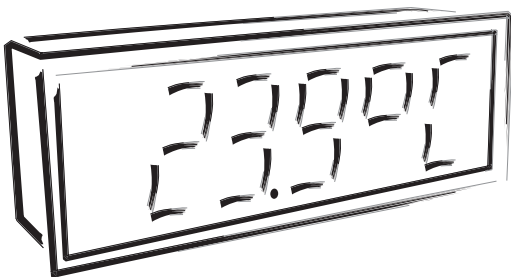




OMD 202UQC

6 MÍSTNÝ PROGRAMOVATELNÝ
UNIVERZÁLNÍ ČÍTAČ

ČÍTAČ
MĚŘENÍ FREKVENCE
MĚŘENÍ STRÍDY
STOPKY/HODINY





BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Prosím přečtěte si pozorně přiložené bezpečnostní pokyny a dodržujte je!
Tyto přístroje by měly být zabezpečeny samostatnými nebo společnými pojistkami (jističi)!
Pro informace o bezpečnosti se musí dodržovat EN 61 010-1 + A2.
Tento přístroj není bezpečný proti výbuchu!

TECHNICKÉ ÚDAJE

Přístroje řady OMD 202 splňují vládní nařízení č. 17/2003 Sb. a č. 616/2006 Sb.

Splňuje následující evropské a české normy:

ČSN EN 61010-1, Elektrická bezpečnost

ČSN EN 61326-1, Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Požadavky na EMC „Průmyslová oblast“

Přístroj je vhodný k neomezenému užívání v zemědělské a průmyslové oblasti.

PŘIPOJENÍ

Přívody zdroje z hlavního vedení musí být odděleny od měřicích přívodů.

ORBIT MERRET, spol. s r.o.

Vodňanská 675/30
198 00 Praha 9

Tel: +420 - 281 040 200
Fax: +420 - 281 040 299
e-mail: orbit@merret.cz
www.orbit.merret.cz



1. OBSAH	3	6.3 "PROFI" menu - VYSTUP	
2. POPIS PŘÍSTROJE	4	6.3.1 Volba záznamu dat do paměti přístroje	60
3. PŘIPOJENÍ PŘÍSTROJE	6	6.3.2 Nastavení limit	62
Měřicí rozsahy	6	6.3.3 Volba datového výstupu	66
Připojení přístroje	6	6.3.4 Nastavení analogového výstupu	67
Doporučené připojení snímačů	7	6.3.5 Volba zabrazení a jasu displeje	69
Zakončení linky RS 485	8	6.4 "PROFI" menu - SERVIS	
Tabulka napěťových úrovní	8	6.4.1 Nastavení adresy IR ovladače	72
4. NASTAVENÍ PŘÍSTROJE	10	6.4.2 Volba programovacího módu „LIGHT"/„PROFI"	73
Symbole použité v návodu	12	6.4.3 Obnova výrobního nastavení	73
Nastavení DT a znaménka [.]	12	6.4.4 Volba jazykové verze menu přístroje	74
Funkce tlačítek	13	6.4.5 Nastavení nového přístupového hesla	74
Nastavení/povolení položek do "USER" menu	13	6.4.6 Identifikace přístroje	74
5. NASTAVENÍ "LIGHT" MENU	14	7. NASTAVENÍ POLOŽEK DO "USER" MENU	76
5.0 Popis "LIGHT" menu	14	7.0 Konfigurace "USER" menu	76
Vstup do menu	16	8. DATOVÝ PROTOKOL	78
Nastavení počáteční hodnoty	16	9. CHYBOVÁ HLÁŠENÍ	80
Volba ovládání „START"	17	10. TABULKA ZNAKŮ	81
Volba ovládání „STOP"	17	11. TECHNICKÁ DATA	82
Nastavení vstupů	18	12. ROZMĚRY A MONTÁŽ PŘÍSTROJE	84
Nastavení násobící a dělicí konstanty, offsetu a formátu zobrazení - kanál čítač	20	13. ZÁRUČNÍ LIST	85
Nastavení násobící a dělicí konstanty, offsetu a formátu zobrazení - kanál čítač	22		
Nastavení limit	24		
Nastavení analogového výstupu	26		
Nastavení adresy IR ovladače	28		
Volba typu menu [LIGHT/PROFI]	28		
Obnova výrobního nastavení	29		
Volba jazykové verze menu přístroje	29		
Nastavení nového přístupového hesla	30		
Identifikace přístroje	30		
6. NASTAVENÍ "PROFI" MENU	32		
6.0 Popis "PROFI" menu	32		
6.1 "PROFI" menu - VSTUP			
6.1.1 Nulování vnitřních hodnot	34		
6.1.2 Konfigurace přístroje	35		
6.1.3 Nastavení přepínání	41		
6.1.4 Nastavení RTC	41		
6.1.5 Volba funkcí pomocných vstupů	42		
6.1.6 Volba doplňkových funkcí tlačítek	46		
6.2 "PROFI" menu - KANALY			
6.2.1 Nastavení parametrů vstupů	50		
6.2.2 Nastavení matematických funkcí	56		
6.2.3 Volba vyhodnocení min/max. hodnoty	59		

2. POPIS PŘÍSTROJE



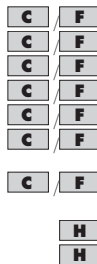
2.1 POPIS

OMD 202UQC je univerzální 6 místný panelový programovatelný čítač impulsů/měřič kmitočtu/vyhodnocení signálu z IRC snímačů a stopky/hodiny. Přístroj se dodává s třibarevným LED displejem (červený/zelený/oranžový) nebo s vysoce svítivými LED (červené nebo zelené s svítivostí 1 300 mcd).

Základem přístroje je jednočipový mikrokontroler a výkonné hradlové pole, které přístroji zaručuje vysokou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

MĚŘICÍ MÓDY

SINGLE	Čítač/Měřič kmitočtu
A*B	Čítač/Měřič kmitočtu s funkcí AND
XNOR	Čítač/Měřič kmitočtu s funkcí NOR
STRIDA	Měřič střídá
QVADR	Čítač/měřič kmitočtu pro IRC snímače
UP/DW	UP/DW Čítač/Měřič kmitočtu - měří na vstupech A, B [směr] a může zobrazovat počty/frekvenci
UP + DW	UP + DW Čítač/Měřič kmitočtu C / F - měří na vstupech A (UP), B (DW) a může zobrazovat počty/frekvenci
TIME	Stopy
RTC	Hodiny



PROGRAMOVATELNÉ ZOBRAZENÍ

Kalibrace	v programovacím menu lze nastavit kalibrační koeficienty
Zobrazení	-99999...999999 s pevnou nebo plovoucí desetinnou tečkou, pro měřicí módy STOPKY/HODINY s možností nastavení ve formátu 10/24/60
Měřicí kanál	z vstupu je možné vyhodnocovat dvě nezávislé funkce (čítač/kmitočet)
Časová základna	0,05 s/0,5 s/1 s/2 s/5 s/10 s/20 s/1 min/2 min/5 min/10 min/ 15 min

LINEARIZACE

Linearizace:* lineární interpolaci v 50 bodech (pouze přes OM Link)

DIGITÁLNÍ FILTRY

Vstupní filtr	Vstupní filtr přístroj umožňuje filtrovat vstupní signál a tak potlačit nežádoucí rušivé signály (např. zámkový relé). Zadaný parametr udává maximálně možný měřený kmitočet (pro střídá 50% - stejná doba Hi i Lo úrovně), který přístroj zpracuje - off/1 MHz/500 kHz/250 kHz/100 kHz/1 kHz/100 Hz/65 Hz/45 Hz/10 Hz/.../10 min - filtr pro měření otáček (zadaní celého počtu pulsů na otáčku) - blokování (prodloužení) vstupního pulsu na definovanou délku 0...120 s
Plovoucí průměr:	z 2...30 měření
Exponen. průměr	z 2...100 měření
Aritmetický průměr:	z 2...100 měření
Zaokrouhlení	nastavení zobrazovacího kroku pro displej

MATEMATICKÉ FUNKCE

Nastavení hodnoty	nastavení aktuálního stavu, při vložení počítadla doprostřed počítacího cyklu
Preset	počáteční nenulová hodnota, která je načtena vždy po vynulování přístroje
Sumace	slouží pro kumulativní součty hodnot (např. směnný provoz), kdy se po vynulování čítače přičte hodnota displeje k celkovému součtu
Tára	určená k vynulování displeje při nenulovém vstupním kmitočtu/střídá
OM Link	firemní rozhraní pro ovládání, nastavení a update přístroje

EXTERNÍ OVLÁDÁNÍ

Hold	blokování displeje a výstupů
Lock	blokování tlačítek
Nulování	nulování/přednastavení čítače
Tára	aktivace táry
Start/Stop	ovládání stopek/hodin
Pauza	ovládání stopek/hodin

2.2 OVLÁDÁNÍ

Přístroj se nastavuje a ovládá dálkovým IR ovladačem. Všechna programovatelná nastavení přístroje jsou realizována ve třech nastavovacích režimech:

LIGHT	Jednoduché programovací menu - obsahuje pouze položky nutné pro nastavení přístroje a je chráněné volitelným číselným kódem
PROFI	Kompletní programovací menu - obsahuje kompletní menu přístroje a je chráněné volitelným číselným kódem
USER	Uživatelské programovací menu - může obsahovat libovolné položky vybrané z programovacího menu (LIGHT/PROFI), kterým se určí právo (vidět nebo měnit) - přístup je bez hesla

Všechny programovatelné parametry jsou uloženy v paměti EEPROM (zůstávají i po vypnutí přístroje).

OMLINK Kompletní ovládání a nastavení přístroje lze provádět přes komunikační rozhraní OM Link, které je standardním vybavením každého přístroje.

Ovládací program je volně dostupný (www.orbit.merret.cz) a jediným požadavkem je zakoupení OML kabelu pro propojení přístroje s PC. Vyrábí se ve verzích RS 232 i USB a je kompatibilní se všemi přístroji ORBIT MERRET. Další možností připojení je pomocí datového výstupu RS 232 nebo RS 485 (bez nutnosti OML kabelu).

Program OM LINK ve verzích „Basic“ Vám umožní připojení jednoho přístroje s možností vizualizace a archivace v PC. Verze OM Link „Standard“ nemá žádné omezení počtu připojených přístrojů.

2.3 ROZŠÍŘENÍ

Pomocné napětí je vhodné pro napájení snímačů a převodníků.

Komparátory jsou určeny pro hlídání jedné, dvou, tří nebo čtyř mezních hodnot s reléovým výstupem. Uživatelsky lze zvolit režim limit: MEZ/DAVKA/00-00. Limity mají nastavitelnou hysterezi v plném rozsahu displeje a volitelné zpoždění sepnutí v rozsahu 0...99,9 s. Dosažení nastavených mezí je signalizováno LED a zároveň sepnutím příslušného relé.

Datové výstupy jsou pro svou rychlost a přesnost vhodné k přenosu naměřených údajů pro další zobrazení nebo přímo do řídicích systémů. V nabídce je izolovaná RS 232 a RS 485 s ASCII, DIN MessBus i MODBUS RTU protokolem nebo karta Profibus DP.

Analogové výstupy najdou své uplatnění v aplikacích, kde je požadováno další vyhodnocení nebo zpracování naměřených údajů v externích zařízeních. V nabídce je univerzální analogový výstup s možností volby typu výstupu - napětí/proud. Hodnota analogového výstupu odpovídá údajům na displeji a jeho typ i rozsah je volitelný v menu.

Zálohování času obvodem RTC je určené pro měřicí mód „HODINY“ a zajišťuje pomocí baterie měření času i při vypnutém přístroji (bez zobrazení na displeji).

Záznam naměřených hodnot je interní časové řízení sběru dat. Je vhodné všude tam, kde je nutné registrovat naměřené hodnoty. Režim je RTC, kde je záznam dat řízený přes Real Time s ukládáním ve zvoleném časovém úseku a periodě. Do paměti přístroje je možné uložit až 250 000 hodnot. Přenos dat do PC přes sériové rozhraní RS 232/485 a OM Link.

3. PŘIPOJENÍ PŘÍSTROJE



Přívodní vedení pro napájení přístroje by neměly být v blízkosti vstupních nízkonapěťových signálů.

Stykače, motory s větším příkonem a jiné výkonné prvky by neměly být v blízkosti přístroje.

Vedení do vstupu přístroje (měřená veličina) by mělo být dostatečně vzdáleno od všech silových vedení a spotřebičů. Pokud toto není možné zajistit, je nutné použít stíněné vedení s připojením na zem (svorka E).

Přístroje jsou testovány podle norem pro použití v průmyslové oblasti, ale i přesto Vám doporučujeme dodržovat výše uvedené zásady.

Funkce vstupů podle nastaveného módu

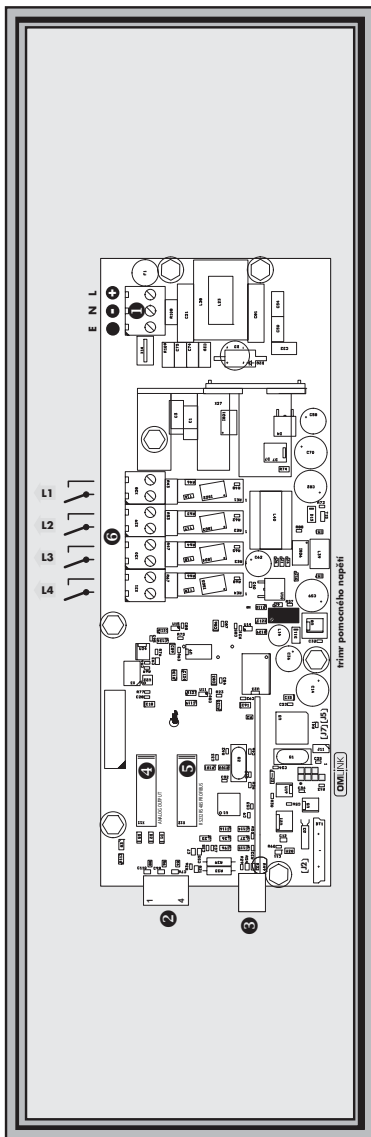
MÓD	POPIS	FUNKCE VSTUPŮ
SINGLE	Čítač impulsů/měřič kmitočtu	Vstup A, Nulování (Vstup C)
A * B	Čítač impulsů/měřič kmitočtu s funkcí AND	Vstup A, Nulování (Vstup C)
XNOR	Čítač impulsů/měřič kmitočtu s funkcí NDR	Vstup A, Nulování (Vstup C)
STRIDA	Měření střidy	Vstup A
QUADR.	Čítač impulsů/měřič kmitočtu pro IRC snímače	Vstup A + Vstup B, Nulování (Vstup C)
UP/DW	UP nebo DW čítač impulsů/měřič kmitočtu	Vstup A, Vstup B - řídí směr (Hi = UP, Lo = DW) Nulování (Vstup C)
UP+DW	UP/DW čítač impulsů/měřič kmitočtu	Vstup A (UP), Vstup B (DW), Nulování (Vstup C)
TIME	Stopky hodiny	Vstup A, Vstup B (Nulování - M.STOP), Nulování (Vstup C)
RTC	Stopky hodiny s zálohováním času	Vstup A, Vstup B (Nulování - M.STOP), Nulování (Vstup C)

PŘIPOJENÍ

	POPIS	ZAPOJENÍ
VSTUP A	vstupní signál < 60 V	GND + Vstup A1
VSTUP B	vstupní signál < 60 V	GND + Vstup B1
VSTUP C	vstupní signál < 60 V	GND + Vstup C1/Nulování

EXTERNÍ VSTUPY

	POPIS	OVLÁDÁNÍ
DC	ovládací vstupy, funkce podle nastavení v menu (viz. Menu > EXT. IN., str. 46)	na kontakt, svorka (č. 14 + 15/16/17)



1 Napájení

- chip
- AV-1
- AV-0



4 Analogový výstup

- RxD/L+
- TxD/L-
- RxD
- GND



5 Datový výstup



2 Externí vstupy



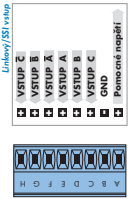
3 Vstup



Propojky

- J2 baterie pro zařizování
- J1 studený load firmware přístroje
- J7 studený load firmware přístroje

6 Komparátory

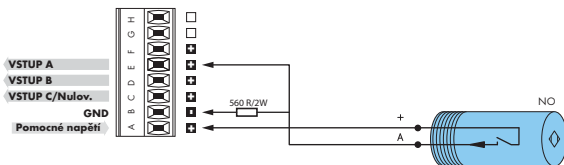


- Linkový / SSI vstup**
- VSTUP C
 - VSTUP B
 - VSTUP A
 - VSTUP B
 - VSTUP A
 - VSTUP B
 - VSTUP C
 - GND
 - Pomocné napájení

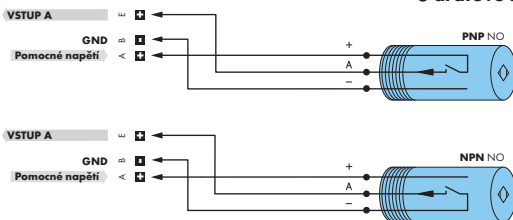
- VSTUP B (<100 mV)
- VSTUP A
- VSTUP B
- VSTUP C / Nulování
- Pomocné napájení
- GND



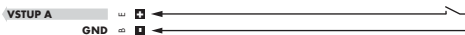
2 drátové snímače



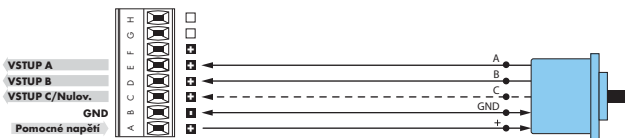
3 drátové snímače



kontakt



IRC snímače



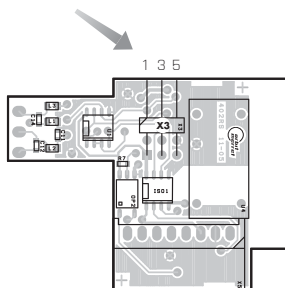
Čidla s výstupem PNP nebo NPN mají vždy jen jednu „tvrdou“ úroveň a proto je důležité, aby byly dodrženy zásady stínění a souběhu vedení. Pokud se do vedení naindukují rušivé signály může být započítán. Další možnost k odstranění tohoto rušení je omezení vstupního kmitočtu pomocí filtru.

Zakončení datové linky RS 485

X3 - Zakončení datové linky RS 485

Piny	Význam	Z výroby	Doporučení
1-2	připojení L+ na (+) pól zdroje	spojeno	
3-4	zakončení linky 120 Ohm	rozpojeno	spojit až na konci linky
5-6	připojení L- na (-) pól zdroje	spojeno	nerozpojovat

linka RS 485 by měla mít lineární strukturu - vodič (ideálně stíněný a kroucený) a měl by vést od jednoho uzlu k druhému.



Komparační úrovně

Nastavování komparačních úrovní pro jednotlivé vstupy se provádí v menu „LIGHT“ nebo „PROFI“. Při ruční volbě pomocí tlačítek nastavíte požadovanou hodnotu kterou potvrdíte tlačítkem „ENTER“. Pro Vámi zadanou hodnotu napětí bude v polovině zvolena komparační úroveň (viz. tabulka hodnot).

TABULKA KOMPARAČNÍCH ÚROVNÍ [V]

TYP	ÚROVEŇ [V]
standardní	0,42 • 1,38 • 1,80 • 2,37 • 3,18 • 4,57 • 5,98 • 7,34 • 8,72 • 10,27 • 10,58 • 11,95 • 13,33 • 15,18 • 18,17 • 19,77 • 24,37
zesílené [100x]	0,004 • 0,014 • 0,018 • 0,024 • 0,032 • 0,046 • 0,060 • 0,073 • 0,087 • 0,103 • 0,106 • 0,120 • 0,133 • 0,152 • 0,182 • 0,198 • 0,244 • 0,261 • 0,290 • 0,340 • 0,397

Pro snadnější a přehlednější nastavení vstupů a jejich úrovní zobrazují signalizační LED aktuální stav (po změně nastavení je nutné cca 2 s počkat).

LED „C“	vstup A
LED „F“	zesílený vstup A
LED „1“	vstup B
LED „2“	vstup C

Zesílené vsupy

- jsou pouze A
- v případě, že zadáte napětí pro vstup A menší než 0.8304 je vstup veden přes zesilovač (což omezuje kmitočtový rozsah), vstup B se automaticky (pokud je potřeba) přepne na zesilovaný vstup B (< 100 mV) proto je potřeba v případě použití vstup B (< 100 mV) jako vstup B do čítače 1 zvolit stejné parametry AB



NASTAVENÍ **PROFI**

Pro zkušené uživatele
Kompletní menu přístroje
Přístup je blokován heslem
Možnost sestavení položek **USER MENU**
Stromová struktura menu

NASTAVENÍ **LIGHT**

Pro zaškolené uživatele
Pouze položky nutné k nastavení přístroje
Přístup je blokován heslem

NASTAVENÍ **USER**

Pro obsluhu
Položky menu sestavuje uživatel (Profi/Light) dle přání
Přístup není blokován heslem
Volba stromové (PROFI) nebo lineární (LIGHT) struktury menu

4.1 NASTAVENÍ

Přístroj se nastavuje a ovládá pěti tlačítky umístěnými na předním panelu. Všechna programovatelná nastavení přístroje jsou realizována ve třech nastavovacích režimech:

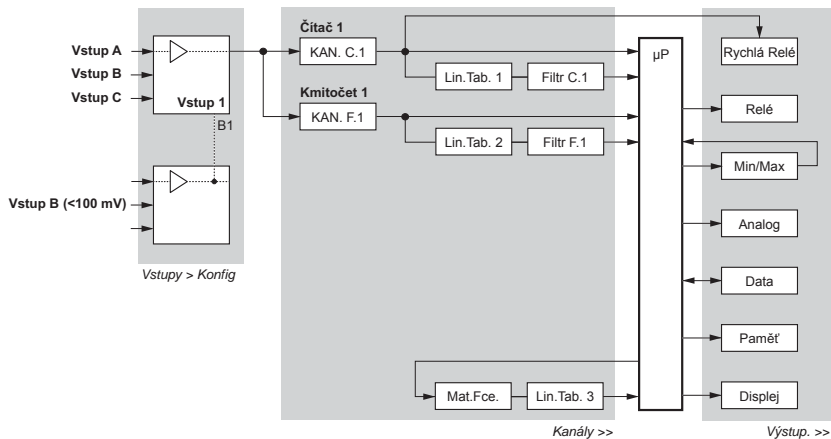
- LIGHT** **Jednoduché programovací menu**
- obsahuje pouze položky nutné pro nastavení přístroje a je chráněné volitelným číselným kódem
- PROFI** **Kompletní programovací menu**
- obsahuje kompletní menu přístroje a je chráněné volitelným číselným kódem
- USER** **Uživatelské programovací menu**
- může obsahovat libovolné položky vybrané z programovacího menu (LIGHT/PROFI), kterým se určí právo (vidět nebo měnit)
- přístup je bez hesla

Kompletní ovládání a nastavení přístroje lze provádět přes komunikační rozhraní OM Link, které je standardním vybavením každého přístroje.

Ovládací program je volně dostupný (www.orbit.merret.cz) a jediným požadavkem je zakoupení OML kabelu pro propojení přístroje s PC. Vyrábí se ve verzi RS 232 i USB a je kompatibilní se všemi přístroji ORBIT MERRET.

Další možností připojení je pomocí datového výstupu RS 232 nebo RS 485 (bez nutnosti OML kabelu).

Schema zpracování měřeného signálu



6. NASTAVENÍ PŘÍSTROJE

Nastavení a ovládání přístroje se provádí 5-ti tlačítky umístěnými na předním panelu, jejichž pomocí je možné listovat v ovládacím menu, volit a nastavovat požadované hodnoty



Symbyly použité v návodu

- C F H Q** označuje nastavení pro daný typ přístroje
- DEF** hodnoty nastavené z výroby
- 42** symbol označuje blikající číslici (symbol)
- MI N** inverzní trojúhelník označuje položku, kterou lze umístit do USER menu
- PRŮJ** přerušovaná čára označuje dynamickou položku, tzn. že se zobrazí pouze v určité volbě/verzi
- X** po stisku tlačítka nebude nastavená hodnota uložena
- <** po stisku tlačítka bude nastavená hodnota uložena
- 30** pokračování na straně 30

Nastavení desetinné tečky a znaménka mínus

DESETINNÁ TEČKA

Její volba v menu, při úpravě nastavovaného čísla se provede tlačítkem **1** s přechodem za nejvyšší dekádu, kdy se rozblíká jen desetinná tečka. Umístění se provede **2**.

ZNAMÉNKO MÍNUS

Nastavení znaménka mínus provedeme tlačítkem **2** na vyšší dekádě. Při editaci položky se provede odečtení od aktuálního čísla (např.: 013 > **2**, na řádu 100 > -87)

Funkce tlačítek

TLAČÍTKO	MĚŘENÍ	MENU	NASTAVENÍ ČÍSEL/VÝBĚR
	vstup do USER menu	výstup z menu	opuštění editace
	programovatelná funkce tlačítka	návrat na předcházející úroveň	posun na vyšší dekádu*
	programovatelná funkce tlačítka	posun na předchozí položku	posun směrem dolů*
	programovatelná funkce tlačítka	posun na další položku	posun směrem nahoru*
	programovatelná funkce tlačítka	potvrzení výběru	potvrzení nastavení/výběru
	vstup do LIGHT/PROFI menu		
	přímý vstup do PROFI menu		
		konfigurace položky pro "USER" menu	
		určení pořadí položek v "USER - LIGHT" menu	
	zrušení adresy přístroje/ovladače		

* na těchto položkách lze číslo zadávat přímo, volbou požadované hodnoty na číselné klávesnici dálkového ovládání

Nastavení položek do „USER“ menu

- v **LIGHT** nebo **PROFI** menu
- z výroby nejsou žádné položky v **USER** menu povoleny
- na položkách označených inverzním trojúhelníkem

USER

nápis bliká - zobrazí se aktuální nastavení



- ZAKAZ** položka nebude v USER menu zobrazena
- POVOL** položka bude v USER menu zobrazena s možností nastavení
- ZOBRAZ** položka bude v USER menu pouze zobrazena



NASTAVENÍ **LIGHT**

Pro zdatné uživatele

Pouze položky nutné k nastavení přístroje

Přístup je blokován heslem

Možnost sestavení položek do „User“ menu

Lineární struktura menu

Přístupové heslo

1428 **IB** + **HESLO** 0

Nastavení počátečního stavu Ovládní stopek - Kanál 1 Nulování stopek - Kanál 1

SET.C1 0 **MSTART** **CONTAC** **MSTOP** **STOP**

POLZE PRO MÓD „STOPKY“

Typ vstupu A B Napáťová úroveň - vstup A B Typ vstupu C Napáťová úroveň - vstup C

TYP 1 **NPNCON** **NAP.1** 10 **TYP C1** **NPNCON** **NAP.C1** 10

Nastavení zobrazení - Kanál, čítač

NASOB. 1 **DEJ.T.** 1 **POSUN** 0 **ZOBRAZ.** 000000

Nastavení zobrazení - Kanál, kmitočet

NASOB. 1 **DEJ.T.** 1 **POSUN** 0 **ZOBRAZ.** 000000

MEZ.L1 20 **MEZ.L2** 40 **MEZ.L3** 60 **MEZ.L4** 80

Rozšíření - komparátor

TYP.AV. 1 20 **MIN.AV.** 0 **MAX.AV.** 100

Rozšíření - Analogový výstup

Základní barva Mez první barvy Barva po první mezi Mez druhé barvy

BAR.0 **ZELENA** **DI.S.L1** 3333 **BAR.1** **ORANZ** **DI.S.L2** 6667

Barva po druhé mezi Adresa dálkového ovladače Typ Menu Změna výrobního nastavení

BAR.2 **CERVEN** **ADR.I.R** 0 **MENU** **LIGHT** **OB.NAS.** **UZI.VAT**

Uložení nastavení Nové heslo Nastavení jazyka

ULOZ. ANO **HES.LI** 0 **JAZYK** **CESKY**

Identifikace Typ přístroje verze SW vstup

IDENT. ANO **OMD 202UQC** 64-001 **PLD01** 1428

Návrat do měřičio režimu

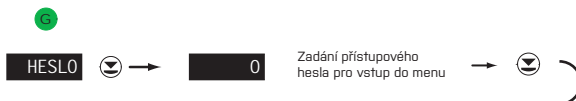
Přednastavení z výroby

Heslo "0"
 Menu LIGHT
 USER menu vypnuté
 Nastavení položek **DEF**

!
 Při prodlévě delší než 60 s se programovací režim automaticky přeruší a přístroj sám opět přejde do měřičio režimu

5. NASTAVENÍ LIGHT

1428



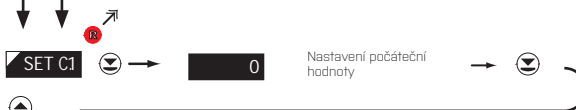
HESLO Vstup do menu přístroje

HESLO = 0

- vstup do Menu je volný, po uvolnění tlačítek se automaticky přesunete na první položku menu
- HESLO > 0** - vstup do Menu je blokováný číselným kódem

Nastavíme "Heslo" = 42 Příklad

0	1	2	02	12	22
32	42	TYP			



SET C1 Nastavení počáteční hodnoty

- funkce umožňuje uživateli jednorázově nastavit počáteční hodnotu zobrazení na displeji
- pokud potřebujete nastavit počáteční hodnotu pro jiný mód je nutné toto učinit při dalším vstupu do programovacího menu > po změně měřícího módu
- nastavení "SET C.1" je na rozdíl od volby "OFFSET" jednorázové, tzn. po vynulování je hodnota na displeji "0", pokud není jiná nastavená v poloze "OFFSET"

DEF = 0

Nastavíme "SET C.1" = 233 Příklad

0	1	2	3	03	13
23	33	033	133	233	MOD C1

! Položka nastavení „SET C.1“ se pro měřící mód „FREQV.“ nezobrazuje



M.START Volba ovládání stopek/hodin

- menu nastavení času je přístupné pouze v režimu stopky/hodiny

CONTI.N. Stopky/hodiny běží stále, pokud je přístroj zapnutý

CONTACT. Stopky/hodiny běží při sepnutém kontaktu

EDGE Stopky/hodiny se ovládají hranou spouštěcího signálu
- čas je spouštěn hranou (příchodem signálu přes komparační úroveň) a zastaven následující hranou

RUN.STC. Stopky/hodiny se ovládají in nulují hranou spouštěcího signálu

- čas je spouštěn hranou (příchodem signálu přes komparační úroveň) a zastaven i vynulován následující hranou

CRUN.ST. Stopky/hodiny se ovládají in nulují hranou spouštěcího signálu

- čas je vynulován a spouštěn hranou (příchodem signálu přes komparační úroveň) a zastaven následující hranou

CLR.RUN. Stopky/hodiny se hranou spouštěcího signálu vynulují a spustí (pokud byly zastavené)

CLR.RURE. Stopky/hodiny se hranou spouštěcího signálu vynulují a spustí, ten cyklus se opakuje s každou další hranou

RUN Stopky/hodiny se hranou pouze spouští

DEF = CONTACT.

Volba ovládání stopek > Edge

Příklad

CONTACT. EDGE M.STOP

M.STOP Volba nulování stopek

- menu volby nulování je přístupné pouze v režimu stopky/hodiny

DEF = VYPNUT

VYPNUT Nulování externím vstupem je vypnuté

ST.CLR. Stopky/hodiny se zastavují i nulují vstupem „Nulování“

STOP Stopky/hodiny se zastaví vstupem „Nulování“

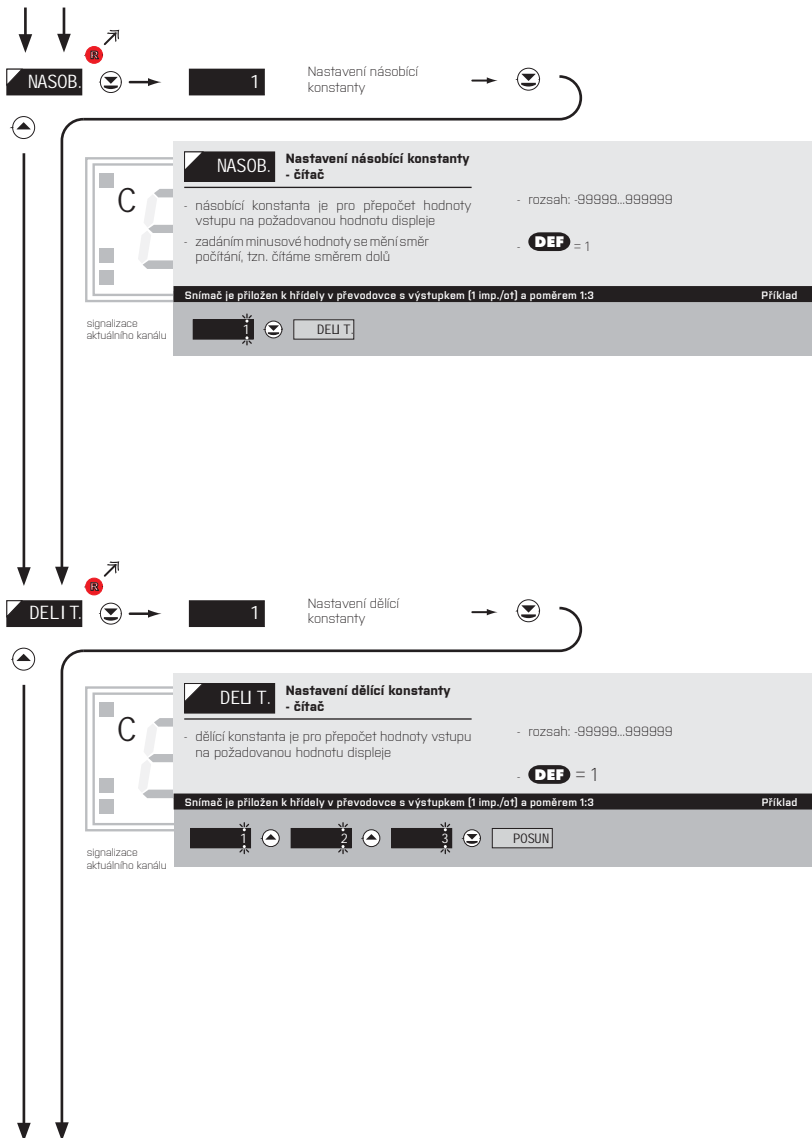
Volba typu nulování stopek > St. CLR.

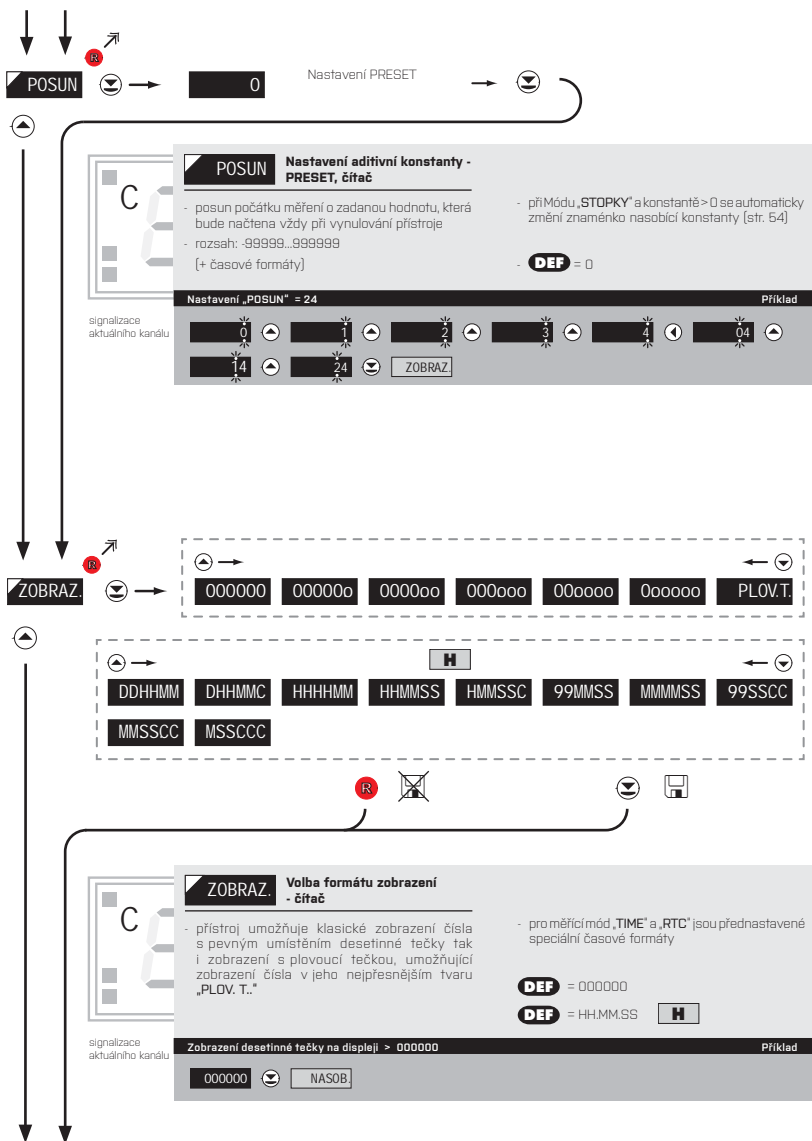
Příklad

VYPNUT ST.CLR. TYP 1

5. NASTAVENÍ LIGHT

MĚŘICÍ MÓD > „ČÍTAČ“





5. NASTAVENÍ LIGHT

MĚŘICÍ MÓD > „KMITOČET“

NASOB. 1 Nastavení násobící konstanty

NASOB. Nastavení násobící konstanty - kmitočet

- násobící konstanta je pro přepočítání hodnoty vstupu na požadovanou hodnotu displeje
- rozsah: -99999...999999
- **DEF** = 1

Snímač je připojen k hřídelce v převodovce s výstupkem (1 imp./ot) a poměrem 1:3
a vylehčené rychlosti 9753 ot./min., [3753:80:3=20,85], SCALE > 20,85 Příklad

signalizace aktuálního kanálu

1	2	3	4	5	05
95	85	085	0085	1085	2085
02085	002085	002085	002085	002085	DELI T

DELI T. 1 Nastavení dělicí konstanty

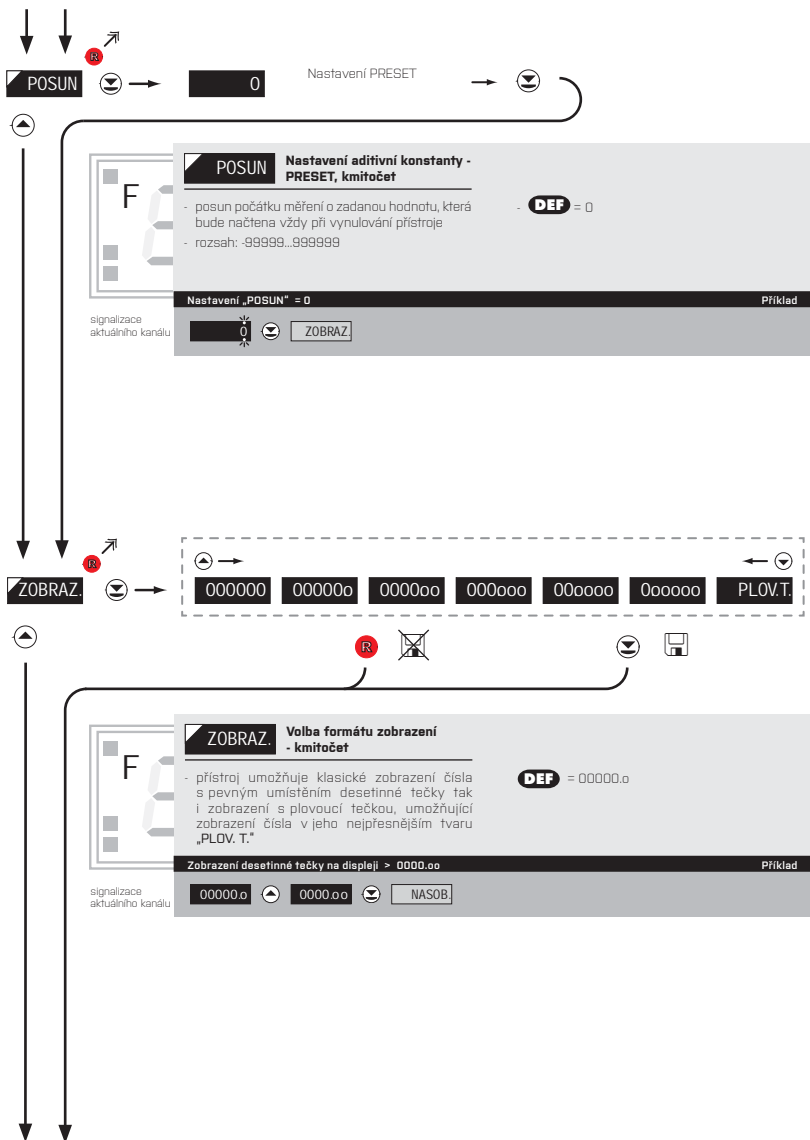
DELI T. Nastavení dělicí konstanty - kmitočet

- dělicí konstanta je pro přepočítání hodnoty vstupu na požadovanou hodnotu displeje
- dělicí konstanta při celé hodnotě od 2 do 100 způsobí, že se provádí přesná měření na zadaný počet nebo jeho násobek. V praxi to způsobí, že se otáčky měří přesně po otočení o celý počet otáček - lepší stabilita. Tento režim není vhodný pro větší kmitočty, může způsobit značné prodloužení periody měření (pokud nechcete režim využít použijte desetinné číslo a násobící konstantu příslušně upravte)
- rozsah: -99999...999999
- **DEF** = 1

Na displeji chceme zobrazovat rychlost ve tvaru otáčky/s, tak je nutné údaj vydělit číslem 60 (1 minuta=60 s),
tuto hodnotu lze případně zadat po výpočtu přímo do násobící konstanty, duřID. > 60 Příklad

signalizace aktuálního kanálu

1	0	00	90	80	70
60	POSUN				



5. NASTAVENÍ LIGHT

ZOBRAZÍ SE POUZE S ROZŠÍŘENÍM > KOMPARÁTORY

MEZ L1 → **20** Nastavení meze limity 1

MEZ L2 → **40** Nastavení meze limity 2

MEZ L1 Nastavení meze pro limity 1

- rozsah nastavení: -99999...999999
- případnou změnu hystereze nebo zpoždění sepnutí lze provést v "PROFI" menu

DEF = 20
DEF „Hystreze“=0, „Zpoždění“=0

Nastavení limity 1 > MEZ L1 = 32 Príklad

20	21	22	22	32
↕	↕	↕	↕	↕

MENU

MEZ L2 Nastavení meze pro limity 2

- rozsah nastavení: -99999...999999
- případnou změnu hystereze nebo zpoždění sepnutí lze provést v "PROFI" menu

DEF = 40
DEF „Hystreze“=0, „Zpoždění“=0

Nastavení limity 2 > MEZ L2 = 53.1 Príklad

40	41	41	31	031	131
↕	↕	↕	↕	↕	↕
231	331	431	531	0531	00531
↕	↕	↕	↕	↕	↕

MENU

* následující položka menu je závislá
dla vybavení přístroje

! Pro vyhodnocení limit je z výroby přednastavený vstup "Citac". Změnu vstupu pro vyhodnocení provedete změnou přednastavení v položce "DB. NAS." nebo přepnutím do "Profi Menu" v položce "VST. L.-"

! Položky pro "Limity" a "Analogový výstup" jsou přístupné pouze pokud je přístroj obsažený.



MEZ L3 Nastavení meze pro limitu 3

- rozsah nastavení: 99999...999999
- případnou změnu hysterese nebo zpoždění sepnutí lze provést v "PROFI" menu

DEF = 60
DEF „Hysterese“=0, „Zpoždění“=0

Nastavení limity 3 > MEZ L3 = 95 Příklad

63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78

* následující položka menu je závislá
dle vybavení přístroje



MEZ L4 Nastavení meze pro limitu 4

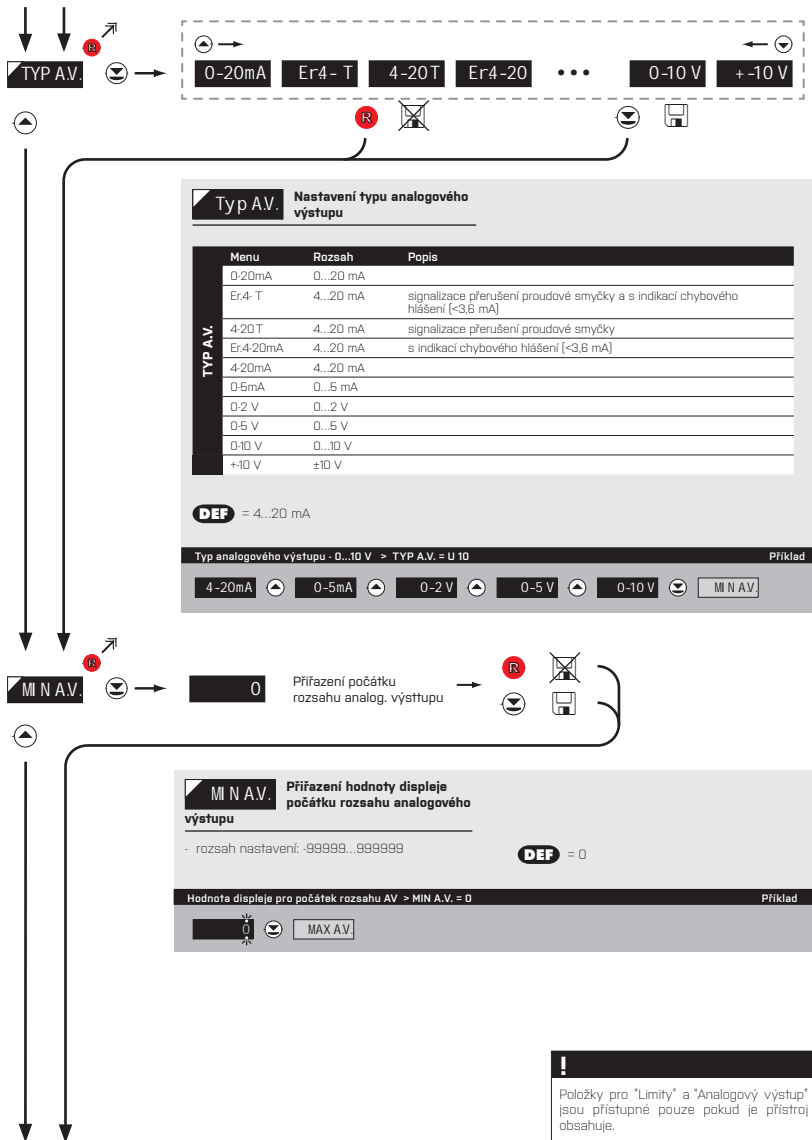
- rozsah nastavení: 99999...999999
- případnou změnu hysterese nebo zpoždění sepnutí lze provést v "PROFI" menu

DEF = 80
DEF „Hysterese“=0, „Zpoždění“=0

Nastavení limity 4 > MEZ L4 = 103 Příklad

80	81	82	83	84	85	86	87
88	89	90	91	92	93	94	95

* následující položka menu je závislá
dle vybavení přístroje





ZOBRAZÍ SE POUZE S ROZŠÍŘENÍM > ANALOGOVÝ VÝSTUP

5. NASTAVENÍ LIGHT



ADR. I R. **Nastavení adresy dálkového IR ovladače**

- nastavení adresy dálkového IR ovladače je nutné pouze v případě, že jsou v dosahu další displeje OMD 201
- rozsah nastavení 0...99
- případné zrušení adresy provedete modrým tlačítkem na dálkovém ovladači

DEF = 0

Nastavení adresy - 21 > Adr. Ir. = 21 Příklad

0 1 01 11 21 MENU



MENU **Nastavení typu menu LIGHT/PROFI**

LIGHT > menu LIGHT, jednoduché menu, které obsahuje pouze nejnужnější položky potřebné pro nastavení přístroje
> lineární struktura menu

PROFI > menu PROF, kompletní menu pro nastavení celého přístroje
> stromová struktura menu

DEF = LIGHT

Menu LIGHT > MENU = LIGHT Příklad

LI GHT OB. KAL



FI RM. **Návrat k výrobnímu nastavení přístroje**

- načtení výrobní kalibrace a základní nastavení položek v menu (DEF)
- přednastavením na zvolenou volbu se automaticky změní i vázané položky, (vstup pro vyhodnocení relé, AV, Matematických funkcí, ...)

Q TAC Výrobní přednastavení pro čítač

FREKV. Výrobní přednastavení pro měření kmitočet

QUADR. Výrobní přednastavení pro IRC snímače

STOPKY Výrobní přednastavení pro hodiny/stopky

UZI V. Návrat k uživatelskému nastavení přístroje

- načtení uživatelského nastavení přístroje, tzn. nastavení které bylo uloženo v poloze SERVIS/OBNOVA/ULOZ

Obnova výrobního nastavení, přednastavení módu > FREKV. Příklad

Q TAC ▲ FREKV. ▼ ULOZ



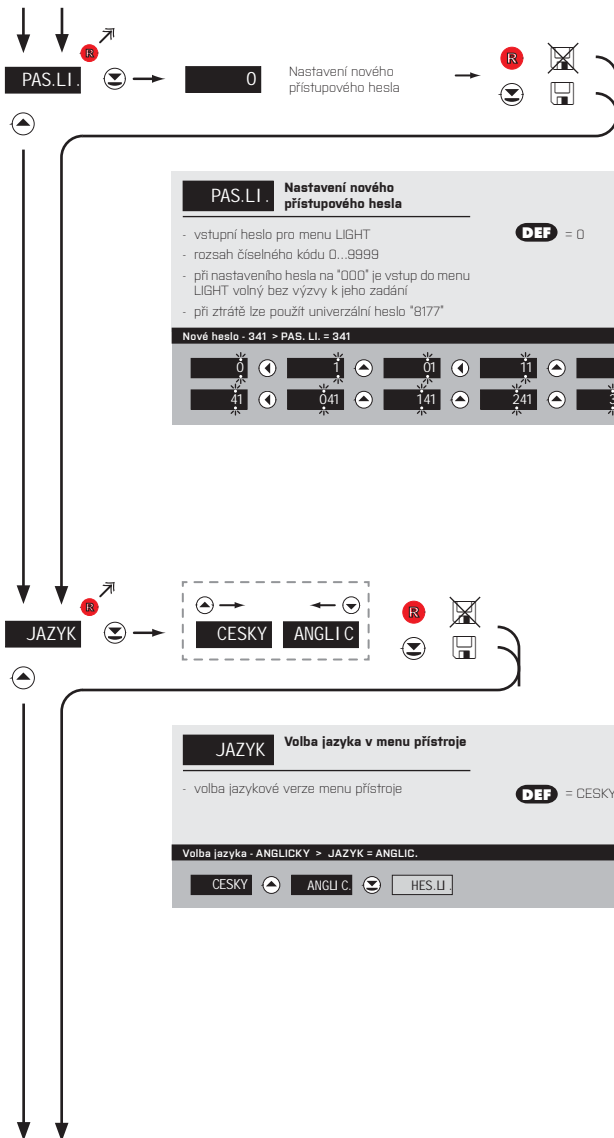
ULOZ **Uložení uživatelského nastavení přístroje**

- uložení nastavení je obsluze umožněna jeho budoucí případná obnova

Uložení uživatelského nastavení přístroje > ULOZ Příklad

ULOZ ▲ ANO ▼ PAS.U

5. NASTAVENÍ LIGHT





HES.LI. Nastavení nového přístupového hesla

- vstupní heslo pro menu LIGHT
- rozsah číselného kódu: 0...9999
- při nastavení hesla na "0000" je vstup do menu LIGHT volný bez výzvy k jeho zadání

- při ztrátě hesla se obraťte na Vašeho správce zařízení

DEF = 0

Nové heslo - 341 > HES.LI. = 341 Příklad

3	4	1	1	3	1
4	1	4	1	4	1

I DENT.



I DENT. Verze SW přístroje

- na displeji se zobrazí typové označení přístroje, číslo SW, verze SW a aktuální nastavení vstupu [Mód]

- pokud má verze SW na prvním místě písmeno pak se jedná o zákaznický SW
- po ukončení identifikace dojde k automatickému opuštění menu a návratu do měřicího režimu

1428 Návrat do měřicího režimu



NASTAVENÍ **PROFI**

Pro zkušené uživatele

Kompletní menu přístroje

Přístup je blokován heslem

Možnost sestavení položek do **USER MENU**

Stromová struktura menu

6.0 NASTAVENÍ "PROFI"

PROFI

Kompletní programovací menu

- obsahuje kompletní menu přístroje a je chráněné volitelným číselným kódem
- určené pro zkušené uživatele
- z výroby je přednastaveno **LIGHT** menu

Přepnutí do "PROFI" menu

>3 s



- vstup do **PROFI** menu
- povolení pro vstup do **PROFI** menu není závislé na nastavení v položce **SERVIS > MENU**
- přístup je chráněn heslem (pokud nebylo nastaveno v položce **SERVIS > N. HESL. > PROFÍ =0**)

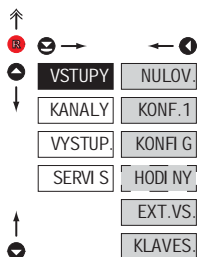


- vstup do **PROFI** menu, po přednastavení v položce **SERVIS > MENU > PROFÍ**
- přístup je chráněn heslem (pokud nebylo nastaveno v položce **SERVIS > N. HESL. > LIGHT =0**)
- pro vstup do **LIGHT** menu lze použít hesla pro **LIGHT** i **PROFI** menu



6. NASTAVENÍ **PROFI**

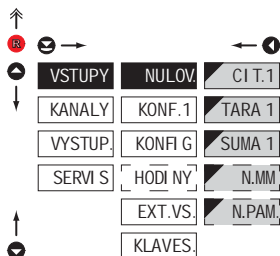
6.1 NASTAVENÍ "PROFI" - VSTUP



V tomto menu se nastavují základní parametry přístroje

- NULOV.** Nulování vnitřních hodnot
- KONF. 1** Volba měřičho rozsahu a parametrů pro Kanál 1
- KONFI G** Nastavení přepínání kanálů
- HODI NY** Nastavení data a času pro rozšíření s RTC
- EXT.VS.** Nastavení funkcí externích vstupů
- KLAVES.** Přiřazení dalších funkcí tlačítkům na přístroji

6.1.1 NULOVÁNÍ VNITŘNÍCH HODNOT



NULOV. Nulování vnitřních hodnot

- při vynulování dojde mj. k přičtení hodnoty k celkové sumě (kumulované hodnotě) ve vnitřní paměti přístroje

- CI T.1** Nulování čítače
- TARA 1** Nulování tary
- SUMA 1** Nulování sumy
- N.MM** Nulování min/max hodnoty
- nulování paměti pro ukládání minimální a maximální hodnoty
- N.PAM** Nulování paměti přístroje

- nulování paměti s údaji naměřenými v režimu "RTC"

VSTUPY	NULOV.	SET C1	OFF
KANALY	KONF. 1	MOD C1	50 ms
VYSTUP.	KONFI G	TI ME 1	1 s
SERVI S	HODI NY	MSTART	2 s
	EXT.VS.	MSTOP	5 s
	KLAVES.	M.NUL	10 s
		SIGNAL	20 s
		ZALOH.	1 Mi n
			2 Mi n
			5 Mi n
			10 Mi n

TI ME 1 Volba doby měření/časové základny

- nastavíte-li dobu měření např. 1 s, doba měření je přibližně od 1 s do 2 s (1 s + maximálně jedna perioda měřeného signálu). Jestliže do 2 s nepřijde žádný impuls, je bráno, že vstupní signál má nulovou frekvenci
- rozsah nastavení časové základny je 50 ms až 10 minut
- v režimu „RTC“ s zobrazením datumu nastavený čas určuje periodu přepínání čas/datum, minimum je 5 s, datum se zobrazuje na cca 2,5 s

*

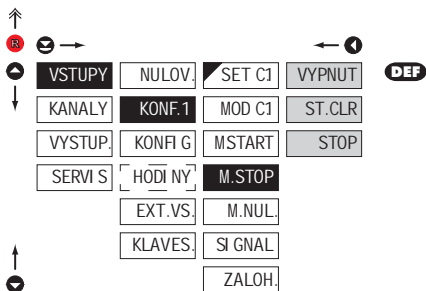
Pro mód "TIME" je časová základna 29 MHz, pro mód "RTC" je 1 s

!

Pozor při nastavení dělicí konstanty v rozsahu 2...255, kdy je použito měření přes zadání počet pulsů a tak je potřeba aby i tento počet pulsů přišel celý, jinak je kmitočt prohlášen za nulový

6.1.2e VOLBA NULOVÁNÍ STOPEK/HODIN

H



M.STOP Volba nulování stopek

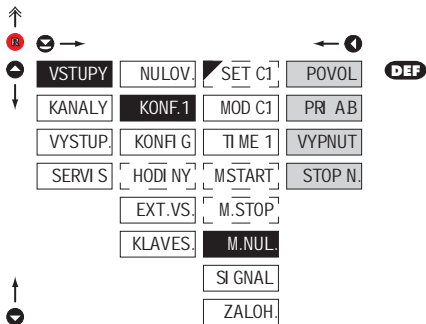
- menu volby nulování je přístupné pouze v režimu stopky/hodiny
- **nastavení platí pouze pro Vstup „B“**

VYPNUT Nulování externím vstupem je vypnuté

ST.CLR Stopky/hodiny se zastavují i nulují vstupem „Nulování“

STOP Stopky/hodiny se zastaví vstupem „Nulování“

6.1.2f VOLBA NULOVÁNÍ



M.NUL. Volba nulování

- **nastavení platí pouze pro Vstup „C“**

POVOL „Nulování“ je povoleno

PŘI AB „Nulování“ je povoleno

- mod pro IRC animáče
- čítač se vynuluje pouze pokud jsou signály A1 B v log.1

VYPNUT „Nulování“ je vypnuté

STOP N. Stopky/hodiny se zastaví vstupem „Nulování“

6.1.2i VOLBA AKTIVNÍ ÚROVNĚ NEBO HRANY PRO VSTUP B

VSTUPY	NULOV.	SET C1	TYP 1	Lo \	DEF
KANALY	KONF. 1	MOD C1	NAP. 1	Hi /	
VYSTUP.	KONFI G	TI ME 1	FI LT. 1		
SERVI S	HODI NY	MSTART	TI M1 A		
	EXT.VS.	M.STOP	POL. 1 A		
	KLAVES.	M.NUL.	POL. 1 B		
		SI GNAL	TYP.C1		
		ZALOH.	NAP.C1		
			FI L.C1		
			TI M.C1		

POL. 1 B Volba aktivní úrovně nebo hrany

Lo \

Aktivní při změně Hi >Lo
spádová hrana

- při vstupu na kontakt > aktivní při sepnutí

Hi /

Aktivní při změně Lo > Hi
náběžná hrana

- při vstupu na kontakt > aktivní při rozepnutí

6.1.2m VOLBA TYPU VSTUPU PRO VSTUP C

VSTUPY	NULOV.	SET C1	TYP 1	NPN.CON	DEF
KANALY	KONF. 1	MOD C1	NAP. 1	PNP	
VYSTUP.	KONFI G	TI ME 1	FI LT. 1		
SERVI S	HODI NY	MSTART	TI M. 1		
	EXT.VS.	M.STOP	POL. 1 A		
	KLAVES.	M.NUL.	POL. 1 B		
		SI GNAL	TYP C1		
		ZALOH.	NAP.C1		
			FI L.C1		
			TI M.C1		

TYP C1 Volba typu vstupu

- nastavení platí pro Vstup C

NPN.CON

Typ vstupu NPN a na kontakt

PNP

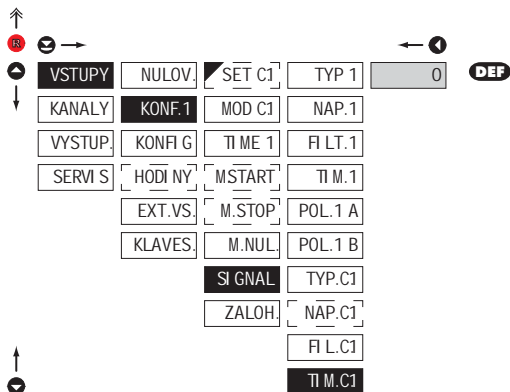
Typ vstupu PNP



Po volbě "PNP" je nutné nastavit vstupní úroveň [NAP. C.1]

6. NASTAVENÍ PROFI

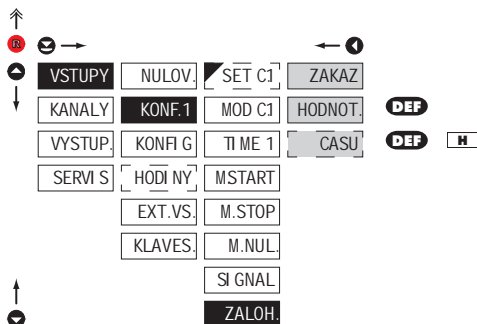
6.1.2q NASTAVENÍ BLOKOVÁNÍ VSTUPU PRO VSTUP C



TI M.1 Nastavení blokování vstupu

- nastavení platí pro Vstup C
- nastavení času po který vstup nezapočítává případné vstupní impulsy
- rozsah nastavení 0...120 s

6.1.2r VOLBA ZÁLOHOVÁNÍ STAVU DISPLEJE



ZALOH. Volba zálohování stavu displeje

- menu nastavení času je přístupné pouze v režimu stopy/hodiny
- nastavení obnoví hodnoty na displeji po výpadku napájení nebo vypnutí přístroje

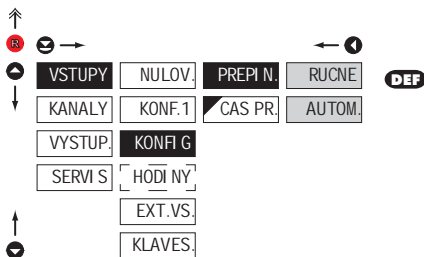
ZAKAZ Přístroj se po každém zapnutí vynuluje

HODNOT. Přístroj po zapnutí načte stav displeje z paměti

CASU Přístroj načte „běžící“ čas z RTC

- položka je přístupná pouze při rozšíření „Zálohování času“

6.1.3a VOLBA ZÁLOHOVÁNÍ STAVU DISPLEJE



PREPI N. Volba přepínání vstupů

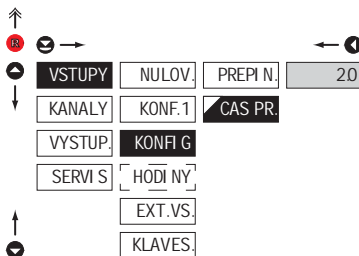
RUCNE Ruční přepínání vstupů

- přepínání vstupů se ovládá zvoleným tlačítkem na předním panelu nebo zvoleným externím vstupem

AUTOM. Automatické přepínání vstupů

- přepínání vstupů je automatické s časovou periodou nastavenou v "CAS. PR."

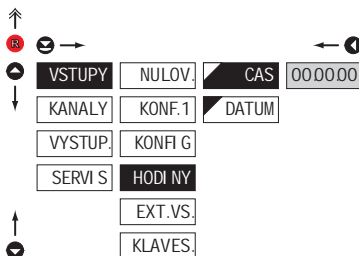
6.1.3b NASTAVENÍ PERIODY PŘEPÍNÁNÍ VSTUPŮ



CAS. PR. Nastavení periody přepínání vstupů

- nastavení časové periody pro zobrazení kanálů v automatickém režimu přepínání vstupů ["AUTOM."]
- rozsah nastavení: 0,5...99,9 s (krok 0,5)
- **DEF** CAS. PR. = 2 s

6.1.4 NASTAVENÍ HODIN REÁLNÉHO ČASU



HODI NY Nastavení hodin reálného času (RTC)

CAS Nastavení času

- formát 23.59.59

DATUM Nastavení datumu

- formát 00.MM.RR

6.1.5a VOLBA FUNKCE POMOCNÉHO VSTUPU

VSTUPY	NULOV.	EXT.1	VYPNUT	
KANALY	KONF.1	EXT.2	HOLD	DEF EXT. 1
VYSTUP.	KONFI G	EXT.3	BLOK.K.	DEF EXT. 2
SERVI S	HODI NY	M.HOLD	TARA 1	
	EXT.VS.		SUMA1	
	KLAVES.		N.SUM1	
			NUL.MM.	
			NUL.T1	
			PREP.1	DEF EXT. 3
			PREP.2	
			PREP.3	
			ULOZ	

Tabulka s ovládaním externích vstupů

Funkce	Ext 1	Ext 2	Ext 3
Kanál 1 - čítač	0	0	
Kanál 1 - kmitočt	0	1	
MF	0	0	1
Min	0	1	1
Max	1	0	1
Max	1	1	1



Odezva na změnu stavu vstupu je cca 100 ms

EXT. I.N. Volba funkce pomocného vstupu

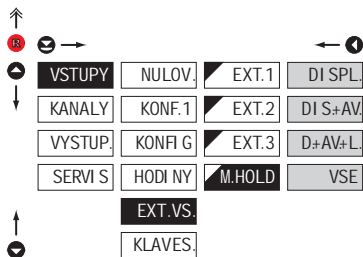
OFF	Vstup je vypnutý
HOLD	Pomocný vstup ovládá funkci „HOLD“
BLOK.K.	Pomocný vstup ovládá funkci „LOCK“
TARA 1	Aktivace Tárý
SUMA 1	Pomocný vstup ovládá funkci „Suma“
N.SUM1	Pomocný vstup ovládá funkci „Nulování sumy“
NUL.MM	Nulování min/max hodnot
NUL.T1	Nulování tárý
PREP.1	Postupné přepínání zobrazení kanálů
PREP.2	BCD přepnutí zobrazení kanálů - EXT. 1, 2, 3
PREP.3	BCD přepnutí zobrazení kanálů - EXT. 1, 2, 3
ULOZ	Aktivace záznamu naměřených dat do paměti přístroje (není ve standardní výbavě)



Uvedený postup nastavení je shodný i pro EXT. 2 a EXT. 3.

6.1.5b

VOLBA FUNKCE "HOLD"


M.HOLD
Volba funkce "HOLD"
DI SPL.

"HOLD" blokuje pouze hodnotu na displeji

DI S+AV.

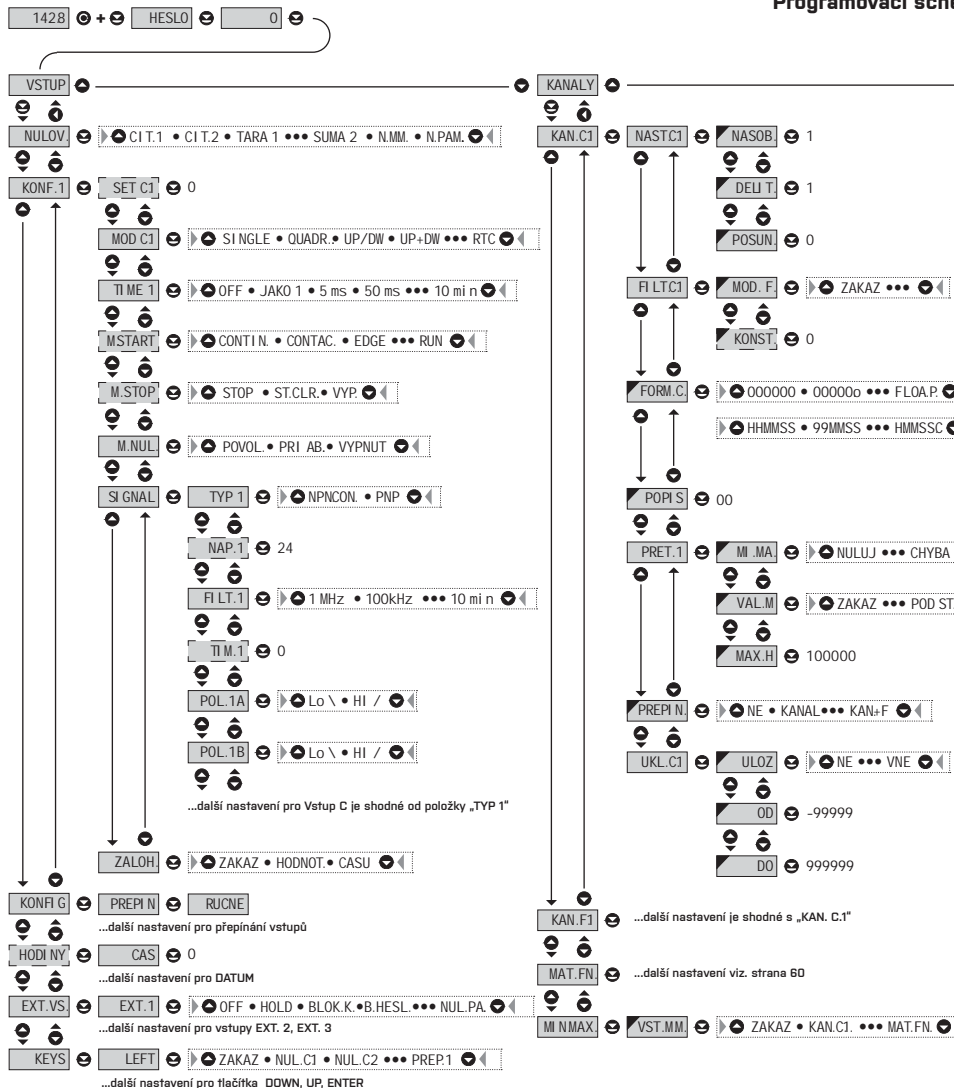
"HOLD" blokuje hodnotu na displeji a analogovém výstupu

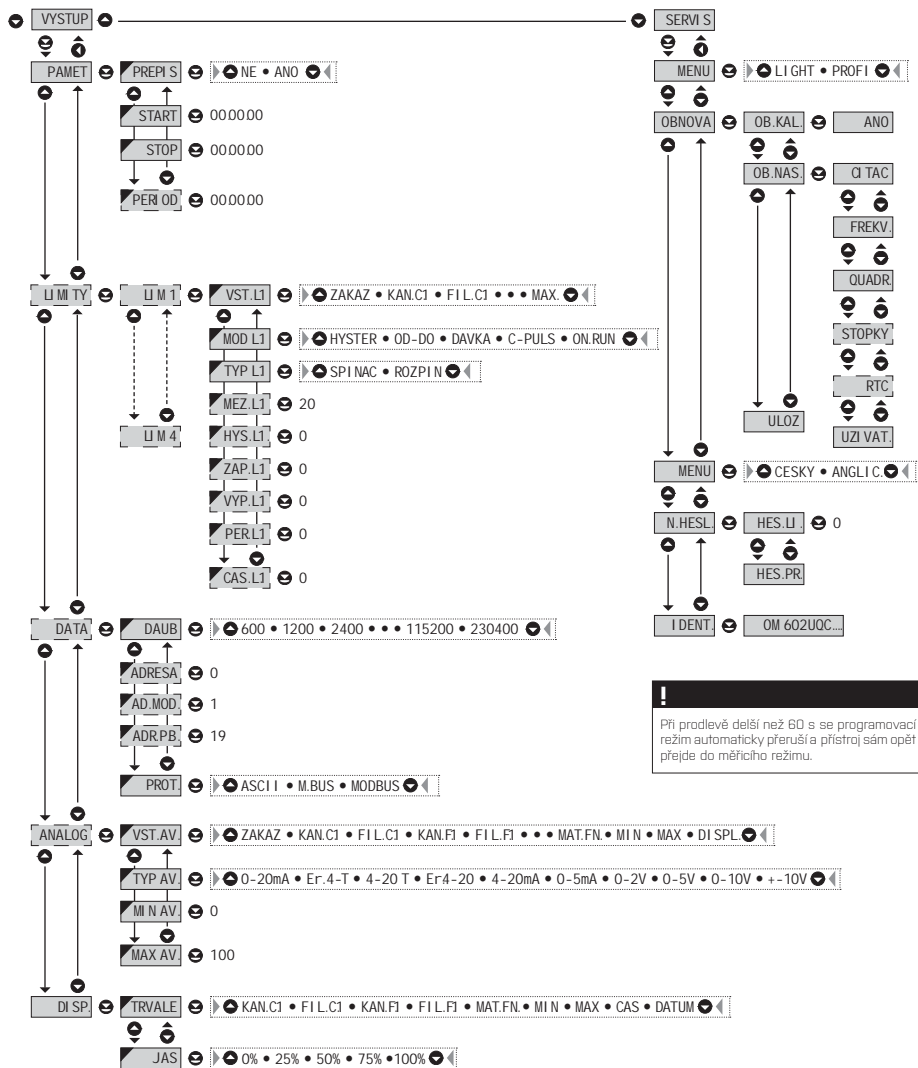
D+AV+L.

"HOLD" blokuje hodnotu na displeji, analogovém výstupu a vyhodnocení limit

VSE

"HOLD" blokuje celý přístroj





6.1.6a VOLITELNÉ DOPLŇKOVÉ FUNKCE TLAČÍTEK

VSTUPY	NULOV.	LEFT	FN. LE.	ZAKAZ
KANALY	KONF. 1	DOWN	DOC. LE.	NUL. C1
VYSTUP.	KONFI G	UP	MNU. LE.	N.SUM1
SERVI S	HODI NY	ENTER		N.SUM2
	EXT.VS.			NUL.MM
	KLAVES.			NUL.TJ

- ZAKAZ
- MENU
- DOC.H.
- TARA 1
- PREP.1
- ULOZ.
- N.PAM.
- RUN
- PAUZA
- CLRRUN
- RUNSTC.
- CRUNST.
- CLRJURE.
- CLR
- STOP

!
Aktuální kanál je ten, který je trvale zobrazen na displeji

!
Přednastavené hodnoty tlačítek **DEF**

	CITAC	KMITOČET	QVADRAT.	STOPKY
LEFT	Suma C.1	C.1	F.1	Start
UP	MAX C.1	MAX F.1	MAX F.1	Nuluj
DOWN	Nul. MAX	MIN F.1	Nul. M.M.	Pausa
ENTER	Nulování	Nul. M.M.	Nulování	Stop

!
Funkce klávesy PAUZA
- do dalšího stisku nechá na displeji zobrazenou poslední hodnotu
- tečky/tečka signalizuje blikáním chod stopky

FN. LE. Přřazení dalších funkcí na tlačítka přístroje

- „FN. LE.“ > výkonné funkce

ZAKAZ Tlačítka je bez další funkce

NUL.C1 Pomocný vstup ovládá funkci „Nulování“

- vstupem se vynuluje (přednastaví) čítač

N.SUM1 Nulování sumy

- vstupem se vynuluje kumulovaná hodnota čítače

NUL.MM Nulování min/max hodnoty

NUL.TJ Nulování táry

MENU Přímý přístup do menu na vybranou položku

- po potvrzení této volby se v nadřazené úrovni menu zobrazí položka „MENU“, kde provedete požadovaný výběr

DOC.H. Dočasně zobrazení vybraných hodnot

- po potvrzení této volby se v nadřazené úrovni menu zobrazí položka „DOC.LE.“, kde provedete požadovaný výběr

TARA 1 Aktivace funkce tára k.

PREP.1 Postupné přepínání zobrazení kanálů

ULOZ Aktivace záznamu naměřených dat do paměti přístroje (není ve standardní výbavě)

N.PAM. Nulování paměti přístroje (ve spojení s RTC)

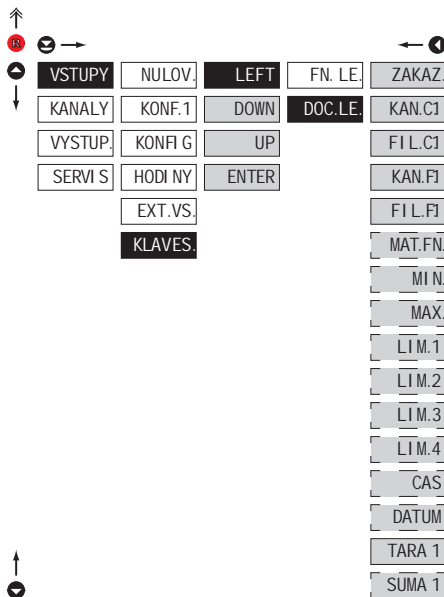
CLRRUN Stopky/hodiny se hranou spouštěcího signálu vynulují a spustí

- další položky jsou jen pro ovládní stopky (přesný popis na str. 38/39)

!
Nastavení je vhodné pro LEFT, DOWN, UP | ENTER

6.1.5b

VOLITELNÉ DOPLŇKOVÉ FUNKCE TLAČÍTEK - DOČASNÉ ZOBRAZENÍ


DOC.LE. Dočasné zobrazení vybrané položky

- „DOC. LE.“ > dočasné zobrazení vybraných hodnot
- "Dočasné" zobrazení vybrané hodnoty je na displeji po dobu stisku tlačítka
- "Dočasné" zobrazení lze přepnout na trvalé, stiskem + "Zvolené tlačítko", toto je platné do stisku libovolného tlačítka

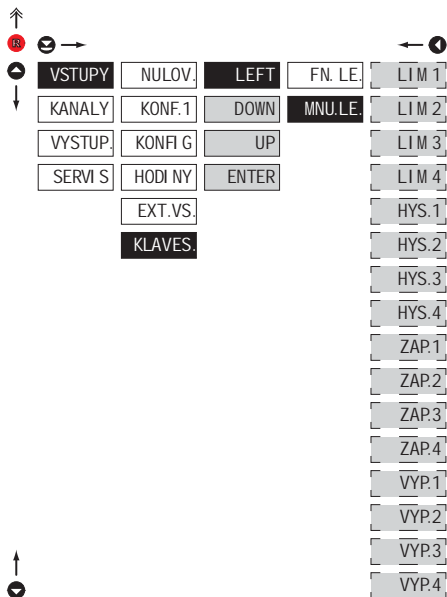
ZAKAZ	Dočasné zobrazení je vypnuté
KAN.C1	Dočasné zobrazení hodnoty čítače
FI L.C1	Dočasné zobrazení hodnoty čítače po zpracování digitálních filtrů
KAN.F1	Dočasné zobrazení hodnoty kmitočtu
FI L.F1	Dočasné zobrazení hodnoty kmitočtu po zpracování digitálních filtrů
MAT.FN.	Dočasné zobrazení hodnoty "Matematické funkce"
MIN.	Dočasné zobrazení hodnoty "Min. hodnoty"
MAX.	Dočasné zobrazení hodnoty "Max. hodnoty"
LIM. 1	Dočasné zobrazení hodnoty "Limita 1"
LIM. 2	Dočasné zobrazení hodnoty "Limita 2"
LIM. 3	Dočasné zobrazení hodnoty "Limita 3"
LIM. 4	Dočasné zobrazení hodnoty "Limita 4"
CAS	Dočasné zobrazení hodnoty "CAS"
DATUM	Dočasné zobrazení hodnoty "DATUM"
TARA 1	Dočasné zobrazení hodnoty "TARA"
SUMA 1	Dočasné zobrazení hodnoty "SUMA1"

!
Nastavení je shodné pro LEFT, DOWN, UP i ENTER

6. NASTAVENÍ **PROFI**

6.1.5c

VOLITELNÉ DOPLŇKOVÉ FUNKCE TLAČÍTEK - PŘÍMÝ PŘÍSTUP NA POLOŽKU



MNU.LE. Přřazení přístup na vybranou položku menu

„MNU.LE.“ > přímý přístup do menu na vybranou položku

U M 1	Přímý přístup na položku "MEZ. L1"
U M 2	Přímý přístup na položku "MEZ. L2"
U M 3	Přímý přístup na položku "MEZ. L3"
U M 4	Přímý přístup na položku "MEZ. L4"
HYS. 1	Přímý přístup na položku "HYS. L1"
HYS. 2	Přímý přístup na položku "HYS. L2"
HYS. 3	Přímý přístup na položku "HYS. L3"
HYS. 4	Přímý přístup na položku "HYS. L4"
ZAP. 1	Přímý přístup na položku "ZAP. L1"
ZAP. 2	Přímý přístup na položku "ZAP. L2"
ZAP. 3	Přímý přístup na položku "ZAP. L3"
ZAP. 4	Přímý přístup na položku "ZAP. L4"
VYP. 1	Přímý přístup na položku "VYP. L1"
VYP. 2	Přímý přístup na položku "VYP. L2"
VYP. 3	Přímý přístup na položku "VYP. L3"
VYP. 4	Přímý přístup na položku "VYP. L4"

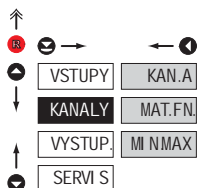


Nastavení je shodné pro LEFT, DOWN, UP i ENTER.



6. NASTAVENÍ PROFÍ

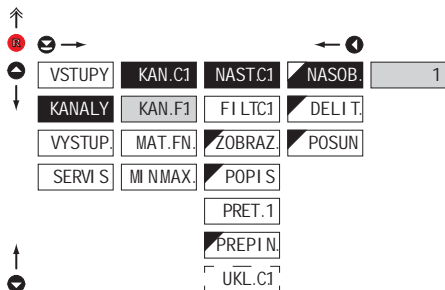
6.2 NASTAVENÍ "PROFI" - KANALY



V tomto menu se nastavují parametry vstupní části přístroje

KAN.C1	Nastavení parametrů pro Kanál 1 - čítač
KAN.F1	Nastavení parametrů pro Kanál 1 - kmitočet/stopky
MAT.FN.	Nastavení parametrů matematických funkcí
MI NMAX	Volba vstupu pro vyhodnocení Min/Max hodnoty

6.2.1a NASTAVENÍ NÁSOBÍČÍ KONSTANTY - KANÁL ČÍTAČ



NASOB. Nastavení násobící konstanty

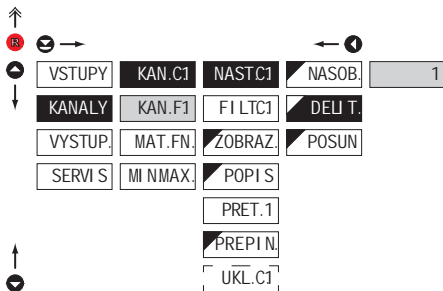
- násobící konstanta je pro přepočet hodnoty vstupu na požadovanou hodnotu displeje
- zadáním minusové hodnoty se mění směr počítání, tzn. čítáme směrem dolů
- rozsah: -99999...999999

DEF = 1

Nastavení je shodné i pro "Kanály F1"

Jeli v módu "TIME" nebo "RTC" nastavena nenulová hodnota v položce "POSUN" platí, že násobící konstanta "NASOB." je záporná

6.2.1b NASTAVENÍ DĚLICÍ KONSTANTY - KANÁL ČÍTAČ



DEL T. Nastavení dělicí konstanty

- dělicí konstanta je pro přečet hodnoty vstupu na požadovanou hodnotu displeje
- rozsah: -99999...999999

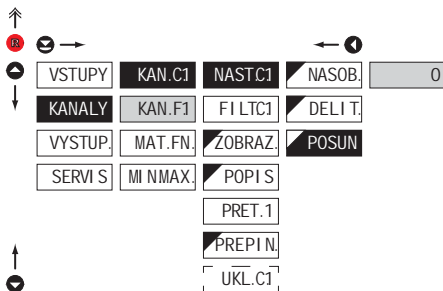
DEF = 1

! Nastavení je shodné i pro "Kanály F.1"

Funkce pro měření otáček**

Pokud zadáte dělicí konstantu pro kanál F1 [F2] celočíselnou (rozsah 2...255) tak se bude měřit na zadané násobky otáček/pulzů. V praxi to způsobí, že se otáčky měří přesně po otočení o celý počet otáček což přináší lepší stabilitu. Tento režim není vhodný pro větší kmitočty, kde může způsobit značné prodloužení periody měření (pokud nechcete režim využít vynásobte násobící i dělicí konstantu 10, 100 nebo 0,5 aby výsledné číslo nebylo celé nebo v rozsahu 2...255). Pozor na volbu časové základny [TIME 1], která musí být taková aby během nastavené doby přičítlo všech 2...255 pulzů. Při využívání této funkce může v módu QUADR docházet při změně směru k chybě.

6.2.1c NASTAVENÍ ADITIVNÍ KONSTANTY - PRESET, - KANÁL ČÍTAČ



POSUN Nastavení konstanty
PRESET

- posun počátku měření o zadanou hodnotu, která bude načtena vždy při vynulování přístroje
- rozsah: -99999...999999

DEF = 0

! Nastavení je shodné i pro "Kanály F.1"

6.2.1e FORMÁT ZOBRAZENÍ - UMÍSTĚNÍ DESETINNÉ TEČKY

↑

⊖ ⊕ → ←

⊖ ⊕

⊖ ⊕

VSTUPY	KAN.C1	NASTC1	000000	DEF	C
KANALY	KAN.F1	FI LTC1	00000.0	DEF	F
VYSTUP.	MAT.FN.	ZOBRAZ.	0000.00		
SERVI S	MI NMAX.	POPI S	000000		
		PRET.1	00.0000		
		PREPI N	0.00000		
		UKL.C1	PLOV.T.		
			HHMMSS	DEF	H
			99MMSS		
			HHHHMM		
			MMMMSS		
			MMSS.CC		
			99SS.CC		
			HMMSS.C		
			MSS.CCC		
			DHHMMS		
			DDHHMM		

↑

⊖ ⊕

ZOBRA Volba umístění desetinné tečky

- přístroj umožňuje klasické zobrazení čísla s umístěním desetinné tečky, hodinové formáty tak i zobrazení s plovoucí tečkou, umožňující zobrazení čísla v jeho nejpřesnějším tvaru „PLOV.T.“

Zkratky

- "PLOV.T" > plovoucí čárka
- "D." > den
- "H." > hodina
- "M." > minuta
- "S." > vteřina
- "C." > setina vteřiny



Nastavení je shodné i pro "Kanalý F1"

6.2.1f ZOBRAZENÍ POPISU - MĚŘICÍCH JEDNOTEK

↑

⊖ ⊕ → ←

⊖ ⊕

⊖ ⊕

VSTUPY	KAN.C1	NASTC1	00
KANALY	KAN.F1	FI LTC1	
VYSTUP.	MAT.FN.	ZOBRAZ.	
SERVI S	MI NMAX.	POPI S	
		PRET.1	
		PREPI N	
		UKL.C1	

↑

⊖ ⊕

POP.A Nastavení zobrazení popisu pro "Kanal A"

- zobrazení měřeného údaje lze rozšířit (na úkor počtu zobrazených míst) o dva znaky pro zobrazení popisu
- popis se zadává posunutým ASCII kódem, kdy se na prvních dvou pozicích zobrazuje nastavovaný popis a na posledních dvou znacích jejich kód v intervalu 0..95
- popis se ruší zadáním kódu 00

- **DEF** = 00 (bez popisu)

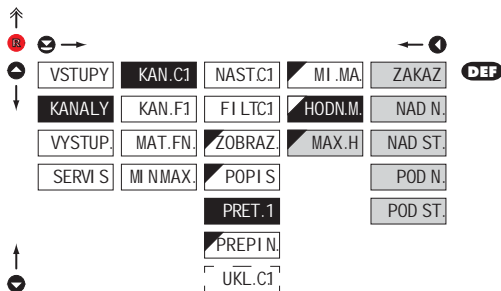
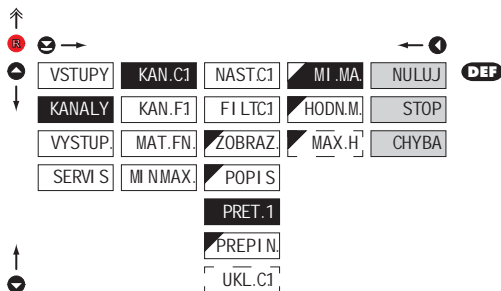


Tabulka znaků je na straně 85

! Nastavení je shodné i pro "Kanalý F1"

6. NASTAVENÍ PROFÍ

6.2.1g NASTAVENÍ FUNKCE PŘI PŘETEČENÍ DISPLEJE/HODNOTY



MI.MA. Nastavení stavu přístroje při přetečení displeje

- nastavení stavu který nastane při přetečení, resp. podtečení displeje
- volba je určená pouze pro Kan. C:1

NULUJ

Přístroj se automaticky vynuluje a počítá dál

STOP

Měření se zastaví

- na displeji zůstane zobrazena max. resp. min. zobrazitelná hodnota

CHYBA

Měření se zastaví

- na displeji se zobrazí chybové hlášení „Ch. v.Po.“ nebo „Ch. v.Pr.“

HODN.M. Nastavení stavu přístroje při přetečení hodnoty

- nastavení stavu který nastane při dostoupení na nastavenou hodnotu displeje

ZAKAZ

Funkce je vypnutá

NAD N.

Čítač se nad zadanou hodnotou vynuluje

NAD ST.

Čítač se nad zadanou hodnotou zastaví

POD N.

Čítač se pod zadanou hodnotou vynuluje

POD ST.

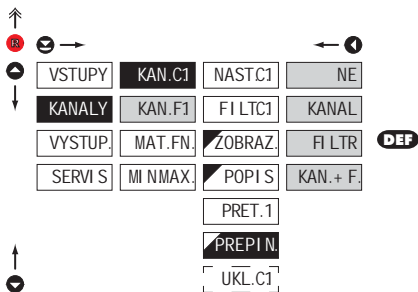
Čítač se pod zadanou hodnotou zastaví

MAX.H

Nastavení hraniční hodnoty

- nastavení hodnoty na která čítač provede funkci zvolenou v menu "MAX.H"

6.2.1h VOLBA ZOBRAZENÍ KANÁLU PŘI PŘEPÍNÁNÍ



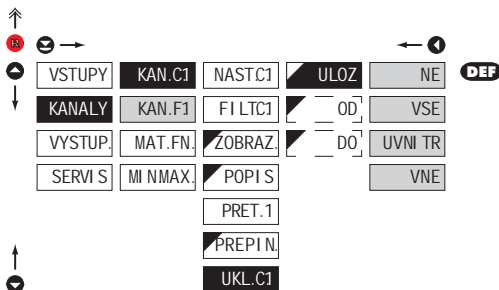
PREP.N. Volba zobrazování kanálů při přepínání

- nastavení v této položce dovoluje uživateli zvolit jednotlivé měřicí kanály, které budou zobrazovány při přepínání kanálů funkcí „PREP.N.“

NE	Zobrazení zakázáno
KANAL	Bude zobrazen "Kanal 1"
FI LTR	Bude zobrazen "Kanal 1" po úpravě digitálním filtrem
KAN.+ F.	Bude zobrazen "Kanal 1" a následně i "Kanal 1" po úpravě digitálním filtrem

!
Nastavení je shodné i pro "Kanalů F.1"

6.2.1i VOLBA UKLÁDÁNÍ DAT DO PAMĚTI PŘÍSTROJE



UKL.C1 Volba ukládání dat do paměti přístroje

- volbou v této položce povolujete zápis hodnoty do paměti přístroje
- další nastavení v položce "VYSTUP. > PAMET" (není ve standardní výbavě)

NE	Naměřená data se neukládají
VSE	Naměřená data se ukládají do paměti
UVNI TR	Do paměti se ukládají pouze naměřená data uvnitř nastaveného intervalu
VNE	Do paměti se ukládají pouze naměřená data vně nastaveného intervalu

OD	Nastavení počáteční hodnoty intervalu
	- rozsah nastavení: -99999...999999
DO	Nastavení koncové hodnoty intervalu
	- rozsah nastavení: -99999...999999

!
Nastavení je shodné i pro "Kanalů F.1"

6. NASTAVENÍ PROFÍ

6.2.2a

MATEMATICKÉ FUNKCE - VOLBA VSTUPU

↑

⊖ →

← ⊖

⊖ ↓

VSTUPY	KAN.C1	VST.M	ZAKAZ	DEF
KANALY	KAN.F1	MAT.F	FI L.C1	
VYSTUP	MAT.FN.	KON.A	FI L.F1	
SERVI S	MI NMAX.	KON.B	ABS C1	
		KON.C	ABS F1	
		KON.D		
		KON.E		
		KON.F		
		ZOBRM		
		POP.M		
		PREP.M		
		ULOZ M		

↑

⊖

VST.M

Volba vstupu pro výpočet mat. funkce

- volba hodnoty, ze které se bude vypočítávat matematická funkce

ZAKAZ

Matematické funkce jsou vypnuté

FI L.C1

Z kanálu 1 - čítač po úpravě digitálním filtrem

FI L.F1

Z kanálu 1 - kmitočt po úpravě digitálním filtrem

ABS C1

Absoluní hodnota z kanálu čítač

ABS F1

Absoluní hodnota z kanálu frekvence

6.2.2b

MATEMATICKÉ FUNKCE

↑

⊖ →

← ⊖

⊖ ↓

VSTUPY	KAN.C1	VST.M	VYPNUT	DEF
KANALY	KAN.F1	MAT.F	POLI N.	
VYSTUP	MAT.FN.	KON.A	1/POL.	
SERVI S	MI NMAX.	KON.B		
		KON.C		
		KON.D		
		KON.E		
		KON.F		
		ZOBRM		
		POP.M		
		PREP.M		
		ULOZ M		

↑

⊖

MAT.F.

Volby matematických funkcí

VYPNUT.

Matematické funkce jsou vypnuté

POLI N

Polynom

$$Ax^5 + Bx^4 + Cx^3 + Dx^2 + Ex + F$$

1/POL

1/x

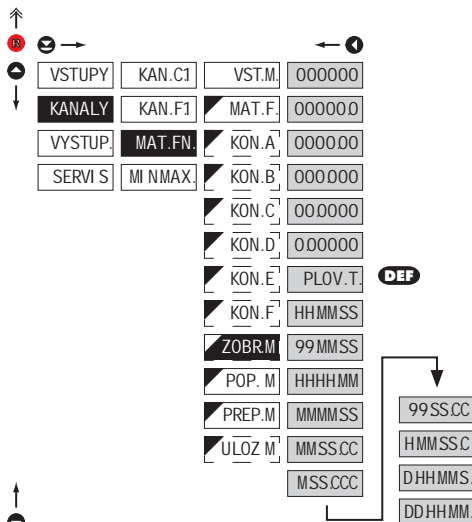
$$\frac{A}{x^5} + \frac{B}{x^4} + \frac{C}{x^3} + \frac{D}{x^2} + \frac{E}{x} + F$$

KON. -

Nastavení konstant pro výpočet mat. funkcí

- toto menu se zobrazí po volbě dané matematické funkce

6.2.2c MATEMATICKÉ FUNKCE - DESETINNÁ TEČKA



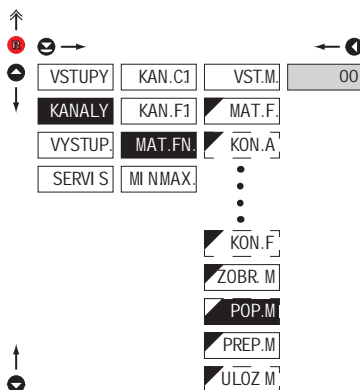
ZOBRAZ. M Volba umístění desetinné tečky

- přístroj umožňuje klasické zobrazení čísla s umístěním desetinné tečky, hodinové formáty tak i zobrazení s plovoucí tečkou, umožňující zobrazení čísla v jeho nejefektivnějším tvaru „PLOV. T.“

Zkratky

- "PLOV. T" > plovoucí čárka
- "D." > den
- "H." > hodina
- "M." > minuta
- "S." > vteřina
- "C." > setina vteřiny

6.2.2d MATEMATICKÉ FUNKCE - MĚŘÍCÍ JEDNOTKY



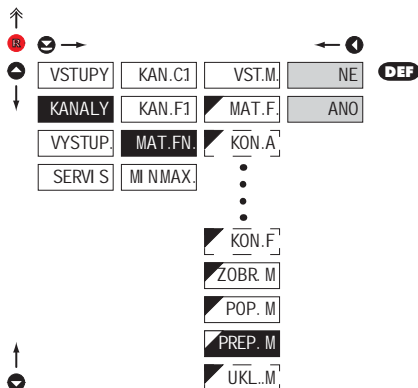
POP. M Nastavení zobrazení popisu pro "MAT. FN"

- zobrazení měřeného údaje lze rozšířit (na úkor počtu zobrazených míst) o dva znaky pro zobrazení popisu
- popis se zadává posunutým ASCII kódem, kdy se na prvních dvou pozicích zobrazuje nastavovaný popis a na posledních dvou znacích jejich kód v intervalu 0..95
- popis se ruší zadáním kódu 00
- **DEF** = bez popisu

!
Tabulka znaků je na straně 85

6. NASTAVENÍ PROFÍ

6.2.2a VOLBA ZOBRAZENÍ KANÁLU PŘI PŘEPÍNÁNÍ



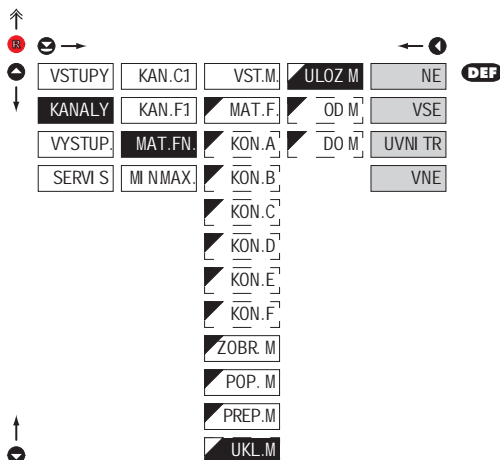
PREP. M Volba zobrazování kanálu při přepínání

- nastavení v této poloze dovoluje uživateli zvolit jednotlivé měřicí kanály, které budou zobrazovány při přepínání kanálů funkcí „PREP. A“

NE Zobrazení zakázáno

ANO Zobrazení povoleno

6.2.2f VOLBA UKLÁDÁNÍ DAT DO PAMĚTI PŘÍSTROJE



UKL. M Volba ukládání dat do paměti přístroje

- volbou v této poloze povolujete zápis hodnoty do paměti přístroje
- další nastavení v poloze "VYSTUP. > PAMET" (není ve standardní výbavě)

NE Naměřená data se neukládají

VSE Naměřená data se ukládají do paměti

UVNI TR Do paměti se ukládají pouze naměřená data uvnitř nastaveného intervalu

VNE Do paměti se ukládají pouze naměřená data vně nastaveného intervalu

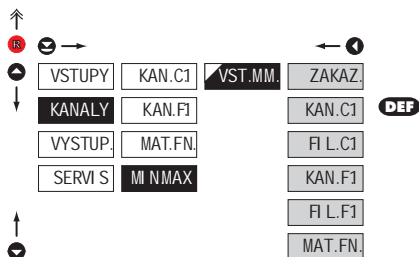
OD M Nastavení počáteční hodnoty intervalu

- rozsah nastavení: -99999...99999

DO M Nastavení koncové hodnoty intervalu

- rozsah nastavení: -99999...99999

6.2.3 VOLBA VYHODNOCENÍ MIN/MAX HODNOTY



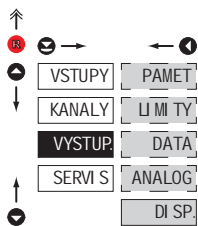
VST.MM. Volba vyhodnocení min/max hodnoty

- volba hodnoty, z které se bude vypočítávat min/max hodnota

- ZAKAZ** Vyhodnocení min/max hodnoty je vypnuté
- KAN.C1** Z kanálu 1 - čítač
- FI L.C1** Z kanálu 1 - čítač po úpravě digitálním filtrem
- KAN.F1** Z kanálu 1 - kmitočet
- FI L.F1** Z kanálu 1 - kmitočet po úpravě digitálním filtrem
- MAT.FN.** Z "Matematické funkce"

6. NASTAVENÍ PROFÍ

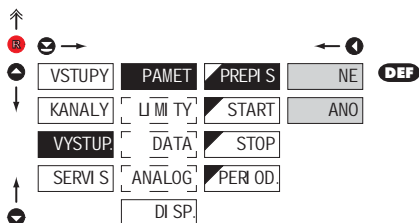
6.3 NASTAVENÍ „PROFI“ - VÝSTUPY



V tomto menu se nastavují parametry výstupních signálů přístroje

PAMET	Nastavení záznamu dat do paměti
LIMTY	Nastavení typu a parametrů limit
DATA	Nastavení typu a parametrů datového výstupu
ANALOG	Nastavení typu a parametrů analogového výstupu
DISP.	Nastavení zobrazení a jasu displeje

6.3.1a VOLBA REŽIMU ZÁZNAMU DAT DO PAMĚTI PŘÍSTROJE



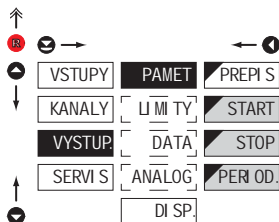
PREPIS Volba režimu záznamu dat

- volba režimu při zaplnění paměti přístroje

NE	Přepis hodnot je zakázán
ANO	Přepis hodnot je povolen, nejstarší se přepisují nejnovějšími

6.3.1b

NASTAVENÍ ZÁZNAMU DAT DO PAMĚTI PŘÍSTROJE - RTC



START

Start záznamu dat do paměti přístroje

- formát času HH:MM:SS

STOP

Stop záznamu dat do paměti přístroje

- formát času HH:MM:SS

PERIOD

Perioda záznamu dat do paměti přístroje

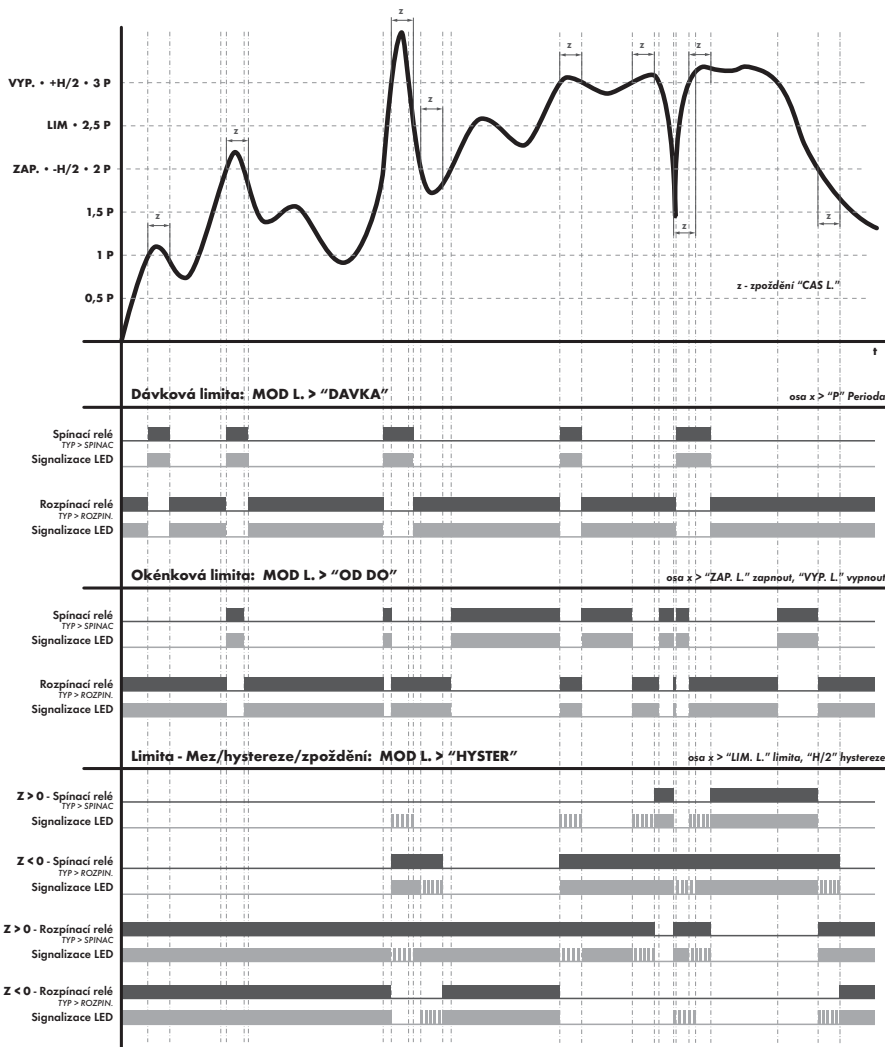
- určuje periodu s jakou bude hodnota zapisována v intervalu ohraničeným časem zadaným v položkách **START** a **STOP** a platí pro jeden den, s tím, že platí i pro každý následující den bez omezení
- formát času HH:MM:SS
- položka se nezobrazí pokud je zvoleno v menu **,VSTUP > EXT. VS. > UKL. A***

RTC

Nejmenší možná rychlost záznamu je 1x za den, nejrychlejší je 1x za sekundu. V mimořádných případech lze nastavit 8x za sekundu nastavením periody záznamu 00:00:00. Tento mód není doporučen, kvůli velké zátěži paměti. Záznam je realizován v časovém okně, které platí pro jeden den, následující den se situace ciklicky opakuje. Dále záznam může být omezen oknem záznamů, kdy se zaznamenávají buď záznamy vně nebo uvnitř intervalu. Doba přepisování lze určit z počtu zaznamenávaných kanálů a periody ukládání.

!

Před použitím paměti je potřeba provést její vynulování v menu **VSTUPY > NULOV. > N. PAM.**



6.3.2a

VOLBA VSTUPU PRO VYHODNOCENÍ LIMIT

VSTUPY	PAMET	LIM 1	VST.L1	ZAKAZ
KANALY	LIMITY	LIM 2	MOD.L1	KAN.C1
VYSTUP	DATA	LIM 3	TYP.L1	FI.L.C1
SERVIS	ANALOG	LIM 4	MEZ.L1	KAN.F1
	DISP		HYS.L1	FI.L.F1
			ZAP.L1	MAT.FN
			VYP.L1	MIN
			PER.L1	MAX
			CAS.L1	

DEF

VST.L1 Volba vyhodnocení limit

- volba hodnoty, z které se bude vyhodnocovat limita

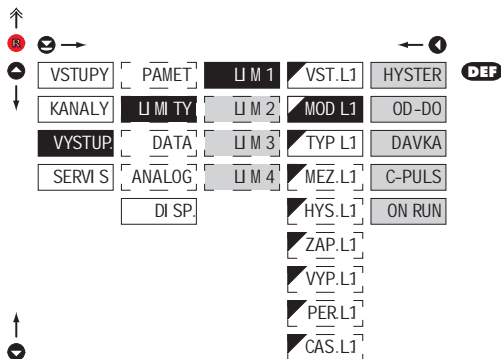
- ZAKAZ** Vyhodnocení limity je vypnuté
- KAN.C1** Z kanálu 1 - čítač
- FI.L.C1** Z kanálu 1 - čítač po úpravě digitálním filtrem
- KAN.F1** Z kanálu 1 - kmitočet
- FI.L.F1** Z kanálu 1 - kmitočet po úpravě digitálním filtrem
- MAT.FN.** Z "Matematické funkce"
- MIN.** Z "Min. hodnoty"
- MAX** Z "Max. hodnoty"

Nastavení je shodné pro LIM 1, LIM 2, LIM 3 i LIM 4.

Pokud požadujete okamžitou reakci relé na změnu stavu zvolte vyhodnocení z příslušného kanálu bez filtrace. Při této volbě dochází k vyhodnocení stavu přímo v hradlovém poli.

6. NASTAVENÍ PROFÍ

6.3.2b VOLBA TYPU LIMIT



!
Dávková limita velmi zatěžuje µP a proto nedoporučujeme její používání pro kmitočty nad 25 kHz

MOD L1 Volba typu limit

HYSTER Limita je v režimu "Mez, hystereze, zpoždění"

- pro tento režim se zadávají parametry "MEZ.L." při které limita bude reagovat, "HYS.L." pásmo hystereze okolo meze [MEZ ±1/2 HYS] a čas "CAS.L." určující zpoždění sepnutí relé

OD-DO Okénková limita

- pro tento režim se zadávají parametry pro interval "ZAP.L." sepnutí a "VYP.L." vypnutí relé

DAVKA Dávková limita (periodická)

- pro tento režim se zadávají parametry "PER.L." určující hodnotu meze i její násobky při kterých je výstup aktivní a "CAS.L." udávající dobu po kterou je výstup aktivní

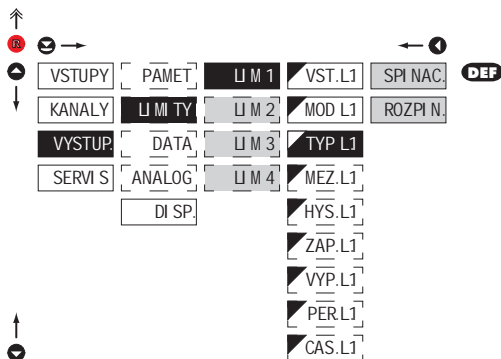
C-PULS. Automatické nulování čítače na nastavené hodnotě a vygenerování pulzu délky nastavené v "CAS.L1"

ON RUN Relé je sepnuto/rozepnuto pokud stopky běží*

!
Nastavení je vhodné pro LIM 1, LIM 2, LIM 3 i LIM 4.

*jen pro "rychlé limity"

6.3.2c VOLBA TYPU VÝSTUPU



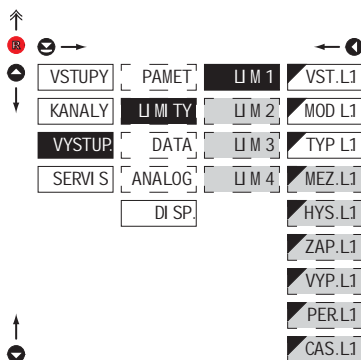
TYP L1 Volba typu výstupu

SPI NAC. Výstup při splnění podmínky sepné

ROZPI N. Výstup při splnění podmínky rozepné

!
Nastavení je vhodné pro LIM 1, LIM 2, LIM 3 i LIM 4.

6.3.2d NASTAVENÍ HODNOT PRO VYHOODNOCENÍ MEZI



MEZ.L1 Nastavení meze sepnutí

- pro typ "HYSTER"

HYS.L1 Nastavení hysterese

- pro typ "HYSTER"
- udává pásmo okolo meze (na obě strany, MEZ. ±1/2 HYS.)

ZAP.L1 Nastavené počátku intervalu sepnutí limity

- pro typ "00-00"

VYP.L1 Nastavení konce intervalu sepnutí limity

- pro typ "00-00"

PER.L1 Nastavení periody sepnutí limity

- pro typ "DAVKA"

CAS.L1 Nastavení časového sepnutí limity

- pro typ "HYSTER", "DAVKA" a "C. PULS"
- nastavení v rozsahu: ±0...99,9 s
- kladný čas > relé sepně po překročení meze (MEZ. L1) a nastav. času (CAS. L1)
- záporný čas > relé rozeprne po překročení meze (MEZ. L1) a nastaveného záporného času (CAS. L1)
- v režimu „DAVKA“ se na nastavené hodnotě (PER. L1) relé sepně a čas sepnutí (CAS. L1) určuje jeho další funkci. Pokud je čas nula tak dojde k trvalé změně stavu (do další periody), při nastaveném času rozdílném od nuly dojde pouze ke krátkodobému sepnutí na zvolený čas



Nastavení je shodné pro LIM 1, LIM 2, LIM 3 i LIM 4.

6. NASTAVENÍ PROFI

6.3.3a VOLBA PŘENOSOVÉ RYCHLOSTI DATOVÉHO VÝSTUPU

VSTUPY	PAMĚT	BAUD	600
KANALY	LIMITY	ADRESA	1200
VÝSTUP	DATA	AD.MOD	2400
SERVIS	ANALOG	ADR.PB	4800
	DI.SP.	PROT	9600 DEF
			19200
			38400
			57600
			115200
			230400

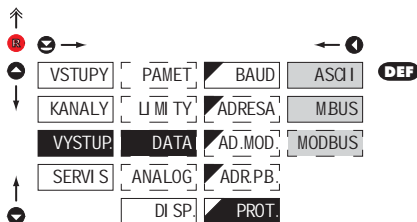
BAUD	Volba rychlosti datového výstupu
600	600 Baud
1200	1 200 Baud
2400	2 400 Baud
4800	4 800 Baud
9600	9 600 Baud
19200	19 200 Baud
38400	38 400 Baud
57600	57 600 Baud
115200	115 200 Baud
230400	230 400 Baud

6.3.3b NASTAVENÍ ADRESY PŘÍSTROJE

VST	PAM	BAUD	0
KAN	LIM	ADRESA	
VYST	DATA	AD.MOB	
SERV	ANAL	ADR.PB	
	DI.SP.	PROT	

ADRESA	Nastavení adresy přístroje
	- nastavení v rozsahu: 0...31
	- DEF = 00
AD.MOB.	Nastavení adresy přístroje - MODBUS
	- nastavení v rozsahu: 1...247
	- DEF = 01
ADR.PB.	Nastavení adresy přístroje - PROFIBUS
	- nastavení v rozsahu: 1...127
	- DEF = 19

6.3.3c VOLBA PROTOKOLU DATOVÉHO VÝSTUPU



PROT. Volba datového protokolu

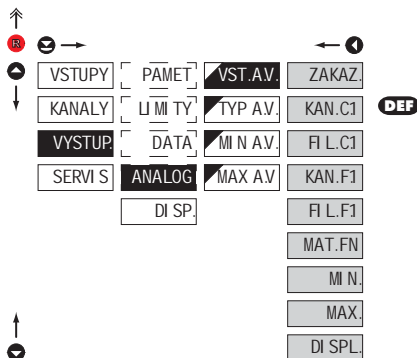
ASCII Datový protokol ASCII

M.BUS Datový protokol DIN MessBus

MODBUS Datový protokol MODBUS - RTU

- volba je přístupná pouze pro RS 485

6.3.4a VOLBA VSTUPU PRO ANALGOVÝ VÝSTUP



VST.AV. Volba vyhodnocení analogového výstupu

- volba hodnoty, z které se bude vyhodnocovat analogový výstup

ZAKAZ Vyhodnocení analogu je vypnuté

KAN.C1 Z kanálu 1 - čítač

FI L.C1 Z kanálu 1 - čítač po úpravě digitálním filtrem

KAN.F1 Z kanálu 1 - kmitočt

FI L.F1 Z kanálu 1 - kmitočt po úpravě digitálním filtrem

MAT.FN. Z "Matematické funkce"

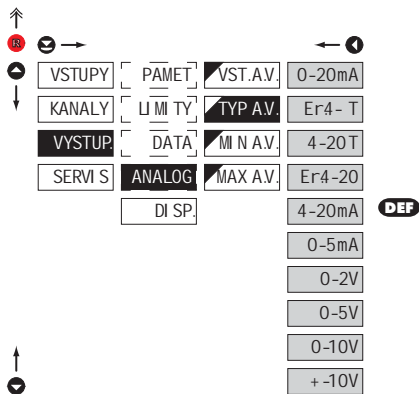
MI N. Z "Min. hodnoty"

MAX. Z "Max. hodnoty"

DI SPL. Z "Trvale zobrazené hodnoty displeje"

6. NASTAVENÍ PROFÍ

6.3.4b VOLBA TYPU ANALOGOVÉHO VÝSTUPU



TYP A.V. Volba typu analogového výstupu

0-20mA Typ: 0...20 mA

Er4-T Typ: 4...20 mA s indikací

- signalizace přerušení proudové smyčky a indikace chybového hlášení (<3,0 mA)

4-20T Typ: 4...20 mA s detekcí rozpojení smyčky

Er4-20 Typ: 4...20 mA s indikací

- s indikací chybového hlášení (< 3,0 mA)

4-20mA Typ: 4...20 mA

0-5mA Typ: 0...5 mA

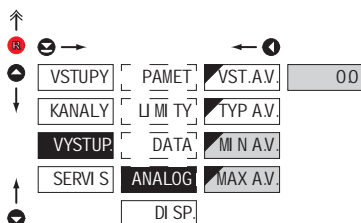
0-2V Typ: 0...2 V

0-5V Typ: 0...5 V

0-10V Typ: 0...10 V

+10V Typ: ±10 V

6.3.4c NASTAVENÍ ROZSAHU ANALOGOVÉHO VÝSTUPU



ANALOG Nastavení rozsahu analogového výstupu

- analogový výstup je izolovaný a jeho hodnota odpovídá údajům na displeji. Je plně programovatelný, tzn. že umožňuje mezní body AV přiřadit libovolným dvěma bodům z celého měřicího rozsahu

MIN.A.V. Přiřazení hodnoty displeje počátku rozsahu analogového výstupu

- rozsah nastavení: -99999...99999

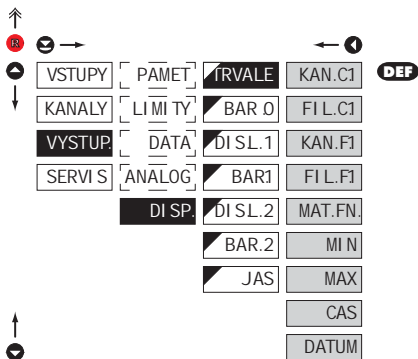
- **DEF** = 0

MAX.A.V. Přiřazení hodnoty displeje konci rozsahu analogového výstupu

- rozsah nastavení: -99999...99999

- **DEF** = 100

6.3.5a VOLBA VSTUPU PRO ZOBRAZENÍ DISPLEJE



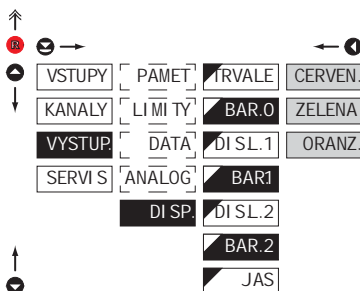
TRVALE Volba zobrazení na displeji

- volba hodnoty, která se bude zobrazovat na displeji přístroje

KAN.C1	Kanál 1 - čítač
FI.L.C1	Kanál 1 - čítač po úpravě digitálním filtrem
KAN.F1	Kanál 1 - kmitočet
FI.L.F1	Kanál 1 - kmitočet po úpravě dig. filtrem
MAT.FN.	Matematické funkce
MI.N.	Minimální hodnota
MAX.	Maximální hodnota
CAS	Zobrazení aktuálního času
DATUM	Zobrazení aktuálního času s datumem

- zobrazení se přepíná v taktu 2/13 s

6.3.5b VOLBA BARVY DISPLEJE



BAR. - Volba barvy displeje

- volba barvy se řídí nastavením v položkách "DIS.L.1" a "DIS.L.2"

CERVEN.	Červená barva
ZELENA	Zelená barva
ORANZ.	Oranžová barva

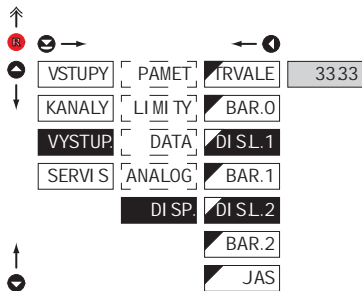
- "Bar. 0" **DEF** = Zelená
- "Bar. 1" **DEF** = Oranžová
- "Bar. 2" **DEF** = Červená

!
Pokud je přístroj ve variantě s vysoce svítivými LED se tato položka nezobrazuje

6. NASTAVENÍ PROFI

6.3.5c

VOLBA ZMĚNY BARVY DISPLEJE



DISL. - Volba změny barvy displeje

- v položkách "DISL.1" a "DISL.2" se nastavuje mezí kdy dojde k změně barvy displeje

- "DISL.1" **DEF** = 33.33

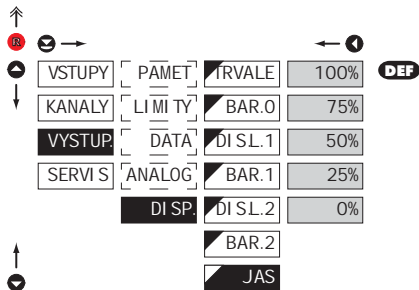
- "DISL.2" **DEF** = 66.67



Pokud je přístroj ve variantě s vysokými světelnými LED se tato položka nezobrazuje

6.3.5d

VOLBA JASU DISPLEJE



JAS Volba jasu displeje

- volbou jasu displeje můžeme vhodně reagovat na světelné podmínky v místě umístění přístroje

0% Displej je vypnutý

- po stisku tlačítka se displej rozsvítí na 10 s

25% Jas displeje - 25%

50% Jas displeje - 50%

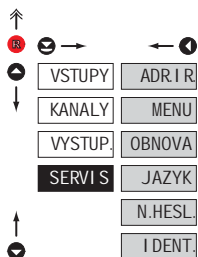
75% Jas displeje - 75%

100% Jas displeje - 100%



6. NASTAVENÍ PROFI

6.4 NASTAVENÍ "PROFI" - SERVIS



V tomto menu se nastavují servisní funkce přístroje

ADR.I R.

Nastavení adresy dálkového IR ovladače

MENU

Voba typu menu LIGHT/PROFI

OBNOVA

Obnovení výrobního nastavení a kalibrace přístroje

JAZYK

Jazyková verze menu přístroje

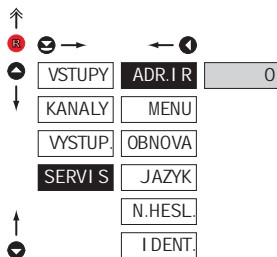
N.HESL.

Nastavení nového přístupového hesla

I DENT.

Identifikace přístroje

6.4.1 NASTAVENÍ ADRESY DÁLKOVÉHO IR OVLÁDAČE



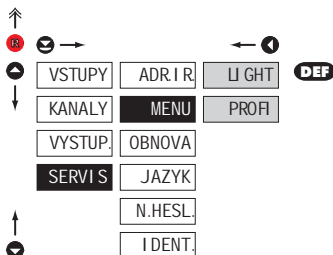
ADR.I R.

Nastavení adresy dálkového IR ovladače

- nastavení adresy dálkového IR ovladače je nutné pouze v případě, že jsou v dosahu další displeje OMD 201
- rozsah nastavení 0...99
- případné zrušení adresy provedete modrým tlačítkem na dálkovém ovladači

- **DEF** = 0

6.4.2 VOLBA TYPU PROGRAMOVACÍHO MENU



!
Změna nastavení je platná až při dalším vstupu do menu.

MENU **Volba typu menu LIGHT/PROFI**

- umožňuje nastavit složitost menu podle potřeb a úrovně uživatele

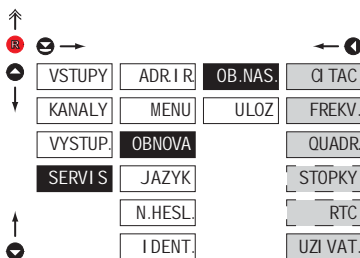
LI GHT Aktivní LIGHT menu

- jednoduché programovací menu, obsahuje pouze položky nutné pro konfiguraci a nastavení přístroje
- lineární menu > položky za sebou

PROFI Aktivní PROF I menu

- kompletní programovací menu pro zkušené uživatele
- stromové menu

6.4.3 OBNOVA VÝROBNÍHO NASTAVENÍ



!
Po obnově nastavení přístroj na několik vteřin zhasne

OB.NAS. **Návrat k výrobnímu nastavení přístroje**

- načtení výrobní kalibrace a základní nastavení položek v menu [DEF]
- přednastavením na zvolenou volbu se automaticky změní i vázané položky, (vstup pro vyhodnocení relé, AV, Matematických funkcí, ...)

CI TAC Výrobní přednastavení pro čítač

FREKV. Výrobní přednastavení pro měření kmitočet

QUADR. Výrobní přednastavení pro IRC snímače

STOPKY Výrobní přednastavení pro hodiny/stopky

RTC Výrobní přednastavení pro RTC

UZI V. Návrat k uživatelskému nastavení přístroje

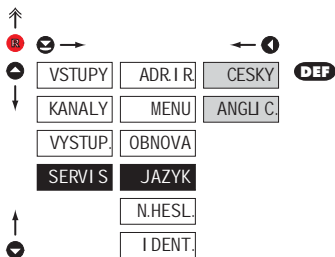
- načtení uživatelského nastavení přístroje, tzn. nastavení které bylo uloženo v poloze SERVIS/ OBNOVA/ULOZ

ULOZ **Uložení uživatelského nastavení přístroje**

- uložení nastavení je obsluhuje umožněna jeho budoucí případná obnova

6. NASTAVENÍ PROFÍ

6.4.4 VOLBA JAZYKOVÉ VERZE MENU PŘÍSTROJE

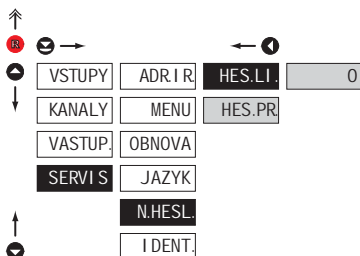


JAZYK Volba jazykové verze menu přístroje

CESKY Menu přístroje je v češtině

ANGLI.C Menu přístroje je v angličtině

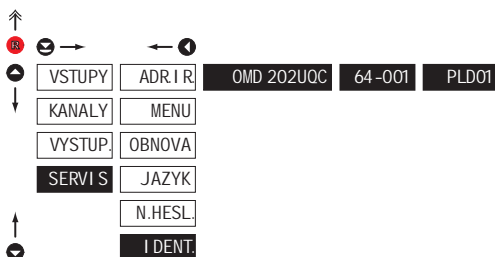
6.4.5 NASTAVENÍ NOVÉHO PŘÍSTUPOVÉHO HESLA



N.HESL. Nastavení nového hesla pro vstup do LIGHT a PROFÍ menu

- tato volba umožňuje změnit číselný kód, kterým je blokován přístup do LIGHT a PROFÍ Menu.
- rozsah číselného kódu: 0...9999
- univerzální hesla v případě ztráty: LIGHT Menu > „8177“ PROFÍ Menu > „7915“

6.4.6 IDENTIFIKACE PŘÍSTROJE



I.DENT. Zobrazení SW verze přístroje

- na displeji se zobrazí typové označení přístroje, číslo SW verze SW a aktuální nastavení vstupu [Mod]
- pokud má verze SW na prvním místě písmeno pak se jedná o zákaznický SW

IDENT.	Blok	Popis
1.		přístroj
2.		číslo verze programu
3.		typ/mod vstupu





NASTAVENÍ **USER**

Pro obsluhu

Položky menu sestavuje uživatel (Profi/Light) podle přání

Přístup není blokováný heslem

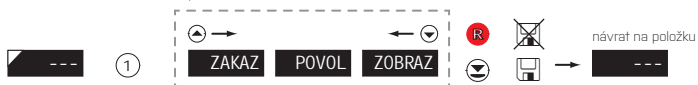
Volba stromové (PROFI) nebo lineární (LIGHT) struktury menu

7.0 NASTAVENÍ POLOŽEK DO "USER" MENU

- **USER** menu je určené pro uživatele, který potřebuje měnit pouze několik položek nastavení bez možnosti změny základní nastavení přístroje (např. opakovaná změna nastavení limity)
- z výroby nejsou žádné položky v **USER** menu povoleny
- na položkách označených inverzním trojúhelníkem  **UM 1**
- nastavení lze provést v **LIGHT** nebo **PROFI** menu, s tím že **USER** menu pak přebírá danou strukturu menu

Nastavení

nápis bliká - zobrazí se aktuální nastavení



ZAKAZ

položka nebude v **USER** menu zobrazena

POVOL

položka bude v **USER** menu zobrazena s možností editace

ZOBRAZ

položka bude v **USER** menu pouze zobrazena

Nastavení pořadí položek v "USER" menu

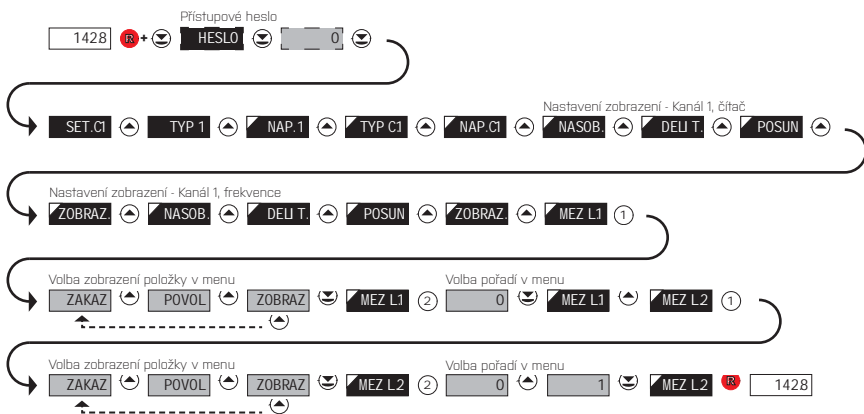
Při sestavování USER menu z aktivního LIGHT menu lze položkám (max. 10) přiřadit pořadí, v kterém budou zobrazovány v menu.

nastavení pořadí zobrazení



Příklad nastavení pořadí položek do "USER" menu

Jako příklad použijeme požadavek na přímý přístup do položek Limity 1 a Limity 2 (příklad je pro Light menu ale nastavení je možné i v Profi menu).



Výsledkem tohoto nastavení je, že po stisku tlačítka **RB** se na displeji zobrazí „MEZ L.1“. Tlačítkem **OK** potvrdíte volbu a nastavíte požadovanou hodnotu limity nebo tlačítkem **←** přejdete na nastavení „MEZ. L.2“ kde postupujete shodně. Ukončení nastavení ukončíte tlačítkem **OK** kterým uložíte poslední nastavení a návrat do měřičho režimu je po stisku **RB**.

8. DATOVÝ PROTOKOL



Přístroje komunikují po sériové lince RS232 nebo RS485. Pro komunikaci používá ASCII protokol. Komunikace probíhá v následujícím formátu:

ASCII: 8 bitů, bez parity, jeden stop bit
DIN MessBus: 7 bitů, sudá parita, jeden stop bit

Rychlost přenosu je nastavitelná v menu přístroje. Adresa přístroje se nastavuje v menu přístroje v rozsahu 0 ÷ 31. Výrobní nastavení přednastaví vždy ASCII protokol, rychlost 9600 Baud, adresu 00. Použitý typ linky - RS232 / RS485 - je určen výstupní kartou, kterou přístroj automaticky identifikuje. Příkladové příkazy jsou popsány v popisu který naleznete na www.orbit.merret.cz/rs.

PODROBNÝ POPIS KOMUNIKACE PO SÉRIOVÉ LINCĚ

AKCE	TYP	PROTOKOL	PŘENÁŠENÁ DAT	
Vyzádnání dat [PC]	232	ASCII	# A A <CR>	
		MessBus	Není - data se vysílají neustále	
	485	ASCII	# A A <CR>	
		MessBus	<SADR> <END>	
Vysílání dat [Přístroj]	232	ASCII	> 0 [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] <CR>	
		MessBus	<SADR> 0 [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] <ETX> <BCC>	
	485	ASCII	> 0 [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] <CR>	
		MessBus	<SADR> 0 [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] <ETX> <BCC>	
Potvrzení přijetí dat [PC] - OK	485	MessBus	<OLE> 1	
Potvrzení přijetí dat [PC] - Bad			<NAK>	
Vysílání adresy [PC] před příkazem			<EADR> <END>	
Potvrzení adresy [Přístroj]			<SADR> <END>	
Vysílání příkazu [PC]	232	ASCII	# A A Ć P [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] <CR>	
		MessBus	<STX> S Ć P [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] <ETX> <BCC>	
	485	ASCII	# A A Ć P [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] <CR>	
		MessBus	<SADR> S Ć P [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] <ETX> <BCC>	
Potvrzení příkazu [Přístroj]	232	ASCII	OK	! A A <CR>
			Bad	? A A <CR>
		Messbus		Není - data se vysílají neustále
		485	ASCII	OK
	Bad			? A A <CR>
	MessBus		OK	<OLE> 1
			Bad	<NAK>
	Potvrzení příkazu [Přístroj] - OK	485	MessBus	!
Potvrzení příkazu [Přístroj] - Bad	?			A A <CR>
Identifikace přístroje			#	A A 1 Y <CR>
Identifikace HW			#	A A 1 Z <CR>
Jednorázový odměr			#	A A 7 X <CR>
Opakovaný odměr			#	A A 8 X <CR>

LEGENDA

ZNAK	ROZSAH	POPIS
#	35 23 _H	Začátek příkazu
A A	0...31	Dva znaky adresy přístroje posílané v ASCII - desítky a jednotky, např. '01', '99' univerzální
<CR>	13 00 _H	Carriage return
<SP>	32 20 _H	Mezera
Č, P		Číslo, písmeno - kód příkazu
D		Data - obvykle znaky '0'...'9', '*', ':', ';'; [D] - dt. a {} může prodloužit data
R	30 _H ...3F _H	Stav relé a Tára
!	33 21 _H	Kladné potvrzení příkazu [ok]
?	63 3F _H	Záporné potvrzení příkazu [bad]
>	62 3E _H	Začátek vysílaných dat
<STX>	2 02 _H	Začátek textu
<ETX>	3 03 _H	Konec textu
<SADR>	adresa +60 _H	Výzva k odeslání z adresy
<EADR>	adresa +40 _H	Výzva k přijetí příkazu na adrese
<END>	5 05 _H	Ukončení adresy
<DLE>1	16 49 10 _H 31 _H	Potvrzení správné zprávy
<NAK>	21 15 _H	Potvrzení chybné zprávy
<BCC>		Kontrolní součet -XDR

RELÉ, TÁRA

ZNAK	RELÉ 1	RELÉ 2	TÁRA	ZMĚNA RELÉ 3/4
P	0	0	0	0
Q	1	0	0	0
R	0	1	0	0
S	1	1	0	0
T	0	0	1	0
U	1	0	1	0
V	0	1	1	0
W	1	1	1	0
p	0	0	0	1
q	1	0	0	1
r	0	1	0	1
s	1	1	0	1
t	0	0	1	1
u	1	0	1	1
v	0	1	1	1
w	1	1	1	1

Stav relé lze vyčíst příkazem #AABX <CR>. Přístroj ihned vrátí hodnotu ve formátu >HH <CR>, kde HH je hodnota v HEX formátu a rozsahu 00_H...FF_H. Nejnižší bit odpovídá „Relé 1“, nejvyšší „Relé 8“

9. CHYBOVÁ HLÁŠENÍ



CHYBA	PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ
CH.DPo.	Číslo je příliš malé (velké záporné) pro zobrazení na displeji	změnit nastavení desetinné tečky, konstanty kanálu
CH.DPr.	Číslo je příliš velké pro zobrazení na displeji	změnit nastavení desetinné tečky, konstanty kanálu
CH.TPo.	Číslo je mimo rozsah tabulky	rozšíření hodnot v tabulce (přidat první řádek), změnit nastavení vstupu (konstanty kanálu)
CH.TPr.	Číslo je mimo rozsah tabulky	rozšíření hodnot v tabulce (přidat poslední řádek), změnit nastavení vstupu (konstanty kanálu)
CH.WPo.	Vstupní veličina je menší než je povolený rozsah vstupní veličiny	změnit hodnotu vstupního signálu nebo změnit nastavení vstupu (rozsah)
CH.WPr.	Vstupní veličina je větší než je povolený rozsah vstupní veličiny	změnit hodnotu vstupního signálu nebo změnit nastavení vstupu (rozsah)
CH.HW.	Některá část přístroje nepracuje správně	zaslat přístroj do opravy
CH.EE	Data v EEPROM porušena	provést obnovu výrobního nastavení, při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy
CH.NAS.	Změna vázané položky v menu, Data v EEPROM mimo rozsah	změnit nastavení závislých položek, provést obnovu výrobního nastavení, při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy
CH.SMAZ.	Paměť byla prázdná (proběhlo přednastavení)	při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy, možné porušení kalibrace
CH.VYS.	Rozpojena výstupní smyčka proudového analogového výstupu	provést kontrolu připojení

Přístroj umožňuje ke klasickým číselným formátům přidat dva znaky popisu (na úkor počtu zobrazovaných míst). Zadávání se provádí pomocí posunutého ASCII kódu. Při úpravě se na prvních dvou pozicích zobrazují zadané znaky a na posledních dvou kód příslušného znaku od 0 do 95. Číselná hodnota daného znaku je rovna součtu čísel na obou osách tabulky. Popis se ruší zadáním znaků s kódem 00.

	0	1	2	3	4	5	6	7		0	1	2	3	4	5	6	7
0		!	"	#	\$	%	&	'	0	!	"	#	\$	%	&	'	
8	[]	H	I	,	-	.	/	8	()	*	+	,	-	.	/
16	0	1	2	3	4	5	6	7	16	0	1	2	3	4	5	6	7
24	8	9	=	<	>	?			24	8	9	:	;	<	=	>	?
32	J	R	b	c	d	E	F	G	32	@	A	B	C	D	E	F	G
40	H	I	J	K	L	M	N	O	40	H	I	J	K	L	M	N	O
48	P	Q	R	S	T	U	V	W	48	P	Q	R	S	T	U	V	W
56	X	Y	Z	[\]	^	_	56	X	Y	Z	[\]	^	_
64	`	a	b	c	d	e	f	g	64	`	a	b	c	d	e	f	g
72	h	i	j	k	l	m	n	o	72	h	i	j	k	l	m	n	o
80	p	q	r	s	t	u	v	w	80	p	q	r	s	t	u	v	w
88	x	y	z	{		}	~		88	x	y	z	{		}	~	



VSTUP

Poččet: 1 vstup
 Typ: na kontakt, TTL, NPN/PNP, Linkový, SSI
 Měření: čítač/kmitočet UP nebo DOWN
 střída
 čítač/kmitočet UP/DOWN
 čítač/kmitočet pro IRC snímáče
 stopky/hodiny
 - měřicí rozsah je nastavitelný v obou vstupech
 0,001.1 MHz (< 100 kHz pro měření střídý)
 Vstupní kmitočet: 10 mV - 1,5 V [zesilované - jen vstup A1, A2(B1)]
 Napěťové úrovně: 0,2 V - 60 V
 Reakce: vstupy reagují cca 3 s po zapnutí přístroje

ZOBRAZENÍ

Displej: 999999, výška čísel 57, 100, 125 mm
 - 7řibarevný 7segmentový LED displej, intenzivní
 - červený/zelený/oranžový
 - vysoce svítivé LED, černé nebo zelené
 (1300 mcd)
 Zobrazení: -999...9999 nebo -99999...999999
 Desetinná tečka: nastavitelná - v menu
 Jas: nastavitelný - v menu

PŘESNOST PŘÍSTROJE

TK: 50 ppm/°C
 Přesnost: ±0,01% z rozsahu + 1 digit [kmitočet]
 Časová základna: 0,05 s...15 minut
 Násobící konstanta: -99999...999999
 Dělicí konstanta: -99999...999999
 Filtrační konstanta: - funkce měření otáček v módu „Frekvence“
 je zpracován [OFF/10 minut...1 MHz]
 Blokování měření: blokování/prodloužení vstupního pulsu na čas
 až 120 s
 Typ filtru: digitální
 Přednastavení: -99999...999999
 Zálohování dat: uchování naměřených dat i po vypnutí přístroje
 [EEPROM]
 Funkce: Tára - nulování displeje
 Sumace - registrace směnného provozu
 Hold - zastavení měření
 Lock - blokování tlačítek
 RTC: zálohování běhu času baterií při odpojení
 napájení přístroje (možno vypnout - jumper
 uvnitř přístroje)
 minimální životnost 1 rok
 Baterie: Lithiový článěk CR 2032RV, 3V/220 mAh
 OM Link: firemní komunikační rozhraní pro nastavení,
 ovládání
 a update SW přístroje
 Watch-dog: reset po 400 ms
 Kalibrace: při 25°C a 40% r.v.

KOMPARÁTOR

Typ: digitální, nastavitelný v menu
 Mod: Hystereze, Od-do, Dávka
 Limity: -99999...999999
 Hystereze: 0...999999
 Zpoždění: 0...99,9 s
 Výstupy: 2x relé se spínacím kontaktem (Form A)
 [250 VAC/30 VDC, 3 A]*
 2x relé s přepínacím kontaktem [Form C]
 [250 VAC/50 VDC, 5 A]*
 2x SSR [250 VAC/ 1 A]*
 2x/4x otevřený kolektor [30 VDC/100 mA]
 2x bistabilní relé [250 VAC/250 VDC, 3 A/0,3 A]*
 1/8 HP 277 VAC, 1/10 HP 125 V, Pilot Duty D300

DATOVÉ VÝSTUPY

Protokoly: ASCII, DIN MessBus, MODBUS RTU, PROFIBUS
 Formát dat: 8 bitů + bez parity + 1 stop bit (ASCII)
 7 bitů + sudá parita + 1 stop bit (MessBus)
 Rychlost: 600...230 400 Baud
 9 600 Baud...12 Mbaud [PROFIBUS]
 RS 232: izolovaná, obousměrná komunikace
 RS 485: izolovaná, obousměrná komunikace,
 adresace [max. 31 přístrojů]
 PROFIBUS: Datový protokol SIEMENS

ANALOGOVÉ VÝSTUPY

Typ: izolovaný, programovatelný s 12 bitovým Q/A
 převodníkem, analogový výstup odpovídá údaj
 na displeji, typ i rozsah je nastavitelný
 Nelinearita: 0,1% z rozsahu
 TK: 15 ppm/°C
 Rychlost: odezva na změnu hodnoty < 1 ms
 Napěťové: 0...2 V/5 V/10 V/± 10V
 Proudové: 0...5/20 mA/4...20 mA
 - kompenzace vedení do 500 Q/12 V nebo
 1 000 Q/24 V

ZÁZNAM HODNOT

Typ RTC: časově řízený záznam napěťových dat do paměti
 přístroje, dovoluje zápis až 250 000 hodnot
 datových výstupem RS 232/485 nebo přes
 OM Link

POMOCNÉ NAPĚTÍ

Nastavitelné: 5...24 VDC/max. 1,2 W, izolované

NAPÁJENÍ

Volby: 10...30 V AC/DC, 10 VA, izolované,
 - jištěno pojistkou uvnitř (T 4000 mA)
 80...250 V AC/DC, 10 VA, izolované,
 - jištěno pojistkou uvnitř (T 630 mA)

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

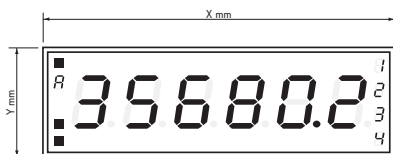
Materiál: Eloxovaný hliník, černý
 Rozměry: viz. kapitola 13
 Otvor do panelu: viz. kapitola 13

PROVOZNÍ PODMÍNKY

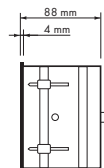
Připojení: konektorová svorkovnice,
 průřez vodiče <1,5 mm² /<2,5 mm²
 Doba ustálení: do 15 minut po zapnutí
 Pracovní teplota: 0°...60°C
 Skladovací tep.: -10°...85°C
 Krytí: IP65 (pouze čelní panel)
 Provedení: bezpečnostní třída I
 Kategorie přepětí: ČSN EN 61010-1, A2
 Izolační pevnost: 4 kVAC po 1 min. mezi napájením a vstupem
 4 kVAC po 1 min. mezi napájením a dat./anal.
 výstupem
 4 kVAC po 1 min. mezi vstupem a reléovým
 výstupem
 2,5 kVAC po 1 min. mezi vstupem a dat./anal.
 výstupem
 Izolační odolnost: pro stupeň znečištění II, kategorie měření III
 napájení přístroje > 670 V [Z], 300 V [D]
 Vstup/výstup > 300 V [Z], 150 [D]
 EMC: EN 61326-1
 Seizmická způs.: ČSN IEC 980: 1993, čl. 6



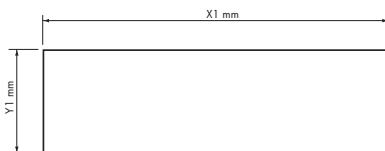
Pohled zepředu



Pohled z boku



Výřez do panelu

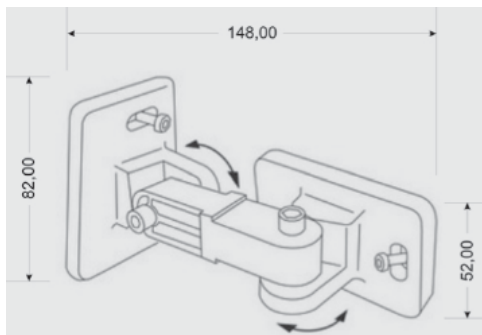


Síla panelu: 0,5 ... 50 mm

Výška	X	Y	X1	Y1
57-6	375	119	367	111
100-4	465	181	457	173
100-6	651	181	643	173
125-4	539	237	531	228
125-6	754	237	746	228

Montáž na stěnu

Velkoplošné zobrazovače jsou standardně dodávány pro montáž do panelu i s držákem pro montáž na zeď, viz výkres.



Výrobek **OMD 202UQC**
Typ
Výrobní číslo
Datum prodeje

Na tento přístroj je stanovena záruční lhůta 60 měsíců ode dne prodeje spotřebiteli.
Závady vzniklé během této doby chybou výroby nebo vadou materiálu budou bezplatně odstraněny.

Na jakost, činnost a provedení přístroje platí záruka, byl-li přístroj zapojen a používán přesně podle návodu.

Záruka se nevztahuje na závady způsobené:

- mechanickým poškozením
- dopravou
- zásahem nepovolané osoby včetně uživatele
- neodvratnou událostí
- jinými neodbornými zásahy

Záruční a pozáruční opravy provádí výrobce, pokud není uvedeno jinak.

Razítko, podpis

5 LET







Společnost: **ORBIT MERRET, spol. s r.o.**
Klánova 81/141, 142 00 Praha 4, Česká republika, IČ: 00561309

Výrobce: **ORBIT MERRET, spol. s r.o.**
Vodňanská 676/30, 198 00 Praha 9, Česká republika

prohlašuje na svou vylučnou odpovědnost, že níže uvedený výrobek splňuje požadavky technických předpisů, a že výrobek je za podmínek námi určeného použití bezpečný a že jsme přijali veškerá opatření, kterými zabezpečujeme shodu všech výrobků níže uvedeného typu uváděných na trh, s technickou dokumentací a s požadavky příslušného nařízení vlády ČR.

Výrobek: Panelový programovatelný přístroj

Typ: **OMD 202**

Verze: UNI, PWR, UQC

Výše popsaný předmět prohlášení je vyroben ve shodě s požadavky:

Nařízení vlády č. 17/2003 Sb., elektrická zařízení nízkého napětí [směrnice č. 73/23/EHS]
Nařízení vlády č. 616/2006 Sb., elektromagnetická kompatibilita [směrnice č. 2004/108/EC]

Vlastnosti výrobku jsou v souladu s harmonizovanou normou:

el. bezpečnost: ČSN EN 61010-1
EMC: ČSN EN 61326-1
Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Požadavky na EMC „Průmyslová oblast“
ČSN EN 50131-1, kap. 14 a kap. 15, ČSN EN 61000-4-2, ČSN EN 61000-4-3, ČSN EN 61000-4-4,
ČSN EN 61000-4-5, ČSN EN 61000-4-6, ČSN EN 61000-4-8, ČSN EN 61000-4-11, ČSN EN 61000-3-2,
ČSN EN 61000-3-3, ČSN EN 55022, kap. 5 a kap. 6

Výrobek je opatřen označením CE, vydáno v roce 2001.

Jako doklad slouží protokoly autorizovaných a akreditovaných organizací:

EMC Vojenský technický ústav Praha, protokol č. 08-041/2001 ze dne 24/11/2001
Vojenský technický ústav Vyškov, protokol č. 730-325/2001 ze dne 02/06/2001
Vojenský technický ústav Vyškov, protokol č. 730-350/2001 ze dne 07/05/2001
Vojenský technický ústav Vyškov, protokol č. 730-372/2001 ze dne 02/05/2001
Vojenský technický ústav Vyškov, protokol č. 730-934/2001 ze dne 20/11/2001

Místo a datum vydání: Praha, 19. července 2009

Miroslav Hackl v.r.
Jednatel společnosti