

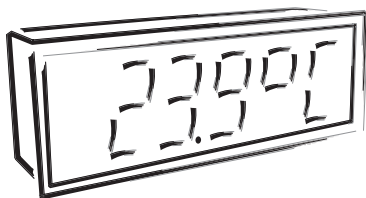


# OMD 201

---

4/6 MÍSTNÝ PROGRAMOVATELNÝ  
VELKOPLOŠNÝ ZOBRAZOVÁČ

ČÍTAČ IMPULSŮ/MĚŘIČ KMITOČTU  
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

Velkoplošné zobrazovače řady OMD 201 splňují Evropské nařízení 89/336/EWG a vládní nařízení 168/1997 Sb.

Splňuje následující evropské a české normy:  
ČSN EN 55 022, třída B  
ČSN EN 61000-4-2, -4, -5, -6, -8, -9, -10, -11

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



<b>1. Obsah</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Popis přístroje</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Připojení</b> .....	<b>6</b>
<b>4. Nastavení přístroje</b> .....	<b>8</b>
Nastavení desetinné tečky a znaménka mínus .....	8
Vstup do Konfiguračního módu .....	9
4.1 MINIMÁLNÍ NASTAVENÍ PŘÍSTROJE .....	10
4.2 UŽIVATELSKÉ MENU .....	12
4.2.1.1 Uživatelské menu - Nulování vnitřních hodnot .....	12
4.2.1.2 Nastavení času .....	13
4.2.2.1 Limity - zadání hodnot .....	13
4.2.2.2 Datový výstup - nastavení adresy přístroje .....	13
4.2.2.3 Datový výstup - nastavení rychlosti .....	14
4.2.2.4 Analogový výstup - nastavení rozsahu .....	14
4.2.2.5 Zobrazení údajů na displeji .....	15
4.2.2.6 Nastavení jasu displeje .....	15
4.3 KONFIGURAČNÍ MENU .....	16
4.3.1 KONFIGURAČNÍ MÓD - VSTUPY .....	17
4.3.1.1 Nulování vnitřních hodnot .....	17
4.3.1.2 Konfigurace přístroje .....	18
4.3.1.3 Nastavení pomocného vstupu .....	23
4.3.2 KONFIGURAČNÍ MÓD - KANALY .....	24
4.3.2.1 Nastavení měřicího „Kanálu A“ .....	24
4.3.2.2 Matematické operace a funkce .....	29
4.3.3 KONFIGURAČNÍ MÓD - VÝSTUP .....	31
4.3.3.1 Limity .....	31
4.3.3.2 Datový výstup - nastavení rychlosti přenosu .....	33
4.3.3.3 Analogový výstup - nastavení dat pro vyhodnocení .....	34
4.3.3.4 Zobrazení na displeji .....	36
4.3.4 KALIBRAČNÍ MÓD - SERVIS .....	39
4.3.4.1 Nastavení přístupových práv pro „Uživatelský mód“ .....	39
4.3.4.2 Návrat k výrobní kalibraci/nastavení .....	42
4.3.4.3 Kalibrace přístroje .....	43
4.3.4.4 Jazyková verze menu přístroje .....	43
4.3.4.5 Nastavení nového přístupového hesla .....	43
4.3.4.6 Identifikace přístroje .....	44
<b>5. Tabulka znaků</b> .....	<b>46</b>
<b>6. Datový protokol</b> .....	<b>47</b>
<b>7. Chybová hlášení</b> .....	<b>48</b>
<b>8. Technická data</b> .....	<b>49</b>
<b>9. Rozměry a montáž přístroje</b> .....	<b>50</b>
<b>10. Záruční list</b> .....	<b>51</b>
Prohlášení o shodě .....	52

## 2. POPIS PŘÍSTROJE

### POPIS

Modelová řada OMD 201 jsou 4 a 6 místné panelové velkoplošné zobrazovače, které se vyrábějí v těchto variantách:

OMD 201DC	* Stejnoseměrný voltmetr/ampérmetr
OMD 201PWR	* Analyzátor sítě - Střídavý voltmetr/ampérmetr/wattmetr
OMD 201PM	* Monitor procesů
OMD 201RTD	* Teploměr pro Pt 100/500/1 000, Ni 1 000/2 226/10 000
OMD 201T/C	* Teploměr pro termočlánky
OMD 201DU	* Zobrazovač pro lineární potenciometry
OMD 201OHM	* Ohmmetr
OMD 201UQC	Univerzální čítač, měřič frekvence, stopky, hodiny

### Měřicí módy

SINGLE	Jednokanálový čítač/měřič kmitočtu/fáze/střídý
UP/DW	Jednokanálový UP/DW čítač/měřič kmitočtu
DUAL	Dvoukanálový čítač/měřič kmitočtu
QVADR	Čítač/měřič kmitočtu pro IRC snímače
STOPKY	Hodiny/stopky



### Programovatelné zobrazení displeje

Kalibrace	v „KM“ lze nastavit kalibrační koeficient pro každý kanál samostatně
Zobrazení	·99999...999999 s pevnou nebo plovoucí DT v nastavitelném formátu 10/24/60
Měřicí kanály	A a B, z každého vstupu je možné vyhodnocovat dvě nezávislé funkce
Časová základna:	0,05/0,5/1/2/5/10/20/50 s

### Digitální filtry

Vstupní filtr:	přístroj umožňuje filtrovat vstupní signál a tak potlačit nežádoucí rušivé signály (např. zákmitý relé). Zadaný parametr udává maximálně možný měřený kmitočet, který přístroj zpracuje, 10 Hz...2 kHz
Exponen. průměr	z 2...100 měření
n-tá hodnota	z 2...100 měření
Poloměr necitlivosti	nastavitelný v digitech

### Funkce

Preset	počáteční nenulová hodnota, která je načtena vždy po vynulování přístroje
Sumace	registrace počtu při směnném provozu
Dělicí konstanta	zvětšuje rozsah kalibrační konstanty 1/10/60/100/1000/3600
Min./max. hodnota	registrace min./max. hodnoty dosažené během měření
Tárá	určená k vynulování displeje při nenulovém vstupním signálu
Špičková hodnota	na displeji se zobrazuje pouze max. (min.) hodnota
Zaokrouhlení	nastavení zobrazovacího kroku pro displej
Mat. operace	mezi vstupy A a B, A+B, A-B, A*B, A/B, (A-B)/B, Polynom, 1/x, Logaritmus

\* Tyto přístroje mají samostatné návody k použití

## OVĹADÁNÍ

Přístroj se nastavuje a ovládá čtyřmi tlačítky umístěnými na ovládacím modulu, který je připojen k displeji 5 metrovým kabelem. Všechna programovatelná nastavení přístroje jsou realizována ve dvou nastavovacích režimech:

- Konfigurační menu** (dále jen KM) je chráněné volitelným číselným kódem a obsahuje kompletní nastavení přístroje
- Uživatelské menu** může obsahovat libovolné programovací nastavení, definované v „KM“ s dalším volitelným omezením (vidět, měnit)

Všechny programovatelné parametry jsou uloženy v paměti EEPROM (zůstávají i po vypnutí přístroje). Na displeji lze zobrazit měřené jednotky.

## ROZŠÍŘENÍ

**Pomocné napětí** je vhodné pro napájení snímačů a převodníků. Je galvanicky oddělené s plynule nastavitelnou hodnotou v rozsahu 2...24 VDC.

**Komparátory** jsou určeny pro hlídání dvou mezních hodnot s reléovým výstupem. Limity mají nastavitelnou hysterezi, tak i volitelné zpoždění sepnutí. 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 RS232 a RS485 s protokolem ASCII.

**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 programovacím módu.

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

## FIRMWARE

[www.orbit.merret.cz/update](http://www.orbit.merret.cz/update)

Vzhledem k neustálému vývoji a zdokonalování našich výrobků je nyní možné přímo z webu stáhnout nejnovější verze programu pro každý přístroj. Protože aktualizace programu je prováděna po datové lince RS 232 je samozřejmě nutné aby byl i přístroj tímto rozhraním vybaven.

Aktualizace se po připojení přístroje k PC a spuštění programu provede automaticky. Po jejím provedení jsou všechna zákaznická nastavení přístroje nahrazeny výrobním, tzn. že je nutné opětovně nastavení položek.

Číslo aktuální verze programu ve Vašem přístroji najdete v „Konfiguračním menu - servis - identifikace“

! Funkce pro nahrávání nového Firmware je podporovaná u všech přístrojů od verze 004

## 3. PŘIPOJENÍ

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.

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

### J1 - Vstup "A"

### J2 - Vstup "B"

### J3 - Vstup "Nulování, C"

		L > H	H > L	Typ
1	bez*	1,7 V	2,4 V	TTL
	1 - 2	kontakt	kontakt	NPN
	3 - 4	9,4 V	13,0 V	(PNP)
5	4 - 5	4,7 V	6,7 V	PNP

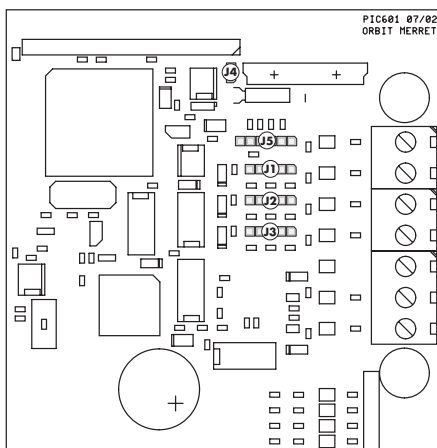
\* otevřený vstup může samovolně načítavat, nutno přivést signál

### J4 - Připojení 3 V baterie

2	bez	OFF
1	1 - 2	ON

### J5 - Zakončení RS 485

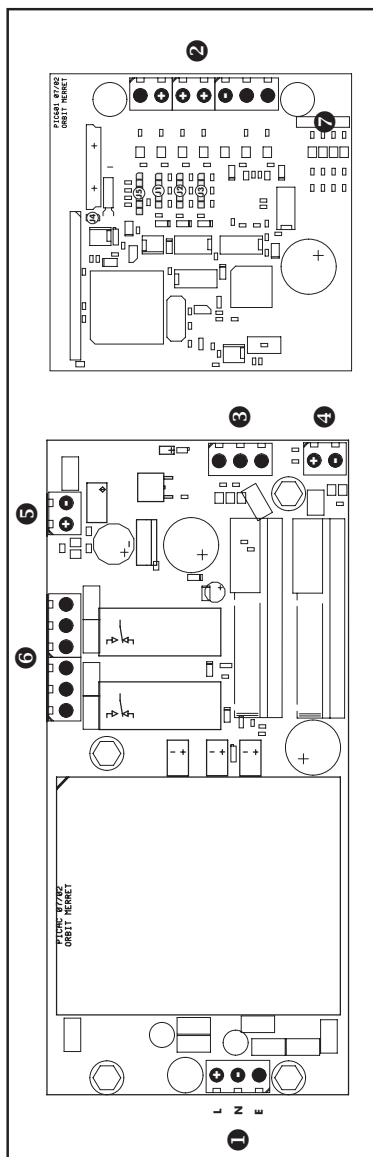
6	bez	ne
	1 - 2, 3 - 4,	ano
	5 - 6	
1		



! Uzemnění na svorce „E“ musí být vždy připojeno

! Parametry relé uvedené v technických datech jsou pro odporovou zátěž. Při připojení indukční zátěže doporučujeme osadit přívody k relé 1 A pojistkou pro jistění maximální zátěže.

! Konstrukce ovládací klávesnice neumožňuje její trvalé připojení k přístroji



### 1 Napájení

### 2 Vstup

### UOC

- Napájení
- VSTUP A
- VSTUP B
- VSTUP C/Nulování
- ONO
- Hold
- Lock

### AS

- R+/Tx+
- R-/Tx-
- RxD
- TxD
- GND
- Hold
- Lock

### 3 Datový výstup

- RxD
- TxD
- GND

### 4 Analogový výstup

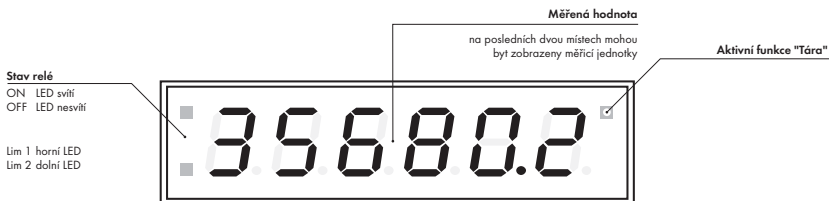
### 5 Pomocné napětí

### 6 Relé

### 7 Připojení ovládací klávesnice

## 4. NASTAVENÍ PŘÍSTROJE

Nastavení a ovládání přístroje se provádí 4-mi tlačítky na samostatné krabičce dálkového ovládání, jejichž pomocí je možné listovat v ovládacím programu, volit a nastavovat požadované hodnoty



### KONFIGURAČNÍ MÓD

- určený pro odbornou obsluhu a údržbu
- kompletní nastavení přístroje
- přístup je blokován přes heslo
- oprávnění pro "Uživatelský mód"

### UŽIVATELSKÝ MÓD

- určený pro obsluhu přístroje
- může obsahovat nastavení limit, analogového i datového výstupu a jasu, s omezením podle nastavení v "Konfiguračním módu"

### Symbole použité v návodu

**DEF**

Takto označené položky jsou přednastaveny z výroby

**S** **U/D** **D** **Q** **H**

Označuje nastavení pro daný typ přístroje




### Funkce tlačítek na dálkovém ovládání

MENU	ENTER	LEFT	UP
<b>Měřicí režim</b>			
vstup do menu	aktivace táry	dočasná hodnota	min/max hodnota zobrazí datum (RTC)
<b>Pohyb v menu</b>			
výstup z menu bez uložení	posun do další úrovně	návrat na předcházející úroveň	posun na další položku
<b>Nastavení/výběr - položky</b>			
zrušení nastavení bez uložení	potvrzení vybrané položky		posun směrem nahoru
<b>Nastavení - čísla</b>			
zrušení nastavení bez uložení	potvrzení zadaného čísla	posun na vyšší dekádu	změna aktuální číselce - nahoru -



## NASTAVENÍ DESETINNÉ TEČKY A ZNAMÉNKA MÍNUS

### DESETINNÁ TEČKA

Její nastavení při úpravě editovaného čísla v menu se provede tlačítkem  s přechodem za nejvyšší dekádu, kdy se desetinná tečka rozblíká. Umístění se provede , a potvrzení  s návratem do editace čísla.

Desetinná tečka pro zobrazení displeje se nastavuje v položce „KAN. A - ZOBR“ a „KAN. B - ZOBR“ výběrem z přednastavených hodnot.


### ZNAMÉNKO MÍNUS



Jeho nastavení se provede na nejvyšším platném řádu, tlačítkem /.

Znaménko mínus je v číselné řadě (0, 1, 2, 3...9, -).

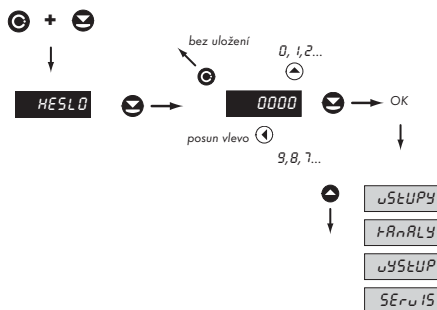




### Nastavení

⇒ po přechodu za nejvyšší dekádu  se desetinná tečka rozblíká

⇒ stiskem  umístíte tečku a to potvrdíte 

## VSTUP DO KONFIGURAČNÍHO MÓDU

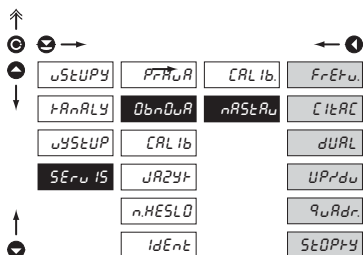


 Z výroby je kód nastaven vždy na 0000  
 V případě ztráty přístupového hesla lze použít univerzální přístupový kód "8177"

## 4.1 MINIMÁLNÍ NASTAVENÍ PŘÍSTROJE

Všechna nastavení se provádějí v „Konfiguračním menu“

### 1 Přednastavení hodnot v menu

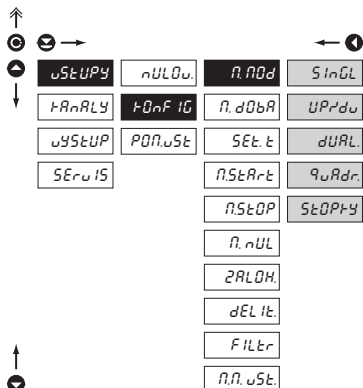


#### nASTRA Návrat k výrobnímu nastavení

- načtení výrobní kalibrace a základního nastavení položek v menu (DEF)

- |        |  |
|--------|--|
| FrEtU  | Výrobní přednastavení pro měření Frekvence |
| ČlčRC  | Výrobní přednastavení pro čítač            |
| dURL   | Výrobní přednastavení pro „DUAL“           |
| UPrdU  | Výrobní přednastavení pro „UP/DW“          |
| 9uRdr. | Výrobní přednastavení pro „Čítač - IRC“    |
| StOPtY | Výrobní přednastavení pro „Hodiny/stopy“   |

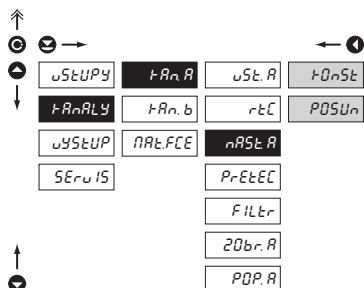
### 2 Volba měřicího režimu



#### n.n0d Nastavení měřicího módu přístroje

- |        |  |
|--------|--|
| SInČL  | Jednoduchý čítač impulsů/ měřič kmitočtu     |
| UPrdU  | UP/DW čítač impulsů/měřič kmitočtu           |
| dURL   | Dvojitý čítač impulsů/měřič kmitočtu         |
| 9uRdr. | Čítač impulsů/měřič kmitočtu pro IRC snímače |
| StOPtY | Stopy/hodiny                                 |
- měří na vstupu A a může zobrazovat počty/frekvenci (lázi/střídú)
- měří na vstupech A, B (směr) a může zobrazovat počty/frekvenci
- měří na dvou vstupech a může zobrazovat počty/frekvenci
- měří na dvou vstupech A+B a může zobrazovat počty/frekvenci
- ovládání na vstupu B

### 3 Nastavení zobrazení na displeji



#### nAST.A Nastavení základních parametrů kanálu A

fOnSt. Kalibrační konstanta

- kalibrační konstanta je pro přepočet hodnoty vstupu na požadovanou hodnotu displeje
- v případě, že rozsah kalibrační konstanty je nedostatečný tak ho lze zvětšit nastavením předdělicí konstanty (menu Konfig)
- zadáním minusové hodnoty se mění směr počítání, tzn. čítáme směrem dolů
- rozsah: -0,00001...999999

**DEF** = 1

POSUn Aditivní konstanta, PRESET"

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

**DEF** = 0

### POLOŽKY NUTNÉ PRO MINIMÁLNÍ NASTAVENÍ PŘÍSTROJE

Typ	SERVIS > OBNOVA	VSTUP	KANALY	VYSTUP
Čítač	> NASTAV > CITAC	> M.MOD > SINGL	> KAN. A > NAST. A > KONST	
Frekvence	> NASTAV > FREKV	> M.MOD > SINGL	> KAN. A > VST. A > FREKV > KAN. A > NAST. A > KONST	
Čítač/frekvence	> NASTAV > FREKV	> M.MOD > SINGL	> KAN. A > NAST. A > KONST > KAN. B > VST. B > FREKV > KAN. B > NAST. B > KONST	> DISP > NASTAV > DOCAS > KAN. B > LIMITA > LIM 2 > VST. L > KAN. B
UP/DW	> NASTAV > UP/DW	> M.MOD > UP/DW	> KAN. A > NAST. A > KONST	
IRC čítač	> NASTAV > QVADR	> M.MOD > QVADR	> KAN. A > NAST. A > KONST	
Hodiny/stopky	> NASTAV > STOPKY	> M.MOD > STOPKY	> KAN. A > ZOBR. A	

## 4.2 UŽIVATELSKÉ MENU

- určené pro obsluhu přístroje
- může obsahovat nastavení limit, analogového/datového výstupu a jasu, s omezením podle nastavení v "Konfiguračním módu"

23.6



VSTUPY

NULO

T-ONFIG

Nulování vnitř-  
ních hodnotNastavení  
času

VSTUPY

Nastavení vstupu přístroje

VYSTUP

LIMIT

DATA

ANALOG

DISP

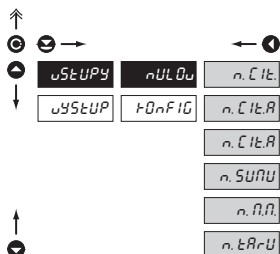
Nastavení  
limit, hystereze  
a zpožděníNastavení  
datového  
výstupuNastavení  
analogového  
výstupuNastavení  
jasu a zob-  
razení

VYSTUP

Nastavení výstupů přístroje

! Zobrazení položek a jejich dostupnost je závislá na nastavení přístupových práv v „Konfiguračním menu“

### 4.2.1.1 UŽIVATELSKÉ MENU - NULOVÁNÍ VNITŘNÍCH HODNOT



NULO

Nulování vnitřních hodnot  
přístroje

n. C. I. E.

Nulování obou čítačů

n. C. I. A.

Nulování čítače A

n. C. I. B.

Nulování čítače B

n. S. U. M.

Nulování kumulované  
hodnoty (Sumy)

n. M. M.

Nulování minimální  
a maximální hodnoty měření

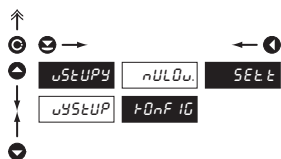
n. T. A. R. U.

Nulování táry

1 Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 39

## 4.2.1.2 NASTAVENÍ ČASU

H



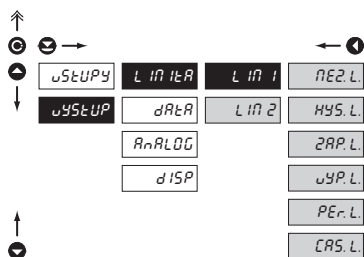
SEĚĚ

Nastavení času, mód „STOPKY“ s RTC

- po zadání času, v formátu HH.MM.SS (nastavené po stisknutí tl. „ENTER“) se pokračuje datummem v formátu DD.MM.RR, zadání potvrdíte tl. „ENTER“

Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 42

## 4.2.1.1 LIMITY - ZADÁNÍ HODNOT



L IN -

Zadání hodnot limit pro vyhodnocení stavů

NEZ.L.

Nastavení meze sepnutí relé

- v plném rozsahu displeje

HYS.L.

Nastavení hystereze pouze v (+) hodnotách

- v 1/10 rozsahu displeje

ZAP.L.

Nastavení počátku rozsahu sepnutí limity

- v plném rozsahu displeje

uYP.L.

Nastavení konce rozsahu sepnutí limity

- v plném rozsahu displeje

PEr.L.

Nastavení periody sepnutí limity

- v plném rozsahu displeje

ČAS.L.

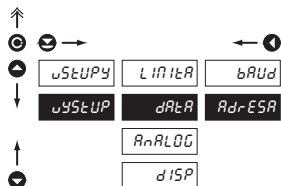
Nastavení časového zpoždění sepnutí limity

- v rozsahu 0...99,9 s

Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 40

! Zobrazení jednotlivých položek se závislé na nastaveném „typu“ limit

## 4.2.1.2 DATOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ ADRESY PŘÍSTROJE



Ad-ESA

Nastavení adresy přístroje

- nastavení v rozsahu 0...31
- výrobní nastavení 00 **DEF**

Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 40

## 4.2.2.3 DATOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ RYCHLOSTI

úSTUPY	L INItA	bAUD	600
úYSTUP	dAItA	RdRESA	1200
	RnRLDG		2400
	dISP		4800
			9600
			19200
			38400
			57600
			115200

**DEF**

bAUD	Nastavení rychlosti datového výstupu (baud)
600	Rychlost - 600 Baud
1200	Rychlost - 1 200 Baud
2400	Rychlost - 2 400 Baud
4800	Rychlost - 4 800 Baud
9600	Rychlost - 9 600 Baud
19200	Rychlost - 19 200 Baud
38400	Rychlost - 38 400 Baud
57600	Rychlost - 57 600 Baud
115200	Rychlost - 115 200 Baud

Nastavitelné oprávnění přístupu do položek, viz str. 40

## 4.2.2.4 ANALOGOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ ROZSAHU

úSTUPY	L INItA	R. nIn
úYSTUP	dAItA	R. nRH
	RnRLDG	
	dISP	

#### RnRLDG Nastavení rozsahu analogového výstupu

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

**R. nIn** Přiřazení hodnoty displeje počátku rozsahu analogového výstupu

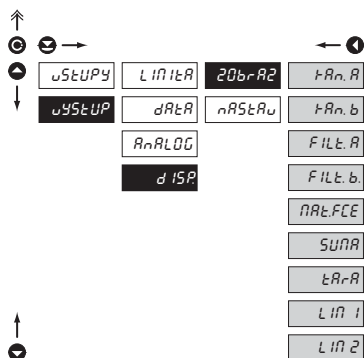
- rozsah nastavení je -99 999...100 000

**R. nRH** Přiřazení hodnoty displeje konce rozsahu analogového výstupu

- rozsah nastavení je -99 999...100 000

Nastavitelné oprávnění přístupu do položek, viz str. 40

## 4.2.2.5 ZOBRAZENÍ ÚDAJŮ NA DISPLEJI

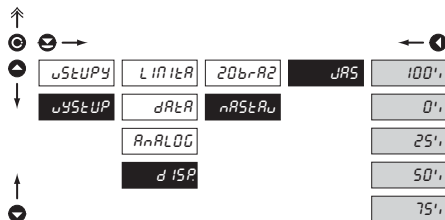


**20brR2** V této položce menu lze zobrazit následující údaje

FAn.A	Hodnota „Kanálu A“
FAn.b	Hodnota „Kanálu B“
FILt.A	Hodnota „Kanálu A“ po filtraci
FILt.b	Hodnota „Kanálu B“ po filtraci
nRt.FCE	Hodnota „Matematické funkce“
SuNR	Hodnota „Kumulované veličiny“
tRrR	Hodnota Táry
Lin.1	Hodnota „Limity 1“
Lin.2	Hodnota „Limity 2“

Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 41

## 4.2.2.6 NASTAVENÍ JASU DISPLEJE



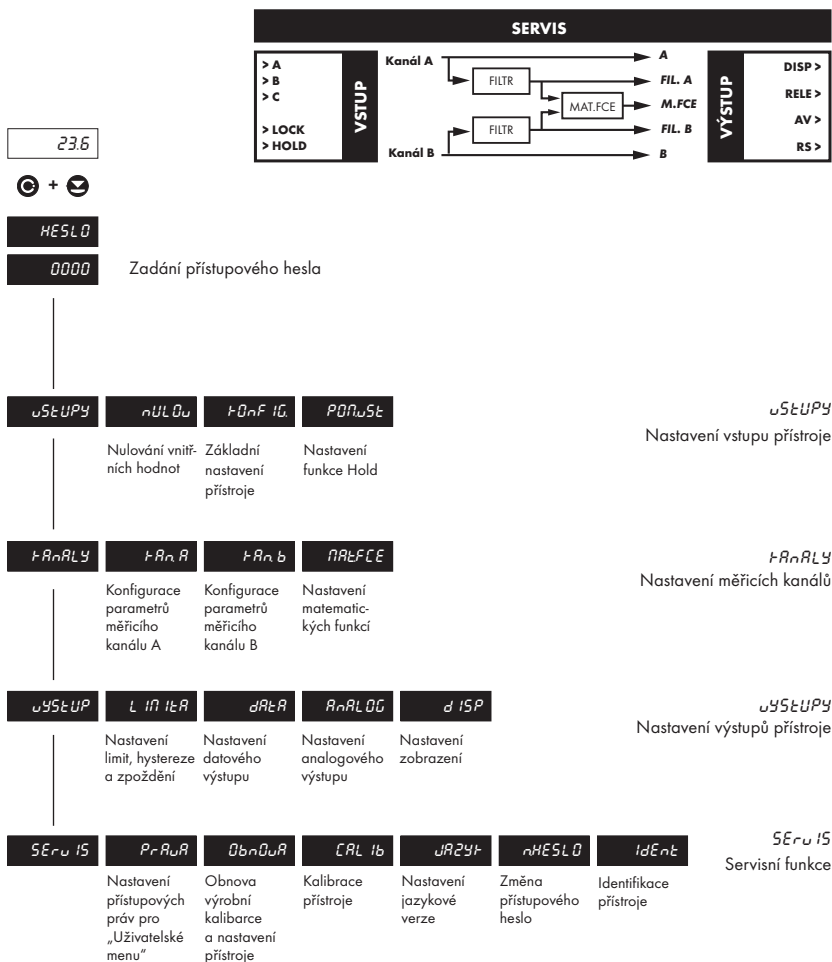
**JAS** Nastavení jasu displeje

100%	Jas 100%
0%	Jas 0%, zhasnutý displej
- displej po cca 10 s zhasne a rozsvítí se po stisku libovolného tlačítka	
25%	Jas 25%
50%	Jas 50%
75%	Jas 75%

Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 41

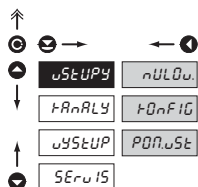
## 4.3 KONFIGURAČNÍ MENU

- určený pro odbornou obsluhu a údržbu
- kompletní nastavení přístroje
- přístup je blokován přes heslo
- oprávnění pro "Uživatelský mód"





## 4.3.1 KONFIGURAČNÍ MÓD - VSTUPY



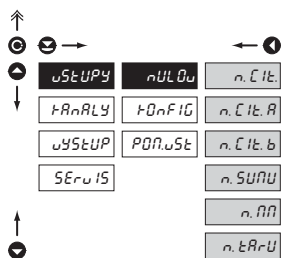
V tomto se nastavují základní parametry přístroje

**nULŮu** Nulování vnitřních hodnot přístroje

**tOnFIĚ** Základní nastavení přístroje

**PŢŢ.uSt** Nastavení funkce „Hold“

## 4.3.1.1 NULOVÁNÍ VNITŘNÍCH HODNOT



**nULŮu** Nulování vnitřních hodnot přístroje

**n.ĚIt** Nulování obou čítačů

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

**n.ĚIt.A** Nulování čítače (vstup A)

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

**n.ĚIt.b** Nulování čítače (vstup B)

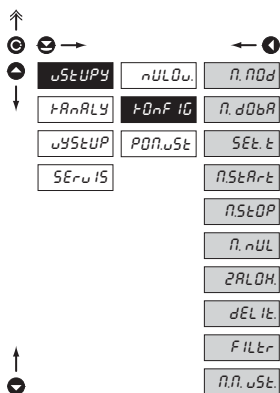
**n.SUNU** Nulování sumy

- sumace slouží pro kumulativní součty hodnot (např. směnný provoz), kdy se po vynulování čítače přičte hodnota displeje k celkovému součtu

**n.nŢ** Nulování minimální a maximální hodnoty měření

**n.tARŮ** Nulování táry

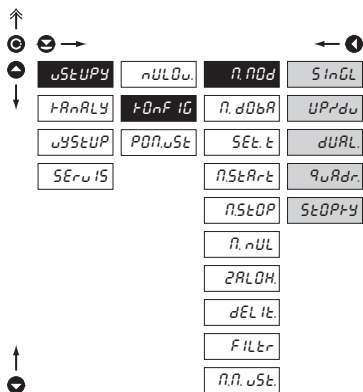
## 4.3.1.2 KONFIGURACE PŘÍSTROJE



## tOnF IG Základní nastavení přístroje

n.N0d	Nastavení měřicího módu přístroje
n.d0bA	Nastavení doby měření - časové základy
SEt.t	Nastavení aktuálního času
nStAr.t	Nastavení spouštění stopek/hodin
nStOP	Nastavení nulování stopek/hodin
n.nUL	Nastavení nulování přístroje
ZAL0H	Nastavení zálohování dat
dEL.t	Nastavení předdělicí konstanty
FIltr	Nastavení parametrů vstupního filtru
n.n.vSt.	Nastavení zdroje pro vyhodnocení min/max. hodnoty

## 4.3.1.2.1 NASTAVENÍ MĚŘICÍHO MÓDU



## n.N0d Nastavení měřicího módu přístroje

SInGL	Jednoduchý čítač impulsů/měřič kmitočtu
UPrdv	UP/DW čítač impulsů/měřič kmitočtu
dURL	Dvojitý čítač impulsů/měřič kmitočtu
9vRrd	Čítač impulsů/měřič kmitočtu pro IRC snímače
StOPty	Stopy/Hodiny

- měří na vstupu A a může zobrazovat počty/frekvenci (fáze/střidu)

- měří na vstupech A, B (směr) a může zobrazovat počty/frekvenci

- měří na dvou vstupech a může zobrazovat počty/frekvenci

- měří na dvou vstupech A+B a může zobrazovat počty/frekvenci

- v tomto režimu se započítává každá hrany signálů A i B

- ovládání START/STOP je na vstupu B

## 4.3.1.2.2 NASTAVENÍ DOBY MĚŘENÍ/ČASOVÉ ZÁKLADNY

↑	☺ →	←	⏪
⬆	↑	↓	⬇
uStUPy	nULDu.	n.nOb	50 nS
tAnALy	tOnF IG	n.dObR	500 nS
yStUP	POn.uSt	SEt t	1 S
SEruIS	nStAr-t		2 S
	nStOP		5 S
	n.nUL		10 S
	2ALOH.		20 S
	dEL t.		50 S
	FIltR		
	n.n.uSt.		

**DEF**

**n.dObR** Nastavení 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
- pro režim DUAL je doba měření přesně zadaná
- rozsah nastavení časové základny je 50 ms až 50 s
- v režimu „RTC“ s zobrazení datumu nastavený čas určuje periodu přepínání čas/datum, min. je 5 s, datum se zobrazuje na cca 2,5 s

## 4.3.1.2.3 NASTAVENÍ ČASU

**H**

↑	☺ →	←	⏪
⬆	↑	↓	⬇
uStUPy	nULDu.	n.nOb	
tAnALy	tOnF IG	n.dObR	
yStUP	POn.uSt	SEt t	
SEruIS	nStAr-t		
	nStOP		
	n.nUL		
	2ALOH.		
	dEL t.		
	FIltR		
	n.n.uSt.		

**SEt t** Nastavení času

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

**S RTC (zálohování času)**

- po zadání času, v formátu HH.MM.SS (nastavená po stisknutí tl. „ENTER“) se pokračuje datumem v formátu DD.MM.RR, zadání potvrdíte tl. „ENTER“

## 4.3.1.2.4 NASTAVENÍ OVLÁDÁNÍ STOPEK/HODIN

H

Navigation diagram for menu 4.3.1.2.4. The diagram shows a grid of menu items with directional arrows (up, down, left, right) and a 'DEF' button. The menu items are:

- úSTĚUPY
- nULŮv
- n. nOd
- StARLE
- trAnRLY
- tOnF IG
- n. dObR
- tOnARt
- úYStĚUP
- POn.úSt
- SEt. t
- HrAnR
- SERuIS
- nStARt
- St. St.n
- nStOP
- n. nUL
- zALOH.
- dEL It.
- FILtR
- n.n.úSt.

## nStARt Nastavení ovládání stopek

- StARLE Stopky/hodiny běží stále, pokud je přístroj zapnutý
- tOnARt Stopky/hodiny běží sepnutém kontaktu - Vstup B
- HrAnR Stopky/hodiny se ovládají hranou signálu - Vstup B

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

St.St.n Stopky/hodiny se ovládají a nulují hranou signálu - Vstup B

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

## 4.3.1.2.5 NASTAVENÍ OVLÁDÁNÍ STOPEK/HODIN

H

Navigation diagram for menu 4.3.1.2.5. The diagram shows a grid of menu items with directional arrows (up, down, left, right) and a 'DEF' button. The menu items are:

- úSTĚUPY
- nULŮv
- n. nOd
- nULUJ
- trAnRLY
- tOnF IG
- n. dObR
- StARn
- úYStĚUP
- POn.úSt
- SEt. t
- SERuIS
- nStARt
- nStOP
- n. nUL
- zALOH.
- dEL It.
- FILtR
- n.n.úSt.

## nStOP Nastavení nulování stopek

- nULUJ Stopky/hodiny se nulují vstupem C
- StARn Stopky/hodiny se zastavují a nulují vstupem C

## 4.3.1.2.6 NASTAVENÍ NULOVACÍHO VSTUPU

úSTUPY	nULOV.	n.NOd	Čít. A	
PARALY	FOnF IG	n.dObA	Čít. b	
úStUP	POn.úSt	SEt. t	Čít. Ab	<b>DEF</b>
SERVIS	nStAr.t	úZdy	Pr i Ab	<b>DEF</b>
	nStOP	n.nUL		
	ZALOŽ.			
	dEL. t.			
	FILtr			
	n.n.úSt.			

**n.nUL** Nastavení nulovacího vstupu

- nastavení nulování vstupu (vstup C) a tlačítka s přiřazenou funkcí nulování

**Dvojitý čítač**

Čít. A	Nuluje kanál A	
Čít. b	Nuluje kanál B	
Čít. Ab	Nuluje kanál A i B	<b>DEF</b>

**Čítač pro IRC snímače**

úZdy	Nuluje vždy	<b>DEF</b>
Pr i Ab	Nuluje pouze je-li vstup A i B v log 1	

## 4.3.1.2.7 NASTAVENÍ ZÁLOHOVÁNÍ STAVU DISPLEJE

úSTUPY	nULOV.	n.NOd	POuDL	<b>DEF</b>
PARALY	FOnF IG	n.dObA	ZAFAZ.	
úStUP	POn.úSt	SEt. t		
SERVIS	nStAr.t	nStOP		
	n.nUL	n.nUL		
	ZALOŽ.	ZALOŽ.		
	dEL. t.			
	FILtr			
	n.n.úSt.			

**ZALOŽ.** Nastavení zálohování stavu displeje

- nastavení obnovení hodnoty na displeji po výpadku napájení nebo vypnutí přístroje

POuDL	Přístroj po zapnutí načte stav displeje z paměti
ZAFAZ.	Přístroj se po zapnutí vynuluje

## 4.3.1.2.8 NASTAVENÍ PŘEDDĚLÍČÍ KONSTANTY

úSTUPY	nULŮv.	n. nOd	1	<b>DEF</b>
TRnRLY	TRnF 10	n. dObA	10	
úYSTUP	POn.úSt	SEt. t	60	
SERvIS	n.StAr.t		100	
	n.StOP		1000	
	n. nUL		3600	
	2ALOH.			
	dEL 1t			
	FILtR			
	n.n.úSt.			

**dEL 1t** Nastavení předděličí konstanty

- předděličí konstanta slouží k zvětšení rozsahu kalibrační konstanty

1	Předděličí konstanta = 1
10	Předděličí konstanta = 10
60	Předděličí konstanta = 60
100	Předděličí konstanta = 100
1000	Předděličí konstanta = 1000
3600	Předděličí konstanta = 3600

## 4.3.1.2.9 NASTAVENÍ PARAMETRŮ VSTUPNÍHO FILTRU

úSTUPY	nULŮv.	n. nOd	úYPrnULt	<b>DEF</b>
TRnRLY	TRnF 10	n. dObA	2 t H2	
úYSTUP	POn.úSt	SEt. t	1 t H2	
SERvIS	n.StAr.t		500 H2	
	n.StOP		200 H2	
	n. nUL		100 H2	
	2ALOH.		65 H2	
	dEL 1t.		55 H2	
	FILtR		45 H2	
	n.n.úSt.		20 H2	
			10 H2	

**FILtR** Nastavení digitálního vstupního filtru

- digitálním filtrem lze potlačit nežádoucí rušivé impulsy (např. zámkový relé) na vstupním signálu. Zadaný parametr udává maximálně možný kmitočet přístroje, který přístroj zpracuje bez omezení

Při vstupu na kontakt a známém maximálním vstupním kmitočtu doporučujeme filtr použít

## 4.3.1.2.10 NASTAVENÍ PARAMETRŮ VSTUPNÍHO FILTRU

**n.nvSt** Nastavení vstupní „veličiny“ pro vyhodnocení Min/max. hodnoty

ZAFRZ	Min/max hodnota je vypnutá
tAn.R	Z hodnoty Kanalu A
tAn.b	Z hodnoty Kanalu B
FIL.R	Z filtrované hodnoty Kanalu A
FIL.b	Z filtrované hodnoty Kanalu B
nRt.FCE	Z matematické funkce

## 4.3.1.3 NASTAVENÍ POMOCNÉHO VSTUPU

**HOL.d** Nastavení pomocného vstupu

ZAFRZ	Pomocný vstup ovládá funkci „LOCK“
POUOL	Pomocný vstup ovládá funkci „HOLD“

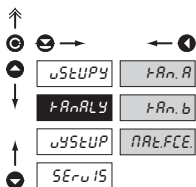
- vstupem se ovládá blokování tlačítek na předním panelu

- vstupem se ovládá funkce HOLD podle nastavení v poloze „M. HOLD“

**n.HOL.d** Nastavení pomocného vstupu - funkce HOLD

dISPL.	HOLD blokuje pouze displej
d.t.rS.tR	HOLD blokuje displej, datový a analogový výstup
uSE	HOLD blokuje celý přístroj
HESLO	HOLD blokuje přístup do „Konfiguračního menu“, nelze zadat přístupové heslo

## 4.3.2 KONFIGURAČNÍ MÓD - KANALY



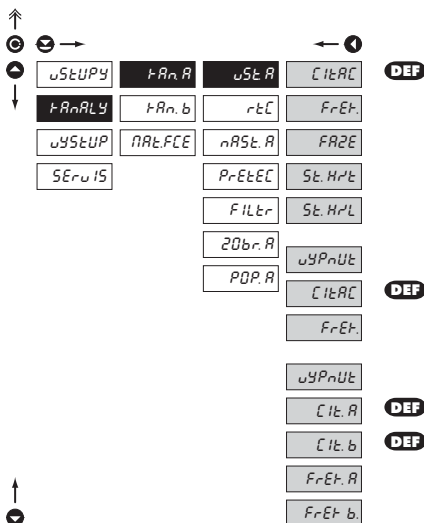
V tomto se nastavují základní parametry vstupních hodnot přístroje

**FRn. A** Nastavení parametrů a rozsahu měřicího kanálu přístroje

**FRn. b** Nastavení parametrů a rozsahu měřicího kanálu přístroje

**MAT.FCE** Nastavení matematických funkcí přístroje

### 4.3.2.1.1 NASTAVENÍ MĚŘICÍHO „KANÁLU A“



#### nASt. A Nastavení vstupních parametrů kanálu A

##### Pro měřicí mód SINGLE

**CitAC** Vstupu A je přiřazen měřicí režim „Čítač“

**FrEt.** Vstupu A je přiřazen měřicí režim „Frekvence“

**FAZE** Vstupu A je přiřazen měřicí režim „Fáze“

**St. HPL** Vstupu A je přiřazen měřicí režim „Střída“

**St. HPL** Vstupu A je přiřazen měřicí režim „Střída“

##### Pro měřicí mód UP/DW a QVADR

**vYPnUt** Není přiřazen žádný vstup

**CitAC** Vstupy A+B jsou přiřazeny měřicímu režimu „Čítač“

**FrEt.** Vstupy A+B jsou přiřazeny měřicímu režimu „Frekvence“

##### Pro měřicí mód DUAL

**vYPnUt** Není přiřazen žádný vstup

**Cit. A** Vstupu A je přiřazen měřicí režim „Čítač A“ /A

**Cit. b** Vstupu B je přiřazen měřicí režim „Čítač B“ /B

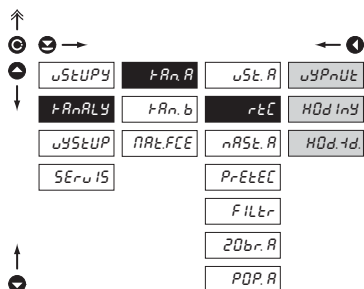
**FrEt. A** Vstupu A je přiřazen měřicí režim „Frekvence A“

**FrEt. b** Vstupu B je přiřazen měřicí režim „Frekvence B“



## 4.3.2.1.2 NASTAVENÍ ZÁLOHOVÁNÍ ČASU

H

**rtc** Nastavení obvodu RTC - zálohování času

vypnuti

Obvod RTC je vypnutý

H0dIny

RTC řídí vnitřní chod času

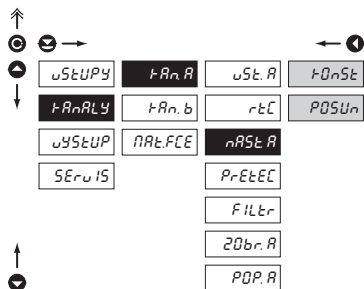
- stopky/hodiny běží bez přerušení i při vypnutém napájení (displej je zhasnutý)
- formát zobrazení HH.MM.SS

H0d.td

RTC řídí vnitřní chod času a datumu

- stopky/hodiny běží bez přerušení i při vypnutém napájení (displej je zhasnutý)
- formát zobrazení HH.MM.SS/DD.MM.RR
- čas po který je zobrazeno datum je nastavitelný v menu Vstup > konfig > M.doba

## 4.3.2.1.3 NASTAVENÍ PARAMETRŮ „KANÁLU A“



nAst.A

## Nastavení základních parametrů kanálu A

f0nSt

Kalibrační konstanta

- kalibrační konstanta je pro přepočítání hodnoty vstupu na požadovanou hodnotu displeje
- v případě, že rozsah kalibrační konstanty je nedostatečný tak ho lze zvětšit nastavením předdělicí konstanty (menu Konfig)
- zadáním minusové hodnoty se mění směr počítání, tzn. čítáme směrem dolů
- rozsah: -0,00001...999999

DEF = 1

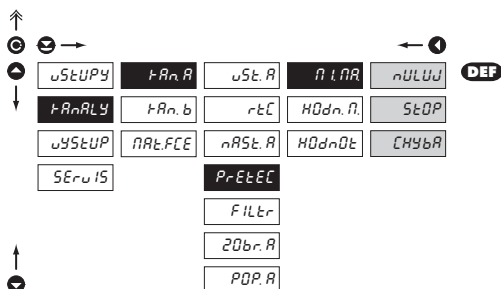
P0SUn

Aditivní konstanta, „PRESET“

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

DEF = 0

## 4.3.2.1.4 FUNKCE PŘI PŘETEČENÍ DISPLEJE/HODNOTY

**nASTA** Nastavení stavu přístroje při přetečení displeje

**nULUJ** Přístroj se automaticky vynuluje a počítá dál

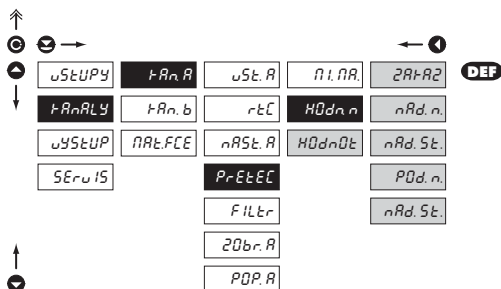
**StDP** Měření se zastaví

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

**CHYbA** Měření se zastaví

- na displeji se zobrazí chybové hlášení „E.Podř“ nebo „E.Pret.“

## 4.3.2.1.5 ROZŠÍŘENÁ FUNKCE PŘI PŘEKROČENÍ ZADANÉ HODNOTY DISPLEJE

**HODn.n** Nastavení stavu přístroje při dosažení zadané hodnoty displeje

**ZAFrZ** Přístroj se automaticky vynuluje a počítá dál

**nAd.n** Při přetečení se displej vynuluje

**nAd.St.** Při přetečení se měření zastaví

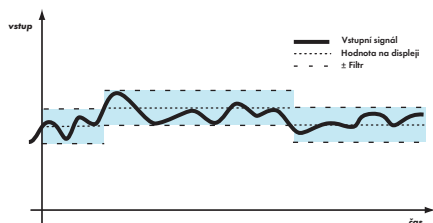
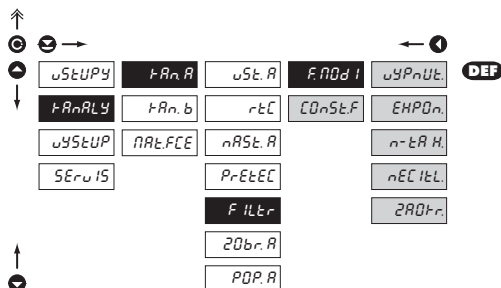
**POd.n** Při podtečení se displej vynuluje

**POd.St.** Při podtečení se měření zastaví

Uvedené funkce platí pro hodnotu nastavenou v menu „HODNOT“

**HODnDŁ** Hodnota displeje pro vyhodnocení funkce - „HODN. M“

## 4.3.2.1.6 NASTAVENÍ DIGITÁLNÍCH FILTRŮ

**FADd.1** Nastavení digitálních filtrů

- do filtru vstupují hodnoty upravené z „NAST. A“

**čOnSt.F** Nastavení filtračních konstant

- toto menu se zobrazí vždy po zvolení konkrétního typu filtru

**vYPnUt** Filtry jsou vypnuté

**EHPDn** Volba exponenciálního filtru

- výpočet hodnoty je z počtu měření zvoleného v „KONST F“

**n-tR.H** Volba n-tá hodnota

- tento filtr umožňuje vypustit n-1 hodnot a pro další zpracování použít každou n-tou naměřenou hodnotu  
- rozsah 2...100 měření

**nčččč** Nastavení pásma necitlivosti

- tento filtr umožňuje ustálit výslednou hodnotu. Jako výsledek měření se považuje předchozí hodnota, pokud naměřená hodnota není větší než předchozí + P a nebo menší než předchozí - P. Hodnota „±P“ udává pásmo necitlivosti, ve kterém se může měřená hodnota měnit, aniž by změna měla vliv na výsledek - změnu údaje na displeji  
- rozsah 0,00001...100 000

**ZRDtr** Zaokrouhlení měřené hodnoty

- zadává se libovolným číslem, které určí krok zobrazení  
(např. krok 2,5 - 0, 2,5, 5, 7,5, atd.)

## 4.3.2.1.7 FORMÁT ZOBRAZENÍ

↑

⊙ → ← ⊙

↑ ↓

úStUPy	FRn R	úSt. R	000000	DEF
FRnALY	FRn. b	rtĚ	000000	
úYStUP	NRt.FĚĚ	nRSt. R	0000.00	
SERuIS	PrĚĚĚĚ		000.000	
	FILĚr		00.0000	
	20br. A		0.00000	
	POP. A		PL0u.t.	

↑ ↓

99.23.59

9.23.29.9

23.59.59

99.59.59

9.59.59.9

99.59.99 DEF H

9999.59

9.599999

## 20br. A Nastavení formátu zobrazení pro Kanál A

- přístroj umožňuje zobrazení čísla s dekadickým umístěním desetinné tečky i zobrazení s plovoucí čárkou, která umožňuje zobrazení čísla v nejpřesnějším tvaru „PLOV“
- pro zobrazení času jsou ještě nastavitelné další tvary zobrazení

## 4.3.2.1.8 NASTAVENÍ POPISU MĚŘICÍCH JEDNOTEK

↑

⊙ → ← ⊙

↑ ↓

úStUPy	FRn R	úSt. R	
FRnALY	FRn. b	rtĚ	
úYStUP	NRt.FĚĚ	nRSt. R	
SERuIS	PrĚĚĚĚ		
	FILĚr		
	20br. A		
	POP. A		

↑ ↓

99.23.59

9.23.29.9

23.59.59

99.59.59

9.59.59.9

99.59.99 DEF H

9999.59

9.599999

## POP. A Nastavení zobrazení měřicích jednotek na displeji pro Kanál A

- přístroj umožňuje ke klasickým číselným formátům přidat dva znaky popisu (na úkor počtu zobrazovaných míst). Zadávaní se provádí pomocí posunutého ASCII kódu. Při nastavení se na prvních dvou pozicích zobrazují zadané znaky a na posledních dvou kód příslušného znaku od 0 do 95.

Popis se ruší zadáním znaků 00



Tabulka znaků je na straně 46

## 4.3.2.2.1 MATEMATICKÉ OPERACE MEZI VSTUPY

## FUNKCE

## Volba matematických operací mezi vstupy A a B

vYPnUt.	Matematické operace mezi vstupy jsou vypnuté
A	Matematické funkce budou vyhodnocovány v Kanálu A
b	Matematické funkce budou vyhodnocovány v Kanálu B
A+b	Matematické funkce budou vyhodnocovány z součtu Kanálů (A+B)
A-b	Matematické funkce budou vyhodnocovány z rozdílu Kanálů (A-B)
AHb	Matematické funkce budou vyhodnocovány z součinu Kanálů (A*B)
A^b	Matematické funkce budou vyhodnocovány z podílu Kanálů (A/B)
A-b^b	Matematické funkce budou vyhodnocovány z rovnice (A-B)/B

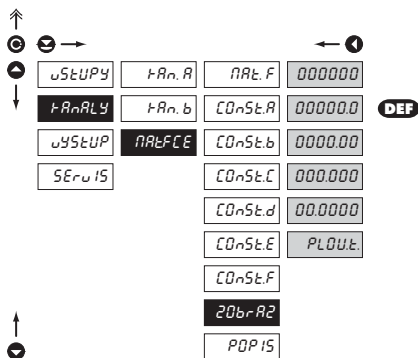
## 4.3.2.2.2 MATEMATICKÉ FUNKCE

## nRt.F

## Volby matematických funkcí

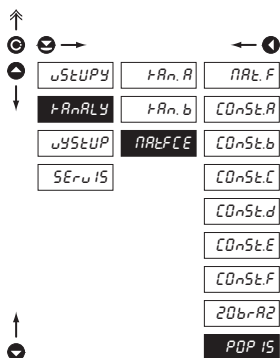
COnt.-	Nastavení konstant pro výpočet mat. funkcí - toto menu se zobrazí vždy po zvolení konkrétní matematické funkce s možností zadání konstant A, B, C, D, E a F
vYPnUt.	Matematické funkce jsou vypnuté
PDL In.	Polynom $Ax^5 + Bx^4 + Cx^3 + Dx^2 + Ex + F$
i^rPDL	$1/x$
LOGAr.	Logaritmus $A \times \ln\left(\frac{Bx+C}{Dx+E}\right) + F$

## 4.3.2.2.3 MATEMATICKÉ FUNKCE - FORMÁT ZOBRAZENÍ


**20brA2** Nastavení formátu  
zobrazení na displeji  
pro „MF“

- přístroj umožňuje klasické zobrazení čísla s umístěním desetinné tečky (000000/00000,0/.../0,00000) a zobrazení s plovoucí tečkou, umožňující zobrazení čísla v jeho nejpřesnějším tvaru „PLOUt“

## 4.3.2.2.4 MATEMATICKÉ FUNKCE - POPIS NA DISPLEJI

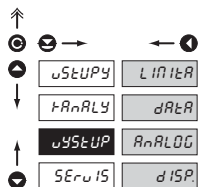

**POPIS** Nastavení měřících  
jednotek na displeji při  
zobrazení matematické funkce

- v tomto menu se nastavuje samostatné zobrazení symbolu matematické funkce, která je nezávislá na zobrazení popisu měřené veličiny a zobrazuje se pouze v dané funkci
- nastavení je shodné jako popis měřené jednotky „KANALY - KAN. A - POP. A“



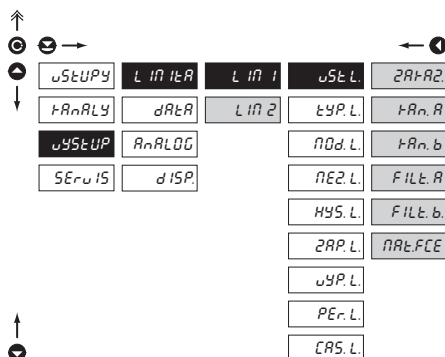
Tabulka znaků je na straně 46

## 4.3.3 KONFIGURAČNÍ MÓD - VÝSTUP



- LIMITA** Nastavení funkce a typu spínání limit
- DATA** Nastavení typu a parametrů datového výstupu
- ANALOG** Nastavení typu a parametrů analogového výstupu
- DISP.** Nastavení trvalého a dočasného zobrazení na displeji a přiřazení dalšího zobrazení vnitřních dat na libovolná tlačítka přístroje

## 4.3.3.1 LIMITY - NASTAVENÍ DAT PRO VYHODNOCENÍ


**VSTUP** Nastavení vstupní „veličiny“ pro vyhodnocení limit

- ZAFRZ.** Limita nebude vyhodnocována
- FAN.a** Limita bude vyhodnocována z výstupu „Kanalů A“
- FAN.b** Limita bude vyhodnocována z výstupu „Kanalů B“
- FILT.a** Limita bude vyhodnocována z výstupu „Kanalů A“ po jejich úpravě digitálními filtry
- FILT.b** Limita bude vyhodnocována z výstupu „Kanalů B“ po jejich úpravě digitálními filtry
- NAEFCE** Limita bude vyhodnocována z výstupu matematických funkcí

## 4.3.3.1.2 LIMITY - NASTAVENÍ TYPU LIMIT

↑

☺ →

← ☹

☺

↓

úStUPY	L IN 1tR	L IN 1	úSt.L.	HYS tEr.
TRnRLY	dARtR	L IN 2	TYPL	Od-dO
úYStUP	RnRLDÜ		nOd.L.	dRutR
SERuIS	dISP.		nEt.L.	
			HYS.L.	
			ZAP.L.	
			úYP.L.	
			PER.L.	
			CAS.L.	

↑

☹

## TYPL Nastavení typu limit

**HYS tEr** Limita má mez, hysterezi a zpoždění

- pro tento režim se zadávají parametry „MEZ L.“, při které má limita reagovat a je nastavitelná v plném rozsahu displeje, „HYST L.“ je pomocný parametr zabraňující kmitání při neustálé hodnotě, je nastavitelný pouze v kladných hodnotách. Parametr limity je „CAS L.“ určující zpoždění sepnutí relé od překročení zadané meze v rozsahu 0,0... 99,9 s

**Od-dO** Limita je v režimu sepnutí „od - do“

- pro tento režim se zadávají parametry „ZAP L.“ a „VYP L.“ nastavitelné v plném rozsahu displeje mezi kterými má být limita sepnuta

**dRutR** Limita je v režimu „dávkování“

- v tomto režimu se zadávají dva parametry „PER L.“ v plném rozsahu, určující při jaké hodnotě se má relé sepnout a o kolik má být další hodnota vyšší. Druhý parametr je „CAS L.“ v rozsahu 0,0... 99,9 s s určující dobu po kterou má být relé sepnuto. Při vynulování čítače se nastaví hodnota, při které má být sepnuto relé na hodnotu „PER L.“

## 4.3.3.1.3 LIMITY - NASTAVENÍ MÓDU RELÉ

↑

☺ →

← ☹

☺

↓

úStUPY	L IN 1tR	L IN 1	úSt.L.	SP InRČ
TRnRLY	dARtR	L IN 2	TYPL	rOZP In
úYStUP	RnRLDÜ		nOd.L.	
SERuIS	dISP.		nEt.L.	
			HYS.L.	
			ZAP.L.	
			úYP.L.	
			PER.L.	
			CAS.L.	

↑

☹

## nOd.L. Nastavení spínacího módu relé

**SP InRČ** Relé při splnění podmínky sepně

**rOZP In** Relé při splnění podmínky rozepne



## 4.3.3.1.4 LIMITY - NASTAVENÍ MEZÍ

↑	⊙	→		←	⊙
⬆					⬇
	úSTÚPY	L IN 1tR	L IN 1	úSt.L.	
	TRnRLY	dARR	L IN 2	úYP.L.	
	úYSTÚP	RnRL00		n0d.L.	
	SERuIS	dISP.		nE2.L.	
				HYS.L.	
				2RP.L.	
				úYP.L.	
				PER.L.	
				CRS.L.	
↑	⊙				⬇

! Zobrazení jednotlivých položek je závislé na nastaveném „typu“ limit

**L IN - Nastavení hodnot pro vyhodnocení limit**

nE2.L	Nastavení meze sepnutí relé
-	v plném rozsahu displeje
HYS.L	Nastavení hystereze pouze v (+) hodnotách
-	v 1/10 rozsahu displeje
2RP.L	Nastavení počátku rozsahu sepnutí limity
-	v plném rozsahu displeje
úYP.L	Nastavení konce rozsahu sepnutí limity
-	v plném rozsahu displeje
PER.L	Nastavení periody sepnutí limity
-	v plném rozsahu displeje
CRS.L	Nastavení časového zpoždění sepnutí limity
-	v rozsahu 0...99,9 s

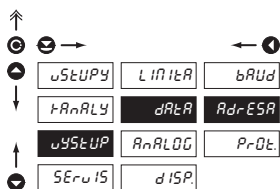
## 4.3.3.2.1 DATOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ RYCHLOSTI PŘENOSU

↑	⊙	→		←	⊙
⬆					⬇
	úSTÚPY	L IN 1tR	bAUD	600	
	TRnRLY	dARR	AdRESA	1200	
	úYSTÚP	RnRL00	Pr0t.	2400	
	SERuIS	dISP.		4800	
				9600	<b>DEF</b>
				19200	
				38400	
				57600	
				115200	
↑	⊙				⬇

**bAUD - Nastavení rychlosti datového výstupu (baud)**

600	Rychlost - 600 Baud
1200	Rychlost - 1 200 Baud
2400	Rychlost - 2 400 Baud
4800	Rychlost - 4 800 Baud
9600	Rychlost - 9 600 Baud
19200	Rychlost - 19 200 Baud
38400	Rychlost - 38 400 Baud
57600	Rychlost - 57 600 Baud
115200	Rychlost - 115 200 Baud

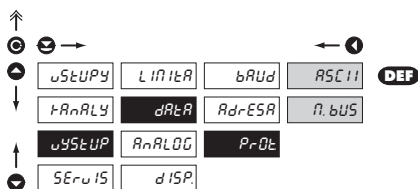
## 4.3.3.2 DATOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ ADRESY PŘÍSTROJE

**Adr-ESR** Nastavení adresy přístroje

- nastavení v rozsahu 0...31

- výrobní nastavení 00 **DEF**

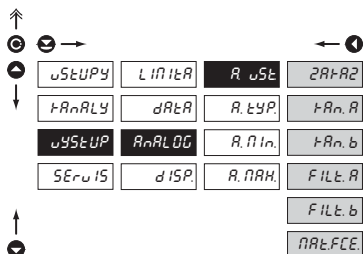
## 4.3.3.2.3 DATOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ DATOVÉHO PROTOKOLU

**PrDt** Nastavení typu datového protokolu

ASCI ASCII protokol

PrDt DIN MessBus protokol

## 4.3.3.3.1 ANALOGOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ DAT PRO VYHODNOCENÍ

**R uSt** Nastavení vstupní „veličiny“ pro vyhodnocení Analogového výstupu

ZrtrA2 AV nebude vyhodnocován

tRn. A AV bude vyhodnocován z výstupu „Kanalů A“

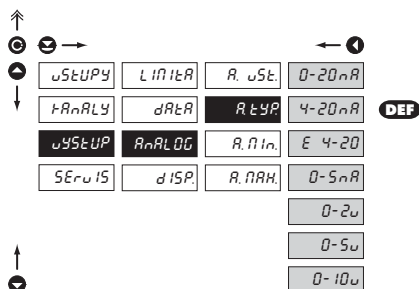
tRn. b AV bude vyhodnocován z výstupu „Kanalů B“

FILt. A AV bude vyhodnocován z výstupu „Kanalů A“ po jejich úpravě digitálními filtry

FILt. b AV bude vyhodnocován z výstupu „Kanalů B“ po jejich úpravě digitálními filtry

nARtFCE AV bude vyhodnocován z výstupu matematických funkcí

## 4.3.3.3.2 ANALOGOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ TYPU

**R. ŤYP** Nastavení typ analogového výstupu

- proudové a napěťové výstupy jsou galvanicky oddělené

**0-20mA** Výstup: 0...20 mA

**4-20mA** Výstup: 4...20 mA

**E 4-20** Výstup: 4...20 mA s indikací chybového hlášení

- při chybovém hlášení je na výstupu hodnota < 3,6 mA

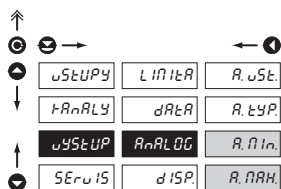
**0-5mA** Výstup: 0...5 mA

**0-2V** Výstup: 0...2 V

**0-5V** Výstup: 0...5 V

**0-10V** Výstup: 0...10 V

## 4.3.3.3.3 ANALOGOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ ROZSAHU

**R. RAZ. ROZ.** 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

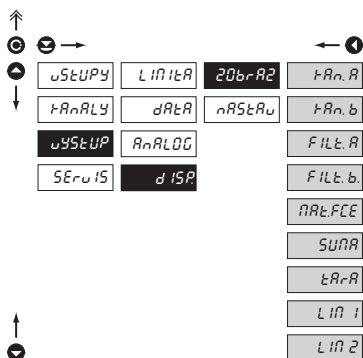
**R. RAZ. ROZ.** Přiřazení hodnoty displeje počátku rozsahu analogového výstupu

- rozsah nastavení je -99 999...100 000

**R. RAZ. ROZ.** Přiřazení hodnoty displeje konci rozsahu analogového výstupu

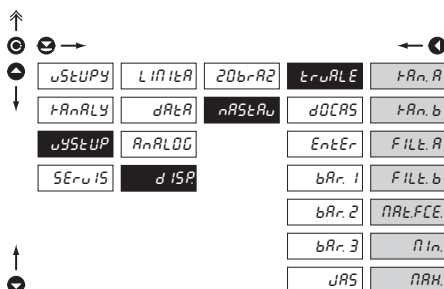
- rozsah nastavení je -99 999...100 000

## 4.3.3.4 ZOBRAZENÍ NA DISPLEJI


**20brA2** V této položce menu lze zobrazit následující údaje

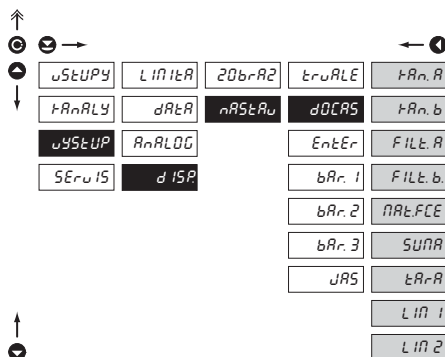
FAA	Hodnota „Kanálu A“
FAA.b	Hodnota „Kanálu B“
FILt.A	Hodnota „Kanálu A“ po filtraci
FILt.b	Hodnota „Kanálu B“ po filtraci
AAEFCE	Hodnota „Matematické funkce“
SUNN	Hodnota „Kumulované veličiny“
tAA	Hodnota Táry
LIn 1	Hodnota „Limity 1“
LIn 2	Hodnota „Limity 2“

## 4.3.3.4.1 ZOBRAZENÍ NA DISPLEJI - TRVALÉ


**trvale** Výběr hodnot pro trvalé zobrazení na displeji přístroje

FAA	Hodnota „Kanálu A“
FAA.b	Hodnota „Kanálu B“
FILt.A	Hodnota „Kanálu A“ po filtraci
FILt.b	Hodnota „Kanálu B“ po filtraci
AAEFCE	Hodnota „Matematické funkce“
nIn	Hodnota minima
AAH	Hodnota maxima

## 4.3.3.4.2 ZOBRAZENÍ DISPLEJE - PO STISKU TLAČÍTKA „LEFT“



Funkce je vhodná pro rychlé zjištění hodnoty stiskem jednoho tlačítka

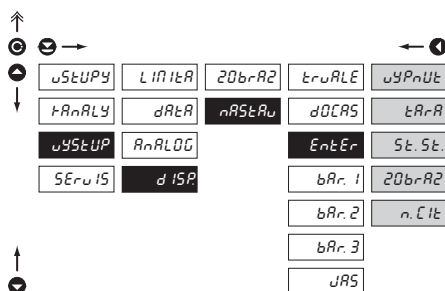
### dOCAS Zobrazení dočasné hodnoty

- v tomto menu lze zvolit hodnotu pro dočasné zobrazení na displeji (po stisku ) , která se zobrazí na cca 2 s, s blikající desetinnou tečkou

DEF

FRn. A	Hodnota „Kanálu A“
FRn. b	Hodnota „Kanálu B“
FILT. A	Hodnota „Kanálu A“ po filtraci
FILT. b	Hodnota „Kanálu B“ po filtraci
MATE.FCE	Hodnota „Matematické funkce“
SUMR	Hodnota „Kumulované veličiny“
TRR	Hodnota Táry
LIM 1	Hodnota „Limity 1“
LIM 2	Hodnota „Limity 2“

## 4.3.3.4.3 ZOBRAZENÍ DISPLEJE - PO STISKU TLAČÍTKA „ENTER“



### ENTEr Přiručení funkce tlačítka „ENTER“

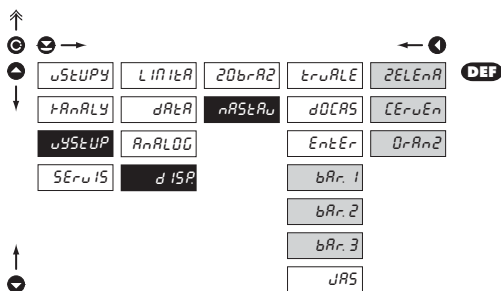
DEF

uYPnUL	Tlačítko je bez funkce
TRR	Tárování displeje
St. St.	Ovládání funkce START - STOP
ZObRrR2	Přímé zobrazení vybraných hodnot
n. [ It	Nulování čítače (Vstup C)

- pouze v režimu STOPKY

- dle nastavení > VSTUP > KONFIG > N.NUL

## 4.3.3.4.4 NASTAVENÍ BARVY DISPLEJE

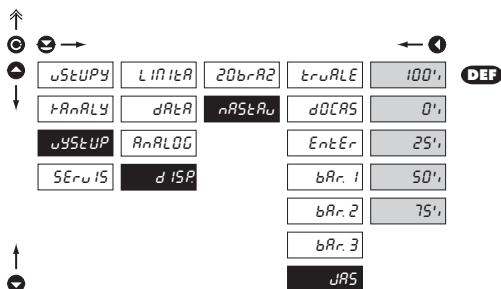


## bAR. - Nastavení barvy displeje

ZELEnA	Zelená barva
CERuEn	Červená barva
OrAn2	Oranžová barva

bAR. 1	Nastavení barvy displeje pro trvalé zobrazení
bAR. 2	Nastavení barvy displeje pro popis
bAR. 3	Nastavení barvy displeje pro dočasné zobrazení

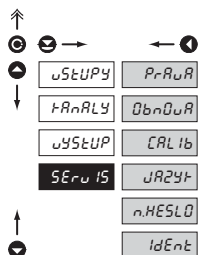
## 4.3.3.4.5 NASTAVENÍ JASU DISPLEJE



## JAS Nastavení jasu displeje

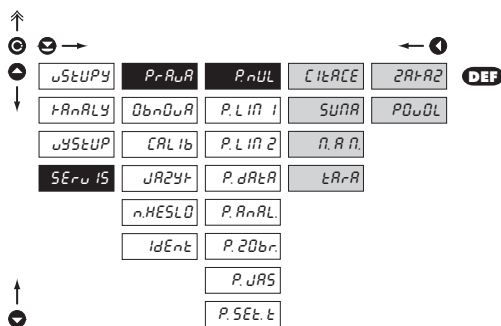
100%	Jas 100%
0%	Jas 0%, zhasnutí displeje
- displej po cca 10 s zhasne a rozsvítí se po stisku libovolného tlačítka	
25%	Jas 25%
50%	Jas 50%
75%	Jas 75%

## 4.3.4 KALIBRAČNÍ MÓD - SERVIS



PrAR	Nastavení přístupových práv pro „Uživatelský mód“
ObnOBR	Návrat k výrobní kalibraci nebo nastavení
ČRL Ib	Kalibrace přístroje
JRZYT	Nastavení jazykové verze
nHESLO	Změna přístupového hesla
IdEnt	Identifikace přístroje

## 4.3.4.1.1 NASTAVENÍ PŘÍSTUPOVÝCH PRÁV PRO „UŽIVATELSKÝ MÓD“ - NULOVÁNÍ



P.nUL	Oprávnění pro nulování vnitřních hodnot přístroje
ČITACE	Oprávnění pro položku „N. CIT. A“ a „N. CIT. B“, povolení nulování čítače, Kanál A i B
SUMR	Oprávnění pro položku „N. SUMA“, povolení nulování sumární hodnoty
n.n.n.	Oprávnění pro položku „N. M.M.“, povolení nulování Min/max. hodnoty
čRrR	Oprávnění pro položku „N. TARA“, povolení nulování táry

**Ve všech položkách je možné volit následující parametry**

ZRAZR	Položka se v „UM“ nezobrazí
POUDL	Položka lze nulovat

## 4.3.4.1.2 NASTAVENÍ PŘÍSTUPOVÝCH PRÁV PRO „UŽIVATELSKÝ MÓD“ - LIMITY

↑	⊙	→			←	⊙
⬆						⬆
	uStUPy	PrAR	P.nUL	MEZ.L	ZAFAR2	DEF
	FRnRLY	ObnOUB	P.L IN 1	HYS.L	ZObRAR2	
	uYStUP	CR.L Ib	P.L IN 2	ZAP.L	UPRAR	
	SEru IS	JR2yT	P.dAR	uYPL		
		n.HESL0	P.RnRL	PAR.L		
		IdEnt	P.ZObR.	CRS.L		
			P.JRS			
			P.SEt. t			
↑						⬆

## P.L IN H Nastavení přístupových práv do Limit v „UM“

MEZ.L	Oprávnění pro položku „MEZ.L“, nastavení meze
HYS.L	Oprávnění pro položku „HYS.L“, nastavení hystereze
ZAP.L	Oprávnění pro položku „ZAP.L“, nastavení počátku sepnutí (od-do)
uYPL	Oprávnění pro položku „uYPL“, nastavení konce sepnutí (od-do)
PER.L	Oprávnění pro položku „PER.L“, nastavení periody sepnutí (dávka - lim 1)
CRS.L	Oprávnění pro položku „CRS.L“, nastavení časového zpoždění sepnutí

Ve všech položkách je možné volit následující parametry

ZAFAR2	Položka se v „UM“ nezobrazí
ZObRAR2	Položka se v „UM“ zobrazí ale nelze měnit
UPRAR	Položka má v „UM“ plný přístup včetně editace

## 4.3.4.1.3 NASTAVENÍ PŘÍSTUPOVÝCH PRÁV PRO „UŽIVATELSKÝ MÓD“ - VÝSTUPY

↑	⊙	→			←	⊙
⬆						⬆
	uStUPy	PrAR	P.nUL	ZAFAR2		DEF
	FRnRLY	ObnOUB	P.L IN 1	ZObRAR2		
	uYStUP	CR.L Ib	P.L IN 2	UPRAR		
	SEru IS	JR2yT	P.dAR			
		n.HESL0	P.RnRL			
		IdEnt	P.ZObR.			
			P.JRS			
			P.SEt. t			
↑						⬆

P.dAR Oprávnění pro položku „DATA“, nastavení datového výstupu

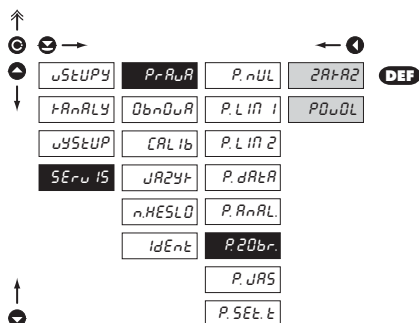
P.RnRL Oprávnění pro položku „ANALOG“, nastavení analogového výstupu

Ve všech položkách je možné volit následující parametry

ZAFAR2	Položka se v „UM“ nezobrazí
ZObRAR2	Položka se v „UM“ zobrazí ale nelze měnit
UPRAR	Položka má v „UM“ plný přístup včetně editace



## 4.3.4.1.4 NASTAVENÍ PŘÍSTUPOVÝCH PRÁV PRO „UŽIVATELSKÝ MÓD“ - ZOBRAZENÍ



**P.ZOb** Oprávnění pro dočasné zobrazení vnitřních hodnot „ZOBRAZ“ z menu „VYSTUPY - DISP“

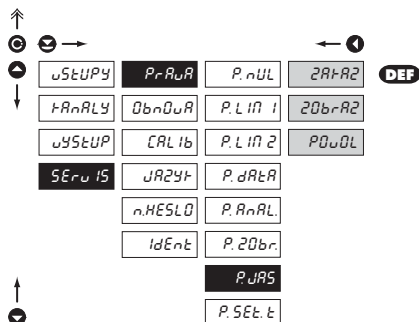
- nastaví oprávnění pro dočasné zobrazení vnitřních hodnot přístroje

**Ve všech položkách je možné volit následující parametry**

**ZRFRZ** Položka se v „UM“ nezobrazí

**PDUDL** Položka lze nulovat

## 4.3.4.1.5 NASTAVENÍ PŘÍSTUPOVÝCH PRÁV PRO „UŽIVATELSKÝ MÓD“ - JAS



**P.JAS** Oprávnění pro položku „JAS“, nastavení jasu displeje

**V položce je možná volit následující parametry**

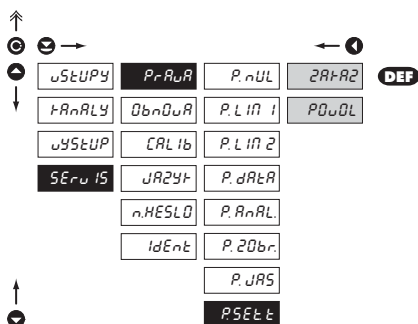
**ZRFRZ** Položka se v „UM“ nezobrazí

**ZObFRZ** Položka se v „UM“ zobrazí ale nelze měnit

**UP-AR** Položka má v „UM“ plný přístup včetně editace

## 4.3.4.1.6 NASTAVENÍ PŘÍSTUPOVÝCH PRÁV PRO „UŽIVATELSKÝ MÓD“ - SET. T

H



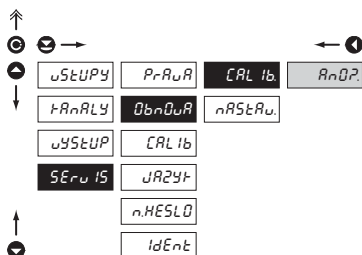
**PSELE** Oprávnění pro položku „SET. T.“, nastavení času

V položce je možné volit následující parametry

**ZAFAR2** Položka se v „UM“ nezobrazí

**POUOL** Položka má v „UM“ plný přístup včetně editace

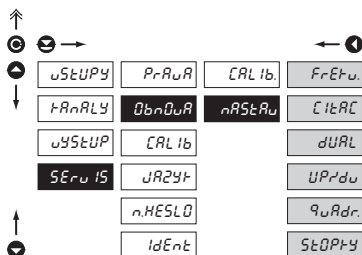
## 4.3.4.2 NÁVRAT K VÝROBNÍ KALIBRACI/NASTAVENÍ



**ObnOUA** Návrat k výrobní kalibraci a nastavení přístroje

- v případě chybného nastavení nebo kalibrace je možný návrat do výrobního nastavení. Před provedením změn budete vyzváni k potvrzení Vaší volby „Ano?“

**CAR 1b** Návrat k výrobní kalibraci přístroje



**nAStARu** Návrat k výrobnímu nastavení

- načtení výrobní kalibrace a základní nastavení položek v menu (DEF)

**FrEtU** Výrobní přednastavení pro měření Frekvence

**CItARc** Výrobní přednastavení pro čítač

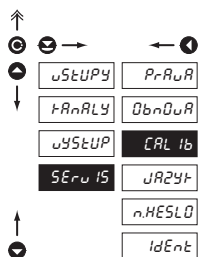
**dUAR** Výrobní přednastavení pro „DUAL“

**UPPrdu** Výrobní přednastavení pro „UP/DW“

**qUAdr** Výrobní přednastavení pro „Čítač - IRC“

**StOPty** Výrobní přednastavení pro „Hodiny/stopy“

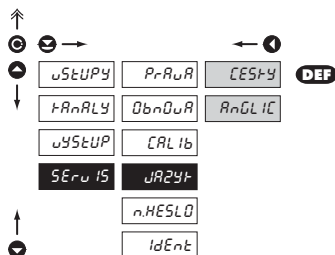
## 4.3.4.3 KALIBRACE PŘÍSTROJE



## CAL 1b Kalibrace přístroje

- po vstupu do této položky se zadá referenční kmitočet, při kterém se provádí kalibrace. Pro odsouhlasení zadaného kmitočtu potvrďte hlášku „Merit“, následně se přístroj přepne do kalibračního měření (zobrazují se %) s dobou měření cca 30 sekund
- stopky se kalibrují pomocí časového normálu (např.: zvukové znamení v rozhlasě/telefonu), při prvním znamení se stopky odstartují od nuly a po cca 10 hodinách při druhém znamení potvrďte tlačítkem ENTER prošlý čas který zde nastavíte

## 4.3.4.4 JAZYKOVÁ VERZE MENU PŘÍSTROJE

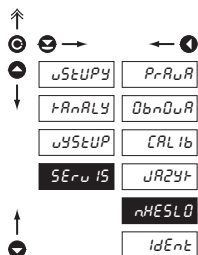


## JA2yT Nastavení jazykové verze menu přístroje

CESKY Menu přístroje je v češtině

ANGLIC Menu přístroje je v angličtině

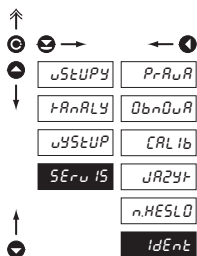
## 4.3.4.5 NASTAVENÍ NOVÉHO PŘÍSTUPOVÉHO HESLA



## nHESL0 Nastavení nového přístupového hesla pro „Konfigurační menu“

- tato volba umožňuje změnit číselný kód, kterým je blokováán přístup do „Konfiguračního módu“ přístroje. Rozsah číselného kódu je 0...9999

## 4.3.4.6 IDENTIFIKACE PŘÍSTROJE


**IdEnt** Zobrazení verze přístroje

- na displeji se zobrazí typové označení přístroje s číslem revize
- název přístroje - mód měření - verze SW + hodina SW - datum (DD/MM/RR)



## 5. TABULKA ZNAKŮ

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 obu 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	@	A	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	{		}	~	

## 6. DATOVÝ PROTOKOL

Přístroje komunikují po seriové lince RS232 nebo RS485. Pro komunikaci používají buď ASCII protokol nebo DIN MessBus protokol. Komunikace probíhá v následujícím formátu:

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



















Rychlost přenosu je nastavitelná v menu přístroje a závisí na použitém řídicím procesoru. 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 výměnnou kartou, kterou přístroj automaticky identifikuje.

### PŘÍKAZY PRO ŘÍZENÍ PŘÍSTROJE

Příkazy jsou popsány v popisu který naleznete na [www.orbit.merret.cz/rs](http://www.orbit.merret.cz/rs).

Příkaz je tvořen dvojicí číslo písmeno, u kterého záleží i na velikosti.

### PŘÍKAZY NEUVEDENÉ V MENU

1M	 	Vysílejí hodnotu minima
2M	 	Vysílejí hodnotu maxima
1X	 	Vysílejí hodnotu displeje, data ve formátu „R <SP> DDDDDDD“
2X	 	Vysílejí stav relé přístroj odpoví řadou číslic 0,1 v pořadí od 1. relé <i>1 odpovídá sepnutému relé, nevyužitá relé vrací X</i>
3X	 	Vysílejí stav pomocných vstupů
1Z	 	Vysílejí HW konfiguraci přístroje
1x	 	Vysílejí hodnotu výstupu filtru kanálu A
2x	 	Vysílejí hodnotu výstupu filtru kanálu B
9x	 	Vysílejí hodnotu výstupu matematických funkcí

## 7. CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

CHYBA	PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ
<i>EPodt</i>	přetečení rozsahu (A/D převodníku)	změnit hodnotu vstupního signálu nebo změnit zobrazení displeje
<i>EPrEt</i>	přetečení rozsahu (A/D převodníku)	změnit hodnotu vstupního signálu nebo změnit zobrazení displeje
<i>ENRt</i>	chyba matematiky, rozsah zobrazení je mimo displej	změnit nastavené zobrazení
<i>EdAtRE</i>	porušení integrity dat v EEPROM, chyba při uložení dat	při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy
<i>EPRn</i>	chyba EEPROM	nouzově budou použity „Def“ hodnoty, nutno zaslat do opravy



## 8. TECHNICKÁ DATA

### VSTUP

Typ:	na kontakt, TTL, NPN/PNP
Měření:	1x čítač/kmit./střída/fáze UP nebo DOWN 2x čítač/kmitoč. UP nebo DOWN 1x čítač/kmitoč. UP/DOWN 1x čítač/kmitoč. UP/DOWN pro IRC 1x stopky/hodiny - měřicí rozsah je nastavitelný

Vstupní kmitoč.: 0,02...100 kHz

### ZOBRAZENÍ

Displej:	9999 pro 4 místné zobrazení 999999 pro 6-ti místné zobrazení červené/zelené/oranžové 7-mi seg-mentové LED, - výška čísel 57 nebo 125 mm červené nebo zelené 7-mi seg-mentové LED, - výška čísel 100 mm 2x červená LED - limitní stavy 2x zelená LED - tóra, mat. funkce
----------	--

Desetinná tečka: nastavitelná - v programovacím módu  
Jas: nastavitelný - v programovacím módu

### PŘESNOST PŘÍSTROJE

Teplotní koeficient:	25 ppm/°C
Přesnost:	±0,01 % z rozsahu (kmitoč.)
Časová základna:	0,05/0,5/1/2/5/10/20/50 s
Kalibrační koeficient:	±0,00001...99999
Filtrační konstanta:	umožňuje nastavit max. platný kmitoč. který je zpracován (OFF/10...2 000 Hz)
Typ filtru:	vzorkovací
Přednastavení:	-99999...999999
Funkce:	zálohování dat - uchování naměřených dat i po vypnutí přístroje (EEPROM) sumace - registrace směnného provozu Hold - zastavení měření (na kontaktu) Blokování klávesnice (na kontaktu)
Watch-dog:	reset po 1,2 s
Kalibrace:	při 25°C a 40 % r.v.

### KOMPARÁTOR

Typ:	digitální, nastavitelný v menu
Limity:	-99999...99999
Hystereze:	0...99999
Zpoždění:	0...99,9 s
Výstupy:	2x relé s přepínacím kontaktem (230 VAC/50 VDC, 3 A)*
Relé:	1/3 HP 125 VAC, 1/2 HP 250 VAC, Pilot Duty B300

### DATOVÉ VÝSTUPY

Protokoly:	DIN MESSBUS; ASCII
Formát dat:	7 bitů + sudá parita + 1 stop bit (DIN MESSBUS) 8 bitů + žádná parita + 1 stop bit (ASCII)
Rychlost:	1 200...115 200 Baud
RS 232:	izolovaná, obousměrná komunikace
RS 485:	izolovaná, obousměrná komunikace, adresace (max. 31 přístrojů)

### ANALOGOVÉ VÝSTUPY

Typ:	izolovaný, programovatelný s rozlišením max. 10 000 bodů, analogový výstup odpovídá údajům na displeji, typ i rozsah je nastavitelný
Nonlinearita:	0,2 % z rozsahu
TK:	100 ppm/°C
Rychlost:	odezva na změnu hodnoty < 100 ms
Napěťové:	0...2 V/5 V/10 V
Proudové:	0...5/20 mA/4...20 mA - kompenzace vedení do 600 Ohm

### POMOCNÉ NAPĚTÍ

Nastavitelné: 2...24 VDC/50 mA, izolované

### NAPÁJENÍ

24/110/230 VAC, 50/60 Hz, ±10 %, 5 VA, 15 VA  
10...30 VDC, max. 2 A, (24 V/0,7 A), izolované  
- napájení je jistěno pojistkou uvnitř přístroje

### MECHANICKÉ VLASTNOSTI

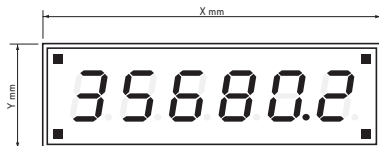
Materiál:	Eloxovaný hliník, černý
Rozměry:	viz. kapitola 9
Otvor do panelu:	viz. kapitola 9

### PROVOZNÍ PODMÍNKY

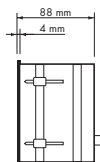
Připojení:	pře kabelové průchodky na svorkovnici uvnitř přístroje, průřez vodiče do 2,5 mm <sup>2</sup>
Doba ustálení:	do 15 minut po zapnutí
Pracovní teplota:	0°...60°C
Skladovací teplota:	-10°...85°C
Krytí:	IP64
Provedení:	bezpečnostní třída I
Kategorie přepětí:	ČSN EN 61010-1, A2 III. - napájení přístroje (300 V) II. - vstup, výstup, pomocné napětí (300 V) pro stupeň znečištění II
EMC:	EN 61000-3-2+A12; EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 8, 11; EN 55022, A1, A2

## 9. ROZMĚRY A MONTÁŽ PŘÍSTROJE

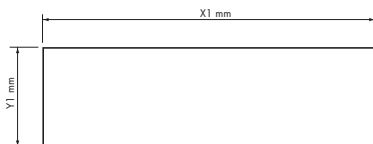
Pohled z předu



Pohled z boku



Výřez do panelu



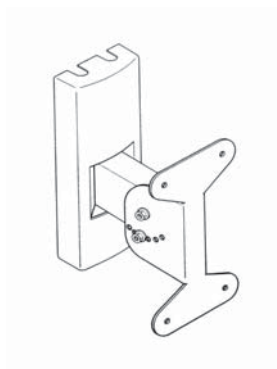
Výška	X	Y	X1	Y1
<b>57</b>	372	116	364	108
<b>100-4</b>	465	181	457	173
<b>100-6*</b>	677	181	669	173
<b>100-6</b>	647	181	639	173
<b>125-4</b>	539	237	531	228
<b>125-6</b>	754	237	746	228

Tolerance:  $\pm 1$  mm

Síla panelu: 0,5 ... 50 mm

### Montáž na stěnu

Velkoplošné zobrazovače jsou standardně dodávány pro montáž do panelu. Na přání lze dodat i držák pro montáž na zeď, viz obrázek.



## 10. ZÁRUČNÍ LIST

Výrobek **OMD 201 UQC**  
 Typ .....  
 Výrobní číslo .....  
 Datum prodeje .....

# ZÁRUKA

Na tento přístroj je stanovena záruční lhůta 12 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, byli-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

# R O K Y

# PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

posouzení shody podle §12, odst. 4 b, d zákona č. 22/1997 Sb.

**Společnost:** **ORBIT MERRET, spol. s r.o.**  
Klánova 81/141, 142 00 Praha 4, Česká republika, IČO: 00551309

**Výrobce:** **ORBIT MERRET, spol. s r.o.**  
Vodňánská 675/30, 198 00 Praha 9, Česká republika

prohlašuje na svou výlučnou odpovědnost, že níže uvedený výrobek splňuje požadavky technických předpisů, 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.

**Výrobek:** 6 místný velkoplošný programovatelný přístroj

**Typ:** **OMD 201**

**Verze:** DC, PM, PWR, RTD, T/C, DU, OHM, UQC, RS

Shoda je posouzena podle následujících norem:

el. bezpečnost: ČSN EN 61010-1  
EMC: ČSN EN 50131-1, kap. 14 a kap. 15  
ČSN EN 55022  
ČSN EN 61000-3-2 +A12:1997, oprava Cor. 1:1998, změna A1, A2:1999  
ČSN EN 61000-3-3:1997, oprava Cor. 1:1998  
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, čl. 5.2  
ČSN EN 61000-4-11, čl. 5.1  
ČSN EN 61000-3-2 +A12, Cor.1, změna A1, změna A2

a nařízení vlády:

el. bezpečnost: č. 168/1997 Sb.  
EMC: č. 169/1997 Sb.

Jako doklad slouží protokoly autorizovaných a akreditovaných organizací:

VTÚE Praha, zkušební laboratoř č. 1158, akreditovaná ČIA  
VTÚPV Vyškov, zkušební laboratoř č. 1103, akreditovaná ČIA

Místo a datum vydání: Praha, 12. června 2001

Miroslav Hackl v.r.  
Jednatel společnosti