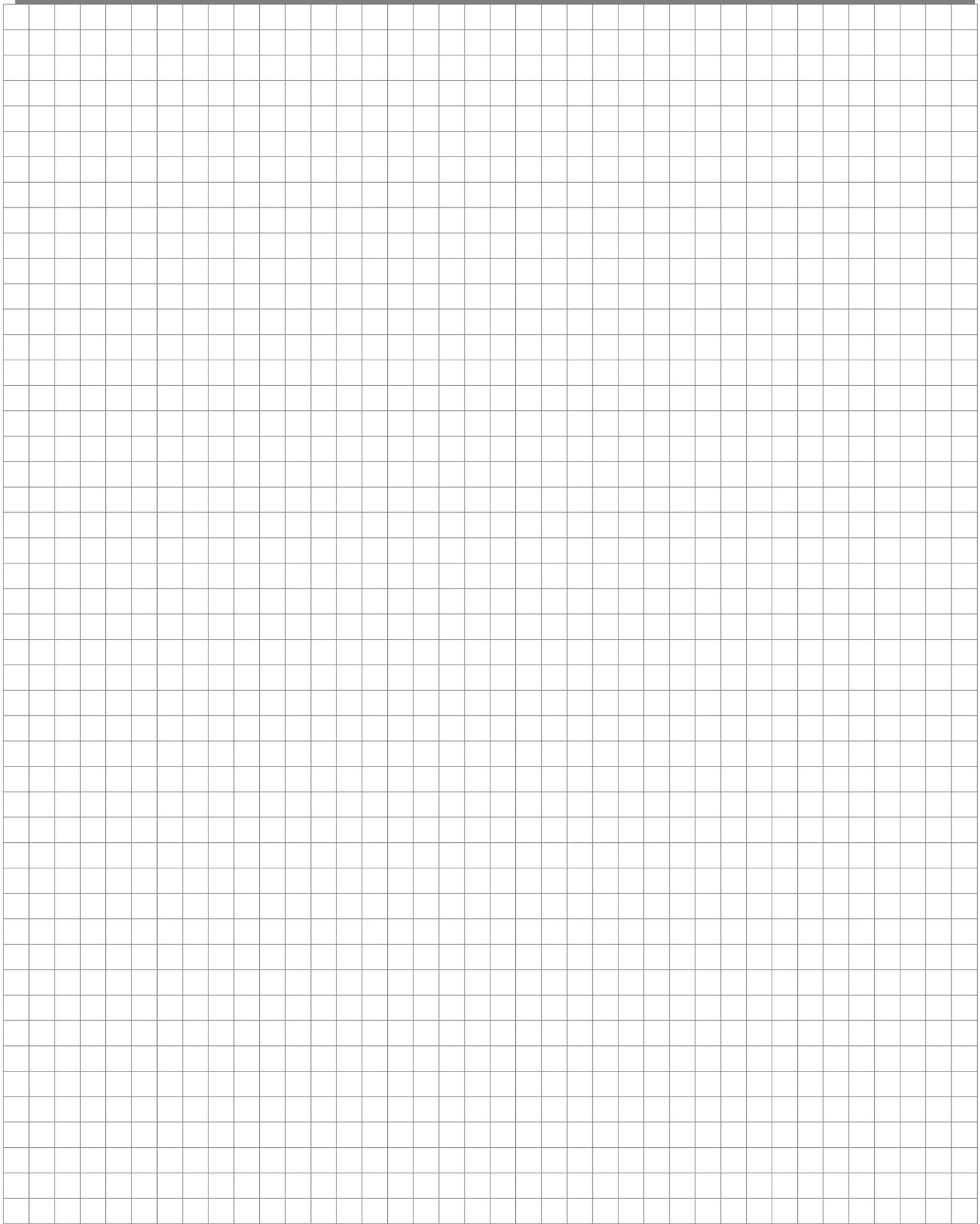
A1/A2 - Fuse

LED verte / green / grün

K1/K2

LED verte / green / grün

II. Extrait du schéma PREVENTA :



III. XPS-AC - Extrait de la documentation technique :

XPS-AC

FRANÇAIS

⚠ DANGER**TENSION DANGEREUSE**

Le montage, la mise en service, les modifications et le rééquipement ne doivent être effectués que par un électrotechnicien ! Débranchez l'appareil / le système avant de commencer les travaux !

Dans le cas d'une défaillance de l'installation ou du système, les appareils du circuit de commande sans isolation électrique peuvent être sous tension réseau !

Lors de l'installation des appareils, respectez les réglementations de sécurité pour usage électrique et de la caisse de prévoyance contre les accidents.

L'ouverture du boîtier ou toute autre manipulation entraîne l'expiration de la garantie.

Le non-respect de cette directive entraînera la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

⚠ ATTENTION**UTILISATION INAPPROPRIÉE**

En cas d'usage non approprié ou d'utilisation non conforme, l'appareil ne peut plus être utilisé et nous refusons tout recours à la garantie. Des actions non autorisées peuvent être :

forte charge mécanique de l'appareil, qui survient par ex. lorsqu'il tombe, ainsi que tensions, courants, températures et humidité en dehors des limites définies dans les spécifications.

Lors de la première mise en service de la machine/de l'installation, veuillez contrôler toujours toutes les fonctions de sécurité conformément aux prescriptions en vigueur et respecter les cycles de contrôle prescrits pour les dispositifs de sécurité.

Le non-respect de cette directive peut entraîner des lésions corporelles et/ou des dommages matériels.

⚠ ATTENTION**DANGER À L'INSTALLATION**

Respectez les mesures de sécurité suivantes avant l'installation / le montage ou le démontage :

1. Débranchez l'appareil / le système avant de commencer les travaux !
2. Protégez la machine / le système contre les redémarrages intempestifs !
3. Assurez-vous que la machine est hors tension !
4. Reliez les phases à la terre et court-circuitez les !
5. Couvrez et isolez les pièces voisines sous tension !
6. Le montage des appareils doit être effectué dans une armoire électrique avec une classe de protection min. IP 54.

Le non-respect de cette directive peut entraîner des lésions corporelles et/ou des dommages matériels.

⚠ ATTENTION**PROTECTION PARTIELLE CONTRE LES CONTACTS ACCIDENTELS**

- Classe de protection selon EN / IEC 60529.
- Boîtier / bornes : IP 40 / IP 20.
- Protection des doigts selon EN 50274.

Le non-respect de cette directive peut entraîner des lésions corporelles et/ou des dommages matériels.

Module de surveillance pour circuits d'ARRÊT D'URGENCE

- Module de surveillance conformément à EN / IEC 60204-1, EN ISO / ISO 13849-1 et EN ISO / ISO 13850 pour le contrôle de l'arrêt d'urgence ou de portes de protection.
- PL e / catégorie 3 selon la norme EN ISO / ISO 13849-1 (remplace la norme EN 954-1 catégorie 3)
- $MTTF_d = 210,4$ Années
- $PFH_d = 3,56 \times 10^{-9}$ 1/h
- SILCL 3 selon la norme EN 62061
- Catégorie d'arrêt 0 selon EN / IEC 60204-1
- Démarrage manuel ou automatique
- 3 contacts de sortie, 1 contact de signalisation
- Boucle de rétroaction pour le contrôle de contacteurs-disjoncteurs externes

Description de l'appareil et du fonctionnement

La tension d'alimentation conforme à la valeur marquée sur la plaque signalétique est appliquée à travers les contacts "O" du (ou des) bouton(s) ARRÊT D'URGENCE à A1/A2. Les contacts "O" des relais, intercalés à la suite des sorties doivent être insérés dans la boucle de retour entre les bornes Y1 et Y2, en série avec le bouton MARCHÉ. Par cette mesure le démarrage de l'appareil n'est possible que si les relais, liés à la sécurité, sont retombés au repos après avoir reçu une commande d'arrêt d'urgence.

Si l'ARRÊT D'URGENCE est désactivé, la DEL "A1/A2" est allumée. L'appui sur le bouton MARCHÉ commande les relais internes K1 et K2 et active les trois sorties libres de potentiel (13-14, 23-24 et 33-34) ainsi que la sortie statique Y43-Y44. Dans cet état de fonctionnement, les DEL's "A1/A2" et "K1/K2" sont allumées. L'appui sur le(s) bouton(s) ARRÊT D'URGENCE entraîne instantanément l'ouverture des circuits de sortie et l'extinction des deux DEL's.

Usage conforme

L'appareil est destiné au contrôle de postes transmetteurs de signaux, par ex. les poussoirs Arrêt d'urgence, interrupteurs de position, qui sont utilisés comme composants de dispositifs de protection sur les machines dans le but de protéger l'homme, le matériel et la machine.

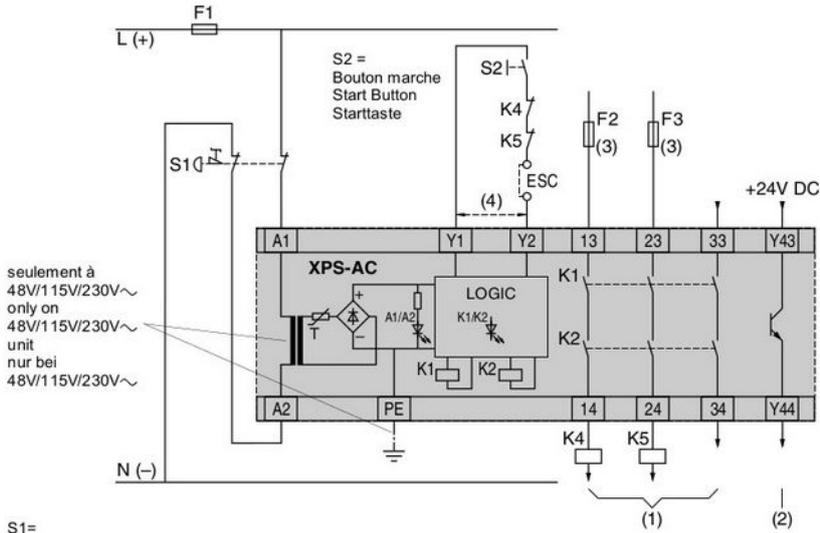
Note:

- Le niveau de performance et la catégorie de sécurité selon la norme EN ISO / ISO 13849-1 dépendent du câblage extérieur, du cas d'application, du choix de l'émetteur d'ordres et de l'agencement sur la machine sur place.
- L'utilisateur doit effectuer une évaluation du risque conformément à la norme EN ISO / ISO 14121-1.
- Il convient de réaliser sur cette base une validation de l'ensemble de l'installation / de la machine selon les normes applicables.
- Le module contient des relais électromécaniques. Par conséquent le niveau de performance déclaré et sa valeur $MTTF_d$ dépendent de la charge et de la fréquence de manœuvre dans le cas d'utilisation. Les valeurs niveau de performance et $MTTF_d$ mentionnées ci-dessus sont valables pour charge nominale et maximum 6 336 manœuvres par an ou pour charge faible et maximum 316 800 manœuvres / an.
- Lorsque la charge électrique est connue, le diagramme de durée de vie électrique (voir pages 9/12) doit être utilisé pour calculer le nombre de manœuvres maximum. **Le niveau de performance indiqué est uniquement garanti pour le nombre de manœuvres à déterminer. Après atteinte de ce nombre de manœuvres, l'appareil doit être remplacé. La durée de vie de l'appareil ne doit cependant pas être dépassée.**
- L'utilisation de l'appareil non conforme aux spécifications peut provoquer des dysfonctionnements ou la destruction de l'appareil.
- L'entrée d'alimentation A1 constitue l'entrée de commande. Ainsi, de brèves interruptions ou une baisse de la plage de tension de service U_B peut entraîner la commutation des contacts de sortie.
- Pour la duplication des contacts de sortie, il est possible d'utiliser des blocs d'extension ou des contacteurs-disjoncteurs externes avec des contacts à guidage forcé.
- Avant d'activer le poussoir de reset, la chaîne de l'arrêt d'urgence doit être fermée.
- Lors de la connexion de commutateurs magnétiques avec les contacts reed ou de détecteurs avec les sorties de semi-conducteurs, faire attention au courant de pointe à l'entrée (voir Caractéristiques techniques).
- Respecter le schéma des installation notes.

XPS-AC

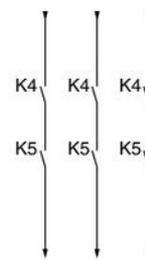
Schéma de câblage de XPS-AC
 Wiring diagram for XPS-AC
 Anschlußplan für XPS-AC

⚠ DANGER
HAZARDOUS VOLTAGE
 • Disconnect all power supplying $\geq 30V$ AC or $42V$ DC before working on equipment.
Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.



S1= Bouton poussoir d'ARRET D'URGENCE doté de 2 contacts à ouverture (application conseillée)
 EMERGENCY STOP - push button with two NC contacts (recommended appl.)
 Not-Halt - Taster mit zwei Öffnerkontakten (empfohlene Verwendung)

ESC = Conditions de démarrage externes
 External start conditions
 Externe Startbedingungen

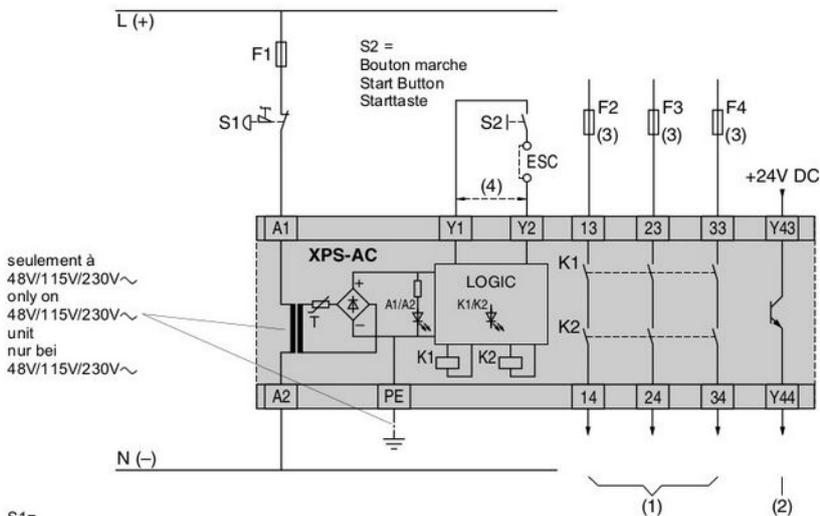


(1) = 3 Sorties de sécurité
 3 Safety outputs
 3 Sicherheitskreise

(2) = 1 Sortie statique
 1 Transistor output
 1 Transistorausgang

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

(4) = Bomes Y1-Y2 shuntées - démarrage automatique
 Terminals Y1-Y2 jumpered, automatic start
 Mit Brücke Y1-Y2, automatischer Start



S1= Bouton d'ARRET D'URGENCE doté d'un contact à ouverture
 EMERGENCY STOP - push button with one NC contact
 Not-Halt - Taster mit einem Öffnerkontakt

ESC = Conditions de démarrage externes
 External start conditions
 Externe Startbedingungen

(1) = 3 Sorties de sécurité
 3 Safety outputs
 3 Sicherheitskreise

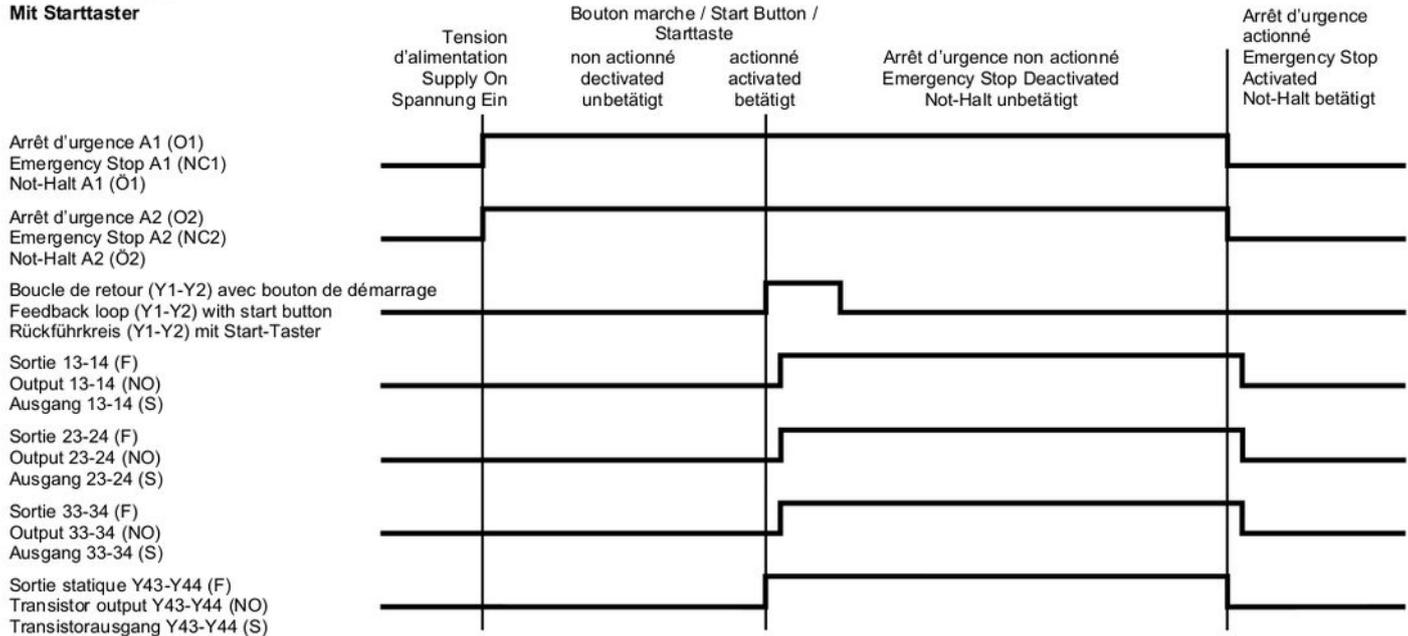
(2) = 1 Sortie statique
 1 Transistor output
 1 Transistorausgang

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

(4) = Bomes Y1-Y2 shuntées - démarrage automatique
 Terminals Y1-Y2 jumpered, automatic start
 Mit Brücke Y1-Y2, automatischer Start

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

Avec bouton marche
With START-button
Mit Starttaster



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 A1/A2 - Fuse
 ② K1/K2

DEL 1: (A1/A2 - Fuse)

Présence tension aux bornes A1/A2.

DEL 2: (K1/K2)

DEL 2 indique l'état fermé des sorties de sécurité entre les bornes 13-14, 23-24 et 33-34.

LED 1: (A1/A2 - Fuse)

Supply voltage is present on terminals A1/A2.

LED 2: (K1/K2)

LED 2 indicates that the outputs between terminals 13-14, 23-24 and 33-34 are closed.

LED 1: (A1/A2 - Fuse)

Versorgungsspannung an den Klemmen A1/A2 ist vorhanden.

LED 2: (K1/K2)

LED 2 signalisiert den geschlossenen Zustand der Sicherheitsausgänge zwischen den Klemmen 13-14, 23-24 und 33-34.

IV. Extrait du schéma électrique :

