

Číslo dokumentu: **0034-44**

verzia: **A-S**

Projekt / produkt:

CW7

Názov:

Návod na inštaláciu

História zmien:

Ver.	Dátum	Popis	Vykonal
A-S	2017-11-15	Vytvorenie dokumentu	Ing. Šurinčík M.

Zdrojové a pripojené súbory:

P.č	Súbor	Popis
1		
2		

Obsah

1. Určenie dokumentu.....	2
2. Použité skratky	2
3. Úvod	3
4. Bezpečnostné upozornenia	3
5. Požiadavky	3
5.1. Kvalifikačné požiadavky.....	3
5.2. Požiadavky na hardware	3
5.3. Požiadavky na software.....	3
6. Potrebne komponenty.....	3
6.1. Potrebne vybavenie a nástroje	3
6.2. Potrebny hardware	3
7. Upevňovacie otvory	4
8. Schéma zapojenia	4
8.1. Jednostranný 5 modulový zobrazovač.....	5
8.2. Jednostranný 4.5 modulový LED zobrazovač.....	6
8.3. Obojstranný 4.5 modulový LED zobrazovač.....	7
9. Overenie zapojenia.....	8
10. Nastavenie času a dátumu	8

1. Určenie dokumentu

Dokument obsahuje popis inštalácie riadiacej elektroniky CW7.

Dokument sa odvoláva / nadväzuje na nasledujúce dokumenty:

Číslo	Verzia	Názov
[1] 0034-42	A-S	CW7 - Technické podmienky
[2] 0034-41	A-S	CW7 - Návod na použitie
[3] 0011-41	A-S	MI RC5-1 - Návod na použitie
[4]		

Dokument je určený pre:

- zákazníkov ako podklad pre inštaláciu produktu

2. Použité skratky

IR	infračervený
LED	Light Emitting Diode (dióda generujúca svetlo)
MO	Magneto-Optické (magnetmi natáčané reflexné terčiky)
PC	Personal Computer, Osobný počítač
RC5	Spôsob kódovania pre IR diaľkové ovládače
RTC	Real Time Clock (hodiny reálneho času)

3. Úvod

CW7 je všeobecné označenie riadiacej elektroniky pre riadenie 7-segmentových LED a MO zobrazovačov. Elektroniky CW7L sú určené pre riadenie LED modulov označovaných ako C7L (napríklad C7L15 alebo C7L25). Elektroniky CW7M sú určené pre riadenie magneto-optických 7-segmentových modulov H7xx.

4. Bezpečnostné upozornenia

POZOR! Pri montáži elektroniky a pripájaní akýchkoľvek zariadení k elektronike je potrebné aby napájacie napätie elektroniky aj pripájaných zariadení bolo odpojené. Tiež je potrebné dodržiavať zásady práce so zariadeniami citlivými na ESD.

5. Požiadavky

5.1. Kvalifikačné požiadavky

Osoby vykonávajúce inštaláciu CW7 by mali mať skúsenosti so zapojovaním elektronických zariadení. V prípade vykonávania overenia správnosti zapojenia pripojením k napájacemu zdroju je potrebné aby osoba mala kvalifikáciu podľa podmienok vyhlášky 508/2009 Z.z. o odbornej spôsobilosti v elektrotechnike minimálne podľa §21, ak to vyžaduje charakter prevedenia použitého napájacieho zdroja.

5.2. Požiadavky na hardware

V prípade vykonávania overenia správnosti zapojenia pripojením k napájacemu zdroju sú potrebné:

- zdroj s výstupným napájacím napätím 12V a s minimálnym výkonom zodpovedajúcim typu, veľkosti a počtu použitých 7-segmentových modulov.
- prepojovací komunikačný kábel medzi PC a CW7 (prípadne prevodník USB->RS232) pre CW7xx-x/232-x
alebo
- prepojovací komunikačný kábel medzi PC a CW7 (prípadne prevodník USB->RS485) pre CW7xx-x/485-x
alebo
- sada snímačov MI-RC5-xx a diaľkový ovládač s RC5 protokolom pre CW7xx-x/RC5-x.

5.3. Požiadavky na software

V prípade vykonávania overenia správnosti zapojenia pripojením k napájacemu zdroju je vhodné disponovať PC, v ktorom je software Config7.exe a TimeSetting.exe. Pre elektroniku typu CW7xx-x/RC5-x uvedená požiadavka neplatí.

6. Potrebné komponenty

6.1. Potrebné vybavenie a nástroje

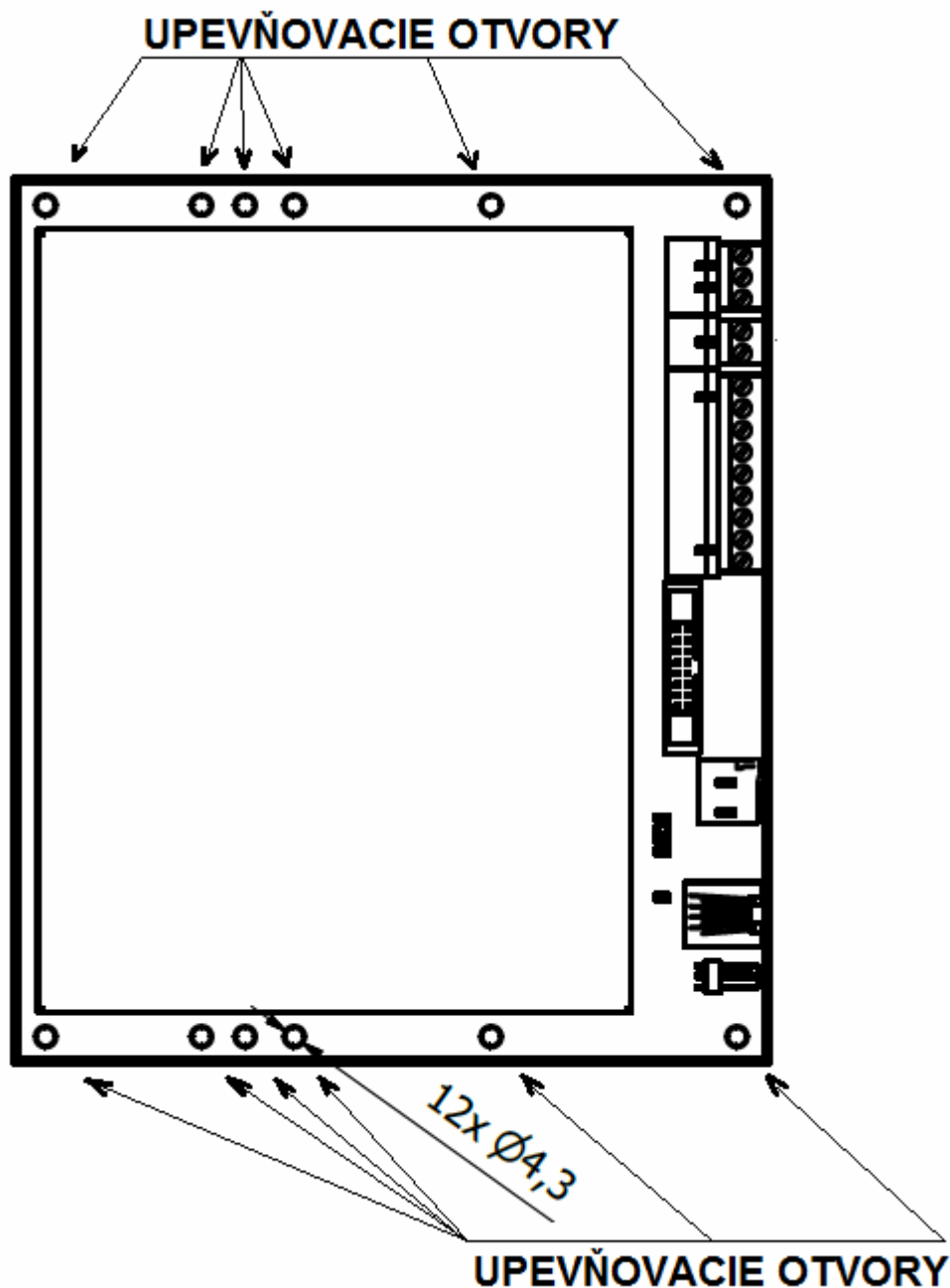
- skrutkovač pre použitý typ skrutiek M4
- kľúč potrebného typu na matice M4 (ak budú použité matice)
- plochý skrutkovač do svorkovnice so šírkou max. 3.5 mm.
- merací prístroj pre overenie veľkosti napájacieho napätia (ak sa bude overovať funkčnosť zapojenia pripojením k napájacemu napätiu)

6.2. Potrebný hardware

- 7-segmentové moduly požadovaného typu
- Káblový set pre prepojenie modulov podľa požadovaného typu a počtu modulov
- MI-RC5-xx pre elektroniku typu CW7xx-x/RC5-x
- Napájací zdroj s výstupným napätím 12V ak je súčasťou zostavy
- Skrutky M4 s maticami pre upevnenie CW7 a modulov

7. Upevňovacie otvory

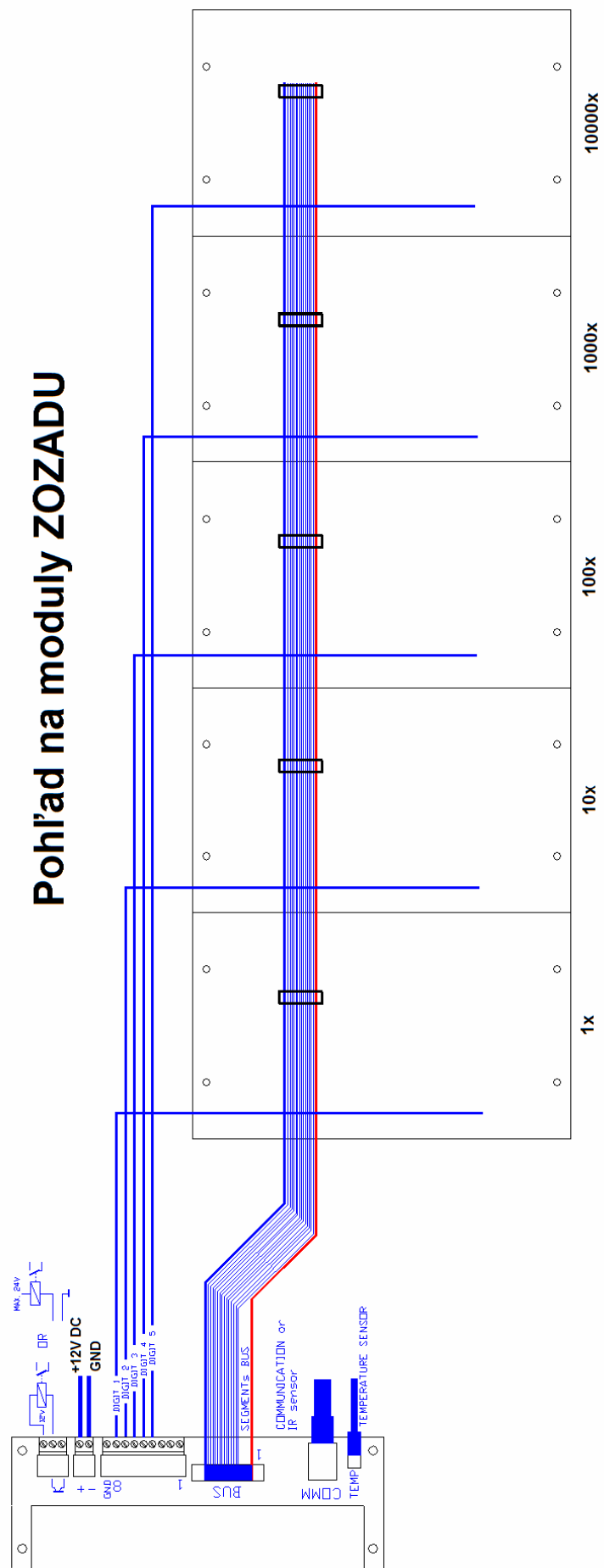
CW7 obsahuje 12 otvorov pre skrutky M4. Presné umiestnenie otvorov je predmetom dokumentu "0034-42A-S CW7 Technické podmienky". Poloha otvorov je volená tak aby korešpondovali s otvormi na moduloch C7L15 a preto je možné CW7 montovať na dištančné stĺpiky za tieto moduly. Je potrebné použiť minimálne 3 otvory, ktoré všetky neležia na jednej priamke. Ak je na jednej strane použitý len jeden otvor, tak nesmie byť krajný.



8. Schéma zapojenia

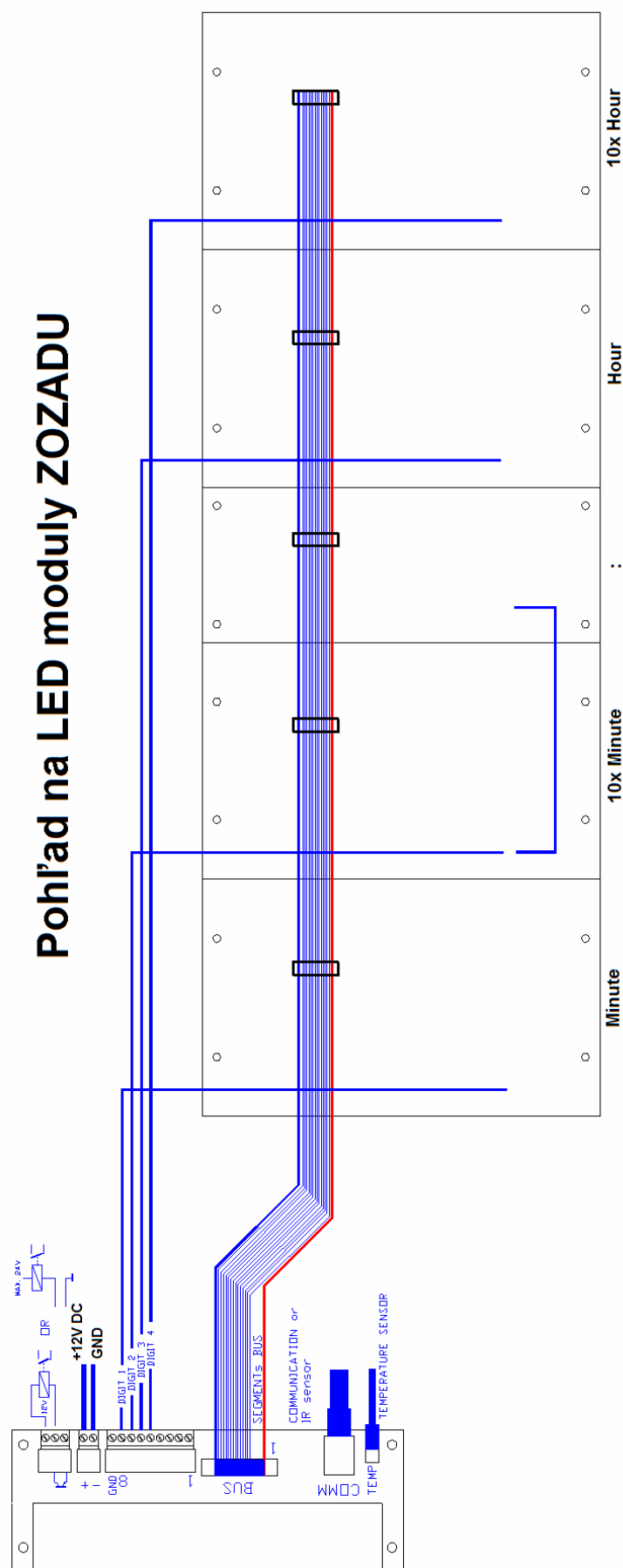
Nižšie sú uvedené schémy zapojenia niektorých z možných konfigurácií. Ide o schémy pre ovládanie LED modulov. Schémy pre ovládanie MO modulov sú obdobné. Podrobný popis pripojovacieho rozhrania je predmetom dokumentu "0034-42A-S CW7 Technické podmienky".

8.1. Jednostranný 5 modulový zobrazovač



Zapojenie jednostranného zobrazovača - 5 modulov

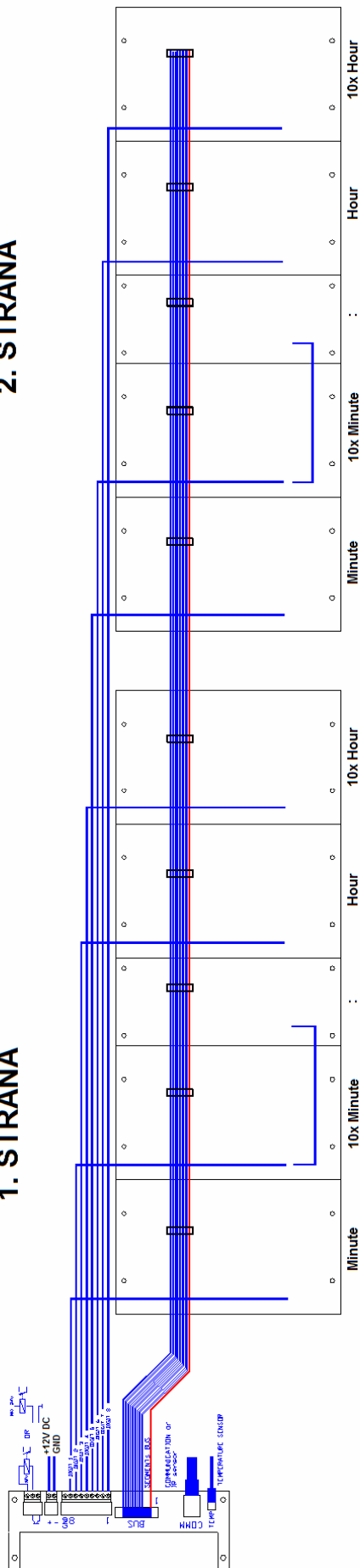
8.2. Jednostranný 4.5 modulový LED zobrazovač



Zapojenie jednostranného LED zobrazovača - 4.5 modulu

8.3. Obojstranný 4.5 modulový LED zobrazovač

Pohľad na LED moduly ZOZADU
 1. STRANA 2. STRANA



Zapojenie obojstranného LED zobrazovača - 9 modulov (4.5 + 4.5)

9. Overenie zapojenia

Pre overenie správnosti zapojenia je možné pripojiť CW7 k napájaciemu zdroju s výstupným napätím 12V. Potrebný výkon zdroja je závislý od typu, veľkosti a počtu použitých modulov. Podklady pre jeho výpočet je možné získať z dokumentácie pre použité moduly.

Pre elektroniku typu CW7xx-x/232-x alebo CW7xx-x/485-x je potrebné disponovať príslušným komunikačným káblom a príslušným prevodníkom. Tiež je potrebný softvare Config7.exe. Popis použitia softvare je v dokumente "0034-41A-S CW7 Návod na použitie".

Pre elektroniku typu CW7xx-x/RC5-x je potrebný externý modul senzorov MI-RC5-xx a diaľkový IR ovládač používajúci kódovanie RC5. Popis použitia ovládača je v dokumente "0011-41A-S MI RC5-1 Návod na použitie".

10. Nastavenie času a dátumu

Pre nastavenie času a dátumu v elektronike typu CW7xx-x/232-x alebo CW7xx-x/485-x je potrebné disponovať príslušným komunikačným káblom a príslušným prevodníkom. Tiež je potrebný softvare TimeSetting7.exe. Popis použitia softvare je v dokumente "0034-41A-S CW7 Návod na použitie".

Pre nastavenie času a dátumu v elektronike typu CW7xx-x/RC5-x je potrebný externý modul senzorov MI-RC5-xx a diaľkový IR ovládač používajúci kódovanie RC5. Popis použitia ovládača je v dokumente "0011-41A-S MI RC5-1 Návod na použitie".

Obvod RTC v CW7 je zálohovaný kondenzátorom. Ak bola elektronika nenapájaná dlhšie ako 2 týždne tak na úplné nabitie zálohovacieho kondenzátora je potrebné pripojiť elektroniku na napájanie v trvaní minimálne 2 hodín. Následne je zaručené udržanie nastaveného času aj bez napájania elektroniky po dobu uvedenú v dokumente "0034-42A-S CW7 Technické podmienky".