

XT-9100 a XP-9100

Komunikační a periferiální moduly

1. Použití

Komunikační moduly XT-9100 s příslušnými periferiálními moduly XP umožňují zvětšit počet vstupních a výstupních signálů rozšiřitelných digitálních regulátorů DX-91X0 a mohou být použity v sítích Metasys i samostatně. Moduly XT slouží jako komunikační rozhraní, zatímco moduly XP tvoří periferiální moduly pro analogové a binární vstupy a výstupy.

XT-9100 může bezprostředně komunikovat se systémem řízení budovy (SŘB) prostřednictvím sběrnice N2-Bus (Metasys) nebo Bus-91 (Systém 91).

XT-9100 může také komunikovat s regulátorem DX-91X0 prostřednictvím sběrnice XT-bus. Je-li připojen DX-91X0 k řídicímu systému prostřednictvím sběrnice N2-Bus (Metasys), Bus-91 (Systém 91) nebo Echelon-Bus, jsou údaje napojeného XT-9100 dostupné také pro tento systém.

2. Objednací data

Typové číslo	Popis
XT-9100-8304	Komunikační modul
XP-9102-8304	Periferiální modul se 6 AI a 2 AO
XP-9103-8304	Periferiální modul s 8 DO (triaky)
XP-9104-8304	Periferiální modul se 4 DI a 4 DO (triaky)
XP-9105-8304	Periferiální modul s 8 DI
XP-9106-8304	Periferiální modul se 4 DO (relé)
TR-9100-8101	Modul transformátoru 230 V~/24 V~

Legenda: AI : analogový vstup
DI : binární vstup
DO : binární výstup
AO : analogový výstup

3. Činnost a funkce

XT-9100 je mikroprocesorový modul, který vykonává funkci komunikačního rozhraní mezi sběrnici Bus-91 nebo XT-bus a jedním nebo více periferiálními moduly XP. Periferiální moduly XP jsou dostupné s různými konfiguracemi vstupů a výstupů. V závislosti na kombinacích použitých periferiálních modulů má XT-9100 buď 8 analogových bodů a/nebo 8 binárních bodů nebo 16 binárních bodů.

Na jeden DX-91X0 lze napojit max. 8 modulů XT-9100 s příslušnými periferiálními moduly prostřednictvím sběrnice XT-bus. Počet připojených signálů DX-91X0 může být prostřednictvím XT/XP modulů rozšířen o max. 64 vstupů/výstupů. Kombinace modulů s 16 vstupy/výstupy jsou možné s omezením, že nemůže být překročena maximální rozšiřitelnost 64 vstupů/výstupů na jeden DX-91X0.

V síti Metasys-OWS mohou být pod jednou podstanicí NCU instalovány dvě sítě N2 s celkem 99 síťovými komponenty jakožto regulátory Systému 91. V jedné síti Metasys-SDC mohou být instalovány pod jednou podstanicí NMT 16 nebo DRG 16 čtyři sítě N2 s celkem 124 síťovými komponenty.



V takových sítích představuje jeden XT-9100 s příslušným periferiálním modulem XP-910X jeden síťový komponent. XT-9100 může být nakonfigurován jednoduchým počítačem s grafickým konfiguračním programovým vybavením GX-9100. Konfigurace může být také „přečtena“ z jednoho XT-9100 a poté nahrána do dalšího modulu XT-9100. Nahrávání konfigurace může také probíhat přímo sériovým portem a převodníkem mezi RS232 a RS485, nebo pomocí DX-91X0 a sběrnice XT-bus.

4. Provedení

Moduly XT-9100, XP-910X a TR-9100 jsou zabudovány v plastovém pouzdře. Připojovací svorky a případné nastavovací prvky jsou na základní desce plošných spojů. Připojovací svorky a DIP přepínače pro nastavení adresy (XT-9100) jsou přístupné bez sejmutí krytu, ostatní konfigurační propojky (XP-9102) až po sejmutí krytu. Indikační svítivé diody se nacházejí na základní desce plošných spojů, jsou však viditelné průzorem v krytu.

Transformátorový modul TR-9100

Tento modul je vybaven transformátorem pro napájení jednoho nebo více modulů XT a XP, až do max. 12 VA. Modul nemá žádnou indikaci svítivými diodami. Připojovací svorky a pojistka 24V~ jsou volně přístupné. Moduly XT a XP mohou být napájeny také samostatným transformátorem (i jiného výrobce).

Další informace najdete v **6. Technické údaje**.

Komunikační modul XT-9100

Tento modul je v horní části vybaven konektorem RS485 pro příchozí a odchozí trojžilové komunikační kabely. Dále se zde nachází osmibitový přepínač DIP pro nastavení sběrnice adresy a sběrniceový konektor pro propojení sběrnice XP-bus s dalšími periferiálními moduly XP.

Ve spodní části se nachází napájecí svorkovnice a pojistka v pojistkovém pouzdře.

Na přední straně se nachází svítivá dioda pro indikaci napájení a dvě svítivé diody, signalizující komunikační činnost „příjem dat“ (RD) a „vysílání dat“ (TD).

Další informace najdete v **6. Technické údaje**.

Periferiální modul XP-9102

Tento modul disponuje šesti analogovými vstupy a dvěma analogovými výstupy. Modul je v horní části vybaven dvěma konektory pro sběrnici XP-bus pro příchozí a odchozí sběrníkový kabel (je dodáván s modulem).

V horní i dolní části se dále nacházejí přípojovací svorky, jak je dále popsáno pod **11. Schéma zapojení**.

Na čelní straně se nacházejí pro každý analogový výstup dvě svítivé diody pro indikaci výstupní úrovně. Jedna svítivá dioda signalizuje úroveň 0 %, druhá 100 %.

Obě diody svítí stejně silně při výstupní úrovni 50 %.

Modul obsahuje zdroj napájecího napětí +15 V=, max. 30 mA, pro napájení vnějších měřicích převodníků (aktivních čidel).

Další informace najdete v **6. Technické údaje**.

Periferiální modul XP-9103

Tento modul je vybaven osmi binárními triakovými výstupy. Modul je v horní části vybaven dvěma konektory pro sběrnici XP-bus pro příchozí a odchozí sběrníkový kabel (je dodáván s modulem).

V horní i dolní části se dále nacházejí přípojovací svorky, jak je dále popsáno pod **11. Schéma zapojení**.

Na čelní straně se nachází pro každý binární výstup jedna svítivá dioda pro indikaci výstupní úrovně.

Další informace najdete v **6. Technické údaje**.

Periferiální modul XP-9104

Tento modul je vybaven čtyřmi binárními triakovými výstupy a čtyřmi binárními vstupy pro bezpotenciálové kontakty. Modul je v horní části vybaven dvěma konektory pro sběrnici XP-bus pro příchozí a odchozí sběrníkový kabel (je dodáván s modulem).

V horní i dolní části se dále nacházejí přípojovací svorky, jak je dále popsáno pod **11. Schéma zapojení**.

Na čelní straně se nachází pro každý binární vstup i výstup jedna svítivá dioda pro indikaci vstupní i výstupní úrovně.

Další informace najdete v **6. Technické údaje**.

Periferiální modul XP-9105

Tento modul je vybaven osmi binárními vstupy pro bezpotenciálové kontakty. Modul je v horní části vybaven dvěma konektory pro sběrnici XP-bus pro příchozí a odchozí sběrníkový kabel (je dodáván s modulem).

V horní i dolní části se dále nacházejí přípojovací svorky, jak je dále popsáno pod **11. Schéma zapojení**.

Na čelní straně se nachází pro každý binární vstup jedna svítivá dioda pro indikaci vstupní úrovně.

Další informace najdete v **6. Technické údaje**.

Periferiální modul XP-9106

Tento modul je vybaven čtyřmi binárními reléovými výstupy. Modul je v horní části vybaven dvěma konektory pro sběrnici XP-bus pro příchozí a odchozí sběrníkový kabel (je dodáván s modulem).

V horní i dolní části se dále nacházejí přípojovací svorky, jak je dále popsáno pod **11. Schéma zapojení**.

Na čelní straně se nachází pro každý binární výstup jedna svítivá dioda pro indikaci výstupní úrovně.

Další informace najdete v **6. Technické údaje**.

Kombinace XT/XP

Každý komunikační modul XT-9100 umožňuje připojení až 16 vstupních/výstupních signálů z XP modulů umístěných na pozicích XP1 a XP2 podle následujících pravidel:

- Na pozici **XP1** může být umístěn jeden analogový periferiální modul XP-9102 nebo jeden binární periferiální modul s osmi vstupy či výstupy (XP-9103, XP-9104 nebo XP-9105) nebo dva binární periferiální moduly, každý se čtyřmi výstupy (XP-9106).
- Na pozici **XP2** může být umístěn jeden binární periferiální modul s osmi vstupy / výstupy (XP-9103, XP-9104 nebo XP-9105) nebo dva binární periferiální moduly, každý se čtyřmi výstupy (XP-9106).
- Analogové jednotky XP nebo binární vstupní jednotky XP konfigurované jako čítače musí být umístěny vždy na pozici XP1.
- Jeden nebo dva moduly XP, každý se 4 body, mohou být umístěny spolu na pozici XP2, pouze pokud je pozice XP1 osazena analogovým modulem XP nebo dvěma moduly XP se čtyřmi body. Se dvěma moduly XP, každý se čtyřmi body, je pak možno zacházet jako s jedním modulem XP s osmi body. Je-li však na pozici XP1 jeden modul XP se čtyřmi body, pak může být pozice XP2 použita pro rozšíření s osmi binárními body a celkový počet připojených bodů je omezen na 12. Kombinace může být napájena transformátorovým modulem TR-9100 nebo vnějším transformátorem.

Vstupy a výstupy

Analogové vstupy

Analogové vstupy pracují s aktivními čidly 0 ... 10 V= a 0/4 ... 20 mA nebo s pasivními odporovými čidly Ni1000, Pt1000 nebo A99 (termistor PTC). Nastavení se provádí pomocí propojek (jumperů) na dotyčném modulu (přístupných po sejmutí krytu).

Měřicí rozsah je pomocí programovatelných parametrů definován takto:

- Dolní hranice rozsahu LR – odpovídá vstupnímu signálu 0 V=, 0 mA nebo 4 mA
- Horní hranice rozsahu HR – odpovídá vstupnímu signálu 10 V= nebo 20 mA.

Napěťové i proudové vstupy mohou být linearizovány odmocninovou funkcí v celém rozsahu daného vstupu. Pomocí nastavitelného filtru mohou být eliminovány případné nestability vstupních signálů.

Každý analogový vstup je vybaven nastavitelnou (konfiguračním programem) horní a dolní alarmovou mezí, jejichž překročení je signalizováno.

Binární vstupy

Periferiální moduly s binárními vstupy jsou napájeny z jednotky TR-9100 nebo z vnějšího zdroje 24 V~.

Vstupní signál je v aktivním stavu, jestliže je binární vstup prostřednictvím bezpotenciálového kontaktu propojen na svorku signálové nuly (svorky C modulu).

Každý binární vstup může být nakonfigurován pro snímání úrovně nebo pulzní. Při úrovněm snímání sleduje periferiální modul stav kontaktu. Při pulzním snímání je vnitřní stav signálu měněn příchodem každé náběžné hrany pulzu.

Stav každého vstupu je na modulu indikován svítivou diodou.

Binární vstupy prvního periferiálního modulu (XP1) lze nakonfigurovat jako čítače. Počet přechodů příslušného binárního vstupu, potřebný pro zvětšení hodnoty vnitřního čítače, je programovatelný. Maximální hodnota každého čítače může být konfigurována na 9 999 999 nebo na 32767 (15 bitů) pro dohlížecí systémy zpracovávající 15bitové údaje čítače, jako např. Metasys-OWS.

Analogové výstupy.

Periferní moduly s analogovými výstupy mohou být nastaveny pomocí propojek (jumperů) na 0 ... 10 V nebo na 0 ... 20 mA, případně programovými prostředky přefigurovány na 4 ... 20 mA.

Výstupní úroveň každého výstupu je indikována dvěma svítivými diodami, jednou pro 0 % a druhou pro 100 %. Obě září stejně jasně při výstupní úrovni 50 %. Analogové výstupy mají pevný rozsah 0 ... 100 %.

Je-li komunikační modul s periferním modulem s analogovými výstupy připojen na regulátor DX-91X0, mohou být analogové výstupy nakonfigurovány jako výstupy různých funkčních modulů regulátoru.

Každý analogový výstup může být konfigurován tak, aby se mezi dolní hranicí rozsahu (LRO) a horní hranicí rozsahu (HRO) pohyboval výstupní signál v rozmezí 0 % až 100 %.

Binární výstupy.

Periferní moduly s binárními výstupy mohou být konfigurovány jako zapnuto/vypnuto nebo pulzní výstupy.

Je-li komunikační modul s periferním modulem s binárními výstupy připojen na regulátor DX-91X0, mohou být binární výstupy řízeny pomocí binárních proměnných nebo výstupů z funkčních modulů, modulů časových programů nebo modulů PLC regulátoru.

Každý binární výstup může být nakonfigurován pro následující druhy výstupu:

zapnuto/vypnuto, binárně řízený. V závislosti na stavu binární proměnné je sepnut nebo rozepnut výstupní triak či relé.

pulzní výstup, binárně řízený. Při každé změně hodnoty řídicí binární proměnné se zapojí příslušný triak na nastavitelnou dobu (0 ... 1275 ms). Tento nastavitelný čas platí pro všechny výstupy modulu XT.

Stav každého binárního výstupu je indikován na modulu svítivou diodou.

5. Přístrojové kombinace

Kromě výše jmenovaných regulátorů DX-91X0 mohou být kombinovány s komunikačními moduly XT-9100 a periferními moduly XP-910X následující přístroje:

Dohlížecí a řídicí systémy

Rozšiřující moduly XT-9100 s příslušnými periferními moduly XP-910X mohou být připojeny k níže uvedeným systémům Johnson Controls:

System	Popis
DX-91X0	rozšiřitelný DDC regulátor
CS-910X	Mini-SŘB
OWS	SŘB-Metasys prostřednictvím podstanice NCU
SDC	SŘB-Metasys prostřednictvím podstanice DRG16 nebo NMT16

Čidla a senzory

Periferní modul XP-9102 je vhodný pro připojení níže uvedených čidel Johnson Controls, jiných aktivních čidel s výstupem 0 ... 10 V, 0/4 ... 20 mA nebo odporových čidel Ni1000, Pt1000 a A99 (termistor PTC). Aktivní čidla Johnson Controls mohou být napájena napětím 15 V= z modulu.

Typové číslo	Typ čidla:
RS-91x0-00xx	Čidlo prostorová teplota – aktivní
TS-910x-81xx	Samostatné čidlo teploty – aktivní
TS-910x-82xx	Tyčové čidlo teploty (vody) – aktivní
TS-910x-83xx	Tyčové čidlo teploty s rychl. odezv. (do VZT potrubí) – aktivní
TS-910x-84xx	Venkovní čidlo teploty – aktivní
TS-910x-86xx	Příložní čidlo teploty – aktivní
TS-910x-87xx	Stropní čidlo teploty – aktivní
AW99R-9100	Čidlo prostorové teploty/ vlhkosti
A99B-9xxx	Pasivní čidlo teploty – baňkový typ
A99F-9100	Pasivní čidlo povrchové teploty
A99L-9x0x	Pasivní čidlo teploty – jímkový typ
A99D-9x00	Pasivní čidlo teploty do VZT potrubí
A99R-9x00	Pasivní čidlo prostorové teploty
A99N-9100	Pasivní čidlo teploty s rychlou odezvou
A99S-9100	Pasivní čidlo venkovní teploty
HE-64xx-20x0	Prostorové čidlo vlhkosti
HT-90xx-1xx	Elektronické převodníky vlhkosti
HT-8020-70xx	Prostorové čidlo vlhkosti – aktivní
HT-8052-7xx0	Čidlo vlhkosti do VZT potrubí – aktivní
W99x-9100	Akt. čidlo vlhkosti (prostor/pro VZT potrubí)
P99x-9xx0	Aktivní čidlo tlaku do 30 bar
PS-9101-900x	Aktivní čidlo tlakové difference

Akční členy

Řídicí systémy založené na regulátorech řady DX-91x0 jsou vhodné pro ovládání níže uvedených servopohonů Johnson Controls či jiných servopohonů s řízením 0 ... 10 V=, 0/4 ... 20 mA, zapnuto/vypnuto, PAT, DAT.

Typové číslo	Vhodný pro:
M-91xx-xxx1	VZT klapky, bez vratné pružiny, moment do 24 Nm
M-9216-xxxx	VZT klapky, s vratnou pružinou, moment do 16 Nm
VA-72xx-xx0x	Ventily VG7000 Ventily VG8000
RA-3xxx-7xxx	Ventily VG8000 Ventily VBB Ventily VBD
FA-10xx-210x	Ventily VG8000 Ventily VBD
FA-2xxx-751x	Ventily VG8000 Ventily VBB Ventily VBD
FA-32xx-741x	Ventily VG8000 Ventily VBD
EA-3xxx-761x	Ventily BF, BD, BB
VA-731x-8x01	Ventily VG7000
VA-715x-xx0x	Ventily VG7000
VA-7010-8x0x	Ventily VG5000
VA-745x-xxx1	Ventily VG5000 Ventily VB-5x40-S1-xxx

6. Technické údaje

Výrobek	Popis	TR-9100	XT-9100	XP-9102	XP-9103	XP-9104	XP-9105	XP-9106
Napájecí napětí	230 V~, ±10 %, 50/60 Hz 24 V~, +10 % -15 %, 50/60 Hz z XT-9100	x	x	x	x	x	x	x
Výstupní napětí	24 V~, 50/60 Hz, 15 V=, 30 mA	x		x				
Výkon, max. Nominální příkon		12 VA	6 VA	4 VA	–	1,5 VA	2,5 VA	7 VA
Připojovací svorky Napájení	max. 1,5 mm ²	x	x	x		x	x	x
Vstupy/výstupy Komunikace	max. 1,5 mm ² konektor pro 5 x 0,8 mm ² dodáván s modulem		x	x	x	x	x	2,5 mm ² x
Rozhraní	RS485, 9600 baudů, opticky izolované		x					
Analogové vstupy:	nastavitelné: • 0 ... 10 V= (> 300 kΩ) • 0/4 ... 20 mA, 100 Ω • RTD (Ni1000, PT1000, A99) Převodník ADC			6				
Analogové výstupy	nastavitelné • 0 ... 10 V= (10 mA) • 0/4 ... 20 mA, max. 500 Ω			2				
Binární vstupy	bezpotenciálové úrovně nebo pulzní					4	8	
Binární výstupy	• triak, 500 mA ef, pulz nebo zapnuto/ vypnuto • relé, jednoduchý přepínací kontakt 250 V~ / 5 A, pulz nebo zapnuto/vypnuto				8	4		4
Indikace svítivými diodami	Napájení RD Příjem dat TD Vysílání dat Úroveň analogového výstupního signálu Stav binárního vstupu Stav binárního výstupu		1 1 1	2	8	4 4	8	4
Krytí		IP20						
Okolní podmínky		0 ... +50 °C, 10 ... 90 % RV, nekondenzující						
Skladovací podmínky		-20 ... +70 °C						
Rozměry		Viz 12. Rozměry v mm						
Hmotnost		0,5 kg	0,3 kg	0,3 kg	0,2 kg	0,2 kg	0,2 kg	0,2 kg

7. Projektování

Je potřeba respektovat všechna upozornění z předchozích kapitol, týkající se možného počtu a povolených kombinací vstupů a výstupů.

Konfigurovat XT-9100 znamená:

- stanovit pro každý vstup jeho typ a měřicí rozsah
- stanovit typ každého výstupu.

Toto stanovení provedeme zadáním parametrů do patřičných paměťových míst komunikačního modulu XT-9100. Každé takovéto paměťové místo nazýváme „položkou“; každé má své položkové číslo a položkové návěští.

Jsou 4 různé druhy položek:

- *Číselné položky s pohyblivou čárkou* jsou číselné hodnoty, jako např. číselná hodnota pracovního bodu řídicího modulu nebo číselná hodnota na analogovém vstupu.
- *Celočíselné položky (1byte nebo 2byte)* jsou celá kladná čísla, která se používají jako násobící či dělicí konstanty
- *Číselné položky (4byte)* jsou celá kladná čísla (bez znaménka a bez desetinné čárky), která se používají jako úhrnné hodnoty (součty) čítačů, integrátorů a čítání času.
- *Logické položky* nabývají jen logických hodnot, tj. ano/ne (1/0) a používají se na zobrazení stavu vstupů a výstupů modulů (tj. zda je zapnut či vypnut) nebo k nastavení těchto hodnot pro dané konfigurace či funkce.

XT-9100 může být konfigurován dvojím způsobem:

- Pomocí regulátoru DX-91X0 a počítače s grafickým programovým vybavením GX-9100. Toto programové vybavení poskytuje komfortní možnosti a nezbytný přehled, aniž by bylo nutné znát jména a adresy různých konfiguračních parametrů.
- Konfigurační parametry mohou být zadány prostřednictvím regulátoru DX-91X0 servisním modulem SX-9120.

Konfigurační parametry je nejlépe zadávat v následujícím pořadí:

- Typová nastavení, jako frekvence sítě, chování binárních výstupů v případě ztráty komunikace
- Počty a typy XT modulů a XP modulů
- Adresy XT modulů
- Obecné parametry XT modulů, jako komunikační time-out (doba, jak dlouho se po vyslání signálu čeká na jeho potvrzení; nepříjde-li odezva do této doby, je spojení přerušeno s tím, že přístroj patrně není zapojen) atd.
- Charakteristiky analogových a binárních vstupů
- Charakteristiky analogových a binárních výstupů

8. Montáž a instalace

Při montáži na lišty DIN (35 x 7,5 mm) se modul nasadí shora na lištu a spodní část modulu se pouze přitlačí na lištu. Pro opětné uvolnění je třeba prostrčit šroubovák otvorem A (viz 12. Rozměry) a upevňovací západku zatlačit dolů; tím je modul uvolněn.

Elektrické propojení:

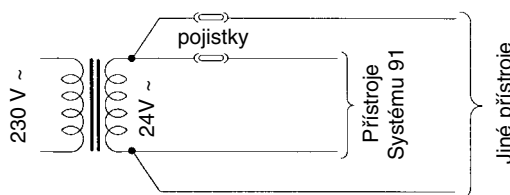
- Šroubovací svorky pro el. připojení modulu se nacházejí na dolní a horní straně modulu (max. 1,5 mm²). Další informace najdete v 11. Schéma napojení.
- Připojení pro sběrnice Bus-91 a XT-bus se provede konektory dodávanými s XT modulem. Sběrnici XT-bus je nutno zakončit odpory 220 Ω, jak je též uvedeno v 11. Schéma napojení.
- Vzájemné propojení mezi XT moduly a XP moduly se provádí speciálními kabely s konektory; jsou k modulům přiloženy. **Tyto kabely se nesmí prodlužovat.**
- Každou kombinaci modulů nejprve propojte na komunikační síť i navzájem a teprve poté ji připojte k napájecímu napětí. Komunikační modul XT se na napojené periferní moduly nakonfiguruje automaticky.

!!! XT moduly i XP moduly obsahují obvody CMOS, které jsou citlivé na statickou elektřinu. Při demontáži i montáži je třeba dbát příslušných pravidel. !!!

Moduly jsou chráněny proti škodlivým vlivům. Nesprávná instalace v prostředí silných magnetických polí však může vést k poruchám. Je třeba se mít na pozoru především v následujícím:

- Vyvarujte se montáží na místech, kde by moduly byly vystaveny chvění, vlhkosti, průvanu a prudkým teplotním změnám.
- Neinstalujte moduly v bezprostřední blízkosti zdrojů magnetického pole, frekvenčních měničů a tyristorových regulátorů.
- Silnoproudá a slaboproudá propojení v rozvaděčích je nutno vést odděleně a pokud možno je odlišit i barvami vodičů.
- Snažte se udržet délku kabelů co nejkratší (max. 50 m).
- Pro připojení vstupů použijte kroucené vodiče (twisted pair).
- Pro připojení binárních vstupů a analogových signálů použijte stíněné vodiče.

- Mezi slaboproudým a silnoproudým vedením udržujte minimální vzdálenost 30 cm.
- Žádná vedení nepokládejte do blízkosti silových transformátorů nebo přístrojů vytvářejících vysokofrekvenční pole.
- V prostředí se silnými elektromagnetickými poli použijte stíněné kabely. Stínění je nutno uzemnit v rozvaděči na jediném místě.
- Pro komunikační sběrnice (Bus91, N2-bus) a pro rozšiřovací sběrnici (XT-bus) použijte kabel vhodný k přenosu podle RS485. Tento kabel má být stíněný; všechna tato stínění je třeba uzemnit v rozvaděči na jediném místě.
- K 24voltovému transformátoru, který napájí regulátor příp. moduly, nesmí být připojena žádná indukivní nebo kapacitní zátěž.



Montážní návody jsou přiloženy k přístrojům.

9. Uvedení do chodu

Při zapojení kombinace XT-modulů a XP-modulů nastane konfigurování automaticky. Pro jeho správný průběh je však zapotřebí předem provést následující hardwarová nastavení:

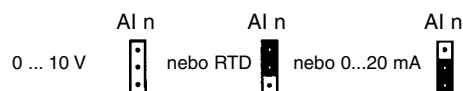
- Nastavení adresy na přepínači DIP při napojení řídicího systému prostřednictvím sběrnice Bus-91.

Pod krytem, který je nutno nejprve sejmout, se nacházejí ještě následující prvky k nastavení:

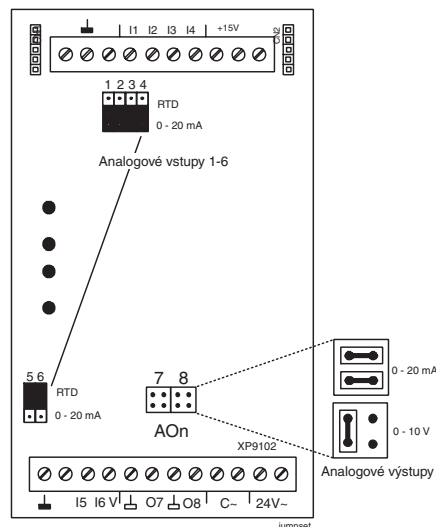
- Nastavení propojek (jumper) pro volbu druhu analogového vstupu: 0 ... 10 V=, 0 ... 20 mA nebo RTD.

Pro každý vstup je třeba nastavit propojky takto:

(„n“ je číslo vstupu)



- Nastavení propojek pro volbu druhu analogového výstupu; 0 ... 10 V= nebo 0 ... 20 mA podle následujícího:

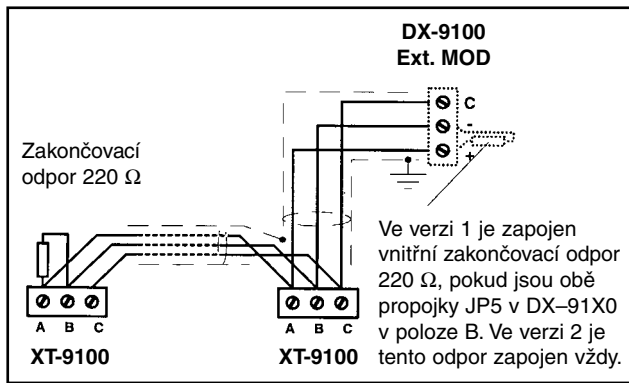


Mimoto je nutno nastavit ještě několik programových parametrů. Nastavují se buď pomocí DX-91X0 s obslužným modulem SX-9120, nebo připojeným počítačem s grafickým konfiguračním programovým vybavením GX-9100 nebo systémem SŘB pro řízení budov. Viz projektová dokumentace, kde jsou konfigurační parametry uvedeny jako její součást.

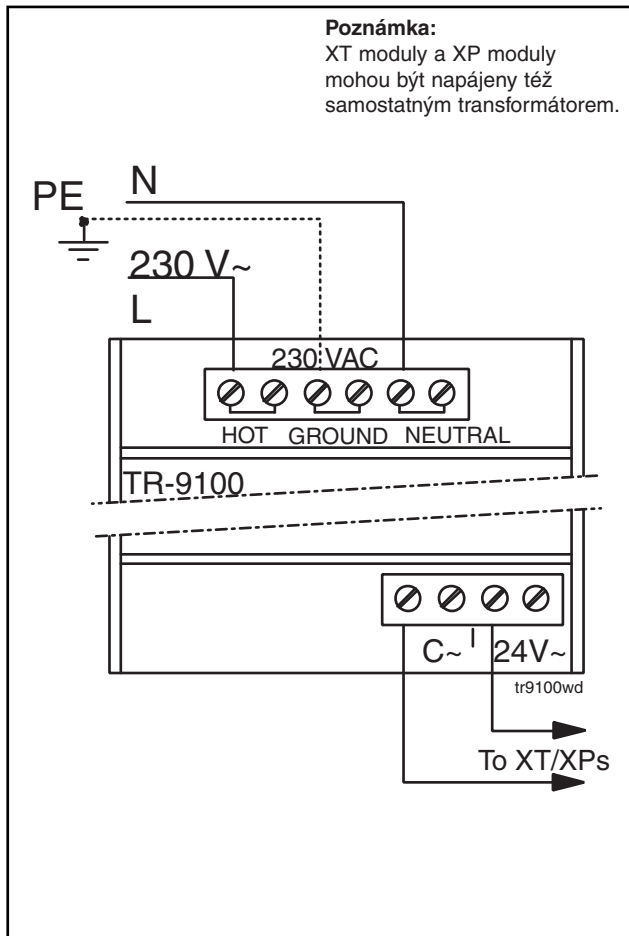
10. Údržba

Vedle periodické kontroly řádné činnosti a udržování v čistotě nepotřebují moduly žádnou údržbu. Je ovšem vhodné periodicky kontrolovat i připojené periferie, jako čidla a servopohony, zda řádně pracují a zda jsou správně nastaveny, protože na tom je bezprostředně závislé jejich přesné ovládání a správná signalizace do systému.

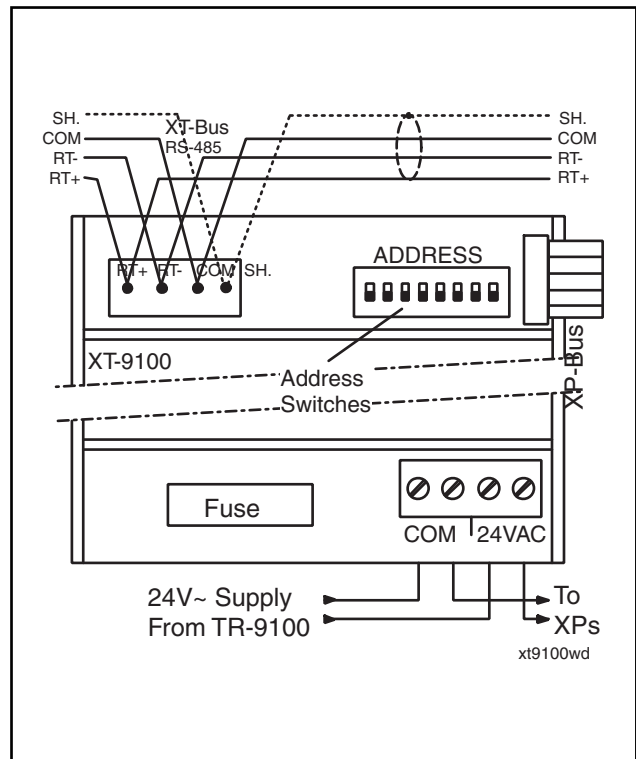
11. Schéma napojení



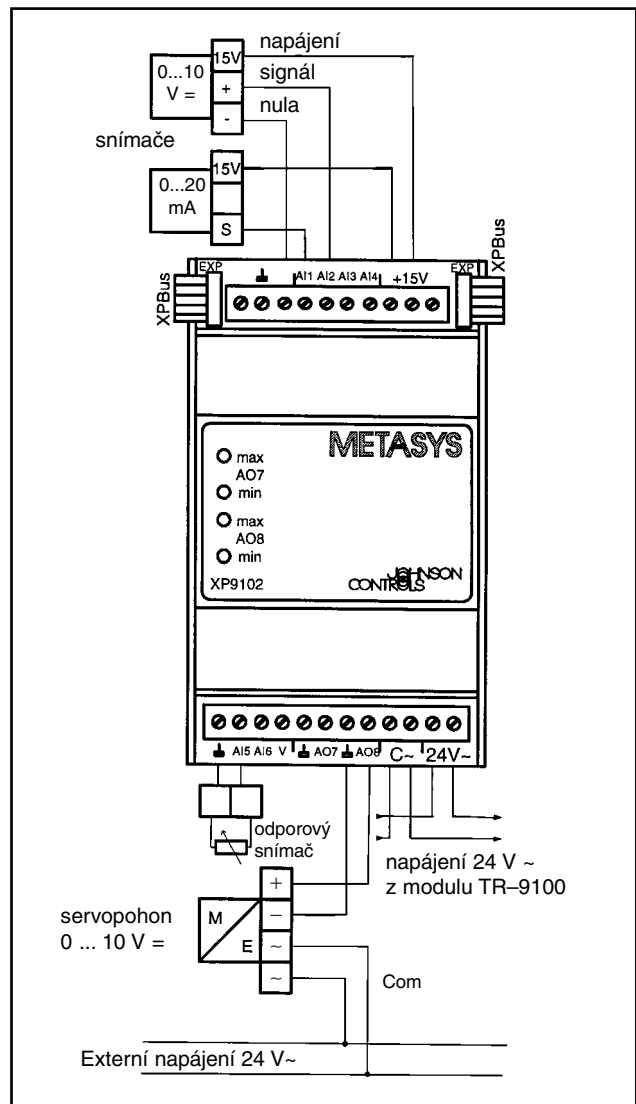
XT-bus



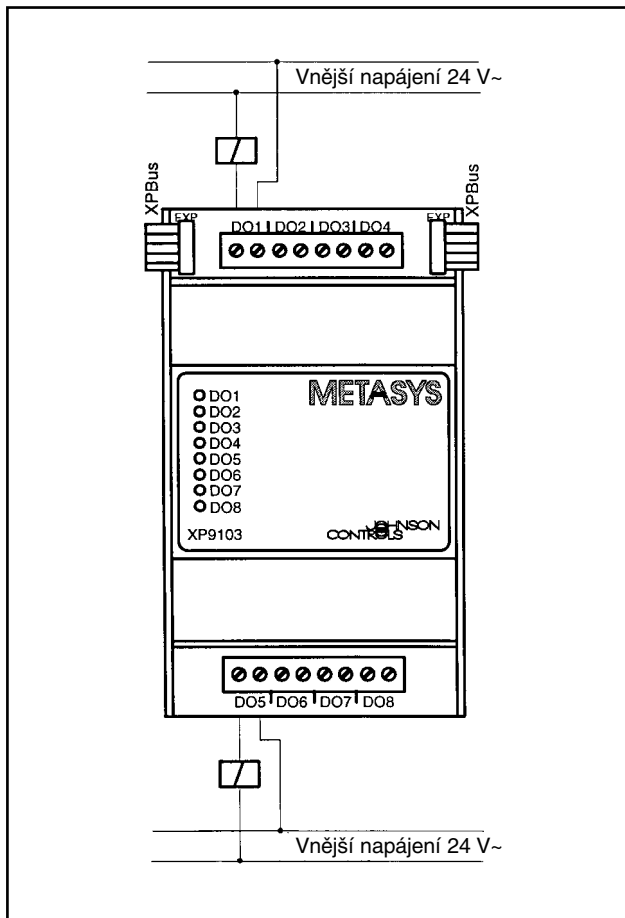
TR-9100



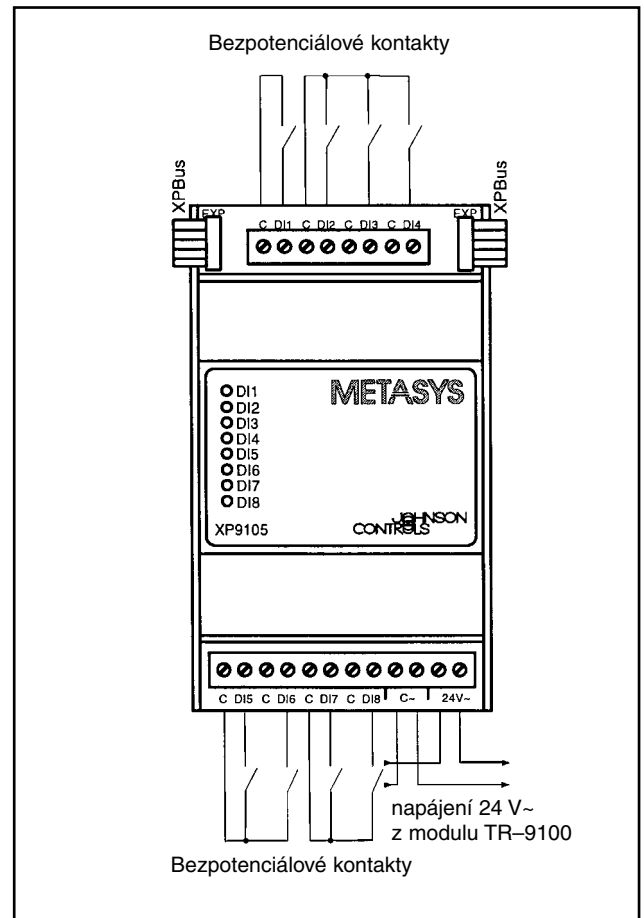
XT-9100



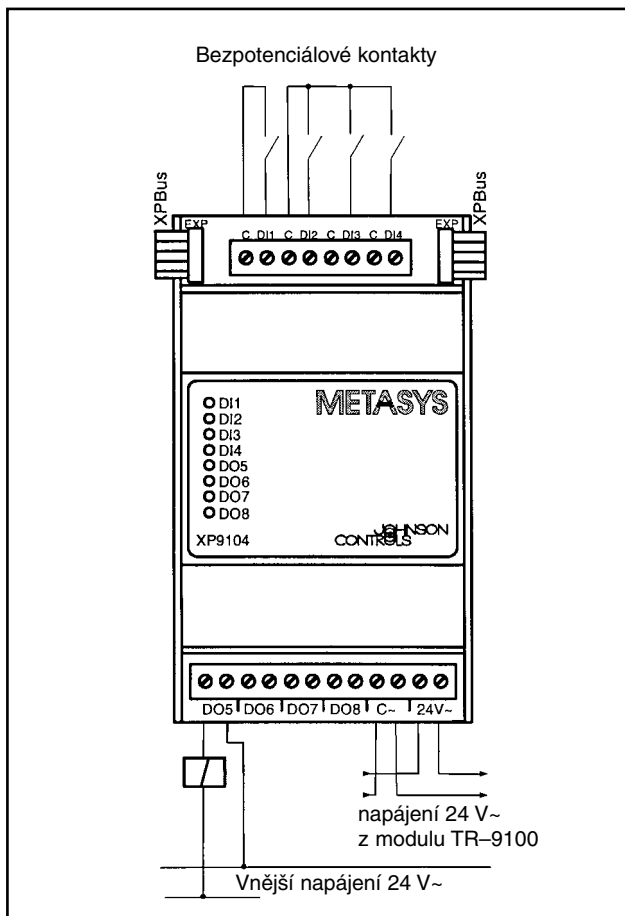
XP-9102



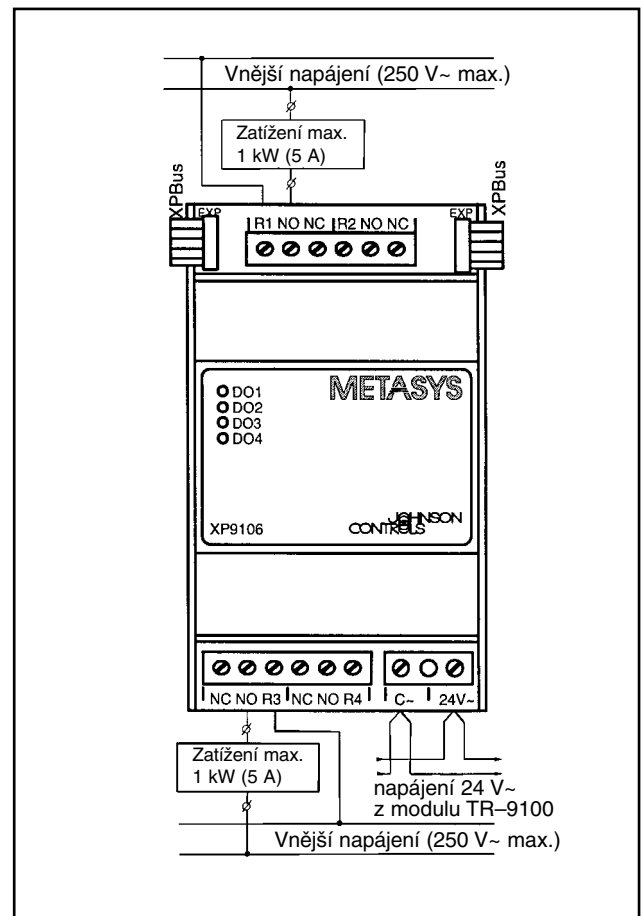
XP-9103



XP-9105

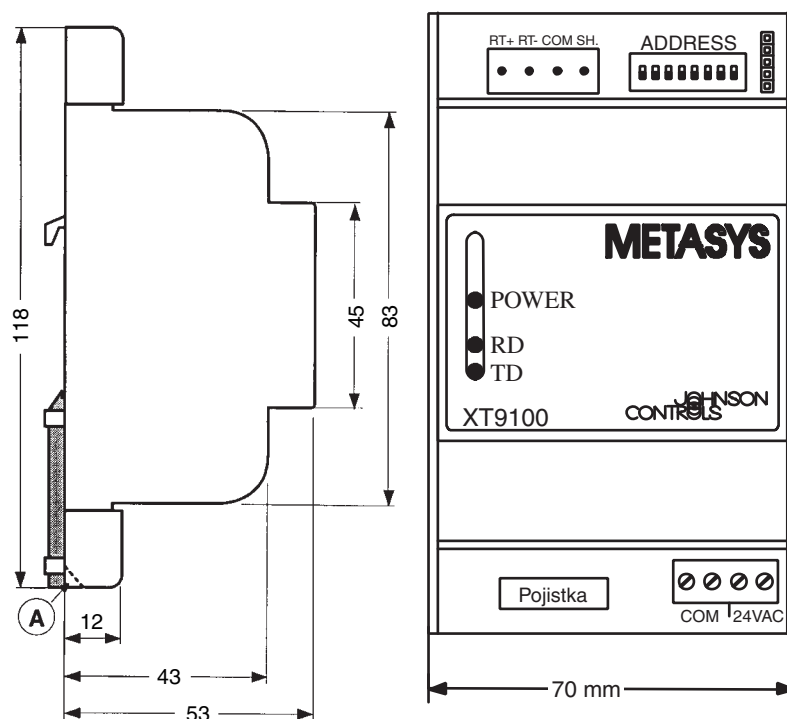


XP-9104



XP-9106

12. Rozměry v mm



Všechny moduly XT-9100, TR-9100 a XP-910X mají vesměs stejné rozměry.

Technické údaje jsou jmenovité a odpovídají průmyslovým normám. Firma Johnson Controls se zříká jakékoliv zodpovědnosti za škody, které jsou důsledkem nesprávné aplikace nebo nesprávného užívání jejích výrobků.

JOHNSON
CONTROLS
*Překonáme vaše
očekávání!*

JOHNSON CONTROLS Int. s.r.o.
Budějovická 5, 140 00 Praha 4
tel.: 02/6112 2929-30, fax: 02/6112 2950