



DESIGO™ PX

Rozhraní pro DESIGO RX

PXR11
PXR12

- Pro integraci regulátorů jednotlivých místností DESIGO RXC do systému řízení budov DESIGO
- Pro definování skupin místností
- Pro přenos dat z regulátorů RXC... do automatizační úrovně

Funkce

Datové body z regulátorů RXC... se mapují na objekty protokolu BACnet a naopak. Rozhraní PXR má především tyto funkce:

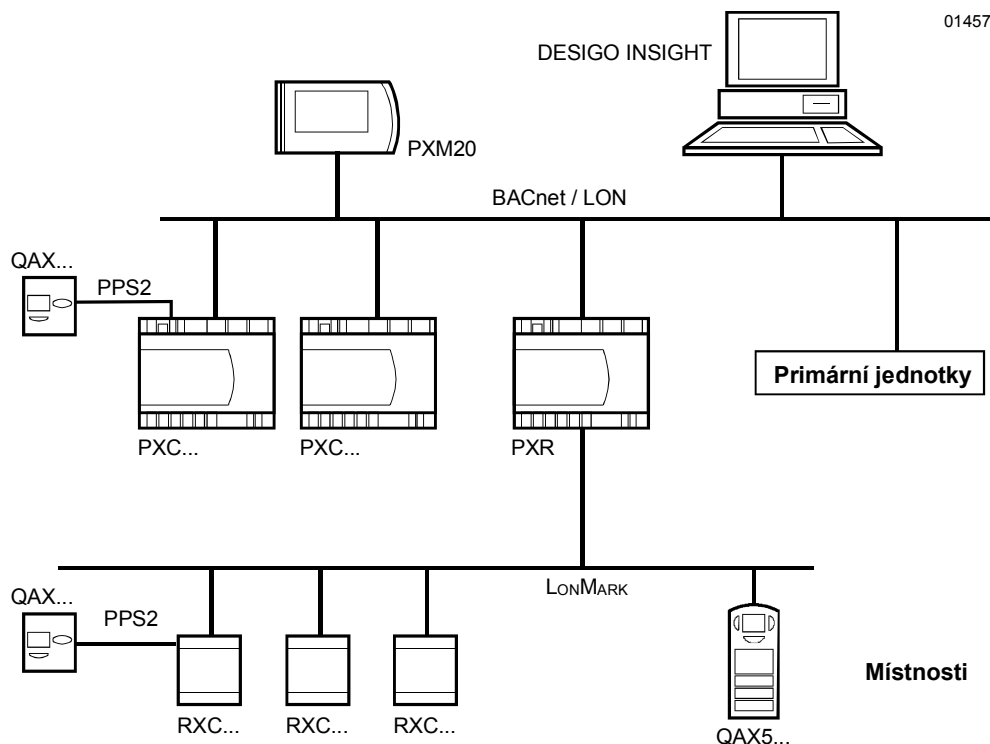
- Načítá data z regulátorů RXC... a přenáší je na úroveň podstanic PX
- Mapuje aplikace DESIGO RXC na BACnet pro ovládání a sledování (do skupin funkcí VVK, osvětlení a žaluzie)
- Obsahuje vyšší řídicí funkce pro jednotlivé místnosti:
Definuje skupiny pokojů a zóny, koordinuje systémové funkce jako change-over, letní a zimní kompenzace apod.

Aplikace v regulátorech RXC se mapují na rozhraní PXR a tím se tvoří "náhled na místnost". Pomocí něj se místnosti sdružují do skupin, takže mohou sdílet časové programy nebo povely pro řízení světel a žaluzií.

Hardware

Hardware PXR obsahuje část BACnet a část LONMARK.

Topologie



Pozn.:

Podrobnosti o řadě regulátorů DESIGO RXC najdete v dokumentu CA10333, v katalogových listech k regulátorům a v Knihovně aplikací DESIGO RX.

Typy

Typ	Max. počet regulátorů RXC na rozhraní
PXR11	60
PXR12	120

Objednávání

Při objednávání udávejte počet, název výrobku a označení.

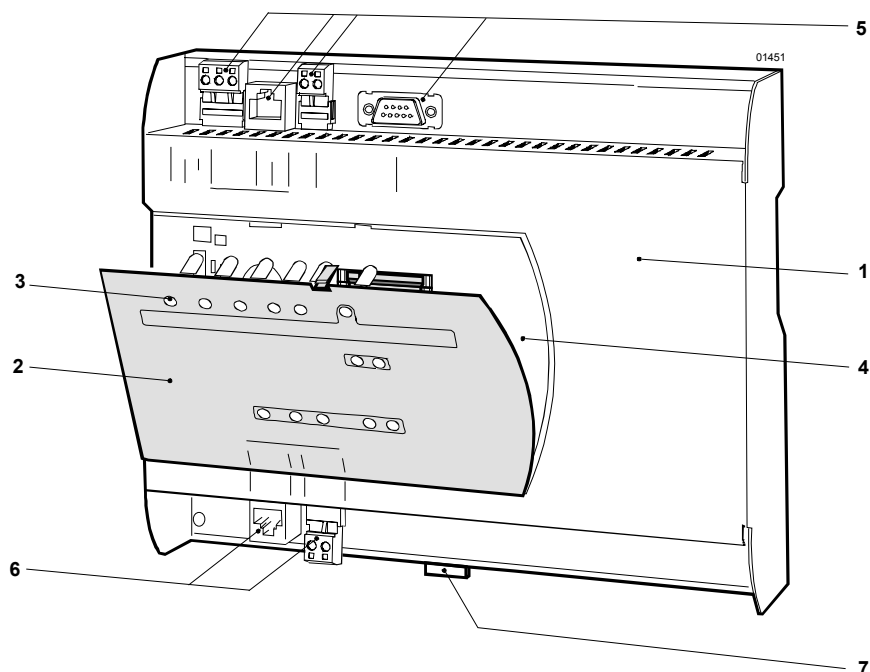
Příklad:

10 Rozhraní pro DESIGO RX

PXR12

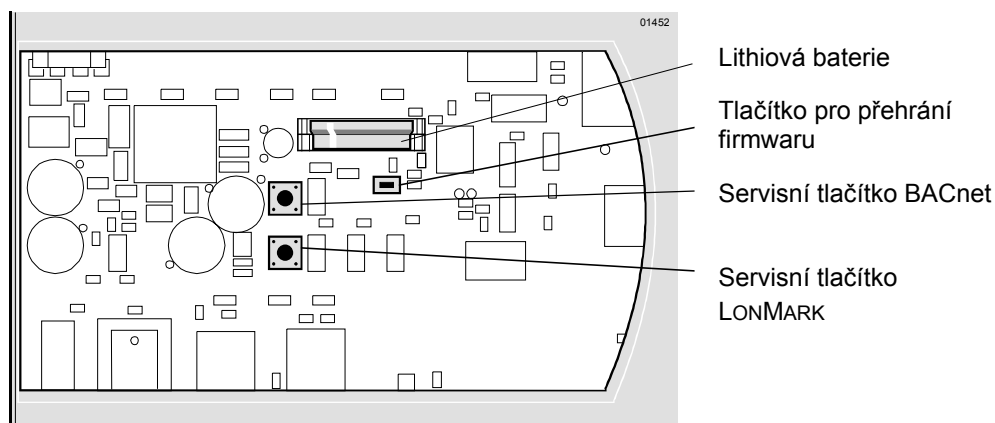
Díky své kompaktní konstrukci může být rozhraní PXR instalováno i do míst s omezeným prostorem. Je zvláště vhodné do kompaktních rozvaděčů nebo celků s integrovanými rozvaděči.

Kryt



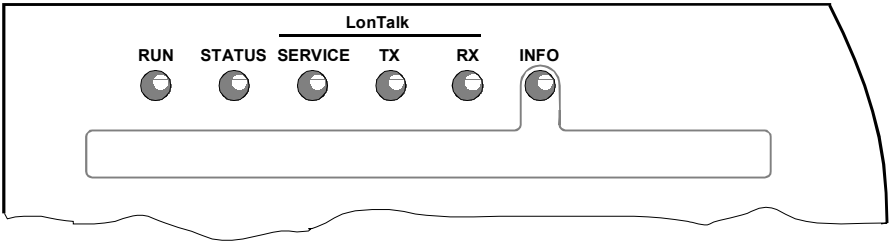
Pozice	Popis
1	Kovový kryt
2	Čelní kryt
3	Indikační LED
4	Plošný spoj
5	Horní svorky pro napájení, servis, BACnet, modem
6	Dolní svorky pro LON
7	Zámek pro montáž na DIN lištu

Plošný spoj a servisní tlačítka



Indikační LED diody

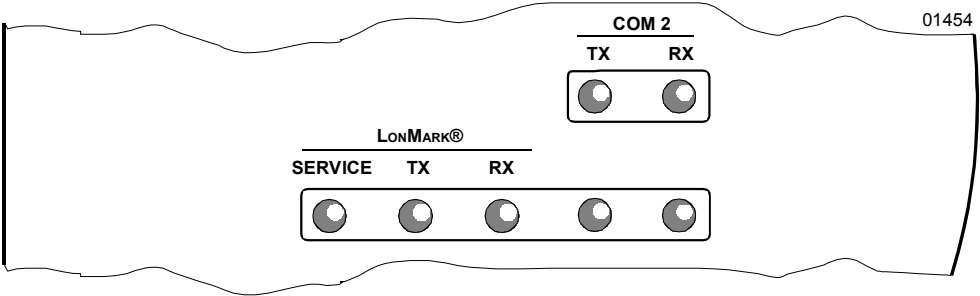
01453



BACnet over LonTalk®

.ED	Barva	Stav	Význam → Náprava
RUN	Zelená	Trvale vyp	Bez napájení → Zkontrolujte přítomnost napájecího napětí
		Trvale zap	Napájení i firmware v pořádku
STATUS	Červená	Trvale vyp	Normální provoz
		Trvale zap	Porucha hardwaru → Vyměňte rozhraní
		Rychlé blikání	Chybný firmware → Přehrajte firmware
SERVICE	Červená	Trvale vyp	V pořádku, uzel LON konfigurován
		Trvale zap	Vadný integrovaný obvod LON nebo právě stisknuto servisní tlačítko
		Blikání	Uzel LON nekonfigurován → Konfigurujte pomocí DTS
TX	Žlutá	Blikání	Vysílání datových paketů BACnet
RX	Žlutá	Blikání	Příjem datových paketů BACnet
INFO	Červená		Nyní nevyužita

01454



LONMARK

.ED	Barva	Stav	Význam → Náprava
SERVICE	Červená	Trvale vyp	V pořádku, uzel LON konfigurován
		Trvale zap	Vadný integrovaný obvod LON nebo právě stisknuto servisní tlačítko
		Blikání	Uzel LON nekonfigurován → Konfigurujte pomocí RXT
TX	Žlutá	Blikání	Vysílání dat na sběrnici LON
RX	Žlutá	Blikání	Příjem dat na sběrnici LON

COM2

TX	Žlutá	Blikání	Vysílání dat na COM2
RX	Žlutá	Blikání	Příjem dat na COM2

Přístroj se montuje na DIN lišty nebo přišroubuje přímo na montážní desku.

Uvádění do provozu

Přístroj se konfiguruje pomocí programů DESIGO TOOLSET (DTS):

- Vytvořte projekt v programu SYSTEM DESIGN (DTS-SD)
- Exportujte projekt do DTS-PX
- Exportujte projekt do RXT10
- Pomocí RXT10 uveďte do provozu regulátory RXC (online)
- Pomocí DTS-PX konfiguruje PXR (online).

Volitelně:

- Úpravy na zařízení – změna konfigurace RXC (online)
- Nahrajte změněný projekt RXT10 do DTS-SD
- Exportujte změněný projekt do DTS-PX
- Překonfiguruje PXR pomocí DTS-PX (online).

Oživování na straně BACnet (automatizační úroveň)

Zde se používá program PX DESIGN, část balíku DESIGO TOOLSET.

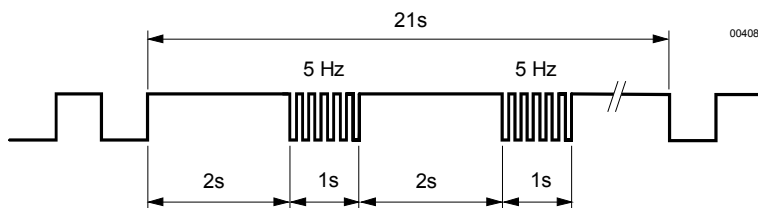
- Zařízení se přiřadí adresa
- Nahraje se do něj aplikace PXR

Adresování

Stiskněte servisní tlačítko BACnet
nebo

Zadejte v programu číslo BACnet neuron ID (pozor: možnost chyby!)

Správné zadání se zkontroluje vysláním příkazu wink do rozhraní PXR. Servisní LED
bliká po dobu 21 vteřin následujícím vzorem:



Tlačítko pro přehrání firmwaru

Paměť flash obsahuje tyto údaje:

- (A) Firmware (základní program, který zpracovává aplikační data)
- (B) Aplikaci D-MAP (funkce na úrovni PX)
- (C) LON image (údaje o připojených regulátorech RXC)

Pokud je při restartu (po výpadku napájení) stisknuto tlačítko pro přehrání firmwaru, rozsvítí se červená stavová LED dioda a data (B) a (C) se z paměti vymažou.

Přístroj pak krátce čeká na signál pro aktivaci nahrávání firmwaru.
Obdrží-li tento signál, přehraje se i firmware (A).
Na konci tohoto časového intervalu přístroj restartuje, bez ohledu na to, byl-li firmware přehrán či nikoli.

Uvádění do provozu na straně LONMARK (regulátory RX)

Na straně periférií (LONMARK) se pro uvádění do provozu používá program RXT10 a převodník LON.

- Přístroje se adresují (zadáním LONMARK neuron ID nebo stiskem servisního tlačítka a vysláním příkazu wink – viz výše)
- Do regulátorů RXC se nahraje popis aplikace a informace o adrese (soubory .xif)
- Nahrají se mapovací soubory v PXR s vazbami (přenos souborů).

Podrobný popis najdete v příručce pro práci s RXT10, dokument CA110338.



Pozor!

Pokud omylem existuje fyzické spojení mezi oběma sítěmi (FLN / LONMARK (tj. sběrnice s RXC) a ALN / BACnet (automatizační úroveň)), program RXT10 při instalaci PXR jako řídicího členu (mastera) komunikace s RXC nastaví uzly LON v automatizační úrovni na "nekonfigurováno". Výsledkem je, že tyto uzly nebudou na sběrnici rozpoznány (ve stavu "neodpovídá").

Údržba

Životnost baterie

Lithiové články mají obvykle životnost minimálně čtyři roky. Při snížení napětí na baterii rozhraní vyše systémovou událost a upozorní na nutnost výměny baterie.
I po příchodu hlášení "Vybitá baterie" je ještě zaručen chod po dobu několika měsíců.

Výměna baterie

Při výměně baterie odklopte čelní kryt. Pokud je připojeno napájecí napětí, baterie může být odpojena po neomezenou dobu a nedojde ke ztrátě dat.



Pozor!

Poškození přístroje elektrostatickým nábojem předejdete používáním uzemňovacího náramku.

Likvidace



Přístroj obsahuje elektronické součástky a nesmí být likvidován s domovním odpadem. Lithiový článek, plošný spoj a kryt se oddělí a zpracují s nebezpečným, elektronickým a kovovým tříděným odpadem.

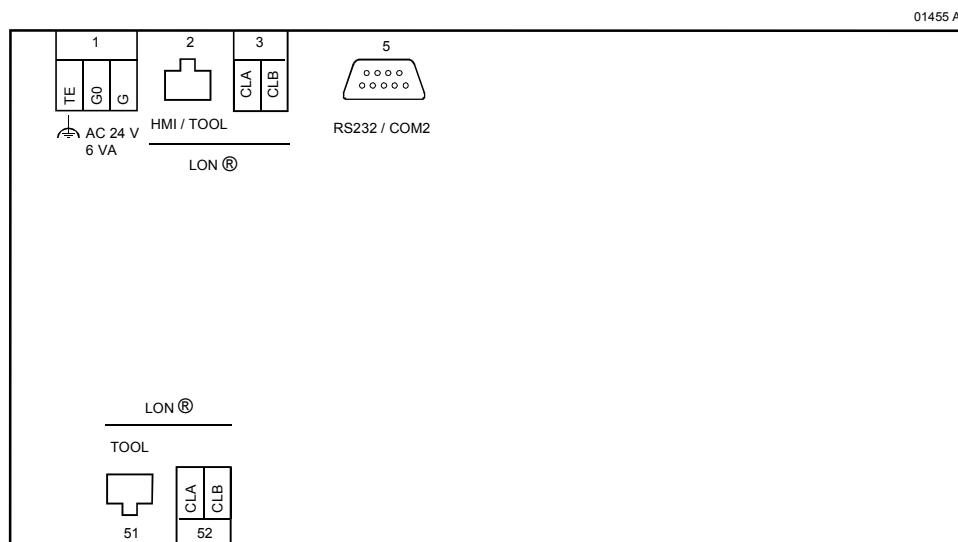
Dodržujte místní předpisy.

Technické údaje

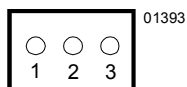
Obecné údaje	Napájecí napětí	24 V st ± 20 %
	Malé napětí PELV	HD 384
	Kmitočet	50/60 Hz
	Příkon	max. 6 VA
	Interní pojistka	termická, automatický reset
Provozní parametry	Procesor	Motorola 68000
	Paměť	Flash 7 MB
	(vč. rozšiřující desky pamětí)	RAM 4MB
	Záloha dat při výpadku napájení Konfigurační parametry (paměť flash)	> 10 let
Svorky	Napájení a signály	Pevné vodiče nebo lanka, 0.25 ... 2.5 mm ² nebo 2 x 1.5 mm ²
Rozhraní BACnet na LonTalk (Bloky 2 a 3)	Typ rozhraní	TP/FT-10
	Transceiver	FTT-10A
	Přenosová rychlost	78 kBit/s
	Protokol	BACnet / LonTalk
	Konektor RJ45	
	Kabel pro PXM20/DESIGO TOOLSET	max. 3m
	Připojení sběrnice LON	
Port COM2	Typ kabelu	nestíněná kroucená dvojlinka
	Délka kabelu	max. 450 m (volná topologie) max. 900 m (sériová topologie)
	Typ rozhraní	RS232
	Přenosová rychlost	38400 bit/s
	Data bit	8
	Stop bit	1
	Parita	Žádná
	Řízení toku	Xon/Xoff
	Kabel	
	Typ	devítižilový sdělovací stíněný kabel
	Délka	max. 3 m
Rozhraní LONMARK (Bloky 51 a 52)	Typ rozhraní	TP/FT-10
	Transceiver	FTT-10A
	Přenosová rychlost	78 kBit/s
	Protokol	LonTalk
	Konektor RJ45	
	Kabel pro RXT10	max. 3m
	Kabel	
	Typ	Zásadní požadavek: Nestíněný kroucený kabel kategorie 5, s alespoň 18 kruty na metr. Min. parametry vodiče: 0.5mm průměr, AWG24, 0.2mm ²
	Délka	max. 450 m (volná topologie) max. 900 m (sériová topologie)

Krytí	podle EN 60529	IP30
Ochrana	Třída izolační ochrany	II
Prostředí	Provoz	třída 3K5 podle IEC 721
	Teplota	0 ... 50 °C
	Vlhkost	< 85 % rH
	Doprava a skladování	třída 2K3 podle IEC 721
	Teplota	– 25 ... 65 °C
	Vlhkost	< 95 % rH
Průmyslové standardy	Bezpečnost výrobku	
	Automatické elektronické systémy pro domácnost a podobné využití	EN 60730-1
	Elektromagnetická kompatibilita	
	Odolnost proti interferenci	EN 50082-1
	Vyzařování	EN 50081-1
	Splňuje požadavky pro značení CE :	
	Elektromagnetická kompatibilita	89/336/EEC
Rozměry	Viz "Rozměry"	
Hmotnost	včetně obalu	asi 1 kg

Připojovací svorky a konektory

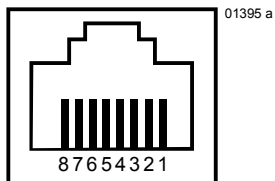


1 Napájení



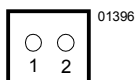
Pin	Značení	Popis
1	TE	Technická zem
2	G0	24V st neutrál
3	G	24V st fáze

2 HMI / Tool, BACnet over LonTalk



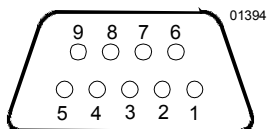
1	CLA	LON data A
2	CLB	LON data B
3	G0	24V st neutrál
4	G	24V st fáze
5	NC	Nezapojeno
6	NC	Nezapojeno
7	TXD	vysílání dat COM1
8	RXD	příjem dat COM1

3 LON, BACnet over LonTalk



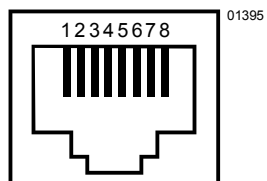
1	CLA	LON data A
2	CLB	LON data B

5 RS232 / COM2



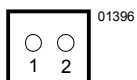
1	DCD	Data carrier detect
2	RXD	Received data
3	TXD	Transmit data
4	DTR	Data terminal ready
5	GND	Signálová zem
6	DSR	Data set ready
7	RTS	Request to send
8	CTS	Clear to send
9	NC	Nezapojeno

51 Tool, LONMARK



1	CLA	LON data A
2	CLB	LON data B
3	G0	24V st neutrál
4	G	24V st fáze
5	NC	Nezapojeno
6	NC	Nezapojeno
7	TXD	Nezapojeno
8	RXD	Nezapojeno

52 LON, LONMARK



1	CLA	LON data A
2	CLB	LON data B

