

TX-I/O™

Modules universels

TXM1.8U TXM1.8U-ML

- Deux modèles entièrement compatibles :
 - TXM1.8U: 8 entrées/ sorties avec LED affichant signal / défaut
 - TXM1.8U-ML: comme TXM1.8U, avec commande locale et afficheur LCD (selon la norme ISO 16 484-2)
- 8 points d'E/S universels, individuellement configurables comme
 - entrée tout ou rien: pour contacts libres de potentiel, impulsion de signalisation binaire ou de compteur d'impulsion
 - entrée analogique sonde de température ou signal 0..10V-
 - sortie analogique: signal 0..10V-
- Appareil compact selon DIN, encombrement réduit
- Pour une manipulation aisée, l'appareil se compose de deux parties distinctes : l'embase et le boîtier électronique
 - Bus se constituant automatiquement : simplicité d'installation
 - Bornes de raccordement pour une mise en service rapide
 - Remplacement très rapide du boîtier, sans recâblage, sans interférence sur le fonctionnement des autres modules d'E/S
- Les bornes se trouvent directement sur les modules et permettent la connexion directe des appareils périphériques sans bornes supplémentaires
- Concept d'exploitation et d'affichage simple
 - LED d'état pour chaque point d'E/S, sens d'action et intensité lumineuse correspondant à la fonction configurée
 - LED et LCD pour un diagnostic rapide
- Inscription recto verso sur étiquette de repérage

Fonctions

Les modules supportent les fonctions d'E/S suivantes:

Fonction	Type de signal	Description
Signal d'état binaire	D20 D20R	Contacts NO/NF libres de potentiel (contact permanent)
Impulsions de signalisation binaire	D20S	Contacts NO/NF libres de potentiel (impulsion)
Compteur d'impulsions	C	Contact NO libre de potentiel (impulsion) Fréquence de comptage max. 25 Hz
Tensions, résistances et températures	U10 R1K P1K T1	Tension 0...10 V– Sonde de température LG-Ni 1000 Ohm Résistance Pt 1000 Ohm et potentiomètre à résistance Sonde de température CTP
Signaux de sortie progressifs	Y10S	Sortie de commande progressive, tension 0...10 V–

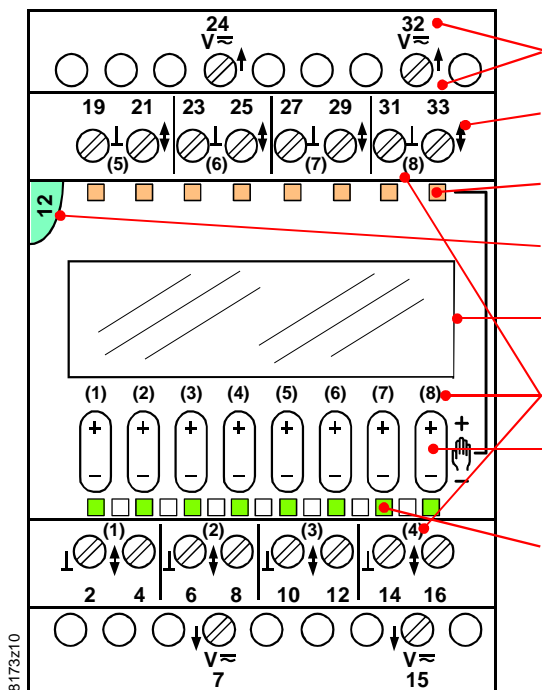
Pour la description détaillée de ces fonctions reportez-vous au document : "Fonctions et exploitation TX-I/O™", CM110561.

Références et désignations

ASN	Module universel TXM1.8U Module universel TXM1.8U-ML avec afficheur LCD et dérogation locale des sorties
Livraison	L'embase et le boîtier électronique amovible sont livrés assemblés dans un carton.
Accessoires	Clés d'adresse, planches d'étiquettes imprimables et couvercle transparent de remplacement pour support d'étiquette (cf. fiche CM2N8170).

Exécution et technique

Pour la description des caractéristiques communes à tous les modules TX-I/O™, veuillez consulter le Manuel d'ingénierie et d'installation TX-I/O™, CM110562.



Bornes de raccordement (tournevis n°1) et bornes de contrôle (broches 1.8 ... 2 mm) et numéro de borne

Désignation du signal

LED d'état de fonctionnement (jaune)

Clé d'adresse et LED d'état du module

Afficheur LCD (uniquement sur le TXM1.8U-ML)

Numéros du point d'E/S

Touche manuelle pour dérogation locale des sorties (uniquement sur le TXM1.8U-ML)

LED d'état des points d'E/S (verte)

LED d'état d'E/S

- Les LED d'état des points d'E/S (vertes) indiquent l'état des appareils périphériques raccordés
- Elles servent également pour des besoins de diagnostic.

LED d'état du module

- La LED d'état du module éclaire la clé d'adresse transparente.
- La LED (verte) indique l'état du module lui-même (contrairement à la LED d'état des points d'E/S)
- Elle sert également pour des besoins de diagnostic.

Clé d'adresse

- Le module ne fonctionne qu'avec une clé d'adresse.
- L'adresse du module est codée mécaniquement dans la clé d'adresse.
- Si le boîtier doit être remplacé, il faut D'ABORD dégager sa clé d'adresse. Elle doit rester dans l'embase lors de l'échange.

Dérogation locale et affichage à cristaux liquides (uniquement sur le TXM1.8U-ML)

Pour la description détaillée de ces fonctions reportez-vous au document " Fonctions et exploitation TX-I/O™ ", CM110561.

Touche manuelle

- Pour activer/désactiver la dérogation locale, il faut appuyer au milieu la touche manuelle.
- Une pression sur "+" ou "-" augmente ou diminue la valeur de la sortie.
- Seules les sorties peuvent être forcées. En cas de tentative d'écriture sur une entrée, une erreur est signalée.

LED d'état de fonctionnement

- La LED d'état de fonctionnement jaune s'allume lorsque la dérogation locale est active.

Affichage à cristaux liquides

- L'écran fournit les informations suivantes pour chaque point d'E/S :
 - Type de signal configuré
 - Représentation symbolique de la valeur du process
 - Informations pour le diagnostic

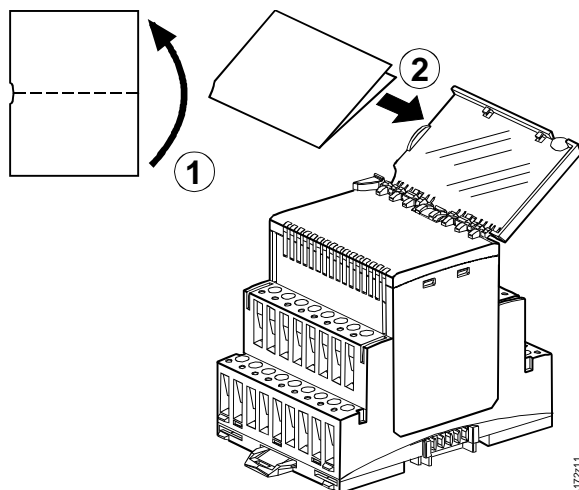


Avertissement

- Toutes les fonctions relatives à la sécurité doivent être réalisées en externe !
- La commande locale ne doit pas être utilisée à des fins de coupure de sécurité !
- Les interventions de dérogation locale sont exécutées directement selon la norme ISO 16 484-2, paragraphe 3.110 sans asservissement ni verrouillage.
→ L'opérateur assure l'entière responsabilité de ses actes ←

Etiquette de module

Le boîtier électronique est muni d'un couvercle transparent amovible dans lequel on peut glisser une étiquette de repérage.



Recyclage



L'appareil contient des composants électriques et électroniques et ne doit pas être mis aux déchets domestiques.

Respecter impérativement la législation locale en vigueur.

Ingénierie, montage, installation et mise en service

Veuillez consulter à ce sujet les documents suivants:

Document	Référence
Fonctions et exploitation TX-I/O™	CM110561
Manuel d'ingénierie et d'installation TX-I/O™	CM110562
Manuel d'utilisation du logiciel « TX-I/O-Tool »	CM110641


Montage

Positions de montage admissibles

La position de montage des appareils TX-I/O™ est indifférente :

Il faut veiller à préserver une aération suffisante pour respecter la température ambiante admissible (max. 50 °C).

Caractéristiques techniques

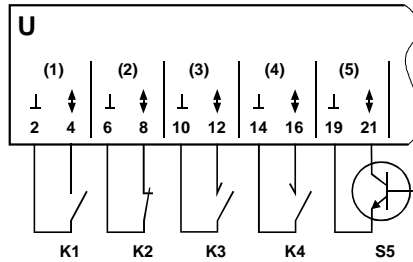
Alimentation (connexion latérale)	Tension d'alimentation	22.5 ...26 V-	
	Très basse tension de sécurité (TBTS) ou Très basse tension de protection (TBTP) selon la norme HD384		
	Consommation max.	TXM1.8U	1.5 W
		TXM1.8U-ML	1.8 W
<i>(pour le calcul de l'alimentation cf. Manuel CM110562)</i>			
Protection	Toutes les bornes des modules sont protégées contre les courts-circuits et les erreurs de câblage avec 24 V~/–		
	Connecteur de bus latéral	Non protégé !	
Appareils périphériques Rigidité diélectrique	La rigidité diélectrique des appareils périphériques raccordés par rapport à la tension secteur doit répondre aux exigences de très basse tension de sécurité (TBTS) ou de basse tension de protection (TBTP) selon la norme HD 384.		
Lignes de mesure	Matériau des conducteurs	Fil rigide ou souple en cuivre, non blindé	
	Section de ligne	Cf. manuel CM110562	
	Longueurs de ligne admissibles	300 m max.	
Sortie V ~ / – (Alimentation de la périphérie) ( , bornes 7, 15, 24, 32)	Tension	12 ... 24 V ~ / –	
	Intensité admissible par module	4 A max. (total pour les 4 bornes)	
	Fusible	T 10A dans le module d'alimentation / module de connexion de bus	
Entrées logiques / entrées de comptage	Les entrées logiques ne sont pas séparées galvaniquement de l'électronique du système. Les contacts mécaniques doivent être libres de potentiel. Les commutateurs électroniques doivent être compatibles TBTS/TBTP. <i>Utiliser obligatoirement des câbles blindés pour le raccordement des compteurs fonctionnant avec une fréquence supérieure à 1 Hz et particulièrement si ceux-ci passent sur plus de 10 m dans la même gaine que les câbles des entrées analogiques.</i>		
	Tension de contact	21.5 ...25 V-	
	Courant pour contact extérieur	1.0 mA (courant d'appel 6 mA)	
	Résistance de contact	max. 200 Ω (fermé)	
	Résistance de contact	min. 50 kΩ (ouvert)	
		Temps d'ouverture/fermeture min. [ms] y compris rebondissement	dont temps de rebonds max. [ms]
			Fréquence de comptage max. (symétrique)
	Contact permanent	60	20
	Contact à impulsions	30	10
	Compteur	20	10
			25 Hz
Entrées de comptage	Mémoire de valeurs de comptage	0 ... 4.3 x 10 ⁹ (compteurs 32 bits)	
Entrées analogiques	Correction de l'impédance de ligne	1 Ω (calibrée dans le module)	
Résistance Pt 1000 et potentiomètres	Type de signal	Plages	Résolution (25°C)
	P1K	0 ... 2500 Ω	0.333 Ω
Mesure de la température	R1K (LG-Ni 1000)	-50 ... +150°C	0.05 K
	T1	-50 ... +130 (150)°C ¹⁾	0.05 K
Mesure en tension Tension d'entrée admissible	U10	0 ... 10 V-	3.125 mV-
	max. ± 20 V–		

Sorties analogiques

	Type de signal	Plage	Résolution
Tension de sortie	Y10S	0 ... 10 V-	11 mV-
Bornes de raccordement	Type de borne Fil		Bornes à cage 1 x 0,5 mm ² à 4 mm ² ou 2 x Ø0,6 mm jusqu'à 1,5 mm ²
	Fil rigide ou souple en cuivre sans embout		1 x 0.5 mm ² à 2.5 mm ² ou 2 x Ø0,6 mm jusqu'à 1,5 mm ²
	Fil rigide ou souple en cuivre avec embout (DIN 46228/1)		1 x 0.25 mm ² à 2,5 mm ² ou 2 x Ø0,6 mm jusqu'à 1,5 mm ²
Bornes de raccordement	Tournevis		Tournevis taille 1 avec lame Ø ≤ 4.5 mm
	Couple de serrage max.		0.6 Nm
Bornes de contrôle	Diamètre de broche		1,8...2,0 mm
Commande locale (TXM1.8U-ML uniquement)	Dérogation locale		selon la norme ISO 16 484-2, Section 3.110
Classification selon la norme EN 60730	Module de régulation et de commande automatique		Type 1
	Degré d'encrassement		2
	Type de construction		Classe d'isolement III
Protection mécanique du boîtier	Protection selon la norme EN 60529		
	Façade en découpe DIN		IP 30
	Embase		IP 20
Conditions d'environnement	Fonctionnement		Selon CEI 60721-3-3
	Conditions climatiques		classe 3K5
	Température		- 5 ... 50 °C
	Humidité		5 ... 95 % hum. rel.
	Conditions mécaniques		Classe 3M2
	Transport		Selon CEI 60721-3-2
	Conditions climatiques		classe 2K3
	Température		-25...70 °C
	Humidité		5 ... 95 % hum. rel.
	Conditions mécaniques		Classe 2M2
Normes et Directives	Sécurité des produits		
	Appareils électriques automatiques de régulation et de commande pour usage domestique et utilisations similaires		EN 60730-1
	Compatibilité électromagnétique		
	Immunité environnement industriel		EN 61000-6-2
	Emissions environnement résidentiel, industrie légère		EN 61000-6-3
	Conformité CE		
	Compatibilité électromagnétique		89/336/CEE
	Directive relative à la basse tension		2006/95/CEE
	Conformité „c-Tick“		
	selon Australian EMC Framework		Radio Communications Act 1992
	Radio Emission Standard		AS/NZS 3548
	Homologation UL (UL 916, UL 864)		UUKL
Teinte	Embase et boîtier électronique amovible		RAL 7035 (gris clair)
Encombrement	Boîtier selon DIN 43880, voir chap. Encombrements		
Poids	Sans/avec emballage		
		TXM1.8U	179 / 200 g
		TXM1.8U-ML	202 / 223 g

Schémas de raccordement (exemples)

Entrées tout ou rien



- U** Module universel
- K1** Contact de signalisation binaire (NO)
- K2** Contact de signalisation binaire (NF)
- K3** Contact à impulsions (NO)
- K4** Contact à impulsions (NF)
- S5** Commutateur électronique

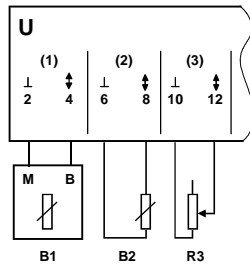
Affectation des bornes

Point d'E/S	TXM1.8U, TXM1.8U-ML							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Référence du système \perp (-) ¹⁾	2	6	10	14	19	23	27	31
Entrée \updownarrow (+)	4	8	12	16	21	25	29	33

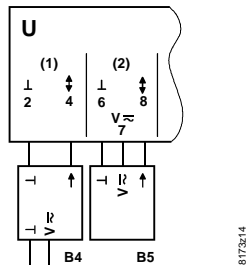
Entrées de comptage

Utiliser obligatoirement des câbles blindés pour le raccordement des compteurs fonctionnant avec une fréquence supérieure à 1 Hz et particulièrement si ceux-ci passent sur plus de 10 m dans la même gaine que les câbles des entrées analogiques.

Entrées analogiques



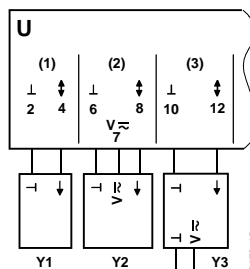
- U** Module universel
- B1** Sonde de température LG-Ni 1000
- B2** Sonde de température en général
- R3** Potentiomètre à résistance
- B4** Sonde active avec alimentation externe
Ne pas mettre à la terre l'alimentation externe (circuit de retour par la terre) !
- B5** Sonde active alimentée par le module



Affectation des bornes

Point d'E/S	TXM1.8U, TXM1.8U-ML							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Zéro de mesure \perp (-) ¹⁾	2	6	10	14	19	23	27	31
Entrée \updownarrow (+)	4	8	12	16	21	25	29	33
Alimentation de sonde V -/ \sim ²⁾	au choix 7, 15, 24, 32 ²⁾							

Sorties analogiques



- U** Module universel
- Y1** Servomoteur en 0 ... 10 V-
- Y2** Appareil en 0 ... 10 V-, alimentation par le module
- Y3** Appareil en 0 ... 10 V-, alimentation externe
Ne pas mettre à la terre l'alimentation externe (circuit de retour par la terre) !

Point d'E/S	TXM1.8U, TXM1.8U-ML							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Référence du système \perp (-) ¹⁾	2	6	10	14	19	23	27	31
Sortie \updownarrow (+)	4	8	12	16	21	25	29	33
Tension de fonctionnement $V_{\sim} / -$ ²⁾	au choix 7, 15, 24, 32 ²⁾							

- 1) Toutes les bornes de référence d'un module sont reliées entre elles dans le boîtier (pas dans l'embase), de sorte que lorsque ce dernier est extrait, la connexion soit interrompue.
 - La référence d'une entrée logique peut être raccordée à une borne de référence quelconque du module.
 - Il est également permis d'utiliser une ligne de référence commune pour plusieurs entrées logiques, pour économiser du fil.
Les entrées concernées doivent toutefois se trouver sur le **même** module.
 - Pour les entrées/sorties analogiques, la référence du signal de mesure doit toujours être raccordée à la borne correspondante du point d'E/S.

- 2) Toutes les bornes d'alimentation $\sim / -$ sont reliées entre elles dans la partie électronique (non sur l'embase).
Elles sont protégées dans le module d'alimentation / module de connexion bus.

Encombrements

Dimensions en mm

