Modules analogiques ASi, IP20

(figure similaire)

Figure	Entrées analogiques	Sorties analogiques	Tension d'alimentation des entrées [1]	Tension d'alimentation des sorties [2]	Adresse ASi [3]	N° art.
	2x 4 ... 20 mA / 0 ... 10 V	-	au choix, via ASi ou AUX, par défaut ASi	-	1 adresse AB	**BWU1897**
	2x 4 ... 20 mA / 0 ... 10 V	-	au choix, via ASi ou AUX, par défaut ASi	-	1 adresse simple	**BWU1345**
	-	2 x 0 ... 20 mA / 0 ... 10 V	-	au choix, via ASi ou AUX, par défaut ASi	1 adresse simple	**BWU1412**
	-	2 x 0 ... 20 mA / 0 ... 10 V	-	au choix, via ASi ou AUX, par défaut AUX	1 adresse simple	**BWU1727**
	-	2 x -10 V ... +10 V	-	via AUX	1 adresse simple	**BWU2224**
	4 x 4 ... 20 mA	-	via ASi ou AUX, commutation automatique	-	1 adresse simple	**BWU1364**
	4 x 0 ... 10 V	-	via ASi ou AUX, commutation automatique	-	1 adresse simple	**BWU1365**
	4 x Pt100	-	via ASi	-	1 adresse simple	**BWU1368**
	4 x thermocouple de type J	-	via ASi	-	1 adresse simple	**BWU1933**
	4 x thermocouple de type K	-	via ASi	-	1 adresse simple	**BWU2243**
	-	4 x 0 ... 20 mA	-	via ASi ou AUX, commutation automatique	1 adresse simple	**BWU1366**
	-	4 x 0 ... 10 V	-	via ASi ou AUX, commutation automatique	1 adresse simple	**BWU1367**

(1) **Tension d'alimentation des entrées (alimentation des capteurs):** tension d'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) **Tension d'alimentation des sorties (alimentation des actionneurs):** tension d'alimentation des sorties 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.

(3) **Adresse ASi:** 1 adresse AB (62 adresses AB max./faisceau ASi), 2 adresses AB (31 modules max. avec 2 adresses AB), 1 adresse simple (31 adresse simples max./faisceau ASi), combinaison possible.
Pour les modules avec deux participants ASi le deuxième participant ASi est déconnecté tant que le premier participant ASi est d'adresse "0".
Sur demande, les participants ASi sont disponibles avec le profil spécial d 'ASi.

N° art.	BWU1897	BWU1345	BWU1364	BWU1365	BWU1368	BWU1933	BWU2243
Données générales							
Type d'appareil	entrée						
Raccordement							
Raccordement ASi/AUX	bornes push-in						
Raccordement périphérique	bornes push-in						
ASi							
Profil	S-7.A.9	S-7.3					
Adresse	1 adresse AB	1 adresse simple					
Profil maître nécessaire	≥M4	≥M3					
De spécification ASi	3.0	2.1					
Tension d'utilisation	30 V (18 …31,6 V)	30 V (19 ...31,6 V)	30 V (24 …31,6 V)	30 V (18 …31,6 V)			
Courant consommé max.	<80 mA					<100 mA	
AUX							
Tension	24 V (18 … 30 V)				–		
Courant consommé max.	500 mA				–		
Entrée							
Nombre	2 (4 ... 20 mA/ 0 … 10 V)		4 (4 … 20 mA)	4 (0 ... 10 V)	4 (Pt100)	4 (thermo-couple type J)	4 (thermo-couple type K)
Résolution	14 Bit (1 µA / 1mV)	16 Bit (1 µA / 1 mV)	16 Bit (1 µA)	16 Bit (1 mV)	16 Bit (0,1 °C)	16 Bit (0,1 °C)	
Gamme de valeurs	4000 ... 20000 dec. / 0 ... 10000 dec.		4000 ... 20000 dec.	0 ... 10000 dec.	-200 °C ... +850 °C	-200 °C ... +760 °C	
Résistance interne	50 Ω / 100 kΩ				–	1 MΩ	
Tension d'entrée max.	25 V				–		
Courant d'entrée max.	40 mA				–		
Alimentation	via ASi ou via AUX				via ASi		
Alimentation des capteurs raccordés	500 mA via AUX 50 mA via ASi				50 mA		
Sortie							
Résolution	–						
Gamme de valeurs	–						
Résistance de l'actionneur	–						
Courant de sortie max.	–						
Alimentation	–						
Alimentation des actionneurs raccordés	–						
Environnement							
Normes appliquées	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 EN 60529						
Peut être utilisé avec un câble AUX à commutation de sécurité passive jusqu'à SIL3/PLe	non (1)				oui (2)		
Altitude d'utilisation	max. 2000 m						
Température ambiante	0 °C … +70 °C						
Température de stockage	-25 °C … +85 °C						
Boîtier	plastique, montage sur rail DIN						
Degré de pollution	2						
Indice de protection	IP20						
Tension d'isolation	≥ 500 V						
Poids	120 g		145 g				
Dimensions (L / H / P en mm)	22,5 / 99 / 92		25 / 105 / 114				

(1) 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.

(2) Le module est adapté à une utilisation en sécurité passive, car il n'est pas connecté à un potentiel AUX.

N° art.	BWU1366	BWU1367	BWU1412	BWU1727	BWU2224
Données générales					
Type d'appareil	sortie				
Raccordement					
Raccordement ASi/AUX	bornes push-in				
Raccordement périphérique	bornes push-in				
ASi					
Profil	S-7.3				S-7.3.5
Adresse	1 adresse simple				
Profil maître nécessaire	≥M3				
De spécification ASi	2.1				
Tension d'utilisation	30 V (24 … 31,6 V)	30 V (18 … 31,6 V)			
Courant consommé max.	< 80 mA				< 100 mA
AUX					
Tension	24 V (18 … 30 V)				
Courant consommé max.	500 mA				
Entrée					
Résolution	–				
Gamme de valeurs	–				
Résistance interne	–				
Tension d'entrée max.	–				
Courant d'entrée max.	–				
Alimentation	–				
Alimentation des capteurs raccordés	–				
Sortie					
Nombre	4 (0 … 20 mA)	4 (0 … 10 V)	2 (0 ... 20 mA/0 ... 10 V)		2 (-10 V ...+10 V)
Résolution	16 Bit (1 µA)	16 Bit (1 mV)	16 Bit (1 µA / 1 mV)		16 Bit
Gamme de valeurs	0 ... 20000 dec.	0 ... 10000 dec.	0 ... 20000 dec. / 0 ... 10000 dec.		-10000 ... +10000 dec.
Résistance de l'actionneur	–		max. 600 Ω/ min. 3,3 kΩ		≥1 kΩ
Courant de sortie max.	–				10 mA
Alimentation	via ASi ou via AUX				via AUX
Alimentation des actionneurs raccordés	500 mA via AUX 50 mA via ASi				500 mA

N° art.	BWU1366	BWU1367	BWU1412	BWU1727	BWU2224
Environnement					
Normes appliquées	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 EN 60529				
Peut être utilisé avec un câble AUX à commutation de sécurité passive jusqu'à SIL3/PLe	non (1)				
Altitude d'utilisation	max. 2000 m				
Température ambiante	0 °C … +70 °C				0 °C … +60 °C
Température de stockage	-25 °C … +85 °C				
Boîtier	plastique, pour montage sur rail DIN				
Degré de pollution	2				
Indice de protection	IP20				
Tension d'isolation	≥ 500 V				
Poids	145 g		120 g		
Dimensions (L / H / P en mm)	22,5 / 105 / 114		22,5 / 99 / 92		

(1) 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.

Règles de câblage

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

Programmation

	Paramétrage des bits			
	entrée			
Bit	**P3**	**P2**	**P1**	**P0**
BWU1345	0: Tous les deux canaux en mode courant et sans détection de rupture de fil 1: Fonctionnement normal	1: Erreur périphérique est signalée 0: Erreur périphérique n'est pas signalée	0: Canal 2 n'est pas configuré 1: Canal 2 est configuré	0: Filtre conv. 60 Hz A/D activé 1: Filtre conv. 50 Hz A/D activé
BWU1364 / BWU1365	0: Erreur périphérique n'est pas signalée 1: Erreur périphérique est signalée	Module analogique est allumé/éteint (combinaison de bits P1 et P2)		
BWU1368	0: Mode 2 lignes 1: Mode 2 lignes	Activation d'un erreur de périphérie par canal X (combinaison de bits P1 et P2)		
BWU1897	–	1: Erreur périphérique est signalée 0: Erreur périphérique n'est pas signalée	0: Tous les deux canaux en mode courant et sans détection de rupture de fil 1: Fonctionnement normal	
BWU1933 / BWU2243	0: Compensation de soudure froide externe 1: Compensation de soudure froide interne	Activation d'un erreur de périphérie par canal X (combinaison de bits P1 et P2)		

Combinaisons de bits d'entrée P1 et P2											
BWU1364, BWU1365						**BWU1368, BWU1933, BWU2243**					
Canal c.X est						Activation d'un erreur de périphérie par canal X					
P1	P2	c.1	c.2	c.3	c.4	P1	P2	1	2	3	4
0	0	activée	supprimée	supprimée	supprimée	0	0	oui	non	non	non
0	1	activée	activée	supprimée	supprimée	0	1	oui	oui	non	non
1	0	activée	activée	activée	supprimée	1	0	oui	oui	oui	non
1	1	activée	activée	activée	activée	1	1	oui	oui	oui	oui

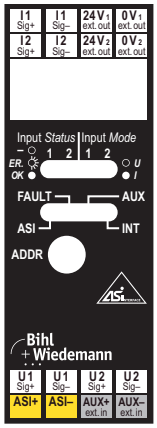
	Paramétrage des bits			
	sortie			
Bit	**P3**	**P2**	**P1**	**P0**
BWU1366 / BWU1367	–	0: Erreur périphérique n'est pas signalée 1: Erreur périphérique est signalée	–	0: Profil n'est pas supervisé 1: Profil supervisé
BWU1412 / BWU1727	0: Canal 2 est en mode tension 1: Canal 2 est en mode courant		0: Canal 2 est en mode tension 1: Canal 2 est en mode courant	0: Mode pour canal 1 et 2 (combinaison de bits P1 et P3) 1: Détection automatique du module
BWU2224	–		–	

Notes de programmation						
N° art.	**ID Code**	**ID1 code**			**ID2 code**	**IO code**
BWU1345	3_{hex}	ID1 = F (défaut)			D_{hex}	7_{hex}
BWU1364, BWU1365, BWU1368, BWU1933, BWU2243	3_{hex}	ID1 = F (défaut)			E_{hex}	7_{hex}
BWU1366, BWU1367	3_{hex}	ID1 = F (défaut)			6_{hex}	7_{hex}
BWU1412, BWU1727	3_{hex}	ID1 = F (défaut)			5_{hex}	7_{hex}
BWU1897 (1)	A_{hex}	**Définition de code**			9_{hex}	7_{hex}
		ID1	14 Bit	12 bit		
		Canal 1	0; 2; 3	1		
		Canal 1 et 2	4; 5; 7 (défaut)	6		
BWU2224	3_{hex}	F_{hex} (défaut)			5_{hex}	7_{hex}

(1) BWU1897 peuvent transmettre des valeurs de 12 ou 14 bit. Largeur de données et nombre de canaux peuvent être établis via ID1.

Spécifications UL (UL508) **BWU1345, BWU1364, BWU1365, BWU1366, BWU1367, BWU1368, BWU1412, BWU1727, BWU1897, BWU1933, BWU2224, BWU2243**	
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.

Raccordements BWU1345, BWU1897

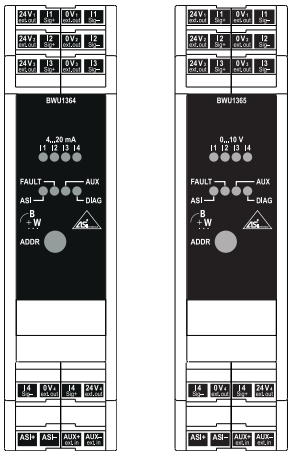


LEDs BWU1345, BWU1897	
ASI (vert)	Tension aux bornes ASi
FAULT (rouge)	Erreur de communication, erreur de périphérie
AUX (vert)	Tension d'alimentation 24 V pour la partie analogique
INT (vert)	Tension d'alimentation pour la partie analogique d'ASi
État entrée 1 (vert)	Etat canal 1
État entrée 2 (vert)	Etat canal 2
État entrée 1 (vert)	Canal 1: LED allumée: mesure de courant; LED éteinte: mesure de tension
État entrée 2 (vert)	Canal 2: LED allumée: mesure de courant; LED éteinte: mesure de tension

Des modules en tension ou en courant peuvent être fixés sur des bornes différentes. L'alimentation des capteurs s'effectue selon la position d'un commutateur par le bus ASi ou par l'alimentation externe (selon TBTP). La deuxième voie peut être désactivée à l'aide d'un deuxième commutateur permettant une transmission de données plus rapide. La position du commutateur est indiquée par l'affichage LED.

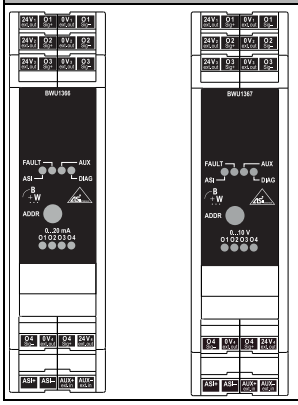
Alimentation pour participants externes:

- Alimentation ASi: 50 mA max.
- Alimentation externe: 500 mA max. (fusible 750 mA)

Raccordements BWU1364, BWU1365


LEDs BWU1364, BWU1365	
ASI (vert)	Tension aux bornes ASi
FAULT (rouge)	Erreur de communication, erreur de périphérie
AUX (vert)	Tension d'alimentation 24 V pour la partie analogique
DIAG (vert)	Diagnostic
I1 ... I4 (jaune)	Etat canal I1, I2, I3, I4

L'alimentation des capteurs s'effectue de l'ASi ou de une courant externe (selon TBTP). L'alimentation passe automatiquement par l'alimentation externe, dès que celle-ci est connectée.
Les capteurs et le bus ASi sont séparés pas isolation galvanique.

Raccordements BWU1366, BWU1367


LEDs BWU1366, BWU1367	
ASI (vert)	Tension aux bornes ASi
FAULT (rouge)	Erreur de communication, erreur de périphérie
AUX (vert)	Tension d'alimentation 24 V pour la partie analogique
DIAG (vert)	Diagnostic
O1 ... O4 (jaune)	Etat canal O1, O2, O3, O4

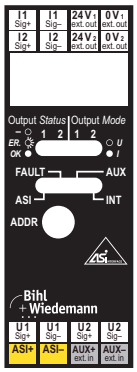
L'alimentation des actionneurs s'effectue en ASi ou courant externe (selon TBTP). L'alimentation passe automatiquement par l'alimentation externe, dès que celle-ci est connectée.
Les actionneurs et le bus ASi sont séparés pas isolation galvanique.

Raccordements BWU1368

LEDs BWU1368	
ASI (vert)	Tension aux bornes ASi
FAULT (rouge)	Erreur de communication, erreur de périphérie
I1 ... I4 (jaune)	Etat canal I1, I2, I3, I4

Les capteurs et le bus ASi sont séparés pas isolation galvanique.

Raccordements BWU1412, BWU1727

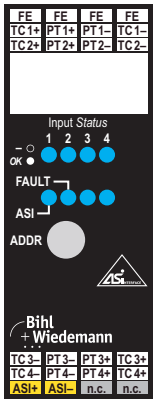


LEDs BWU1412, BWU1727

ASI (vert)	Tension aux bornes ASi
FAULT (rouge)	Erreur de communication, erreur de périphérie
AUX (vert)	Tension d'alimentation 24 V pour la partie analogique
INT (vert)	Tension d'alimentation pour la partie analogique d'ASi
État sortie 1 (vert)	Etat canal 1
État sortie 2 (vert)	Etat canal 2
État sortie 1 (vert)	Canal 1: allumée: mesure de courant; éteinte: mesure de tension
État sortie 2 (vert)	Canal 2: allumée: mesure de courant; éteinte: mesure de tension

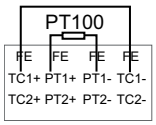
Des modules en tension ou en courant peuvent être fixés sur des borniers différents. L'alimentation des actionneurs s'effectue selon la position d'un commutateur en courant par le bus ASi ou par l'alimentation externe (selon TBTP). La position du commutateur est indiquée par l'affichage LED.
BWU1897: La deuxième voie peut être désactivée à l'aide d'un deuxième commutateur ou le code ID1, le deuxième canal peut être désactivé en faveur du transmission de données plus rapide.

Raccordements BWU1933, BWU2243



Affectation des bornes BWU1933, BWU2243

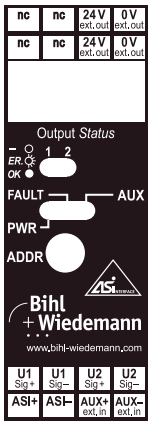
FE	Terre fonctionnelle
TCx±	Thermocouple +/– (entrées 1 - 4)
PTx±	PT100 +/– (Compensation de soudure froide externe)
ASi±	ASinterface +/–
n.c.	Non utilisé



Les entrées c. 2, c. 3 et c. 4 sont reliées à un pont et une résistance (en cas de défaut) pour obtenir une valeur d'entrée valable et pour éviter des erreurs périphériques.
Les canaux peuvent également être réglés via paramètres.
Dans le cas de la compensation de soudure froide interne, une erreur périphérique peut être causée par une rupture de câble du thermocouple.
En cas de compensation externe (PT 100 sur les connecteurs 2 et 3) l'erreur périphérique peut également être causée par une rupture de câble ou par un court-circuit de l'élément PT 100. Un court-circuit du thermocouple ne peut pas être reconnu comme une erreur.
Attention:
Une compensation de soudure froide précise nécessite un montage vertical et une aération suffisante. Assurer une distance d'au moins 5 cm de chaque côté!

LEDs BWU1933, BWU2243

ASI (vert)	Tension aux bornes ASi
FAULT (rouge)	Erreur de communication, erreur de périphérie
État entrée (jaune)	Etat canal I1, I2, I3, I4

Raccordements BWU2224


LEDs BWU2224	
ASI (vert)	tension aux bornes ASi
FAULT (rouge)	clignotante: erreur de périphérie; en marche: erreur de communication
AUX (vert)	tension d'alimentation 24 V pour la partie analogique
Ètat sortie 1 (jaune)	état canal 1
Ètat sortie 2 (jaune)	état canal2

U1 Sig.- et U2 Sig.- sont connectés
Les entrées sont protégées contre les court-circuits. Les canaux de sortie possèdent un potentiel de référence commun. Les actionneurs sont commandés de façon séparée, avec 24 V, et sont galvaniquement isolés par rapport à ASi et AUX.

	Notice
IP54	Afin de pouvoir atteindre la sécurité passive, l'appareil doit être monté dans une armoire électrique avec indice de protection IP54 ou supérieur!

Accessoires:

- **Console d'adressage ASi-5/ASi-3 (n° art. BW4925)**