

Designo™

Automates

PXC5.E24



Pour la régulation d'installations primaires

- Automate compact pour installations de CVC et d'automatisation du bâtiment, librement programmable avec une interface utilisateur graphique
- Communication BACnet IP (certifiée BTL)
- Communication BACnet Secure Connect
- 24 entrées / sorties : 2 entrées logiques, 8 entrées/sorties universelles, 8 entrées/sorties super-universelles, 6 sorties relais
Extensible avec des modules d'E/S TXM...
- Authentification IEEE 802.1X basée sur les ports avec la méthode EAP-TLS
- Utilisation flexible des ports Ethernet (séparation des réseaux)
- Bus KNX PL-Link pour le raccordement de thermostats d'ambiance RDG2..KN, de capteurs et d'appareils d'ambiance (alimentation du bus intégrée)
- Intégration directe de compteurs d'énergie M-bus (alimentation miniaturisée intégrée) ou via convertisseur de niveau RS485
- Intégration de points Modbus via RTU et/ou TCP
- Intégration d'appareils BACnet MS/TP
- Interface WLAN pour l'ingénierie et la mise en service
- Tension de fonctionnement 24 V~ ou 24 V–
- Montage sur rails normalisés ou mural
- Borniers à vis débrochables
- Intégration dans Building X

Automates pour installations de CVC et d'automatisation du bâtiment.

- Fonctions système (alarmes, programmes horaires, suivi de tendance, protection d'accès avec profils et catégories d'utilisateur définis individuellement)
- Intégration de points Modbus via RTU et/ou TCP
- Intégration de compteurs M-bus câblés via convertisseur de niveau RS485 ou l'interface M-bus intégrée (EN 13757-2) :
 - Ingénierie en ligne et/ou hors connexion dans ABT Site. Aucun outil M-bus supplémentaire n'est nécessaire
 - Adressage d'appareil par adresse primaire et/ou secondaire
- Les fonctions suivantes sont disponibles avec le bus KNX PL-Link :
 - Communication avec les thermostats d'ambiance, sondes et appareils d'ambiance RDG2..KN
 - Raccordement Plug & Play de périphériques Siemens KNX PL-Link
- Alimentation intégrée des modules TX-I/O
- Alimentation intégrée 24 V~/– pour des appareils périphériques (par exemple servomoteurs et capteurs)
- Ingénierie et mise en service avec l'outil ABT Site via des diagrammes de fonction graphiques
- Librement programmable. Tous les blocs de fonction des bibliothèques peuvent être connectés graphiquement.
- Communication BACnet testée par le BTL en conformité avec la norme BACnet y compris le profil B-BC (Rev. 1.20*)
- Sécurité IT avec HTTPS, IEC-62443 4-2 (Security Level 2**) et BACnet Secure Connect
- Prise en charge de BACnet Secure Connect en tant que nœud BACnet/SC
- Utilisation flexible des ports Ethernet avec l'activation du port WAN à partir de la version 1.6 de l'appareil.
 - Permet de séparer les réseaux sécurisés des réseaux non sécurisés.
 - Chaque port reçoit une adresse MAC distincte, ce qui renforce la sécurité (ne concerne pas les appareils existants, uniquement les nouveaux appareils).
- Exploitation générique par interface web intégrée
- Facultatif : connectivité cloud avec Building X pour accès à distance et séries chronologiques de points. Commande de points de données à partir de l'application Operations Manager dans Building X (changement d'état, écriture de points de consigne, commande de sorties, etc.).
- Switch Ethernet 2 ports pour un câblage économique
- Authentification IEEE 802.1X basée sur les ports avec méthode EAP-TLS nécessitant une authentification mutuelle avec certificats numériques entre le serveur d'authentification (RADIUS) et le supplicant (PXC5)
- Interface WLAN pour l'ingénierie et la mise en service
- Raccordement direct des appareils périphériques
- Montage sur rail DIN ou par vis
- Borniers à vis débrochables

* La certification BTL sera mise à jour à la version 1.20 une fois que le processus de certification sera terminé.

** Pour des informations sur le réseau et la configuration physique, voir Directives de cybersécurité pour les produits Desigo (A6V14142297).

Référence	PXC5.E24
Numéro de commande	S55375-C104 ¹⁾
Nombre d'entrées/sorties (sur automate)	24
Nombre d'entrées numériques (DI)	2
Nombre d'entrées / sorties universelles (UIO)	8
Nombre d'entrées/sorties super-universelles (XIO)	8
Nombre de sorties relais (DO)	6
Nombre d'entrées / sorties (sur automate + TXM)	jusqu'à 80
Nombre total d'E/S TXM et de points d'intégration	jusqu'à 120 ²⁾
Nombre de points Modbus TCP et/ou RTU	jusqu'à 80
Nombre d'appareils BACnet MS/TP dans un réseau de terrain	jusqu'à 120 ³⁾ (2 x 60)
Nombre d'appareils KNX PL-Link	jusqu'à 64
Nombre d'interfaces RS485 configurables pour l'intégration de Modbus RTU ou BACnet MS/TP	2
Nombre d'appareils BACnet/SC pris en charge comme hub BACnet/SC	jusqu'à 100 ⁴⁾

¹⁾ Pour en savoir plus sur l'ingénierie, cf. Vue d'ensemble de l'ingénierie PXC4, PXC5 & PXC7 (A6V13054435).

²⁾ Les points de donnée KNX PL-Link ne comptent pas comme points d'intégration. Tenir compte uniquement des limites concernant les objets BACnet pour KNX PL-Link.

³⁾ En fonction du comportement des appareils MS/TP tiers.

⁴⁾ Un hub ne doit pas être connecté qu'à des trunks Ethernet de 10 Mbps.

E/S sur automate

DI	Entrées logiques pour fonctions de signalisation via des contacts secs (NO, NF)
UIO	Les E/S universelles reconnaissent les types de signaux suivants : • Sondes passives LG-Ni 1000, 2x LG-Ni1000, Pt 1000 (375, 385), NTC 10k (Type II / Beta (0-50 °C) = 3892 K), NTC 100k • Sondes résistives 1000 Ohm, 2500 Ohm, 1000...1175 Ohm (pour décalage de consigne) • Tension d'entrée analogique 0...10 V– • Contacts secs binaires pour fonctions de signalisation (NO, NF, NO à impulsion) • Compteurs jusqu'à 25 Hz (commutateurs électroniques jusqu'à 100 Hz). • Sorties analogiques 0...10 V–
XIO	Les E/S super-universelles reconnaissent les types de signaux suivants : • Tous les types de signaux d'UIO, plus • Mesure de courant analogique 0...20 mA– ou 4...20 mA– • Sortie de courant analogique 4...20 mA– (bornes X5...X8) • Sortie pour relais 24 V– déporté (bornes X1...X4)
DO	Sorties relais pour commandes binaires, contact inverseur (NO, NF, BO impulsion et BO impulsion marche/arrêt, MO étages, MO impulsion, BO 3 points)

Modules d'E/S TXM

Description	Référence ¹⁾	Fiche produit
Module d'entrées logiques, 8 ou 16 points d'E/S	TXM1.8D, TXM1.16D	CM2N8172
Module universel avec/sans exploitation locale et LCD	TXM1.8U, TXM1.8U-ML	CM2N8173
Super module universel avec/sans exploitation locale et LCD	TXM1.8X, TXM1.8X-ML	CM2N8174
Module relais avec/sans exploitation locale	TXM1.6R, TXM1.6R-M	CM2N8175
Module d'entrées de mesure (pour Pt100 4 fils)	TXM1.8P	CM2N8176
Module Triac (uniquement si le PXC5.E24 est alimenté en courant alternatif)	TXM1.8T	CM2N8179
Module relais et entrées logiques	TXM1.4D3R	CM2N8188
Module d'alimentation	TXS1.12F10	CM2N8183
Module de connexion bus	TXS1.EF10	CM2N8183
Interface de bus étendu	TXA1.IBE	CM2N8184

¹⁾ Modules série B et ultérieurs. Dans les cas d'usage suivants, seuls des modules de série D peuvent être utilisés (à partir de 2012) :

- Mode de communication de bus d'E/S "Événement"

Le PXC5.E24 peut alimenter des modules d'extension TXM (voir Interfaces [► 12]).

Pour des informations détaillées, reportez-vous à la vue d'ensemble de l'ingénierie PXC4, PXC5 & PXC7 A6V13054435 et aux notices techniques.

Appareils KNX PL-Link

Description	Référence	Fiche produit
Sondes de température pour montage en saillie	QMX3.P30	CM2N1602
Sondes de température et d'hygrométrie pour montage en saillie	QMX3.P40	
Sondes de température, d'hygrométrie et de CO ₂ pour montage en saillie	QMX3.P70	
Sonde de température et appareil d'ambiance pour montage en saillie	QMX3.P34	
Sonde de température et d'hygrométrie et appareil d'ambiance pour montage en saillie	QMX3.P44	
Sondes de température, d'hygrométrie et de CO ₂ et appareil d'ambiance pour montage en saillie	QMX3.P74	
Sonde de température et appareil d'ambiance pour montage en saillie	QMX2.P33	A6V10733768
Sonde de température et d'hygrométrie et appareil d'ambiance pour montage en saillie	QMX2.P43	
Modules d'ambiance et encastrés : - Module encastré pour mesure de température et/ou d'hygrométrie ¹⁾ - Module encastré pour mesure de CO₂ ¹⁾ - Module d'ambiance pour module encastré sans sonde - Module d'ambiance pour module encastré avec sonde de température - Module d'ambiance pour module encastré avec sonde de température et d'hygrométrie - Module d'ambiance pour modules encastrés avec sonde de température et d'hygrométrie et affichage de CO₂ par LED	- AQR2570 - AQR2576 - AQR2530NNW - AQR2532NNW - AQR2535NNW - AQR2535NNWQ	CE1N1411
Détecteur de présence à infrarouge passif	UP 258D12	A6V10489489
Détecteur de présence WIDE avec sonde de température	UP 258D31	A6V11894530
Détecteur de présence WIDE avec sonde température et d'hygrométrie	UP 258D41	
Détecteur de présence WIDE avec sonde température, d'hygrométrie et de CO ₂	UP 258D51	
Détecteur de présence WIDE avec sonde de température et ultrason	UP 258D61	
Thermostat d'ambiance avec sonde de température et d'hygrométrie	RDG200KN RDG260KN	A6V11545853
Thermostat d'ambiance avec sonde de température, d'hygrométrie et de CO ₂	RDG204KN RDG264KN	

¹⁾ Points de donnée physiques sur le module encastré AQR257.. pour utilisation dans des fonctions de CVC :

- 2 x contacts secs binaires (NO, NF)

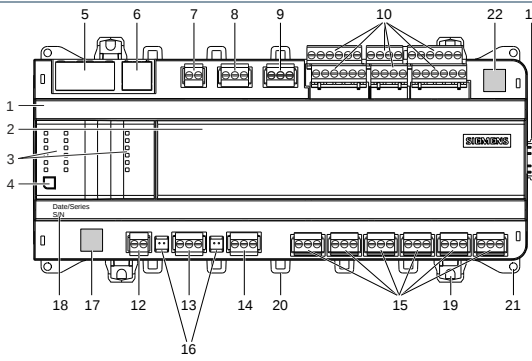
- 1 x sonde passive CTN10K (Type II / Beta (0-50 °C) = 3892 K)

Pour des informations détaillées, reportez-vous à la vue d'ensemble de l'ingénierie PXC4, PXC5 & PXC7 A6V13054435 et aux notices techniques.

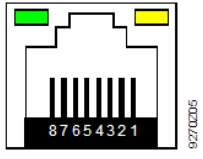
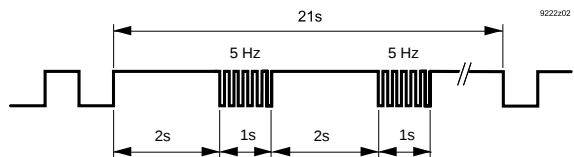
Desigo Control Point

Description	Référence	Fiche produit
Écrans tactiles BACnet avec stockage des données et fonction serveur Web intégrés : 7,0 " 10,1 " 15,6 "	PXM30.E PXM40.E PXM50.E	A6V11664137
Écrans tactiles clients TCP/IP avec stockage de données dans le serveur Web PXG3.Wx00-2 : 7,0 " 10,1 " 15,6 "	PXM30-1 PXM40-1 PXM50-1	A6V11664139
Serveur web BACnet/IP avec fonctionnalités standard Serveur web BACnet/IP avec fonctionnalités étendues	PXG3.W100-2 PXG3.W200-2	A6V12304192

Leur construction compacte permet le montage des appareils sur des rails normalisés ou au mur.

		8	Bornier à vis débrochable Alimentation
		9	Bornier à vis débrochable Entrées logiques
		10	Borniers à vis débrochables Entrées / sorties universelles, alimentation de la périphérie
		11	Raccordement des modules d'E/S TXM
		12	Borniers à vis débrochables M-bus
		13	Bornier à vis débrochable (M-bus, MS/TP ou Modbus)
		14	Interface COM1
		15	Bornier à vis débrochable Sorties à relais
		16	Commutateur DIP pour terminaison de bus et polarisation COM
1	Boîtier en matière plastique	17	QR Code pour accès WLAN standard Description dans les caractéristiques techniques [► 11]
2	Couvercle du logement des piles	18	Date/série et numéro de série
3	LED pour la signalisation de communication, d'état, de relais	19	Coulisseau pour montage sur rail DIN
4	Touche de service (identification dans le réseau et activation/désactivation WLAN)	20	Œillets de fixation pour serre-câble
5	LAN: switch Ethernet 2 ports avec 2 LED par port pour l'affichage	21	Orifices pour montage mural
6	WAN: port Ethernet avec 2 LED pour signalisation	22	Code Datamatrix
7	Bornier à vis débrochable KNX PL-Link		

Signalisation des LED

Signalétique	LED	Couleur	Activité	Fonctions
 9270006 ■ RUN ■ Cloud ■ BAT ■ TXM ■ SVC ■ WLAN	Ethernet 1A/1B	Vert	Allumée Éteinte Clignote	Liaison active Aucune connexion Trafic sur le réseau
		Jaune	Allumée Éteinte	Liaison 100 Mbit/s Liaison 10 Mbit/s
	RUN	Vert	Allumée Éteinte Clignote	L'appareil est opérationnel L'appareil n'est pas opérationnel Démarrage ou arrêt du programme
		Rouge	Éteinte Allumée Clignote rapidement	OK Dérangement matériel ou logiciel Firmware ou application absent/endommagé
	Cloud	Bleu	Allumée Clignote Éteinte	Connexion au cloud OK Connexion au cloud activée, mais aucune connexion présente Connexion au cloud désactivée
	BAT	Rouge	Éteinte Allumée	Pile facultative OK Pile facultative vide, la remplacer
	TXM	Jaune	Clignote Éteinte	Communication Pas de communication avec les modules TXM
	SVC	Rouge	Éteinte Clignote	OK L'appareil n'est pas configuré
			Clignote au rythme des commandes de reconnaissance	Identification de l'appareil après réception de la commande de reconnaissance
				
	WLAN	Bleu	Éteinte Allumée Clignote	WLAN inactif WLAN actif et au moins un client WLAN connecté WLAN actif et aucun client WLAN connecté
	■ COM1 TX ■ COM1 RX ■ COM2 TX ■ COM2 RX ■ KNX ■ MBUS	COM...	Jaune Clignote Éteinte	Communication (TX: envoi, RX : réception) Pas de communication avec le sous-système
		KNX	Jaune Clignote Éteinte	Communication Pas de communication avec le sous-système
		MBUS	Jaune Clignote Éteinte	Communication Pas de communication avec le sous-système
	■ DO1 ■ DO2 ■ DO3 ■ DO4 ■ DO5 ■ DO6	DO...	Jaune Éteinte Allumée	État d'E/S arrêt État d'E/S marche

Signalétique	LED	Couleur	Activité	Fonctions
 SVC	Touche de service		Appuyer 0,2 ... 1 s Appuyer 1 ... 3 s	Identification dans le réseau Activer / désactiver le réseau WLAN Le réseau WLAN est désactivé automatiquement au bout de 10 minutes si aucun client n'est connecté
			Réinitialisation aux réglages usine	1. Éteignez l'appareil. 2. Allumez l'appareil. 3. Attendez que toutes les LED s'allument et s'éteignent puis appuyez sur la touche de service. 4. Maintenez la touche de service appuyée jusqu'à ce que toutes les LED s'allument puis relâchez la touche. Toutes les LED s'éteignent, l'appareil redémarre. 5. Attendez que l'appareil ait fini de démarrer – non configuré (la LED RUN verte et la LED SVC rouge clignotent)

Documentation produit

Vous pouvez télécharger la documentation associée comme les déclarations relatives à l'environnement, les déclarations de conformité, etc. à l'adresse internet suivante :

www.siemens.com/bt/download

Remarques

Sécurité

 ATTENTION	
	Réglementations nationales sur la sécurité Le non-respect des consignes de sécurité spécifiques aux pays peut entraîner un danger pour les personnes et les biens. • Veuillez respecter les dispositions spécifiques dans votre pays et les directives de sécurité appropriées.

Position de montage et température ambiante

Les appareils peuvent être encliquetés sur des rails standard ou vissés sur une surface plane.

Les bornes à vis débrochables connectent l'alimentation et les interfaces.

Température ambiante -5...50 °C (23...122 °F)	Température ambiante -5...45 °C (23...113 °F)
• Au mur, à l'horizontale – de gauche à droite – de droite à gauche	• A l'envers • Au mur, à la verticale – de haut en bas – de bas en haut • Sur une surface horizontale

AVERTISSEMENT



Les sorties à relais peuvent être raccordées à la tension secteur

Risque de choc électrique ! Une installation incorrecte expose à des risques d'électrocution au contact de l'appareil !

- Installez l'appareil dans une armoire verrouillable ou utilisez des couvre-bornes.
- Évitez les endroits susceptibles d'être fréquentés par des enfants.
- Les conducteurs d'une section de 0,5 mm² (AWG24) ou supérieure doivent être conformes aux spécifications de CEI 60332-1-2 et CEI 60332-1-3 ou CEI TS 60695-11-21.

Recyclage



Ce symbole ou tout autre marquage en vigueur dans votre pays indique que le produit, son emballage et, le cas échéant, ses piles ne peuvent pas être éliminés comme des déchets domestiques. Supprimez toutes les données personnelles et déposez les articles dans des points de collecte et de recyclage spécifiques conformément à la législation.

Pour en savoir plus, reportez-vous aux [Informations de Siemens concernant le recyclage](#).

Garantie

Les caractéristiques techniques propres à l'application ne sont garanties qu'en cas d'utilisation avec les produits Siemens énumérés dans la section "Combinaisons d'appareils". Si des produits tiers sont utilisés, toute garantie accordée par Siemens est annulée.

Alimentation

Tension de fonctionnement 24 V~ (24 V $\approx$, $\perp$, $\oplus$)	24 V~ -15 / +20 % (TBTP) 24 V~ classe 2 (US) 48...63 Hz
Tension de fonctionnement 24 V- (24 V $\approx$, $\perp$, $\oplus$)	24 V- -15 / +20 % (TBTP) 24 V- classe 2 (US)
Terre fonctionnelle (US) Terre fonctionnelle $\oplus$	La borne de mise à la terre de protection doit être raccordée côté installation avec la prise de terre du bâtiment (PE).
Bornes à vis pour sections de fil jusqu'à	2,5 mm ² maximum (14 AWG)
Fusible interne	4 A irréversible/non remplaçable
Fusible externe de la ligne d'alimentation (UE)	Fusible 10 A à fusion lente ou Disjoncteur 13 A maximum caractéristique de déclenchement B, C, D selon EN 60898 ou Alimentation avec limitation du courant à 10 A maximum
Protection	Protection contre les inversions de raccordement 24 V-

Consommation (pour dimensionnement du transformateur/de l'alimentation)

	Tension de fonctionnement 24 V~	Tension de fonctionnement 24 V-
Pleine charge	88 VA / 3,7 A	77 W / 3,2 A
Charge de base (sans charge via les modules d'E/S TXM, KNX PL-Link et les produits périphériques)	24 VA / 1,0 A	12 W / 0,5 A
Alimentation de la périphérie V+ (24 V-, 200 mA)	11 VA / 0,46 A	5,7 W / 0,24 A
Alimentation des modules d'E/S TXM	15 VA / 0,6 A	8 W / 0,3 A
Alimentation KNX PL-Link	4 VA / 0,17 A	2,2 W / 0,09 A
Alimentation M-bus	3 VA / 0,13 A	1,7 W / 0,07 A
Alimentation de la périphérie V $\approx$	2 A maximum, total des appareils périphériques raccordés < 48 VA / 48 W	

Caractéristiques de fonctionnement

Informations matérielles	
Processeur	NXP i.MX8 DualX, 1.2 GHz
Mémoire	1 Go RAM 8 Go eMMC

Sauvegarde des données en cas de coupure de courant

Réserve d'énergie (Supercap) pour l'horloge temps réel (7 jours)
L'horloge en temps réel (RTC) a une résolution de 1 seconde
La réserve d'énergie pour l'horloge en temps réel peut être étendue avec une pile BR2032 en option : généralement 10 ans en fonction de la durée de vie et de l'utilisation de la pile.
(exigences de sécurité pour les piles et spécification pour CR2032 selon CEI 60086-4 ou UL1642.
La pile doit être conçue pour supporter une température ambiante de 85 °C (185 °F))
Lorsque la pile est faible, une LED s'allume et une alarme système est émise

En cas de coupure de courant, les données contenues dans la mémoire flash sont sauvegardées. Les modifications de données sont enregistrées toutes les 5 minutes dans la mémoire flash.
La conservation automatique des données ne peut pas être activée ou désactivée.

Interfaces

Interface Ethernet	
Prise	3 x RJ45, blindé
Type d'interface	10Base-T / 100Base-TX, compatible IEEE 802.3
Débit binaire	10/100 Mbps, détection automatique
Normes prises en charge Méthode EAP	IEEE 802.1X TLS
Protocole	BACnet/IP sur UDP/IP, BACnet/SC sur TCP/IP, et HTTPS sur TCP/IP Le port WAN ne prend pas en charge les connexions BACnet/SC
Câblage (uniquement à l'intérieur du bâtiment), type de câble	10 Mbit/s: CAT3 minimum, câble blindé conseillé 100 Mbit/s: CAT5 minimum, câble blindé conseillé
Longueur de câble	100 (330 ft) maximum

Selon le modèle et la configuration, les ports COM peuvent être utilisés pour M-bus, Modbus RTU ou BACnet MS/TP.

Interface M-bus sur interface COM (RS485)	
Type d'interface	EIA-485, isolée galvaniquement
Vitesse de transmission en bauds	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400. La vitesse de transmission maximum dépend de la configuration des appareils M-bus S (appareils subordonnés) et du répéteur M-bus.
Terminaison de bus interne	120 Ohm, sélection par commutateur DIP
Polarisation interne du bus	Résistances de tirage 270 Ohm, sélection par commutateur DIP

Interface M-bus sur interface COM (RS485)	
Câblage (uniquement à l'intérieur du bâtiment) Longueur de câble	il est recommandé d'utiliser du câble blindé à 3 fils (le blindage doit être raccordé à la terre du bâtiment dans l'armoire) 1000 m (3300 ft) maximum
Protection	Protection contre les courts-circuits Protection contre les erreurs de câblage en 24 V~ et 24 V–
Convertisseur de niveau M-bus avec alimentation (obligatoire)	Exemples de configuration (charges M-bus simples à 1,5 mA) : - Jusqu'à 2 appareils M-bus : STV Electronic, MPW-2¹ - Jusqu'à 6 appareils M-bus : STV Electronic, MPW-6¹ - Jusqu'à 60 appareils M-bus : Relay GmbH, PW60¹ - Jusqu'à 250 appareils M-bus : Siemens, WTX631-GA0090

¹ Pour les convertisseurs de niveau STV Electronic, cf. <https://www.stv-electronic.de/>. Pour des convertisseurs de niveau de Relay GmbH, cf. <https://www.relay.de/>.

L'utilisation de ces produits n'est qu'une recommandation. Siemens ne s'engage pas sur le fonctionnement et décline toute obligation de garantie pour des produits tiers. Ces informations sont sujettes à modification sans préavis.

Interface ModBus RTU	
Type d'interface	EIA-485, isolée galvaniquement
Vitesse de transmission en bauds	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 (en fonction de la configuration)
Terminaison de bus interne	120 Ohm, sélection par commutateur DIP
Polarisation interne du bus	Résistances de tirage 270 Ohm, sélection par commutateur DIP
Câblage (uniquement à l'intérieur du bâtiment) Longueur de câble	il est recommandé d'utiliser du câble blindé à 3 fils (le blindage doit être raccordé à la terre du bâtiment dans l'armoire) 1000 m (3300 ft) maximum
Protection	Protection contre les courts-circuits Protection contre les erreurs de câblage en 24 V~ et 24 V–

interface BACnet MS/TP	
Type d'interface	EIA-485, isolée galvaniquement
Vitesse de transmission en bauds	9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 (selon la configuration)
Terminaison de bus interne	120 Ohm, sélection par commutateur DIP

interface BACnet MS/TP	
Polarisation interne du bus	Résistances de tirage 270 Ohm, sélection par commutateur DIP
Câblage (uniquement à l'intérieur du bâtiment) Distance entre 2 appareils Longueur de la ligne MS/TP	3 fils, blindé 500 m (1650 ft) maximum 1000 m (3300 ft) maximum
Protection	Protection contre les courts-circuits Protection contre les erreurs de câblage en 24 V~ et 24 V–

Interface WLAN	
Type d'interface	Point d'accès sans fil
Normes prises en charge	IEEE 802.11b/g/n
Bande de fréquence	2,412...2,462 GHz
Canaux WLAN	1...11
Puissance radio maximum	16,4 dBm
Portée (champ libre)	5 m (16 ft) minimum
Appairage d'appareils	Activation/désactivation avec touche de service Désactivation automatique au bout de 10 minutes si aucun client n'est connecté au WLAN. Pour des raisons liées à la cybersécurité, on peut désactiver le WLAN en permanence via la configuration.
SSID et mot de passe WLAN par défaut : scanner le QR Code. Exemple d'affichage : WIFI:S:PXC5.E24_0000550;T:WPA;P:1400052738;; puis SSID = PXC5.E24_0000550 et mot de passe = 1400052738 Configuration manuelle: utiliser les informations du bloc Date/Série/SN. Ceci se présente à peu près comme suit : Date/série : 20210423A0000550 N° de série : 1400052738 SSID = <ASN>_<numéro séquentiel après lettre de la série> et mot de passe = <N° de série>	

Manageur M-bus avec alimentation intégrée	
Type d'interface	Manageur M-bus selon EN 13757-2 pour 7,5 mA maximum, isolé galvaniquement 4 compteurs M-bus maximum comme compteurs subordonnés (4 charges M-bus simples de 1,5 mA)
Vitesse de transmission en bauds	300, 2400 (par défaut), 9600. La vitesse de transmission maximum dépend de la configuration des appareils M-bus S (appareils subordonnés) et du répéteur M-bus.
Câblage (uniquement à l'intérieur du bâtiment) Longueur de câble	Câble 2 fils, interchangeable selon la norme M-bus 100 m (330 ft) maximum
Protection	Protection contre les courts-circuits Protection contre les erreurs de câblage en 24 V~ et 24 V–
Convertisseur de niveau M-bus comme répéteur (en option) pour étendre les équipements M-bus connectés	Exemples de configuration (charges M-bus simples à 1,5 mA) : - Jusqu'à 60 appareils M-bus-S : WTV531-GA5060 - Jusqu'à 250 appareils M-bus-S : WTX631.GA0090

ABT Site vérifie le nombre de points, pas le nombre d'appareils M-bus-S. Le nombre maximum d'appareils par réseau dépend de leur charge respective et de l'alimentation fournie par le manageur M-bus (PXC4/5/7) ou le convertisseur de niveau.

Interface KNX PL-Link	
Type	KNX TP1 PL-Link, séparé galvaniquement Vitesse de transmission en bauds : 9,6 kbits/s
Câblage (uniquement à l'intérieur du bâtiment) Longueur de câble	Câble 2 fils, 0,75 mm ² / AWG20 ou 1 mm ² / AWG18 Avec alimentation interne : 80 m (262 ft) maximum Avec alimentation externe : 1000 m (3300 ft) maximum
Alimentation de bus interne	50 mA maximum Si l'on utilise l'alimentation externe du bus KNX PL-Link, il faut désactiver l'alimentation interne avec ABT Site.

Interface bus des modules d'E/S TXM	
Tension nominale	24 V-
Intensité d'alimentation des modules d'E/S TXM	300 mA maximum
Branchement en parallèle possible avec le module d'alimentation 24 V- TXS1.12F4	Pour plus de détails, voir: Manuel d'ingénierie et d'installation TX-I/O, CM110562
Protection	Protection contre les courts-circuits
Connecteur de module d'E/S TXM : pas de protection contre les erreurs de câblage en 24 V-	Pas de protection électrique. Utiliser un couvercle

Alimentation de la périphérie (module d'E/S TXM)	
Courant de sortie 24 V- (borne V- des modules TXM)	2 A maximum, protégé contre les courts-circuits ¹⁾ Si le PXC5.E24 est alimenté en tension continue, une tension continue est également présente sur la borne V- des modules TXM.

¹⁾ La somme des intensités de V_≈ sur automate et V_≈ sur module TXM ne doit pas dépasser 2 A maximum.

Alimentation de la périphérie (sur automate)	
Courant de sortie 24 V- (borne V _≈)	2 A maximum, protégé contre les courts-circuits ¹⁾ Si le PXC5.E24 est alimenté en tension continue, une tension continue est également présente sur la borne V _≈ du périphérique.
Courant de sortie 24 V- (borne V+)	200 mA maximum, protection contre les courts-circuits et les erreurs de câblage en 24 V-

¹⁾ La somme des intensités de V_≈ sur automate et V_≈ sur module TXM ne doit pas dépasser 2 A maximum.

Bornes à vis, enfichables	
fil ou tresse Cu avec embout	1 x 0,6 mm Ø à 2,5 mm ² (22 à 14 AWG) ou 2 x 0,6 mm Ø à 1,0 mm ² (22 à 18 AWG)
Tresse Cu sans embout	1 x 0,6 mm Ø à 2,5 mm ² (22 à 14 AWG) ou 2 x 0,6 mm Ø à 1,5 mm ² (22 à 16 AWG)
Longueur à dénuder	6...7,5 mm (0,24...0,29 in)
Tournevis	pour vis plates, tournevis taille 1 avec Ø tige = 3 mm
Couple de serrage max.	0,6 Nm (0,44 lb ft)

Entrées

2 entrées logiques D1, D2 avec les fonctions suivantes :

Entrée logique, BI NO / BI NC	
Tension d'interrogation des contacts	21,5...25 V
Courant d'interrogation des contacts	1 mA; courant d'appel 8 mA
Résistance de contact avec contacts fermés	200 Ω maximum
Résistance de contact avec contacts ouverts	50 kΩ minimum
Temps d'ouverture/fermeture avec suppression du rebond	60 ms minimum
Temps de suppression du rebond	20 ms maximum

16 entrées/sorties universelles U1...U8 et X1...X8 avec les fonctions d'entrée suivantes (convertisseur analogique/numérique 16 bits) :

Mesure de la température, analogique		
Type	Plage (limite min./max.)	Résolution
AI NTC10K (Type II / Beta (0-50 °C) = 3892 K)	-40...115 °C (-52,5...155 °C) -48...239 °F (-62,5...311 °F)	10 mK (25 °C) 0,018 °F
AI NTC100K	-40...125 °C (-52,5...155 °C) -48...257 °F (-62,5...311 °F)	
AI PT1K 385 (EU) ¹⁾	-50...600 °C (-52,5...610 °C) -58...1112 °F (-62,5...1130 °F)	20 mK 0,036 °F
AI PT1K 375 (NA) ¹⁾	-50...180 °C (-52,5...185 °C) -58...356 °F (-62,5...365 °F)	10 mK 0,018 °F
AI (LG-)Ni1000 ¹⁾		
AI 2x (LG-)Ni1000 ¹⁾		

¹⁾ Une valeur fixe de 1 Ω est calibrée pour corriger l'impédance de ligne.

Sonde résistive, analogique		
Type	Plage (limite min./max.)	Résolution
AI 1000 Ohm ¹⁾	0...1000 Ω (0...1050 Ω)	0,1 Ω
AI 2500 Ohm ¹⁾	0...2500 Ω (0...2650 Ω)	0,1 Ω
AI Pt1000 ¹⁾	0...2500 Ω (0...2650 Ω)	0,1 Ω
AI 1000-1175 Ohm ¹⁾ pour décalage de consigne	1000...1175 Ω (900...1295 Ω)	0,1 Ω

¹⁾ Une valeur fixe de 1 Ω est calibrée pour corriger l'impédance de ligne.

Mesure de tension, analogique		
Type	Plage (limite min./max.)	Résolution
AI 0-10 V	0...10 V (-1,5...11,5 V)	1 mV
AI 0-10 V standard	0...100% (-10...110%)	0,01%
Si connexion ouverte : tension négative –1,5 V (détection de coupure de conducteur)		

Mesure du courant, analogique (X1...X8)			
Type	Plage (limite min./max.)	Résolution	Charge
AI 4-20 mA	4...20 mA (1,6...22,4 mA)	1 µA	440 / 490 Ω
AI 0-20 mA	0...20 mA (-3...23 mA)	1 µA	440 / 490 Ω

Entrée logique			
Tension d'interrogation des contacts		21,5...25 V	
Courant d'interrogation des contacts		1 mA; courant d'appel 6 mA	
Résistance de contact avec contacts fermés		200 Ω maximum	
Résistance de contact avec contacts ouverts		50 kΩ minimum	
Mémoire de valeurs de comptage (entrées de comptage)		0 ... 4,3 x 10 ⁹ (compteurs 32 bits)	
	Temps de fermeture/ouverture minimum [ms], rebonds inclus	Dont Temps de rebonds max. [ms]	Fréquence de comptage max. (symétrique)
BI NO / BI NC	60	20	
BI Impulsion NO	30	10	
CI Mech (25 Hz)	20	10	25 Hz
CI EI (100 Hz)	5	0	100 Hz

16 entrées/sorties universelles U1...U8 et X1...X8 avec les fonctions de sortie suivantes (convertisseur numérique/analogique 10 bits) :

Sortie de tension, analogique			
Type	Plage (limite min./max.)	Résolution	Courant de sortie
AO 0-10 V	0...10 V (-0,05...10,6 V)	1 mV	1 mA maximum
AO 0-10 V standard	0...100% 0% = 0 V, 100% = 10 V (-0,05...10,6 V)	0,01 %	1 mA maximum

Sortie de courant analogique (bornes X5...X8 seulement) *)			
Type	Plage (limite min./max.)	Résolution	Charge
AO 4-20 mA	4...20 mA (3,92...20,96 mA)	1 µA	0...500 Ω

Sortie pour relais déporté (sorties X1...X4 seulement)*)	
Tension de sortie	0 V– ou 24 V–
Résistance de charge	1000 Ω minimum
Courant de charge	24 mA maximum

*) 4 sorties au total peuvent être configurées comme sorties de courant ou pour piloter des relais déportés (par exemple 3 sorties de courant sur X5-X8 et 1 sortie pour commander un relais déporté sur X1-X4).

Sortie relais (sorties DO1...DO6) 	
Fusible externe de la ligne d'alimentation (UE) Fusible non remplaçable Disjoncteur	10 A maximum, à fusion lente 13 A maximum, caractéristique B, C, D selon EN 60898
Tension de commutation ~/-	250 V~ / 30 V– maximum 12 V~/– minimum
Charge électrique courant alternatif	Contact NO: 4 A ohmique, 3 A inductif maximum (cos phi 0,6) Contact NF: 2 A ohmique, 1,5 A inductif maximum (cos phi 0,6) 1 A minimum, à 250 V~ 10 A minimum, à 12 V~
Intensité sur courant alternatif	Contact NO: 10 A maximum (1 s) Contact NF: 3 A maximum (1 s)
Charge électrique courant continu	Contact NO: 3 A ohmique maximum pour 30 V– Contact NF: 1 A ohmique maximum pour 30 V– 10 mA ohmique minimum pour 12 V–
Temps d'excitation/de retombée	7 ms / 3 ms en général
Longévité contact pour 250 V~ (valeurs de référence) Pour 0,3 A ohmique Contact NO pour 3 A ohmique Contact NF pour 2 A ohmique Facteur de réduction pour charge inductive (cos phi = 0,6)	5 x 10 ⁵ cycles de commutation 1 x 10 ⁵ cycles de commutation 1 x 10 ⁵ cycles de commutation 0,6
Rigidité diélectrique entre les contacts de relais et l'électronique du système (isolation renforcée).	3750 V– selon EN 60730-1

 ATTENTION	
	Aucune protection contre les surtensions en cas de branchement de charges inductives En cas de branchement de charges inductives, risque de perturbations électromagnétiques et de diminution de la durée de vie des contacts en l'absence de protection contre les surtensions. Si des charges inductives sont raccordées (par exemple des contacteurs ou des moteurs électriques), nous préconisons vivement l'utilisation de parasurtenseurs pour empêcher de graves perturbations électromagnétiques et préserver la durée de vie spécifiée des contacts.

Conditions ambiantes et classification de la protection	
Classe de protection selon EN 60730 Action automatique Régulation/commande Degré d'encrassement Catégorie de surtension	Type 1 Classe A 2 III
Protection contre les chocs électriques	Convient pour le montage dans des installations de classe d'isolement I ou II
Protection de l'enveloppe selon EN 60529 Façade en découpe DIN Bornier	IP30 IP20
Conditions climatiques • Stockage / transport (dans un emballage de transport), selon CEI/EN 60721-3-1 / CEI EN 60721-3-2 • Fonctionnement selon CEI/EN 60721-3-3	• Classe 1K22 / 2K12 Température -25...70 °C (-13...158 °F) Humidité de l'air 5...95 % (sans condensation) • Classe 3K23 Fonctionnement dans des lieux clos secs, sans régulation de température ou d'humidité Température -5...50 °C (23...122 °F) (pour en savoir plus, voir le chapitre Montage) Humidité de l'air 5...95 % (sans condensation)
Conditions mécaniques • Transport, selon CEI/EN 60721-3-2 • Fonctionnement selon CEI/EN 60721-3-3	• Classe 2M4 • Classe 3M11

Normes, directives et homologations	
Norme relative aux produits	CEI/EN 60730-1
Norme des familles de produits	CEI/EN 63044-x
Compatibilité électromagnétique (CEM)	Pour environnement résidentiel, commercial et industriel
Conformité européenne (CE)	Cf. Déclaration CE ¹⁾
Conformité UK (UKCA)	Cf. Déclaration UK ¹⁾
Conformité EAC	Conformité eurasiatique
Conformité RCM	Cf. Déclaration RMC ¹⁾
Certification UL/cUL (USA/Canada)	UL916, http://ul.com/database UL94, matériau du boîtier répondant à la classification V-0 ²⁾
Certification CSA	C22.2, http://csagroup.org/services-industries/product-listing
FCC	CFR 47 Partie 15C
BACnet	Profil: B-BC Révision : 1.20 ³⁾ Pour des informations détaillées sur les certificats BACnet, les homologations BTL et le PICS, rendez-vous sur la page web BACnet (filtrée sur les produits de Siemens)
Profil AMEV (BACnet 2017)	AS-B

Normes, directives et homologations	
Profil KBOB (BACnet 2017)	AS-CH
Respect de l'environnement ¹⁾	La déclaration environnementale ¹⁾ contient des informations sur la conception et les tests du produit en lien avec le respect de l'environnement (conformité à la directive RoHS, composition des matériaux, emballage, bénéfice pour l'environnement, mise au rebut).
Certification sismique OSHPD	Le produit répond aux conditions de pré-approbation de la certification sismique spéciale OSHPD au titre du code de construction californien 2022 (CBC 2022) ⁴⁾

¹⁾ Ces documents peuvent être téléchargés sur www.siemens.com/bt/download.

²⁾ Classe d'inflammabilité des matériaux

³⁾ La certification BTL sera mise à jour à la version 1.20 une fois que le processus de certification sera terminé.

⁴⁾ Si installation dans les boîtiers suivants de Siemens : PXA-ENC18, PXA-ENC19, ou PXA-ENC34.

Conformité Union Européenne

Contact pour les sujets réglementaires : (EU) Siemens AG, Berliner Ring 23, DE-76437 Rastatt

Conformité Royaume-Uni évaluée

Contact pour les sujets réglementaires : (GB) Siemens plc, Sir William Siemens House, Princess Road, Manchester, M20 2UR

Déclaration FCC

Des tests ont prouvé la conformité de cet appareil avec les limites imposées pour un appareil numérique de classe B, au sens de la section 15 de la réglementation FCC. Ces limites garantissent une protection raisonnable contre les perturbations nocives dans des installations résidentielles. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des radiofréquences. Toute installation ou utilisation qui dérogerait aux instructions fournies est susceptible de provoquer des interférences avec d'autres équipements hertziens. Nous ne pouvons garantir l'absence d'interférences dans tout type d'installation. Si de telles interférences se produisent, ce qui peut être constaté en éteignant puis en allumant l'appareil, l'utilisateur est invité à les éliminer par l'une des mesures suivantes:

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur.
- Raccorder l'appareil à un circuit différent de celui fournissant l'alimentation du récepteur.
- Consulter le distributeur ou un électricien.

Cet appareil est conforme à l'article 15 de la réglementation FCC. Son fonctionnement est soumis aux conditions suivantes:

1. L'appareil ne doit pas générer de perturbations nocives
2. L'appareil doit pouvoir recevoir tout de type de signaux, y compris ceux susceptibles de provoquer un dysfonctionnement

Avertissement FCC : Tout changement ou modification apporté à cet équipement sans le consentement exprès de Siemens Switzerland Ltd. est susceptible d'annuler la prérogative de l'utilisateur à le faire fonctionner. Présentation US

<https://new.siemens.com/us/en/products/buildingtechnologies/home.html>

Déclaration d'Industrie Canada

Ce dispositif est conforme aux RSS exemptés de licence de l'ISED. Son fonctionnement est soumis aux conditions suivantes:

1. L'appareil ne doit pas générer de perturbations, et
2. Cet appareil autorise la réception de tous signaux, y compris de ceux pouvant provoquer un fonctionnement non souhaité.

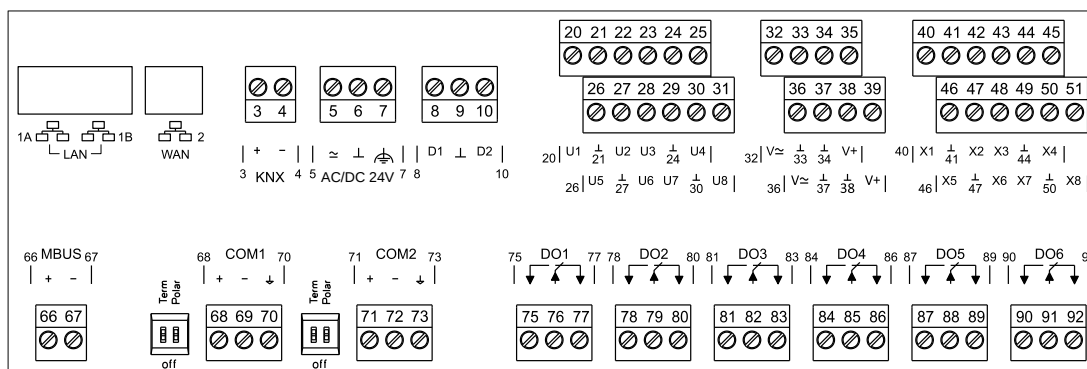
Déclaration d'exposition aux rayonnements de radiofréquence

Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements fixées par la FCC et l'IC pour un environnement non contrôlé. Cet appareil doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

Cet émetteur ne doit pas être installé ou utilisé en conjonction avec une autre antenne ou un autre émetteur.

Boîtier

Couleur partie haute/basse	2003 gris bleu / 804 noir
Encombres	Selon DIN 43880, voir Encombres
Poids avec/sans emballage	770 g / 860 g



Borne	Symbole	Description	Module	Canal
1A, 1B		LAN: 2 x interface RJ45 pour Ethernet avec switch		
2		WAN: 1 x prise RJ45 Remarque : Le port WAN ne prend pas en charge les connexions BACnet/SC		
3, 4	KNX	KNX PL-Link		
5, 6	$\approx, \perp$	Tension de fonctionnement 24 V~ ou 24 V–		
7		Terre fonctionnelle (doit être reliée à la prise de terre du bâtiment (PE) côté installation).		
8, 10	Dx	Entrées logiques 1...2	71	1...2
20 à 31	Ux	Entrées/sorties universelles 1...8	61	1...8
40 à 51	Xx	Entrées/sorties super-universelles 1...8	62	1...8
	$\perp$	Zéro de mesure pour Ux et Xx		
32, 36	V $\approx$	Alimentation 24 V~ pour appareils périphériques 48 VA / 2 A (Si le PXC5.E24 est alimenté en tension continue, une tension continue est également présente sur la borne V $\approx$ du périphérique)		
35, 39	V+	Alimentation 24 V– pour les produits périphériques 4.8 W / <200 mA		
66, 67	MBUS	Interface M-bus		
68, 69, 70	COM1	Interface EIA-485 (M-bus, Modbus RTU et BACnet MS/TP)		
71, 72, 73	COM2	Interface EIA-485 (M-bus, Modbus RTU et BACnet MS/TP)		
Term	on, off	Commutateur de terminaison de bus		
Polar	on, off	Commutateur de polarisation		
75 à 92	DOx	Sorties relais 1...6	11	1...6
Côté droit de l'appareil		Interface de raccordement des modules d'E/S TXM		

Longueurs de câble des produits périphériques

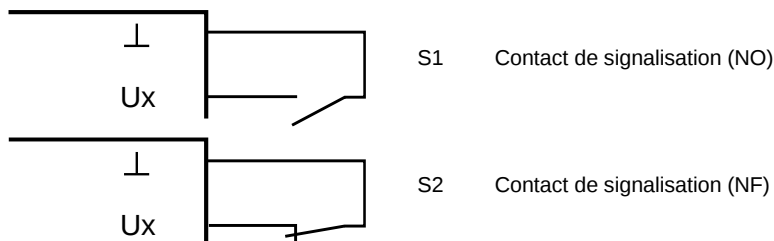
Longueur de câble 300 m (1000 ft) maximum, fil rigide ou souple en cuivre.

Section en fonction du signal.

30 m (100 ft) pour les signaux de type AI NTC10K et AI NTC100K
ou 300 m (984 ft) avec blindage

Exemples de schémas de raccordement pour entrées / sorties universelles

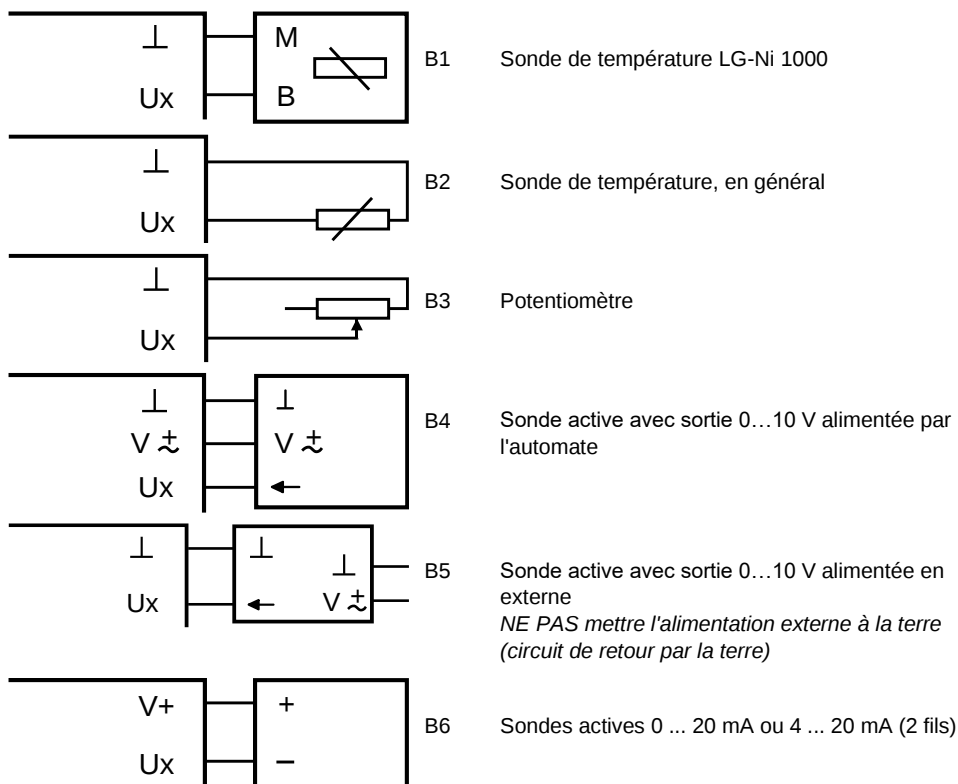
Entrées logiques



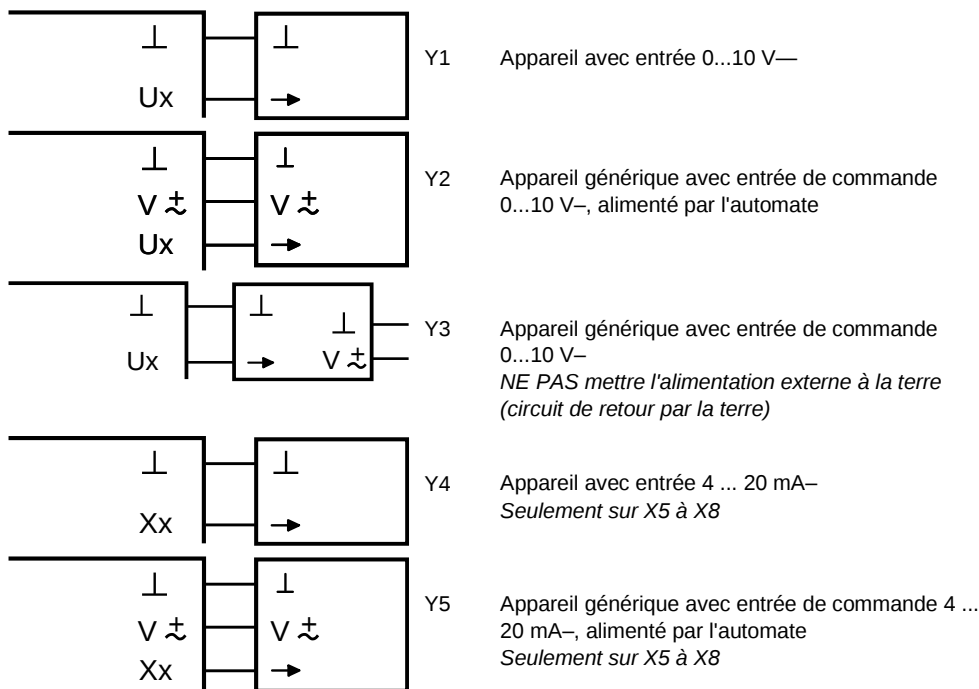
Entrées de comptage :

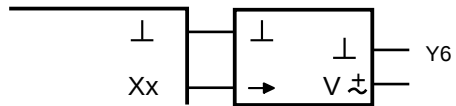
Utiliser obligatoirement des câbles blindés pour le raccordement des compteurs fonctionnant avec une fréquence supérieure à 1 Hz et particulièrement si ceux-ci passent sur plus de 10 m dans la même gaine que les câbles des entrées analogiques.

Entrées analogiques



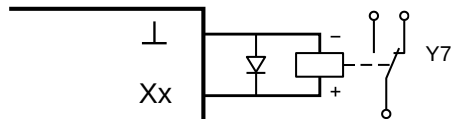
Sorties analogiques





Appareil générique avec entrée de commande
4...20 mA–
NE PAS mettre à la terre (circuit de retour par la terre)
Seulement sur X5 à X8

Sorties pour relais déporté

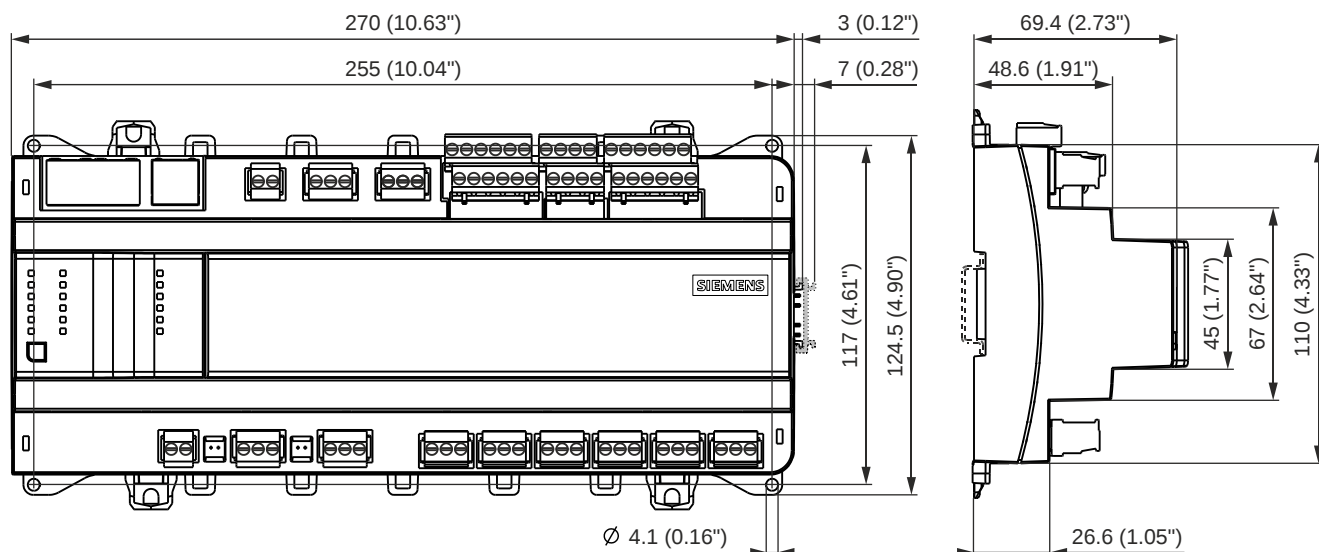


Relais déporté 24 V–, avec diode roue libre
Seulement sur X1 à X4

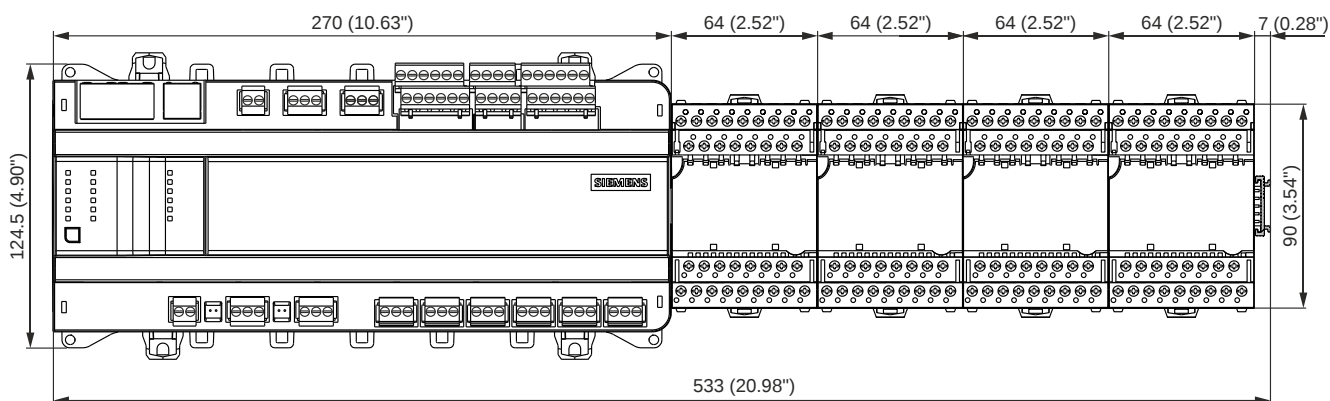
Encombresments

Toutes les dimensions en mm et pouces.

PXC5.E24



PXC5.E24 avec 4 modules TXM



Publié par
Siemens Switzerland Ltd
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
+41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens 2022
Sous réserve de modifications techniques et de disponibilité sans préavis.