TECOMAT TC700

ZÁKLADNÍ DOKUMENTACE K MODULU

BASIC DOCUMENTATION FOR MODULE

PW-7903

2. vydání - říjen 2004
2nd edition - October 2004

Podrobná uživatelská dokumentace je k dispozici v elektronické podobě na CD INFO, lze ji také objednat v tištěné podobě - název „Programovatelné automaty TECOMAT TC700“, obj. číslo - TXV 004 02.
Dokumentace je také k dispozici on-line na www.tecomat.cz.
Detailed user documentation is available on an INFO CD-ROM, you can also order it in a printed form under the name „Programmable logic controllers TECOMAT TC700“, order number - TXV 004 02.
The documentation is also available on-line at: www.tecomat.cz.

1. POPIS A PARAMETRY

Modul PW-7903 je určený pro napájení PLC TECOMAT TC700. Zdroj dodává napětí 24V, které je rozvedeno po sběrnici systému a slouží k získání potřebných nap. hladin v jednotlivých modulech. Vzhledem k požadavku redundance nebo zvýšení výkonu je možný paralelní chod až pěti zdrojů, u nichž dojde k řízenému vyrovnání výstupních proudů.

1.1 ZÁKLADNÍ PARAMETRY

Norma výrobku	ČSN EN 61131-2
Třída ochrany elektrického předmětu ČSN 33 0600	I
Připojení	Bezšroubové svorky, max.2,5 mm^2 vodiče na svorku
Typ zařízení	vestavné
Krytí (po montáži do rámu)	IP20 ČSN EN 60529
Rozměry	137 x 60 x 198 mm

1.2 PROVOZNÍ PODMÍNKY

Třída vlivu prostředí – ČSN 33 2000-3	Normální
Rozsah provozních teplot	0 °C až + 55 °C
Povolená teplota při přepravě	-25 °C až +70 °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	
Emise - ČSN EN 55022*	třída B
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

Vstupní napětí jmenovité		230 V AC
Vstupní napětí – dovolený rozsah		180 až 264 V AC
Frekvence vstupního napětí		48 až 63 Hz
Max. příkon		72 VA
Jištění vstupu napájecího modulu		T1A
Účinnost	Typ.	80 %
Výstupní napětí		24,3 ± 0,1 V DC
Max. výstupní trvalý výkon		50 W
Ochrana proti zkratu		elektronická
Galvanické oddělení		Ano
Max. doba přerušení napájecího napětí bez vlivu na chod systému		50 ms
Obvody UPS		Ne

Externí akumulátor	-
Napětí akumulátoru	-
Jištění vstupu pro připojení akumulátoru	-
Proudový ráz při zapnutí zdroje	max. 15 A, t < 10 ms
Elektrická odolnost izolace	
vstup / výstup	3750 V AC
vstup proti ochranné zemní svorce	1850 V AC
Emise harmonických proudů ČSN EN 61000-3-2	třída A (P.F.>0.99)

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 70 °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. Nejvhodnější skladovací teplota je 20 °C.

3. MONTÁŽ

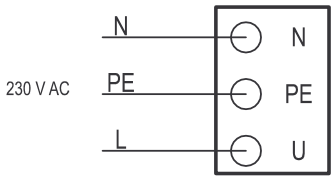
Instalace modulu do nosného rámu systému TC700 se provádí dle TXV 004 02. Mechanické rozměry jsou uvedeny v dokumentaci TXV 004 02.

4. NAPÁJENÍ

Modul je napájen ze standardní rozvodné sítě nízkého napětí 230 V AC. Je možné jej použít v sítích TN-S i TN-C.

5. PŘIPOJENÍ

Modul je osazen bezšroubovým konektorem pro připojení napájecího napětí 230 V AC. Zapojení konektoru je na obr. 5.1.



Konektor připojení síťového napětí. Předpokládá se připojení standardního síťového napětí 230 V AC. Ošetření napájecího obvodu viz TXV 001 08.01. Vstupní obvod zdroje je jištěn tavnou pojistkou T1A umístěnou uvnitř zdrojového modulu.

obr. 5.1 Zapojení konektoru modulu PW-7903

Přívod napájecího napětí je nutné opatřit filtrem, který je obsažen v příbalu modulu.

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

6. OBSLUHA

6.1 KONFIGURACE MODULU

Modul je obsluhován, nastavován a diagnostikován z programovacího prostředí MOSAIC.

6.2 UVEDENÍ DO PROVOZU

Modul je po zasunutí do rámu a zapnutí napájení plně připraven k činnosti a nenastavují se na něm žádné další prvky.

7. DIAGNOSTIKA

Základní diagnostický systém modulu je součástí standardního programového vybavení modulu. Je v činnosti od zapnutí napájení modulu a pracuje nezávisle na uživateli. Diagnostikované provozní a chybové stavy modulu předává centrálnímu modulu sestavy a zobrazuje na panelu modulu.

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.

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 !!!

9. KÓDOVÁNÍ KONEKTORU

Modul je osazen jedním konektorem. Konektor je nezáměnný a jeho protikus je dodáván jako standardní součást balení modulu.

10. ZÁRUKA

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

Upozornění:
Před zapnutím systému musíte splnit všechny podmínky této dokumentace.
Systém nesmí být uveden do provozu, pokud není ověřeno a potvrzeno, že strojní zařízení, jehož součástí je systém TC700, splňuje požadavky direktivy 89/392/CEE, pokud se na ně vztahuje.

Změny dokumentace vyhrazeny.

1. DESCRIPTION AND PARAMETERS

The PW-7903 module is designed for supplying of the TECOMAT TC700 PLC. The source supplies a voltage of 24V, which is distributed throughout the system bus and serves for reaching of required voltage levels in the individual modules. Due to redundancy requirements or increasing the power, a parallel arrangement of up to 5 sources is possible in which controlled compensation of output currents takes place.

1.1 BASIC PARAMETERS

Product standard	ČSN EN 61131-2
Protection class of electrical object ČSN 33 0600	I
Connection	screwless terminals, max. 2,5 mm^2 conductor per terminal
Type of equipment	built-in
Coverage (after installation into rack)	IP20 ČSN EN 60529
Dimensions	137 x 60 x 198 mm

1.2 OPERATIONAL CONDITIONS

Class of ambient influence - ČSN 33 2000-3	normal
Operating temperatures range	0 °C to + 55 °C
Permissible temperatures during transport	-25 °C to +70 °C
Relative humidity	10 % to 95 % without condensation
Atmospheric pressure	min. 70 kPa (< 3000 m over the see 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	
Emissions - ČSN EN 55022*	class B
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

Input voltage, nominal		230 V AC
Input voltage – permissible range		180 to 264 V AC
Input voltage frequency		48 to 63 Hz
Max. input power		72 VA
Protection of supply module input		T1A
Efficiency	Typ.	80 %
Output voltage		24,3 ± 0,1 V DC
Max. continuous output power		50 W
Short-circuit protection		electronic
Galvanic isolation		yes

Max. break time of supply voltage without influence to system run	50 ms
UPS circuits	no
External accumulator	-
Accumulator voltage	-
Protection of input for connection of accumulator	-
Current surge during switching-on of source	max. 10 A, t < 10 ms
Electric resistance of insulation	
Input / output	3750 V AC
Input against protection grounding terminal	1850 V AC
Emission of harmonic currents, ČSN EN 61000-3-2	class D (P.F.>0.99)

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 70 °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. The optimum storage temperature is 20 °C.

3. INSTALLATION

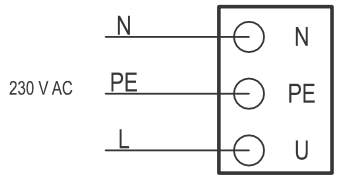
Installation of the module into the rack of the TC700 system shall be carried out according to TXV 004 02. Mechanical dimensions are specified in documentation TXV 004 02.

4. POWER SUPPLY

The module is fed from a standard low-voltage supply system 230 V AC. It can be used also in TN-S as well as TN-C systems.

5. CONNECTION

The module is fitted with a screwless connector for connection of supply voltage 230 V AC. Connection of connectors is illustrated on figure 5.1.



Connector for connecting of network voltage. It is supposed that standard network voltage 230 V AC will be used. For treatment of the supply circuit see TXV 001 08.01. The input circuit of the source is protected with a cut-out fuse T1A located inside the supply module.

Fig. 5.1: Connection of connector of the PW-7903 module

It is necessary to equip power supply inlets by the filter included in the module package.

Detailed information on connection, proper installation procedure, examples of module connection and principles for increasing resistance and reliability can be found in the handbook for designing TXV 001 08.01.

6. OPERATION

6.1 MODULE CONFIGURATION

The module is operated, set and diagnosed from the MOSAIC development environment.

6.2 PUTTING IN OPERATION

After putting the module into the rack 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 basic diagnostic system of the module is part of the standard module software. The diagnostic system becomes active after module power supply is on, and works independently from the user. The error states of the module being diagnosed are passed on the central module of the assembly and displayed on the module panel.

8. MAINTENANCE AND CLEANING

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

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 measures!!!

9. CONNECTOR ENCODING

The module is fitted with two connectors. Connectors are not interchangeable and their counterparts are supplied as standard part of module packaging.

10. 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 TC700 system 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