

# Passerelle ASi-5/ASi-3 PROFINET, moniteur de sécurité intégré

**ASi-5 – Bien plus de données, un temps de cycle comparable aux solutions Ethernet**

**Compatible avec toutes les générations ASi**

**2 maîtres ASi-5/ASi-3, dispositif PROFINET**

**Jusqu'à 64 circuits de validation**

- jusqu'à 6 circuits de validation (cat. 4/SIL 3) sur le moniteur, relais ou sorties de sécurité électroniques

**Sorties de sécurité ASi sont supportées**

- jusqu'à 64 sorties indépendantes ASi  
plusieurs sorties de sécurité ASi possibles via une seule adresse



(Figure similaire)

**Serveur OPC UA et serveur Web intégré pour un diagnostic simplifié**

**Contrôleur de vitesse/d'arrêt de sécurité**

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

**Carte mémoire pour l'enregistrement des données de configuration**



Figure	Type	Entrées de sécurité SIL 3, cat. 4	Entrées de sécurité extensibles à	Sorties de sécurité SIL 3, cat. 4	Sorties de sécurité, indépendantes suivant SIL 3, extensibles à	Communication de sécurité	Nombre de circuits ASi, nombre de maître ASi (1)	1 alimentation, 1 passerelle pour 2 circuits, alimentations économiques (2)	Interface de configuration et de diagnostic (3)	Power boost	N° art.
	PROFINET, ASi-5 / ASi-3	3 x 2 canaux	62 x 2 canaux max., 1922 en configuration maximale	6 circuits de validation; 6 x sorties électroniques	64 max., 1984 en configuration maximale	Safe Link	2 circuits ASi, 2 maîtres ASi	oui, 4A/circuit ASi max.	bus de terrain Ethernet; diagnostics Ethernet	oui	<b>BWU3993</b>

(1) **Nombre de circuits ASi, nombre de maître ASi**

"Maître simple": 1 circuit ASi, 1 maître ASi.

"Maître double": 2 circuits ASi, 2 maîtres ASi.

"Circuit de couplage optionnel ASi Safety": 2 circuits ASi, 1 maître ASi.

(2) **1 alimentation, 1 passerelle pour 2 circuits, alimentations économiques**

"oui, 4A/circuit ASi max.": Alimentation économique de 2 faisceaux ASi avec une unique alimentation. Opération avec alimentation standard de 24V possible en cas d'utilisation des câbles courts.

(3) **Interface de configuration et de diagnostic**

"Bus de terrain Ethernet + diagnostic Ethernet": Accès au maître ASi et au moniteur de sécurité à l'aide d'un logiciel Bihl+Wiedemann via l'interface Ethernet de diagnostic ou l'interface bus de terrain Ethernet.

La dernière version du fichier de configuration du dispositif de la passerelle avec moniteur de sécurité intégré est disponible à la rubrique "Downloads" du dispositif correspondant.

# Passerelle ASi-5/ASi-3 PROFINET, moniteur de sécurité intégré

N° art.	<b>BWU3993</b>
<b>Interface de bus de terrain</b>	
Type	PROFINET 2 x RJ-45, 2-Port-Switch intégré, capacité IRT Conformance Class B switch intégré est conforme à Conformance Class C (capacité IRT)
Interface OPC UA	serveur OPC UA + serveur Web
Vitesse de transmission	10/100 MBaud
Fonction	dispositif PROFINET IO protocole de redondance des médias (Media Reduncancy Protocol - MRP) dispositif partagé (shared device)
Emplacement pour carte	carte mémoire (512 kB) pour le stockage des données de configuration
<b>Interface diagnostic</b>	
Type	Ethernet; RJ-45 selon IEEE 802.3
Temps de transmission	10/100 MBaud half-duplex / full-duplex
Communication de sécurité	Safe Link
<b>ASi</b>	
Spécification ASi	ASi-3 + ASi-5
Temps de cycle	<b>Temps de cycle ASi-3 (variable):</b> 150 µs * (nombre de participants ASi-3 + 2) <b>Temps de cycle ASi-5 (constante):</b> 1,27 ms pour 384 bits des données d'entrée + 384 bits des données de sortie
Tension d'utilisation	30 V <sub>DC</sub> (20 ... 31,6 V) (tension TBTP)
Courant d'utilisation	300 mA
Courant par circuit ASi	max. 4 A
Capacité ASi Power24V <sup>(1)</sup>	oui
<b>AUX</b>	
Tension d'utilisation	24 V <sub>DC</sub> (19,2 ...28,8 V)
Curant consommé max.	7,2 A
<b>Visualisation</b>	
LCD	adresses ASi et messages d'erreur en texte clair
LED PROFINET (verte / rouge)	verte: communication PROFINET active rouge: aucune communication PROFINET
LED power (verte)	tension ASi OK
LED config error (verte)	erreur de configuration
LED U ASi (verte)	tension ASi présente
LED ASi active (verte)	ASi en fonctionnement normal
LED prg enable (verte)	configuration automatique des adresses active
LED prj mode (jaune)	mode de configuration actif
LED AUX (verte)	énergie ASi présente et énergie auxiliaire présente
LEDs SI1 ... SI6 (jaune)	état des entrées: off: ouvert on: fermé
LEDs SO1 ... SO6 (jaune)	état des sorties: off: ouvert on: fermé
<b>Spécifications UL (UL508)</b>	
Protection externe	Une alimentation isolée avec une tension au secondaire de ≤30 V <sub>DC</sub> 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.

# Passerelle ASi-5/ASi-3 PROFINET, moniteur de sécurité intégré

<b>N° art.</b>	<b>BWU3993</b>
<b>Environnement</b>	
Normes appliquées	EN 60529 EN 62026-2 EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 EN 62061, SIL 3 EN 61508, SIL 3 EN ISO 13849-1, Performance-Level e EN ISO 13849-2
Altitude d'utilisation	max. 5000 m
Température ambiante	-25 °C ... +55 °C (sans condensation)
Température de stockage	-25 °C ... +85 °C
Boîtier	acier inox, pour montage sur rail DIN
Degré de pollution	2
Indice de protection	IP20
Tenue aux vibrations et aux chocs	conforme à EN 61131-2
Tension d'isolation	≥500 V
Poids	800 g
Dimensions (L / H / Pin mm)	109 / 120 / 106

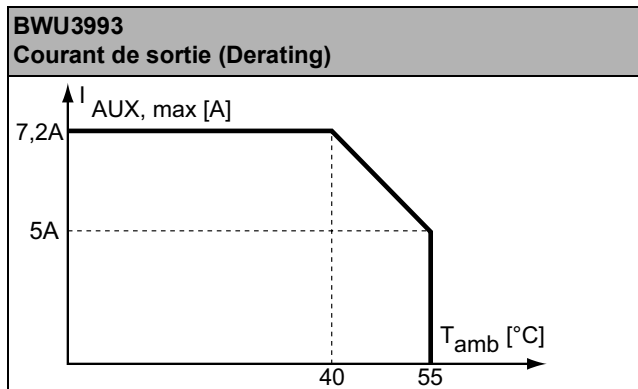
**(1) ASi Power24V**

Les passerelles de cette groupe sont compatible ASi Power24V. Ce qui signifie que toutes peuvent être alimentées simplement en 24 V (TBTP). Les passerelles sont optimisées avec des bobines de découplage des données et des fusibles ajustables auto-réarmables pour un usage sécurisé même avec des alimentations 24V puissantes

<b>N° art.</b>	<b>BWU3993</b>
<b>Moniteur de sécurité</b>	
Retard de déclenchement	< 10 ms
Temps de coupure max.	< 40 ms
Interrupteurs antivalents avec entrées locales	oui
Contrôleurs d'arrêts avec entrées locales	6 axes jusqu'à 50 Hz <sup>(1)</sup>
Contrôleurs de vitesse avec entrées locales	3 à 6 axes jusqu'à 400 Hz <sup>(2)</sup>
Sélection du mode de fonctionnement de sécurité	oui
<b>Raccordement</b>	
Raccordement	COMBICON, bornes codées
Longueur du câble de raccordement	illimité <sup>(3)</sup>
<b>Entrée</b>	
Entrées de sécurité, SIL3, cat. 4	3 x 2 canaux <sup>(4)</sup>
Entrées TOR, EDM	jusqu'à 6 entrées standard <sup>(4)</sup>
Courant de commutation	15 mA (T = 100 µs), en continu 4 mA à 24 V
Tension d'alimentation	via AUX
<b>Sortie</b>	
Nombre circuits de validation dans l'appareil	6
Sorties	sorties semi-conducteur charge max. des contacts: 1,2 A <sub>DC-13</sub> sous 30 V, Σ = 7,2 A total <sup>(5)</sup>
Tension d'alimentation (sorties semi-conducteur)	via AUX
Impulsion de test (sorties semi-conducteur)	si la sortie est enclenchée: période minimum entre 2 impulsions: 250 ms, durée max. de l'impulsion 1 ms

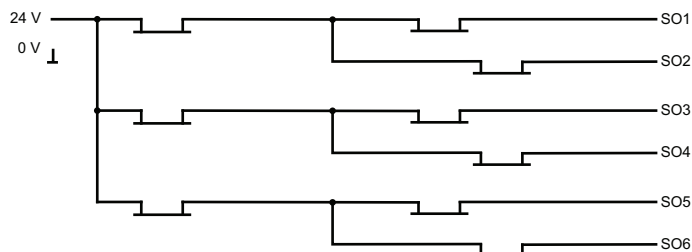
# Passerelle ASi-5/ASi-3 PROFINET, moniteur de sécurité intégré

- (1) Raccordement à tous les terminaux SI or SO possible.
- (2) Raccordement seulement aux terminaux SO1 ... SO6 configurés comme entrées de standard (voir "Les diverses affectations des bornes BWU3993")
- (3) Résistance de boucle  $\leq 150 \Omega$
- (4) voir "Les diverses affectations des bornes BWU3993"
- (5)



	<b>BWU3993</b>
Mesure du courant dans le bus ASi	•
Fusibles à réarmement automatique ajustables	•
Contrôle des défauts de terre ASi qui distingue câble ASi et le câble du capteurs	•
En version 1 passerelle, 1 alimentation pour 2 bus ASi: seulement 1 passerelle + 1 alimentation ASi pour 2 bus ASi	•

## Schéma synoptique des sorties de sécurité pour BWU3993



# Passerelle ASi-5/ASi-3 PROFINET, moniteur de sécurité intégré

## Les diverses affectations des bornes BWU3993

Bornes	Sortie de sécurité	Entrée de sécurité pour contacts sans potentiel en combinaison avec T1, T2 <sup>(1)</sup>	Entrée de sécurité antivalente <sup>(1)</sup>	Entrée de sécurité électronique <sup>(1)</sup>	Entrée standard <sup>(1)</sup>
SI1,2	–	•	•	•	•
SI3,4	–	•	•	•	•
SI5,6	–	•	•	•	•
SO1,2 <sup>(2)</sup>	•	•	•	–	•
SO3,4 <sup>(2)</sup>	•	•	•	–	•
SO5,6 <sup>(2)</sup>	•	•	•	–	•

(1) Les entrées doivent être alimentées par la même source 24 V que l'appareil-même.

(2) Si les sorties sont configurées comme entrées, il est nécessaire de placer un fusible externe devant l'entrée (SO1...SO6) afin de limiter le courant ≤100 mA

## Raccordements: Passerelle + Moniteur de sécurité:

BWU3993	Bornes	Description	
<p>The diagram shows the terminal block layout for the BWU3993. It includes connections for safety inputs (SI1-SI6), safety outputs (SO1-SO6), and power inputs (+ASI 1-, +ASI 2-, ASI +PWR-). The terminal block is divided into sections for safety inputs, safety outputs, and power inputs.</p>	SI1, SI3, SI5	Entrées de sécurité (T1)	
	SI2, SI4, SI6	Entrées de sécurité (T2)	
	T1	Sortie horloge 1	
	T2	Sortie horloge 2	
	SO1 ... SO6	Sorties de sécurité électroniques 1 ... 6	
	24V, 0V	Alimentation pour les E/S locales	
	+ASI 1-, +ASI 2-	Départ vers les faisceaux ASI	
	ASI +PWR-	Alimentation pour la passerelle et ASi	

## Accessoires:

- Extension de contacts de sécurité, 1 ou 2 canaux indépendants (n° art. BWU2548 / BWU2539)
- Carte mémoire, capacité de mémoire 512 kB (n° art. BW4055)
- Bihl+Wiedemann Safety Suite - Logiciel de sécurité pour la configuration, le diagnostic et la mise en service (n° art. BW2916)
- Alimentations, p.ex.: Alimentation 30 V, 4 A, monophasée (n° art. BW4218), Alimentation 30 V, 8 A, monophasée (n° art. BW4219), Alimentation 30 V, 8 A, triphasée (n° art. BW4220), alimentation 30 V, 16 A, monophasée (n° art. BW4221), alimentation 30 V, 16 A, triphasée (n° art. BW4222) (vous trouvez plus des alimentations sous [www.bihl-wiedemann.de/fr/produits/accessoires/alimentations](http://www.bihl-wiedemann.de/fr/produits/accessoires/alimentations))
- Licence simulateur maître PROFINET (n° art. BW4754, BW4755)