

# Modules d'entrée de sécurité ASi-5, IP20, 22,5 mm

## Modules d'entrée de sécurité ASi-5

### 2 entrées de sécurité à 2 canaux pour:

- 2 x contacts sans potentiel ou
- 2 x OSSDs ou
- 1 x contacts sans potentiel et 1 x OSSD

jusqu'à 8 entrées standard, dépendante de la configuration

jusqu'à 8 sorties standard, dépendante de la configuration

largeur de module de 22,5 mm, pour une utilisation optimale de l'espace de l'armoire électrique

Indice de protection IP20



(figure similaire)



Figure	Type	Entrées de sécurité SIL 3, cat. 4	Signaux d'entrée de sécurité	Entrées TOR	Sorties TOR	Alimentation des entrées (1)	Alimentation des sorties (2)	Adresse ASi (3)	N° art.
	IP20, 22,5 mm x 114 mm, 6 x COMBICON, ASi-5 Safety	2 x 2 canaux	contacts sans potentiel	jusqu'à 8, dépendante de la configuration	jusqu'à 8 électronique, dépendante de la configuration	via AUX	via AUX	1 adresse ASi-5	<b>BWU4186</b>
	IP20, 22,5 mm x 114 mm, 6 x COMBICON, ASi-5 Safety	2 x 2 canaux	OSSDs	jusqu'à 8, dépendante de la configuration	jusqu'à 8 électronique, dépendante de la configuration	via AUX	via AUX	1 adresse ASi-5	<b>BWU4187</b>
	IP20, 22,5 mm x 114 mm, 6 x COMBICON, ASi-5 Safety	2 x 2 canaux	contacts sans potentiel + OSSDs	jusqu'à 8, dépendante de la configuration	jusqu'à 8 électronique, dépendante de la configuration	via AUX	via AUX	1 adresse ASi-5	<b>BWU4188</b>

(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) **Alimentation des sorties**

L'alimentation des sorties électroniques 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.

Pour les sorties de relais, la commande des contacts de relais s'effectue via ASi. L'alimentation du circuit de charge s'effectue en externe, conformément aux indications correspondantes de la fiche technique.

(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.

# Modules d'entrée de sécurité ASi-5, IP20, 22,5 mm

N° art.	BWU4186	BWU4188	BWU4187
<b>Raccordement</b>			
Raccordement ASi/AUX	bornes Push-in		
Raccordement périphérique	bornes Push-in		
Application principale	armoire électrique		
Longueur du câble de raccordement	I/O: max. 15 m <sup>(1)</sup>		
<b>ASi</b>			
Adresses	1 adresse ASi-5		
Spécification ASi du maître nécessaire	ASi-5		
Tension	30 V <sub>DC</sub> (18 ... 31,6 V)		
Courant consommé max.	100 mA		
Courant consommé max. sans alimentation de capteur / d'actionneur	100 mA		
<b>AUX</b>			
Tension	24 V <sub>DC</sub> (20 .. 30 V) (TBTP) <sup>(2)</sup>		
Courant consommé max.	3 A max.		
<b>Entrée</b>			
Nombre	jusqu'à 8, dépendante de la configuration		
Tension d'alimentation	via AUX		
Alimentation de capteur	protégées contre les courts-circuits et les surcharges, selon EN 61131-2		
Alimentation des capteurs raccordés	jusqu'à +40 °C	200 mA par entrée, $\Sigma$ (In) 1500 mA <sup>(3)</sup>	
	à +55 °C		
	à +70 °C	200 mA par entrée, $\Sigma$ (In) 750 mA <sup>(3)</sup>	
Seuil de commutation	U < 5 V (low) U > 15 V (high)		
<b>Sortie</b>			
Nombre	jusqu'à 8 x électroniques, dépendante de la configuration		
Tension d'alimentation	via AUX		
Sortie	protégées contre les courts-circuits et les surcharges, selon EN 61131-2		
Courant de sortie max.	jusqu'à +40 °C	350 mA par sortie, $\Sigma$ (Out) 1500 mA <sup>(4)</sup>	
	à +55 °C		
	à +70 °C	350 mA par sortie, $\Sigma$ (Out) 750 mA <sup>(4)</sup>	

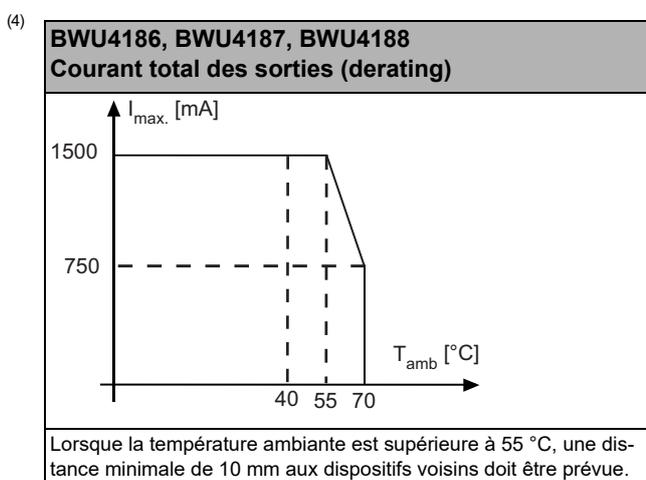
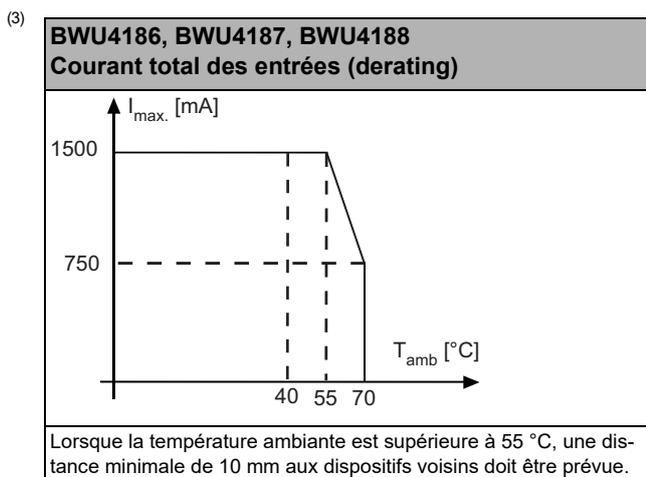
# Modules d'entrée de sécurité ASi-5, IP20, 22,5 mm

N° art.	BWU4186	BWU4188	BWU4187
<b>Entrée de sécurité, SIL 3, Kat. 4</b>			
Nombre	2 entrées de sécurité à 2 canaux		
Signaux d'entrée de sécurité	contacts sans potentiel	1 x contacts sans potentiel + 1 x OSSDs	OSSDs
Tension d'alimentation	via AUX		
Courant de commutation	15 mA (T = 100 µs), en continu 4 mA à 24 V		–
Max. courant de sortie pour dispositifs de protection optoélectroniques	–	$\Sigma (In/Out) < 320 \text{ mA}$	
Impulsion de test	–	0 ... 50 Hz	
Longueur de l'impulsion	–	$U_{aux} \geq 21,5 \text{ V} = 0 \dots 1 \text{ ms}$ impulsions de test possibles $U_{aux} \geq 17 \text{ V} = 0 \dots 0,8 \text{ ms}$ impulsions de test possibles $U_{aux} < 17 \text{ V} = 0 \dots 0,6 \text{ ms}$	
Niveau d'entrée	10 mA, R < 150 Ω	pour contacts sans potentiel: 10 mA, R < 150 Ω pour OSSDs: $V_{in} > 11 \text{ V}$ pour High-Level, courant d'entrée > 2 mA à 15 V	$V_{in} > 11 \text{ V}$ pour High-Level, courant d'entrée > 2 mA à 15 V
<b>Visualisation</b>			
LED ASI (verte)	on: tension ASi on clignotant: tension ASi on, mais erreur périphérique <sup>(5)</sup> ou adresse 0 off: aucune tension ASi		
LED FLT/FAULT (rouge)	on: adresse 0 ou participant ASi offline clignotante: erreur périphérique <sup>(5)</sup> off: participant ASi online		
LED AUX (verte)	on: 24 V <sub>DC</sub> AUX off: aucune 24 V <sub>DC</sub> AUX		
LEDs I/O1 ... I/On (jaune)	État des entrées I1 ... I8 ou sorties O1 ... O8, dépendante de la configuration off : l'entrée ou la sortie correspondante est désactivée jaune : l'entrée ou la sortie correspondante est activée rouge clignotante : court-circuit de sortie <sup>(5)</sup> à la sortie correspondante rouge (les deux LED) : surcharge de l'alimentation des capteurs <sup>(5)</sup> à l'entrée correspondante		
LED S11, S12, S21, S22 (jaune)	Etat des canaux d'entrée de sécurité S11/12 (S11), S21/S22 (S12)		
<b>Environnement</b>			
Normes appliquées	EN 61000-2 EN 61000-3 EN 61131-2 EN 62061 EN ISO 13849-1 EN 60529		
Peut être utilisé avec un câble AUX à commutation de sécurité passive jusqu'à SIL3/PLe	non <sup>(6)</sup>		
Altitude d'utilisation	max. 2000 m		
Température ambiante	-30 °C ... +55 °C (jusqu'à max. +70 °C) <sup>(7)</sup>		
Température de stockage	-25 °C ... +85 °C		
Boîtier	plastique, pour montage à vis		
Degré de pollution	2		
Indice de protection	IP20		
Tenue à l'humidité	selon EN 61131-2		
Tension d'isolation	≥500 V		
Poids	125 g		
Dimensions (H / L / P) en mm	22,5 / 99 / 114		

(1) Résistance de boucle ≤150 Ω

(2) La masse du réseau 24V pour l'alimentation d'énergie auxiliaire (AUX) doit être mise à la terre.

# Modules d'entrée de sécurité ASi-5, IP20, 22,5 mm



(5) voir tableau « Indication d'erreur périphérique »

(6) Le module n'est pas adapté à une utilisation dans les chemins avec câble AUX à sécurité passive, sachant qu'il est impossible d'exclure toute erreur pour la connexion des deux potentiels ASi et AUX.

Si le module est alimenté par un câble AUX non commuté, cela n'a pas d'influence sur la prise en compte de la sécurité des chemins avec câble AUX commuté à sécurité passive. Dans un circuit ASi, les chemins alimentés par un câble AUX à sécurité passive et les chemins alimentés par un potentiel AUX non commuté peuvent être utilisés ensemble.

(7) Température ambiante de fonctionnement maximale +55 °C selon le certificat UL pour l'utilisation aux Etats-Unis et au Canada.

## Règles de câblage

Bornes push-in, 2 / 3 / 4 pôles (pas 5 mm)	
<b>Général</b>	
Section nominale	2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Caractéristiques de raccordement</b>	
Section de conducteur rigide	0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Section de conducteur souple	0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Section de conducteur souple avec embout	sans cône d'entrée isolant: 0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
	et cône d'entrée isolant: 0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
2 conducteurs souples de même section, avec embout TWIN	sans cône d'entrée isolant: 0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
AWG	24 ... 14
Dénudation du conducteur	10 mm

# Modules d'entrée de sécurité ASi-5, IP20, 22,5 mm

Spécifications UL (UL61010) BWU4186, BWU4187, BWU4188	
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.

N° art.	Indication d'erreur périphérique				
	Surcharge d'alimentation des capteurs	Court-circuit de sortie	Connexion croisée	Surcharge de sorties	Absence tension AUX
BWU4186	•	•	•	•	•
BWU4187	•	•	–	•	•
BWU4188	•	•	•	•	•

## Programmation: Bit de paramètres ASi

N° art.	Byte	Bit							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		entrée							
BWU4186	0	réservé				S22	S21	S12	S11
	1	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1
BWU4187	0	réservé				OSSD4 (S22)	OSSD3 (S21)	OSSD2 (S12)	OSSD1 (S11)
	1	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1
BWU4188	0	réservé				OSSD2 (S22)	OSSD1 (S21)	S12	S11
	1	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1

N° art.	Byte	Bit							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		sortie							
BWU4186	0	réservé							
	1	O8	O7	O6	O5	O4	O3	O2	O1
BWU4187	0	réservé					Reset 2	réservé	Reset 1
	1	O8	O7	O6	O5	O4	O3	O2	O1
BWU4188	0	réservé					Reset 2	réservé	
	1	O8	O7	O6	O5	O4	O3	O2	O1

# Modules d'entrée de sécurité ASi-5, IP20, 22,5 mm

## Affectation des pins

BWU4186	Bornes	Description	
	Sx1+/Sx1-, Sx2+/Sx2-	entrée de sécurité à 2 canaux x pour contacts sans potentiel	
	I/Ox	au choix entrée TOR x ou sortie TOR x, librement configurable	
	I+	alimentation des capteurs	
	O-	masse pour les sorties	
	ASi+, ASi	connexion au bus ASi	
	AUX+ <sub>ext.in</sub> , AUX- <sub>ext.in</sub>	tension d'alimentation, généré par tension externe (AUX)	
	n.c. (not connected)	non connecté	
	ADDR	connexion pour le dispositif d'adressage ASi-5	

BWU4187	Bornes	Description
	Sx1, Sx2	entrée de sécurité à 2 canaux x pour OSSDs
	0 V <sub>ext.out</sub> , 24 V <sub>ext.out</sub>	tension d'alimentation pour les OSSDs x
	RSTx (reset)	signal Reset pour l'entrée de sécurité x
	I/Ox	au choix entrée TOR x ou sortie TOR x, librement configurable
	I+	alimentation des capteurs
	O-	masse pour les sorties
	ASi+, ASi	connexion au bus ASi
	AUX+ <sub>ext.in</sub> , AUX- <sub>ext.in</sub>	tension d'alimentation, généré par tension externe,(AUX)
	n.c. (not connected)	non connecté
	ADDR	connexion pour le dispositif d'adressage ASi-5

# Modules d'entrée de sécurité ASi-5, IP20, 22,5 mm

BWU4188	Bornes	Description	
	S11+/S11-, S12+/S12-	entrée de sécuritée à 2 canaux 1 pour contacts sans potentiel	
	S21, S22	entrée de sécuritée à 2 canaux 2 pour OSSDs	
	0 V <sub>ext.out</sub> , 24 V <sub>ext.out</sub>	tension d'alimentation pour les OSSDs x à l'entrée de sécuritée 2	
	RSTx (reset)	signal Reset pour l'entrée de sécuritée pour entrée de sécuritée 2	
	I/Ox	au choix entrée TOR x ou sortie TOR x, librement configurable	
	I+	alimentation des capteurs	
	O-	masse pour les sorties	
	ASi+, ASi	connexion au bus ASi	
	AUX <sub>ext.in</sub> , AUX <sub>ext.in</sub>	tension d'alimentation, généré par tension externe,(AUX)	
	n.c. (not connected)	non connecté	
	ADDR	connexion pour le dispositif d'adressage ASi-5	

## Signification détaillée des LEDs

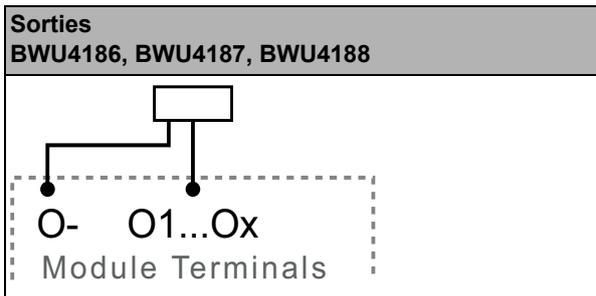
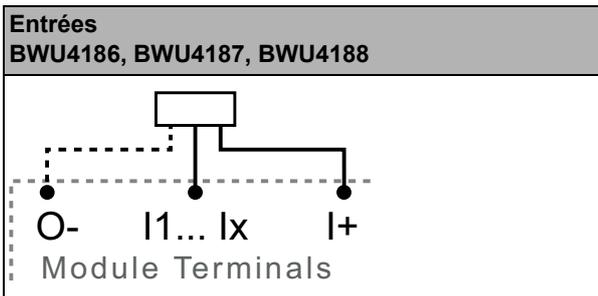
LED	État	Signal / Description
AUX (verte)		Manque 24 V <sub>DC</sub> AUX
		24 V <sub>DC</sub> AUX présente
ASI (verte)		Manque tension ASi
		tension ASi présente, mais au moins un participant adressé "0" ou erreur périphérique
		tension ASi présente
FLT (rouge)		communication ASi OK (au moins un participant ASi online)
		au moins un participant ASi avec erreur périphérique
		pas d'échange de données (avec au moins un participant ASi correctement adressé)
S11/S12 ... S21 (S22) (jaune)		entrée de sécuritée OFF
		connexion croisée
		erreur interne ou adresses en doublon
		entrée de sécuritée ON

LED on   
 LED clignotante   
 LED off

Lorsque toutes les LED clignotent simultanément à fréquence élevée, l'appareil a détecté une Fatal Error! Ce message est resetté par une brève coupure de l'alimentation (Power ON Reset).

# Modules d'entrée de sécurité ASi-5, IP20, 22,5 mm

## Alimentation (PNP) via le module



### Note

Les entrées doivent être alimentées via AUX+!

## Accessoires:

- Bihl+Wiedemann Safety Suite licence - Logiciel de sécurité pour la configuration, le diagnostic et la mise en service (N° art. BW2916)
- Console d'adressage ASi-5/ASi-3 (n° art. BW4925)