



Spínací hodiny

TONY

(Kostel SW)



Návod k obsluze

1 Obsah

1 OBSAH.....	1
2 ÚVOD.....	2
3 POPIS PŘÍSTROJE.....	2
4 TECHNICKÉ PARAMETRY.....	2
5 VARIANTY.....	3
6 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY.....	3
7 ZJEDNODUŠENÝ PŘEHLED MENU A POKYNY PRO ČTENÍ MANUÁLU.....	3
8 ZÁKLADNÍ ZOBRAZENÍ.....	4
9 RUČNÍ SEPNUTÍ ZAŘÍZENÍ.....	4
10 POPIS JEDNOTLIVÝCH POLOŽEK.....	4
10.1 HLAVNÍ MENU.....	4
10.1.1 Heslo.....	4
10.1.2 Datum a čas.....	5
10.1.3 DCF.....	5
10.1.4 Hodiny.....	6
10.1.5 Odbijení.....	6
10.1.6 Velkopáteční zákaz.....	7
10.1.7 Program zvonění.....	7
10.1.8 Volba jazyka.....	8
10.2 SYSTÉM.....	8
10.2.1 Stav.....	8
10.2.2 Definice relé.....	9
10.2.3 Kladiva.....	9
10.2.4 Prodlevy.....	9
10.2.5 Další parametry.....	9
10.2.6 Tovární nastavení.....	10
10.2.7 Nulování programů.....	10
10.2.8 V/Z Slunce.....	10
10.2.9 Sekvence.....	10
11 NÁVOD NA INSTALACI.....	11

2 Úvod

Elektronické spínací hodiny TONY jsou vybaveny softwarem, který je určen pro kostely. Proto jsou vybaveny liturgickým kalendářem, jsou zde zohledněny zvláštní požadavky (Velký Pátek), dále jsou zde naprogramované spouštěcí sekvence, které Vám usnadní práci s naprogramováním.

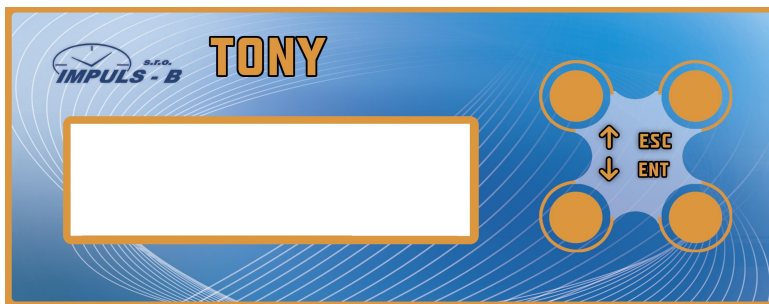
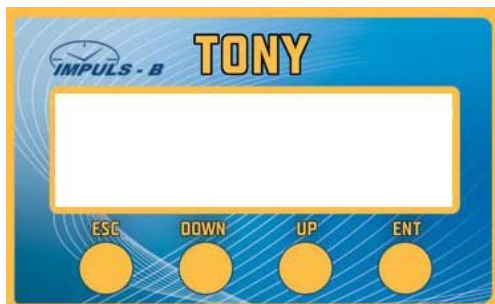
Hodiny se dodávají s displejem a ovládacími tlačítky. Je možno si objednat hodiny i bez displeje a ovládání. V tomto případě je za poplatek dodávána programovací klávesnice IBKey, která jej plně nahrazuje, a pomocí které lze programovat hodiny stejným způsobem. Externí klávesnice doporučujeme těm kteří chtějí mít hodiny plně pod kontrolou, nebo nastavují více hodin TONY, protože klávesnice zároveň slouží jako úložný prosto pro zálohování a obnovení dat z hodin.

Hodiny mají dva až osm spínacích prvků (relé; triak). Dvě libovolná relé (zpravidla však relé 1 a 2) lze použít k řízení pohonu hodin, a to jak k posunu hodin na AC 230V, tak i pro 24V polarizovaných i stejnosměrných (s externím zdrojem napájení). Ostatní lze pak využít jako spínací kontakty pro spínání kladiv pro odbíjení času, zvonů apod.. Pro spínání větších indukčních zátěží, např. Elektromagnetické cívky kladiv, lze dodat hodiny s triaky. Všechny tyto spínací prvky lze libovolně konfigurovat a tím tak zvýšit komfort užívání pro uživatele.

Hodiny jsou synchronizovány rádio-přijímačem časových značek signálu DCF - 77 popř. je možno instalovat i přijímač GPS.

3 Popis přístroje

symbol	popis	označení v textu
UP / ↑	pohyb nahoru, změna parametrů	/UP/
DOWN / ↓	pohyb dolů, změna parametrů	/DOWN/
ESC	návrat zpět, návrat bez uložení	/ESC/
ENT	potvrzení, vybrání položky	/ENT/



4 Technické parametry

Napájení	230V/50 Hz – 3VA ^{*)}
<i>Výstupy</i>	
Relé	6A/250V
Triak	6A/250V
<i>Synchronizační vstup DCF/GPS</i>	
Výstup pro napájení přijímače	12V/30mA
Vstupní odpor	10kΩ
<i>Chyba časové informace RTC</i>	
s DCF/GPS	0 ppm
bez DCF/GPS 0..40°C	2 ppm
bez DCF/GPS -40..+85°C	3,5 ppm
Záloha časové informace při výpadku napětí	1 týden
Třída krytí	IP40 DIN // IP65 BOX
Rozměry Š x V x H (DIN3) / hmotnost	53 x 90 x 58 / 0,3 kg
Rozměry Š x V x H (DIN4) / hmotnost	70 x 90 x 58 / 0,4 kg
Rozměry Š x V x H (DIN6) / hmotnost	105 x 90 x 58 / 0,5 kg
Rozměry Š x V x H (BOX) / hmotnost	170 x 145 x 85 / 0,5 kg
Rozsah provozních teplot	-40..+85°C

^{*)} - možno vyrobit na napájecí napětí 12V nebo 24V.

5 Varianty

Název	Typ	Počet relé	Počet triaků	Displej	Kryt
TONY 2R DIN3	spínací	2	0	ne	montáž na DIN lištu
TONY 2R BOX	spínací	2	0	ne	plastový box IP65
TONY 4R DIN4	spínací	4	0	ano	montáž na DIN lištu
TONY 5R DIN6	spínací	3	2	ano	montáž na DIN lištu
TONY 5R BOX	spínací	3	2	ne	plastový box IP65
TONY 8R DIN6	spínací	6	2	ano	montáž na DIN lištu
TONY 8R BOX	spínací	6	2	ne	plastový box IP65

Rozdělení relé/triak lze upřesnit a změnit na požadavek.

6 Bezpečnostní pokyny

- Zařízení smí instalovat pouze osoba s platným osvědčení dle vyhlášky 50/78Sb. S §5 a vyšším.
- Před uvedením hodin do provozu zkontrolujte jmenovité napětí na přívodu
- Přesvědčte se, že připojované vodiče nejsou poškozeny a že při připojování nejsou pod napětím
- Přístroj musí být instalován a připojen dle návodu
- Nepřipojujte přístroj, pokud vykazuje viditelné mechanické poškození
- Přístroj smí být opravován pouze u výrobce, nebo výrobcem vyškolenými pracovníky
- Pokud přístroj vykazuje poruchu, volejte naše servisní pracoviště
- Přístroj smí být provozován pouze v souladu s jeho technickými parametry

7 Zjednodušený přehled menu a pokyny pro čtení manuálu

- Pro pohyb v menu a změnu parametrů jsou určeny tlačítka /UP/ a /DOWN/
- Pro výběr nebo potvrzení Vámi zvolené položky použijte tlačítko /ENT/
- Pro nulování, popř. návrat zpět o jednu úroveň použijte tlačítko /ESC/
- Pro posouvání po jednotlivých položkách v okně displeje slouží /ENT/
- Položka, kterou lze změnit, bliká

Popisy zobrazovaných textů, zmiňovaných v manuálu, jsou psány tučně a v uvozovkách - „**START**“. Víceřádkový text je pro lepší orientaci uveden celý v podobě displeje. Základní zobrazení – je výchozí obrazovka displeje.

Základní zobrazení

- Hlavní menu

- HESLO	nastavení, změn hesla
- DATUM A ČAS	nastavení data a času
- DCF	nastavení DCF
- HODINY	nastavení podružných hodin
- ODBÍJENÍ	nastavení odbíjení času
- VELKOPÁT. ZÁKAZ	nastavení zákazu zvonění/odbíjení na Velký Pátek
- PROGRAM ZVONĚNÍ	nastavení jednotlivých časů
- JAZYK	změna jazyka
- SYSTÉM	
- STAV	zobrazení stavu a nastavení hodin TONY
- DEFINICE RELÉ	přehled funkcí jednotlivým relé
- KLADIVA	nastavení délky sepnutí kladiv
- PRODLEVY	nastavení časových prodlev
- DALŠÍ PARAMETRY	nastavení počtu programů a zákazu odbíjení
- TOVÁRNÍ NASTAVENÍ	reset a tovární nastavení
- NULOVÁNÍ PROG.!	smazání všech nastavených časů (programů zvonění)
- V/Z SLUNCE	přehled časů východů a západů slunce
- SEKVENCE	přehled přednastavených sekvencí

Zvýrazněná část schématu menu je přístupná bez zadání hesla. Celé menu je pak přístupné po zadání správného hesla **1632**.

8 Základní zobrazení

Datum						Stav DCF									
0	9	/	0	3	/	0	7			D	c	f	:	O	K
0	1	:	0	5		<^>		1	7	:	4	6	:	0	8
čas na podružných hodinách						Signalizace sepnutí relé		Aktuální čas							

Ze stavu základního zobrazení je možno pomocí /UP/DOWN/ přejít přímo do ručního spuštění zvonu. Pro vstup do hlavního menu použijte /ENT/. Stisk /ESC/ ve stavu uživatelské obrazovky, vždy způsobí nulování chybných kroků a pokud běží nějaká akce způsobí její zastavení.

9 Ruční sepnutí zařízení

Z	a	pp	nn	u	tt	i		Z	V	O	N	U		:	
						-	-	-	-	-					

V této pozici se po stisknutí /ENT/ rozblíká první pozice a pomocí tlačítka /UP/ můžete zapnout první zvon (čísla jednotlivých zvonů znamenají start a pomlčky znamenají stop). Po spuštění prvního zvonu stiskněte opět /ENT/ čímž se posunete na další pozici a operaci opakuje. Zpět, pro vypnutí zařízení, se vrátíte pomocí tlačítka /ESC/ a pomocí /DOWN/ zařízení vypnete. Okamžité vypnutí všech zařízení proveďte **dlouhým stiskem** /ESC/ nebo v základním zobrazení stiskem /ESC/. V základním zobrazení je signalizováno sepnutí zařízení symbolem „<^>“ na druhém řádku mezi časy.

10 Popis jednotlivých položek

10.1 Hlavní menu

Do hlavního okna menu vstupujeme, ze základního zobrazení, stisknutím /ENT/. Pomocí tlačítek /UP/DOWN/ lze vybrat následující položky. Vybranou položku potvrdíme /ENT/, tímto se dostaneme do nastavovací obrazovky nebo dalšího podmenu

				T	-	H	O	D	I	N	Y					
				H	e	s	l	o								
		D	a	t	u	m		a		C	a	s				
						D	C	F								
						H	o	d	i	n	y					
				O	d	b	i	j	e	n	i					
		V	e	l	k	o	p	a	t	.	Z	a	k	a	z	
		P	r	o	g	r	a	m		z	v	o	n	e	n	i
						J	a	z	y	k						
						S	y	s	t	e	m					

10.1.1 Heslo

Zde je možno nastavit a definovat heslo pro vstup do důležitých částí programu. Tím je zamezeno náhodným zrušením nebo přepsáním parametrů nepovolnou osobou. Nastavené heslo ve Vašich hodinách je **1632**. Systém se automaticky zamkne pokud nedošlo k aktivaci kláves po dobu delší než 10min. Po vybrání položky HESLO se Vám zpřístupní nové položky. Opět pomocí /UP/DOWN/ vyberte požadovanou položku.

				H	E	S	L	O							
			O	d	e	m	k	n	u	t	i				
			N	o	v	e		h	e	s	l	o			

Po potvrzení /ENT/ se objeví ve druhém řádku pozice „0000“ pro zadání hesla. Bliká první číslo v pořadí. Pomocí /UP/DOWN/ vyberte požadované číslo, potvrzením /ENT/ se dostanete na další pozici a operaci opakujte. Po zadání celého hesla potvrďte /ENT/, v případě správného zadání se objeví „OK“ v opačném případě se objeví „!EROR!“ a je nutno celou operaci opakovat.

Pokud budete chtít změnit stávající heslo za vlastní, můžete tak učinit po zadání správného hesla. Pečlivě si nové heslo poznamenejte. V případě ztráty hesla je nutno přivolat technika, popř. zaslat hodiny do firmy IMPULS-B !!

10.1.2 Datum a čas

Tato část umožňuje nastavit a sledovat čas, datum a nastavit přechod zimní/letní čas. Po vybrání položka „Datum a čas“ se Vám objeví displej s možností provádění změn.

aktuální datum							letní čas ANO(a)/NE(n)								
1	4	.	0	4	.	0	7				L	C	:	a	
P	a		L	e	t	o		1	1	:	2	7	:	3	3
den v týdnu		zimní / letní čas					přesný systémový čas								

a = ANO umožní automatický přechod na letní čas a zpět na zimní v obvyklých dobách

n = NE čas se koriguje anténou DCF nebo GPS, ale nebere se v úvahu možné změny letního a zimního období.

Datum a čas nastavíme pomocí /UP/DOWN/. Jednotlivé čísla potvrzujeme /ENT/. Pokud nepoužíváte nastavení pomocí DCF musíte nastavit vše ručně. Jestliže DCF používáte tak se položky, datum, hodina, minuta a sekunda se již nastavovat nemusí. V Evropě se letní/zimní čas používá prakticky ve všech státech, mimo Evropu není však běžný.

10.1.3 DCF

Nastavení přesného času s použitím přijímače časového signálu DCF77 nebo přijímače družicového signálu GPS. Pokud používáte DCF (GPS) všechny parametry si zařízení nastaví samo. Musíte mít stav DCF nastaveno na ST. Po vybrání položka „DCF“ se Vám objeví displej s možností provádění změn.

S	T		I	:	a		M	:	n		E	6	3	0	1
0	0	:	0	0	:	0		0	0	.	0	0	.	0	0

První řádek		
ST	Stav DCF	ST = zapnutý příjem a nastavování času
		OF = vypnuto
		ON = zapnutý příjem, ale data se nenastavují !!
I:a	Inverze vstupu	a = invertovaný
		n = přímý
M:n	Zvuková indikace	a = zapnuto každá chyba v přijímaném znaku je indikována třemi rychlými pípnutími za sebou. Přijmutí znaku o správné délce, ale nesynchronizovaného je indikováno jedním pípnutím. Pokud znaky o správné délce chodí pravidelně tzn. přestaly chodit poruchy, pípnutí přichází pravidelně se znaky každou 1s. Po přijmutí synchronizačního pulsu pravidelně přicházející synchronizované znaky zvukovou indikaci nemají.
		n = vypnuto
E	Stav příjmu	E = čas nebyl správně přijat
		* = přijatý čas je v pořádku a příjem je bez chyb
Druhý řádek		
Přijatý čas z DCF a přijaté datum z DCF		

10.1.4 Hodiny

Zde je ovládání podružných hodin. Máte možnost nastavení času na podružných hodinách (čas na hodinových číselnících). Je nutno nastavit skutečně zobrazovaný stav číselníků, protože podle toho systém pozná, jestli má čas dokrokovat nebo počkat, podle toho co je rychlejší. Nastavení je možno jen v režimu „STOP“.

ovládání hodin					indikace			čas na hodinách					
S	T	A	R	T	-	-		0	0	:	0	0	
I	:	1	m	i	n	H	:	5	s	L	:	2	s
<i>parametry impulsu</i>					<i>délka impulsu</i>			<i>délka mezery</i>					

Ovládání hodin	START - normální chod
	RYCHLE - rychlý chod strojků
	STOP - zastavit běh hodinových strojků
Indikace	hvězdičkami je indikováno sepnutí jednoho či druhého relé.
Požadovaný čas	stínový čas hodinových strojků, který je nutné zadat ručně aby se strojky mohly synchronizovat. Čas je zobrazován ve 12 hodinovém módu.
Parametry impulsu	1/2 m - co 30s
	1min - každou minutu
	zpet – zpětný kontakt. Užívá se s převodovkou, která disponuje zpětným kontaktem
Délka impulsu	Čas musí být tak dlouhý, aby strojek se s rezervou posunul o 1 min
Délka mezery	délka mezery mezi sepnutím relé, využívá se při do krokování hodin na reálný čas

Při dohánění velkých časových rozdílů, může být využito funkce „**RYCHL**“. Obě relé určené pro posun hodin se sepnou a hodiny se pohybují stále vpřed bez přičítání času na hodinách. Po přiblížení k reálnému času pak stačí dát povel „**STOP**“, zadat nový čas na hodinách, přepnout opět do standardního režimu a spustit dohánění povelom „**START**“.

POZOR !

Tam, kde je na jedné lince použito více hodinových strojů s nezávislými motory, může kvůli různé rychlosti posuvu dojít k nejednotnosti času na hodinách. Je nutno seřadit jednotlivé strojky podle jednoho referenčního strojku.

10.1.5 Odbíjení

V této části menu lze nastavit odbíjení času. Továrně nastaveno je odbíjení pomocí dvou kladiv S1 a S2. Počet hodin se odbíjí kladivem S1 a čtvrt hodiny se odbíjí kladivem S2. Více v kapitole „Sekvence“.

<i>nastavení odbíjení</i>	<i>požadovaná sekvence</i>
H o d :	0 9 . Q r H r . S 2 1
Z a k .	2 2 : 1 0 / 0 5 : 5 0
<i>zákaz odbíjení</i>	<i>stanovená doba zakazu odbíjení</i>

Nastavení odbíjení	Hod:	Odbíjení počtu hodin → přiřazená sekvence : 09.QrHr.S21
	1/4	Odbíjení čtvrt hodiny → přiřazená sekvence : 04.Qr.S2
	2/4	Odbíjení půlhodiny → přiřazená sekvence : 04.Qr.S2
	3/4	Odbíjení třičtvrtě hodiny → přiřazená sekvence : 04.Qr.S2
zákaz odbíjení	zak.	Doba po kterou nebudou hodiny „odbíjet“. Např. noční klid.

10.1.6 Velkopáteční zákaz

V hodinách jsou naprogramovány data Velkých Pátků minimálně na 50 let. Proto uživatel nemusí myslet na to, že je nutno vypnout vyzvánění zvonů, popř. vypnout odbíjení.

Jednoduše si zvolíte zdali se má v uvedený termín zakázat Zvonění a odbíjení a určíte si termín zahájení a konce platnosti.

datum Velkého Pátku							druh zakazu								
0	2	.	0	4	.	1	0		Z	v	o	n	e	n	i
-	1	7	:	0	0	+	2	3	:	0	0
<i>Doba působnosti zakazu</i>															

Druh zakazu:

- **Zvonění** – zákaz zvonění pomocí zvonů
- **Z.+Bití** - zákaz zvonění pomocí zvonů a zároveň zákaz odbíjení času

Doba působení zakazu:

- začátek před Velkým pátkem (17:00 hod. Zelený Čtvrtek)
- + konec za Velkým pátkem (23:00 hod. Bílá Sobota)

10.1.7 Program zvonění

Pro spínací hodiny jedna z nejdůležitějších nastavení. Proto věnujte této části zvýšenou pozornost. Předejdete tak nedorozuměním, popř. špatným nastavením.

Celý program se dělí na nastavení čísla programu; volby doby činnosti; volby čísla relé; volba dnu v týdnu, kdy bude program aktivní; čas zapnutí nebo vypnutí; nebo délku impulsu

0	1	:	x	x	x	x	x		-	-	-	-	-	-	-
T	0	0	:	0	0	:	0	0		1	0	0	:	0	0

- Pořadové číslo programu

programu z menu, tak bliká první položka. Je to pořadové číslo programu. Pomocí /UP/DOWN/ lze zvolit číslo. Potvrďte /ENT/, tím přejdete k další položce. Pokud budete mít malý počet programů, změňte si jej v „**Systém** → **Počet prog.**“ Základní nastavení počtu programů je 10.

- Doba činnosti programu - dvojtečka

- Pomocí /DOWN/ a potvrzení /ENT/ přejdete k nastavení. V této sekci lze, mimo jiné, nastavit období platnosti jednotlivých programů. Je zde vřazen seznam nejznámějších liturgických svátků.

D = nastavení období, kdy má být program aktivní. Např. nastavením 01.01 – 31.12. budete mít aktivní program celoročně

ZIMA = program bude aktivní v období zimního času

LETO = program bude aktivní v období letního času

svátek =

Srdce Jez	Nejsvětější srdce Ježíšovo	10. pátek po Hodu Božím
Telo Krev	Slavnost těla a krve Kristovy	9. čtvrtek po Hodu Božím
Sv. Trojice	Nejsvětější Trojice	8. neděle po Hodu Božím
Svatodu.po	Svatodušní pondělí	7. pondělí po Hodu Božím
Svatodu.ne	Svatodušní neděle	7. neděle po Hodu Božím
Nanebe Pan	Nanebevstoupení Páně	40 dní po Hodu Božím (čtvrtek)
Ne BoziMil	Neděle božího milosrdenství	týden po Hodu Božím
HOD BOZI	Hod Boží velikonoční	
Bíla so.	Bílá sobota	
Velky pa.	Velký Pátek	
Zeleny.ct.	Zelený čtvrtek	
Pasijo.st.	Pašijová středa	
Pasijo.ut.	Pašijové úterý	
Pasijo.po.	Pašojivé pondělí	
Kvetno.ne.	Květná neděle	
Popele.st.	Popeleční středa	

Po nastavení a potvrzení /ENT/ přejděte /DOWN/ zpět a pokračujte

- Pomocí /UP/ volíte činnost kterou mají hodiny provést:

xxxxx = každé „x“ symbolizuje jeden zvon (zařízení). Takže pomocí /ENT/ a /UP/DOWN/ nastavte požadované zařízení. Můžete nastavit i kombinace, např. 1 a 2, nebo všechny čtyři.

Seq00 = spouští Vámi požadovanou sekvenci. Seznam a popis sekvencí najdete v kapitole Sekvence

rrrrr = každé „r“ symbolizuje jeden zvon (zařízení). Rozdíl je však v tom, že v tomto nastavení nebudou brát hodiny v potaz Velký Pátek. Je to vhodné pro nastavení osvětlení číselníků, topení a jiných zařízení, která nemusí být vypnutá na Velký Pátek

- den v týdnu

----- = každý symbol je zástupný pro jeden den v týdnu, kdy má být program aktivní. Stejným způsobem jakým jste nastavili zařízení si zvolte dny v týdnu.

- čas- T

pomocí /UP/DOWN/ si navolíte čas, kdy chcete provést činnost, kterou si navolíte v dalším kroku.

T = nastavení přesného času

Vych. = čas východu slunce, který ještě můžete korigovat do +/- v minutách.

Zapd. = čas západu slunce, který ještě můžete korigovat do +/- v minutách.

- volba akce - I

činnost, kterou chcete v daný čas provést

I = impuls. To znamená, že relé bude sepnuto po Vámi nastavenou dobu. Maximální čas je 99 minut a 99 vteřin. Pokud budete chtít zapnout a vypnout zařízení na delší dobu, musíte nastavit dva stejné programy, kde bude rozdíl v čase a ve volbě akce. Viz Zap. /Vyp.

Zap. = zapnutí

Vyp. = vypnutí

Poté, se pomocí /ENT/ dostanete zpět na „:“. Stiskněte /ESC/ pro zvolení čísla programů. Dále pomocí /UP/DOWN/ zvolíte číslo programu a pokračujete v programování. Libovolně naprogramovat až 49 programů.

10.1.8 Volba jazyka

Jazyk volíme vždy ze tří položek. Základní verze je **Česky; Anglicky; Francouzsky**

10.2 Systém

Položka **Systém** se dále dělí na následující části podmenu. Pohyb v tomto podmenu je stejný jako v jiných případech:

					S	Y	S	T	E	M									
					S	t	a	v											
					D	e	f	i	n	i	c	e		R	e	l	e		
					K	l	a	d	i	v	a								
					P	r	o	d	l	e	v	y							
					D	a	l	s	i		p	a	r	a	m	e	t	r	y
					T	o	v	a	r	.	n	a	s	t	a	v	.	!	
					N	u	l	o	v	a	n	i		p	r	o	g	.	!
					V	/	Z		S	l	u	n	c	e					
					S	e	k	v	e	n	c	e							

10.2.1 Stav

V tomto okně je zobrazen stav systému a slouží pro pokročilou diagnostiku v případě nefunkčnosti hodin. V případě, že budete požadovat telefonickou radu, můžete být vyzváni k odečtení dat z této obrazovky. Zde se nic nenastavuje, obrazovka slouží pouze pro zobrazení.

výrobní číslo hodin						chyby I2C									
N	.	0	0	0	1	i	2	c	:	0	0	/	0	0	
R	8		T	k	2	0			r	0	7		a	4	0
počet relé			typ hodin a SW			počet resetů			poruchy						

POZOR!

Poruchy je možné v této obrazovce smazat stiskem /ENT/, nebo /UP/DOWN/. Pokud to provedete, nebude již možné najít příčinu nefunkčnosti a musíte poslat hodiny dodavateli.

10.2.2 Definice relé

Zde se přiřazují jednotlivým spínacím prvkům (relé) jednotlivé zvony (zařízení). K jednomu relé jsou přiřazeny tři pozice - číslo/písmeno/číslo

1	H	1		2	H	2		3	K	1		4	K	2	
5	Z	1		6	Z	2		7	Z	3		8	Y	1	

Příklad: Požadujete řízení podružných hodin a spínání kladiv, třech zvonů a StBy relé.

První pozice v trojici	Pořadové číslo relé (nelze měnit)
Druhá pozice v trojici	H – hodiny
	K – kladivo
	Z – zvon č. (zařízení)
	Y – StBy relé (prodleva StBy je pevně stanovena na 0s) se spíná pouze před odbíjením. Působí to jako ochrana, aby kladivo nezůstalo pod napětím, v případě, že se slepí spínací prvek.
Třetí pozice v trojici	N – NIC nepřifaženo
	Pořadí zařízení.

10.2.3 Kladiva

Toto nastavení slouží pro nastavení délky sepnutí jednotlivých kladiv. Kladiva jsou seřazeny jako 1,2 3 a stejně jsou seřazeny i časy na druhém řádku.

10.2.4 Prodlevy

Zde nastavíte maximální délku ručního spuštění zvonu a prodlevu mezi odbíjením času a startem zvonění. Pokud bude nastavení 10m a 3,20s (viz zobrazení), tak pokud spustíte zvon ručně, bude zvonit max. 10 minut (pokud jej nevypnete opět ručně) a 3,20s po ukončení odbíjení času se spustí zvonění (pokud je nastaveno)

délka zvonění																											
R	u	k	a	:		1	0	m				B	i	t	i	,	Z	v	o	n	:		3	,	2	0	s
prodleva mezi odbíjením a zvoněním																											

10.2.5 Další parametry

Zde se nastavuje počet požadovaných programů. Můžete nastavit až 49 programů. Pokud si nastavíte např. 14, bude v „programu zvonění“ připraveno 14 řádků.

Ve druhém řádku si nastavíte výjimku odbíjení **24.12** nebo **31.12** nebo oba dva dny. výjimka znamená, že v uvedeném dni bude zařízení odbíjet čas po 22:00hod., konkrétně do 00:10hod. Poslední odbíjení tak bude půlnoční.

10.2.6 Tovární nastavení

Uvede hodiny do původního nastavení z výroby. Vše ostatní nastavení se smažou.

10.2.7 Nulování programů

Zde je možné vynulovat všechny „Programy“ a předejít tak nežádoucímu sepnutí, které je omylem naprogramováno ve vyšších číslech programů.

		S	t	i	s	k		D	O	W	N		:			
		N	u	l	o	v	a	n	i		p	r	o	g		!

10.2.8 V/Z Slunce

Na této obrazovce jsou zobrazeny časy východu a západu slunce pro danou lokalitu. Můžete si vybrat z přednastavených lokalit : **Ostrava, Praha, Paříž, Lisabon**. Musíte si uvědomit, že se zvětšující se vzdáleností od nastaveného místa se časy východu a západu slunce budou lišit. Proto jsme pro Vás udělali korekci tohoto času a Vy si tak můžete nastavit přesný požadovanou odchylku. Viz „programy zvonění“

10.2.9 Sekvence

Zde jsou k nahlédnutí a odzkoušení jednotlivé přednastavené sekvence. Pomocí /UP/DOWN/ si vyberete požadovanou sekvenci, potvrdíte /ENT/ (žádný znak neblíká). Poté sekvenci spustíte pomocí /UP/ a zastavíte pomocí /DOWN/

pořadí	název sekvence													
0 1	H	r	.	S	1					0	2	L	0	4
0 1		0	E	0	0		0	R	0	9		P	3	2
<i>pomocná data pro diagnostiku</i>														

pořadí	název sekvence	popis činnosti
00	--- 00 ---	
01	Hr.S1	Odbíjení hodin kladivem 1 (S=Striker)
02	Hr.S2	Odbíjení hodin kladivem 2 (S=Striker)
03	Qr.S1	Odbíjení čtvrt hodin kladivem 1
04	Qr.S2	Odbíjení čtvrt hodin kladivem 2
05	One.S1	Jeden úder kladivem 1
06	One.S2	Jeden úder kladivem 2
07	MotQrS2	Odbíjení čtvrt hodin <u>motorovým</u> kladivem 2
08	MotQHS21	Odbíjení čtvrt hodin <u>motorovým</u> kladivem 2 a odbíjení hodin <u>motorovým</u> kladivem 1
09	QrHr.S21	Odbíjení čtvrt hodin kladivem 2 a odbíjení hodin kladivem 1
10	2Hr.S1	2x opakuje odbíjení hodin kladivem 1. Mezera mezi odbíjením je 2min. (pro Francii)
11	Q2Hr.S21	Odbíjení čtvrt hodin kladivem 2 a 2x odbíjení hodin kladivem 1
12	QrHr.S23	Odbíjení čtvrt hodin kladivem 2 a odbíjení hodin kladivem 3
13	OffB1	Vypni zvon 1 (B=Bell)
14	OnB1	Zapni zvon 1 (B=Bell)
15	OffB2	Vypni zvon 2 (B=Bell)
16	OnB2	Zapni zvon 2 (B=Bell)
17	OffB3	Vypni zvon 3 (B=Bell)
18	OnB3	Zapni zvon 3 (B=Bell)

19	OffB4	Vypni zvon 4 (B=Bell)
20	OnB4	Zapni zvon 4 (B=Bell)
21	OffB5	Vypni zvon 5 (B=Bell)
22	OnB5	Zapni zvon 5 (B=Bell)
23	B05_1234	Zapni zvony 1;2;3;4 na 5 min.
24	Sp30S12	30 úderů kladivem 1 a 2 (pro Španělsko)
25	SpB1S234	Zapni zvon 1 a úder kladivem 2;3;4 (pro Španělsko)
26	Sp20S123	20 úderů kladivem 1;2;3 (pro Španělsko)
27	SpQrS234	odbití čtvrtodin kladivem 2;3;4 (pro Španělsko)
28	Z22mZ31m	zapni zvon 1 na 2min. a potom zapni zvon 3 na 1min.
29	S1d8d3d8	Zvonění kladivem 1 (Kostel Šatov)
30	QS2d6S3	Odbití čtvrtodin souzvukem kladiv 2 a 3. (Lendak SK)
31	QHS23S1	Odbití čtvrtodin souzvukem kladiv 2 a 3. Odbití hodin kladivem 1 (Lendak SK)

11 Návod na instalaci

Hodiny jsou určeny pro instalaci na DIN lištu do rozvaděče. Jiné umístění je nutno pečlivě zvážit.

Určení jednotlivých svorek:

<i>Svorka</i>	<i>Popis</i>	<i>Určení</i>	
1	Vcc	Připojení DCF.	Připojení +12V
2	DCF	Připojení DCF.	Připojení vstupu signálu
3	GND	Připojení DCF.	Připojení GND
4	NIC	Svorka neosazena!!	
5	L	Vstupní napětí 230V	Připojení fáze L
6	N	Vstupní napětí 230V	Připojení pracovního vodiče N
7	NO1	Svorka relé č. 1	Spínací kontakt relé č. 1 // typ s polarizovaným impulsem N°1
8	C1; 2	Svorka relé č. 1 a 2	Společný kontakt pro relé č. 1 a 2
9	NO2	Svorka relé č. 2	Spínací kontakt relé č. 2 // typ s polarizovaným impulsem N°2
10	NO3	Svorka relé č. 3	Spínací kontakt relé č. 3
11	C3; 4	Svorka relé č. 3 a 4	Společný kontakt pro relé č. 3 a 4
12	NO4	Svorka relé č. 4	Spínací kontakt relé č. 4
13	NO5	Svorka relé č. 5	Spínací kontakt relé č. 5
14	C5; 6	Svorka relé č. 5 a 6	Společný kontakt pro relé č. 5 a 6
15	NO6	Svorka relé č. 6	Spínací kontakt relé č. 6
16	NO7	Svorka relé č. 7	Spínací kontakt relé č. 7
17	C7; 8	Svorka relé č. 7 a 8	Společný kontakt pro relé č. 7 a 8
18	NO8	Svorka relé č. 8	Spínací kontakt relé č. 8
19	GND	Připojení zpětného kontaktu	Výstup napětí 12 – 20V ss svorka -
20	MBS	Připojení zpětného kontaktu	
21	Vcc		Výstup napětí 12 – 20V ss svorka +

