

Desigo™

Modulární automatizační stanice

PXC7.E400S, PXC7.E400M, PXC7.E400L



Volně programovatelné modulární regulátory Desigo

- Volně programovatelné modulární automatizační stanice pro měření, regulaci a automatizaci budov
- Komunikační rozhraní BACnet/IP a BACnet/SC (certifikace BTL)
- 2portový Ethernetový switch pro jednodušší vedení datové kabeláže
- Komunikační rozhraní modulové sběrnice (Island bus) pro periferní TXM1 moduly
- Možnost připojení datových bodů Modbus RTU (rozhraní RS485) a/nebo Modbus TCP (rozhraní Ethernet)
- Možnost integrace přístrojů BACnet MS/TP
- Vestavěné webové rozhraní
- WLAN funkcionality (interní WiFi) pro rychlejší a jednodušší uvádění do provozu
- Možnost cloudové konektivity (při zakoupení příslušné licence; 6měsíční trialová verze na vyzkoušení)
- Montáž na standardní DIN lištu
- Zásuvné šroubové svorkovnice
- Napájecí napětí AC 24 V nebo DC 24 V

Modulární automatizační stanice pro měření a regulaci HVAC technologií.

- Systémové funkce – správa alarmů, časové plány, trendy, ochrana přístupu prostřednictvím individuálně definovatelných uživatelských profilů a kategorií
- Systémový regulátor v BACnet/IP, BACnet/SC nebo BACnet MS/TP sítích s PXC5, PXC4 a DXR2 automatizačními stanicemi
- Integrace datových bodů Modbus RTU a/nebo Modbus TCP
- Integrace BACnet MS/TP přístrojů
- Konfigurace a programování pomocí SW nástroje ABT Site.
- Volně programovatelné stanice (téměř v souladu se standardem CEN 11312). Všechny funkční bloky dostupné v knihovnách jsou graficky propojeny s řídicím programem pro řízenou technologii.
- BACnet/IP, BACnet/SC a BACnet MS/TP komunikace ve shodě s BACnet standardem (revize 1.15), včetně B-BC profilu
- BACnet Secure Connect komunikace jako BACnet/SC hub a BACnet/SC node
- Kompletní textové/tabulkové ovládání prostřednictvím vestavěného webového rozhraní
- Cloudová konektivita pro vzdálený servisní přístup
 - Dostupné pouze s příslušnou licencí
 - CLD.RA.STD (Desigo Remote Access – Standardní předplatné)
 - CLD.RA.TRL (Desigo Remote Access – Bezplatný zkušební provoz 6 měsíců)
- 2portový Ethernetový switch pro jednodušší vedení datové kabeláže
- WLAN funkcionality (interní WiFi) pro snadnější uvádění do provozu
- Napájecí napětí AC 24 V nebo DC 24 V

Standardizovaný HW

PXC7.E400S, PXC7.M i PXC7.L využívají totožný HW a všechny regulátory vypadají stejně. Množství podporovaných datových bodů nebo třeba počet povolených sériových rozhraní se odvíjí od objednaného typu.

	PXC7.E400S	PXC7.E400M	PXC7.E400L
Objednací číslo	S55375-C111 ¹⁾	S55375-C110 ¹⁾	S55375-C105 ¹⁾
Podporovaný počet TX-I/O	až 100	až 200	až 400
Podporovaný počet integračních datových bodů (Modbus TCP a/nebo Modbus RTU)	až 100	až 200	až 400
Celkový podporovaný počet datových bodů (TX-I/O + integrační)	100	250	600
Podporovaný počet BACnet/SC přístrojů připojených jako typ node	až 100	až 100	až 100
Podporovaný počet BACnet MS/TP přístrojů	až 15*	až 30* (2 x 15)	až 60* (4 x 15)
Podporovaný počet sériových rozhraní RS485 (pro integraci Modbus RTU nebo BACnet MS/TP)	1	2	4

* Dočasné omezení

Více detailů k regulátorům Desigo PXC4, PXC5 a PXC7 naleznete v dokumentu Planning overview, A6V13054435.

Podporované periferní moduly TXM1

Popis	Typ	Katalogový list
Moduly digitálních vstupů (8x DI nebo 16x DI)	TXM1.8D, TXM1.16D	CM2N8172
Univerzální I/O moduly (s/bez lokálního ovládání a LCD displeje)	TXM1.8U, TXM1.8U-ML	CM2N8173
Rozšířené univerzální I/O moduly (s/bez lokálního ovládání a LCD)	TXM1.8X, TXM1.8X-ML	CM2N8174
Reléové moduly (s/bez lokálního ovládání)	TXM1.6R, TXM1.6R-M	CM2N8175
Měřicí modul (pro 4-vodičová čidla Pt100)	TXM1.8P	CM2N8176
Modul triakových výstupů (pouze při AC napájení regulátoru PXC7)	TXM1.8T	CM2N8179
Kombinovaný modul – 4x DI, 3x DO (relé)	TXM1.4D3R	CM2N8188
Napájecí modul	TXS1.12F10	CM2N8183
Sběrníkový modul	TXS1.EF10	CM2N8183
Modul pro prodloužení sběrnice	TXA1.IBE	CM2N8184

Desigo Control Point

Popis	Typ	Katalogový list
Dotykové panely s vestavěným BACnet/IP klientem a webovým serverem s podporou HTML5.0 7.0 " 10.1 " 15.6 "	PXM30.E PXM40.E PXM50.E	A6V11664137
Dotykové panely s vestavěným webovým klientem s podporou HTML5.0 (použití např. s PXG3.Wx00-1 a PXG3.Wx00-2) 7.0 " 10.1 " 15.6 "	PXM30-1 PXM40-1 PXM50-1	A6V11664139
BACnet/IP webový server s podporou HTML5.0 (standardní funkcionality) BACnet/IP webový server s podporou HTML5.0 (rozšířená funkcionality)	PXG3.W100-2 PXG3.W200-2	A6V12304192

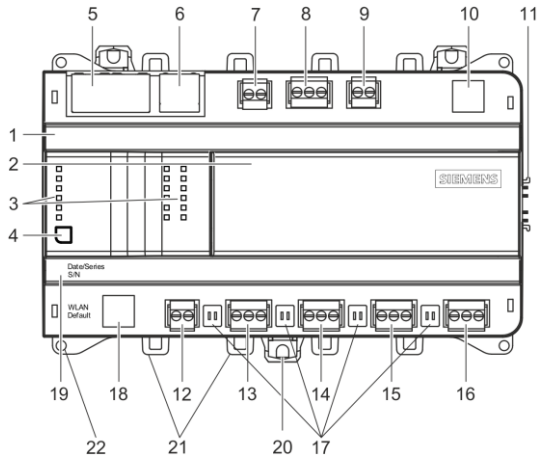
Dokumentace

Související dokumenty jako jsou prohlášení o shodě, environmentální prohlášení a další, jsou dostupné na odkazech:

www.siemens.cz/hit

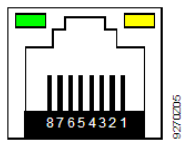


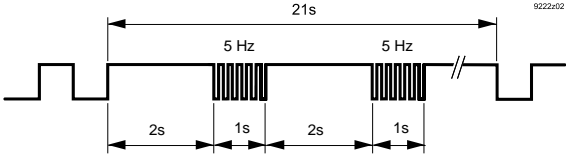


www.siemens.cz/desigo

www.siemens.com/bt/download



		4	Servisní tlačítko (identifikace v síti a zapnutí/vypnutí WLAN)
		5	2-portový Ethernetový switch se dvěma indikačními LED pro každý port
		6	Ethernetový port (pro budoucí využití)
		7	Zásuvná svorkovnice se šroubovými svorkami pro KNX/KNX PL-Link (pro budoucí využití)
		8	Zásuvná svorkovnice se šroubovými svorkami pro napájecí napětí
		9	Zásuvná svorkovnice se šroubovými svorkami pro digitální vstup (pro budoucí využití)
		10	Data matrix kód
		11	Konektor pro připojení periferních TX-1/O modulů k modulové sběrnici (Island Bus)
		12	Zásuvná svorkovnice se šroubovými svorkami pro M-bus (pro budoucí využití)
		13	Zásuvná svorkovnice se šroubovými svorkami (pro Modbus RTU nebo BACnet MS/TP)
		14	COM1 rozhraní
		15	COM2 rozhraní
		16	COM3 interface
		16	COM4 interface
			Počet podporovaných COM rozhraní závisí na typu PXC7 (S, M, L)
		17	DIP přepínače pro možnost zakončení a polarizaci sériové linky
		18	QR kód pro defaultní WLAN přístup
		19	Datum výroby / Výrobní série / Sériové číslo
1	Plastové pouzdro	20	Západka pro montáž na DIN lištu
2	Kryt baterie	21	Očka pro uchycení kabelových svazků stahovacími páskami
3	LED diody pro indikaci stavu přístroje a komunikace	22	Otvory pro montáž na zeď

Signalizační LED diody

	LED	Barva	Stav	Funkce
	Ethernet	Zelená	Trvale svítí Trvale nesvítí Bliká	Aktivní linka Žádné připojení Přenos dat
		Žlutá	Trvale svítí Trvale nesvítí	Linka 100 Mbps Linka 10 Mbps
	RUN	Zelená	Trvale svítí Trvale nesvítí Bliká	Přístroj je připraven k použití Zařízení není napájeno Spouštění programu nebo jeho pozastavení
		Červená	Trvale nesvítí Trvale svítí Rapid flashing	OK HW nebo SW chyba FW nebo aplikace chybí/je poškozená
		Modrá	Trvale svítí Trvale nesvítí	Připojení ke cloudu je v pořádku Přístroj není připojen ke cloudu
	BAT	Červená	Trvale nesvítí Trvale svítí	Volitelná baterie je OK Volitelná baterie je vybitá – výměna
	TXM	Žlutá	Flashing Trvale nesvítí	Komunikace Žádná komunikace s TXM moduly
	SVC	Červená	Trvale nesvítí Bliká	OK Přístroj není nakonfigurován
			Bliká dle wink příkazu	Identifikace přístroje po přijetí příkazu wink
				
WLAN	Modrá	Trvale nesvítí Trvale svítí Bliká	WLAN není aktivní WLAN je aktivní a minimálně jeden WLAN klient je připojen WLAN je aktivní a není připojen žádný klient	
	COM...	Žlutá	Bliká Trvale nesvítí	Komunikace (TX: vysílání, RX: příjem) Žádná komunikace se subsystémem
	KNX	Žlutá		Pro budoucí využití
	M-bus	Žlutá		Pro budoucí využití
 SVC	Servisní tlačítko		Krátký stisk (< 1 s) Dlouhý stisk (> 3 s)	Identifikace přístroje v síti Povolit / zakázat WLAN WLAN se zakáže automaticky po 10 minutách od odpojení posledního WLAN klienta
			Tovární nastavení	<ol style="list-style-type: none"> Vypněte přístroj a pár vteřin vyčkejte. Zapněte přístroj. Vyčkejte na rozsvícení a následné zhasnutí všech LED diod, poté stiskněte a držte Servisní tlačítko.. Držte Servisní tlačítko stisknuté, dokud se nerozsvítí všechny LED diody, poté tlačítko uvolněte. Všechny LED diody zhasnou a přístroj se restartuje. Vyčkejte, dokud přístroj zcela nenaběhne (přístroj je připraven k použití – zelená LED RUN, přístroj není nakonfigurován – bliká červená LED SVC).

⚠ UPOZORNĚNÍ**Národní bezpečnostní předpisy**

Nedodržení národních bezpečnostních předpisů může mít za následek zranění osob a/nebo poškození majetku.

- Dodržujte národní předpisy a dodržujte příslušné bezpečnostní předpisy.

Montážní poloha a okolní teplota

Přístroj lze nacvaknout na standardní DIN lištu nebo lze přišroubovat na rovný povrch. Zásuvné šroubové svorky jsou určeny pro připojení napájení, periferií a komunikačních rozhraní.

Teplota okolí -5...50 °C	Teplota okolí -5...45 °C
<ul style="list-style-type: none"> • Na stěnu, vodorovně <ul style="list-style-type: none"> – Zleva doprava – Zprava doleva 	<ul style="list-style-type: none"> • Na strop • Na stěnu, svisle <ul style="list-style-type: none"> – Shora dolů – Zdola nahoru • Na vodorovný povrch

⚠ UPOZORNĚNÍ**Při nedodržení podmínek okolní teploty hrozí nebezpečí přehřátí a v krajním případě poškození přístroje**

- Zajistěte dostatečné větrání tak, aby byla v rozváděči či instalační krabici dodržena přípustná teplota okolí. Teplota prostoru, ve kterém je rozváděč či instalační krabice umístěna, musí mít teplotu alespoň o 10 K nižší.

Instalace**⚠ VAROVÁNÍ****Při neopatrné manipulaci hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem!**

- Použijte kryty svorek nebo přístroj instalujte do uzamykatelné rozváděčové skříně.
- Tento přístroj by neměl být provozován v prostorech, ve kterých se mohou vyskytovat děti.
- Vodiče o průřezu 0.5 mm² (AWG24) a větším musí splňovat požadavky IEC 60332-1-2 a IEC 60332-1-3 nebo IEC TS 60695-11-21.

Napájení

Napájecí napětí AC 24 V (24 V _~ , ⊥, ⚡)	AC 24 V -15 / +20 % (PELV) 48...63 Hz
Napájecí napětí DC 24 V (24 V _~ , ⊥, ⚡)	DC 24 V -15 / +20 % (PELV)
Zemnicí svorka ⚡	Zemnicí svorka musí být připojena k uzemnění budovy (PE).
Šroubové svorky pro průřezy vodičů do	Max. 2.5 mm ² (14 AWG)
Interní pojistka	4 A nevratná / nevyměnitelná
Ochrana vstupu externího napájecího napětí	Trubičková pojistka max. 10 A, pomalá nebo jistič max. 13 A s vypínací charakteristikou B, C, D dle EN 60898 nebo napájecí zdroj s proudovým omezením max. 10 A

Spotřeba energie

Spotřeba energie (pro návrh transformátoru)	
Při plném zatížení (AC)	71 VA
Při plném zatížení (DC)	66 W

HW přístroje a záloha dat

Informace o hardware přístroje	
Procesor	NXP i.MX8 QuadXPlus, 1.2 GHz
Paměť	2 GB RAM 8 GB eMMC

Záloha dat při výpadku napájení

Kondenzátor (Supercap) pro zálohu hodin reálného času po dobu 7 dnů.
Záloha hodin reálného času může být prodloužena na 1 měsíc pomocí volitelné baterie BR2032.
(Bezpečnostní požadavky a specifikace baterie BR2032 podle IEC 60086-4).
Baterie musí být dimenzována na okolní teplotu 85 °C.
Stav nízké kapacity baterie je indikována pomocí LED diody na čelním panelu přístroje a v systému je vygenerován alarm.

Data jsou k dispozici, pokud jsou uložena ve flash paměti. K zálohování dochází každých 5 minut.
Interval 5 minut platí pouze pro změnový log, neplatí však pro trendování.
V případě výpadku napájení mohou být ztracena trendová data za posledních 30 minut.

Ethernetové rozhraní	
Zásuvka	3 x RJ45, stíněné
Typ rozhraní	10Base-T / 100Base-TX, IEEE 802.3 kompatibilní
Přenosová rychlost	10/100 Mbps, autodetekce
Protokol	BACnet/IP přes UDP/IP BACnet/SC přes TCP/IP HTTPS přes TCP/IP
Typ kabeláže	10 Mbps: Min. CAT5e, doporučen je stíněný kabel 100 Mbps: Min. CAT5e, doporučen je stíněný kabel
Délka kabelu	Max. 90 m

Sériové COM rozhraní mohou být použita pro Modbus RTU nebo BACnet MS/TP, v závislosti na konfiguraci.

Modbus RTU rozhraní	
Typ rozhraní	EIA-485, elektricky izolované
Přenosová rychlost	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 (v závislosti na konfiguraci)
Interní zakončení sběrnice	120 Ohm, přepínatelné pomocí DIP přepínače
Interní polarizace sběrnice	270 Ohm pull-up/pull-down rezistory, přepínatelné pomocí DIP přepínače
Kabeláž Délka vedení sběrnice	Kabely doporučené pro 3-vodičové zapojení EIA-485 Max. 1000 m (dle počtu přístrojů a přenosových rychlostí)
Ochrana	Odolnost proti zkratu Ochrana proti chybnému připojení AC 24 V a DC 24 V

BACnet MS/TP rozhraní	
Typ rozhraní	EIA-485, elektricky izolované
Přenosová rychlost	9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 (v závislosti na konfiguraci)
Interní zakončení sběrnice	120 Ohm, přepínatelné pomocí DIP přepínače
Interní polarizace sběrnice	270 Ohm pull-up/pull-down rezistory, přepínatelné pomocí DIP přepínače
Kabeláž Vzdálenost mezi dvěma přístroji Délka MS/TP linie	Kabely doporučené pro 3-vodičové zapojení EIA-485 Max. 500 m Max. 1000 m
Ochrana	Odolnost proti zkratu Ochrana proti chybnému připojení AC 24 V a DC 24 V

WLAN rozhraní	
Typ rozhraní	Bezdrátový přístupový bod
Podporované standardy	IEEE 802.11b/g/n
Frekvenční pásmo	2.412...2.462 GHz
WLAN kanály	1...11
Maximální radiofrekvenční výkon	16.4 dBm
Vzdálenost (při volném poli bez překážky)	Min. 5 m
Párování přístroje	Aktivace / deaktivace pomocí servisního tlačítka Automatické vypnutí po 10 minutách od odpojení posledního WLAN klienta. Z důvodu kybernetické bezpečnosti může být WLAN trvalo deaktivováno..
<p>Defaultní SSID a WLAN heslo: Naskenujte QR kód na čelní panelu přístroje. Zobrazí se Vám údaje ve formátu WIFI:S:PXC7.E400_0000550;T:WPA;P:1400052738;; To znamená, že SSID = PXC7.E400_0000550 a heslo = 1400052738 Manuální určení: Použijte informace Date/Series/SN z čelního panelu přístroje: Date/Series: 202104230000550 S/N: 1400052738 SSID = <ASN>_< čísla za písmenem označující výrobní řadu > a heslo = <S/N></p>	

Rozhraní pro TX-I/O moduly – modulová sběrnice (Island Bus)	
Jmenovité napětí	DC 24 V
Zatížení interního napájecího zdroje pro TX-I/O moduly	Max. 300 mA
Při větším zatížení lze využít externí napájecí modul TXS1.12F10	Více informací naleznete v příručce A6V11973797 nebo CM110562 věnujícím se návrhu systému Desigo
Ochrana	Odolnost proti zkratu
Konektor pro připojení TX-I/O modulů na pravé straně přístroje: Žádná ochrana proti chybnému připojení AC 24 V	Žádná elektrická ochrana. Používejte kryt konektoru.

Napájení periferií (prostřednictvím TXM1 modulů)	
AC 24 V (svorka V~ na TXM1 modulech)	Max. 2 A, odolnost proti zkratu (Pouze pokud je PXC7 napájena z AC).

Zásuvné svorkovnice se šroubovými svorkami	
Plné nebo splétané měděné vodiče s dutinkami	1x 0.6 mm \varnothing až 2.5 mm ² (22 to 14 AWG) nebo 2x 0.6 mm \varnothing až 1.0 mm ² (22 to 18 AWG)
Splétané měděné vodiče bez dutinek	1x 0.6 mm \varnothing až 2.5 mm ² (22 to 14 AWG) nebo 2 x 0.6 mm \varnothing až 1.5 mm ² (22 to 16 AWG)
Délka odizolovaného vodiče	6...7.5 mm
Šroubovák	Velikost 1 s hřídelí \varnothing = 3 mm
Maximální utahovací moment	0.6 Nm

Podmínky okolního prostředí a třída ochrany	
Zatřídění dle EN 60730 Automatický regulátor Kontrolní funkce Stupeň znečištění Kategorie přepětí	Typ 1 Třída A 2 II
Ochrana před úrazem elektrickým proudem	Třída ochrany III
Stupeň krytí dle EN 60529 Pouzdro Svorkovnice	IP30 IP20
Klimatické podmínky okolního prostředí <ul style="list-style-type: none"> • Skladování / Doprava (zabaleno pro převoz) dle IEC EN 60721-3-2 • Provoz dle IEC/EN 60721-3-3 	<ul style="list-style-type: none"> • Třída 1K22 / 2K12 Teplota -25...70 °C Relativní vlhkost 5...95 % (nekondenzující) • Třída 3K23 Teplota -5...50 °C (<i>detaily viz kapitola Montážní poloha</i>) Relativní vlhkost 5...95 % (nekondenzující)
Mechanické podmínky okolního prostředí <ul style="list-style-type: none"> • Doprava dle IEC/EN 60721-3-2 • Provoz dle IEC/EN 60721-3-3 	<ul style="list-style-type: none"> • Třída 2M4 • Třída 3M11

Standards, směrnice a osvědčení	
Produktový standard	IEC/EN 60730-1
Standard produktového portfolia	IEC/EN 63044-x
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	Pro rezidentní, komerční a průmyslové prostředí
EU shoda (CE)	Viz CE prohlášení o shodě ¹⁾
EAC shoda	Eurasian compliance
RCM shoda	Viz RCM prohlášení ¹⁾
UL/cUL osvědčení (US / Canada)	UL916; http://ul.com/database
CSA certifikace	C22.2, http://csagroup.org/services-industries/product-listing
FCC	CFR 47 Part 15C
BACnet.	B-BC
Šetrnost k životnímu prostředí ¹⁾	Prohlášení o vlivu na životní prostředí ¹⁾ obsahuje údaje o konstrukci a hodnocení (RoHS shoda, složení materiálů, balení, ochrana prostředí, likvidace).

¹⁾ Dokumenty jsou dostupné na odkazech www.siemens.cz/hit, www.siemens.cz/designo a <http://siemens.com/bt/download>.

Pouzdro

Barva pouzdra	2003 Šedá / 804 Černá
Rozměry	dle DIN 43880, viz kapitola Rozměry
Hmotnost bez / s obalem	516 g / 581 g

Likvidace



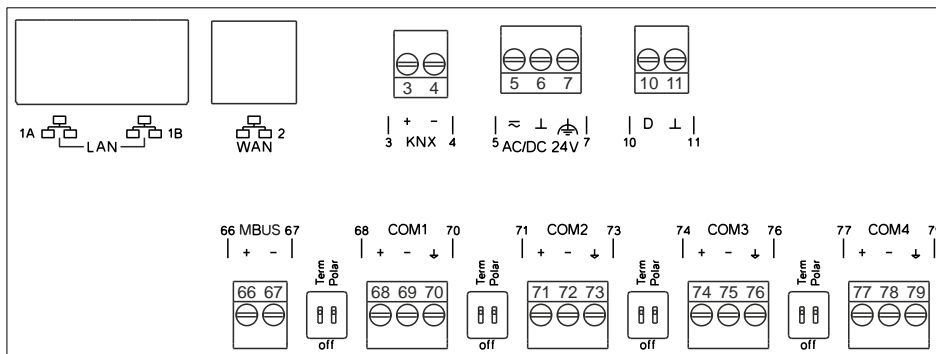
Přístroj je považován za elektronické zařízení určené k likvidaci v souladu s evropskými směnicemi a nesmí být likvidován jako domácí odpad.

- Likvidujte přístroj prostřednictvím kanálů určených k tomuto účelu.
- Dodržujte všechny místní a aktuálně platné zákony a předpisy.
- Prázdné baterie odevzdejte na určených sběrných místech.

Záruka

Technické údaje pro konkrétní aplikace jsou platné pouze společně s produkty Siemens uvedenými v části "Přehled typů". Siemens odmítá veškeré záruky v případě používání produktů třetích stran.

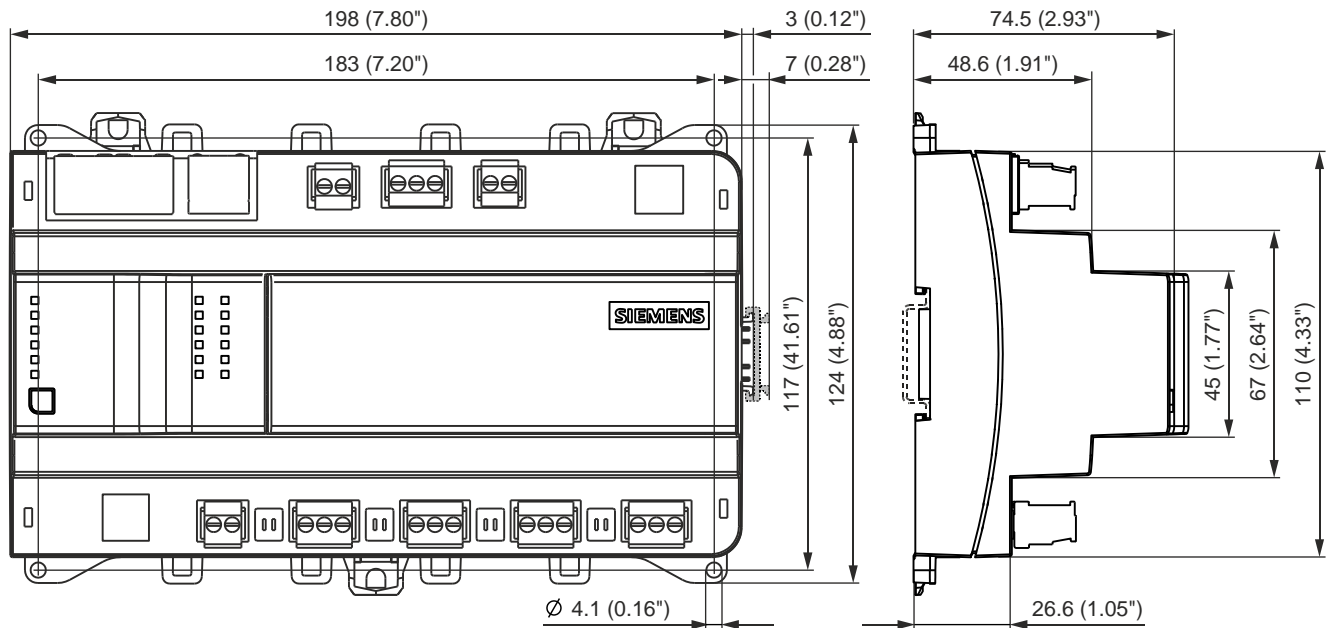
Připojovací svorky a rozhraní



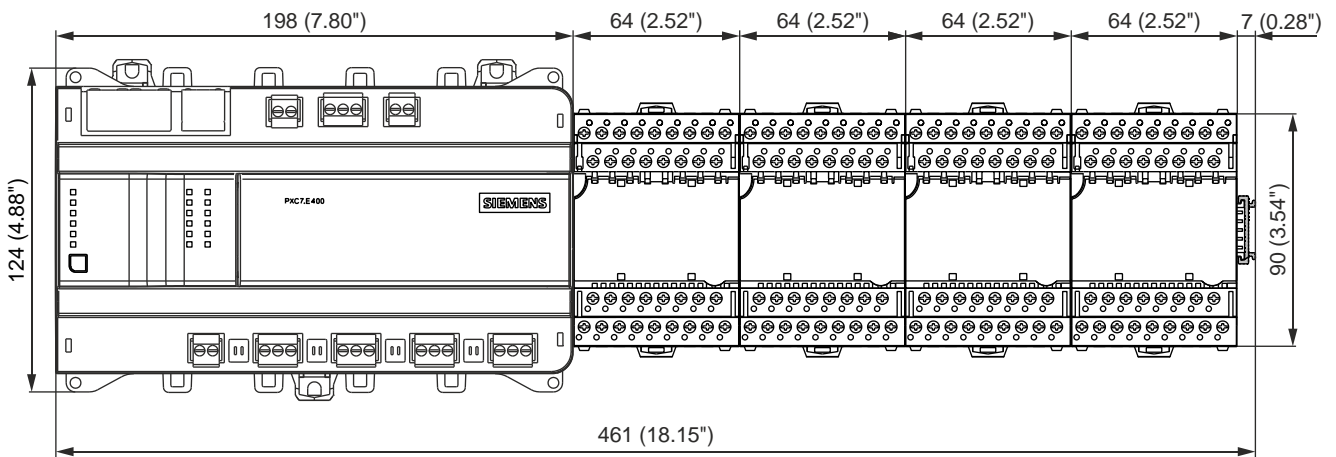
Svorka	Symbol	Popis
1a, 1b		2x RJ45 konektor (2-portový Ethernetový switch)
2		1x RJ45 konektor (pro budoucí využití)
3, 4	KNX	KNX PL-Link (pro budoucí využití)
5, 6	~, ⊥	Napájecí napětí AC 24 V
7		Zemní svorka (musí být připojena k uzemnění budovy (PE))
10, 11	D, ⊥	Digitální vstup (pro budoucí využití)
Term	On, off	Přepínač pro ukončení sběrnice
Polar	On, off	Přepínač polarizace sběrnice
66, 67	MBUS	M-bus rozhraní (pro budoucí využití)
68, 69, 70	COM1	Rozhraní EIA-485 (Modbus RTU / BACnet MS/TP)
71, 72, 73	COM2	Poznámka: Počet podporovaných sériových COM rozhraní závisí na typu PXC7 (S, M, L)
74, 75, 76	COM3	
77, 78, 79	COM4	
Pravá strana přístroje		Rozhraní pro připojení periferních TXM1 modulů (Modulová sběrnice – Island Bus)

Všechny rozměry jsou uvedeny v mm a palcích.

PXC7



PXC7 s TXM1 moduly



Vydal
Siemens, s.r.o.
Smart Infrastructure
Siemensova 1
155 00 Praha
+41 58 724 2424
www.siemens.cz/desigo

© Siemens Switzerland Ltd, 2022
Technické údaje a dostupnost se mohou změnit bez předchozího upozornění.