

# XPSUEP

## Module de sécurité

Traduction de la notice originale

EIO0000003510.01

11/2020



# Mentions légales

La marque Schneider Electric et toutes les marques de commerce de Schneider Electric SE et de ses filiales mentionnées dans ce guide sont la propriété de Schneider Electric SE ou de ses filiales. Toutes les autres marques peuvent être des marques de commerce de leurs propriétaires respectifs. Ce guide et son contenu sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle applicables et sont fournis à titre d'information uniquement. Aucune partie de ce guide ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Schneider Electric.

Schneider Electric n'accorde aucun droit ni aucune licence d'utilisation commerciale de ce guide ou de son contenu, sauf dans le cadre d'une licence non exclusive et personnelle, pour le consulter tel quel.

Les produits et équipements Schneider Electric doivent être installés, utilisés et entretenus uniquement par le personnel qualifié.

Les normes, spécifications et conceptions sont susceptibles d'être modifiées à tout moment. Les informations contenues dans ce guide peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Dans la mesure permise par la loi applicable, Schneider Electric et ses filiales déclinent toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions dans le contenu informatif du présent document ou pour toute conséquence résultant de l'utilisation des informations qu'il contient.

---

# Table des matières

Consignes de sécurité.....	5
Qualification du personnel.....	5
Usage prévu de l'appareil.....	6
A propos de ce manuel.....	7
Introduction.....	12
Vue d'ensemble des appareils.....	12
Vue de face et vue latérale.....	13
Plaque signalétique.....	14
Code de désignation.....	15
Caractéristiques techniques.....	16
Conditions d'environnement.....	16
Caractéristiques mécaniques.....	18
Caractéristiques électriques.....	20
Données de temporisation.....	22
Sécurité fonctionnelle des données.....	23
Conception.....	25
Compatibilité électromagnétique (CEM).....	25
Conception.....	26
Installation.....	27
Conditions préalables et exigences.....	27
Installation mécanique.....	28
Installation électrique.....	30
Fonctions.....	32
Fonctions.....	32
Configuration et mise en service.....	33
Configuration.....	33
Mise en service.....	34
Diagnostic.....	35
Diagnostics par voyants.....	35
Accessoires, entretien, maintenance et mise au rebut.....	37
Accessoires.....	37
Maintenance.....	38
Transport, stockage et mise au rebut.....	39
Index.....	41



# Consignes de sécurité

## Informations importantes

Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de tenter de l'installer, de le faire fonctionner, de le réparer ou d'assurer sa maintenance. Les messages spéciaux suivants que vous trouverez dans cette documentation ou sur l'appareil ont pour but de vous mettre en garde contre des risques potentiels ou d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



La présence de ce symbole sur une étiquette "Danger" ou "Avertissement" signale un risque d'électrocution qui provoquera des blessures physiques en cas de non-respect des consignes de sécurité.



Ce symbole est le symbole d'alerte de sécurité. Il vous avertit d'un risque de blessures corporelles. Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité associées à ce symbole pour éviter de vous blesser ou de mettre votre vie en danger.

<b>⚠ DANGER</b>
<b>DANGER</b> signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, <b>provoque</b> la mort ou des blessures graves.
<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
<b>AVERTISSEMENT</b> signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, <b>peut provoquer</b> la mort ou des blessures graves.
<b>⚠ ATTENTION</b>
<b>ATTENTION</b> signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, <b>peut provoquer</b> des blessures légères ou moyennement graves.
<b>AVIS</b>
<b>AVIS</b> indique des pratiques n'entraînant pas de risques corporels.

## Remarque Importante

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction, du fonctionnement et de l'installation des équipements électriques, et ayant suivi une formation en sécurité leur permettant d'identifier et d'éviter les risques encourus.

## Qualification du personnel

Seules les personnes correctement formées, qui connaissent et comprennent le contenu du présent manuel et des autres documents produit pertinents, ainsi que toute la documentation de tous les composants et équipements de la machine/du processus, sont autorisées à travailler sur et avec ce produit.

La personne qualifiée doit être un expert certifié en ingénierie de sécurité.

La personne qualifiée doit être capable de détecter les risques éventuels pouvant résulter du paramétrage, de la modification des configurations, des réglages et du câblage, et plus généralement des équipements mécaniques, électriques ou électroniques. La personne qualifiée doit être capable de comprendre les effets que les modifications apportées aux configurations, aux réglages et au câblage peuvent avoir sur la sécurité de la machine/du processus.

La personne qualifiée doit connaître et comprendre le contenu de l'évaluation des risques conforme à ISO 12100-1 et/ou de toute autre évaluation équivalente, ainsi que de tous les documents relatifs à cette évaluation pour la machine/le processus en question.

La personne qualifiée doit connaître les normes, les dispositions et les règlements relatifs à la prévention des accidents industriels qui doivent être respectés lors de la conception, de la mise en oeuvre et de l'entretien de la machine/du processus.

La personne qualifiée doit être parfaitement familiarisée avec les applications liées à la sécurité et les applications non liées à la sécurité qui sont utilisées pour exploiter la machine/le processus.

## Usage prévu de l'appareil

Le produit décrit dans le présent document est un module de sécurité destiné à exécuter des fonctions de sécurité dans une machine/un processus conformément au présent document, aux documents associés indiqués et à toute autre documentation concernant les composants et l'équipement de la machine/du processus.

Les instructions de sécurité en vigueur, les conditions spécifiées et les caractéristiques techniques doivent être respectées à tout moment.

Avant d'utiliser le produit, vous devez effectuer une évaluation des risques, conformément à la norme ISO 12100-1, en fonction de l'application prévue. Sur la base des résultats de l'évaluation des risques, les mesures de sécurité appropriées doivent être mises en oeuvre.

Comme le produit est utilisé en tant que composant d'une machine ou d'un processus, vous devez garantir la sécurité des personnes par une conception adaptée du système global.

N'utilisez le produit qu'avec les câbles et accessoires spécifiés. Utilisez uniquement les accessoires d'origine.

Toute utilisation contraire à l'utilisation prévue est interdite et peut générer des risques.

# A propos de ce manuel

## Objet du document

Ce manuel décrit les caractéristiques techniques, l'installation, la mise en service, le fonctionnement et la maintenance du module de sécurité XPSUEP.

## Champ d'application

Le présent document s'applique aux produits répertoriés dans le Code de désignation, page 15.

Pour plus d'informations sur la conformité des produits avec les normes environnementales (RoHS, REACH, PEP, EOL, etc.), consultez le site [www.se.com/ww/en/work/support/green-premium/](http://www.se.com/ww/en/work/support/green-premium/).

Les caractéristiques techniques des équipements décrits dans ce document sont également fournies en ligne. Pour accéder aux informations en ligne, allez sur la page d'accueil de Schneider Electric [www.se.com/ww/en/download/](http://www.se.com/ww/en/download/).

Les caractéristiques présentées dans ce manuel devraient être identiques à celles fournies en ligne. Toutefois, en application de notre politique d'amélioration continue, nous pouvons être amenés à réviser le contenu du document afin de le rendre plus clair et plus précis. Si vous constatez une différence entre le manuel et les informations fournies en ligne, utilisez ces dernières en priorité.

## Document(s) à consulter

Titre de documentation	Référence
XPSUEP - Guide de l'utilisateur	EIO0000003509 (eng) EIO0000003510 (fre) EIO0000003511 (ger) EIO0000003512 (ita) EIO0000003513 (spa) EIO0000003516 (chi)
XPSUEP - Instruction de service	PHA71854 (eng, fre, ger, ita, spa, chi)
XPSUEP - Instruction de service	PHA71855 (eng, jpn, kor, por, rus, tur)
XPSUAF - Guide de l'utilisateur	EIO0000003465 (eng) EIO0000003466 (fre) EIO0000003467 (ger) EIO0000003468 (ita) EIO0000003469 (spa) EIO0000003472 (chi)
XPSUAK - Guide de l'utilisateur	EIO0000003476 (eng) EIO0000003477 (fre) EIO0000003478 (ger) EIO0000003479 (ita) EIO0000003480 (spa) EIO0000003483 (chi)
XPSUAT - Guide de l'utilisateur	EIO0000003443 (eng)

Titre de documentation	Référence
	EIO0000003444 (fre) EIO0000003445 (ger) EIO0000003446 (ita) EIO0000003447 (spa) EIO0000003450 (chi)
XPSUDN - Guide de l'utilisateur	EIO0000003498 (eng) EIO0000003499 (fre) EIO0000003500 (ger) EIO0000003501 (ita) EIO0000003502 (spa) EIO0000003505 (chi)
XPSUS - Guide de l'utilisateur	EIO0000003487 (eng) EIO0000003488 (fre) EIO0000003489 (ger) EIO0000003490 (ita) EIO0000003491 (spa) EIO0000003494 (chi)
XPSUAF - Instruction de service	PHA71842 (eng, fre, ger, ita, spa, chi)
XPSUAF - Instruction de service	PHA71843 (eng, jpn, kor, por, rus, tur)
XPSUAK - Instruction de service	PHA71845 (eng, fre, ger, ita, spa, chi)
XPSUAK - Instruction de service	PHA71846 (eng, jpn, kor, por, rus, tur)
XPSUAT - Instruction de service	PHA71829 (eng, fre, ger, ita, spa, chi)
XPSUAT - Instruction de service	PHA71837 (eng, jpn, kor, por, rus, tur)
XPSUDN - Instruction de service	PHA71850 (eng, fre, ger, ita, spa, chi)
XPSUDN - Instruction de service	PHA71851 (eng, jpn, kor, por, rus, tur)
XPSUS - Instruction de service	PHA71847 (eng, fre, ger, ita, spa, chi)
XPSUS - Instruction de service	PHA71849 (eng, jpn, kor, por, rus, tur)
PreventaSupport - Guide de la bibliothèque	EIO0000003835 (eng)

Vous pouvez télécharger ces publications, le présent manuel et autres informations techniques depuis notre site web à l'adresse : [www.se.com/en/download/](http://www.se.com/en/download/).

## Information spécifique au produit

### **DANGER**

#### **RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE**

- Coupez toutes les alimentations de tous les équipements, y compris des équipements connectés, avant de retirer les caches ou les portes d'accès, ou avant d'installer ou de retirer des accessoires, matériels, câbles ou fils, sauf dans les cas de figure spécifiquement indiqués dans le guide de référence du matériel approprié à cet équipement.
- Utilisez toujours un appareil de mesure de tension réglé correctement pour vous assurer que l'alimentation est coupée conformément aux indications.
- Là où 24 Vcc ou Vca est indiqué, utilisez des alimentations PELV conformes à la norme IEC 60204-1.
- Remettez en place et fixez tous les caches, accessoires, matériels, câbles et fils, puis vérifiez que l'équipement est bien relié à la terre avant de mettre sous tension.
- Utilisez uniquement la tension indiquée pour faire fonctionner cet équipement et les produits associés.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

Cet équipement a été conçu pour fonctionner dans des locaux non dangereux. Ne l'installez que dans des zones exemptes d'atmosphère dangereuse.

### **DANGER**

#### **RISQUE D'EXPLOSION**

Installez et utilisez cet équipement exclusivement dans des zones non dangereuses.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

## ▲ AVERTISSEMENT

### PERTE DE CONTROLE

- Le concepteur d'un système de commande doit envisager les modes de défaillance possibles des chemins de commande et, pour certaines fonctions de commande critiques, prévoir un moyen d'atteindre un état sécurisé en cas de défaillance d'un chemin, et après cette défaillance. Par exemple, l'arrêt d'urgence, l'arrêt en cas de surcourse, la coupure de courant et le redémarrage sont des fonctions de commande cruciales.
- Des canaux de commande séparés ou redondants doivent être prévus pour les fonctions de commande critiques.
- Les chemins de commande système peuvent inclure les liaisons de communication. Une attention particulière doit être prêtée aux implications des délais de transmission non prévus ou des pannes de la liaison.
- Respectez toutes les réglementations de prévention des accidents ainsi que les consignes de sécurité locales.<sup>1</sup>
- Chaque implémentation de cet équipement doit être testée individuellement et entièrement pour s'assurer du fonctionnement correct avant la mise en service.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

<sup>1</sup> Pour plus d'informations, consultez le document NEMA ICS 1.1 (dernière édition), « Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control » (Directives de sécurité pour l'application, l'installation et la maintenance de commande statique) et le document NEMA ICS 7.1 (dernière édition), « Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation, and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems » (Normes de sécurité relatives à la construction et manuel de sélection, installation et opération de variateurs de vitesse) ou son équivalent en vigueur dans votre pays.

## ▲ AVERTISSEMENT

### FONCTIONS DE SÉCURITÉ INSUFFISANTES ET/OU INEFFICACES

- Vérifiez qu'une évaluation des risques conformément à la norme ISO 12100 et/ou une autre évaluation équivalente a été effectuée avant l'utilisation de ce produit.
- Lisez attentivement tous les manuels pertinents avant d'effectuer tout type de travail sur ou avec ce produit.
- Vérifiez que les modifications ne compromettent ou ne réduisent en aucun cas le niveau d'intégrité de sécurité (SIL), le niveau de performance (PL) et/ou toutes autres exigences et capacités relatives à la sécurité définies pour votre machine/processus.
- Après toute modification de quelque type que ce soit, redémarrez la machine/le processus et vérifiez le bon fonctionnement et l'efficacité de toutes les fonctions en réalisant des tests complets pour tous les états de fonctionnement, pour l'état de sécurité défini et pour toutes les situations potentiellement sources d'erreur.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## Terminologie utilisée dans les normes

Les termes techniques, la terminologie, les symboles et les descriptions correspondantes employés dans ce manuel ou figurant dans ou sur les produits proviennent généralement des normes internationales.

Dans les domaines des systèmes de sécurité fonctionnelle, des variateurs et de l'automatisme en général, les termes employés sont *sécurité*, *fonction de sécurité*,

*état sécurisé, défaut, réinitialisation du défaut, dysfonctionnement, panne, erreur, message d'erreur, dangereux, etc.*

Entre autres, les normes concernées sont les suivantes :

Norme	Description
IEC 61131-2:2007	Automates programmables - Partie 2 : exigences et essais des équipements
ISO 13849-1:2015	Sécurité des machines : parties des systèmes de commande relatives à la sécurité. Principes généraux de conception
EN 61496-1:2013	Sécurité des machines : équipements de protection électro-sensibles. Partie 1 : Prescriptions générales et essais
ISO 12100:2010	Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Appréciation du risque et réduction du risque
EN 60204-1:2006	Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Partie 1 : règles générales
ISO 14119:2013	Sécurité des machines - Dispositifs de verrouillage associés à des protecteurs - Principes de conception et de choix
ISO 13850:2015	Sécurité des machines - Fonction d'arrêt d'urgence - Principes de conception
IEC 62061:2015	Sécurité des machines - Sécurité fonctionnelle des systèmes de commande électrique, électronique et électronique programmable relatifs à la sécurité
IEC 61508-1:2010	Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité : prescriptions générales.
IEC 61508-2:2010	Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité : exigences pour les systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité.
IEC 61508-3:2010	Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité : exigences concernant les logiciels.
IEC 61784-3:2016	Réseaux de communication industriels - Profils - Partie 3 : Bus de terrain de sécurité fonctionnelle - Règles générales et définitions de profils.
2006/42/EC	Directive Machines
2014/30/EU	Directive sur la compatibilité électromagnétique
2014/35/EU	Directive sur les basses tensions

De plus, des termes peuvent être utilisés dans le présent document car ils proviennent d'autres normes telles que :

Norme	Description
Série IEC 60034	Machines électriques rotatives
Série IEC 61800	Entraînements électriques de puissance à vitesse variable
Série IEC 61158	Communications numériques pour les systèmes de mesure et de commande – Bus de terrain utilisés dans les systèmes de commande industriels

Enfin, le terme *zone de fonctionnement* utilisé dans le contexte de la description de dangers spécifiques a la même signification que les termes *zone dangereuse* ou *zone de danger* employés dans la *directive Machines (2006/42/EC)* et la norme *ISO 12100:2010*.

**NOTE:** Les normes susmentionnées peuvent s'appliquer ou pas aux produits cités dans la présente documentation. Pour plus d'informations sur chacune des normes applicables aux produits décrits dans le présent document, consultez les tableaux de caractéristiques de ces références de produit.

---

# Introduction

## Vue d'ensemble des appareils

### Généralités

L'appareil est un module d'extension pour modules compatibles de la gamme XPSU. Le module d'extension augmente le nombre de sorties liées à la sécurité du module de sécurité de base auquel il est connecté.

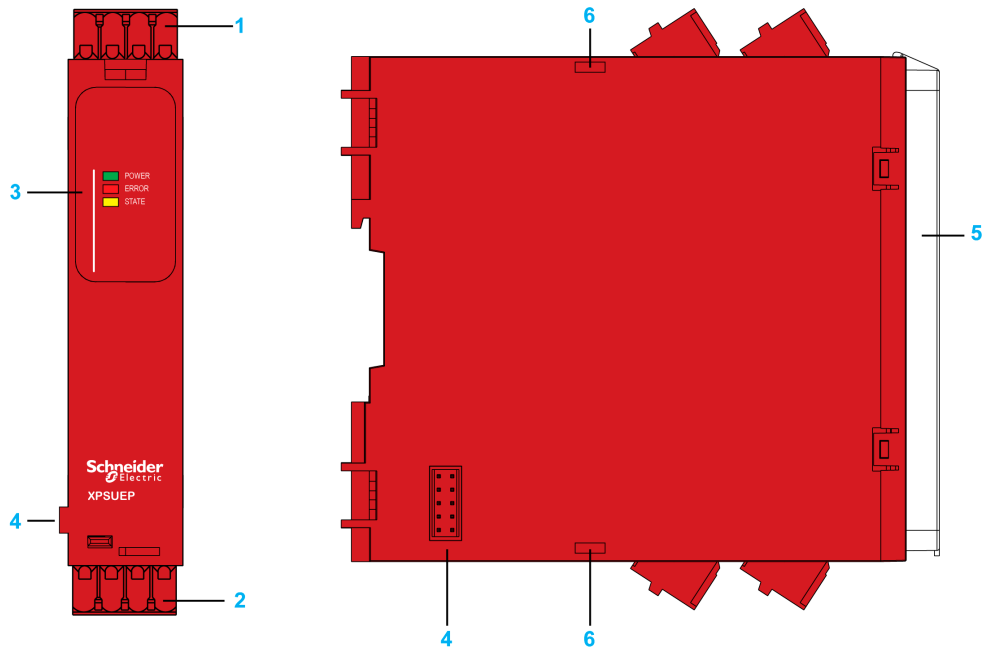
L'appareil est disponible en quatre types : bornes à ressort ou bornes à vis et alimentation 24 VCA/VCC ou de 48 à 240 VCA/VCC.

Résumé des fonctionnalités :

- Prend en charge les fonctions d'application du module de sécurité de base auquel l'appareil est connecté
- 6 sorties liées à la sécurité

## Vue de face et vue latérale

### Vue de face et vue latérale



1	Borniers débrochables, en haut
2	Borniers débrochables, en bas
3	Voyants
4	Connecteur pour module de sécurité de base
5	Capot transparent scellable
6	Position des clips pour le montage sur le module de sécurité de base

# Plaque signalétique

## Plaque signalétique

1 — **XPS\*\*\*\*\***  
Safety module

2 — Rated Voltage Un: ...  
3 — Frequency range AC: ...  
4 — Power consumption: ...

5 — AC-15: ...  
6 — DC-13: ...

7 —  $\Sigma$  Ith <= ...  
IEC 60947-5-1

8 — IEC 61508: ...  
9 — ISO 13849-1: ...  
10 — Response time: ...  
See instruction sheet

11 — Surrounding air temperature: ...

12 — Degree of Protection: ...  
Use minimum 75°C copper conductors only

13 — SN: ...  
14 — PV: ... RL: ... SV: ...  
15 — Made in Indonesia  
.....W..

**Schneider** Electric Schneiderplatz 1  
DE 97828 Markttheidenfeld

La plaque signalétique comporte les données suivantes :

1	Type d'équipement (voir Code de désignation, page 15)
2	Tension nominale
3	Plage de fréquences d'alimentation VCA
4	Alimentation d'entrée
5	Courant maximum des sorties de sécurité avec catégorie d'utilisation AC15 (250 VCA)
6	Courant maximum des sorties de sécurité avec catégorie d'utilisation DC13 (24 VCC)
7	Courant thermique total maximum
8	Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) maximum selon IEC 61508-1:2010
9	Niveau et catégorie de performance maximum selon la norme ISO 13849-1:2015
10	Temps maximum de réponse à la demande au niveau de l'entrée de sécurité
11	Plage de températures ambiantes admissibles en cours d'exploitation
12	Degré de protection IP
13	Numéro de série
14	Version du produit (PV), publication (RL), version du logiciel (SV)
15	Code d'usine et date de fabrication (exemple : PP-2019-W10 signifie code d'usine PP, année de fabrication 2019, semaine de fabrication 10)

## Code de désignation

### Code de désignation

Article	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Code de désignation (exemple)	X	P	S	U	E	P	1	4	A	C

Élément	Signification
1 ... 4	<b>Gamme de produits</b> XPSU = Universal
5 ... 6	<b>Version du produit</b> EP
7	<b>Tension d'alimentation</b> 1 = 24 Vac/Vdc 3 = 48 ... 240 Vac/Vdc
8 ... 9	<b>Nombre de sorties liées à la sécurité</b> 4A = 4 contacts relais normalement ouverts
10	<b>Type de bornier</b> C = Bornes à ressort, débrochable P = Bornes à vis, débrochable

Si vous avez des questions concernant le code de désignation, adressez-vous à votre contact Schneider Electric.

# Caractéristiques techniques

## Conditions d'environnement

### Conditions environnementales de stockage

L'appareil est conforme à la classe 1K5 selon IEC 60721-3-1:1997 (conditions climatiques) :

Caractéristique	Valeur
Température ambiante	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
Taux de changement de température	1 °C/min (1,8 °F/min)
Humidité ambiante	10 à 100 % d'humidité relative

L'appareil est conforme à la classe 1M2 selon IEC 60721-3-1:1997 (conditions mécaniques) :

Caractéristique	Valeur
Vibration, sinusoïdale, amplitude de déplacement 2 à 9 Hz	1,5 mm
Vibration, sinusoïdale, amplitude d'accélération 9 à 200 Hz	5 m/s <sup>2</sup>
Choc, spectre de réponse aux chocs de type L, accélération maximale	40 m/s <sup>2</sup>

### Conditions environnementales pour le transport

L'appareil est conforme à la classe 2K5H selon IEC 60721-3-2:1997 (conditions climatiques) :

Caractéristique	Valeur
Température ambiante	-25 ... 85 °C (-13 ... 185 °F)
Changement de température, air/air	-25 ... 30 °C (-13 ... 86 °F)
Humidité ambiante	5 à 95 % d'humidité relative, sans condensation

L'appareil est conforme à la classe 2M2 selon IEC 60721-3-2:1997 (conditions mécaniques) :

Caractéristique	Valeur
Vibration, sinusoïdale, amplitude de déplacement 2 à 9 Hz	3,5 mm
Vibration, sinusoïdale, amplitude d'accélération 9 à 200 Hz	10 m/s <sup>2</sup>
Vibration, sinusoïdale, amplitude d'accélération 200 à 500 Hz	15 m/s <sup>2</sup>
Chocs, spectre de réponse aux chocs de type I, accélération maximale	100 m/s <sup>2</sup>
Chocs, spectre de réponse aux chocs de type II, accélération maximale	300 m/s <sup>2</sup>

## Conditions environnementales de fonctionnement

Caractéristique	Valeur
Altitude d'installation maximale au-dessus du niveau moyen de la mer	2000 m (6562 ft)
Installation dans une armoire/enceinte à degré de protection	IP54

L'appareil est conforme à la classe 3K5 et à la classe spéciale 3Z11 selon IEC 60721-3-3:2008 (conditions climatiques) :

Caractéristique	Valeur
Température ambiante	-25 à 55 °C (-13 à 131 °F), pas de givrage
Taux de changement de température	0,5 °C/min (0,9 °F/min)
Humidité ambiante	5 à 95 % d'humidité relative, sans condensation

L'appareil est conforme à la classe 3M4 selon IEC 60721-3-3:2008 (conditions mécaniques) :

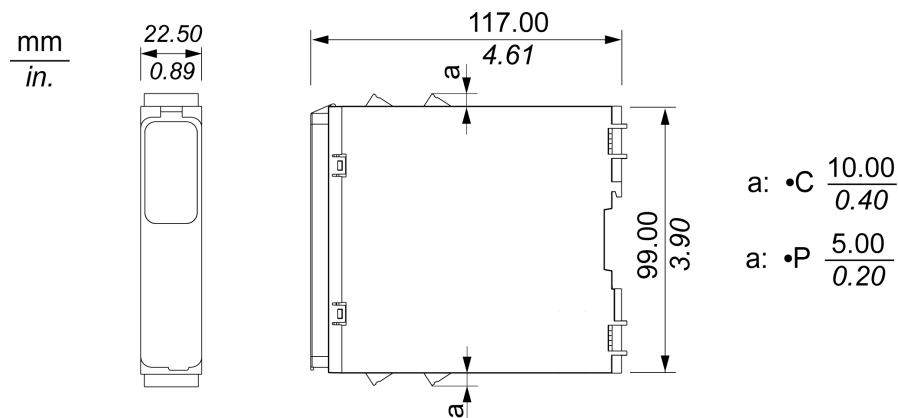
Caractéristique	Valeur
Vibration, sinusoïdale, amplitude de déplacement 2 à 9 Hz	3 mm
Vibration, sinusoïdale, amplitude d'accélération 9 à 200 Hz	10 m/s <sup>2</sup>
Chocs, forme d'impulsion de choc : demi-sinus, accélération maximale	100 m/s <sup>2</sup>

Les appareils sont conformes aux valeurs de vibration et de choc suivantes, conformément à la norme IEC 60947-1 :

Caractéristique	Valeur
Vibration, sinusoïdale, amplitude de déplacement 2 à 13 Hz	1 mm
Vibration, sinusoïdale, amplitude d'accélération 13,2 à 100 Hz	7 m/s <sup>2</sup>
Chocs, forme d'impulsion de choc : demi-sinus, accélération maximale	150 m/s <sup>2</sup>

## Caractéristiques mécaniques

### Dimensions



Caractéristique	Valeur	
	XPSUEP...C	XPSUEP...P
Largeur	22,5 mm (0,89 in)	
Hauteur sans les bornes	99 mm (3,90 in)	
Hauteur avec les bornes	119 mm (4,70 in)	109 mm (4,30 in)
Profondeur	117 mm (4,61 in)	

### Poids

Caractéristique	Valeur
Poids	0,2 kg (0,44 lb)

### Degré de protection

Caractéristique	Valeur
Coffrage	IP40
Bornes	IP20

### Sections de fil, longueurs de dénudage et couples de serrage

Caractéristique	Valeur
Longueur de dénudage pour bornes à ressort	12 mm (0,47 in)
Longueur de dénudage pour bornes à vis	7 à 8 mm (0,28 à 0,31 in)
Section des fils, un seul fil sans ferrule <sup>(1)</sup>	0,2 à 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 à 12)
Section des fils, un seul fil avec ferrule	0,25 à 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 à 12)
Section des fils, deux fils sans ferrule <sup>(1)</sup>	0,2 à 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 à 16)
Section des fils, deux fils avec ferrule non isolée	0,25 à 1 mm <sup>2</sup> (AWG 24 à 18)
Section des fils, deux fils avec ferrule isolée	0,5 à 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 20 à 16)

<b>Caractéristique</b>	<b>Valeur</b>
Couple de serrage pour bornes à vis	0,5 à 0,6 N m (4,4 à 5,3 lb in)
<b>(1)</b> Toronné ou plein	

# Caractéristiques électriques

## Alimentation

Caractéristique	Valeur	
	XPSUEP1...	XPSUEP3...
Tension d'alimentation CA	24 Vac (-15 ... 10 %)	48 ... 240 Vac (-10 ... 10 %)
Tension d'alimentation CC	24 Vdc (-20 ... 20 %)	48 ... 240 Vdc (-10 ... 10 %)
Puissance d'entrée nominale CA	3,5 VA (24 VCA)	6,5 VA (240 VCA)
Puissance d'entrée nominale CC	1,5 W (24 VCC)	2 W (48 VCC)
Plage de fréquences CA	50 ... 60 Hz	
Catégorie de surtension	II	
Degré d'encrassement	2	
Tension d'isolement	300 V	
Tension de tenue aux chocs électriques	4 kV	

## Compatibilité électromagnétique (CEM)

Caractéristique	Valeur	
	XPSUEP1...	XPSUEP3...
Emissions conduites et rayonnées selon IEC CISPR 11	Group 1/class B	Group 1/class A
Utilisation dans l'environnement selon IEC/UL 60947-1	Environnement B	Environnement A

## Sorties liées à la sécurité

Caractéristique	Valeur
Nombre de contacts relais, normalement ouverts <sup>(1)</sup>	4
Nombre de contacts relais, normalement fermés <sup>(1)</sup>	2
Courant de court-circuit maximal IK	1 kA
Courant continu maximal, contacts relais normalement ouverts	6 A
Courant continu maximal, contacts relais normalement fermés	3 A
Courant thermique total maximum $\Sigma I_{th}$ dans l'air libre jusqu'à 55 °C (131 °F) et pour un montage côte à côte jusqu'à 35 °C (95 °F)	12 A
Courant thermique total maximum $\Sigma I_{th}$ pour montage côte à côte à 55 °C (131 °F)	6 A
	Courbe de déclassement (déclassement à partir de 35 °C (95 °F)) :

Caractéristique	Valeur
	<p>The graph plots the total current <math>\Sigma I_{th}</math> (A) against temperature. The y-axis is marked from 0 to 14 in increments of 2. The x-axis is marked with <math>T_{min}</math>, <math>35^{\circ}\text{C}</math> (<math>95^{\circ}\text{F}</math>), and <math>T_{max}</math>. A blue dashed line represents the data: it is constant at 12 A from <math>T_{min}</math> to <math>35^{\circ}\text{C}</math>, and then decreases linearly to 6 A at <math>T_{max}</math>.</p>
Courant minimum	10 mA
Tension minimum	5 V
Catégorie d'utilisation selon UL 60947-5-1	B300 et R300 pour contacts normalement ouverts D300 et R300 pour contacts normalement fermés
Catégorie d'utilisation selon IEC 60947-4-1 et IEC 60947-5-1	AC1 : 250 V AC15 : 250 V DC1 : 24 V DC13 : 24 V
Courant maximum, contacts relais normalement ouverts	AC1 : 5 A AC15 : 3 A DC1 : 5 A DC13 : 3 A
Courant maximal, contacts relais normalement fermés	AC1 : 3 A AC15 : 1 A DC1 : 3 A DC13 : 1 A
Fusible externe	10 A, catégorie gG, pour normalement ouvert 4 A, catégorie gG, pour normalement fermé
<b>(1)</b> Selon la configuration du module de sécurité de base, les contacts relais peuvent être utilisés comme relais instantanés ou temporisés.	

## Données de temporisation

### Temps de réponse maximum

Caractéristique	Valeur	
	XPSUEP1***	XPSUEP3***
Temps maximum de réponse à la demande au niveau de l'entrée de sécurité	20 ms	
Temps maximum de réponse après une coupure de courant CA	140 ms	60 ms
Temps maximum de réponse après une coupure de courant CC	100 ms	60 ms

### Temps de récupération

Caractéristique	Valeur
Temps de récupération après demande à l'entrée liée à la sécurité du module de sécurité de base	200 ms

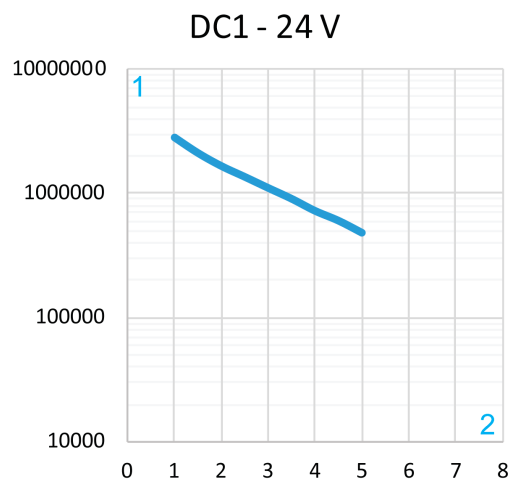
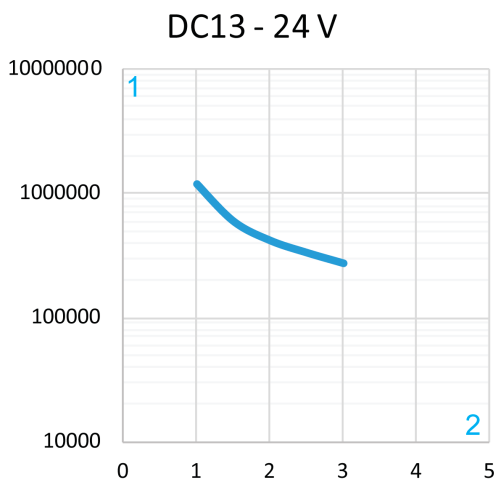
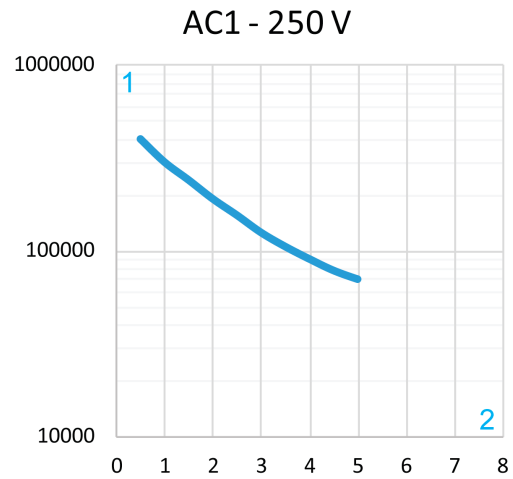
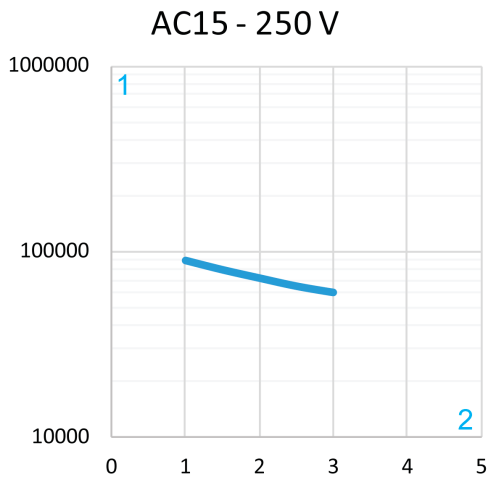
Voir l'instruction de service et le guide utilisateur du module de sécurité de base pour les autres données de temporisation.

# Sécurité fonctionnelle des données

## Sécurité fonctionnelle des données

Caractéristique	Valeur	
	XPSUEP1***	XPSUEP3***
Etat sécurisé défini	Les sorties liées à la sécurité sont hors tension Normalement ouvert : ouvert Normalement fermé : fermé	
Niveau de performance (PL) maximum, catégorie (selon ISO 13849-1:2015)	Normalement ouvert : PL e, catégorie 4 Normalement fermé : PL c, catégorie 1 Le PL et la catégorie réels dépendent du câblage et de la configuration.	
Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) maximum (selon IEC 61508-1:2010)	Normalement ouvert : 3 Normalement fermé : 1 Le SIL réel dépend du câblage et de la configuration.	
Limite de revendication du niveau d'intégrité de sécurité (SILCL) (selon IEC 62061:2005+AMD1:2012+AMD2:2015)	Normalement ouvert : 3 Normalement fermé : 1 La SILCL réelle dépend du câblage et de la configuration.	
Type (selon IEC 61508-2)	A	
Tolérance aux défauts matériels (HFT) (selon IEC 61508 et IEC 62061)	1	
Catégorie d'arrêt pour les arrêts d'urgence (selon ISO 13850 et IEC 60204-1)	0 ou 1, selon le module de sécurité de base	
Durée de vie en années à une température ambiante de 55 °C (131 °F)	20	
Taux de défaillances non dangereuses (SFF) (selon IEC 61508 et IEC 62061)	> 99 %	
Probabilité de défaillance dangereuse par heure (PFHD) en 1/h (selon IEC 61508 et ISO 13849-1)	0,97 x 10 <sup>-9</sup>	1,61 x 10 <sup>-9</sup>
Temps moyen avant une défaillance dangereuse (MTTFd) en années (élevé selon ISO 13849-1)	> 30	
Couverture moyenne de diagnostic (DC <sub>avg</sub> ) (élevé selon ISO 13849-1)	≥ 99 %	
Nombre maximum de cycles pendant la durée de vie	DC13, 24 VCC 1 A : 1200000 DC13, 24 VCC 3 A : 275000 AC1, 250 VCA 4 A : 90000 AC15, 250 VCA 1 A : 90000 AC15, 250 VCA 3 A : 60000	

## Durabilité électrique des contacts relais des sorties liées à la sécurité, selon IEC 60947-5-1



1 Cycles de fonctionnement

2 Courant nominal en A

Reportez-vous à la section Données de temporisation, page 22 pour identifier d'autres données techniques susceptibles d'affecter vos calculs de sécurité fonctionnelle.

# Conception

## Compatibilité électromagnétique (CEM)

### Emissions électromagnétiques conduites et rayonnées

L'équipement de classe A selon la norme IEC CISPR 11 n'est pas destiné à être utilisé dans des environnements résidentiels où il risque de ne pas fournir une protection adéquate à la réception radio.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE INSUFFISANTE**

- Vérifiez la conformité à toutes les réglementations et exigences CEM applicables dans le pays où l'appareil va être exploité, ainsi qu'à toutes les réglementations et exigences CEM applicables sur le site d'installation.
- N'installez pas et n'utilisez pas les appareils de classe A selon la norme IEC CISPR 11 dans des environnements résidentiels.
- Mettez en oeuvre toutes les mesures nécessaires pour supprimer les interférences radio et vérifiez leur efficacité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Selon la norme IEC CISPR 11, les équipements de type XPSUEP1... sont des appareils de groupe 1, classe B. La classe B selon IEC CISPR 11 correspond à l'environnement B défini par IEC 60947-1.

Selon la norme IEC CISPR 11, les équipements de type XPSUEP3... sont des appareils de groupe 1, classe A. La classe A selon IEC CISPR 11 correspond à l'environnement A défini par IEC 60947-1.

---

# Conception

## Présentation

L'appareil est un module d'extension pour les modules de sécurité de la gamme XPSU disposant d'un connecteur de module d'extension approprié. Le module d'extension augmente le nombre de sorties liées à la sécurité du module de sécurité de base auquel il est connecté.

Pour plus d'informations sur la conception technique, consultez le guide utilisateur du module de sécurité de base.

## Fonctions d'application et fonctions de démarrage

L'appareil prend en charge les fonctions d'application et de démarrage fournies par le module de sécurité de base. Pour plus d'informations, consultez le guide utilisateur du module de sécurité de base.

## Fonction de temporisation

Si l'appareil est connecté au module de sécurité de base XPSUAT, la fonction de temporisation de ce dernier peut être utilisée. La fonction de temporisation permet de retarder la désactivation des sorties liées à la sécurité. Pour plus d'informations, consultez le guide utilisateur du module de sécurité de base.

# Installation

## Conditions préalables et exigences

### Inspection de l'appareil

Les produits endommagés peuvent provoquer un choc électrique et entraîner un comportement non intentionnel.

#### **DANGER**

##### **CHOC ÉLECTRIQUE OU COMPORTEMENT NON INTENTIONNEL**

- Ne pas utiliser de produits endommagés.
- Éviter la pénétration de corps étrangers comme des copeaux, des vis ou des chutes de fil dans le produit.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

Vérifiez le type de produit à l'aide du code de désignation, page 15 et des données imprimées sur l'appareil.

### Armoire/enceinte de commande

Installez l'appareil dans une armoire de commande ou une enceinte présentant un degré de protection IP54 garanti par un mécanisme de verrouillage par clé ou par outil

La ventilation de l'armoire/enceinte de commande doit être suffisante dans les conditions ambiantes spécifiées pour l'appareil et les autres composants utilisés dans l'armoire/enceinte.

## Installation mécanique

### Raccordement du module d'extension au module de sécurité de base

#### ⚠ DANGER

##### ÉLECTROCUTION, EXPLOSION OU ARC ÉLECTRIQUE

Ne montez l'appareil sur un module de sécurité de base qu'après avoir débranché toutes les sources d'alimentation de tous les appareils et vérifié l'absence de tension à l'aide d'un dispositif de détection de tension correctement calibré.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

Avant de monter le module d'extension dans l'armoire/enceinte de commande, raccordez-le au module de sécurité de la base.

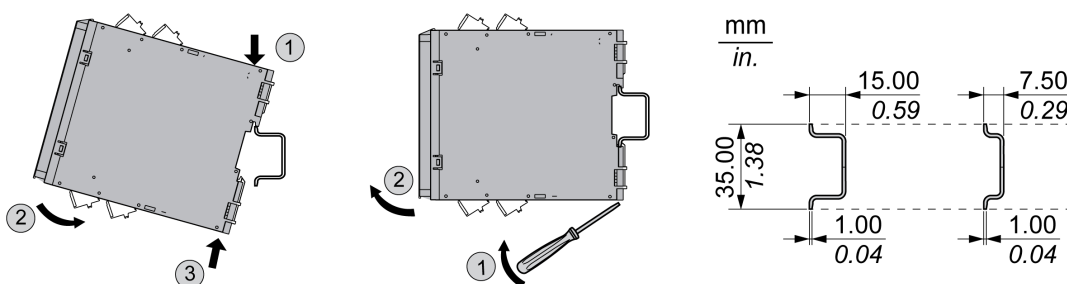
Procédure :

Étape	Action
1	Retirez l'étiquette du connecteur de module d'extension sur le côté droit du module de sécurité de base.
2	Alignez le module d'extension sur le module de sécurité de base.
3	Poussez le connecteur du module d'extension dans le connecteur du module de sécurité de base jusqu'au déclic d'enclenchement.
4	Montez le module d'extension connecté et le module de sécurité de base conformément à la méthode de montage appropriée.

## Montage sur rail DIN

L'appareil peut être monté sur les rails DIN suivants, conformément à la norme IEC 60715 :

- 35 x 15 mm (1.38 x 0.59 in)
- 35 x 7,5 mm (1.38 x 0.29 in)



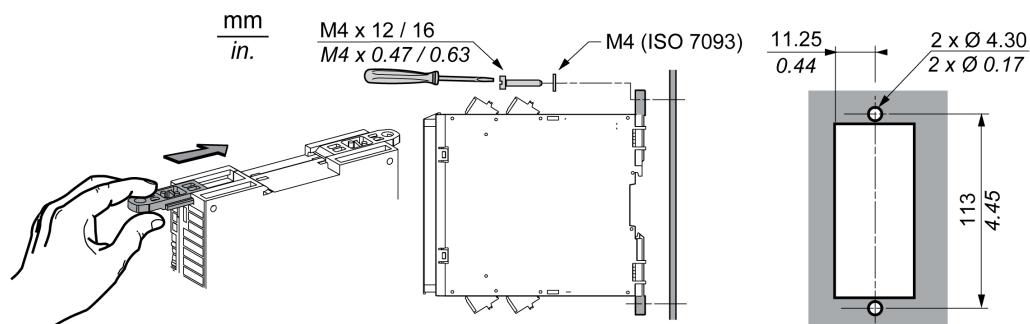
Procédure de montage (illustration de gauche)

Étape	Action
1	Inclinez légèrement l'appareil pour l'accrocher rail DIN.
2	Poussez la partie inférieure de l'appareil vers le rail DIN.
3	Enclenchez l'attache du rail DIN.

Procédure de démontage (illustration centrale)

Étape	Action
1	Déverrouillez l'attache du rail DIN à l'aide d'un tournevis.
2	Tirez la partie inférieure de l'appareil pour l'éloigner du rail DIN et soulevez l'appareil pour le retirer du rail.

## Montage à vis



Procédure de montage :

Étape	Action
1	Insérez les fixations supplémentaires dans les rainures au niveau de l'appareil et du module de sécurité de base connecté.
2	Préparez les trous.
3	Vissez l'appareil et le module de sécurité de base connecté sur la surface de montage à l'aide des vis spécifiées et d'une rondelle M4 conformément à la norme ISO 7093 pour chaque vis.

## Déconnexion entre module d'extension et module de sécurité de base

Procédure :

Étape	Action
1	Abaissez les deux clips de l'appareil jusqu'à ce qu'ils se dégagent des verrous du module de sécurité de base.
2	Tirez l'appareil hors du module de sécurité de base.
3	Remettez en place l'étiquette d'origine ou une bande adhésive sur le connecteur de module d'extension situé sur le côté droit du module de sécurité de base.

# Installation électrique

## Informations générales

### **⚠ DANGER**

#### **INCENDIE, ÉLECTROCUTION OU ARC ÉLECTRIQUE**

- Coupez toutes les alimentations de tous les équipements de votre machine/processus avant l'installation électrique de l'appareil.
- Vérifiez l'absence d'alimentation électrique à l'aide d'un dispositif de détection de tension correctement calibré.
- Placez une étiquette "Ne pas allumer" ou un avertissement équivalent sur tous les commutateurs électriques et verrouillez-les en position hors tension.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

L'appareil est installé avec le module de sécurité de base auquel il est connecté. Reportez-vous au guide utilisateur du module de sécurité de base, page 7 pour plus d'informations sur son câblage (entrées liées à la sécurité, sorties non liées à la sécurité supplémentaires, entrée de démarrage, potentiel de référence commun).

Connectez l'appareil au module de sécurité de base, page 7 avant de le câbler.

Câblez les sorties liées à la sécurité et l'alimentation de l'appareil comme indiqué dans les sections qui suivent.

Pour câbler l'appareil, vous pouvez laisser les borniers insérés ou les retirer. Dans le second cas, retirez les borniers de l'appareil, connectez les bornes individuelles et remettez les borniers en place dans l'appareil.

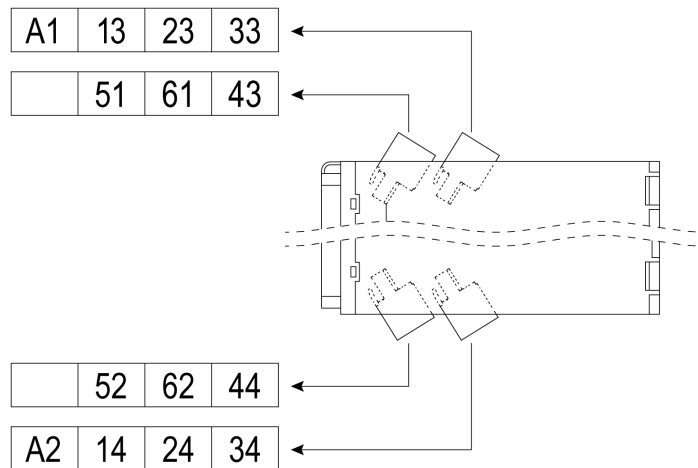
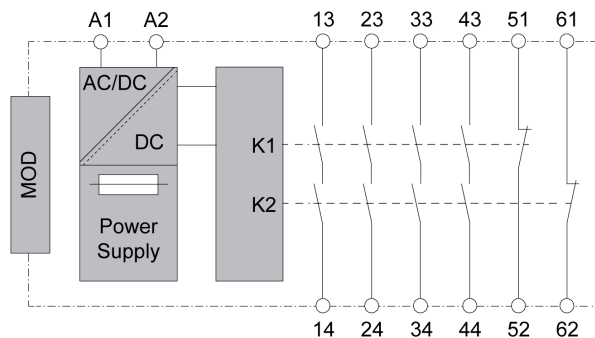
Utilisez des conducteurs en cuivre 75 °C (167 °F) pour câbler l'appareil.

## Sections de fil, longueurs de dénudage et couples de serrage

Caractéristique	Valeur
Longueur de dénudage pour bornes à ressort	12 mm (0,47 in)
Longueur de dénudage pour bornes à vis	7 à 8 mm (0,28 à 0,31 in)
Section des fils, un seul fil sans ferrule <sup>(1)</sup>	0,2 à 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 à 12)
Section des fils, un seul fil avec ferrule	0,25 à 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 à 12)
Section des fils, deux fils sans ferrule <sup>(1)</sup>	0,2 à 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 à 16)
Section des fils, deux fils avec ferrule non isolée	0,25 à 1 mm <sup>2</sup> (AWG 24 à 18)
Section des fils, deux fils avec ferrule isolée	0,5 à 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 20 à 16)
Couple de serrage pour bornes à vis	0,5 à 0,6 N m (4,4 à 5,3 lb in)
<b>(1)</b> Toronné ou plein	

## Schéma fonctionnel et bornes

Les illustrations suivantes présentent le schéma fonctionnel et les bornes avec leur désignation dans les borniers amovibles.



Désignation des bornes	Explication
A1, A2	Alimentation électrique
13, 14, 23, 24, 33, 34, 43, 44, 51, 52, 61, 62	Bornes des sorties liées à la sécurité
MOD	Connecteur pour module de sécurité de base

## Sorties liées à la sécurité

Installez les fusibles dont le calibre est spécifié dans la section Caractéristiques électriques, page 20.

## Alimentation

Raccordez les bornes A1 et A2 à une alimentation fournissant la tension spécifiée pour l'appareil dans la section Caractéristiques électriques, page 20.

Pour le démarrage, l'appareil et le module de sécurité de base auquel il est connecté doivent être mis sous tension en même temps.

---

# Fonctions

## Fonctions

### Présentation

L'appareil prend en charge les fonctions sélectionnées à l'aide du sélecteur de fonction d'application et du sélecteur de fonction de démarrage du module de sécurité de base auquel il est connecté. Si l'appareil est connecté à un XPSUAT, les sorties liées à la sécurité peuvent également être utilisées comme sorties temporisées conformément à la configuration effectuée avec les sélecteurs de fonction de temporisation du XPSUAT.

Pour plus d'informations, consultez le guide utilisateur du module de sécurité de base, page 7 auquel l'appareil est connecté.

# Configuration et mise en service

## Configuration

### Présentation

L'appareil est configuré via le module de sécurité de base auquel il est connecté. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide utilisateur du module de sécurité de base, page 7.

Avant sa configuration, l'appareil doit être installé et câblé conformément aux exigences de la fonction de sécurité à mettre en œuvre.

# Mise en service

## Présentation

### **▲ AVERTISSEMENT**

#### **FONCTION DE SÉCURITÉ INEFFICACE ET/OU FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT**

- Procédez à la mise en service de l'appareil avant sa première utilisation et après chaque configuration.
- Effectuez une mise en service ou une remise en service de la machine/du processus conformément à toutes les réglementations, normes et définitions de processus applicables à votre machine/processus.
- Ne démarrez la machine/le processus que s'il n'y a ni personne ni obstacle dans la zone de fonctionnement.
- Vérifiez le bon fonctionnement et l'efficacité de toutes les fonctions en effectuant des tests complets pour tous les états de fonctionnement, l'état sécurisé défini et toutes les situations d'erreur potentielles.
- Documentez toutes les modifications et les résultats de la procédure de mise en service conformément à toutes les réglementations, normes et définitions de processus applicables à votre machine/processus.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

L'appareil est mis en service en même temps que le module de sécurité de base auquel il est connecté. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide utilisateur du module de sécurité de base, page 7.

# Diagnostic

## ⚠ AVERTISSEMENT

### FONCTION DE SÉCURITÉ INEFFICACE ET/OU FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

N'essayez de résoudre les alertes et les erreurs détectées par l'appareil que si vous connaissez parfaitement les applications liées à la sécurité et les applications non liées à la sécurité, ainsi que le matériel utilisé pour faire fonctionner votre machine/processus.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## Diagnostiques par voyants

### Présentation

L'appareil comporte plusieurs voyants, page 13 qui fournissent des informations d'état et des informations sur les alertes et les erreurs détectées.

Pour les diagnostics, reportez-vous également aux voyants du module de sécurité de base auquel l'appareil est connecté.

### Voyant POWER

Etat	Signification
Eteint	Pas d'alimentation
Allumé en continu	Alimentation active

### Voyant STATE

Ce voyant fournit des informations sur l'état des sorties liées à la sécurité.

Etat	Signification
Eteint	Sorties de sécurité désactivées
Allumé en continu	Sorties de sécurité activées

### Voyant ERROR - Erreurs détectées

Ce voyant s'allume en continu en conjonction avec des voyants supplémentaires pour signaler les erreurs détectées. En cas d'erreur détectée, l'appareil passe à l'état sécurisé défini. Vous devez supprimer la cause de l'erreur détectée et procéder à un cycle hors/sous tension de l'appareil et du module de sécurité de base auquel il est connecté pour sortir de l'état de sécurité défini et reprendre le fonctionnement. Assurez-vous que l'appareil et le module de sécurité de base sont mis sous tension en même temps. Adressez-vous à votre contact Schneider Electric si la condition persiste.

Etat	Lié aux voyants complémentaires		Signification	Solution
	Voyants complémentaires	Etat des voyants complémentaires		
Allumé en continu	POWER et STATE	Clignotant	Erreur générale détectée.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifiez que le câblage est correct.</li></ul>
Allumé en continu	POWER	Clignotant	Erreur d'alimentation détectée.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifiez que le câblage est correct.</li><li>• Utilisez un bloc d'alimentation adapté.</li></ul>
Allumé en continu	STATE	Clignotant	Erreur détectée au niveau de la sortie liée à la sécurité.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procédez à un cycle hors/sous tension.</li></ul>

# Accessoires, entretien, maintenance et mise au rebut

## Accessoires

### Accessoires

Les accessoires disponibles pour l'appareil sont les suivants :

Description	Référence commerciale
Bits de codage Les bits de codage sont utilisés si les borniers sont retirés pour assurer l'insertion correcte de ces derniers dans l'appareil. 30 pièces par unité d'emballage	XPSEC
Bandes de scellement Des bandes de scellement à numéro unique sont utilisées pour sceller le capot avant transparent de l'appareil afin d'empêcher tout accès non autorisé aux sélecteurs de configuration. 10 pièces par unité d'emballage	XPSES

---

## Maintenance

### Entretien et réparations

L'appareil ne contient aucun composant sur lequel l'utilisateur peut intervenir. N'essayez pas d'ouvrir, de nettoyer ou de réparer l'appareil.

### Plan de maintenance

Plan de maintenance :

- Assurez-vous qu'une fonction de sécurité mise en œuvre avec l'appareil se déclenche aux intervalles minimaux requis par les réglementations, normes et définitions de processus applicables à votre machine/processus.
- Inspectez le câblage à intervalles réguliers.
- Serrez les connexions filetés à intervalles réguliers.
- Vérifiez que l'équipement n'est pas utilisé au-delà de la durée de vie spécifiée, page 23.

Pour déterminer la fin de vie, ajoutez la durée de vie spécifiée à la date de fabrication indiquée sur la plaque signalétique, page 14 de l'appareil.

Exemple : Si la date de fabrication indiquée sur la plaque signalétique est 2019-W10, l'appareil ne doit pas être utilisé après la semaine 10 de l'année 2039.

En tant que concepteur de machines ou intégrateur de systèmes, incluez ces informations dans le plan de maintenance destiné à votre client.

## Transport, stockage et mise au rebut

### Transport et stockage

Veillez à ce que les conditions environnementales, page 16 spécifiées pour le transport et le stockage soient respectées.

### Mise au rebut

Jetez le produit conformément à toutes les réglementations applicables.

A l'adresse <https://www.se.com/green-premium>, vous trouverez des informations et des documents relatifs à la protection de l'environnement selon ISO 14025, par exemple :

- EoLi (instructions concernant la fin de vie du produit)
- PEP (profil environnemental du produit)



# Index

## A

accessoires .....	37
alertes .....	35
alimentation	
câblage .....	31
données techniques .....	20

## C

câblage .....	30
alimentation .....	31
sorties liées à la sécurité .....	31
caractéristiques d'environnement .....	16
caractéristiques électriques .....	20
caractéristiques mécaniques .....	18
catégorie d'arrêt .....	23
CEM .....	25
code de désignation .....	15
compatibilité électromagnétique .....	25
conception .....	26
configuration	
fonctions d'application .....	33
couples de serrage des bornes .....	18
cycles de fonctionnement pendant la durée de vie .....	23

## D

DCavg .....	23
degré de protection .....	18
dépannage .....	35
diagnostics .....	35
dimensions .....	18
données de sécurité fonctionnelle .....	23
données de temporisation .....	22
données techniques	
alimentation .....	20
caractéristiques d'environnement .....	16
caractéristiques électriques .....	20
caractéristiques mécaniques .....	18
couples de serrage des bornes .....	18
degré de protection .....	18
dimensions .....	18
données de sécurité fonctionnelle .....	23
données de temporisation .....	22
fonctionnement .....	17
longueurs de dénudage .....	18
poids .....	18
sections de fil .....	18
sorties liées à la sécurité .....	20
stockage .....	16
temps de réponse .....	22
transport .....	16
durabilité électrique .....	24
durée de vie .....	23

## E

erreurs détectées .....	35
état sécurisé défini .....	23

## F

fonctionnement, caractéristiques	
environnementales .....	17
fonctions	
configuration des fonctions d'application .....	33
fonctions d'application	
configuration .....	33

## H

HFT .....	23
-----------	----

## I

installation .....	27–28, 30
armoires de commande .....	27
conditions préalables .....	27
enceinte .....	27
mécanique .....	28

## L

longueurs de dénudage .....	18
-----------------------------	----

## M

maintenance .....	38
mise en service .....	34
module d'extension	
raccordement .....	28
montage .....	28
montage à vis .....	29
rail DIN .....	28
MTTFd .....	23

## N

Niveau d'intégrité de la sécurité .....	23
niveau de performance .....	23

## P

PFHD .....	23
plaque signalétique .....	14
poids .....	18

## S

schéma fonctionnel .....	30
schéma fonctionnel, bornes .....	30
sections de fil .....	18
SFF .....	23
SIL .....	23
SILCL .....	23
sorties liées à la sécurité	
câblage .....	31
données techniques .....	20
stockage, caractéristiques environnementales .....	16

## T

temps de réponse	
données techniques .....	22
transport, caractéristiques environnementales .....	16

---

## V

voyants.....	35
vue	
vue de face.....	13
vue latérale.....	13



Schneider Electric  
35 rue Joseph Monier  
92500 Reuil Malmaison  
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

[www.se.com](http://www.se.com)

Les normes, spécifications et conceptions pouvant changer de temps à autre, veuillez demander la confirmation des informations figurant dans cette publication.

© 2020 Schneider Electric. Tous droits réservés.

EIO0000003510.01