

Zařízení pro dezinfekci dojíren
APD4

Pokyny k montáži a servisu.

Výrobce: Telstra s.r.o

I.OBSAH

- I. OBSAH
- II. INSTALACE ZAŘÍZENÍ
- III. POPIS ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ
 - 1. ŘÍDÍCÍ KRABICE
 - 2. SILOVÁ KRABICE
 - 3. KRABICE ČERPADELPOPIS DESKY MONITOR
POPIS MODULU TOPI01
POPIS MODULU ELAPD
- IV. TEST APD3
 - 1. 4 TEST DESKY MONITOR
 - 2. 6 NASTAVENÍ DATUMU
 - 3. 7 TEPLOTA MAX.MIN.
 - 4. 8 TEPLOTA V CNIIO
 - 5. CONT. ODBLOKOVÁNÍ NEPLATIČE
 - 6. ENTER – HLÁŠENÍ ZÁVAD
 - 7. ZÁVAŽNÉ ZÁVADY
- V. TECHNICKÉ ÚDAJE

II.Instalace zařízení. obr.2 a obr.6

Zařízení se montuje do prostoru mléčnice na zeď do blízkosti spínací a jistící skříně dojírny.(CNIO-CEF nebo CND00)

Připojí se pouze dvěma kabely WC1,WA1 (pro starší typy CNII-CEF se musí připojit ještě třetí kabel +24V.(WA2)

- a) WC1 silovým kabelem ke svorkám U1,V1,W1.
Kabel: 5C x 4 – je součástí dodávky.
- b) WA1 sdělovacím kabelem ke svorkám +5V,RS+,RS-,GS na desce KRYSA.
Kabel: LICY4x0.34 – je součástí dodávky.
- c) WA2 ke svorkám GA,UA na desce KRYSA.
- d) Je nutné provést pospojení Cu vodičem 6mm².Připojuje se pod šroub který je umístěn na levém horním držáku nádrže.
Zelenožlutý vodič 1x6 - není součástí dodávky.

Postup:

Vypni jistič v rozvaděči objektu , který napájí CNIO-CEF.

Zabezpeč rozvaděč objektu proti zapnutí jističe druhou osobou.

Vypni hlavní vypínač CNIO-CEF.

Ujistí se že do CNIO-CEF nepřichází napětí.

Proveď pospojení WC2.

Připoj kabely WA1,WC1,WA2.

Proveď revizi dle ČSN 33 1500.

Zapni jistič a hlavní vypínač.

Nastav parametry zařízení.

Odzkoušej zařízení.

Zaškol obsluhu.

III. popis elektrického zapojení. Blokové schéma obr:1

Elektroinstalace zařízení sestává ze tří krabic. obr.02

1. Řídící krabice. Schéma obr:7

Je umístěna nad nádrží a obsahuje:

- a) Deska elektroniky MONITOR s programem DEA00
 - b) Deska elektroniky M485
 - c) Fóliová klávesnice HT1452 12 32
 - d) Displej EL2004D
- Kabelem je spojena s krabicí silovou.

2. Silová krabice. Schéma obr:8

Je umístěna na pravé straně nádrže a obsahuje:

- a) Transformátor 9704207 (používá se jen při připojení k CEF vyráběných do 1.5.2007)
- b) Modul zdroje TEL_ZE (používá se jen při připojení k CEF vyráběných do 1.5.2007)
- c) Ovladač elektrod ELAPD nebo presostaty.
- d) Modul monitorování topení TOPI01
- e) Stykač topení VS440
- f) Jističe topení 3x LSN25A/B
- g) Termostat havarijní KR20
- h) Svorkovnici SVOR_APD
- i) Svorky RSA4,6

Kabely připojené do silové krabice:

Hlavní přívod	3/N/PE/230V/400V
Kabely topných těles 3ks.	3/N/PE/230V/400V
Komunikační kabel do CEF	5V/DC
Čidla teploty 2ks. APDSMT160	5V/DC
Kabel k ventilům.	24V/DC
Kabel k elektrodám , presostatům (měření hladin)	24V/DC
Kabel k čerpadlům dezinfekce.	230V/N/PE
Kabel do řídicí jednotky.	24V/DC

3. Krabice čerpadel dezinfekce

Je umístěna na levé straně nádrže a obsahuje:

Dvě čerpadla dezinfekčního roztoku AU5500082-03

Popis desky MONITOR. obr.03

Deska obsahuje program (DEA00.HEX 00 je verze programu) kterým řídí proces dezinfekce, proplachu a dojení.

Na pravé straně desky jsou svorky log.vstupů I1 až I2. (0-24V/DC)

I1 hladina spodní

I2 hladina horní

I3 rezerva

I4 test výstupu OU8 na stykač topení

I5 test zablokování topení (VY modulu TOPI01)

I6,7,8 test sepnutých jističů topení (jen když je sepnut stykač topení)

Polaritu těchto vstupů lze nastavit na P i N.

V tomto zařízení je nutno konf. propojky KO5,KO6 nastavit na N.!!!

To znamená že jsou vstupy aktivní pokud je sepneme proti svorce G.(GND)

C1,C2 (0-5V/DC) – připojení teplotních čidel.

C1 – čidlo horní – měří teplotu vratné vody.

Na spodní straně desky jsou svorky výstupů. (N spíná se k GND)

OU1 – ventil studené vody (proud ventilů 400-500mA)

OU2 – ventil horké vody

OU3 – ventil horké dávkovací vody

OU4 – ventil pulsace

OU5 – klapka

OU6 – čerpadlo dezinfekce A – do modulu TOPI01

OU7 – čerpadlo dezinfekce K – do modulu TOPI01

OU8 – stykač topení přes modul TOPI01

OU9 – blokování topení (v případě poruchy)

OU10,11,12 rezerva

Napravo od procesoru IO1 je konf. propojka KO4.

Pokud je tato propojka umístěna nahoře musí být program umístěn v procesoru.

Přepnutím propojky dolu čte procesor program z IO2.(AT29C512)

Všechny funkce této desky je možno otestovat programem pod klávesou 4.

Popis modulu TOPI01 obr.04

V modulu je soustředěno několik funkcí:

a) Monitorování jističů topných těles.

Vstupy pro 3x400V jsou 1,2,3

Výstupy indikující sepnuté jističe jsou X,Y,Z. (typu N)

(jsou propojeny na vstupy I6,7,8 (typu N) desky MONITOR)

b) Spínání stykače topení, monitorování havarijního termostatu a blokování topení.

Stykač se připojuje ke svorce S. Tento výstup je chráněn pojistkou GT80mA.

Relé spínající výstup S se spíná vstupem TO.

Výstup TE (typu N) slouží k signalizaci vypnutého havarijního termostatu.

Svorka TE je výstup paměťového prvku, který nelze jinak odblokovat než

vypnutím a zapnutím celého zařízení. Je to z důvodu ochrany topných těles.
Vstupní svorka VY (typu N) je pro zablokování topení – spíná paměťový prvek.

Příčiny sepnutí paměťového prvku – zablokování topení.

- a) Deska MONITOR zjistí zkrat tranzistoru OU8 (spínání topení)
 - b) Teplota spodního teplotního čidla je větší než 90°C.
 - c) Při nižší hladině vody než je hladina spodní topení topí déle než 15 sec.
 - d) Vypne havarijní termostat. (teplota > 95°C)
- c) Spínání motorků dezinfekčních čerpadel.
Výstupy A, K – 230V poj. GT1A
Vstupy DA, DK (typu N) relátka.

Popis modulu ELAPD obr.04

Ovládá elektrodové snímače hladiny vody a signalizuje jejich stav desce MONITOR.
Elektrody se připojují na svorky G, D, H (G=zem, D=dolní hladina) na spodní části modulu.

Na horní části jsou svorky pro napájení a výstupy D, H (typu N)
Napájecí napětí na svorce +U proti G - 12 až 30V/DC/ 20mA
Proud který můžou spínat výstupy D, H - 60mA/30V/DC

Klávesa 4 - test jednotlivých částí zařízení (servis).

Po jednotlivých obrazovkách testu se přepínáte šipkami. (↑ a ↓)

Pro odchod z testu použijte klávesu ESC.

HESLO_TEST

Test výstupů na desce MONITOR (OU1 až OU12)

01	Test výstupů.
1	=Vent. studená OU1*
2	=Vent. horká OU2
3	=Vent. hor. dáv OU3

Test ventilů studené a horké vody.

Klávesami 1,2,3 ventily zapínáme a opětným zmačknutím vypínáme.

OUx – značí vázev svorky desky MONITOR ke které je ventil připojen.

* - značí že je příslušný výstup sepnut.

01 – v levém horním rohu je číslo obrazovky.

02	Test výstupů.	
1=	Vent. pulzace	OU4*
2=	Vent.klapka	OU5
3=	čerp.dez A	OU6

Klávesou 3 se ovládá čerpadlo dezinfekce A.

03	Test výstupů.	
1=	čerp.dez K	OU7*
2=	topení	OU8
3=	blok.topení	OU9

Klávesou 2 se ovládá stykač přehřívání.
Pro bezpečnost těles je stykač sepnut jen na 3sec.

04	Test výstupů.	
1=	Rezerva 1	OU10
2=	Rezerva 2	OU11
3=	Rezerva 3	OU12

Rezervní výstupy.

Test desky KRYSA.

05	Test výstupů.	
1=	Vývěva 1	S1*
2=	čerpadlo 1	S2
3=	Vývěva 2	S3

Výstupy S1 až S6 jsou na desce KRYSA.

06	Test výstupů.	
1=	čerpadlo 2	S4
2=	Kompresor	S5
3=	Sanitace	S6

S6 spíná ventil sanitace.

07	Test výstupů.	
1=	STB	T1
2=	Trafo	TR1,2
3=	Příd.trafa	T2

Výstupy T1 až T6 jsou na desce KRYSA (0-30V/DC)
 Výstupy TR1 spíná transformátor, který napájí dojírnu.

08	Test výstupů.	
1=	Start dojení	T4
2=	Start dez.	T5
3=	Chlazení	T6

Výstupy T4,5,6 spínají relátka.

Test desky VOSA.

09	Test výstupů.	
1 =	FA1	2 = FA2
3 =	FA3	4 = FA4
5 =	FA5	

FA1 až FA5 jsou relátka na desce VOSA.

Test logických vstupů desky MONITOR.

10	Vstupy MONITORU	
Vstup I:	1 2 3 4 5 6 7 8	
1=	dol.	2=hor. 3=rez.
4=	top.	5=TE.678=jis.

Logické vstupy I1 až I8 jsou na desce MONITOR.

K I1 je připojen monitor spodní hladiny.

K I2 je připojen monitor horní hladiny.

I3 je rezerva.

I4 je spojen s výstupem OU8 pro monitorování výstupního tranzistoru
 pro spínání topení.

K I5 je připojen výstup z modulu TOPI01 a testuje tak sepnutý termostat.

K I6,7,8 jsou připojeny výstupy z modulu TOPI01 pro kontrolu
 sepnutí jističů topných těles.

Klávesou 0 se sepne topení na 3sec.(pro test jističů)

Test vstupů na desce KRYSA.

11	Vstupy CND-KRYSA	
Vstup K:	1 2 3 4 5 6 7 8	
1=	čerp.1	3=čerp.2
6=	mot.sp.	

K1 – z deky OVL_ES čepadlo mléka 1.

K3 – z deky OVL_ES čepadlo mléka 2.

K6 – kontakt sepnutí motorových spouštěčů v CND.

Test teplotních čidel dezinfekce.

12 Test tepl.čidel. C1=+23C C2=+45C . .

Teplotní čidla jsou připojena k vstupům +5V,C1,C2,G desky MONITOR.

Konec testu.

K základní obrazovce se vrátíte klávesou ESC:

Klávesa 6 – nastavení datumu a zablokování pro neplatiče.

Dnes: 24 04 2007
15-23

Po dalším zmačknutí CONT. jste dotázáni na HESLO_DATUM.
Zadejte heslo a zmačkněte ENTER.

Nastavte dnešní datum.

Dnešní datum. dd mm 20rr

CONT.

Zde nastavte datum při kterém se zařízení zablokuje.
Pokud nastavíte samé nuly blokování je vyřazeno.

Datum blokování 00 00 2000

CONT.

Zadání HESLO_UŽIVATELE.

Nové heslo uživatele 4357

Po potvrzení hesla použijte ENTER. Pokud zmačnete CONT. Zůstává heslo staré.

Klávesa 8 – zobrazení teploty v CND.

Teplota v CND	+26C
------------------	------

Klávesa 7 – zobrazení max.a min. teploty v nádrži.

Maximální a minim. teplota v spodního čidla C2.	Max.: 80C Min.: 05C
---	------------------------

Klávesa CONT. – odblokování zařízení.

Zařízení lze odblokovat použitím HESLO_UŽIVATELE nebo HESLO_DATUM.

! Zadej heslo ! AHOJ

Po zadání hesla zmačkni ENTER.

Pokud je heslo správné.

Zařízení J e odblokováno.

Klávesa ENTER – hlášení závad.

Po jednotlivých obrazovkách zpráv se přepínáte šipkami.(↑ a ↓)

Z nějakého důvodu se zařízení nedočkalo
horní hladiny.

Možné příčiny: neteče voda , vadný snímač hladiny.

Nedočkal se horní
hladiny.

Teče voda ?

Možné příčiny: závada odsávacího zařízení , vadný snímač hladiny.

Nedočkal se spodní
hladiny.

Vývěva neodsává.

Vadné horní teplotní
čidlo C1.

Přepnuto bez topení.

Vadné spodní teplotní
čidlo C2.

Přepnuto bez topení.

Při napouštění nádrže se testuje nejprve spodní hladina.

Když není spodní hladina do určitého času zaplavena:

Neteče voda nebo
je vadný snímač hladiny.

Zařízení testuje bezchybnost spínacího prvku topení.
Pokud identifikuje závadu:

Vadný spínač topení.

Výstup OU8 na desce
Monitor.

Další jistící prvek při monitorování topení je teplotní čidlo C2.

Spodní čidlo C2
hlásí přetopeno.

Bylo naměřeno +90C

Zařízení monitoruje správnou činnost snímače hladin.
Pokud zjistí že je horní hladina sepnuta ale spodní ne:

Závada snímače
hladiny.
Sepnuta horní
hladina bez spodní!

Zařízení monitoruje čas za kdy se má nádrž nahřát na nastavenou teplotu.
Pokud se tento čas překročí:

Nádrž se při
dezinfekci nenahřála

Zařízení lze startovat automaticky časem.
Pokud z nějakého důvodu se program nenastartuje (el.proud vypnut):
(čísla za „Akce“ jsou čísla programů, které nebyly nastartovány)

Akce 1 2 3 4
neproběhla!.

Zařízení monitoruje teplotu vody na vratné větvi.

Pokud vratná voda za určitý čas nedosáhne požadovanou teplotu:

Vratná voda
nedosáhla nastavenou
teplotu.

Další jistící prvek při monitorování topení je hlídání prázdné nádrže při topení.

Topení zapnuto
bez vody > 15sec.

Test havarijního termostatu:

Vypnul havarijní
termostat.
Vysoká teplota vody!
Topení zablokováno!

Pro obnovení činnosti se musí zařízení nechat zchladnout a na 10 sec vypnout. Tím se blokace topení vypne a zařízení po odstranění závady lze dále používat.

Závada na topných tělesech.

Vypadlý jistič
topení.
L1 L2 L3

Závada v CEF.

Vypadlý motorový
spouštěč v CEF.
Vypni zařízení
hlavním vypínačem.

Hlášení závažných závad.

Pokud vznikne závažná závada kvůli které nelze pokračovat v provádění programu , zařízení se zastaví a na displeji se zobrazí:

Závada v CEF.

V rozvaděči CEF
je vysoká teplota.
Vypni zařízení
hlavním vypínačem.

Závada hodin.

! Nejdou hodiny !
Počkej 10 sec.
Zkontroluj baterii
musí mít víc jak 2.5V

Závada snímače
hladiny.

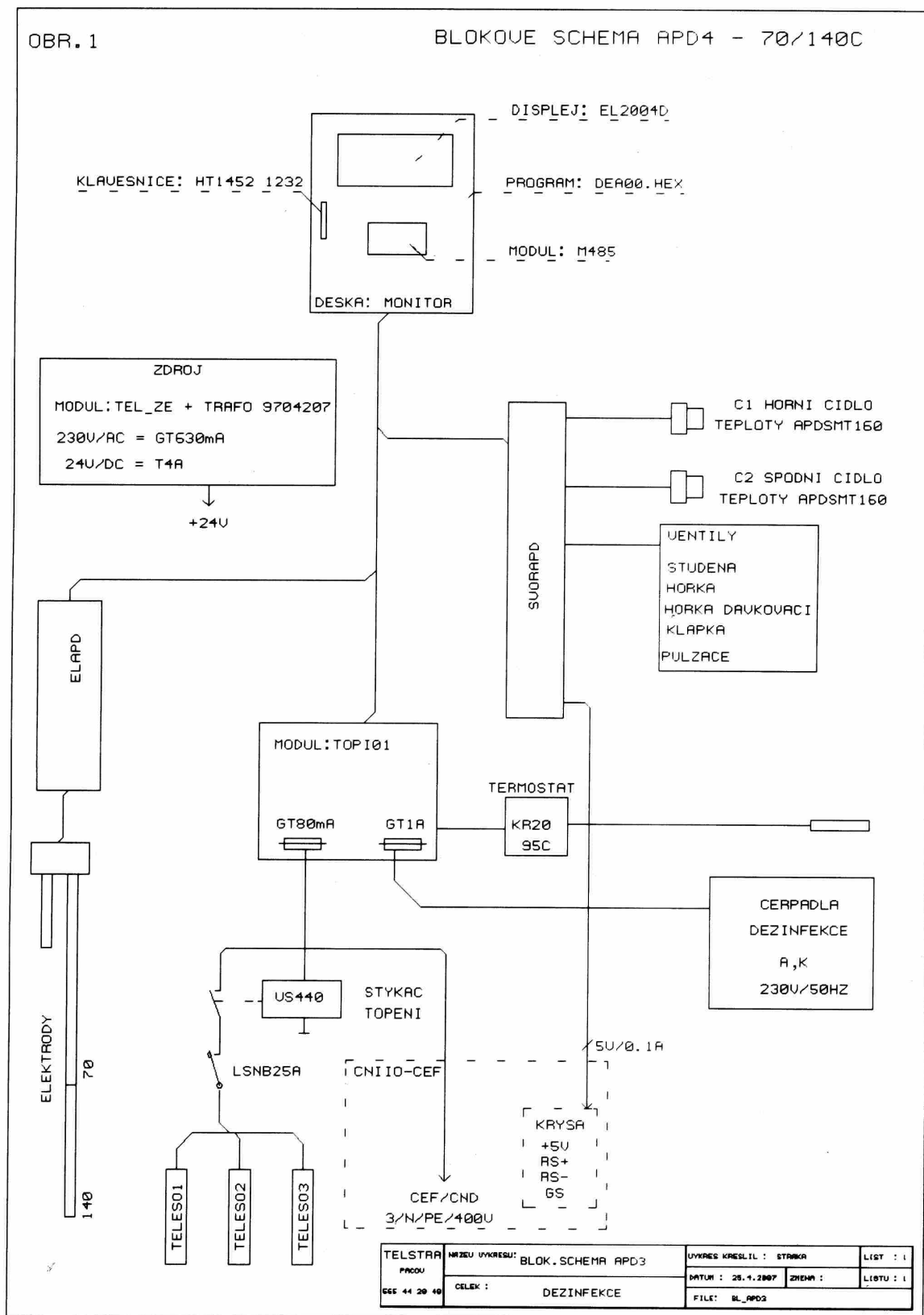
STOP

Závada v CEF.

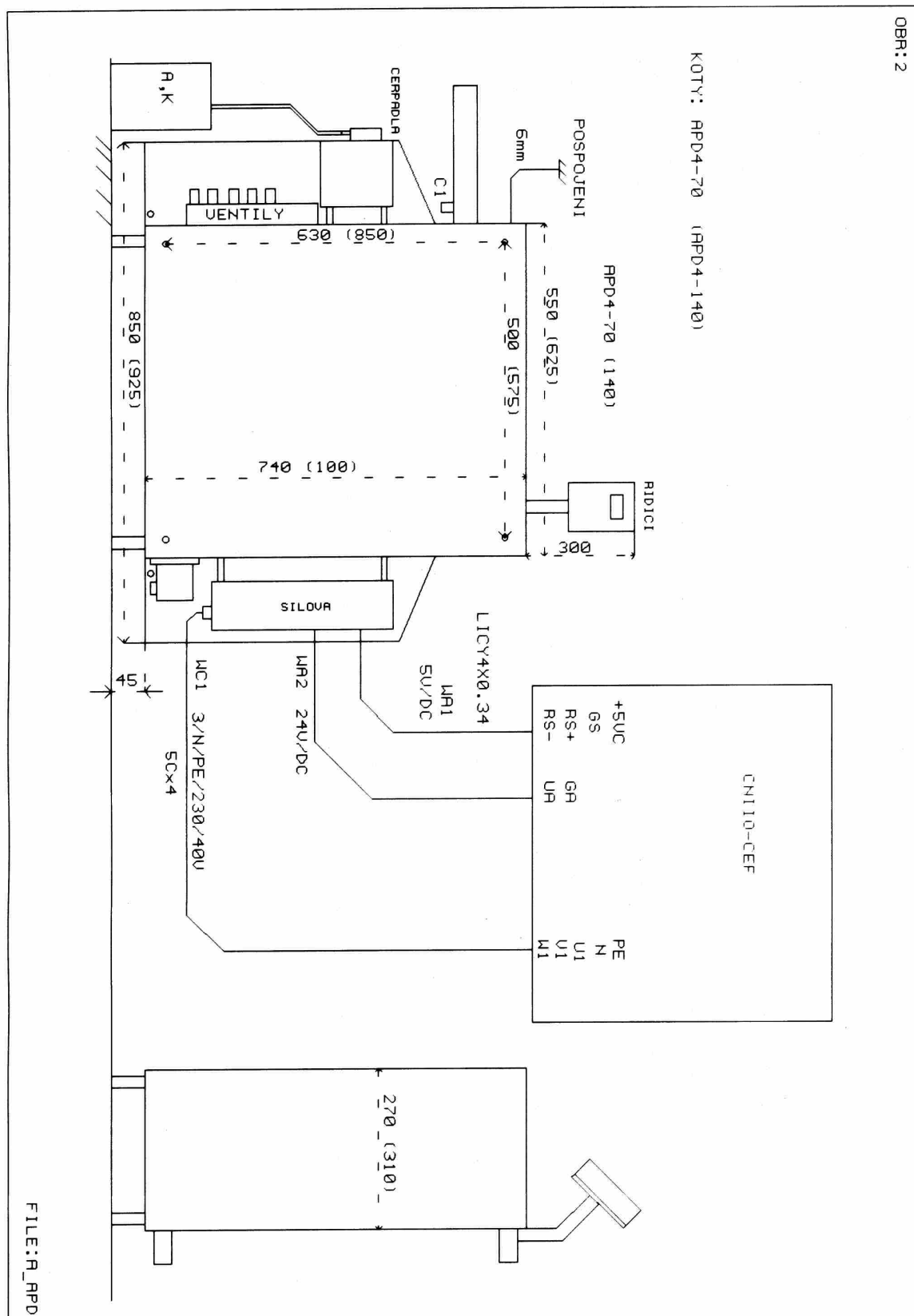
V rozvaděči CEF
vypadlý motorový
spouštěč.
STOP

Připomínky zasílejte na vyvoj@telstra.cz

Obrazová dokumentace:

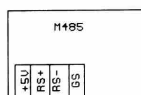
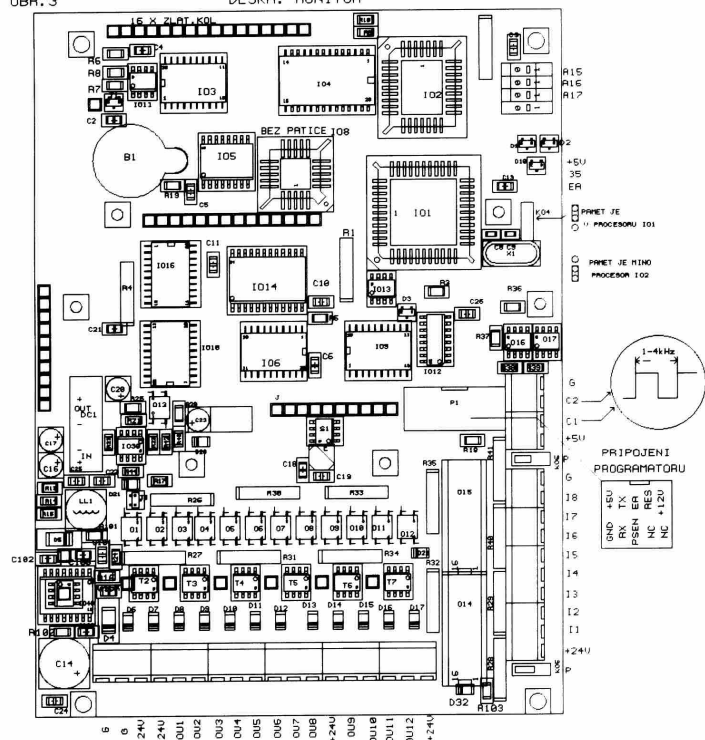


OBR: 2



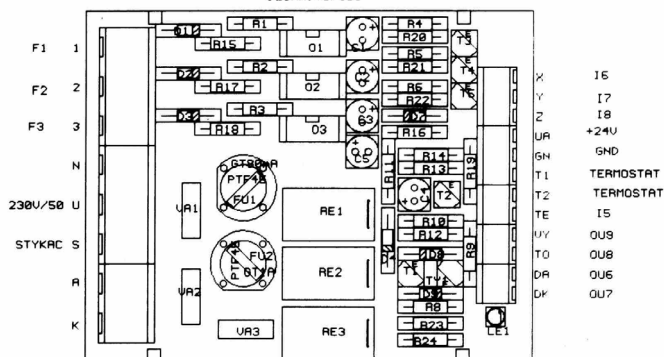
OBR. 3

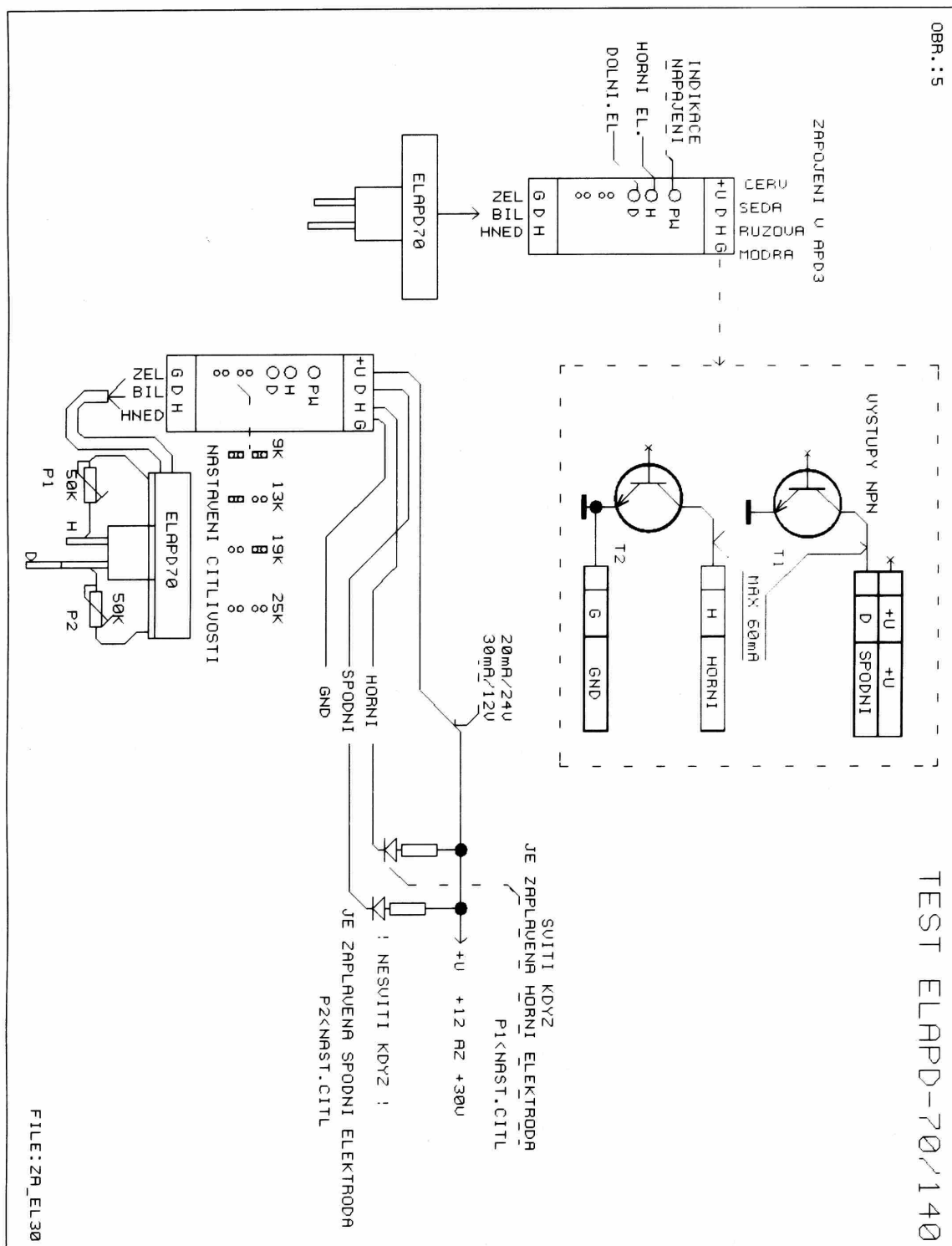
DESKA: MONITOR



OBR. 4

DESKA: TOP101





OBR. 6

APD4

NRZEU: APD4
TRVITI: 1P54

PRACOVNI PROUD I_e : 21A

P1: 15kW

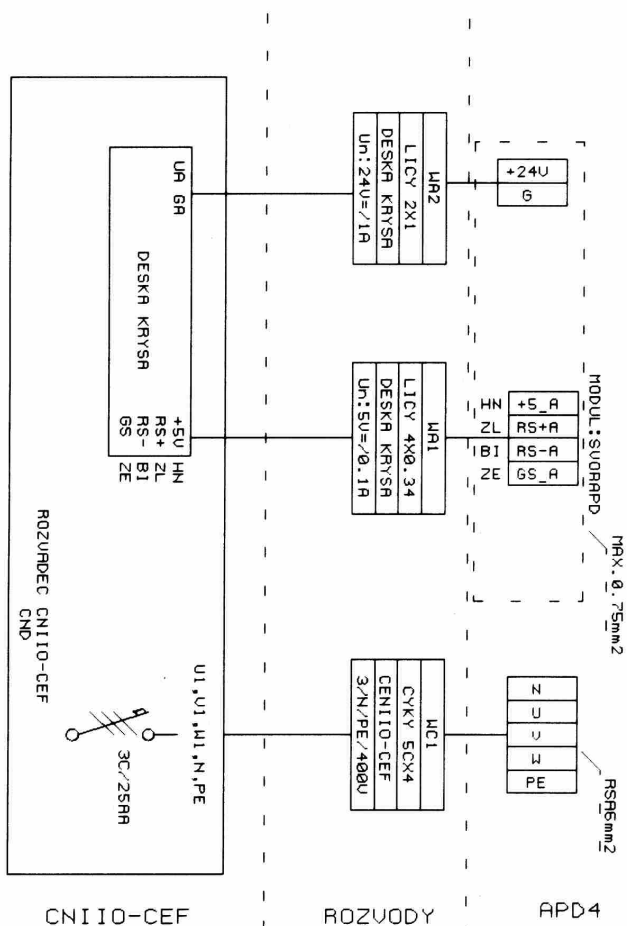
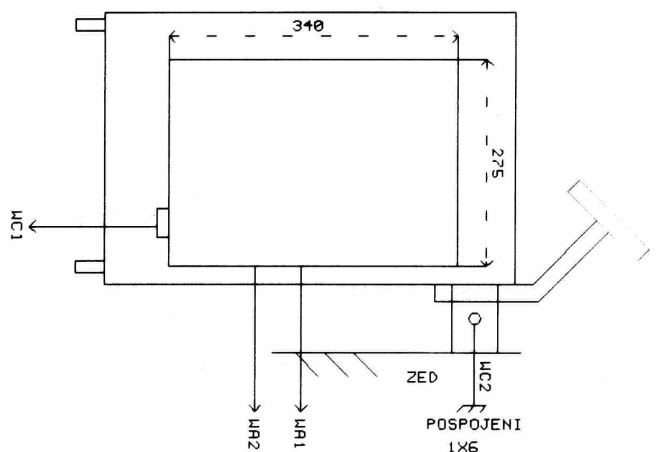
úsxh: 1000x850x310(1300x925x370)

SOUSTRUHA: TN-S 3/N/PE/230V/400V-50Hz

ODLADACI OBUDOVY: SELU 24V DC

PRILUOD: SPODEH

OCHRANA: SAM. ODP. OD ZDROJE, POSPOJOUANIM



TELSTRA PRACOVNÍK 565 44 2049	NRZEU VYKRESU:		SCHEMA PŘIPOJENÍ		VYKRES KRESLIL :		STRAKA		LIST : 1	
			DEZINFEKCE APD3		DRTUM : 25.4.2007		ZMENÁ :		LISTU : 1	
	CELEK :		DEZINFEKCE		FILE :		B -APD3		VERZE: V0.0	
									URCENO: PROJEKT	

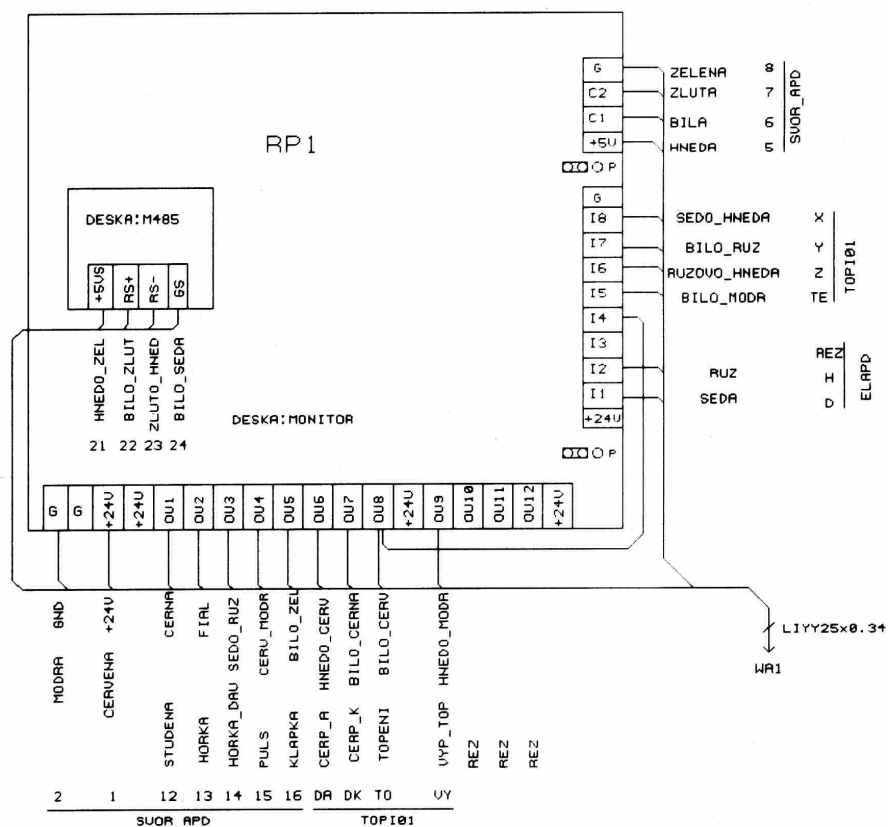
CNIIIO-CEF

ROZVODY

APD4

OBR. 7

ZAPOJENÍ RIDICIHO POCITACE



FILE:Z_APD07

