

# Návod k použití

Výrobce: Telstra s.r.o

## Univerzální řídicí systém „OPLC“ TS-1



## I.OBSAH

- I. OBSAH
- II. BEZPEČNOST A HYGIENA PRÁCE
  - 1. RIZIKA A NEBEZPEČÍ
  - 2. BEZPEČNOST PRÁCE
    - 2.1. MONTÁŽ, DEMONTÁŽ, UVEDENÍ DO PROVOZU
    - 2.2. SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVA
    - 2.3. SEŘIZOVÁNÍ, ÚDRŽBA, SERVIS, OPRAVY
    - 2.4. LIKVIDACE
  - 3. HYGIENA PRÁCE A OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY
  - 4. SYMBOLY A NÁPISY
  - 5. POŽÁRNÍ OCHRANA
- III. URČENÍ
  - 1. CHARAKTERISTIKA ZAŘÍZENÍ
  - 2. POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ
  - 3. PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ ZAŘÍZENÍ
  - 4. ZAKÁZANÉ ČINNOSTI NA ZAŘÍZENÍ
- IV. POPIS
  - 1. POPIS ZAŘÍZENÍ
  - 2. POPIS ČINNOSTI ZAŘÍZENÍ
- V. TECHNICKÉ ÚDAJE
- VI. MONTÁŽ
  - 1. UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ
  - 2. MONTÁŽ ZAŘÍZENÍ
- VII. UVEDENÍ DO PROVOZU
  - 1. POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU
- VIII. OBSLUHA A ÚDRŽBA
  - 1. PRÁCE NA ZAŘÍZENÍ
  - 2. ČIŠTĚNÍ STROJE
  - 3. ZÁVADY ZAŘÍZENÍ
- IX. NÁHRADNÍ DÍLY
- X. BALENÍ, PŘEPRAVA, SKLADOVÁNÍ, DODÁNÍ A LIKVIDACE
  - 1. BALENÍ
  - 2. PŘEPRAVA
  - 3. SKLADOVÁNÍ
  - 4. DODÁNÍ A PŘEJÍMKA
  - 5. LIKVIDACE
- XI. ZVLÁŠTNÍ USTANOVENÍ
- XII. SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ
- XIII. ČINNOST ZAŘÍZENÍ

## II. Bezpečnost práce

- Uživatel je povinen se před použitím výrobku seznámit s celým návodem k používání.
- Zařízení smí používat obsluha starší 18-ti let, gramotná, tělesně a duševně způsobilá, která byla o obsluze prokazatelně poučena.
- Zařízení lze používat k účelům, pro které je technicky způsobilé a v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a které svou konstrukcí, provedením a technickým stavem odpovídají předpisům k zajištění bezpečnosti a hygieny práce.
- Při montáži, demontáži, likvidaci, servisu, obsluze a provozu stroje je třeba řídit se návodem k používání a předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
- Zařízení vyhovuje požadavkům bezpečnosti práce, hygieny práce, ochrany životního prostředí a protipožární bezpečnosti, uvedených v obecně platných právních předpisech a příslušných technických normách.

### 1. Rizika a nebezpečí

Elektrická ohrožení:

- Nebezpečí při přímém nebo nepřímém dotyku s částmi určenými pro vedení elektrického proudu (živé části), při odstranění krytů elektrických zařízení nebo při poškození izolačních částí.
- Nebezpečí úrazu elektrickým proudem způsobené poškozenými částmi elektrického zařízení.
- Nebezpečí úrazu elektrickým proudem při nedodržení pokynů pro připojení zařízení na elektrickou síť.

### 2. Bezpečnost práce

- Zjistí-li obsluha závadu nebo poškození zařízení, které by mohlo ohrozit zdraví, životy, majetek nebo životní prostředí, a které není obsluha schopna odstranit, nesmí zařízení nadále provozovat a je povinna závadu ohlásit odpovědnému pracovníkovi.
- Je zakázáno uvádět do chodu a používat zařízení, je-li odmontován nebo poškozen některý ochranný kryt.
- Je zakázáno za provozu snímat nebo jinak manipulovat s ochrannými kryty, při práci zařízení musí být všechny kryty řádně upevněné v ochranné poloze.
- Je zakázáno vyřazovat z činnosti bezpečnostní, ochranné a pojistné zařízení.
- Práce na elektrickém zařízení mohou provádět jen pracovníci s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 50/78 Sb. A dalších platných předpisů.
- Návod k používání musí být umístěn na místě přístupném obsluze.
- Uživatel je povinen se před použitím výrobku seznámit s celým návodem k použití.
- Zařízení smí používat obsluha starší 18-ti let, gramotná, tělesně a duševně způsobilá, která byla o obsluze prokazatelně poučena.
- Zařízení lze používat k účelům, pro které je technicky způsobilé a v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a které svou konstrukcí, provedením a technickým stavem odpovídají předpisům k zajištění bezpečnosti a hygieny práce.
- Při montáži, demontáži, likvidaci, servisu, obsluze a provozu zařízení je třeba řídit se návodem k používání a předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
- Zařízení vyhovuje požadavkům bezpečnosti práce, hygieny práce, ochrany životního prostředí a protipožární bezpečnosti, uvedených v obecně platných právních předpisech a příslušných technických normách.

### 2.1. Montáž, demontáž, uvedení do provozu

- Při montáži, provozu a používání, manipulaci se zařízením a dále při seřizování a údržbě, při demontáži a likvidaci zařízení dodržujte bezpečnostní pokyny dle návodu k používání, obecné zásady bezpečné práce a další speciální požadavky tak, aby nedošlo k úrazu.
- Provedení přívodu musí odpovídat platným elektrotechnickým předpisům a předmětným normám, které se na dané zařízení vztahují. Všechny součásti elektrického zařízení systému dodavatel označuje symbolem blesku.
- Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím musí být provedena dle ČSN 33 2000-4-41 zvýšena proudovým chráničem  $I_{Dn} \leq 30\text{mA}$ . – Zajistí provozovatel zařízení.
- Vytváření elektrostatických nábojů musí být zabráněno uzemněním všech stacionárních vodivých částí.
- Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize elektrického zařízení podle ČSN 33 1500. Povinností provozovatele je zajištění pravidelných revizí prováděných 1x ročně.
- Při montáži a instalaci dodržujte bezpečnost práce pro elektrická zařízení.
- Před prováděním kontroly, údržby, čištění a opravy odpojte zařízení od elektrické sítě a znemožněte jeho náhodné i úmyslné připojení cizí osobou, a to po celou dobu provádění uvedených činností na zařízení!

### 2.2. Skladování a přeprava

- Výrobek přepravujte v nepoškozeném obalu.
- Výrobek při dopravě chraňte proti povětrnostním vlivům.
- Při přepravě na výrobek neukládejte další přepravovaný náklad ani jiné předměty.
- Výrobek uskladněte v suchých prostorách zabezpečených proti povětrnostním vlivům a proti zcizení.
- Při skladování na výrobek neukládejte další materiál, ani jiné předměty .

### 2.3. Seřizování, údržba, servis, opravy

- Práce na elektrickém zařízení mohou provádět jen pracovníci s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 50/78 Sb. a dalších platných předpisů.
- Před prováděním kontroly, údržby, čištění a opravy odpojte od elektrické sítě a znemožněte jeho náhodné i úmyslné připojení cizí osobou, a to po celou dobu provádění uvedených činností na zařízení!
- Po opětovném spuštění prověřte správnou činnost a bezpečný provoz zařízení. A proveďte revizi dle ČSN 33 1500.

### 2.4. Likvidace

- Při likvidaci je nutno dodržovat bezpečnostní podmínky návodu k používání.
- Likvidaci výrobku smí provádět k tomu oprávněná firma a to dle platných zákonů a předpisů.
- Likvidace obalů se provádí jejich předáním k recyklaci, a to firmám k tomu oprávněným.

### 3. Hygiena práce a osobní ochranné prostředky (OOP)

- Obsluhující personál musí dbát o udržování obecného pořádku a čistoty na pracovišti a zejména dbát na kontrolu a čištění všech funkčních prvků dle kapitoly „údržba“.

### 4. Symboly a nápisy

- Bezpečnostní znaky, symboly a nápisy na zařízení je provozovatel povinen udržovat v čitelném stavu.
- Při poškození či nečitelnosti bezpečnostních znaků, symbolů a nápisů odpovídá provozovatel za jejich okamžitou opravu – uvedení do původního stavu.

### Výrobní štítek.

www.TELSTRA.cz	
Typ:	TS1 – T - - -
Napájení:	12 – 24V/DC +,G
Proud:	100mA/24V
Log.IN:	12 typ:P I0-I11
Teplota:	2 +5V,GC,C0,C1
Log.OUT:	12 max.1A typ:P Q0-Q11
Výrobní číslo:	005 Datum:

### 5. Požární ochrana

- Prachová vrstva usedlého hořlavého prachu, případně jiných hořlavých nečistot na zařízení nesmí být vyšší než 1 mm, jinak hrozí nebezpečí vzniku požáru.
- Zařízení se nevybavuje hasícími přístroji, proto je uživatel povinen zabezpečit objekt, kde je zařízení instalováno vhodnými hasícími prostředky schváleného typu, v odpovídajícím množství, umístěnými na viditelném místě, chráněnými proti poškození a zneužití.
- U hasících zařízení je nutno provádět pravidelné kontroly a obsluha musí být seznámena s jejich používáním tak, jak to požaduje Zákon č. 91/1995 Sb. a Vyhl. MV 21/1996 Sb.
- Elektrické zařízení se nesmí hasit vodou! U zařízení musí být hasicí přístroj práškový, sněhový nebo halonový a obsluha musí být seznámena s jejich používáním.
- Pokud bude u zařízení hasicí přístroj vodní nebo pěnový, lze jej použít až po vypnutí elektrického proudu.

### III. Určení

#### 1. Charakteristika zařízení.

OPLC.

#### 2. Použití zařízení

Zařízení se používá jako řídicí počítač pro řízení různých technologických procesů v průmyslu a zemědělství.

#### 3. Pracovní prostředí zařízení

ČSN 3320000-3 tabulka 32-NM3.

AA7- teplota okolí -5 °C až +40 °C

AB7- prostory chráněné před atmosférickými vlivy, bez regulace teploty vlhkosti (teplota okolního vzduchu -25 až +55 °C, relativní vlhkost 10 až 100 %)

AD4 – výskyt vody – stříkající voda

AE6 – prašnost silná

AF4 – výskyt korozivních nebo znečišťujících látek-trvalý

BA4 – Přístupné poučeným osobám

BC3 – kontakt osob s potenciálem země častý

Zařízení je určeno do prostředí bez významných zhoršujících elektromagnetických vlivů definovaných ČNS EN 50082-1.

Zařízení se nesmí používat ve výbušném prostředí.

Zařízení je určeno do prostředí bez významných zhoršujících elektromagnetických vlivů definovaných ČNS EN 50082-1.

Zařízení se nesmí používat ve výbušném prostředí.

#### 4. Zakázané činnosti na zařízení

- Je zakázáno uvádět do chodu a používat zařízení, je-li odmontován nebo poškozen některý ochranný kryt.
- Je zakázáno za provozu snímat nebo jinak manipulovat s ochrannými kryty, při práci zařízení musí být všechny kryty řádně upevněné v ochranné poloze.
- Je zakázáno vyřazovat z činnosti bezpečnostní, ochranné a pojistné zařízení.
- Je zakázáno připojovat na zařízení jiné spotřebiče, které nejsou uvedeny v návodu.
- Je zakázáno provádět na zařízení jakékoliv zásahy bez souhlasu výrobce.
- Je zakázáno používat zařízení k jiným činnostem, než které stanoví návod.
- Je zakázáno zavěšovat nebo odkládat na zařízení jakékoliv předměty.

### IV. POPIS

#### 1. Popis zařízení

Zařízení se skládá z hliníkového předního panelu s těsněním a klávesnicí, elektroniky a nerez zadním krytem.

## V. Technické údaje

Rozměr předního panelu		výška 116mm	šířka 170mm
Jmenovité napájecí napětí		12 až 24V DC	
Minimální napájecí napětí		11V DC	
Maximální napájecí napětí		30V DC	
Váha		1 kg	
Krytí		IP55 zepředu IP20 zezadu	
Příkon bez výstupů		max. 2,5W/24VDC	
Jmenovitý proud		0.1 A	
Max.povolený proud všech výstupů		5A	
Grafická černobílá obrazovka	36x63mm	128x64 bodů	
TYP TS1-I-0-0-0			
Počet log. výstupů P		12 Q0-Q11	
Max.spínací proud výstupu P		1A	
Zkratuvzdornost výstupů		ANO (1,5A)	
Počet log.vstupů P		16 I0-I15	
TYP TS1-T-0-0-0			
Počet log. výstupů P		12 Q0-Q11	
Max.spínací proud výstupu P		1A	
Zkratuvzdornost výstupů		ANO (1,5A)	
Počet log.vstupů P		12 I0-I11	
Počet vstupů pro měření teploty		2 C0,C1	
TYP TS1-T-0-R-0			
Počet log. výstupů P		16 Q0-Q15	
Max.spínací proud výstupu P		1A	
Zkratuvzdornost výstupů		ANO (1,5A)	
Počet log.vstupů P		12 I0-I11	
Počet vstupů pro měření teploty		2 C0,C1	
Počet RS485		2 RS2,RS5	
Max.průřez připojených vodičů		0.75mm <sup>2</sup>	
Min. pracovní teplota		5C°	

## **VI. Montáž**

### **1. Umístění zařízení**

Zařízení se umísťuje na přední stranu krabice nebo skříně.

### **2. Montáž zařízení**

Zařízení se přišroubuje pomocí šroubů. Dále se ke svorkovnicím přišroubují vodiče.

## **VII. Uvedení do provozu**

### **1. Postup uvedení do provozu**

Toto zařízení je oprávněna uvádět do provozu pouze organizace nebo osoba pověřená výrobcem.

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize elektrického zařízení podle ČSN 33 1500.

Prověřte správné funkce ovládání.

Prověřte správný chod zařízení a případně proveďte jeho seřízení.

Zkontrolujte úplnost označení zařízení bezpečnostními a výrobními štítky.

Testovat zařízení dle obr.4 smí pouze osoba s elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 50/78 Sb.

Na závěr uvádění zařízení do provozu proveďte zaškolení obsluhy a předejte dokumentaci k zařízení, pokud výrobce ve smlouvě nestanoví jinak.

## **VIII. Obsluha a údržba**

### **1. práce na zařízení**

Zařízení pracuje automaticky dle nahraného programu.

Ovládá se pomocí klávesnice.

### **2. Čištění**

Zařízení lze v případě potřeby čistit na povrchu běžnými úklidovými prostředky tj. vlhkým hadrem a saponáty. Zařízení čistíte ve vypnutém stavu!

### **3. Závady zařízení**

Případné závady na zařízení odstraní technik k tomu určený dodavatelskou firmou.

## **IX. Náhradní díly**

Deska C1RS25Q4



## **X. Balení, přeprava, skladování, dodání a likvidace**

### **1. Balení**

Výrobek je balen do papírové krabice s výztuží.

### **2. Přeprava**

Výrobek se přepravuje v libovolné poloze.

- výrobek při dopravě chraňte před povětrnostními vlivy.
- při přepravě na výrobek neukládejte další přepravovaný náklad ani jiné předměty.

### **3. Skladování**

Výrobek uskladněte v suchých prostorách zabezpečených proti povětrnostním vlivům a proti zcizení.

### **4. Dodání a převímka**

dodání a převímka zboží se řídí smluvním vztahem mezi dodavatelem a odběratelem.

### **5. Likvidace**

Likvidaci výrobku provádí k tomu oprávněná firma a to dle platných zákonů a předpisů.

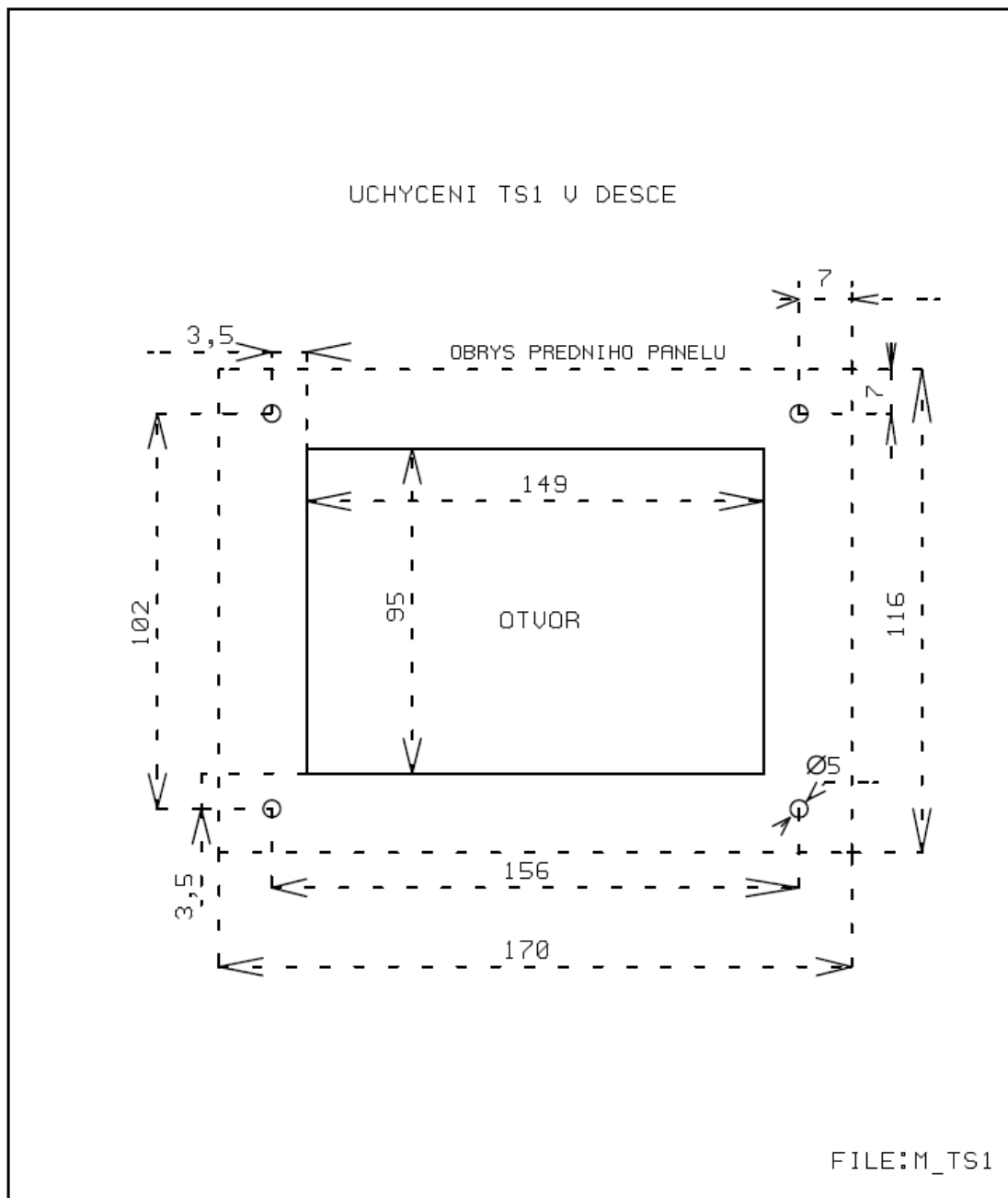
Likvidace obalů se provádí jejich předáním k recyklaci a to firmám k tomu oprávněným.

## **XI. Zvláštní ustanovení.**

Výrobce si vyhrazuje právo změn a konstrukčních úprav na zařízení.

## **XII. Schémata zapojení.**

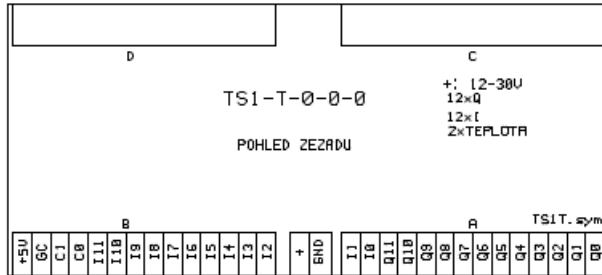
Dle požadavků zařízení.



## TYPY A OZNACENI TS1

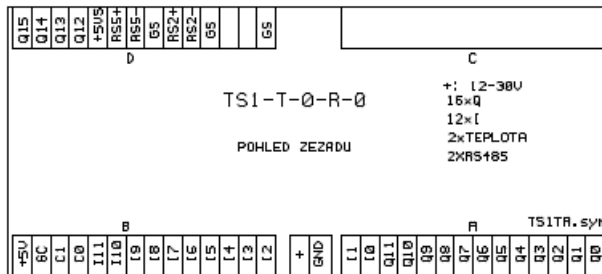
TS1- B - C - D - E KONEKTORY  
 T A R G KONEKTOR A UZDY Q  
 I RC E

T-TEPLOTA  
 I-IN MISTO TEPLoty  
 G-GSM  
 E-ETHERNET



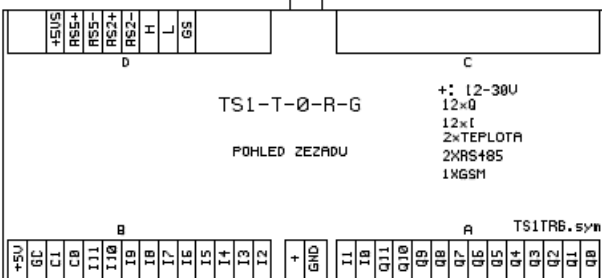
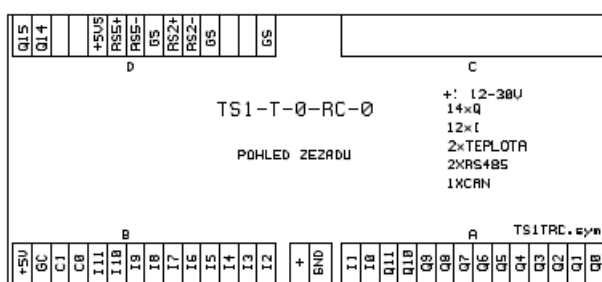
### OZNACENI TS1

TS1-T-0-0-0 TS1T.SYM  
 TS1-T-0-R-0 TS1TR.SYM  
 TS1-T-0-RC-0 TS1TRC.SYM  
 TS1-T-0-RD-0 TS1TRD.SYM  
 TS1-T-0-R-G TS1TRG.SYM



### DESKA D:C1RS25Q4

R-2xRS485, 4xQ  
 RC-2xRS485, 1xCAN, 2xQ  
 RD-1xRS485, 1xCAN, 4xQ



FILE:OZ\_TS1

