Passerelles ASi-3 EtherNet/IP + Modbus TCP avec moniteur de sécurité intégré

Passerelle ASi-3 EtherNet/IP + Modbus TCP avec moniteur de sécurité intégré

(figure similaire)

2 / 1 maître(s) ASi-3, dispositif EtherNet/IP + Modbus TCP [1]

- **switch intégré**

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**

Interface OPC UA et REST API pour les applications IIoT

Serveur web intégré pour faciliter le diagnostic et la maintenance

Temps de réaction considérablement amélioré

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

safe link

LISTED E214155

(1) Modbus TCP à partir du numéro d'identification: 13076 (voir l'étiquette latérale).

Figure	Interface, bus de terrain	Communication de sécurité	Entrées de sécurité SIL 3, cat. 4	Sorties de sécurité SIL 3, cat. 4	Entrées de sécurité extensibles à	Sorties de sécurité, indépendantes suivant SIL 3, extensibles à	Nombre de circuits ASi, nombre de maître ASi [1]	Découplage intégré, mesure du courant ASi dans la passerelle [2]	Interface de configuration et de diagnostic [3]	N° art.
	EtherNet/IP + Modbus TCP	CIP Safety via EtherNet/IP + communication de sécurité Safe Link	3 x 2 canaux	6 circuits de validation; 6 x sorties électroniques	62 x 2 canaux max., 1922 en configuration maximale	64 max., 1984 en configuration maximale	2 circuits ASi, 2 maîtres ASi-3	oui, 4 A/circuit ASi max.	Bus de terrain Ethernet + diagnostic Ethernet	**BWU3683**
	EtherNet/IP + Modbus TCP	CIP Safety via EtherNet/IP	3 x 2 canaux	6 circuits de validation; 6 x sorties électroniques	62 x 2 canaux max.	64 max.	2 circuits ASi, 2 maîtres ASi-3	oui, 4 A/circuit ASi max.	Bus de terrain Ethernet + diagnostic Ethernet	**BWU2742**
	Ether-NET/IP + Modbus TCP + OPC UA	communication de sécurité Safe Link	3 x 2 canaux	6 circuits de validation; 6 x sorties électroniques	62 x 2 canaux max., 1922 en configuration maximale	32 max., 992 en configuration maximale	2 circuits ASi, 2 maîtres ASi-3	oui, 4 A/circuit ASi max.	Bus de terrain Ethernet + diagnostic Ethernet	**BWU3693**
	EtherNet/IP + Modbus TCP	communication de sécurité Safe Link	3 x 2 canaux	6 circuits de validation; 6 x sorties électroniques	62 x 2 canaux max., 1922 en configuration maximale	32 max., 992 en configuration maximale	2 circuits ASi, 2 maîtres ASi-3	oui, 4 A/circuit ASi max.	Bus de terrain Ethernet + diagnostic Ethernet	**BWU3543**
	EtherNet/IP + Modbus TCP	communication de sécurité Safe Link	3 x 2 canaux	6 circuits de validation; 6 x sorties électroniques	31 x 2 canaux max., 891 en configuration maximale	31 max., 991 en configuration maximale	1 circuit ASi, 1 maître ASi-3	oui, 4 A/circuit ASi max.	Bus de terrain Ethernet + diagnostic Ethernet	**BWU3542**

(1) **Nombre de circuits ASi, nombre de maître ASi**
"Maître simple": 1 circuit ASi, 1 maître ASi-3.
"Maître double": 2 circuits ASi, 2 maîtres ASi-3.

(2) **Découplage intégré, mesure du courant ASi dans la passerelle**
"oui, 4 A/circuit ASi max.": Découplage des données intégré dans la passerelle. Alimentation économique de 2 faisceaux ASi avec une unique alimentation (également possible avec plusieurs passerelles Simple maître). Fonctionne également en 24 V standard avec longueurs courtes de câble.

(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 est disponible à la rubrique "Downloads" du dispositif correspondant.

N° art.	BWU3542 BWU3543	BWU3693	BWU2742	BWU3683
Interface du bus de terrain				
Type	Ethernet + Modbus TCP conforme à IEEE 802.3; 2 x RJ-45,2-Port-Switch intégré,			
Temps de transmission	10/100 MBaud			
Interface IT	REST API	serveur OPC UA, serveur web, REST API (4)	–	serveur OPC UA, serveur web, REST API (4)
Assembly Objects variablement configurables	oui		–	oui
Fonction	topologie en anneau de niveau dispositif (Device Level Ring - DLR) (seulement Ethernet/IP)			
Emplacement pour carte	carte mémoire (128 KB) pour le stockage des données de configuration			
Interface de diagnostic				
Type	Ethernet; RJ-45 selon IEEE 802.3			
Temps de transmission	10/100 MBaud half duplex / full duplex (3)		Full duplex (10/100 MBaud, les deux ports de bus de terrain doivent utiliser le même débit de données) (5)	10/100 MBaud half duplex / full duplex (3)
Communication de sécurité	communication de sécurité Safe Link		CIP Safety via Ethernet/IP	CIP Safety via Ethernet/IP + communication de sécurité Safe Link
Couplage sûr (1)	–			oui, jusqu'à 16 Byte (6)
ASi				
Spécification ASi	3.0			
Temps de cycle	150 µs * (nombre de participants ASi-3 + 2)			
Tension d'utilisation	30 V_{DC} (20 ... 31,6 V) (tension TBTP)			
Capacité ASi Power24V (2)	oui			
AUX				
Tension d'utilisation	24 V_{DC} (19,2 ... 28,8 V)			
Curant consommé max.	7,2 A			

N° art.	BWU3542 BWU3543	BWU3693	BWU2742	BWU3683
Visualisation				
LCD	adresses ASi et messages d'erreur en texte clair			
LED power (verte)	tension ASi o.k.			
LED net (verte)	communication EtherNet active			
LED config error (rouge)	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 activée			
LED prj mode (jaune)	mode de configuration actif			
LED AUX (verte)	énergie auxiliaire présente			
LEDs 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1, 2.Y2 (EDM/Start) (jaune)	–			
LEDs K1 ... K4 (verte)	–			
LEDs SI1 ... SI6 (jaune)	état des entrées: LED off: ouvert LED on: fermé			
LEDs SO1 ... SO6 (jaune)	état des circuits de sorties: LED off: ouvert LED on: fermé			
Spécifications UL (UL508)				
Protection externe	Une alimentation isolée avec une tension au secondaire de ≤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.			
Environnement				
Normes	EN 60529 EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 EN 62061, SIL 3 EN 61508, SIL 3 EN ISO 13849-1, Performance-Level e			
Altitude d'utilisation	max. 2000 m			
Température ambiante	0 °C … +55 °C			
Température de stockage	-25 °C … +85 °C			
Boîtier	acier inox, pour montage sur rail DIN			
Degré de pollution	2			
Indice de protection	IP20			
Tenue à l'humidité	selon EN 61131-2			
Tenue aux vibrations et aux chocs	selon EN 61131-2			
Tension d'isolation	≥500 V			
Poids	800 g			
Dimensions (L / H / P en mm)	109 / 120 / 106			

(1) Échange de données de sécurité entre des protocoles de sécurité (par ex. CIP Safety, PROFIsafe etc.).

(2) **ASi Power24V**
Les passerelles de cette groupe sont compatible ASi Power24V. Ce qui signifie que toutes peuvent êtres 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

(3) BWU3542 à partir de N° Ident. ≥16785 half duplex/full duplex (10/100 MBaud),
BWU3543 à partir de N° Ident. ≥16799 half duplex/full duplex (10/100 MBaud),
BWU3542 à partir de N° Ident. <16785 half duplex (10 MBaud),
BWU3543 pour N° Ident. <16799 half duplex (10 MBaud)
BWU3683, BWU3693 half duplex/full duplex (10/100 MBaud)

(4) Communication OPC UA et serveur web seulement via interface de bus de terrain.

(5) BWU2742 à partir de N° Ident. ≥20168 full duplex (10/100 MBaud)

(6) 16 octets non supportés par tous les API. Dans ce cas, seul un maximum de 12 octets peut être échangé.

N° art.	BWU2742 / BWU3542 / BWU3543 / BWU3683 / BWU3693
Moniteur de sécurité	
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 (1)
Contrôleurs de vitesse avec entrées locales	3 à 6 axes jusqu'à 400 Hz (2)
Raccordement	
Raccordement	COMBICON
Longueur du câble de raccordement	illimité (3)
Entrée	
Entrées de sécurité, SIL3, cat. 4	3 x 2 canaux (4)
Entrées TOR, EDM	jusqu'à 6 entrées standard (4)
Courant de commutation	15 mA (T = 100 µs), en continu 4 mA à 24 V
Tension d'alimentation	via AUX
Alimentation de capteur	protégées contre les courts-circuits et les surcharges, selon EN 61131-2
Sortie	
Nombre circuits de validation dans l'appareil	6
Sorties	–
	sorties semi-conducteur charge max. des contacts: 1,2 A_{DC-13} sous 30 V, ∑= 7,2 A total (5)
Tension d'alimentation (sorties semi-conducteur)	via AUX
Sortie	protégées contre les courts-circuits et les surcharges, selon EN 61131-2
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

(1) Raccordement à tous les terminaux SI or SO possible.

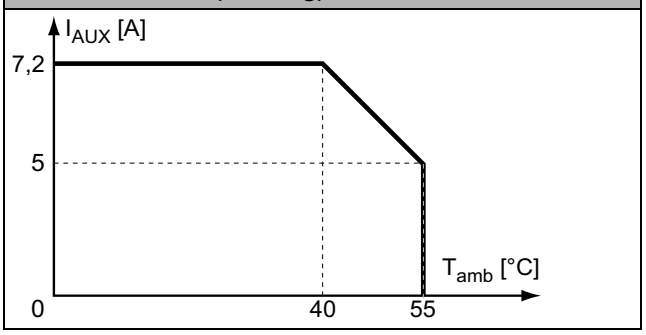
(2) Raccordement seulement aux terminaux SO1 ... SO6 configurés comme entrées de standard (voir "Les diverses affectations des bornes pour BWU2742, BWU3542, BWU3543, BWU3683, BWU3693:")

(3) Résistance de boucle ≤ 150 Ω

(4) voir "Les diverses affectations des bornes pour BWU2742, BWU3542, BWU3543, BWU3683, BWU3693:"

(5)

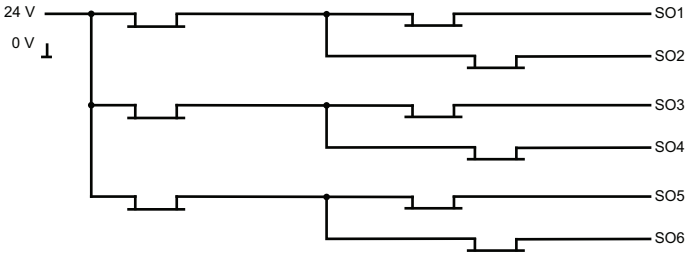
BWU2742, BWU3542, BWU3543, BWU3683, BWU3693
Courant de sortie (derating)



N° art.	Alimentation		
	Alimentation maître, env. 300 mA par bus ASi	Alimentation maître, 300 mA pour bus ASi 1 max. (env. 70 mA ... 300 mA) 300 mA pour bus ASi 2 max. (env. 70 mA ... 300 mA); au total max. 370 mA	Version „1 passerelle, 1 alimentation pour 2 bus ASi“, env. 300 mA (tension TBTP)
BWU2742	–	–	●
BWU3542	–	–	●
BWU3543	–	–	●
BWU3683	–	–	●
BWU3693	–	–	●

	BWU2742 / BWU3542 / BWU3543 / BWU3683 / BWU3693
Découplage des données intégré dans la passerelle	●
Alimentation redondante à partir de ASi: toutes les fonctions essentielles de l'appareil restent disponibles, même en cas de panne de tension dans l'un des deux circuits ASi	–
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	●
Alimentation économique de 2 faisceaux ASi avec une unique alimentation	●

Schéma synoptique des sorties de sécurité BWU2742, BWU3542, BWU3543, BWU3683, BWU3693



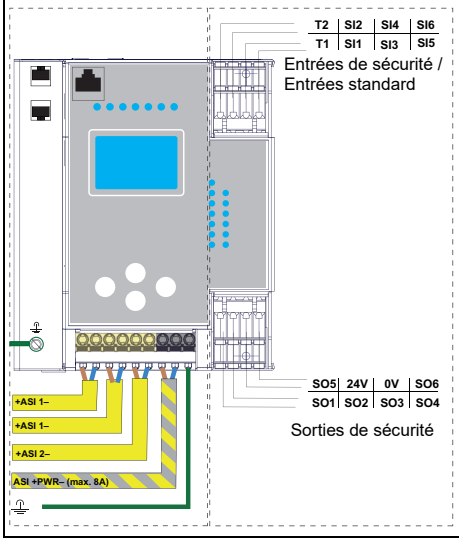
Les diverses affectations des bornes pour BWU2742, BWU3542, BWU3543, BWU3683, BWU3693:

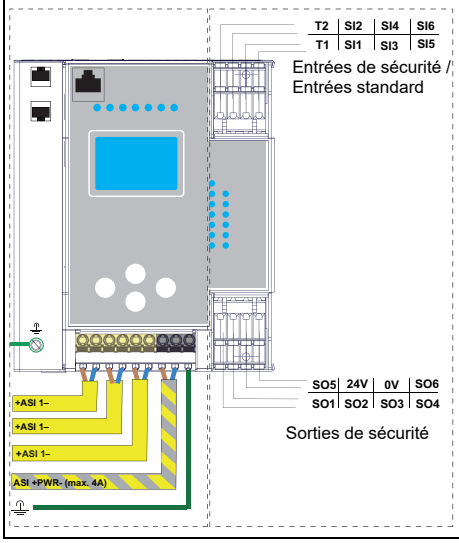
Bornes	Sortie de sécurité	Entrée de sécurité pour contacts sans potentiel en combinaison avec T1, T2 (1)	Entrée de sécurité antivalente (1)	Entrée de sécurité électronique (1)	Entrée standard (1)
SI1,2	–	●	●	●	●
SI3,4	–	●	●	●	●
SI5,6	–	●	●	●	●
SO1,2 (2)	●	●	●	–	●
SO3,4 (2)	●	●	●	–	●
SO5,6 (2)	●	●	●	–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

(1) Les entrées doivent être alimentées par la même source d'alimentation 24 V que celle connectée aux bornes d'alimentation des E/S de sécurité locales du dispositif connecté.

(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

BWU2742, BWU3543, BWU3683, BWU3693	Bornes	Description
	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
	24 V, 0 V	Alimentation pour les E/S locales
	+ASI 1-, +ASI 2-	Départ vers les faisceaux ASi
	ASI +PWR-	Alimentation pour la passerelle et ASi

BWU3542	Bornes	Description
	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
	24 V, 0 V	Alimentation pour les E/S locales
	+ASI 1-	Départ vers le faisceau 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 128 KB (n° art. BW2222)**
- **Bihl+Wiedemann 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*)**