TECOMAT

ZÁKLADNÍ DOKUMENTACE
K MODULU

BASIC DOCUMENTATION
FOR MODULE

XL-0471

1. vydání - únor 2006
1st edition - February 2006

Dokumentace je také k dispozici on-line na www.tecomat.cz.
The documentation is also available on-line at: www.tecomat.cz.

1. POPIS A PARAMETRY

Externí modul XL-0471 je určený pro rozbočení rozhraní RS-485 (odbočka od hlavní sběrnice směrem k systému). Modul je osazen svorkovnicí s pružinovými kontakty. Odbočka komunikace je chráněna jemnou přepěťovou ochranou (transil + bleskojistka) a vybavena příchytkou kabelu s připojením stínění.

1.1 ZÁKLADNÍ PARAMETRY

Norma výrobku	ČSN EN 61131-2
Třída ochrany elektrického předmětu ČSN 33 0600	III
Připojení	Pevná svorkovnice, vodič max. 2,5 mm^2 na svorku
Typ zařízení	vestavné
Krytí (po montáži do rámu)	IP00 ČSN EN 60529
Rozměry (délka x výška x hloubka)	65 x 92 x 54 mm

1.2 PROVOZNÍ PODMÍNKY

Třída vlivu prostředí – ČSN 33 2000-3	Normální
Rozsah provozních teplot	-20 °C až + 70 °C
Povolená teplota při přepravě	-25 °C až +80 °C
Relativní vlhkost vzduchu	10 % až 95 % bez kondenzace
Atmosférický tlak	min. 70 kPa (< 3000 m.n.m.)
Stupeň znečistění - ČSN EN 61131-2	2
Přepěťová kategorie instalace - ČSN 33 0420-1	II
Pracovní poloha	Svislá
Druh provozu	Trvalý
Elektromagnetická kompatibilita	
Imunita	tab.16, ČSN EN 61131-2
Odolnost vůči vibracím (sinusovým) Fc dle ČSN EN 60068-2-6	10 Hz až 57 Hz amplituda 0,075 mm, 57 Hz až 150 Hz zrychlení 1G

1.3 ELEKTRICKÉ PARAMETRY

Počet připojení rozhraní		3
Organizace připojení rozhraní RS-485		3 svorky (TxRx+, TxRx-, GND)
Galvanické oddělení od vnitřních obvodů		Ne
Diagnostika		Ne
Typ ochrany		Bleskojistka + transil (svorkovnice C)
Filtrace		Ne
Parametry připojení rozhraní:		
Napětí		Max ± 10 V
Proud		Max ± 300 mA
Externí napájecí napětí		-
Max. odběr z externího zdroje (napájení smyček 4÷20 mA)		-
Výkonová ztráta modulu	Max.	-
		-

2. BALENÍ, PŘEPRAVA, SKLADOVÁNÍ

Modul je balen podle vnitřního balicího předpisu do papírové krabice. Součástí balení je i tato dokumentace. Vnější balení se provádí podle rozsahu zakázky a způsobu přepravy do přepravního obalu opatřeného přepravními etiketami a ostatními údaji nutnými pro přepravu.

Přeprava od výrobce se provádí způsobem dohodnutým při objednávání. Přeprava výrobku vlastními prostředky odběratele musí být prováděna krytými dopravními prostředky, v poloze určené etiketou na obalu. Krabice musí být uložena tak, aby nedošlo k samovolnému pohybu a poškození vnějšího obalu.

Výrobek nesmí být během přepravy a skladování vystaven přímému působení povětrnostních vlivů. Přepravu je dovoleno provádět při teplotách -25 °C až 80 °C, relativní vlhkosti 10 % až 95 % (nekondenzující) a minimálním atmosférickém tlaku vyšším než 70 kPa.

Skladování výrobku je dovoleno jen v čistých prostorách bez vodivého prachu, agresivních plynů a par.

3. MONTÁŽ

Instalace modulu se provádí naklapnutím na standardní lištu 35 mm.

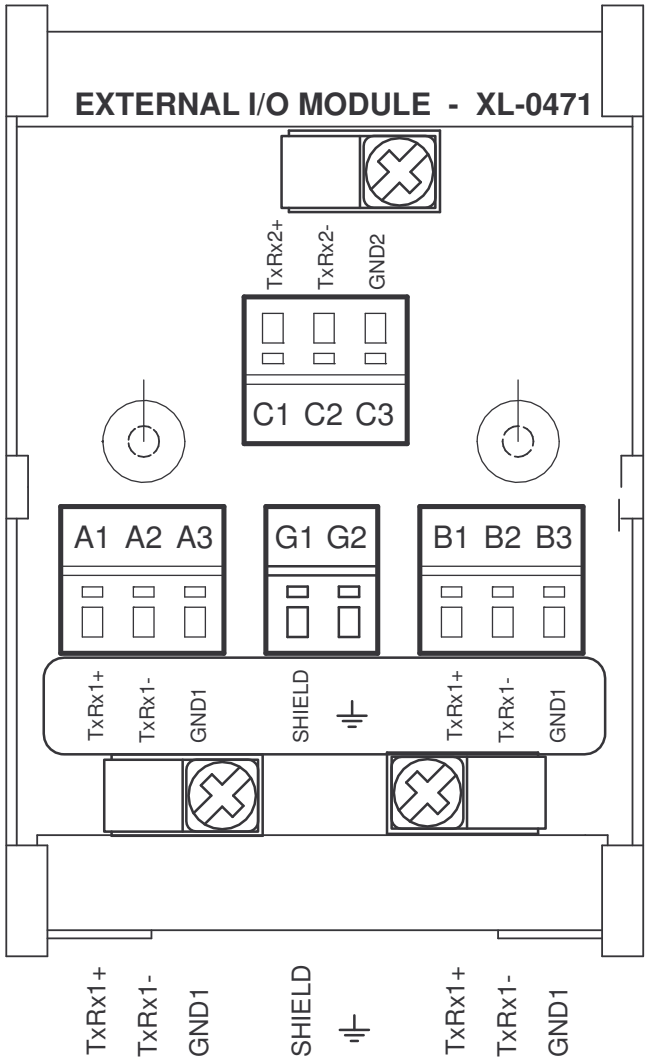
4. NAPÁJENÍ

Modul žádné napájení nevyžaduje.

5. PŘIPOJENÍ

Modul je osazen pevnými svorkovnicemi s pružinovými kontakty a příchytkou se šroubem pro upevnění kabelu, včetně připojení stínění kabelu. Pro svorkovnice A a B lze stínění zapojit pouze jako průchozí, bez připojení na ochrannou zem rozvaděče (svorka G1 - SHIELD zůstane nezapojená), stínění kabelu svorkovnice C je připojeno na svorku ochranného uzemnění – svorka G2). Zapojení konektoru je na obr. 5.1.

Odbočení sběrnice RS-485 (svorkovnice C) **musí** být co nejkratší – max. 25 cm (dle doporučení specifikace rozhraní)!



obr. 5.1 Zapojení konektorů modulu XL-0471

TxRx1+	kladná svorka hlavní sběrnice rozhraní RS-485
TxRx1-	záporná svorka hlavní sběrnice rozhraní RS-485
GND1	signálová zemní svorka hlavní sběrnice RS-485
TxRx2+	kladná svorka vyvedení chráněné odbočky rozhraní RS-485
TxRx2-	záporná svorka vyvedení chráněné odbočky rozhraní RS-485
GND2	signálová zemní svorka chráněné odbočky RS-485
SHIELD	svorka vyvedení stínění kabelů (připojena na šroubové objímky)
⏚	svorka pro připojení na hlavní ochrannou zem rozvaděče (vodičem s průřezem min. 2,5 mm^2) a připojení stínění odbočujícího kabelu – svorkovnice C. Nutná pro funkci přepěťové ochrany na modulu.

Podrobné údaje o připojení, zásady správné instalace, příklady zapojení modulu a zásady zvýšení odolnosti a spolehlivosti jsou uvedeny v aplikačních listech, které jsou součástí příručky pro projektování TXV 001 08.01.

6. OBSLUHA

6.1 KONFIGURACE MODULU

Modul nemá žádnou konfiguraci.

6.2 UVEDENÍ DO PROVOZU

Modul je po instalaci a připojení k periferním modulu řídicího systému a zapnutí napájení plně připraven k činnosti a nenastavují se na něm žádné další prvky.

7. DIAGNOSTIKA

Modul není vybaven žádnou diagnostikou.

8. ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ

Při dodržení všeobecných podmínek pro instalaci nevyžaduje modul žádnou údržbu. Úkony, při kterých je třeba provést demontáž některé části modulu, se provádějí vždy při odpojeném napájecím napětí.

9. ZÁRUKA

Záruční a reklamační podmínky se řídí *Obchodními podmínkami Teco a.s*.

Upozornění:
Před zapnutím systému musíte splnit všechny podmínky této dokumentace.
Zařízení nesmí být uveden do provozu, pokud není ověřeno a potvrzeno, že strojní zařízení, jehož součástí zařízení je, splňuje požadavky direktivy 89/392/CEE, pokud se na ně vztahuje.

Změny dokumentace vyhrazeny.

1. DESCRIPTION AND PARAMETERS

The XL-0471 external module is designed for the branching of RS-485 bus (branch from main bus to the system, T joint). The module is fitted with the terminal board with spring contacts. The branch of communication line is protected against overvoltage by the lighting arrester and transil and equipped with the cable clip for shielding connection.

1.1 BASIC PARAMETERS

Product standard	ČSN EN 61131-2
Protection class of electrical object ČSN 33 0600	III
Connection	Terminal connector, max. 2.5 mm^2 conductor per terminal
Type of equipment	built-in
Coverage (after installation into rack)	IP00 ČSN EN 60529
Dimensions (length × width × depth)	65 x 92 x 54 mm

1.2 OPERATIONAL CONDITIONS

Class of ambient influence - ČSN 33 2000-3	normal
Operating temperatures range	-20 °C to + 70 °C
Permissible temperatures during transport	-25 °C to +80 °C
Relative humidity	10 % to 95 % without condensation
Atmospheric pressure	min. 70 kPa (< 3000 m over the sea level)
Degree of pollution - ČSN EN 61131-2	2
Overvoltage category of installation - ČSN 33 0420-1	II
Working position	vertical
Type of operation	continuous
Electromagnetic compatibility	
Immunity	table 16, ČSN EN 61131-2
Vibration resistance (sinusoidal vibrations) Fc according to ČSN EN 60068-2-6	10 Hz to 57 Hz amplitude 0.075 mm, 57 Hz to 150 Hz, acceleration 1G

1.3 ELECTRICAL PARAMETERS

Number of interfaces		3
RS-485 interface connection		3 terminals (TxRx+, TxRx-, GND)
Galvanic isolation from internal circuits		No
Diagnostics		No
Type of protection		Lighting arrester, transil (terminal block C)
Filtration		no
Parameters of interface connection:		
Voltage		Max. ±10 V
Current		Max ±300 mA
External power supply voltage		-
Max. current consumption from external supply (current loop 4÷20 mA)		-
Module power loss	Max.	-

2. PACKAGING, TRANSPORTATION, STORAGE

The module is packed according to internal packing instructions into a cardboard box. This documentation is enclosed in the packaging. The external packaging is done according to the quantity and way of transportation into a shipping container being labelled and containing all the necessary data for transportation.

The goods is transported from the manufacture's facilities as agreed when placing an order. Transportation of the goods by the customer must be pursued by covered transport means and in the position as indicated on the packaging. The shipping containers must be fixed in such a way to avoid accidental spontaneous movement and damage of the external container during transport.

During transportation and storage, the product must be protected from direct influence of atmospheric actions. Transportation of the product is permitted within a temperature range of -25 °C to 80 °C, relative humidity of 10 % to 95 % (without condensation) and minimum atmospheric pressure higher than 70 kPa.

The product must be stored only in clean spaces free from conductive dust, aggressive gases and vapours.

3. INSTALLATION

Installation of the module shall be carried out by clicking on standard U-bar 35 mm.

4. POWER SUPPLY

The module doesn’t need power supply.

5. CONNECTION

The module is fitted with a fixed terminal boards with spring terminals and a clip with screw to fasten a cable and shielding connection. For the terminal boards A and B, the shielding can be connected to the clips only (through-way line), without connection to the switchboard box protective earth (G1 – SHIELD terminal). The shielding of the cable connected to the C terminal

board must be connected to the protective earth terminal (G2). Connection of the connector is illustrated on figure 5.1.

A branch of RS-485 bus (terminal board C) **must be** as short as possible – max. 25 cm (according to the recommendation of interface specification)!

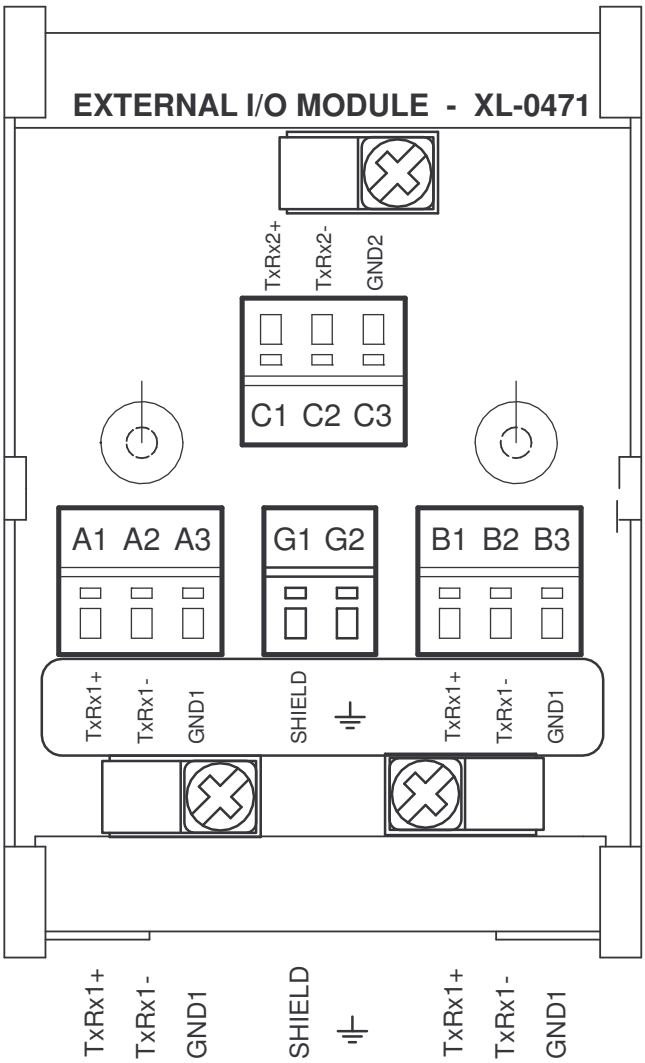


Fig. 5.1: Connection of connectors of the XL-0471 module

TxRx1+	plus pole of RS-485 bus
TxRx1-	minus pole of RS-485 bus
GND1	signal earth terminal of RS-485 bus
TxRx2+	plus pole of RS-485 branch (protected)
TxRx2-	minus pole of RS-485 branch (protected)
GND2	signal earth terminal of RS-485 branch (protected)
SHIELD	terminal for connection of cable shielding (connected to screw clips)
⏚	terminal for connection to switchboard box protective earth (wire with intersection of min. 2.5 mm^2) and shielding of branch cable – terminal C. It is necessary for proper function of overvoltage protection of the module.

Detailed information on connection, proper installation procedure, examples of module connection and principles for increasing resistance and reliability can be found in the application lists which are part of Handbook fo designing TXV 001 08.01.

6. OPERATION

6.1 MODULE CONFIGURATION

The module has no configuration.

6.2 PUTTING INTO OPERATION

After installation the module, its interconnecting with the peripheral module and switching power supply on, the module is fully ready for operation and does not require any other settings of its elements.

7. DIAGNOSTICS

The module indicates the status (switching on) of individual outputs only.

8. MAINTENANCE AND CLEANING

When following general installation instructions are kept, the module does not require any other maintenance. Should dismantling of some part of the module be necessary, supply voltage must always be OFF.

9. GUARANTEE

The guarantee and complaint conditions are governed by the Business conditions of Teco a.s.

Attention:
Before switching the system on, you must fulfil all the conditions contained in this documentation.
The system must not be put in operation, if it is not verified and confirmed that the equipment in which the module is part of it, meets the requirements of the directive 89/392/CEE, if the directive applies to such equipment.

We reserve the right to make modifications and/or changes of the documentation without prior notice.

CE

Teco a.s.
Havlíčkova 260
280 58 Kolín IV
Czech Republic
URL: www.tecomat.cz
e-mail: teco@tecomat.cz