

Katal. č.: 028040-028043

028110-028113

028115-028120



Návod k obsluze

Digitální hodiny s kalendářem

Řada DK

Manutan s.r.o.

Provozní 5493/5, 722 00 Ostrava-Třebovice, Česká republika

Tel.: 800 24 24 24

Fax: 800 10 06 28

e- mail: prodej@manutan.cz

www.manutan.cz



All you need. **With love.**

OBSAH

1. POPIS.....	4
1.1. Základní vlastnosti	4
2. MONTÁŽ	6
2.1. Jednostranné hodiny.....	6
2.2. Dvoustranné hodiny	7
2.3. Demontáž zadního krytu hodin	9
2.4. Montážní schéma	9
2.5. Připojovací svorkovnice	9
2.6. Řídící deska	10
2.7. Zapojení kabelů	11
2.8. Funkce konektorů	12
2.9. Nastavovací prvky	12
3. OVLÁDÁNÍ HODIN KLÁVESNICÍ NEBO TLAČÍTKY	13
3.1. Nastavení času, datumu	13
3.2. Nastavení parametrů hodin - menu	13
3.2.1. Uživatelské nastavení konstant přepínání údajů - submenu.....	14
3.2.2. Uživatelské nastavení popisu k zobrazené teplotě a názvů časových zón.....	14
4. OVLÁDÁNÍ HODIN IR DÁLKOVÝM OVLADAČEM	16
4.1. Nastavení času a datumu	16
4.2. Nastavení parametrů hodin - menu.....	17
4.2.1. Uživatelské nastavení konstant přepínání údajů - submenu	18
4.2.2. Uživatelské nastavení popisu k zobrazené teplotě a názvů časových zón	18
5. Popis parametrů MENU	20
5.1 stránka menu č. 1 - základní parametry hodin	20
5.2 stránka menu č. 2 - parametry zobrazení.....	22
6. OVLÁDÁNÍ STOPEK KLÁVESNICÍ	24
6.1. Menu stopek	24
6.2. Tabulka menu stopek	24
6.3. Nastavení počátečního času odečítání	26
6.3.1. Jednotka čítání 1/100 s - čtyřmístný displej	26
6.3.2. Jednotka čítání 1/100 s - šestimístný displej	26
6.3.3. Jednotka čítání 1 sekunda - čtyřmístný displej	26
6.3.4. Jednotka čítání 1 sekunda - šestimístný displej	27

6.3.5. Jednotka čítání 1 minuta - čtyřmístný displej	27
6.3.6. Jednotka čítání 1 minuta - šestimístný displej	27
6.3.7. Jednotka čítání 1 den - čtyřmístný displej	28
6.3.8. Jednotka čítání 1 den - šestimístný displej	28
7. OVLÁDÁNÍ STOPEK IR DÁLKOVÝM OVLADAČEM	29
7.1. Menu stopek	29
7.2. Tabulka menu stopek	30
7.3. Nastavení počátečního času odečítání.....	31
7.3.1. Jednotka čítání 1/100 s - čtyřmístný displej	31
7.3.2. Jednotka čítání 1/100 s - šestimístný displej	32
7.3.3. Jednotka čítání 1 sekunda - čtyřmístný displej	32
7.3.4. Jednotka čítání 1 sekunda - šestimístný displej	32
7.3.5. Jednotka čítání 1 minuta - čtyřmístný displej	33
7.3.6. Jednotka čítání 1 minuta - šestimístný displej	33
7.3.7. Jednotka čítání 1 den - čtyřmístný displej	33
7.3.8. Jednotka čítání 1 den - šestimístný displej	33
8. FUNKCE HODIN – POPIS REŽIMŮ	34
8.1. Základní nastavení – řízení dle zdroje synchronizace	
8.2. Zobrazení hlavního času a data s využitím MOBALine	34
časových zón	
8.3. Zobrazení času a datumu dle lokální časové zóny;	35
zobrazení časových zón podle tabulky časových zón	
9. NASTAVENÍ AUTONOMNÍCH HODIN PŘIJÍMAČEM RADIOSIGNÁLU DCF 77	36
10. NASTAVENÍ HODIN V SYSTÉMU JEDNOTNÉHO ČASU.....	36
10.1. Podružné hodiny řízené minutovými impulsy (půlminutové, sekundové impulsy).....	36
9.1.1. Múd 1 a 3	37
9.1.2. Múd 2 a 4	37
10.2. Podružné hodiny řízené sériovou kódovou linkou, MOBALine, RS232, RS485 nebo IRIG-B	38
10.3. Zapojení hodin do kaskády, synchronizace jedním. přijímačem DCF	38
11. ÚDRŽBA	38
12. TECHNICKÉ ÚDAJE	39

13. PŘÍSLUŠENSTVÍ	40
13.1. Jednostranné hodiny	40
13.2. Dvoustranné hodiny	40
14. TABULKA ČASOVÝCH ZÓN	41
15. MAPA ZNAKŮ	44
16. ZÁRUKA A OPRAVY	45

1. POPIS

Univerzální kalendářní hodiny, určené pro použití v interiérech, vyhoví požadavkům kladeným na většinu běžných aplikací. Maticové LED zobrazovače vysoké svítivosti zaručují výbornou čitelnost ze všech úhlů pohledu.

1.1. Základní vlastnosti

- výška číslic 57 mm, odpovídající čitelnost na vzdálenost přibližně 25 m, výška písmen 30 mm, s diakritikou 36 mm
- barva číslic a znaků standardně červená, zelená
- ruční nebo automatické nastavení intenzity svitu LED zobrazovačů
- antireflexní přední krycí plexisklo zabraňuje odleskům a zlepšuje čitelnost
- jednostranné nebo dvoustranné provedení, montáž nástěnná (pouze pro jednostranné hodiny), závěsná nebo boční lomenou konzolou
- hloubka u jednostranného provedení pouze 39 mm
u dvoustranného 78 mm
- rám hodin z hliníkových eloxovaných profilů v černé nebo stříbrné barvě, na přání jakýkoliv odstín RAL nebo imitace různých materiálů (dřevo, mramor)
- nastavení se provádí dálkovým ovládáním nebo 2 tlačítka, tlačítka jsou umístěna na horní části rámu.
- autonomní krystalová časová základna s možností synchronizace radiosignálem DCF 77, minutovými impulsy 24 V, sériovým kódem MOBATIME, MOBALine, RS 232, RS 485, IRIG-B nebo GPS
- na 1 přijímač radiosignálu DCF 77 lze v sérii připojit neomezené množství digitálních hodin
- zobrazení světových časů, s informací o změně na letní čas pro každou časovou zónu, řízení přijímačem DCF nebo hlavními hodinami

Hodiny

- zobrazení času (12 nebo 24 hodinový cyklus); formát čtyřmístný (HH:MM) nebo šestmístný (HH:MM^{SS})
- zobrazení dne v týdnu – 3 znaky
- zobrazení názvu měsíce – 8 znaků
- možnost zobrazení nebo potlačení počáteční nuly při zobrazení času a datumu
- zobrazení teploty (je-li připojeno teplotní čidlo) ve °C nebo °F
- možnost střídavého zobrazení datumu a teploty s nastavitelnou dobou zobrazení jednotlivých údajů

Manutan s.r.o.

Provozní 5493/5, 722 00 Ostrava-Třebovice, Česká republika

Tel.: 800 24 24 24

Fax: 800 10 06 28

e-mail: prodej@manutan.cz

www.manutan.cz



All you need. **With love.**

Stopky

- načítání od nuly, měří 24 hodin
- odečítání od nastavené hodnoty se zastavením na nule, s automatickým restartem nebo čítáním do mínusu
- zobrazení mezičasů, „zmrazení“ displeje, kumulovaný mezičas
- čítání po minutě, sekundě nebo 1/100 sekundy
- ovládání připojeným ovladačem nebo dálkovým ovládáním
- souběžně možnost přepnutí do režimu zobrazení času a datumu, případně teploty

Doplňky

- přijímač radiosignálu DCF 77
- teplotní čidlo s krytím IP 66
- klávesnice pro ovládání stopek, kabel 5 m
- dálkový IR ovladač pro nastavení hodin a ovládání stopek

Na přání

- interní relé; lze nastavit dobu sepnutí interního relé v režimu odpočítávání nastaveného času, kontakt se sepne při průchodu nulou
- krytí IP 54

2. MONTÁŽ

- ⚠ Připojení k napájecí síti 110/230 V~ smí provést pouze oprávněná osoba s odpovídající kvalifikací
- ⚠ Nebezpečí úrazu elektrickým proudem při odstranění krytu označeného výstražným trojúhelníkem

2.1. Jednostranné hodiny

- Rám je uchycen pomocí dvou závěsných (nahore) a dvou kluzných pružin (dole). Odklopte kotevní plech pomocí šroubováku vloženého mezi plech a rám v místě kluzných pružin na spodní straně hodin (obr. str. 7).
- Odpojte propojovací vodiče rozpojením svorek umístěných na plošném spoji řídicí desky.
- Do zdi vyvrtejte 3 kotvící otvory pro vruty Ø 4-5 mm. Jako šablonu pro naznačení vrtacích otvorů můžete použít kotevní plech.
- Otvorem v kotevním plechu protáhněte přívodní vodiče a plech připevněte ke zdi.
- Přívodní vodiče zapojte podle popisového štítku do svorkovnice umístěné na kotevním plechu (obr. str. 8) Vodiče vhodně natvarujte, případně zkratke tak, aby nebránily nasazení vlastních hodin na kotevní plech.
- Připojte konektory ke kabelu čidla teploty, kabelu klávesnice a kabelu linek RS 232, RS 485, jsou-li součástí dodávky.
- Konektory čidla teploty, klávesnice a linek RS 232, RS 485 zasuněte do odpovídajících konektorů na plošném spoji řídicí desky (obr. str. 9 a 10). Zkontrolujte označení konektoru, aby nedošlo k záměně.
- Zapojte propojovací vodiče do konektorů umístěných na plošném spoji řídicí desky hodin. Pozor na záměnu svorek.
- Hodiny přiložte ke kotevnímu plechu a zavěste na horní pružiny. Zkontrolujte, zda mezi okrajem rámu a kotevním plechem nemůže dojít ke stlačení některého z kabelů.
- Zatlačením na spodní část rámu zaklapněte hodiny na pružiny.
- Zkontrolujte, zda kotevní plech na stranách přesně zapadá do drážky v rámu hodin.
- Vyměňte záslepky z otvorů na spodní straně hodin.
- Zasuňte postupně IMBUS klíč do obou otvorů na spodní straně hodin. Lehce otáčejte proti směru hodinových ručiček; dojde k zajištění pojistky.
- Zakryjte otvory záslepkou.
- Pro odjištění pojistky použijte opačný postup (otáčení proti směru hodinových ručiček)

2.2. Dvoustranné hodiny

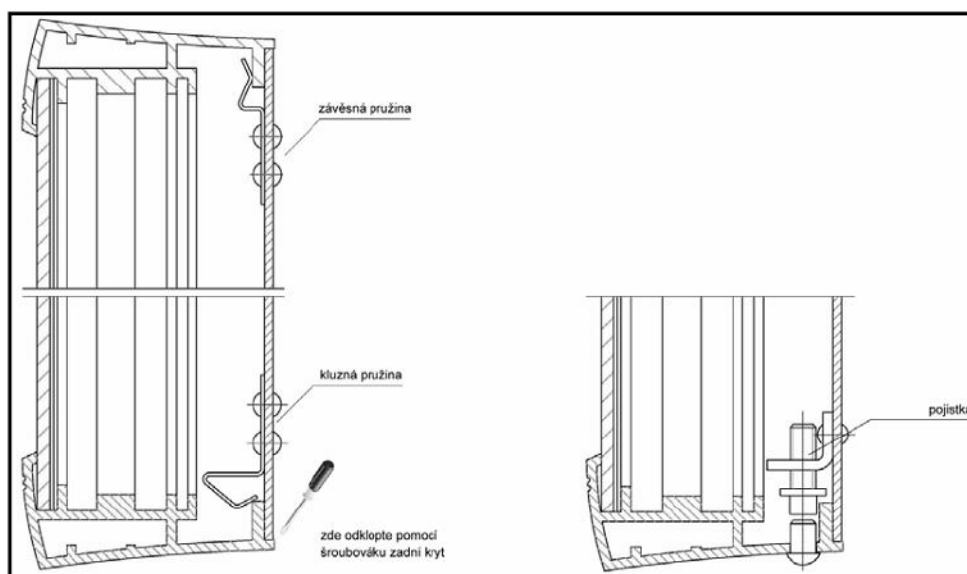
- Dvoustranné hodiny tvoří dvě části, z nichž jedna je řídicí (obsahuje konektory pro připojení napájení, teplotního čidla a klávesnice) a druhá zobrazovací (s konektorem pro připojení propojovacího kabelu). Obě části jsou propojeny 10 žilovým plochým kabelem. Závěs hodin je dodáván zvlášť.
- Trubkou, která tvoří závěs hodin, protáhněte přívodní vodiče. Stropní závěs (resp. boční konzolu) upevněte ke stropu (resp. ke zdi) pomocí 4 vrutů Ø 5 mm.
- Rám je uchycen pomocí dvou závěsných (nahore) a dvou kluzných pružin (dole). Odklopte obě části hodin od kotevního plechu pomocí šroubováku vloženého mezi plech a rám v místě kluzných pružin na spodní straně hodin (obr. str. 7).
- Odpojte propojovací vodiče rozpojením konektorů umístěných na plošném spoji řídicí desky.
- Přívodní vodiče protáhněte trubkovou vložkou na kotevním plechu na stranu opačnou ke straně se svorkovnicí. Nasuňte plech do závěsu (trubka většího průměru) tak, aby šrouby zapadly do horní drážky na trubkové vložce. Spojení zajistíte dotažením IMBUS klíčem.
- Přívodní vodiče provlékněte otvorem nejbližším ke svorkovnicí, zapojte podle popisového štítku do svorkovnice umístěné na kotevním plechu (obr. str. 8). Vodiče vhodně natvarujte, případně zkratěte tak, aby nebránily nasazení hodin na kotevní plech.
- Připojte konektory ke kabelu čidla teploty, kabelu klávesnice a kabelu linek RS 232, RS 485, jsou-li součástí dodávky.
- Zobrazovací část hodin přiložte ke kotevnímu plechu na stranu opačnou ke svorkovnici a zavěste na horní pružiny. 10žilový propojovací kabel protáhněte spodním otvorem nejbližším ke svorkovnici na kotevním plechu.
- Zkontrolujte, zda mezi okrajem rámu a kotevním plechem nemůže dojít ke stlačení kabelu a zatlačením na spodní část rámu zaklapněte hodiny na pružiny.
- Konektory čidla teploty, klávesnice a linek RS 232, RS 485 zasuňte do odpovídajících konektorů na plošném spoji řídicí desky (obr. str. 9 a 10). Zkontrolujte označení konektorů, aby nedošlo k záměně.
- Zapojte 10 žilový propojovací kabel a propojovací vodiče do konektorů umístěných na plošném spoji řídicí desky hodin. Pozor na záměnu svorek.
- Přiložte řídicí část hodin na kotevní plech a zavěste na horní pružiny. Zkontrolujte, zda mezi okrajem rámu a kotevním plechem nemůže dojít

ke stlačení některého z kabelů a zatlačením na spodní část rámu zaklapnete hodiny na pružiny.

- Zkontrolujte, zda kotevní plech přesně zapadá do drážek obou částí digitálních hodin (musí být přitisknuty těsně k sobě - kotevní plech nesmí být vidět).
- Vyjměte záslepky z otvorů na spodní straně obou částí hodin.
- Zasuňte postupně IMBUS klíč do obou otvorů na spodní straně hodin. Lehce otáčejte proti směru hodinových ručiček; dojde k zajištění pojistky. Zajistěte obě části hodin.
- Zakryjte otvory záslepkou.
- Povolte IMBUS klíčem šrouby na závěsu a hodiny zasuňte do závěsu tak, aby šrouby zapadly do spodní drážky na trubkové vložce. Spojení zajistíte dotažením IMBUS klíčem.
- Pro odjištění pojistky použijte opačný postup (otáčení proti směru hodinových ručiček)

Pozn.: Při demontáži nejdříve vysuňte hodiny a uchyťte závěs na horní drážku na trubkové vložce.

2.3. Demontáž zadního krytu hodin



Manutan s.r.o.

Provozní 5493/5, 722 00 Ostrava-Třebovice, Česká republika

Tel.: 800 24 24 24

Fax: 800 10 06 28

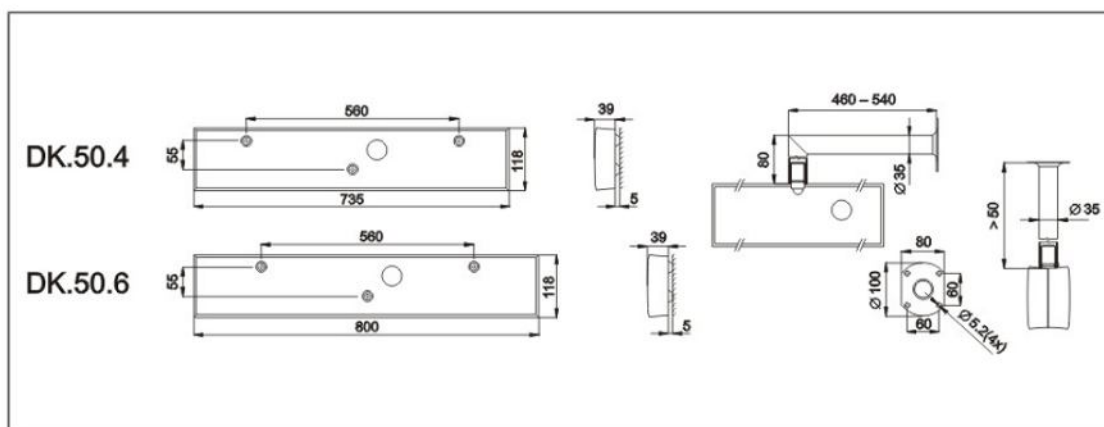
e-mail: prodej@manutan.cz

www.manutan.cz



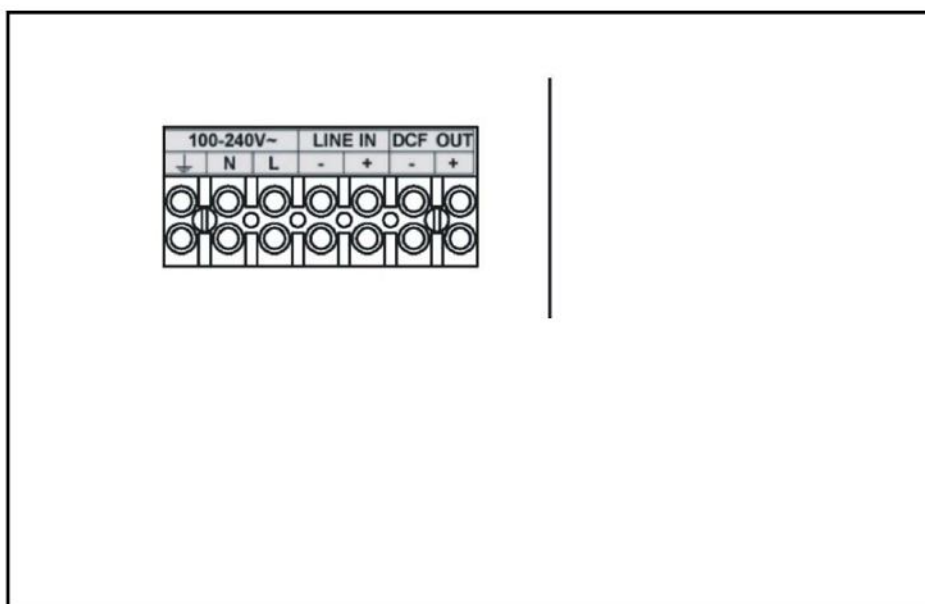
All you need. **With love.**

2.4. Montážní schéma

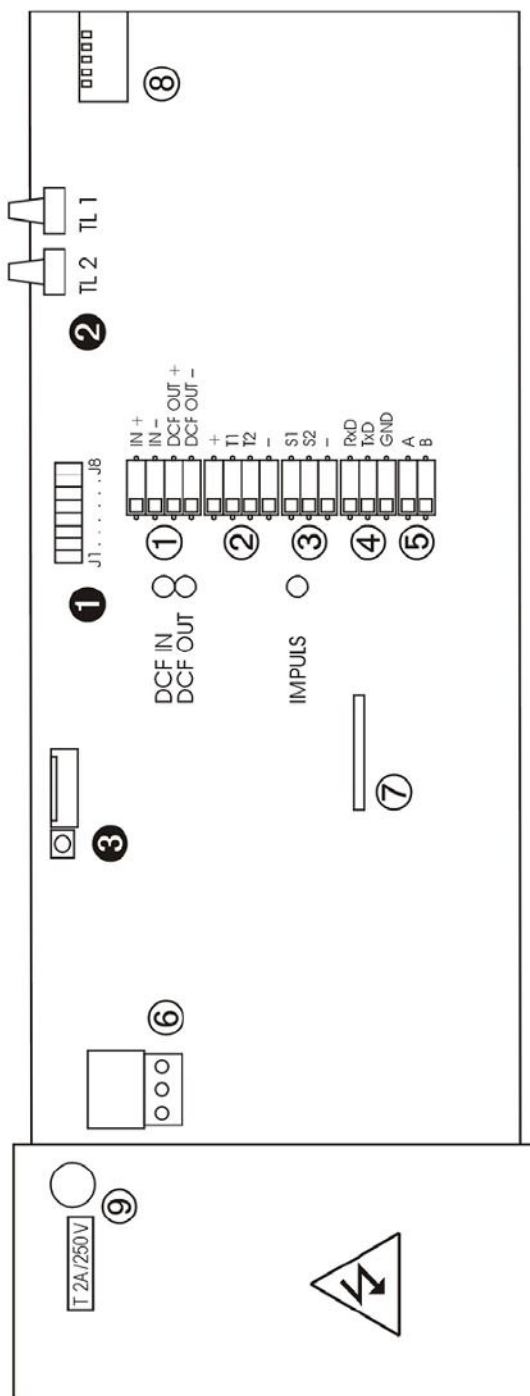


- kotevní plech obsahuje propojovací svorkovnici a umožňuje snadnou dvoustupňovou montáž
- typové délky stropních závěsů 5, 10, 30, 50 cm

2.5. Připojovací svorkovnice



2.6. Řídící deska



Popis konektů

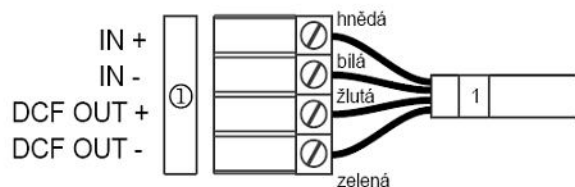
- ① Lines IN / OUT
- ② Temperature
- ③ Control
- ④ RS 232 (volitelně)
- ⑤ RS 485 (volitelně)
- ⑥ Napájení
- ⑦ Expansion
- ⑧ Displej 2
- ⑨ Pojistka

Popis ovládacích prvků

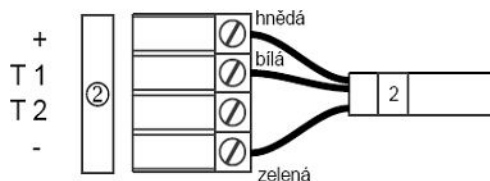
- ① Jumper Line type
- ② Tlačítka TL1, TL2
- ③ Tlačítko RESET

2.7. Zapojení kabelů

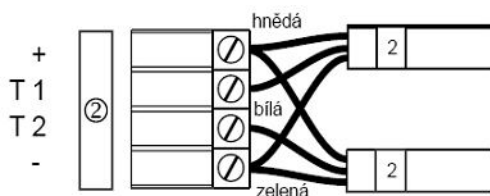
Zapojení konektoru Lines IN / OUT



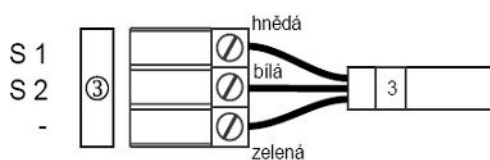
Zapojení konektoru Temperature - 1 teploměr



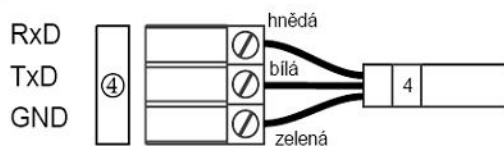
Zapojení konektoru Temperature - 2 teploměry



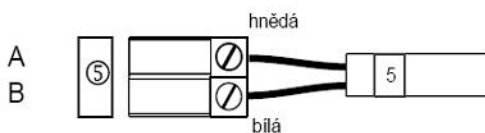
Zapojení konektoru Control



Zapojení konektoru RS 232



Zapojení konektoru RS 485



2.8. Funkce konektorů

- | | |
|--------------------------------------|--|
| ① konektor Lines In / Out | vstupy časových signálů:
přijímač DCF, impulsní linka, sériová kódová linka, MOBALine, IRIG-B, DCF OUT (při zapojení v kaskádě) |
| ② konektor Temperature | připojení teplotního čidla |
| ③ konektor Control | připojení klávesnice |
| ④ konektor RS 232 (volitelně) | připojení sériové linky RS232 |
| ⑤ konektor RS 485 (volitelně) | připojení sériové linky RS485 |
| ⑥ konektor Napájení | napájení 110 / 230 V~ |
| ⑦ konektor Expansion | rozšiřující konektor |
| ⑧ konektor Displej 2 | připojení druhého displeje (pro dvoustranné hodiny) |
| ⑨ pojistka | T2A/250V |

2.9. Nastavovací prvky

- ❶ jumper **Line type** nastavení typu podružné linky



J1 J2 J2 J4 J4 J6 J7 J8

Typ linky	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8
Linka IRIG-B								
přijímač radiosignálu DCF								
MOBALine								
polarizovaná minutová linka								
sériová kódová linka								

šedá pole – umístění zkratovacích propojek

- | | |
|-------------------|---------------------|
| ❷ TL1, TL2 | ovládací tlačítka |
| ❸ RESET | resetovací tlačítko |

3. OVLÁDÁNÍ HODIN KLÁVESNICÍ NEBO TLAČÍTKY

Pro nastavení a ovládání hodin slouží dvě tlačítka umístěna na horní straně rámu hodin. Máte-li klávesnici k ovládání stopek, využijte k nastavení hodin tlačítek **TL1** a **TL2**.

Použité zkratky pro stisk tlačítek

TL1D, TL2D dlouhý stisk tlačítka, delší než 1 sekunda

TL1K, TL2K krátký stisk tlačítka

Funkce tlačítek v režimu „Hodiny“

TL1K vynulování sekund

TL2K přepínání zobrazení čas + datum -> čas + teplota -> časová zóna
->stopky -> čas + datum

TL1D vstup do nastavení času a data

TL2D vstup do menu nastavení hodin

3.1. Nastavení času, datumu

Čas a datum nastavujete v pořadí rok - den - měsíc - hodiny - minuty. Stiskem **TL1D** vstoupíte do menu nastavení času a data. Nastavovaný údaj bliká. Postupným stiskem **TL1K** přejdete k nastavení dalšího údaje. Po nastavení minut údaj bliká, dalším stiskem **TL1K** nastavené hodnoty uložíte (sekundy jsou vynulovány) a spustíte chod hodin. Hodiny se vrátí do normálního režimu zobrazení.

Funkce tlačítek v režimu „Nastavení času a datumu“

TL1K posun na nastavení dalšího údaje

TL2K zvýšení nastavovaného údaje o 1

TL2D plynulé zvyšování nastaveného údaje

3.2. Nastavení parametrů hodin - menu

Do menu nastavení parametrů hodin vstoupíte stiskem **TL2D**. Popis možností nastavovaných parametrů je v tabulce menu na str. 19.

Funkce tlačítek v režimu „Menu“

TL1K uložení aktuální hodnoty a přechod k další položce menu

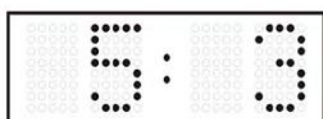
TL1D přepnutí na stránku MENU č.2, resp. uložení a návrat do normálního režimu zobrazení (v položkách bez submenu) nebo vstup do submenu, kde to umožňuje program

TL2K zvýšení hodnoty aktuální položky o 1
TL2D plynulé zvyšování nastaveného údaje

3.2.1. Uživatelské nastavení konstant přepínání údajů - submenu

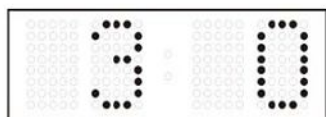
Zadáte-li v položce menu **P2** (časové konstanty automatického přepínání údajů) hodnotu **U**, přejdete stiskem **TL1D** do nastavení vlastních konstant přepínání. Nastavovaná položka bliká. Stiskem **TL2K** zvyšujete nastavovanou hodnotu o 1, stiskem **TL2D** plynule.

Na displeji se zobrazí:



Zadejte konstantu pro zobrazení času + datumu v sekundách. Stiskněte **TL1K**, zadejte konstantu pro zobrazení času + teploty v sekundách.

Stiskněte **TL1K**,
na displeji se zobrazí:



Zadejte konstantu pro zobrazení časové zóny sekundách. Stiskněte **TL1K**, zadejte konstantu pro zobrazení stopek v sekundách.

Stiskem **TL1K** přejdete k položce menu **P3** a pokračujete v nastavování parametrů.

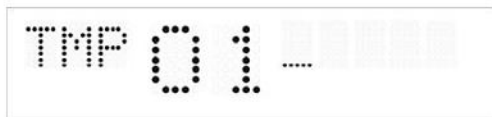
3.2.2. Uživatelské nastavení popisu k zobrazené teplotě a názvů časových zón (stránka MENU č.2)

V položkách označených hvězdičkou přejdete stiskem **TL1D** do editace textu pro název časové zóny a popis k zobrazení teploty. Podmínkou je, aby byla vybrána časová zóna resp. povoleno zobrazení popisu k teplotě. Po vstupu do editace kurzor bliká na první pozici. Stiskem **TL2K** listujte v nabídce znaků (mapa znaků viz. str. 44). Po nastavení správného znaku přejděte stiskem **TL1K** na další pozici, kurzor bliká, editujte další znak. Stejným postupem napište celý text. Pro zrychlené listování v nabídce znaků lze stisknout **TL2D**.
Pro popis k teplotě lze využít až 5 písmen, pro název časové zóny až 8.

Př.: Editace textu –popis k zobrazení 1. teploty - OUT

Ve stránce MENU č.2 tlačítkem **TL1K** nalistujte programovou volbu R8. Stiskem **TL2K** nastavte Y. Tlačítkem **TL1D** vstoupíte do editace textu.

Na displeji se zobrazí:



Kurzor bliká na 1. pozici, tlačítkem **TL2K** nalistujte znak **O** -> **TL1K** -> kurzor bliká na 2. pozici



-> **TL2K** nalistujte **U** -> **TL1K** -> kurzor bliká na 3. pozici -> **TL2K** nalistujte **T**
-> dvěma stisky **TL1K** přejdete na poslední znak -> dalším stiskem **TL1K** uložíte
nedefinovaný text a přejdete na další položku MENU (R9 – nastavení popisu
k teplotě 2).

Pro ukončení práce v režimu MENU přejděte stisky **TL1K** na položku **R0** (nebo
jinou neoznačenou *) a stiskem **TL1D** nastavení uložte . Hodiny se vrátí do
standardního režimu.

Manutan s.r.o.

Provozní 5493/5, 722 00 Ostrava-Třebovice, Česká republika

Tel.: 800 24 24 24

Fax: 800 10 06 28

e- mail: prodej@manutan.cz

www.manutan.cz



All you need. **With love.**

4. OVLÁDÁNÍ HODIN IR DÁLKOVÝM OVLADAČEM

Hodinám s IR ovladačem jsou přiřazeny dvoumístné adresy, které umožňují uzamčení hodin. Čas, datum a parametry hodin lze nastavit pouze jsou-li hodiny odemčeny.

Funkce tlačítek režimu normálního zobrazení

stisk F1 + dvoumístná adresa numerickými tlačítky podržení F1	odemčení hodin s příslušnou adresou odemčení všech hodin v dosahu paprsku ovladače
podržení F2	uzamčení všech hodin v dosahu paprsku ovladače
podržení F3	zobrazení adresy všech zamčených hodin v dosahu paprsku ovladače

Funkce tlačítek v režimu „Hodiny“

SET	vstup do nastavení času a data
Tlačítko +	zvýšení jasu (pokud není nastaveno A)
Tlačítko -	snížení jasu (pokud není nastaveno A)
CLOCK	zobrazení času + datumu
TEMP	zobrazení času + teploty
DATE	zobrazení časové zóny
TIMER	zobrazení stopek
MENU	vstup do menu nastavení parametrů hodin
CLR	vynulování sekund

4.1. Nastavení času a datumu

Čas a datum nastavujte v pořadí rok - den - měsíc - hodiny - minuty. Stiskem **SET** vstoupíte do menu nastavení času a data. Nastavovaná položka bliká. Postupným stiskem **SET** přejdete k nastavení dalšího údaje. Po nastavení minut údaj bliká. Stiskem **OK** nastavené hodnoty uložíte (sekundy jsou vynulovány) a spustíte chod hodin. Hodiny se vrátí do normálního režimu zobrazení.

Funkce tlačítek v režimu „Nastavení času a datumu“

Tlačítko +	zvýšení nastavované hodnoty o 1
Podržení tlačítka +	plynulé zvyšování nastavované hodnoty
Tlačítko -	snížení nastavované hodnoty o 1
Podržení tlačítka -	plynulé snižování nastavované hodnoty
ESC	návrat do normálního režimu zobrazení bez uložení
SET	přechod na další parametr nebo uložení údajů po nastavení minut
>>	přechod na další parametr
<<	přechod na předchozí parametr
CLR	vložení nulové nebo minimální hodnoty
OK	uložení nastavení a návrat do normálního režimu zobrazení a vynulování sekund
Tlačítka 0 – 9	vkládání příslušné numerické hodnoty

4.2. Nastavení parametrů hodin - menu

Do menu nastavení parametrů hodiny vstoupíte stiskem tlačítka **MENU**. Popis možností nastavovaných parametrů je v tabulce menu na str. 19.

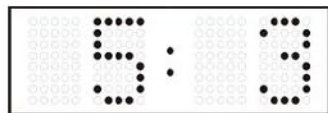
Funkce tlačítek v režimu „Menu“

>>	uložení aktuální hodnoty a přechod k další položce menu
<<	uložení aktuální hodnoty a přechod k předchozí položce menu
Tlačítko +	zvýšení nastavované hodnoty o 1
Tlačítko –	snížení hodnoty aktuální položky o 1
Podržení tlačítka +	plynulé zvyšování nastavované hodnoty
Podržení tlačítka –	plynulé snižování nastavované hodnoty
ESC	návrat do normálního režimu zobrazení bez uložení aktuální položky
OK	uložení zobrazované položky a návrat do normálního režimu zobrazení
SET	přechod do submenu
F1	stránka menu č.1 - základní parametry hodin
F2	stránka menu č.2 - parametry zobrazení

4.2.1. Uživatelské nastavení konstant přepínání údajů - submenu

Zadáte-li v položce menu **P2** (časové konstanty automatického přepínání údajů) hodnotu **U**, přejdete stiskem **SET** do nastavení vlastních konstant přepínání. Nastavovaná položka bliká.

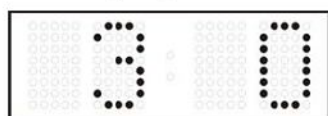
Na displeji se zobrazí:



Zadejte konstantu pro zobrazení času + datumu v sekundách. Stiskněte **SET**, zadejte konstantu pro zobrazení času + teploty v sekundách.

Stiskněte **SET**,

na displeji se zobrazí:



Zadejte konstantu pro zobrazení časové zóny v sekundách. Stiskněte **SET**, zadejte konstantu pro zobrazení stopek v sekundách.

Stiskem **SET** přejdete na položku menu **P3**. Stiskem **ESC** se vrátíte na **P2** bez uložení.

4.2.2. Uživatelské nastavení popisu k zobrazené teplotě a názvů časových zón (stránka MENU č.2)

V položkách označených hvězdičkou přejdete stiskem **SET** do editace textu pro název časové zóny a popis k zobrazení teploty. Podmínkou je, aby byla vybrána časová zóna resp. povoleno zobrazení popisu k zobrazení teploty. Po vstupu do editace kurzor bliká na první pozici. Tlačítka **+** a **-** listujte v nabídce znaků (mapa znaků viz. str. 44). Po zadání správného znaku přejděte stiskem **>>** na další pozici, kurzor bliká, editujte další znak. Stejným postupem napište celý text. Pro zrychlené listování v nabídce znaků lze tlačítka **+** a **-** podržet. Pro vložení mezery slouží stisk **CLR**.

Pro popis k teplotě lze využít až 5 písmen, pro název časové zóny až 8.

Př.: Editace textu –popis k zobrazení 1. teploty - OUT

Ve stránce MENU č.2 tlačítkem >> nalistujte programovou volbu R8. Stiskem + nebo - nastavte Y, tlačítkem **SET** vstoupíte do editace textu.

Na displeji se zobrazí:



Kurzor bliká na 1. pozici, tlačítky + nebo - nalistujte znak **0** -> >> -> kurzor bliká na 2. pozici



-> + nebo - nalistujte **U** -> >> -> kurzor bliká na 3. pozici -> >> nalistujte **T**
-> tlačítkem **OK** uložíte nadefinovaný text a přejdete na další položku MENU (R9
– nastavení popisu k teplotě 2), pokračujte v nastavování nebo dalším stiskem **OK**
se vraťte do standardního režimu.

5. Popis parametrů MENU

5.1 Stránka MENU č.1- základní parametry hodin

Programová volba	Funkce	Rozsah hodnot (tučně přednastavené hodnoty)	
P0	Intenzita displeje	1-15, A (automaticky dle osvětlení)	
P1	Formát zobrazení času	24 h , 12 h	
P2	Časové konstanty automatického přepínání údajů	1-6, U, 0	
		1	Stále čas + datum
		2	Stále čas + teplota
		3	Stále časová zóna
		4	Stále stopky
		5	Zobrazení: čas + datum 6s, čas + teplota
		6	Zobrazení: čas + datum 8s, čas + teplota 3s, časová zóna 3s
		U*	Uživatelsky nastavené konstanty v sekundách pro každý údaj
P3	Časová zóna synchronizačního signálu	0 - 47	Dle tabulky časových zón
		A	Přebírá časovou zónu podle zdroje synchronizace
P4	Typ časové informace	1-10	
		1	Autonomní provoz bez synchronizace
		2	Synchronizace DCF
		3	Sériový kód Mobatime
		4	MOBALine
		5	Minutové impulsy 24 V=
		6	Půlminutové impulsy 24 V=
		7	Sekundové impulsy 24 V=
		8	DCF-FSK, IRIG-B Standard, IRIG-B 123, IRIG-B Diem.
		9	RS232
		10	RS 485
P5	Mód zpracování impulsní linky	1-4	
		1	Polarizované impulsy, synchronizace a nastavení
		2	Polarizované impulsy, jen synchronizace
		3	Nepolarizované impulsy, synchronizace a nastavení času
P6	Časová zóna MOBALine	1 – 20	Dle MOBALine časové zóny
		N	Nevyužívá MOBALine časové zóny
P7	Časová zóna pro hlavní zobrazení času a datumu	0 - 47	Dle tabulky časových zón
		A	Zobrazuje časovou zónu dle zdroje synchronizace

P8	Adresa hodin pro IR ovladač a sériové protokoly	1-99	
P9	Čas v minutách pro „autozámek“, od posledního stisku IR	1-60, U („autozámek“ je vypnutý)	
P10	Formát zobrazení času	1-2	
		1	čas s počáteční nulou
		2	as bez počáteční nuly
P11	Formát zobrazení datumu	1-2	
		1	datum s počáteční nulou
		2	datum bez počáteční nuly
P12	Formát zobrazení teploty pro první zvolený jazyk	°C	
		°F	
P13	Modulační rychlost pro RS232 a RS485	1	2 400 baudů
		2	4 800 baudů
		3	9 600 baudů
		4	19 200 baudů
P14	Parametry přenosu pro RS232 a RS485	Počet datových	8
		7	
P15		Počet stop bitů	1
			2
P16		Parita	N bez parity
			O lichá
			E sudá
P17			Protokol
P18	Mód chodu hodin	0	Normální chod
		1	Speciální mód 1
		2	Speciální mód 2

* možnost přejít do submenu

5.2 Stránka MENU č.2 - parametry zobrazení

Programová volba	Funkce	Rozsah hodnot (tučně přednastavené hodnoty)	
R0	První jazyk zobrazení (zároveň jazyk použitý pro název dne v týdnu při zobrazování časových zón)	16 jazyků na výběr	
		1	český
		2	slovenský
		3	anglický
		4	německý
		5	francouzský
		6	italský
		7	ruský
		8	španělský
		9	portugalský
		10	polský
		11	maďarský
		12	holandský
		13	dánský
		14	finský
		15	švédský
		16	norský
R1	Druhý jazyk zobrazení	Výběr ze 16 jazyků + volba N žádný	
R2	Formát zobrazení teploty pro druhý jazyk	°C nebo °F	
R3	Třetí jazyk zobrazení	Výběr ze 16 jazyků + volba N žádný	
R4	Formát zobrazení teploty pro třetí jazyk	°C nebo °F	
R5	Doba zobrazení každého z jazyků	1 – 60 s	
R6	Počet písmen zobrazení dne v týdnu	2	dvě písmena
		3	tři písmena
R7	Typ zobrazení dne v týdnu a měsíce	A	Velká písmena
		a	Počáteční písmeno velké, ostatní malá
*R8	Zobrazení popisu k měřené teplotě č. 1	Y nebo N	
*R9	Zobrazení popisu k měřené teplotě č. 2	Y nebo N	
* stiskem SET přejdete do režimu definice popisu teploty – až 5 znaků			

Programová volba	Funkce	Rozsah hodnot (tučně přednastavené hodnoty)	
*R10	Světové časy – Časová zóna 1	0 – 47	Dle tabulky časových zón + volba N - vypnuto
*R11	Světové časy – Časová zóna 2	0 – 47	Dle tabulky časových zón + volba N - vypnuto
*R12	Světové časy – Časová zóna 3	0 – 47	Dle tabulky časových zón + volba N - vypnuto
*R13	Světové časy – Časová zóna 4	0 – 47	Dle tabulky časových zón + volba N - vypnuto
*R14	Světové časy – Časová zóna 5	0 – 47	Dle tabulky časových zón + volba N - vypnuto
* stiskem SET přejdete do nastavení názvu časové zóny - až 8 znaků			
R16	Doba zobrazení každé z časových zón	1 – 60 s	

Pozn.: Tabulka časových zón viz. strana 40.

6. OVLÁDÁNÍ STOPEK KLÁVESNICÍ

Stopky nastavte a ovládejte pomocí tří tlačítek na připojené klávesnici.

Použité zkratky pro stisk tlačítek

TL1D, TL2D dlouhý stisk tlačítka, delší než 1 sekunda

TL1K, TL2K, TL3K krátký stisk tlačítka

Funkce tlačítek v režimu „Stopky“

TL2K přepínání zobrazení čas + datum -> čas + teplota -> časová zóna -> stopky -> čas + datum

TL2D menu stopek

TL3K, TL1K, TL1D dle nastaveného režimu stopek

6.1. Menu stopek

Do menu nastavování stopek vstoupíte dlouhým stiskem tlačítka TL 2. Parametry nastavujte dle tabulky MENU stopek str. 25.

Funkce tlačítek v režimu „Menu stopek“

TL1K přechod na další položku

TL1D uložení parametrů,
při čítání od nuly návrat do režimu stopek,
při čítání dolů vstup do nastavení počátečního času

TL2K zvýšení nastavovaného údaje o 1

TL2D plynulé zvyšování nastavovaného údaje

6.2. Tabulka MENU stopek

Programová volba	Funkce	Rozsah hodnot (tučně přednastavené hodnoty)
S0	Směr čítání	1-4
		1 Nahoru
		2 Dolů od předem nastaveného času se zastavením na nule
		3 Dolů od předem nastaveného času do nuly, s automatickým restartem od nastaveného času
		4 Dolů od nastaveného času do nuly s pokračováním do mínusu

Manutan s.r.o.

Provozní 5493/5, 722 00 Ostrava-Třebovice, Česká republika

Tel.: 800 24 24 24

Fax: 800 10 06 28

e- mail: prodej@manutan.cz

www.manutan.cz



All you need. **With love.**

S1	Systém ovládání mezičasů	1-4	
		1	TL3K Střídavě START - STOP - "ODMRAŽENÍ" DISPLEJE (při zmraženém)
			TL1K Zmražení údaje na displeji, čítač pokračuje v čítání
			TL1D Vynulování čítače v režimu STOP při čítání nahoru, u ostatních způsobů čítání návrat na nastavenou hodnotu
		2	TL3K Střídavě START - STOP - "ODMRAŽENÍ" DISPLEJE (při zmraženém)
			TL1K První stisk zmrazí displej na dosaženém čase, čítač pokračuje v čítání, další stisky zobrazují mezičas od prvního stisku
			TL1D Vynulování čítače v režimu STOP při čítání nahoru, u ostatních způsobů čítání návrat na nastavenou hodnotu
		3	TL3K Spustí čítač od nuly při směru počítání nahoru nebo od nastavené hodnoty při čítání dolů. Každým dalším stiskem zmrazí displej a spustí čítač od nuly při směru počítání nahoru nebo od nastavené hodnoty při čítání dolů.
			TL1K Odmrazí displej, čítač pokračuje v čítání
			TL1D Vynulování čítače nebo návrat na nastavený čas a zastavení čítače
		4	TL3K Spuštění čítače
			TL1K Zastavení čítače
			TL1D Vynulování nebo návrat na nastavený čas při zastaveném čítači
S2	Jednotka čítání	1 - 4	
		1	Čítání po 1/100 sekundy, (u 4 místných čítá do 59.99 s, pak zobrazuje minuty:sekundy), maximálně 59 min, 59.99 s
		2	Čítání po 1 sekundě, (u 4 místných čítá do 59 min, 59 s; pak zobrazuje hodiny:minuty), maximálně 23 hod, 59 min, 59 s
		3	Čítání po minutě, do 23 hod, 59 min
		4	Čítání po 1 dnu. K odečtení nebo přičtení dochází vždy o půlnoci. Do 9999 dní.
S3	Sepnutí1 kontaktu	1-30, 0 (funkce je vypnuta)	
		Doba sepnutí kontaktu při průchodu stopek nulou v režimu čítání dolů od předem nastaveného času	

6.3. Nastavení počátečního času odečítání

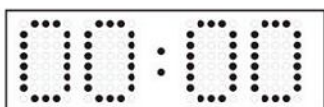
Zadejte parametry dle tabulky menu stopek. Máte-li zvolen směr počítání dolů od předem nastaveného času, zadejte hodnotu požadovaného času následovně.

Do submenu nastavení počáteční hodnoty odečítání vstoupíte stiskem **TL1D**. Nastavovaná hodnota bliká.

Stiskem **TL2K** zvyšujete nastavovanou hodnotu o 1, stiskem **TL2D** plynule.

6.3.1. Jednotka čítání 1/100 s - čtyřmístný displej

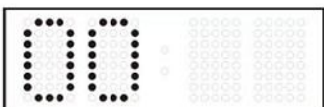
Na displeji se zobrazí:



Zadejte počáteční hodnotu pro minuty.
Stiskněte **TL1K**, zadejte počáteční hodnotu pro sekundy.

Stiskněte **TL1K**,

na displeji se zobrazí:

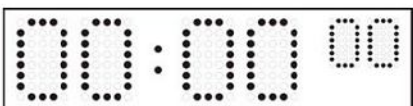


Zadejte počáteční hodnotu pro setiny sekundy.

Stiskem **TL1K** nastavení uložíte a zobrazí se počáteční stav stopek.

6.3.2. Jednotka čítání 1/100 s - šestimístný displej

Na displeji se zobrazí:

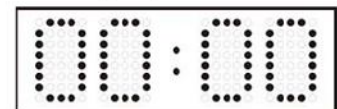


Zadejte počáteční hodnotu pro minuty.
Stiskněte **TL1K**, zadejte počáteční hodnotu pro sekundy. Stiskněte **TL1K**, zadejte počáteční hodnotu pro setiny sekundy.

Stiskem **TL1K** nastavení uložíte a zobrazí se počáteční stav stopek.

6.3.3. Jednotka čítání 1 sekunda - čtyřmístný displej

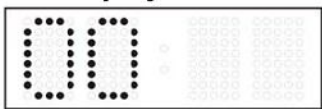
Na displeji se zobrazí:



Zadejte počáteční hodnotu pro hodiny. Stiskněte **TL1K**, zadejte počáteční hodnotu pro minuty.

Stiskněte **TL1K**,

na displeji se zobrazí:

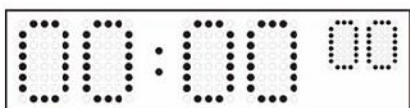


Zadejte počáteční hodnotu pro sekundy.

stiskem **TL1K** nastavení uložíte a zobrazí se počáteční stav stopek.

6.3.4. Jednotka čítání 1sekunda - šestimístný displej

Na displeji se zobrazí:

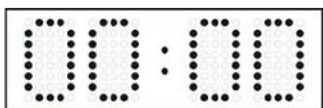


Zadejte počáteční hodnotu pro hodiny.
Stiskněte **TL1K**, zadejte počáteční hodnotu pro minuty. Stiskněte **TL1K**, zadejte počáteční hodnotu pro sekundy.

Stiskem **TL1K** nastavení uložíte a zobrazí se počáteční stav stopek.

6.3.5. Jednotka čítání 1minuta - čtyřmístný displej

Na displeji se zobrazí:

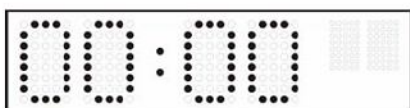


Zadejte počáteční hodnotu pro hodiny. Stiskněte **TL1K**, zadejte počáteční hodnotu pro minuty.

Stiskem **TL1K** nastavení uložíte a zobrazí se počáteční stav stopek.

6.3.6. Jednotka čítání 1 minuta - šestimístný displej

Na displeji se zobrazí:



Zadejte počáteční hodnotu pro hodiny. Stiskněte **TL1K**, zadejte počáteční hodnotu pro minuty.

Stiskem **TL1K** nastavení uložíte a zobrazí se počáteční stav stopek.

Manutan s.r.o.

Provozní 5493/5, 722 00 Ostrava-Třebovice, Česká republika

Tel.: 800 24 24 24

Fax: 800 10 06 28

e- mail: prodej@manutan.cz

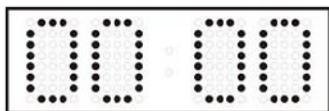
www.manutan.cz



All you need. **With love.**

6.3.7. Jednotka čítání 1 den - čtyřmístný displej

Na displeji se zobrazí:

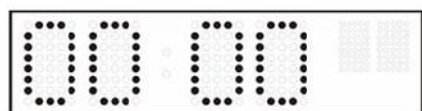


Zadejte první dvojčíslí.
Stiskněte **TL1K**, zadejte druhé dvojčíslí.

Stiskem **TL1K** nastavení uložíte a zobrazí se počáteční stav stopek.

6.3.8. Jednotka čítání 1 den - šestimístný displej.

Na displeji se zobrazí:



Zadejte první dvojčíslí.
Stiskněte **TL1K**, zadejte druhé dvojčíslí.

Stiskem **TL1K** nastavení uložíte a zobrazí se počáteční stav stopek.

7. OVLÁDÁNÍ STOPEK IR DÁLKOVÝM OVLADAČEM

Stopkám s IR ovladačem jsou přiřazeny dvoumístné adresy, které umožňují uzamčení stopek. Parametry stopek lze nastavit pouze jsou-li hodiny odemčeny.

Funkce tlačítek režimu normálního zobrazení

stisk **F1** + dvoumístná

adresa numerickými tlačítky

podržení **F1**

odemčení hodin s příslušnou adresou

odemčení všech hodin v dosahu

paprsku ovladače

podržení **F2**

uzamčení všech hodin v dosahu

paprsku ovladače

podržení **F3**

zobrazení adresy všech

zamčených hodin v dosahu paprsku

ovladače

Funkce tlačítek v režimu „Stopky“

CLOCK

zobrazení času + datumu

TEMP

zobrazení času + teploty

TIMER

zobrazení stopek

DATE

zobrazení časové zóny

MENU

vstup do menu nastavení parametrů stopek

S/S, HOLD, RES

dle nastaveného režimu stopek

7.1. Menu stopek

Do menu nastavování stopek vstoupíte stiskem tlačítka **MENU**.

Parametry nastavujte dle tabulky MENU stopek na str. 31.

Funkce tlačítek v režimu „MENU“

>>

uložení aktuální hodnoty a přechod k další

položce menu

<<

uložení aktuální hodnoty a přechod k předchozí

položce menu

Tlačítko +

zvýšení nastavované hodnoty o 1

Tlačítko -

snížení hodnoty aktuální položky o 1

Podržení tlačítka +
Podržení tlačítka –
ESC
OK

plynulé zvyšování nastavované hodnoty
plynulé snižování nastavované hodnoty
návrat do režimu stopek bez uložení
uložení zobrazované položky a návrat do režimu stopek

7.2. Tabulka MENU stopek

Programova volba	Funkce	Rozsah hodnot (tučně přednastavené hodnoty)	
S0	Směr počítání	1-4	
		1	Nahoru
		2	Dolů od předem nastaveného času se zastavením na nule
		3	Dolů od předem nastaveného času do nuly, s automatickým restartem od nastaveného času
		4	Dolů od nastaveného času do nuly s pokračováním do mínusu
S1	Systém ovládání mezičasů	1-4	
		1	S/S Střídavě START - STOP - „ODMRAŽENÍ“ DISPLEJE (při zmraženém)
			HOLD Zmražení údaje na displeji, čítač pokračuje v čítání
			RES Vynulování čítače v režimu STOP při čítání nahoru, u ostatních způsobů čítání návrat na nastavenou hodnotu
		2	S/S Střídavě START - STOP - „ODMRAŽENÍ“ DISPLEJE (při zmraženém)
			HOLD První stisk zmrazí displej na dosaženém čase, čítač pokračuje v čítání, další stisky zobrazují mezičas od prvního stisku
			RES Vynulování čítače v režimu STOP při čítání nahoru, u ostatních způsobů čítání návrat na nastavenou hodnotu
		3	S/S Spustí čítač od nuly při směru počítání nahoru nebo od nastavené hodnoty při čítání dolů. Každým dalším stiskem zmrazí displej a spustí čítač od nuly při směru počítání nahoru nebo od nastavené hodnoty při čítání dolů.
			HOLD Odmrazí displej, čítač pokračuje v čítání
			RES Vynulování čítače nebo návrat na nastavený čas a zastavení čítače
		4	S/S Spuštění čítače
			HOLD Zastavení čítače
			RES Vynulování nebo návrat na nastavený čas při zastaveném čítači

S2	Jednotka čítání	1 - 4	
		1	Čítání po 1/100 sekundy, (u 4 místných čítá do 59.99 s, pak zobrazuje minuty:sekundy), maximálně 59 min, 59.99 s
		2	Čítání po 1 sekundě, (u 4 místných čítá do 59 min, 59 s; pak zobrazuje hodiny:minuty), maximálně 23 hod, 59 min, 59 s
		3	Čítání po minutě, do 23 hod, 59 min
		4	Čítání po 1 dnu. K odečtení nebo přičtení dochází vždy o půlnoci. Do 9999 dní.
S3	Sepnutí1 kontaktu		1-30, 0 (funkce je vypnuta)
			Doba sepnutí kontaktu při průchodu stopek nulou v režimu čítání dolů od předem nastaveného času

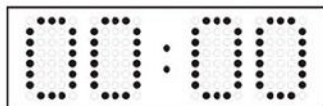
7.3. Nastavení počátečního času odečítání

Zadejte parametry dle tabulky menu stopek. Máte-li zvolen směr počítání dolů od předem nastaveného času, zadejte hodnotu požadovaného času následovně.

Do submenu nastavení vstoupíte tlačítkem **OK**. Nastavovaná hodnota bliká.

7.3.1. Jednotka čítání 1/100 s - čtyřmístný displej

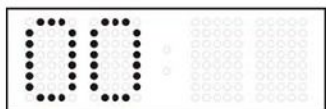
Na displeji se zobrazí:



Zadejte počáteční hodnotu pro minuty.
Stiskněte **SET**, zadejte počáteční hodnotu pro sekundy.

Stiskněte **SET**,

na displeji se zobrazí:

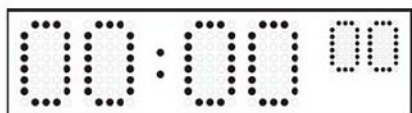


Zadejte počáteční hodnotu pro setiny sekundy.

Stiskem **SET** nastavení uložíte a zobrazí se počáteční stav stopek.
Stiskem **ESC** se vrátíte do režimu stopek bez uložení

7.3.2. Jednotka čítání 1/100 s - šestimístný displej

Na displeji se zobrazí:

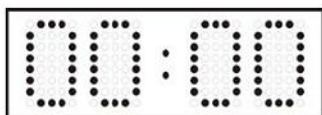


Zadejte počáteční hodnotu pro minuty. Stiskněte **SET**, zadejte počáteční hodnotu pro sekundy. Stiskněte **SET**, zadejte počáteční hodnotu pro setiny sekundy.

Stiskem **SET** nastavení uložíte a zobrazí se počáteční stav stopek.
Stiskem **ESC** se vrátíte do režimu stopek bez uložení.

7.3.3. Jednotka čítání 1 sekunda - čtyřmístný displej

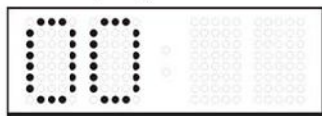
Na displeji se zobrazí:



Zadejte počáteční hodnotu pro hodiny. Stiskněte **SET**, zadejte počáteční hodnotu pro minuty.

Stiskněte **SET**,

na displeji se zobrazí:

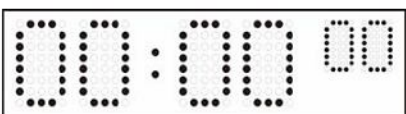


Zadejte počáteční hodnotu pro sekundy.

Stiskem **SET** nastavení uložíte a zobrazí se počáteční stav stopek.
Stiskem **ESC** se vrátíte do režimu stopek bez uložení.

7.3.4. Jednotka čítání 1sekunda - šestimístný displej

Na displeji se zobrazí:

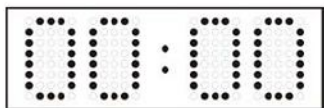


Zadejte počáteční hodnotu pro hodiny. Stiskněte **SET**, zadejte počáteční hodnotu pro minuty. Stiskněte **SET**, zadejte počáteční hodnotu pro sekundy.

Stiskem **SET** nastavení uložíte a zobrazí se počáteční stav stopek.
Stiskem **ESC** se vrátíte do režimu stopek bez uložení.

7.3.5. Jednotka čítání 1 minuta - čtyřmístný displej

Na displeji se zobrazí:

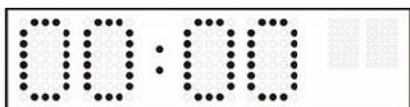


Zadejte počáteční hodnotu pro hodiny. Stiskněte **SET**, zadejte počáteční hodnotu pro minuty.

Stiskem **SET** nastavení uložíte a zobrazí se počáteční stav stopek.
Stiskem **ESC** se vrátíte do režimu stopek bez uložení.

7.3.6. Jednotka čítání 1 minuta - šestimístný displej

Na displeji se zobrazí:

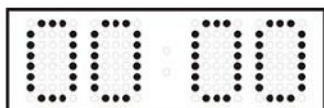


Zadejte počáteční hodnotu pro hodiny. Stiskněte **SET**, zadejte počáteční hodnotu pro minuty.

Stiskem **SET** nastavení uložíte a zobrazí se počáteční stav stopek.
Stiskem **ESC** se vrátíte do režimu stopek bez uložení.

7.3.7. Jednotka čítání 1 den - čtyřmístný displej

Na displeji se zobrazí:



Zadejte první dvojčíslí.
Stiskněte **SET**, zadejte druhé dvojčíslí.

Stiskem **SET** nastavení uložíte a zobrazí se počáteční stav stopek.
Stiskem **ESC** se vrátíte do režimu stopek bez uložení.

7.3.8. Jednotka čítání 1 den - šestimístný displej.

Na displeji se zobrazí:



Zadejte první dvojčíslí.
Stiskněte **SET**, zadejte druhé dvojčíslí.

Stiskem **SET** nastavení uložíte a zobrazí se počáteční stav stopek.
Stiskem **ESC** se vrátíte do režimu stopek bez uložení.

8. FUNKCE HODIN – POPIS REŽIMŮ

8.1. Základní nastavení – řízení dle zdroje synchronizace

P3	A	Přebírá časovou zónu podle zdroje synchronizace
P4	2 - 10	Typ synchronizačního signálu
P6	N	Nevyužívá MOBALine časové zóny
P7	A	Zobrazuje čas a datum dle zdroje synchronizace, včetně přechodu na letní čas a zpět
R10 – R14	N	Zobrazování časových zón je vypnuto. Nedoporučujeme zapínat zobrazování časových zón, hodiny nemají správnou informaci o čase UTC.

Pozn.: Toto nastavení je vhodné pro kalendářní hodiny řízené hlavními hodinami nebo přijímačem DCF v systému jednotného času a v případech kdy se nevyužívá se zobrazování různých časových zón.

8.2. Zobrazení hlavního času a data s využitím MOBALine časových zón

P3	A	Přebírá časovou zónu linky. Na základě informací z MOBALine vypočítá čas UTC
P4	4	MOBALine
P6	1 - 20	Přiřazení časové zóny MOBALine
P7	A	Zobrazuje čas a datum dle vybrané časové zóny MOBALine, včetně přechodu na letní čas a zpět
R10 – R14	0 -47 / N	Zobrazují se vybrané časové zóny dle programového výpočtu z času UTC nebo je zobrazení vypnuto

Pozn.: Toto nastavení je vhodné pro kalendářní hodiny řízené hlavními hodinami v systému jednotného času kódem MOBALine s možností využití zobrazování různých časových zón.

8.3. Zobrazení času a datumu dle lokální časové zóny; zobrazení časových zón podle tabulky časových zón

P3	0 - 47	Podle časové zóny, ve které pracuje zdroj synchronizace (např. pro DCF v ČR je to 2)
P4	1 - 10	Autonomní chod nebo jakýkoli typ synchronizačního signálu
P6	N	Nevyužívá MOBALine časové zóny
P7	0 - 47	Zobrazuje čas a datum výpočtem z času UTC dle vybrané časové zóny, včetně změny na letní čas a zpět
R10 – R14	0 -47 / N	Zobrazují se vybrané časové zóny dle programového výpočtu z času UTC nebo je zobrazení vypnuto

Pozn.: Toto nastavení je vhodné pro autonomní kalendářní hodiny, nebo v případech kdy chceme zobrazovat čas různých časových zón.

9. NASTAVENÍ AUTONOMNÍCH HODIN PŘIJÍMAČEM RADIOSIGNÁLU DCF 77

- V menu hodin nastavte programovou volbu **P4** na hodnotu **2**.
- Přijímač DCF 77 připojte k digitálním hodinám do svorkovnice na kotevním plechu; dvoužilovým vodičem na svorky označené LINE IN.
- Maximální délka vodiče závisí na jeho průřezu (cca 100-300 m).
- Při správném připojení a kvalitním příjmu LED dioda na přijímači bliká pravidelně 1x za sekundu, s vynecháním 1 impulsu při 59 sekundě.
- Při nesprávné polaritě zapojení LED dioda neblinká. Zapojte vodič opačně.
- Pro umístění přijímače vyhledejte místo s dobrým příjmem radiosignálu. Neumísťujte přijímač poblíž zdrojů rušení jako jsou počítače, televizory a jiné elektrospotřebiče (i samotné digitální hodiny).
- Přijímač nasměrujte čelním průsvitným krytem ve směru k vysílači DCF 77 (přibližně na západ). Při kvalitním příjmu radiosignálu DCF 77 se čas na hodinách nastaví během 3-4 minut. V případě nekvalitního příjmu (zejména přes den) je třeba první nastavení provést manuálně.
- Stálým svitem dvojtečky na displeji při zobrazení času je signalizováno, že hodiny jsou synchronizovány signálem DCF 77.

10. NASTAVENÍ HODIN V SYSTÉMU JEDNOTNÉHO ČASU

Při zapojení digitálních hodin do systému jednotného času nastavte v menu hodin programovou volbu **P4** a zvolte typ časové informace. Stálým svitem dvojtečky na displeji při zobrazení času je signalizováno, že hodiny jsou synchronizovány se zdrojem signálu jednotného času (hlavní hodiny, časové centrum).

10.1. Podružné hodiny řízené minutovými impulsy (půlminutové, sekundové impulsy)

Při zapojení digitálních hodin do systému jednotného času řízeného minutovými (půlminutovými, sekundovými) impulsy nastavte v menu hodin programovou volbu **P5** a zvolte mód zpracování impulsní linky.

10.1.1. Mód 1 a 3

Podružné hodiny se nastavují podle času na lince. Výhodou módu 1 a 3 je, že se jakákoliv změna času na hlavních hodinách promítne odpovídající změnou času na digitálních hodinách.

- Zastavte linku na hlavních hodinách.
- Všechny podružné hodiny nastavte na stejný čas. Na digitálních hodinách nastavte aktuální datum. Hodiny stojí, dvojtečka neblinká.
- Nastavte čas podružné linky na časový údaj podružných hodin.
- Spusťte podružnou linku na hlavních hodinách.
- Po přijetí prvního impulsu se čas na podružných hodinách rozběhne. Dvojtečka bliká v intervalu příchozích impulsů.
- Po doběhu je čas podružných hodin synchronizován s časem hlavních hodin, dvojtečka neblinká.
- Při výpadku nebo doběhu linky zobrazují hodiny čas dle vlastní krystalové základny. Po obnovení normálního chodu linky se hodiny nastaví na čas hlavních hodin.

10.1.2. Mód 2 a 4

Časová základna digitálních hodin je pouze synchronizována příchozími impulsy při normálním chodu impulsní linky. Výhodou módu 2 a 4 je jednodušší správa systému jednotného času v případě výpadků, či přerušení linky, nebo v případě včleňování digitálních hodin do stávajícího systému jednotného času. Není zde nutný jakýkoliv zásah do nastavení hlavních hodin.

- Nastavte aktuální datum a čas na podružných hodinách podle hlavních hodin s přesností ± 30 sekund (resp. ± 15 s pro 1/2 minutovou linku, resp. ± 0.5 s pro sekundovou linku).
- Dvojtečka bliká v intervalu příchozích impulsů.
- Po proběhnutí maximálně 2 minut je čas synchronizován, dvojtečka neblinká.
- Při výpadku nebo doběhu linky zobrazují hodiny čas dle vlastní krystalové základny. Po obnovení chodu linky dojde k synchronizaci s příchozími impulsy.

10.2. Podružné hodiny řízené sériovou kódovou linkou, MOBALine, RS232, RS485 nebo IRIG-B

- Po připojení digitálních hodin na linku se čas a datum nastaví automaticky po příjmu platné časové informace.
- U sériové kódové linky proběhne nastavení nejpozději do 3-4 minut, u MOBALine a IRIG-B během 6-15 sekund, u RS 232 a RS 485 dle nastavení.

10.3. Zapojení hodin do kaskády, synchronizace jedním přijímačem DCF

- DCF přijímač zapojte do svorkovnice na kotevním plechu prvních hodin kaskády na svorky Line IN.
- V kaskádě propojte hodiny dvoužilovým kabelem ze svorek DCF OUT na svorky LINE IN dalších hodin až k posledním hodinám.
- Při správném zapojení a příjmu signálu DCF bliká zelená LED u všech hodin. Červená LED bliká u všech, kromě posledních. Signalizuje správný přenos signálu k následujícím hodinám v kaskádě.

11. ÚDRŽBA

Údržba hodin spočívá pouze v čištění povrchu. Používejte měkké hadříky a antistatické čisticí přípravky. Nepoužívejte textilie z umělých vláken.

12. TECHNICKÉ ÚDAJE

12.1 Základní vlastnosti

Technické údaje		DK.50.4	DK.50.6
Displej	výška číslic	57 mm	57 / 30 mm
	výška písmen	30 mm	30 mm
Formát zobrazení času	HH : MM	•	
	HH : MM ^{SS}		•
Formát zobrazení data	den v týdnu	3 znaky	
	datum	den + 8 znaků pro název měsíce	
Napájecí napětí	standardně	100 – 240 V~, 50 / 60 Hz	
	na přání	12 / 24 V= ± 20 %	
Příkon	jednostranné	10 VA / 16 VA	11VA / 17 VA
	dvoustranné	18 VA / 27 VA	19 VA / 28 VA
Přesnost při 20 °C	bez synchronizace	± 0,3 sec / den	
Přesnost měření teploty	rozsah -25 až +80 °C nebo -13 až +99 °F	± 1 °C (± 2 °F)	
Rozsah provozních teplot		0 až + 50 °C	
Stupeň krytí		IP 40 (na zakázku IP 54)	
Hmotnost v kg	jednostranné	2,4	2,8
	dvoustranné	4,4	5,1
Rozměry (ŠxVxH) mm	jednostranné	735 x 118 x 39	800 x 118 x 39
	dvoustranné	735 x 118 x 78	800 x 118 x 78
Příslušenství			
Přijímač radiosignálu DCF 84		•	•
Přijímač GPS 4500		•	•
Teplotní čidlo s krytím IP 66		•	•
Dálkový IR ovladač pro nastavení hodin a ovládání stopek		•	•
Interní relé		•	•

12.2. Napěťový rozsah a proudový odběr linek

Typ podružné linky	Napěťový rozsah	Proudový odběr
MOBALine	15-30 VAC	17-34 uA
MIN, CODE	± 12-30 V	3-7 mA
MIN, CODE (na přání)	± 30-60 V	3-7 mA
IRIG B	30 mVpp-2 Vpp	30 uA-2 mA

Manutan s.r.o.

Provozní 5493/5, 722 00 Ostrava-Třebovice, Česká republika

Tel.: 800 24 24 24

Fax: 800 10 06 28

e- mail: prodej@manutan.cz

www.manutan.cz



All you need. With love.

13. PŘÍSLUŠENSTVÍ

13.1. Jednostranné hodiny

- | | |
|--|------|
| • Imbus klíč k odjištění a zajištění pojistky | 1 ks |
| • Návod k obsluze | 1 ks |
| • Přídavné distanční podložky | 3 ks |
| • Vrutky k upevnění kotevního plechu
včetně hmoždinek | 3 ks |
| • Náhradní zkratovací propojky | 2 ks |
| • Náhradní záslepka otvoru zámku | 1 ks |

13.2. Dvoustranné hodiny

- | | |
|--|------|
| • Imbus klíč k odjištění a zajištění pojistky | 1 ks |
| • Návod k obsluze | 1 ks |
| • Vrutky k upevnění konzoly
včetně hmoždinek a krytek | 4 ks |
| • Náhradní zkratovací propojky | 2 ks |
| • Náhradní záslepka otvoru zámku | 1 ks |

14. TABULKA ČASOVÝCH ZÓN

Údaje časových zón v standardní sezónní tabulce (verze 7.0).

Časová zóna	Město / Stát	Odchylka od UTC	Přepnutí na DST	Standard → DST	DST → Standard
00	UTC (GMT), Monrovia, Casablanca	0	Ne		
01	London, Dublin, Edinburgh, Lisbon	0	Ano	Poslední březnová neděle (01:00)	Poslední říjnová neděle (02:00)
02	Brussel, Amsterdam, Berlin, Bern, Copenhagen, Madrid, Oslo, Paris, Rome, Stockholm, Vienna, Belgrade, Bratislava, Budapest, Ljubljana, Prague, Sarajevo, Sofia, Vilnius, Warsaw, Zagreb	+1	Ano	Poslední březnová neděle (02:00)	Poslední říjnová neděle (03:00)
03	Athens, Isatmbul, Minsk, Helsinki, Riga, Tallinn, Kaliningrad	+2	Ano	Poslední březnová neděle Last Sun. Mar. (03:00)	Poslední říjnová neděle (04:00)
04	Bucharest, Romania	+2	Ano	Poslední březnová neděle (03:00)	Poslední říjnová neděle (03:00)
05	Cairo	+2	Ano	Poslední dubnový pátek (00:00)	1. zářijový pátek (00:00)
06	Pretoria, Hare	+2	Ne		
07	Tel Aviv	+2	Ano	1. dubnový pátek (02:00)	3. zářijová neděle (02:00) (2007)
08	Kuwait	+3	Ne		
09	Moscow, St. Petersburg, Volgograd	+3	Ano	Poslední březnová neděle (02:00)	Poslední říjnová neděle (03:00)
10	Teheran	+3.5	Ne		
11	Abu Dhabi, Muscat, Baku, Tbilisi	+4	Ne		
12	Kabul	+4.5	Ne		
13	Yekaterinburg, Russia	+5	Ano	Poslední březnová neděle (02:00)	Poslední říjnová neděle (03:00)
14	Islamabad, Karachi, Tashkent	+5	Ne		
15	Mumbai, Calcutta, Madras, New Dehli, Colombo	+5.5	Ne		
16	Dhaka,	+6	Ne		
17	Bangkok, Hanoi, Jakarta	+7	Ne		

Manutan s.r.o.

Provozní 5493/5, 722 00 Ostrava-Třebovice, Česká republika

Tel.: 800 24 24 24

Fax: 800 10 06 28

e- mail: prodej@manutan.cz

www.manutan.cz



All you need. **With love.**

18	Bejing, Chongping, Hong kong, Perth, Singapore, Taipei, Urumqi	+8	Ne		
19	Tokyo, Osaka, Sapporo; Seoul	+9	Ne		
20	Yakutsk	+9	Ano	Poslední březnová neděle (02:00)	Poslední říjnová neděle (03:00)
21	Adelaide	+9.5	Ano	Poslední říjnová neděle (02:00)	Poslední březnová neděle (03:00)
22	Darwin	+9.5	Ne		
23	Brisbane, Guam, Port Moresby	+10	Ne		
24	Sydney, Canberra, Melbourne	+10	Ano	Poslední říjnová neděle (02:00)	Poslední březnová neděle (03:00)
25	Hobart, Tasmania	+10	Ano	1. říjnová neděle (02:00)	Poslední březnová neděle (03:00)
26	Vladivostok	+10	Ano	Poslední březnová neděle (02:00)	Poslední říjnová neděle (03:00)
27	Solomon Is. , New Caledonia	+11	Ne		
28	Auckland, Wellington	+12	Ano	1. říjnová neděle (02:00)	1. neděle po 15. březnu (03:00)
29	Marshall Is.	+12	Ne		
30	Azores	-1	Ano	Poslední březnová neděle (00:00)	Poslední říjnová neděle (01:00)
31	Middle Atlantic	-2	Ne		
32	Brasília	-3	Ano	2. říjnová neděle (00:00)	Předposlední únorová neděle (00:00)
33	Buenos Aires	-3	Ne		
34	Newfoundland	-3.5	Ano	2. březnová neděle (02:00)	1. listopadová neděle (02:00)
35	Atlantic Time (Canada)	-4	Ano	2. březnová neděle (02:00)	1. listopadová neděle (02:00)
36	Caracas, La Paz, Indiana (East)	-4	Ne		
37	Bogota, Lima, Quito	-5	Ne		
38	New York, Eastern Time (US & Canada)	-5	Ano	2. březnová neděle (02:00)	1. listopadová neděle (02:00)
39	Chicago, Central Time (US & Canada)	-6	Ano	2. březnová neděle (02:00)	1. listopadová neděle (02:00)
40	Tegucigalpa, Honduras	-6	Ano	1. květnová neděle (00:00)	1. zářijová neděle (00:00)
41	Phoenix, Arizona	-7	Ne		
42	Denver, Mountain Time	-7	Ano	2. březnová neděle (02:00)	1. listopadová neděle (02:00)
43	Los Angeles, Pacific Time	-8	Ano	2. březnová neděle (02:00)	1. listopadová neděle (02:00)

Manutan s.r.o.

Provozní 5493/5, 722 00 Ostrava-Třebovice, Česká republika

Tel.: 800 24 24 24

Fax: 800 10 06 28

e- mail: prodej@manutan.cz

www.manutan.cz

All you need. **With love.**

44	Anchorage, Alaska (US)	-9	Ano	2. březnová neděle (02:00)	1. listopadová neděle (02:00)
45	Honolulu, Hawaii	-10	Ne		
46	Apia, Samoa, Midway Is.	-11	Ne		
47	Mexico City, Mexico	-6	Ano	1. dubnová neděle (02:00)	Poslední říjnová neděle (02:00)
48	Samara, Russia	+4	Ano	Poslední březnová neděle (02:00)	Poslední říjnová neděle (03:00)
49	Novosibirsk, Russia	+6	Ano	Poslední březnová neděle (02:00)	Poslední říjnová neděle (03:00)
50	Krasnoyarsk, Russia	+7	Ano	Poslední březnová neděle (02:00)	Poslední říjnová neděle (03:00)
51	Irkutsk, Russia	+8	Ano	Poslední březnová neděle (02:00)	Poslední říjnová neděle (03:00)
52	Magadan, Russia	+11	Ano	Poslední březnová neděle (02:00)	Poslední říjnová neděle (03:00)
53	Anadyr, Russia	+12	Ano	Poslední březnová neděle (02:00)	Poslední říjnová neděle (03:00)
54	Iltoqqortoormiit, Greenland, Denmark	-1	Ano	Poslední březnová neděle (00:00)	Poslední říjnová neděle (01:00)
55	Nuuk, Greenland, Denmark	-3	Ano	Poslední březnová sobota (22:00)	Poslední říjnová neděle (23:00)
56	Qaanaaq, Greenland, Denmark	-4	Ano	2. březnová neděle (02:00)	1. listopadová neděle (02:00)

Údaje časových zón 57 až 79 nejsou v této verzi nastaveny.

Legenda:

UTC: Universal Time Coordinate, rovnocenný k GMT
DST: Letní čas
DST Change: Změna na letní čas
Standard → DST: Změna standardního času na letní
DST → Standard: Změna letního času na standardní

Příklad:

Předposlední březnová neděle (02:00) Přepnutí předposlední neděle v březnu v 02.00
hodin místního času

15. MAPA ZNAKŮ

	/	>	M	\	k	z	č	ř	ö	Å	И	Ш	Н
!	0	?	N	]	l	<	č	š	ü	ä	Й	Щ	Т
"	1	a	O	^	m	l	ž	š	ü	ø	Й	Ь	ь
#	2	A	P	_	n	}	d	ř	ô	ø	Л	ь	
\$	3	B	Q	`	o	~	É	t	û	Б	л	ы	
%	4	C	R	a	P	Q	é	û	ç	Б	П	ы	
&	5	D	S	b	q	€	Ě	û	ç	Г	п	э	
'	6	E	T	c	r	t	ě	ú	ž	Г	Ф	э	
(	7	F	U	d	s	ž	í	ú	ž	Д	Ф	Ю	
)	8	G	V	e	t	o	í	ý	ñ	Д	Ч	Ю	
*	9	H	W	f	u	ñ	ž	ñ	ж	Ч	Я		
+	:	I	X	g	v	ñ	ž	ñ	ж	Ч	Я		
,	;	J	Y	h	w	zvláštní znaky		ó	ä	ä	З	Ч	В
-	<	K	Z	i	x	Á	ó	ä	š	э	Ш	К	
.	=	L	[	j	y	á	Ř	ö	š	И	Ш	М	

16. ZÁRUKA A OPRAVY

- Zařízení splňuje následující normy:

ČSN EN 60950:2001 (7/2001)

ČSN EN 55022:1999, A1:2001, A2:2003, Z3:2003, Opr. 2:2003, Třída B

ČSN EN 61000-3-2:2001 ed. 2

ČSN EN 61000-3-3:1997, Cor. 1:1998, Z1:2002

ČSN EN 61000-6-2:2002 ed. 2

ČSN EN 50121-4:2001

- Zařízení je určeno pro použití v prostředí normálním dle normy.

- Záruka se nevztahuje na závady způsobené :

- neodbornou manipulací či zásahem
- chemickými vlivy
- mechanickým poškozením
- zásahem vnějším událostí (živelné události a podobně)

- Záruční i pozáruční opravy provádí výrobce

Manutan s.r.o.

Provozní 5493/5, 722 00 Ostrava-Třebovice, Česká republika

Tel.: 800 24 24 24

Fax: 800 10 06 28

e- mail: prodej@manutan.cz

www.manutan.cz



All you need. **With love.**