SIEMENS

Desigo™

Automates

PXC4.E16-2



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
- Switch Ethernet 2 ports pour un câblage économique
- 16 entrées / sorties : 12 entrées / sorties universelles, 4 sorties relais
  Extensible avec des modules d'E/S TXM...
- Bus KNX PL-Link pour le raccordement de thermostats, sondes et appareils d'ambiance RDG2..KN (alimentation du bus intégrée)
- Intégration des compteurs M-bus via des convertisseurs de niveau RS485
- Intégration de points Modbus via RTU et/ou TCP
- 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

Fonctions

Automate flexible optimisé pour la CVC et les systèmes de GTB

- Fonctions système (alarmes, programmes horaires, suivi de tendance, protection d'accès avec profils et catégories d'utilisateur définis individuellement)
- Intégration de points de donnée et/ou de sous-systèmes via Modbus RTU et/ou Modbus TCP
- Intégration de compteurs M-bus câblés via des convertisseurs de niveau RS485 :
  - 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, sondes et appareils d'ambiance RDG2..KN
  - Raccordement Plug & Play de périphériques Siemens KNX PL-Link
- 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 homologuée par le BTL sur IP (BACnet/IP ou BACnet/SC), en conformité avec la norme BACnet y compris le profil B-BC (Rév. 1.20)
- Sécurité informatique avec HTTPS, CEI-62443 4-2 (Security Level 2*) et BACnet Secure Connect.
- Prise en charge de BACnet Secure Connect en tant que nœud BACnet/SC
- Exploitation générique par interface web intégrée
- Connectivité directe sur le cloud avec Building X pour accès à distance, séries chronologiques de points et commande de points (changement d'état, écriture de consignes, commande de sorties, etc.). Les alarmes BACnet sont transmises sur le cloud avec des notifications automatiques par e-mail ou SMS.
- Switch Ethernet 2 ports pour un câblage économique
- Interface WLAN pour l'ingénierie et la mise en service
- Tension de fonctionnement 24 V~ ou 24 V–
- Raccordement direct des appareils périphériques
- Montage sur rail DIN ou par vis
- Borniers à vis débrochables

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

Références et désignations

Variantes de PXC4.E16-2 [1]	PXC4.E16S-2	PXC4.E16-2
Numéro de commande	S55375-C152	S55375-C150
Nombre d'entrées/sorties (sur automate)	16	16
Nombre d'entrées / sorties universelles (UIO)	12	12
Nombre de sorties relais (DO)	4	4
Nombre d'entrées / sorties (sur automate + TXM)	Jusqu'à 50	Jusqu'à 50
Nombre de points d'intégration (M-bus + Modbus TCP + Modbus RTU)	0	Jusqu'à 40
Nombre total d'E/S TXM et de points d'intégration	50	90 [2]
Nombre d'appareils KNX PL-Link	0	Jusqu'à 64 [2]
Nombre de réseaux terrain configurables par interface RS485 (pour Modbus RTU ou convertisseurs de niveau M-bus de 250 m maximum chacun)	0	1
Nombre de compteurs M-bus, câblés via convertisseurs de niveau (RS485) [3]	0	Jusqu'à 250
Nombre de nœuds BACnet/SC connectés au PXC4.E16-2/PXC4.E16S-2 faisant fonction de hub	0 (nœud seulement)	0 (nœud seulement)

[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] Les limites sont déterminées par le nombre maximal de points d'intégration et le nombre maximal d'objets BACnet.

E/S sur automate

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– ● Mesure de courant analogique 0...20 mA– ou 4...20 mA– , (entrées U1, U2, U7, U8) ● Contacts secs binaires pour fonctions de signalisation ● Compteurs jusqu'à 25 Hz (commutateurs électroniques jusqu'à 100 Hz). ● Sorties analogiques 0…10 V–
DO	Sorties relais pour commandes binaires, contact inverseur (NO, NF, impulsion)

Combinaisons d’appareils

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	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 PXC4-2 peut alimenter des modules d'extension TXM. 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	Type	Fiche produit
Sondes de température pour montage mural	QMX3.P30	CM2N1602
Sondes de température et d'hygrométrie pour montage mural	QMX3.P40	
Sondes de température, d'hygrométrie et de CO_2 pour montage mural	QMX3.P70	
Sonde de température et appareil d'ambiance pour montage mural	QMX3.P34	
Sonde de température et d'hygrométrie et appareil d'ambiance pour montage mural	QMX3.P44	
Sondes de température, d'hygrométrie et de CO_2 et appareil d'ambiance pour montage mural	QMX3.P74	
Sondes de température pour montage mural	QMX6.P30	A6V16053428
Sondes de température et d'hygrométrie pour montage mural	QMX6.P40	
Sondes de température, d'hygrométrie et de CO_2 pour montage mural	QMX6.P70	
Sonde de température et appareil d'ambiance pour montage mural	QMX6.P34	
Sonde de température et d'hygrométrie et appareil d'ambiance pour montage mural	QMX6.P44	
Sondes de température, d'hygrométrie et de CO_2 et appareil d'ambiance pour montage mural	QMX6.P74	
Sonde de température et appareil d'ambiance pour montage mural	QMX2.P33	A6V10733768
Sonde de température et d'hygrométrie et appareil d'ambiance pour montage mural	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 CO2	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 CO2	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

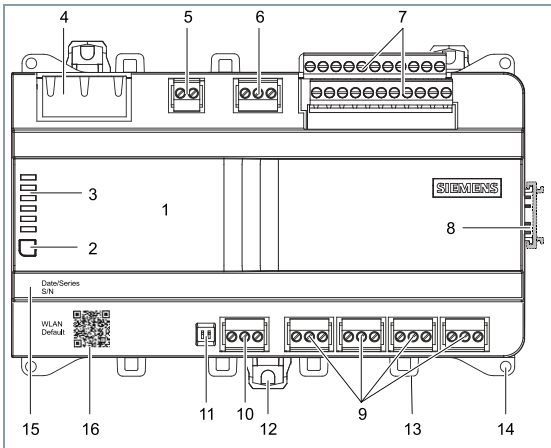
Description	Type	Fiche produit
Écrans tactiles BACnet avec stockage des données et fonction serveur Web intégrés : 7,0 " 10,1 " 15,6 "	 PXM30.E PXM40.E PXM50.E	A6V11664137
Écrans tactiles clients TCP/IP avec stockage de données dans le serveur Web PXG3.Wx00-2 : 7,0 " 10,1 " 15,6 "	 PXM30-1 PXM40-1 PXM50-1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

Automate système

Description	Type	Fiche produit
Automate système pour l'intégration d'appareils Modbus et MS/TP	PXC5.E003 PXC7	A6V11646020 A6V12505052

Exécution

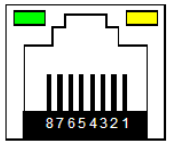
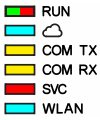
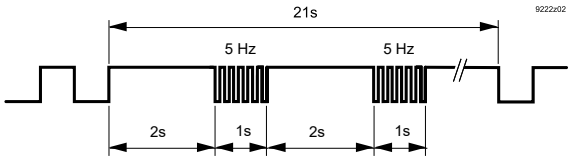
Leur construction compacte permet le montage des appareils sur des rails normalisés ou au mur.



1	Boîtier en matière plastique	12	Coulisseau pour montage sur rails DIN
2	Touche de service (identification dans le réseau et activation/désactivation WLAN)	13	Œillets de fixation pour serre-câble
6	Bornier à vis débrochable Alimentation		
7	Bornier à vis débrochable Entrées/sorties universelles, alimentation de la périphérie		
8	Connecteur des modules d'E/S TXM		
9	Bornier à vis débrochable Sorties relais		
10	PXC4.E16-2 : bornier à vis débrochable COM, M-bus, Modbus RTU		
11	PXC4.E16-2 : commutateur DIP pour terminaison de bus et polarisation COM		

3	LED de signalisation de la communication et de l'état	14	Orifices pour montage mural
4	Switch Ethernet 2 ports avec 2 LED par port pour l'affichage	15	Date / série et numéro de série
5	PXC4.E16-2 : bornier à vis débrochable KNX PL-Link	16	QR Code pour accès WLAN standard Pour la description, voir les caractéristiques techniques

Signalisation des LED

Signalétique	LED	Couleur	Activité	Fonctions
	Ethernet 1/2	Vert	Allumée Éteinte Clignote	Liaison active Aucune connexion Activité sur le réseau
		Jaune	Allumée Éteinte	Liaison 100 Liaison 10 Mbit/s
	RUN	Vert	Allumée Éteinte Clignote	Appareil opérationnel Appareil non opérationnel Démarrage ou programme arrêté
		Rouge	Éteinte Allumée Clignote rapidement	OK Défaut matériel ou logiciel Firmware ou application manquant/endommagé
	☁	Bleu	Allumée Clignote Éteinte	Connexion au cloud OK Connexion au cloud activée mais aucune connexion disponible Connexion au cloud désactivée
	COM TX (PXC4.E16-2)	Jaune	Clignote Éteinte	Communication Pas de communication avec le sous-système
	COM RX (PXC4.E16-2)	Jaune		
	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
	Touche de service		Appuyer pendant 0,2 ... 1 s	Identification dans le réseau
			Appuyer pendant 1 ... 3 s	Activer/désactiver WLAN Le réseau WLAN est désactivé automatiquement au bout de 10 minutes si aucun client n'est connecté
			Selon description	Pour réinitialiser l'appareil, procédez comme suit : 1. Éteignez l'appareil. 2. Allumez l'appareil. 3. Attendez que toutes les LED s'allument puis s'éteignent, et appuyez sur la touche de service. 4. Maintenez la touche de service appuyée jusqu'à ce que toutes

Signalétique	LED	Couleur	Activité	Fonctions
				les LED s'allument, puis relâchez-la. 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

Documentation produit Vous pouvez télécharger les documents associés comme les déclarations relatives à l'environnement et les déclarations de conformité, entre autres, 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. ● Respectez les réglementation en vigueur 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

Installation

⚠ AVERTISSEMENT	
	**Les câbles d'alimentation des consommateurs externes n'ont aucune protection de ligne interne** Risque d'incendie et de blessure en cas de court-circuit ● Adaptez la section des conducteurs à la valeur de référence du dispositif de protection contre les surtensions en amont, conformément aux prescriptions locales.

⚠ 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 mm^2 (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 une autre signalétique propre au pays indique que l'appareil, son emballage et ses piles ne doivent pas être éliminés comme des déchets domestiques. Supprimez toutes les données personnelles et déposez l'article dans un point de collecte et de recyclage prévu à cet effet en conformité avec la législation. Pour en savoir plus, reportez-vous aux Informations de Siemens concernant le recyclage.

Garantie

Les caractéristiques techniques relatives à des applications spécifiques ne sont valables qu'avec les produits Siemens énumérés dans la rubrique "Combinaisons d'appareils". Siemens rejette toute garantie en cas d'utilisation de produits tiers.

Caractéristiques techniques

Alimentation

Tension de fonctionnement (24V≃, ⊥, ⏚)	24 V~ -15 / +20 % (TBTP) 24 V~ classe 2 (US) 48…63 Hz
Tension de fonctionnement 24 V– (24 V≃, ⊥, ⏚)	24 V– -15 / +20 % (TBTP) 24 V– classe 2 (US)
Terre fonctionnelle (US) Terre fonctionnelle ⏚	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–

Puissance consommée (pour le dimensionnement du transformateur)

Tension de fonctionnement	PXC4.E16S-2		PXC4.E16-2	
	24 V~	24 V–	24 V~	24 V–
Pleine charge	78 VA / 3,25 A	66 W / 2,75 A	82 VA / 3,4 A	68 W / 2,83 A
Charge de base PXC4.E16S-2: sans charge des modules d'E/S TXM et des produits périphériques PXC4.E16-2: sans charge des modules TXM, de KNX PL-Link et des produits périphériques	10 VA / 0,4 A	6 W / 0,25 A	10 VA / 0,4 A	6 W / 0,25 A
Alimentation de la périphérie V+ (24 V–, 100 mA) (bornes 8 et 19)	5 VA / 0,2 A	3 W / 0,13 A	5 VA / 0,2 A	3 W / 0,13 A
Alimentation de la périphérie V≃ (bornes 18 et 29)	48 VA / 2 A	48 W / 2 A	48 VA / 2 A	48 W / 2 A
Alimentation des modules d'E/S TXM	15 VA / 0,6 A	8,5 W / 0,35 A	15 VA / 0,6 A	8,5 W / 0,35 A
Alimentation KNX PL-Link			4 VA / 0,17 A	2,2 W / 0,09 A

Caractéristiques de fonctionnement

Informations matérielles	PXC4.E16-2, PXC4.E16S-2
Processeur	Texas Instruments AM335x, 600 MHz
Mémoire	512 Mo de RAM 512 Mo Flash

Sauvegarde des données en cas de coupure de courant
Réserve d'énergie (Supercap) pour l'horloge temps réel (7 jours)
Les données enregistrées en mémoire Flash sont conservées. Enregistrement toutes les 5 minutes. L'intervalle de 5 minutes s'applique uniquement au journal des modifications, pas au suivi de tendance. En cas de coupure de courant, on peut perdre jusqu'à 30 minutes de données d'historique de tendance.

Interfaces

Interface Ethernet	
Prise	2 x RJ45, blindé
Type d'interface	10Base-T / 100Base-TX, compatible IEEE 802.3
Débit binaire	10 / 100 Mbits/s, détection automatique
Protocole	BACnet/IP sur UDP/IP, BACnet/SC sur TCP/IP et HTTPS sur TCP/IP
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

Interface WLAN	
Type d'interface	Point d'accès sans fil
Compatibilité avec les normes Bande de fréquence Canaux WLAN Puissance radio maximum	IEEE 802.11b/g/n 2,4…2,462 GHz 1…11 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:PXC4.E16-2_0000550;T:WPA;P:**1400052738**;; puis SSID = PXC4.E16-2_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 : 20190423A**0000550** N° de série : **1400052738** SSID = <ASN>_<numéro séquentiel après lettre de la série> et mot de passe = <N° de série>	

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, activable avec commutateur DIP
Polarisation interne du bus	Résistances de tirage 270 Ohm, activables par commutateur DIP
Câblage (uniquement à l'intérieur du bâtiment)	il est recommandé d'utiliser du câble blindé à 3 fils (le blindage doit être raccordé à la terre du bâtiment dans l'armoire)
Longueur de câble	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-2 [1] ● Jusqu'à 6 appareils M-bus : STV Electronic, MPW-6 [1] ● Jusqu'à 60 appareils M-bus : Relay GmbH, PW60 [1]

[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 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)	Câble 2 fils, 0,75 mm^2 / AWG20 ou 1 mm^2 / AWG18
Longueur de câble	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

Interface bus des modules d'E/S TXM	
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 : protection contre les câblages défectueux	Aucune, 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 PXC4.E16-2 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 PXC4.E16-2 est alimenté en tension continue, une tension continue est également présente sur la borne V≃ du périphérique.
Courant de sortie 24 V– (borne V+)	100 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 ⌀ à 2,5 mm^2 (22 à 14 AWG) ou 2 x 0,6 mm ⌀ à 1,0 mm^2 (22 à 18 AWG)
Tresse Cu sans embout	1 x 0,6 mm ⌀ à 2,5 mm^2 (22 à 14 AWG) ou 2 x 0,6 mm ⌀ à 1,5 mm^2 (22 à 16 AWG)
Longueur à dénuder	6...7,5 mm (0.24...0.29 in)
Tournevis	Vis cruciformes, taille de tournevis 1 de diamètre = 3 mm
Couple de serrage max.	0,6 Nm (0,44 lb ft)

Sur le PXC4.E16-2

Interface ModBus RTU	
Type d'interface	EIA-485, isolée galvaniquement
Vitesse de transmission en bauds	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 (en fonction de la configuration)
Terminaison de bus interne	120 Ohm, activable avec commutateur DIP
Polarisation interne du bus	Résistances de tirage 270 Ohm, activables par commutateur DIP

Interface ModBus RTU	
Câblage (uniquement à l'intérieur du bâtiment)	il est recommandé d'utiliser du câble blindé à 3 fils (le blindage doit être raccordé à la terre du bâtiment dans l'armoire)
Longueur de câble	1000 m (3300 ft) maximum
Protection	Protection contre les courts-circuits Protection contre les erreurs de câblage en 24 V~ et 24 V–

Entrées

12 entrées / sorties universelles U1...U12 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 de courant, analogique (entrées U1, U2, U7, U8 seulement)			
Type	**Plage (limite min./max.)**	**Résolution**	**Résistance de 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 contact			
Tension d'interrogation des contacts		21,5...25 V	
Intensité 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 NF	60	20	
BI Impulsion NO	30	10	
CI Mech (25 Hz)	20	10	25 Hz
CI El (100 Hz)	5	0	100 Hz

Sorties

12 entrées / sorties universelles U1...U12 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 relais (sorties DO1...DO4) ⚠	
Protection par fusible de la ligne d'alimentation externe 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 Max 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.

Conformité

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 et secs, sans régulation de température ou d'hygrométrie 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 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 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 / BACtwin 2025)	AS-D (comprend les profils AS-A, AS-B et AS-C) [3)]
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 (OSP-0217) 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)] AS-C et AS-D en attente

[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

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 règlementation 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

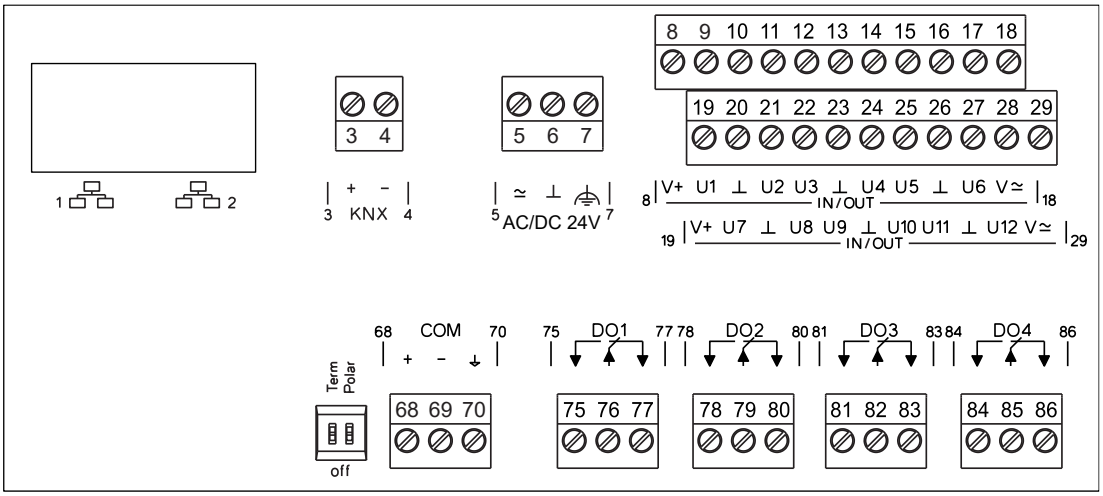
Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements fixées par la FCC et l'IC pour un environnement non contrôlé. Cet appareil doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

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
Dimensions	Selon DIN 43880, voir Encombrements
Poids avec/sans emballage	483 g / 553 g

Bornes de raccordement



Borne	Symbole	Description	Module	Canal
1, 2		2 x interface RJ45 pour Ethernet avec switch		
3, 4	KNX	PXC4.E16-2: KNX PL-Link		
5, 6	≃, ⊥	Tension de fonctionnement 24 V ~ ou 24 V –		
7		Terre fonctionnelle (doit être reliée à la prise de terre du bâtiment (PE) côté installation).		
9 à 17 20 à 28	Ux	Entrées/sorties universelles 1…12	61	1…12
	⊥	Terre de mesure pour Ux		
8, 19	V+	Alimentation 24 V- des périphériques 2,4 W / <100 mA		
18, 29	V≃	Alimentation 24 V~ des périphériques 48 VA / 2 A (Si le PXC4.E16-2 est alimenté en tension continue, une tension continue est également présente sur la borne V≃ du périphérique)		
68, 69, 70	COM	PXC4.E16-2: Interface EIA-485 (M-bus, Modbus RTU)		
Term	on, off	PXC4.E16-2: Commutateur de terminaison de bus		
Polar	on, off	Commutateur de polarité		
75 à 86	DOx	Sorties relais 1…4	11	1…4

Longueurs de câble des produits périphériques

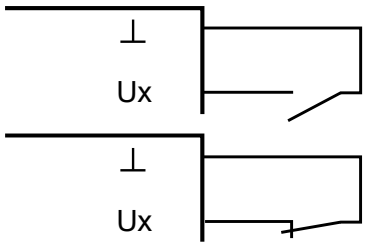
Longueur de câble 300 m (1000 ft) maximum, fil rigide ou souple en cuivre.

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

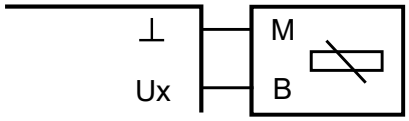


S1 Contact de signalisation (NO)

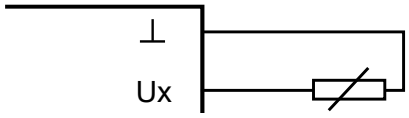
S2 Contact de signalisation (NF)

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.*

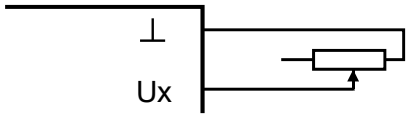
Entrées analogiques



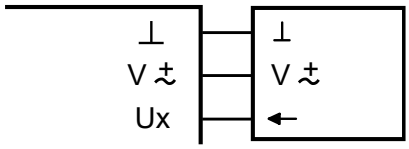
B1 Sonde de température LG-Ni 1000



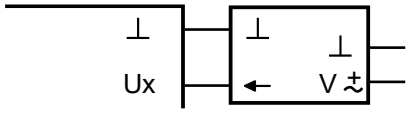
B2 Sonde de température, générique



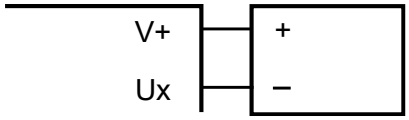
B3 Convertisseur de mesure



B4 Sonde active avec sortie 0…10 V alimentée par le contrôleur

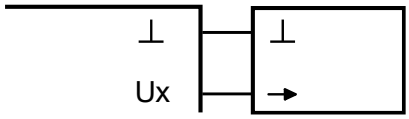


B5 Sonde active avec sortie 0…10 V alimentée en externe
NE PAS mettre l'alimentation externe à la terre (circuit de retour par la terre)

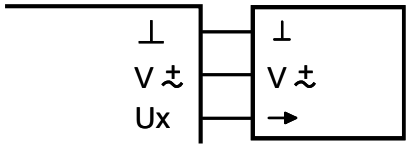


B6 Sonde active 0 ... 20 mA ou 4 ... 20 mA (câble à 2 fils)
Uniquement sur U1, U2, U7, U8

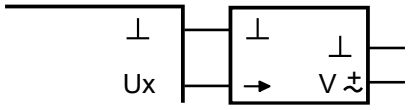
Sorties analogiques



Y1 Appareil avec entrée 0...10 V–



Y2 Appareil générique avec entrée de commande 0...10 V–, alimenté par l'automate

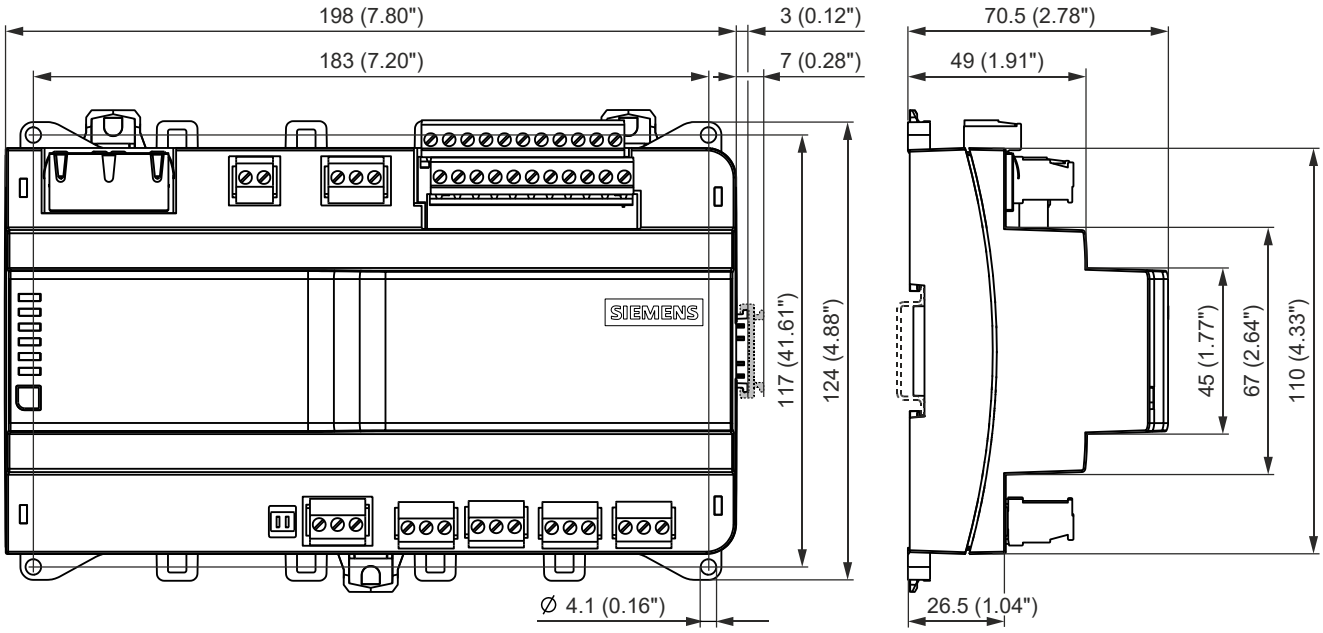


Y3 Appareil générique avec entrée de commande 0...10 V–
NE PAS mettre l'alimentation externe à la terre (circuit de retour par la terre)

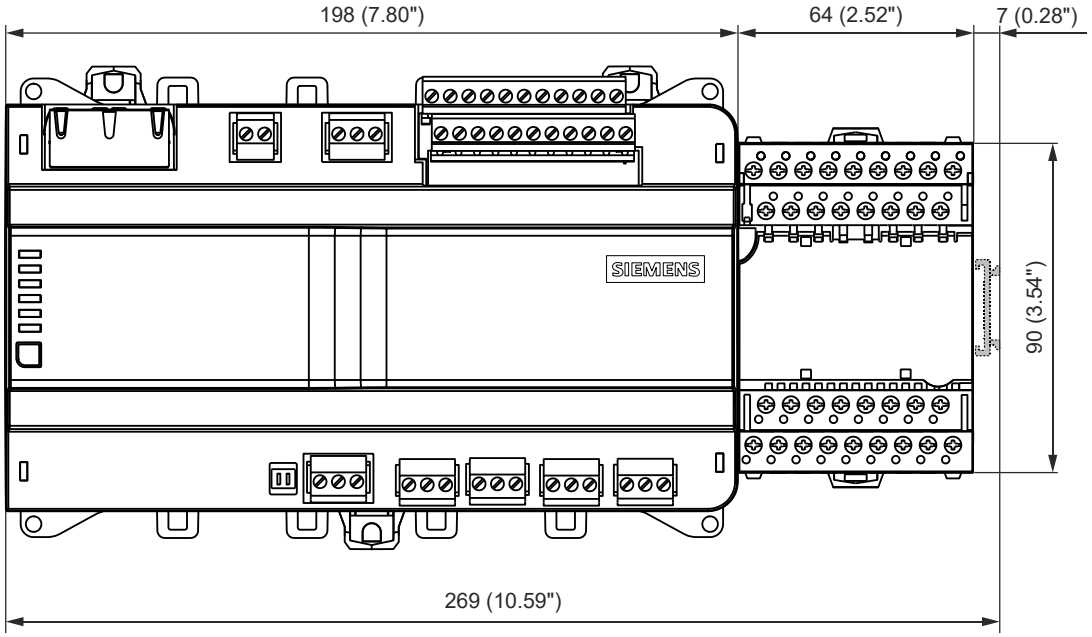
Encombrements

Toutes les dimensions en mm et pouces.

PXC4.E16-2



PXC4.E16-2 avec module TXM



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

© Siemens 2023
Sous réserve de modifications techniques et de disponibilité sans préavis.

ID du document A6V14651312_fr--_d

Edition 20/11/2025