

Modul propojení RS-485 nebo sběrnice TCL2 k optickému kabelu
KB-0552
Interconnection module of RS-485 or TCL2 bus to optical cable

Základní dokumentace

TXN 105 52

Basic documentation

1 Popis a parametry

Description and parameters

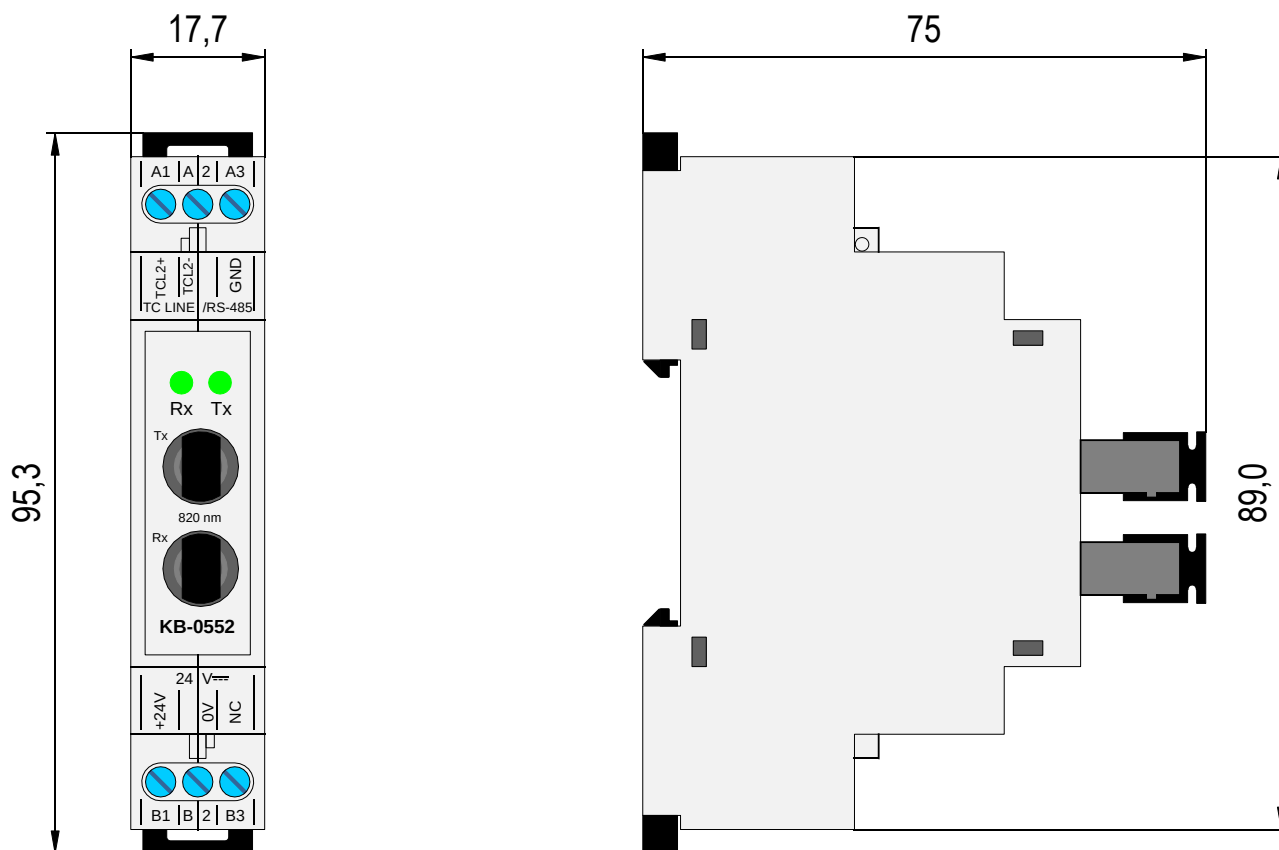
Modul propojení RS-485 nebo sběrnice TCL2 k propojení multimodovými optickými kabely s optickými konektory typu 'ST'. TXN 105 52 obsahuje 1 kus modulu pro připojení duplexního skleněného optického kabelu 62,5/125 μm nebo 50/125 μm do vzdálenosti až 1750 m.

The interconnection module RS-485 or TCL2 bus to multimode optical cable of 'ST' type. TXN 105 52 contains 1 piece of module for connection of duplex glass optical cable 62,5/125 μm or 50/125 μm distance up to 1750 m.

1.1 Základní parametry

Basic parameters

Norma výrobku	ČSN EN 61131-2:2005	Product standard
Třída ochrany elektrického předmětu (dle ČSN EN 61140:2003)	III	Protection class of electrical object (in compliance with IEC 61140:2001)
Připojení	šroubové svorky, screw terminals duplex opto 2x ST	Connection
Napájení	24 V DC	Power supply
Příkon	1,2 W	Power input
Hmotnost	340 g	Weight
Vlnová délka optického záření	820 nm	Optical radiation wave length
Pracovní teplota	0 °C .. +55 °C	Operating temperature
Překlenutelný útlum	min. 8 dB, typ. 15 dB	Ultimate operating range
Střední doba užití při teplotě okolí 55 °C (-3 dB výkonu)	33 let/years	Mean time of using at 55 °C operating temperatue (-3 dB power)
Střední doba užití při teplotě okolí 40 °C (-3 dB výkonu)	68 let/years	Mean time of using at 40 °C operating temperatue (-3 dB power)
Vysílač	min/typ/max [dBm]	Transmitter
Optický výkon vysílače při 25 °C	$P_{T(max)}$ -15/-12/-10	Transmitter optical output at 25 °C
Celkový optický výkon	0,355 mW	Total optical output
Přijímač	min/max [dBm]	Receiver
Vstupní optický výkon "log. 0" při 0 °C .. +70 °C	$P_{RL(max)}$ -24/-10	Optical power input "log. 0" by 0 °C to +70 °C
Vstupní optický výkon "log. 0" při +25 °C	$P_{RL(max)}$ -25,4/-9,2	Optical power input "log. 0" by +25 °C
Vstupní optický výkon "log. 1"	P_{RH} max. -40	Optical power input "log. 1"



Obr. 1: Rozměry modulů optického propojení KB-0552

Pic. 1: Dimensions of optical interconnection modules KB-0552

2 Napájení

Power supplying

Modul je napájen z externího napájecího zdroje 24 V.

The module is fed from a external supply source 24 V.

3 Základní parametry optických kabelů

Basic parameters of optical cables

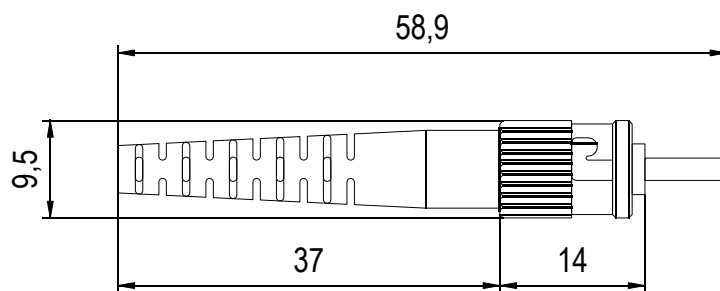
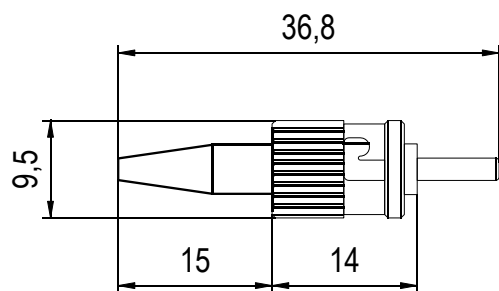
Skleněné optické kabely jsou standardně dodávány mnoha dodavateli a mají typicky následující základní parametry:

Many suppliers deliver the glass optical cables standardly and they have typically the following basic parameters:

Parametry optických kabelů se skleněným vláknem

Parameters of optical cables with glass fibre

Optický konektor připojení	duplex 2x ST	Optical connector
Vlnová délka optického záření	820 nm	Optical radiation wave length
Typ vlákna	glass multimode 62,5/125 µm; 50/125 µm	Fiber type
Pracovní teplota	-40 °C..+85 °C	Operational temperature
Instalační teplota	0 °C..+70 °C	Installation temperature
Útlum kabelu na 1 km délky	$\alpha=3,5$ dBm (typ.)	Attenuation of cable per 1 km of the length
Zpoždění dané rychlostí šíření	5 ns/m	Delay given by propagation velocity
Krátkodobé namáhání v tahu (<30 min.)	max. 500 N	Short-term tensile stress (<30 min.)
Trvalé namáhání v tahu	max. 1 N	Permanent tensile stress
Trvalý poloměr ohybu	max. 35 mm	Permanent flexion radius
Vnější průměr obalu jednoho vlákna	(2x) 3..6 mm	Extrinsic diameter of one coating



Obr. 2: Rozměry optického ST konektoru

Pic. 2: Dimensions of optical ST connector

4 Instalace

Installation

Instalace modulu na DIN lištu se provádí dle příručky TXV 004 10. Připojení optického kabelu k modulu optického propojení provedeme tak, že z modulu vyjmeme protiprachové záslepky (jejich pootočením o 90° v protisměru chodu hodinových ručiček a vytažením ven), zasuneme konektor s optickým kabelem a jeho pootočením ve směru chodu hodinových ručiček zajistíme před vytažením. Při propojování modulů musí být vždy propojen vysílač (Tx) s přijímačem (Rx) protějšího modulu (popis viz obr. 1).

The module installation at DIN line is performed according to TXV 004 10.

Connecting of the optical cable to module we perform thus, that we remove anti-dust stoppers from the module (rotate 90° CCW and pull out), insert connector of the optical cable and rotate CW to secure before pulling out. Must be always interconnected transmitter (Tx) with receiver (Rx) on the opposite module (see pic. 1).

Veškerou manipulaci s modulem provádíme pouze při vypnutém napájení celé sestavy!



You should manipulate with module only if power supply is switched off!

Při každém vyjmutí optického konektoru kabelu musím vždy zaslepit optický vysílač i přijímač gumovými záslepkami. Jinak hrozí poškození prachem!



You should always blank out optical transmitter and receiver by rubber end caps if you remove an optical connector of cable. Otherwise they can be damaged by dust!

Výrobek je zdrojem světelného záření TŘÍDY 2 dle IEC 60825-1. Nedívejte se upřeně do zářiče. Může dojít k poškození zraku!



The product is a source of light radiation of CLASS 2 according to IEC 60825-1. Do not stare into the emitter. It may injure your eyes!

5 Údržba

Maintenance

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

Supposing general installation instructions are kept, the module does not require any other maintenance. In the case of necessity to mount or dismantle the module, supply voltage must be OFF.

Protože modul obsahuje polovodičové součástky, je nutné při manipulaci se sejmutým krytem dodržovat zásady pro práci se součástkami citlivými na elektrostatický náboj. Není dovoleno se přímo dotýkat plošných spojů bez ochranných opatření!!!

Since the module contains semiconductor components, it is necessary to follow the principles for working with components sensitive to electrostatic charges when handling the cover taken off. It is strictly prohibited to touch printed circuits directly without protective arrangements!!!

6 Záruka

Guarantee

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

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

Upozornění:

Před zapnutím zařízení musí být splněny všechny podmínky této dokumentace. Systém nesmí být uveden do provozu, pokud není ověřeno a potvrzeno, že prostředí, jehož součástí se modul stává, splňuje požadavky direktivy 89/392/CEE, pokud se na ně vztahuje.

Attention:

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

Změny dokumentace vyhrazeny.

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



Výrobce/Manufacturer:
Teco, a. s. , Havlíčkova 260, 280 58 Kolín, Česká republika /Czech Republic;
Tel: +420 321 737 611; Fax: +420 321 737 633;
www.tecomat.com, teco@tecomat.cz