



**Poste de commande bimanuelle**  
selon EN / IEC 60204-1, EN ISO / ISO 13849-1,  
EN 574

(Traduction de l'instruction de service originale)

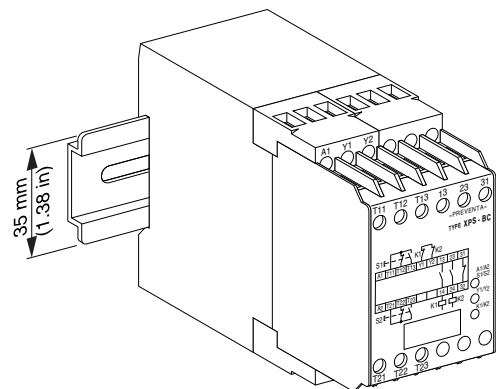
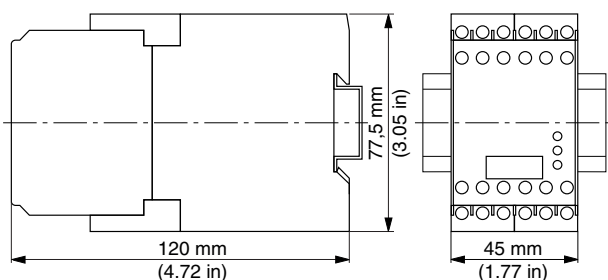
**Safety relays for two-hand control**  
according to EN / IEC 60204-1, EN ISO / ISO 13849-1,  
EN 574

(Translation of the original instruction sheet)

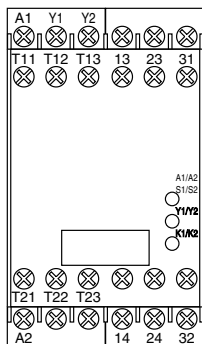
**Zweihand-Steuergerät**  
gemäß EN / IEC 60204-1, EN ISO / ISO 13849-1,  
EN 574

(Originalbetriebsanleitung)

### Encombremets / Dimensions / Maße



### Repérage des bornes / Terminal marking / Klemmenanzeiger



### Vue de face / Front View / Frontansicht

A1/A2, S1/S2 LED verte / green / grün  
Y1/Y2 LED verte / green / grün  
K1/K2 LED verte / green / grün

## 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 le poste de commande bimanuelle:

- Module de surveillance conformément à EN / IEC 60204-1, EN ISO / ISO 13849-1 et EN 574 pour le poste de commande bimanuelle
- PL e / catégorie 4 selon la norme EN ISO / ISO 13849-1 (remplace la norme EN 954-1 catégorie 1)
- $MTTF_d = 63,9$  Années
- $DC > 99\%$
- $PFH_d = 1,753 \times 10^{-8}$  1/h
- SILCL 3 selon la norme EN / IEC 62061
- 2 contacts de sortie, 1 contact de signalisation

## 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.

### Note:

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 relâchement 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

Le poste de commande bimanuelle ne contient pas de composant à maintenir par l'utilisateur. 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 7/10).

Le module XPS-BC est équipé d'un fusible électronique intégré. Le fusible protège le module contre la destruction par courts-circuits externes (par exemple 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.

### 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 faible et maximum 1 900 800 manœuvres / an.
- Lorsque la charge électrique est connue, le diagramme de durée de vie électrique (voir pages 7/10) 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.
- Respecter le schéma des installation notes.

### Note:

Observez également les informations de votre caisse de prévoyance contre les accidents !

### Note:

Pour le lancement du mouvement dangereux, n'utiliser que le circuit de sortie, libre de potentiel, entre les bornes 13-14 et 23-24. Le circuit de sortie 31-32 est admissible pour des fonctions qui ne sont pas relatives à la sécurité ((par exemple pour une éventuelle remontée non dangereuse du coulisseau ou comme circuit de signalisation).

## ⚠ ATTENTION

### RISQUES RÉSIDUELS (EN ISO / ISO 12100-1)

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 :

- a) le schéma de câblage ci-dessous est modifié par changement des connexions ou l'ajout de composants lorsque ceux-ci ne sont pas ou insuffisamment intégrés dans le circuit de sécurité.
- b) 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.

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

## ENGLISH

### DANGER

#### HAZARDOUS VOLTAGE

Only trained professional electricians may install, startup, modify, and retrofit this equipment!

Disconnect the device / system from all power sources prior to starting any work!

If installation or system errors occur, line voltage may be present at the control circuit in devices without DC isolation!

Observe all electrical safety regulations issued by the appropriate technical authorities or the trade association. The safety function can be lost if the device is not used for the intended purpose.

Opening the housing or any other manipulation will void the warranty.

**Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.**

### CAUTION

#### UNINTENDED USE

If the device has been subjected to improper or incorrect use it must no longer be used, and the guarantee loses its validity.

Impermissible conditions include:

strong mechanical stress, for example through a fall, or voltages, currents, temperatures or humidity outside of the specifications.

Before starting up your machine/plant for the first time, please be sure to check all the safety functions according to valid regulations, and observe the specified test cycles for safety equipment.

**Failure to follow this instruction can result in injury or equipment damage.**

### CAUTION

#### RISKS ON INSTALLATION

Perform the following precautionary steps prior to installation, assembly, or disassembly:

1. Disconnect supply voltage to the equipment / system prior to starting any work!
2. Lockout/tag the equipment / system to prevent accidental activation!
3. Confirm that no voltage is present!
4. Ground the phases and short to ground!
5. Protect against adjacent live components using guards and barriers!
6. The devices must be installed in a cabinet with a protection class of at least IP 54.

**Failure to follow this instruction can result in injury or equipment damage.**

### CAUTION

#### LIMITED CONTACT PROTECTION

- Protection type according to EN / IEC 60529.
- Housing/terminals: IP 40 / IP 20.
- Finger-proof acc. to EN 50274.

**Failure to follow this instruction can result in injury or equipment damage.**

#### Safety Relay for two-hand control:

- Safety Relay according to EN / IEC 60204-1, EN ISO / ISO 13849-1 and EN 574 for two-hand control
- PL e / category 4 in accordance with EN ISO / ISO 13849-1 (previously EN 954-1 category 1)
- $MTTF_d = 63.9$  Years
- $DC > 99\%$
- $PFH_d = 1.753 \times 10^{-8}$  1/h
- SILCL 3 in accordance with EN / IEC 62061
- 2 Enabling paths, 1 signalling path

#### 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.

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.

#### Note:

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 can neither be actuated unintentionally nor bypassed nor made ineffective. Depending on the application, the requirements of machinespecific 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 (twohand 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 two-hand control device contains no component requiring user maintenance. 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 7/10).

The XPS-BC module is equipped with an internal electronic fuse, which protects the module against damage by external short circuits (e. g. short circuits between the + and the - of the input circuits from the two pushbuttons S1 and S2). A few seconds after elimination of the fault, the module is operative again.

### Note:

- The performance level and safety category in accordance with EN ISO / ISO 13849-1 depends on the external wiring, the application case, the choice of control station and how this is physically arranged on the machine.
- The user must carry out a risk assessment in accordance with EN ISO / ISO 14121-1.
- The entire system/machine must undergo validation in accordance with the applicable standards on the basis of this.
- The module contains electro-mechanical relays. Therefore his indicated performance level and his  $MTTF_d$  value depend on the load and on the operating cycles in the application. The above mentioned performance level and  $MTTF_d$  values are suitable for low load and maximum 1.900.800 switching cycles per year.
- If the current load is known, use the diagram for the electrical service life (see page 7/10) to calculate the maximum number of switching cycles. **The specified performance level can only be assured for the number of switching cycles calculated using this method. The device must be replaced on reaching this maximum figure. Thereby the lifetime of the device must not be exceeded.**
- Operating the device not within the specifications may lead to malfunctions or the destruction of the device.
- Please consult the installation notes.

### Note:

Please observe instructions from safety authorities.

### Note:

There are no user serviceable components in the module. To activate the controlled movement use safety circuits only between terminals 13- 14 and 23-24. Output circuit 31-32 is admissible only for functions that are not safety related (e. g. for the non hazardous (normal) upstroke of the press slide or as a signalling circuit).

## ⚠ CAUTION

### RESIDUAL RISK (EN ISO / ISO 12100-1)

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:

- a) it is necessary to modify this recommended circuit and if the added/ modified components are not properly integrated in the control circuit.
- b) 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.
- c) the devices connected to the safety outputs do not have mechanically-linked contacts.

**Failure to follow this instruction can result in injury or equipment damage.**

## ⚠ 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 this instruction can result in death, serious injury, or equipment damage.**

## DEUTSCH

## ⚠ GEFAHR

### GEFÄHRLICHE SPANNUNG

Die Montage, Inbetriebnahme, Änderung und Nachrüstung darf nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Schalten Sie das Gerät/ die Anlage vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei!

Bei Installations und Anlagenfehlern kann bei nicht galvanisch getrennten Geräten auf dem Steuerkreis Netzpotential anliegen!

Beachten Sie für die Installation der Geräte die Sicherheitsvorschriften der Elektrotechnik und der Berufsgenossenschaft.

Durch Öffnen des Gehäuses oder sonstige Manipulation erlischt jegliche Gewährleistung.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisung wird Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben.**

## ⚠ VORSICHT

### UNSACHGEMÄSSER GEBRAUCH

Bei unsachgemäßen Gebrauch oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung darf das Gerät nicht mehr verwendet werden und es erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch. Nicht zulässige Einwirkungen können sein:

starke mechanische Belastung des Gerätes, wie sie z.B. beim Herunterfallen auftritt, Spannungen, Ströme, Temperaturen, Feuchtigkeit außerhalb der Spezifikation.

Bitte überprüfen Sie gemäß der geltenden Vorschriften bei Erstinbetriebnahme Ihrer Maschine/ Anlage immer alle Sicherheitsfunktionen und beachten Sie die vorgegebenen Prüfzyklen für Sicherheitseinrichtungen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann Körperverletzung oder Materialschäden zur Folge haben.**

## ⚠ VORSICHT

### GEFAHR BEI INSTALLATION

Führen Sie vor Beginn der Installation/ Montage oder Demontage folgende Sicherheitsmaßnahmen durch:

1. Schalten Sie das Gerät/ die Anlage vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei!
2. Sichern Sie die Maschine/ Anlage gegen Wiedereinschalten!
3. Stellen Sie die Spannungsfreiheit fest!
4. Erden Sie die Phasen und schließen Sie diese kurz!
5. Decken und schranken Sie benachbarte, unter Spannung stehende Teile ab!
6. Der Einbau der Geräte muss in einem Schaltschrank mit einer Schutzart von mindestens IP 54 erfolgen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann Körperverletzung oder Materialschäden zur Folge haben.**

## VORSICHT

### INGESCHRÄNKTER BERÜHRUNGSSCHUTZ

- Schutzart nach EN / IEC 60529.
- Gehäuse/Klemmen: IP 40 / IP 20.
- Fingersicher nach EN 50274.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann Körperverletzung oder Materialschäden zur Folge haben.**

### Überwachungsbaustein für Zweihand:

- Überwachungsbaustein nach EN / IEC 60204-1, EN ISO / ISO 13849-1 und EN 574 für Zweihand
- PL e / Kategorie 4 nach EN ISO / ISO 13849-1 (bisher EN 954-1 Kategorie 1)
- $MTTF_d = 63,9$  Jahre
- DC > 99%
- $PFH_d = 1,753 \times 10^{-8}$  1/h
- SILCL 3 nach EN / IEC 62061
- 2 Freigabestrompfade, 1 Meldestrompfad

### 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.

### Hinweis:

Das hier beschriebene Zweihand-Steuergerät entspricht Typ III-C der Europanorm 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 dem Zuschlagswert "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 Befehleinrichtung 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 auch 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

Das Zweihandsteuergerät enthält keine durch den Benutzer zu wartenden Bauteile. 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 7/10).

Das Gerät XPS-BC arbeitet in allen verfügbaren Spannungsversionen sicherungslos. Eine eingebaute elektronische Sicherung schützt das Gerät vor Zerstörung durch äußere Kurzschlüsse (z.B. bei Querschläüssen in der Eingangsbeschaltung). Nach Beseitigung der Fehlerursache ist der Baustein nach einigen Sekunden wieder betriebsbereit.

### Hinweis:

- Der Performance-Level sowie die Sicherheits-Kategorie nach EN ISO / ISO 13849-1 hängt von der Außenbeschaltung, dem Einsatzfall, der Wahl der Befehlsgeber und deren örtlicher Anordnung an der Maschine ab.
- Der Anwender muss eine Risikobeurteilung nach EN ISO / ISO 14121-1 durchführen.
- Auf dieser Basis muss eine Validierung der Gesamtanlage / -maschine nach den einschlägigen Normen durchgeführt werden.
- Das Modul enthält elektromechanische Relais und somit ist sein angegebener Performance-Level und sein  $MTTF_d$  Wert abhängig von der Last und der Schalthäufigkeit im Anwendungsfall. Bei geringer Last und maximal 1.900.800 Schaltungen pro Jahr ergeben sich die obigen Werte für den Performance- Level und den  $MTTF_d$ .
- Bei bekannter Strombelastung ist das Diagramm für die elektrische Lebensdauer (siehe Seite 7/10) für die Berechnung der maximalen Schaltspiele heranzuziehen. **Der angegebene Performance-Level ist nur für diese zu ermittelnden Schaltspiele gewährleistet. Nach Erreichen dieser Schaltspiele ist das Gerät auszutauschen. Die Lebensdauer des Gerätes darf dabei nicht überschritten werden.**
- Das Betreiben des Gerätes außerhalb der Spezifikation kann zu Funktionsstörungen oder zur Zerstörung des Gerätes führen.
- Beachten Sie die Installationshinweise.

### Hinweis:

Bitte beachten Sie auch die Informationen Ihrer Berufsgenossenschaft!

### Hinweis:

Zur Freigabe einer gefährlichen Bewegung sind ausschließlich die potentialfreien Ausgangskreise zwischen den Klemmen 13-14 und 23-24 zu verwenden. Der Ausgangskreis 31-32 ist lediglich für nicht sicherheitsgerichtete Aufgaben zulässig (z.B. für eine eventuelle ungefährliche Aufwärtsbewegung des Pressenstößels oder als Meldekreis).

## VORSICHT

### RESTRISIKEN (EN ISO / ISO 12100-1)

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:

- a) vom vorgeschlagenen Schaltungskonzept abgewichen wird und dadurch die angeschlossenen sicherheitsrelevanten Geräte oder Schutzeinrichtungen möglicherweise nicht oder nur unzureichend in die Sicherheitsschaltung einbezogen werden.
- b) 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.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann Körperverletzung oder Materialschäden zur Folge haben.**

# XPS-BC

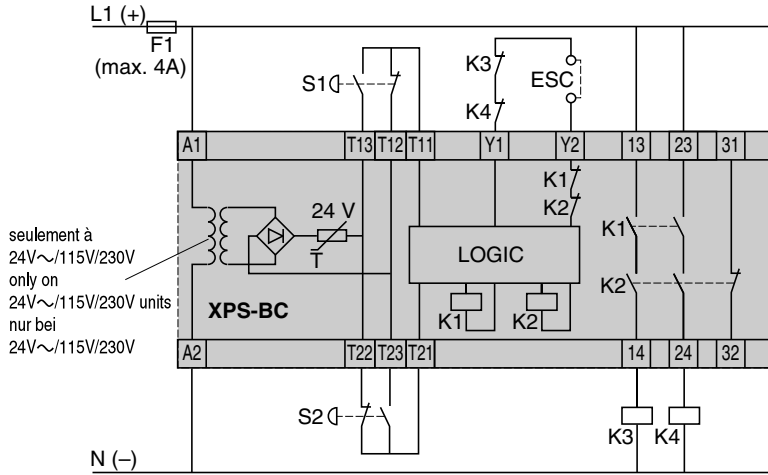
Schéma de raccordement pour poste de commande bimanuelle XPS-BC  
 Wiring diagram for two-hand control device XPS-BC  
 Anschlußschema für Zweihandsteuergerät XPS-BC

**⚠ DANGER**

**HAZARDOUS VOLTAGE**

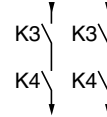
- Disconnect all power before working on equipment.

**Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.**



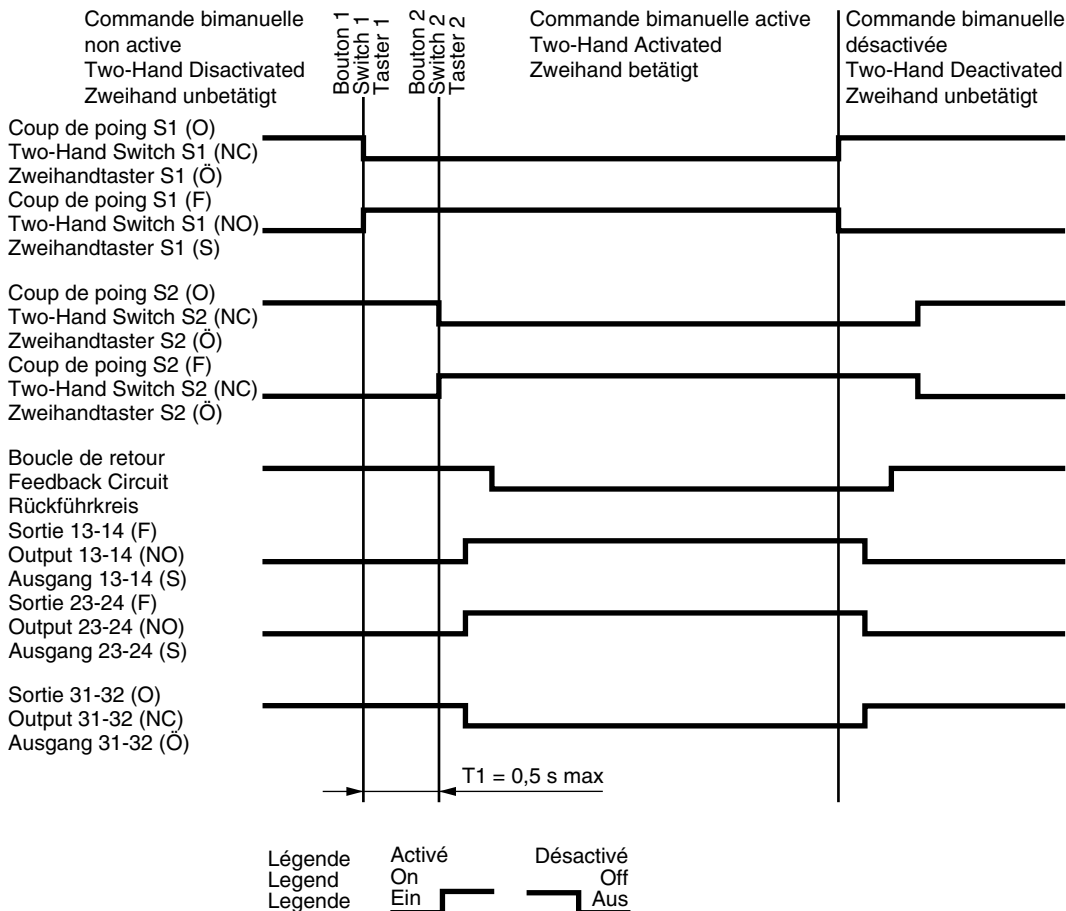
S1, S2 =  
 Coup de poing  
 Two-hand pushbutton  
 Zweihandtaster

ESC =  
 Conditions de démarrage externes  
 External start conditions  
 Externe Startbedingungen



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

## Diagramme fonctionnel du XPS-BC Functional Diagram XPS-BC Funktionsdiagramm XPS-BC



## 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 - S1/S2
- ② Y1/Y2
- ③ K1/K2

### DEL 1: (A1/A2 - S1/S2)

La tension d'alimentation est appliquée aux bornes A1/A2. Les boutons-poussoirs S1 et S2 sont raccordés correctement au poste de commande bimanuelle. La fonction correcte des deux boutons-poussoirs peut être vérifiée de la façon suivante:

Actionner le bouton-poussoir gauche et le garder appuyé. DEL 1 doit s'éteindre lentement. Puis relâcher le bouton-poussoir gauche. DEL 1 doit se rallumer. Pour la vérification du bouton-poussoir droit répéter l'opération.

### DEL 2: (Y1/Y2)

DEL 2 indique l'état de la boucle de retour. Si DEL 1 est activée et la boucle de retour fermée entre les bornes Y1/Y2, DEL 2 est allumée.

### DEL 3: (K1/K2)

Si les conditions de démarrage sont remplies (les deux boutons-poussoirs sont en position initiale, la boucle de retour fermée) et les deux boutons-poussoirs sont appuyés simultanément dans un intervalle de temps de 0,5 sec, les deux canaux de sortie 13-14 et 23-24, libres de potentiel sont commutés pour déclencher le mouvement dangereux. Le contact auxiliaire entre les bornes 31-32 s'ouvre. Dans cet état de fonctionnement DEL 3 est allumée.

### LED 1: (A1/A2 - S1/S2)

The supply voltage is applied to terminals A1/A2. Pushbuttons S1 and S2 are connected correctly to the two-hand control device. The proper operation of the two pushbuttons can be verified as follows:

Actuate the lefthand pushbutton and keep it pressed. LED 1 has to extinguish slowly. Then release the lefthand pushbutton. LED 1 has to light up again. To verify the righthand pushbutton, repeat the procedure.

### LED 2: (Y1/Y2)

LED 2 indicates the state of the feedback circuit. If LED 1 is activated and the feedback circuit is closed between the terminals Y1/Y2, LED 2 is lit.

### LED 3: (K1/K2)

If the start conditions are fulfilled (both pushbuttons are in the initial position and the feedback circuit is closed) and both pushbuttons are actuated simultaneously within a time period of 0.5 sec, the safety output circuits 13-14 and 23-24 are switched to release the hazardous movement. The auxiliary contact between the terminals 31-32 opens. In this state of operation LED 3 is lit.

### LED 1: (A1/A2 - S1/S2)

Versorgungsspannung an den Klemmen A1/A2 ist vorhanden. Zweihandtaster S1 und S2 sind korrekt mit dem Zweihandsteuergerät verbunden. Die ordnungsgemäße Funktion der beiden Zweihandtaster kann folgendermassen überprüft werden:

Zweihandtaster links betätigen und gedrückt halten. LED 1 muß langsam verlöschen. Anschliessend Zweihandtaster links wieder freigeben. LED 1 muß wieder aufleuchten. Zur Überprüfung des rechten Zweihandtasters den Vorgang entsprechend wiederholen.

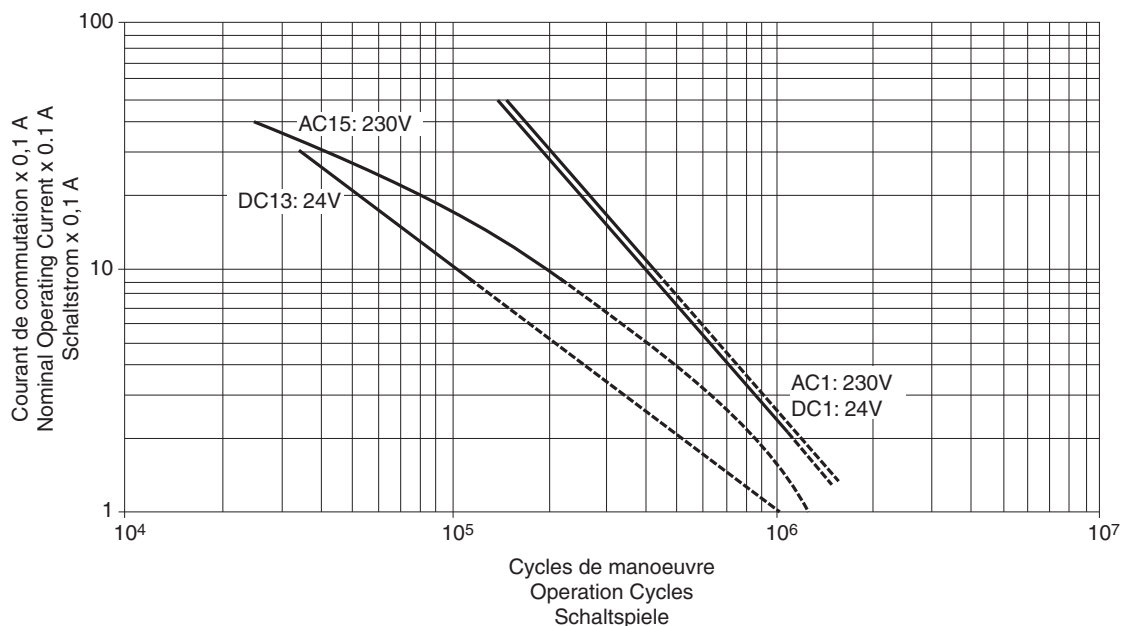
### LED 2: (Y1/Y2)

LED 2 signalisiert den Zustand des Rückführkreises. Bei aktivierter LED 1 und geschlossenem Rückführkreis zwischen den Klemmen Y1/Y2 leuchtet LED 2.

### LED 3: (K1/K2)

Sind die Startbedingungen erfüllt (beide Zweihandtaster in Grundstellung und Rückführkreis geschlossen) und beide Zweihandtaster werden synchron innerhalb des Zeitfensters von 0,5 sec. betätigt, schalten die potentialfreien Ausgangskanäle 13-14 und 23-24 zur Freigabe der gefährlichen Bewegung durch. Der Hilfskontakt zwischen den Klemmen 31-32 öffnet. In diesem Betriebszustand leuchtet LED 3.

## Durée de vie électrique des contacts de sortie selon EN / IEC 60947-5-1 / Annexe C.3 Electrical life of the output contacts determined by EN / IEC 60947-5-1 / Annex C.3 Elektrische Lebensdauer der Ausgangskontakte gemäß EN / IEC 60947-5-1 / Anhang C.3



## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Année de fabrication: 2010
- Section de câble de raccordement:  
Max. 2 x 2,5mm<sup>2</sup> avec embout
- Fixation du boîtier:  
Encliquetage sur profile chapeau 35 mm  
selon EN/IEC 60715
- Degré de protection selon EN/IEC 60529:  
Bornes: IP20  
Boîtier: IP40
- Poids:  
Version 115V + 230V ~ 0,50 kg  
Version 24V --- 0,35 kg  
Version 24V ~ 0,40 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 EN/IEC 60664-1
- Tension d'alimentation U<sub>E</sub> selon IEC 60038:  
230V ~ 50/60 Hz (+10% / -15%)  
115V ~ 50/60 Hz (+15% / -15%)  
24V --- (+10% / -20%)  
24V ~ 50/60 Hz (+10% / -15%)  
(voir plaque signalétique)
- Puissance consommée:  
Version 115V + 230V ~ ≤ 8 VA  
Version 24V --- ≤ 4 W  
Version 24V ~ ≤ 8 VA
- Sortie de sécurité (libre de potentiel):  
13 - 14, 23 - 24
- Contact auxiliaire,  
O: 31-32
- Courant thermique maximal dans la sortie:  
max. I<sub>th</sub> 5 A
- Capacité de coupure maxi des sorties:  
AC 15 - C300 U<sub>e</sub> = 230V ~ / I<sub>e</sub> = 0,75A  
DC 13 U<sub>e</sub> = 24V --- / I<sub>e</sub> = 1,5A
- Durée de vie mécanique (Commutations):  
10 x 10<sup>6</sup>
- Protection des sorties:  
max.: 4 A gL ou 6A rapide
- Type de commande bimanuelle selon  
EN 574: Type III-C
- Temps de réponse: ≤ 30 ms

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

## TECHNICAL DATA

- Year of manufacturing: 2010
- Terminals:  
Max. wire size 2x2.5 mm<sup>2</sup> (2-14 AWG)  
with cable end
- Mounting:  
Mounting on 35 mm DIN rail  
according to EN/IEC 60715
- Degree of protection according to  
EN/IEC 60529:  
Terminals: IP20  
Enclosure: IP40
- Weight:  
Version 115V + 230V ~ 0,50 kg (18 oz)  
Version 24V --- 0,35 kg (12 oz)  
Version 24V ~ 0,40 kg (14 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 EN/IEC 60664-1
- Supply voltage U<sub>E</sub> according to IEC 60038:  
230V ~ 50/60 Hz (+10% / -15%)  
115V ~ 50/60 Hz (+15% / -15%)  
24V --- (+10% / -20%)  
24V ~ 50/60 Hz (+10% / -15%)  
(refer to device nameplate for supply voltage)
- Power consumption:  
Version 115V + 230V ~ ≤ 8 VA  
Version 24V --- ≤ 4 W  
Version 24V ~ ≤ 8 VA
- Safety relay outputs  
13 - 14, 23 - 24
- Auxiliary contact,  
NC: 31 - 32
- Maximum thermal current in the output:  
max. I<sub>th</sub> 5 A
- Maximum switching capacity of outputs:  
AC 15 - C300 U<sub>e</sub> = 230V ~ / I<sub>e</sub> = 0,75A  
DC 13 U<sub>e</sub> = 24V --- / I<sub>e</sub> = 1,5A
- Mechanical service life (Switching operations):  
10 x 10<sup>6</sup>
- Protection of outputs:  
max.: 4 A fuse gL or 6A fastblow
- Type of two-hand control according to  
EN 574: Type III-C
- Response time: ≤ 30 ms

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

## TECHNISCHE DATEN

- Baujahr: 2010
- Anschlußquerschnitt:  
Max. 2 x 2,5mm<sup>2</sup> mit Aderendhülse
- Gehäusebefestigung:  
Schnappbefestigung auf 35 mm  
Normschiene nach EN/IEC 60715
- Schutzart gemäß EN/IEC 60529:  
Klemmen: IP20  
Gehäuse: IP40
- Gewicht:  
Version 115V + 230V ~ 0,50 kg  
Version 24V --- 0,35 kg  
Version 24V ~ 0,40 kg
- Einbaulage: beliebig
- Umgebungstemperatur im Betrieb:  
- 10° C / + 55° C
- Überspannungskategorie III (4 kV)  
Verschmutzungsgrad 2  
Bemessungsisolationsspannung 300V ~  
gemäß EN/IEC 60664-1
- Anschlußspannung U<sub>E</sub> gemäß IEC 60038:  
230V ~ 50/60 Hz (+10% / -15%)  
115V ~ 50/60 Hz (+15% / -15%)  
24V --- (+10% / -20%)  
24V ~ 50/60 Hz (+10% / -15%)  
(Siehe Typenschild)
- Eigenverbrauch:  
Version 115V + 230V ~ ≤ 8 VA  
Version 24V --- ≤ 4 W  
Version 24V ~ ≤ 8 VA
- Sicherheitsausgang (potentialfrei)  
13 - 14, 23 - 24
- Hilfskontakt,  
Öffnerfunktion: 31 - 32
- Maximaler thermischer Strom im Ausgang:  
max. I<sub>th</sub> 5 A
- Max. Schaltleistung der Ausgangskanäle:  
AC 15 - C300 U<sub>e</sub> = 230V ~ / I<sub>e</sub> = 0,75A  
DC 13 U<sub>e</sub> = 24V --- / I<sub>e</sub> = 1,5A
- Mechanische Lebensdauer (Schaltungen):  
10 x 10<sup>6</sup>
- Absicherung der Ausgangskreise:  
max.: 4 A gL oder 6A Flink
- Typ der Zweihandschaltung gemäß  
EN 574: Typ III-C
- Ansprechzeit: ≤ 30 ms

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





## DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ POUR LES COMPOSANTS DE SÉCURITÉ

(Traduction française de la Déclaration CE de Conformité d'origine  
Référence du document : S1A2879900.01)

Nous: **Schneider Electric Industries SAS**  
35, rue Joseph Monier / 92506 Rueil Malmaison, France

*Déclarons que le composant de sécurité*

MARQUE: **SCHNEIDER ELECTRIC**  
NOM, TYPE: Module de surveillance pour commande bimanuelle  
MODELES: XPS-BC  
NUMÉRO DE SÉRIE: voir de la Déclaration CE de Conformité d'origine  
DATE DE FABRICATION: voir plaque signalétique

*est conforme à l'ensemble des recommandations en matière de protection stipulées dans les consignes suivantes.*

*Une description de la Déclaration avec les normes européennes harmonisées est fournie ci-après.:*

DATE DE RÉFÉRENCE:	DIRECTIVE:
EN 60947-01:2007 (DIN EN 60947-01:2008-04)	<b>DIRECTIVE 2004/108/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 15 décembre 2004</b>
EN 61000-6-02:2005 (DIN EN 61000-6-2:2006-03)	relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique et abrogeant la directive 89/336/CEE
EN 61000-6-4:2007 (DIN EN 61000-6-4:2007-09)	
EN 60947-5-1:2004 (DIN EN 60947-5-1:2005-02)	
EN 60204-01:2006 (DIN EN 60204-01:2007-06)	<b>DIRECTIVE 2006/42/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 17 mai 2006</b>
EN 62061:2005 (DIN EN 62061:2005-10)	relative aux machines et modifiant la directive 95/16/CE (refonte)
EN ISO 12100-2:2003 (DIN EN ISO 12100-2:2004-04)	
EN ISO 13849-1:2008 (DIN EN ISO 13849-1:2008-12)	
EN ISO 13849-2:2008 (DIN EN ISO 13849-2:2008-09)	
EN 574:1996+A1:2008 (DIN EN 574:2008-12)	

*L'organisme agréé suivant a établi une déclaration positive selon le Chapitre 7, phrase 2, 2004/108/EG:*

RÉFÉRENCE DE L'ORGANISME AGRÉÉ:	RÉFÉRENCE DE LA DÉCLARATION:	NOM, ADRESSE:
0044	4420509373024-002	TÜV NORD CERT GMBH Langemarckstr. 20 D-45141 Essen

*Sous réserve d'installation, d'entretien et d'utilisation conformes à sa destination, à la réglementation, aux normes en vigueur, aux instructions du constructeur et aux règles de l'art.*

Documentation autorité:  
Eric Léon Barry / Schneider Electric Automation GmbH /  
Steinheimer Straße 117 / 63500 Seligenstadt, Germany

France - Rueil Malmaison p. p. François Mondino  
16 - Février - 2010 OEM R&D Vice-President

La Déclaration CE de Conformité d'origine est disponible sur notre site Web:  
www.schneider-electric.com

## EC DECLARATION OF CONFORMITY FOR SAFETY COMPONENTS

(English translation of the original EC declaration of conformity,  
Document-no.: S1A2879900.01)

WE: **Schneider Electric Industries SAS**  
35, rue Joseph Monier / 92506 Rueil Malmaison, France

*hereby declare that the safety component*

TRADEMARK: **SCHNEIDER ELECTRIC**  
PRODUCT, TYPE: Module for use with two-hand control units  
MODELS: XPS-BC  
SERIAL NUMBER: refer to original EC declaration of conformity  
DATE OF MANUFACTURING: refer to device nameplate

*all the essential protection requirements that are described in the following directives are defined, corresponding.*

*Furthermore, the conformity with the following harmonized European standards explained:*

DATED REFERENCE:	DIRECTIVE:
EN 60947-01:2007 (DIN EN 60947-01:2008-04)	<b>DIRECTIVE 2004/108/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 15 December 2004</b>
EN 61000-6-02:2005 (DIN EN 61000-6-2:2006-03)	on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC
EN 61000-6-4:2007 (DIN EN 61000-6-4:2007-09)	
EN 60947-5-1:2004 (DIN EN 60947-5-1:2005-02)	
EN 60204-01:2006 (DIN EN 60204-01:2007-06)	<b>DIRECTIVE 2006/42/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 17 May 2006</b>
EN 62061:2005 (DIN EN 62061:2005-10)	on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast)
EN ISO 12100-2:2003 (DIN EN ISO 12100-2:2004-04)	
EN ISO 13849-1:2008 (DIN EN ISO 13849-1:2008-12)	
EN ISO 13849-2:2008 (DIN EN ISO 13849-2:2008-09)	
EN 574:1996+A1:2008 (DIN EN 574:2008-12)	

*The following notified body has made a positive declaration in accordance to Chapter 7, Sentence 2, 2004/108/EG:*

NUMBER OF THE NOTIFIED BODY:	NUMBER OF DECLARATION:	NAME, ADDRESS:
0044	4420509373024-002	TÜV NORD CERT GMBH Langemarckstr. 20 D-45141 Essen

*It is important that the safety component is subject to correct installation, maintenance and use conforming to its intended purpose, to the applicable regulations and standards, to the supplier's instructions and to accepted rules of the art.*

Documentation authority:  
Eric Léon Barry / Schneider Electric Automation GmbH /  
Steinheimer Straße 117 / 63500 Seligenstadt, Germany

France - Rueil Malmaison p. p. François Mondino  
16 - February - 2010 OEM R&D Vice-President

The original EC Declaration of Conformity is available on our website:  
www.schneider-electric.com

## EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR SICHERHEITSBauteile

(Kopie der original EG-Konformitätserklärung,  
Dokument-Nr.: S1A2879900.01)

WIR: **Schneider Electric Industries SAS**  
35, rue Joseph Monier / 92506 Rueil Malmaison, France

*erklären hiermit, daß das nachstehend aufgeführte Sicherheitsbauteil*

MARKE: **SCHNEIDER ELECTRIC**  
NAME, TYP: Überwachungsbaustein für Zweihandschaltung  
MODELL: XPS-BC  
SERIENNUMMER: siehe original EG-Konformitätserklärung  
FERTIGUNGSDATUM: siehe Typenschild

*allen wesentlichen Schutzanforderungen, die in den nachfolgenden bezeichneten Richtlinien festgelegt sind, entspricht.*

*Weiterhin wird die Konformität mit folgenden harmonisierten Europäischen Normen erklärt:*

DATIERTE FUNDSTELLE:	RICHTLINIENBEZUG:
EN 60947-01:2007 (DIN EN 60947-01:2008-04)	<b>RICHTLINIE 2004/108/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 15. Dezember 2004</b>
EN 61000-6-02:2005 (DIN EN 61000-6-2:2006-03)	zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG
EN 61000-6-4:2007 (DIN EN 61000-6-4:2007-09)	
EN 60947-5-1:2004 (DIN EN 60947-5-1:2005-02)	
EN 60204-01:2006 (DIN EN 60204-01:2007-06)	<b>RICHTLINIE 2006/42/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 17. Mai 2006</b>
EN 62061:2005 (DIN EN 62061:2005-10)	über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung)
EN ISO 12100-2:2003 (DIN EN ISO 12100-2:2004-04)	
EN ISO 13849-1:2008 (DIN EN ISO 13849-1:2008-12)	
EN ISO 13849-2:2008 (DIN EN ISO 13849-2:2008-09)	
EN 574:1996+A1:2008 (DIN EN 574:2008-12)	

*Folgende benannte Stelle hat eine positive Erklärung im Sinne des Artikels 7, Satz 2, 2004/108/EG ausgestellt:*

KENNNUMMER DER BENANNTEN STELLE:	NUMMER DER PRÜF-BESCHEINIGUNG:	NAME, ANSCHRIFT:
0044	4420509373024-002	TÜV NORD CERT GMBH Langemarckstr. 20 D-45141 Essen

*Falls es gemäß seiner Bestimmung, den geltenden Vorschriften, Normen und Herstelleranweisungen entsprechend installiert, verwendet und gewartet wird.*

Dokumentations Bevollmächtigter:  
Eric Léon Barry / Schneider Electric Automation GmbH /  
Steinheimer Straße 117 / 63500 Seligenstadt, Germany

Frankreich - Rueil Malmaison i. V. François Mondino  
16 - Februar - 2010 OEM R&D Vice-President

Die original EG-Konformitätserklärung ist auf unserer Webseite erhältlich:  
www.schneider-electric.com

Page vierge / Blank page / Leerseite