

Module de E/S de sécurité ASi, IP67, M12, 1Si/1SRO/1O

Données de sécurité + de standard E/S dans un seul module

Sortie relais de sécurité avec plots de contact galvaniquement isolés

Plus 1 entrée EDM, 1 entrée de sécurité à 2 canaux


Applications jusqu'à la catégorie 4/PLe/SIL 3

Indice de protection IP67



(figure similaire)



Figure	Type	Entrées de sécurité SIL 3, cat. 4	Entrées TOR	Sorties de sécurité, SIL 3, Kat. 4	Signaux d'entrée de sécurité	Alimentation des entrées ⁽¹⁾	Raccordement ASi ⁽²⁾	Adresse ASi ⁽³⁾	N° art.
	IP67, 3 x M12 (51 mm x 60 mm), Sécurité	1 x 2 canaux	1	1 circuit de validation, 2 x relais	contacts sans potentiel	via AUX	câble profilé ASi	2 adresses simples, 1 adresse AB	BWU4381

(1) Alimentation des entrées

L'alimentation des entrées s'effectue via ASi ou via AUX(24 V auxiliaire). En alimentation via ASi, aucune connexion à la terre ou à un potentiel externe n'est admise.

(2) Raccordement ASi: Le raccordement à ASi et à AUX (24 V auxiliaire) s'effectue via le câble profilé ASi (jaune ou noir) par vampirisation ou via un connecteur M12 (en IP20 via bornes).

(3) Adresse ASi: 1 adresse AB (62 adresses AB max./faisceau ASi), 2 adresses AB (31 modules max. avec 2 AB adresses), 1 adresse simple (31 adresses simples max./faisceau ASi), combinaison possible.

Pour les modules avec deux participants le deuxième participant est déconnecté tant que le premier participant est d'adresse "0".

Sur demande, les participants sont disponibles avec le profil spécial d'ASi.

N° art.	BWU4381
Raccordement	
Raccordement ASi/AUX	câble profilé et technique de vampirisation
Raccordement périphérique	M12
Longueur du câble de raccordement	illimité ⁽¹⁾
ASi	
Profile	adresse AB de diagnostic: S-7.A.E (ID1=5 default), valeur changeable sortie de sécurité S-7.B.0 (ID1=F default)
Adresse	2 adresses simples + 1 adresse AB
Profile maître nécessaire	≥ M3
Depuis spécification ASi	2.1
Tension d'utilisation	30 V _{DC} (18 ... 31,6 V)
Courant consommé max.	200 mA

Module de E/S de sécurité ASi, IP67, M12, 1SI/1SRO/1O

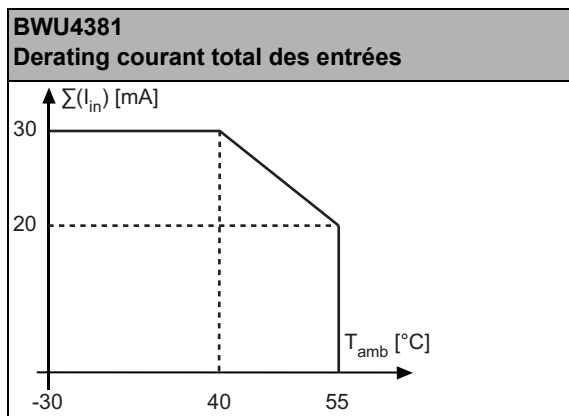
N° art.		BWU4381
AUX		
Tension		24 V _{DC} (19 ... 30 V)
Courant consommé AUX _{ext. in}		< 6,03 A
Entrée		
Nombre		1 EDM, diagnostique, 1 entrée de sécurité à 2 canaux (cat. 4 / SIL 3)
Courant de commutation		15 mA (T = 100 µs), en continu 4 mA à 24 V
Tension d'alimentation		via AUX
Alimentation des capteurs raccordés	jusqu'à +40 °C	30 mA ⁽²⁾
	à +55 °C	20 mA ⁽²⁾
Résistance max. entre S11/S12; S21/S22		150 Ω
Sorties d'horloge pour contacts sans potentiel		1 impulsion de test par sortie d'horloge par seconde, durée d'impulsion d'environ 1 ms
Sortie		
Nombre		2 sorties relais (X3+ câble profilé AUX à câble profilé AUX commuté en toute sécurité) charge max. des contacts: 6A DC-13 à 24V
Contrôle de relais		via ASi
Courant de sortie max.	jusqu'à +40 °C	max. 6 A via AUX à câble profilé commuté en toute sécurité ⁽³⁾ max. 3 A par contact à X3 (max. 3 A au contact aux broches 1+2 et max. 3 A au contact aux broches 3+4) ⁽⁴⁾
	à +55 °C	max. 5 A via AUX à câble profilé commuté en toute sécurité ⁽³⁾ max. 2,5 A par contact à X3 (max. 2,5 A au contact aux broches 1+2 et max. 2,5 A au contact aux broches 3+4) ⁽⁴⁾
Courant de démarrage max		20 A pour 20 ms
Nombre cycle de manœuvres		
Catégorie d'emploi (EN 60347-4-1 / EN 60947-5-1)		DC 1: 24V/6A (500 x 10 ³ cycles env.) DC 13: 24V/6A/0,1 Hz (50 x 10 ³ cycles env.)
Visualisation		
LED S1, S2 (jaune)		état des canaux d'entrée de sécurité S1, S2
LED I1 (jaune)		état d'entrée I1
LED ASI (verte)		on: tension ASI on clignotant: tension ASI on, mais erreur périphérique ⁽⁵⁾ ou adresse 0 off: aucune tension ASI
LED FLT/FAULT (rouge)		on: adresse 0 ou participant ASI offline clignotante: erreur périphérique ⁽⁵⁾ off: participant ASI online
LED AUX (verte)		on: 24 V _{DC} AUX (non commuté) off: aucune 24 V _{DC} AUX (non commuté)
LED SO1.1 (jaune)		signification des LED voir tableau d'affichage à LED
LED SO1.2 (jaune)		signification des LED voir tableau d'affichage à LED

Module de E/S de sécurité ASi, IP67, M12, 1SI/1SRO/1O

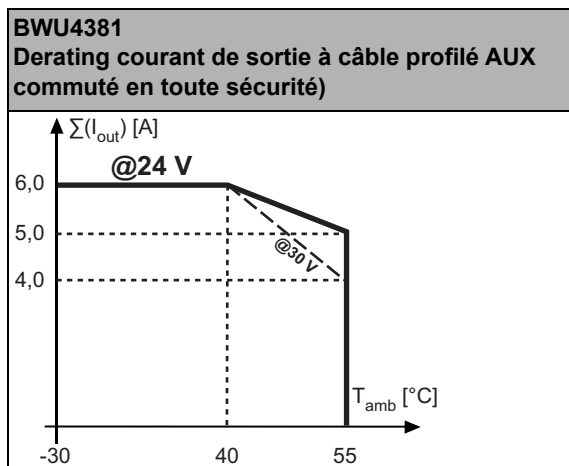
N° art.	BWU4381
Environnement	
Normes appliquées	EN 61508 EN ISO 13849-1 EN 62061 EN 60947-5-1 EN 60529
Peut être utilisé avec un câble AUX à commutation de sécurité passive jusqu'à SIL3/PLe	oui ⁽⁶⁾
Hauteur de fonctionnement max.	2000 m
Température ambiante	-30 °C ... +55 °C ^{(2) (3) (4) (7)}
Température de stockage	-25 °C ... +85 °C
Boîtier	plastique, pour montage à vis ou pour montage sur rails DIN ⁽⁸⁾
Degré de pollution	2
Indice de protection	IP67
Tenue à l'humidité	selon EN 61131-2
Tension d'isolation ASi vers AUX _{ext. in}	≥500 V
Poids	265 g
Dimensions (H / L / P in mm)	152 / 60 / 60

(1) résistance de boucle ≤ 150 Ω

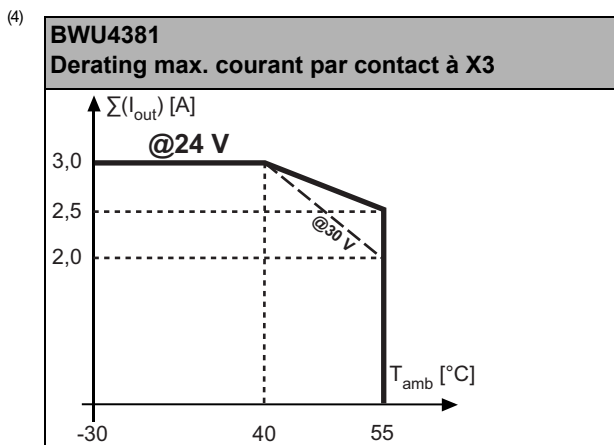
(2)



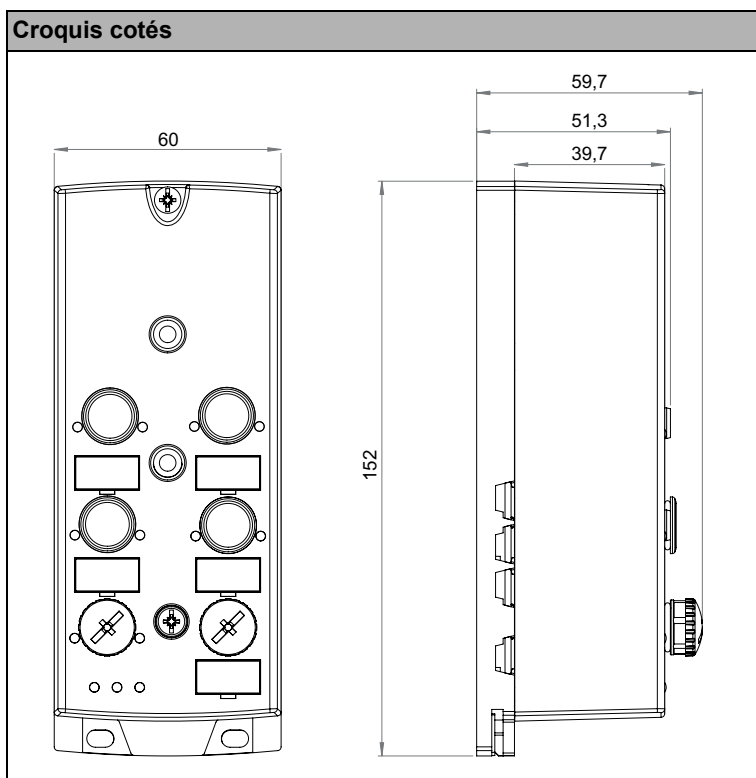
(3)



Module de E/S de sécurité ASi, IP67, M12, 1SI/1SRO/1O



- (5) voir tableau « Indication d'erreur périphérique »
- (6) L'exclusion des défauts pour la connexion des deux potentiels ASi et AUX peut être supposée dans le module. Sécurité passive pour l'application ne peut être atteinte que si cette condition est remplie pour tous les composants utilisés.
- (7) Température ambiante de fonctionnement maximale +55 °C selon le certificat UL pour l'utilisation aux Etats-Unis et au Canada.
- (8) Dépendant de l'embase de câblage (voir accessoires). L'embase du module n'est pas comprise dans la livraison.



Spécifications UL (UL508)	
BWU4381	
Protection externe	Une alimentation isolée avec une tension au secondaire de $\leq 30 V_{DC}$ doit être sécurisée par un fusible de 3 A. Celui-ci est nécessaire lorsqu'on utilise une alimentation de catégorie 2.
Généralités	le symbole UL ne comprend pas le contrôle de sécurité effectué par Underwriters Laboratories Inc.

Module de E/S de sécurité ASi, IP67, M12, 1SI/1SRO/1O

N° art.	Indication d'erreur périphérique		
	Surcharge d'alimentation des capteurs	Court-circuit de sortie	Absence tension AUX
BWU4381	-	-	•

Adresse de diagnostic

Programmation (affectation de bits des entrées/sorties, adresse de diagnostic)					
Bit	Sortie ASi		Bit	Entrée ASi	
00	0: non utilisé		10	Diagnostic (voir tableau d'affichage à LED)	
01	Paramètre P1=1	Paramètre P1=0	11		
	non utilisé	1: commute la sortie, quand validation est obtenue. 0: commute la sortie, bien que validation soit obtenue.			
02	non utilisé		12		
03	non existant		13	Paramètre P2=0	Paramètre P2=1
				1: feedback pour l'utilisateur: <i>validation obtenue</i> 0: feedback pour l'utilisateur: <i>validation pas obtenue</i>	11

Erreur de périphérie indique 24 V ext. manquants.

Diagnostic (affichage à LED)				
Valeur	Couleurs	Description	Changement d'état	LED „Out“
0	verte	sortie en marche		en marche
1	verte clignotante	-		-
2	jaune	blocage redémarrage actif	signal de secours 2	1 Hz
3	jaune clignotante	-		-
4	rouge	sortie éteinte		éteinte
5	rouge clignotante	attend le déverrouillage des erreurs	signal de secours 1	8 Hz
6	grise	erreur interne comme Fatal Error	seulement via POWER ON sur l'appareil	toutes les LED clignotantes
7	verte/jaune	sortie validée, mais pas commutée	enclenchement en activant O1	éteinte

Instructions de configuration participant diagnostic (paramétrage des bits ASi)	
Bit P1	
P1=1	sortie de sécurité commute lors de la validation
P1=0	sortie de sécurité commute lors de la validation et O1=1
Bit P2	
P2=1	entrée I1 sur le bit ASi E 3
P2=0	feedback pour l'utilisateur: validation
Bits P0, P3:	
non utilisés	

Module de E/S de sécurité ASi, IP67, M12, 1SI/1SRO/1O



Validation		Module de sortie de relais de sécurité ASi, validation par le moniteur de sécurité ASi	
		pas de validation	validation
Paramètre ASi (adresse AB) change la fonction du bit de sortie O1	Paramètre ASi P1=1 (par défaut) O1 = 0	plots de contact de sortie non commutés	plots de contact de sortie commutés
	Paramètre ASi P1=1 O1=1	plots de contact de sortie non commutés	plots de contact de sortie commutés
	Paramètre ASi P1=0 O1=0	plots de contact de sortie non commutés	plots de contact de sortie non commutés
	Paramètre ASi P1=0 O1=1	plots de contact de sortie non commutés	plots de contact de sortie commutés

Entrée de sécurité à 2 canaux

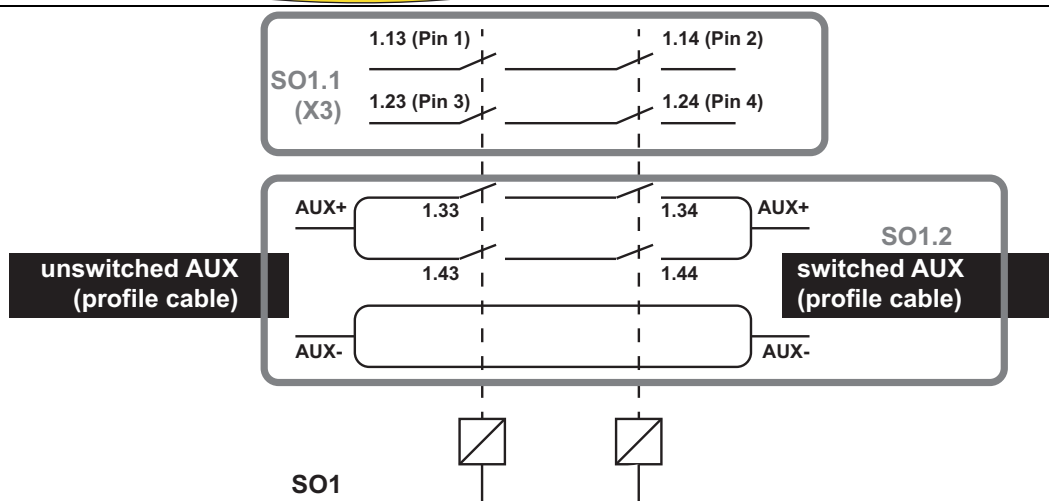
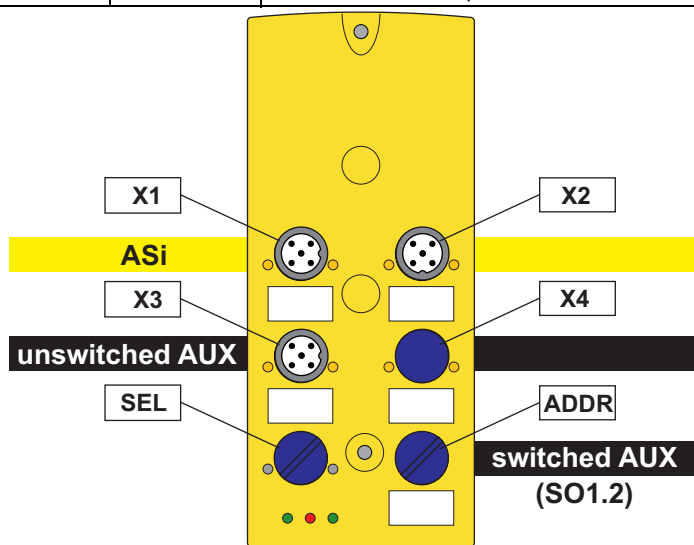
Instructions de configuration (paramétrage d'adresse d'entrée de sécurité)			
Bit	Sortie ASi	Bit	Entrée ASi
	non utilisé	I0, I1	entrée de sécurité S 1
		I2, I3	entrée de sécurité S 2

Erreur périphérique indique un court-circuit entre les entrées de sécurité.

Module de E/S de sécurité ASi, IP67, M12, 1SI/1SRO/1O

Connexions

N° art.	Raccordement M12	Désignation	Config.	Pin1	Pin2	Pin3	Pin4	Pin5
BWU4381	X1	S1/S2	entrée de sécurité (contact sans potentiel)	S11	S12	S21	S22	n.c.
	X2	I1	entrée EDM	24 V _{ext out}	n.c.	0 V _{ext out}	I1	n.c.
	X3	SO1.1	découplage sure	1.13	1.14	1.23	1.24	n.c.
	X4		n.c. (bouchon)					
	SEL	SEL	commutateur rotatif (bouchon de protection)					
	ADDR	ADDR	connexion pour connecteur d'adressage ASi-3 (bouchon de protection)					



Module de E/S de sécurité ASi, IP67, M12, 1SI/1SRO/1O

Codage du câble profilé

N° art.	
BWU4381	

Position du commutateur rotatif (attribution d'adresses)

SEL	Description
0	réservé
1	adressage entrée EDM/ de sécurité sortie de diagnostic
2	adressage sortie de sécurité
3	adressage entrée de sécurité
4	RUN
5	RUN sans entrée de sécurité
6-F	réservé

Accessoires:

- Embase de câblage (CNOMO) pour module ASi à 8 voies en boîtier 60 mm (n° art. BW2351)
- Embase de câblage (CNOMO) pour module ASi à 8 voies en boîtier 60 mm (n° art. BW3516)
- Bouchon de protection universel ASi-5/ASi-3 pour connecteurs femelles M12, IP67 (n° art. BW4056)
- Joints d'étanchéité IP67 (bouchon IDC), 60 mm (n° art. BW3282)
- Console d'adressage ASi-5/ASi-3 (n° art. BW4925)