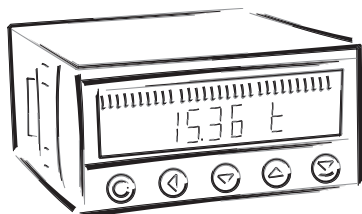




OMB 301PWR

PROGRAMOVATELNÝ SLOUPCOVÝ
ZOBRAZOVAČ

AC VOLTMETR/AMPÉRMETR
ANALYZÁTOR SÍTĚ
WATTMETR



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

Měřicí přístroje řady OMB 301 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 měřících přívodů.



ORBIT MERRET, spol. s r.o.

Vodňanská 675/30

198 00 Praha 9

Česká republika

Tel: +420 - 281 040 200

Fax: +420 - 281 040 299

e-mail: orbit@merret.cz

www.orbit.merret.cz

1. OBSAH

1.	Obsah	3
2.	Popis přístroje	4
3.	Připojení	6
4.	Nastavení	8
	Programovací módy	8
	Funkce tlačítek	8
	Nastavení DT a znaménka (-)	9
4.1	Průvodce minimálním nastavením přístroje, kalibrace	10
4.2	Uživatelské menu	11
4.3	Konfigurační menu	14
4.3.1	Konfigurační mód - VSTUP	
4.3.1.1	Nulování hodnot (min/max, tára)	15
4.3.1.2	Konfigurace přístroje	15
4.3.1.3	Pomocné VSTUP	17
4.3.2	Konfigurační mód - KANALY	
4.3.2.1	Kanál „I“	18
4.3.2.1.1	Filtry	19
4.3.2.1.2	Násobící konstanta	19
4.3.2.1.3	Nastavení desetinné tečky	20
4.3.2.2	Kanál „U“	20
4.3.2.3	Kanál „P“	20
4.3.2.4	Kanál „Fr“	21
4.3.2.5	Matematické funkce	21
4.3.3	Konfigurační mód - VYSTUP	
4.3.3.1	Limity	25
4.3.3.2	Datový výstup	26
4.3.3.3	Analogový výstup	28
4.3.3.4	Zobrazování na displeji	30
4.3.3.5	Zobrazení pro LED sloupec	35
4.3.4	Konfigurační mód - SERVIS	
4.3.4.1	Přístupová práva pro Uživatelský mód	39
4.3.4.2	Návrat k výrobní kalibraci	42
4.3.4.3	Kalibrace přístroje - Automatická	42
4.3.4.4	Jazyk menu	43
4.3.4.5	Nové přístupové heslo	43
4.3.4.6	Identifikace přístroje	43
5.	Datový protokol	44
6.	Tabulka znaků	46
7.	Chybová hlášení	47
8.	Technická data	48
9.	Rozměry a montáž přístroje	50
10.	Záruční list	51

2. POPIS PŘÍSTROJE

POPIS

Modelová řada OMB 301 jsou 30-ti bodové sloupcové zobrazovače s pomocným 6-ti místným displejem, které se vyrábějí v těchto variantách:

OMB 301DC	* Stejnoseměrný voltmetr/ampérmetr
OMB 301PWR	Analyzátor sítě
OMB 301PM	* Monitor procesů
OMB 301OHM	* Ohmmetr
OMB 301DU	* Zobrazovač pro lineární potenciometry
OMB 3011RTD	* Teploměr pro Pt 100/500/1000 a Ni 1000
OMB 301T/C	* Teploměr pro termočlánky



Základem přístrojů je jednočipový mikroprocesor a velmi přesný A/D a RMS převodník, který přístrojům zaručuje vysokou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

Programovatelné zobrazení displeje

Měřené veličiny	napětí (V_{RMS}) proud (A_{RMS}) činný výkon (P) kmitočet (Hz)	s výpočtem	jalový výkon (Q) zdánlivý výkon (S) účinnost ($\cos \varphi$)
Nastavení	ručně, v „KM“ lze nastavit pro maximální hodnotu vstupního signálu libovolné zobrazení na displeji, např.: 0...250 V/0...5 A \Rightarrow 0...1.250 kW		
Zobrazení	-999...9999		

Digitální filtry

Plovoucí průměr	0/3/7 měření
Exponen. průměr	z 2...100 měření
n-tá hodnota	z 2...100 měření
Poloměr necitlivosti	nastavitelný v procesových jednotkách

Matematické funkce

Min./max. hodnota	registrace min./max. hodnoty dosažené během měření
Tára	určenou k vynulování displeje při nenulovém vstupním signálu
Přednastavená Tára	pevně přednastavená druhá tára
Špičková hodnota	na displeji se zobrazuje pouze max. (min.) hodnota za zvolený časový úsek
Zaokrouhlení	nastavení zobrazovacího kroku pro displej
Matematické fce	viz. návod

Externí ovládání

Hold	blokování displeje/přístroje
Lock	blokování tlačítek
Blokování „KM“	blokování přístupu do Konfiguračního menu
Tára	aktivace táry
Nulování MM	nulování min./max hodnoty

* Tyto přístroje mají samostatné návody k použití

OVLÁDÁNÍ

Přístroj se nastavuje a ovládá pěti tlačítky umístěnými na předním panelu. 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).

ROZŠÍŘENÍ

Komparátory jsou určeny pro hlídání jedné, dvou, tří nebo čtyř mezních hodnot s reléovým výstupem. Limity mají nastavitelnou hysterezi v plném rozsahu displeje, tak i 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 RS232 a RS485 s protokoly DIN-MessBus /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.

FIRMWARE

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 232/485 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 nahrazena výrobním, tzn. že je nutné opětovné 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 043*

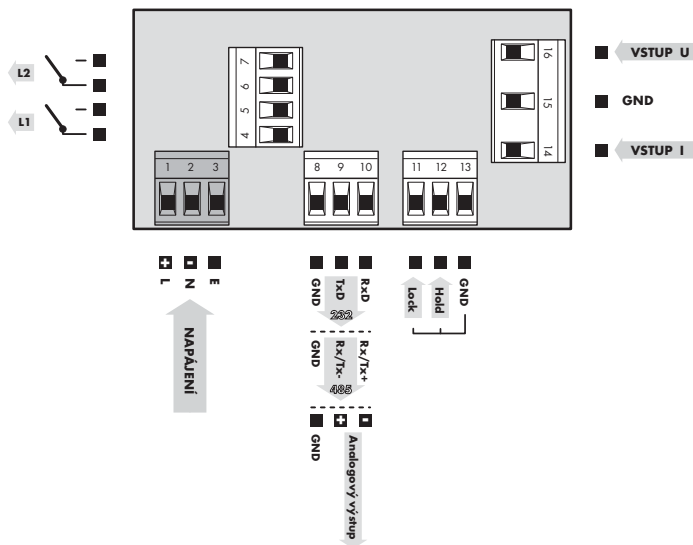
3. PŘIPOJENÍ

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.

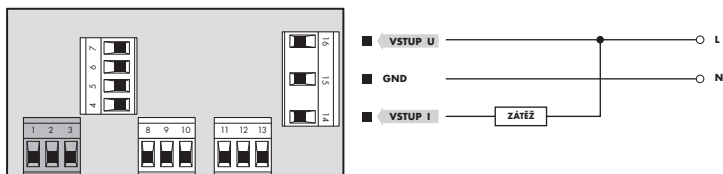
Přístroje jsou testovány podle norem pro použití v průmyslové oblasti, ale i přesto Vám doporučujeme dodržovat výše uvedené zásady.



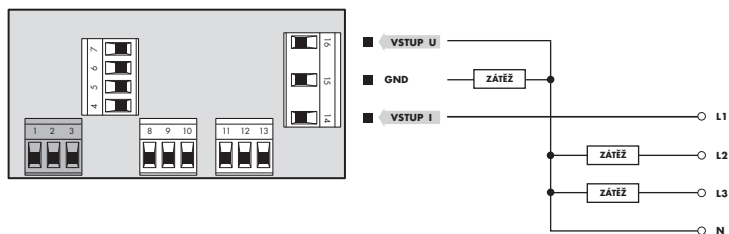
! Uzemnění na svorce 3 musí být vždy připojeno

! 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.

PŘIPOJENÍ PRO MĚŘENÍ NA JEDNÉ FÁZI

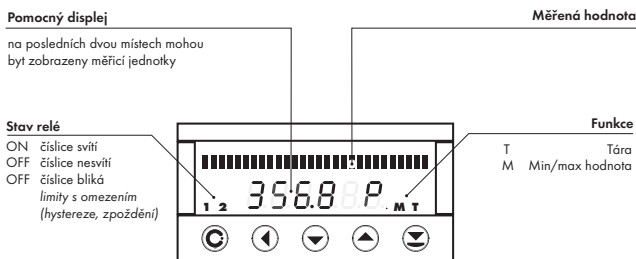


PŘIPOJENÍ PRO MĚŘENÍ NA TŘECH FÁZÍCH



4. NASTAVENÍ PŘÍSTROJE

Nastavení a ovládání přístroje se provádí 5-ti tlačítky umístěnými na předním panelu, 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"

SYMBOLY POUŽITÉ V NÁVODU

DEF

Označení výrobního nastavení

DC

PM

DU

OHM

RTD

T/C

Označuje nastavení pro daný typ přístroje

FUNKCE TLAČÍTEK

MENU	ENTER	LEFT	DOWN	UP
Měřicí režim				
vstup do menu	všem tlačítkům lze přiřadit funkce dle výběru			
Pohyb v menu				
výstup z menu bez uložení	posun do další úrovně	návrat na předcházející úroveň		posun na další položku
Nastavení/výběr - položky				
zrušení nastavení bez uložení	potvrzení vybrané položky		posun směrem dolů	posun směrem nahoru
Nastavení - čísla				
zrušení nastavení bez uložení	potvrzení zadaného čísla	posun na vyšší dekádu	změna aktuální číselce - dolů -	změna aktuální číselce - nahoru -

NASTAVENÍ DESETINNÉ TEČKY A ZNAMÉNKA MÍNUS

DESETINNÁ TEČKA

Její volba v kalibračních módech, při úpravě nastavovaného čísla se provede tlačítkem s přechodem za nejvyšší dekádu, kdy se desetinná tečka rozblíká. Umístění se provede .

Desetinná tečka pro zobrazení displeje se nastavuje v poloze „KAN. A - MAX“

ZNAMÉNKO MÍNUS

Jeho nastavení se provede na nejvyšším platném řádu, tlačítkem /. Znaménko mínus je v číselné řadě (0, 1, 2, 3...9, -).



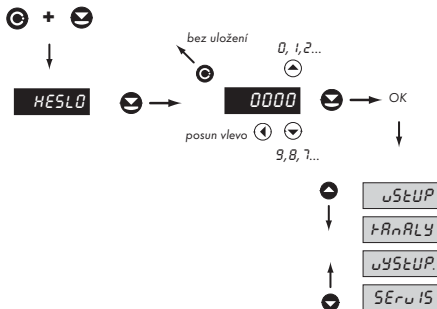
Nastavení

⇒ „Kalibračním módu“ ⇒ menu zobrazení na displeji - maximum *u5E* ⇒ *PAH*

⇒ po přechodu za nejvyšší dekádu se desetinná tečka rozblíká

⇒ stiskem nebo 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 PRŮVODCE MINIMÁLNÍM NASTAVENÍM PŘÍSTROJE

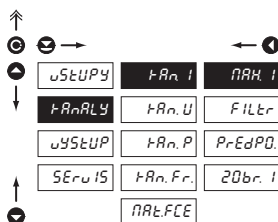
1 Vstup do „Konfiguračního menu“



HESLO Zadání vstupního přístupového hesla

0000 Standardní výrobní nastavení přístupového hesla

2 Nastavení zobrazení na displeji

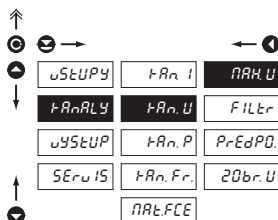


! Po případné obnově výrobního nastavení je heslo přednastaveno na „0000“

FRN. I Nastavení vstupních parametrů - Kanál I

NRAH. I Nastavení zobrazení displeje pro maximální hodnotu vstupního proudu

- rozsah nastavení je ±9999



FRN. U Nastavení vstupních parametrů - Kanál U

NRAH. U Nastavení zobrazení displeje pro maximální hodnotu vstupního napětí

- rozsah nastavení je ±9999

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

NULOV

Nulování vnitřních hodnot

VSTUPY

Nastavení vstupu přístroje

VYSTUP

LIMITA

DATA

ANALOG

Nastavení limit, hystereze a zpoždění

Nastavení datového výstupu

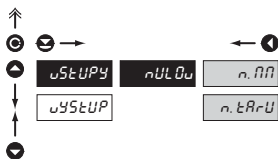
Nastavení analogového výstupu

VYSTUP

Nastavení výstupů přístroje

! Zobrazení položek a jejich dostupnost je závislá na nastavení v „Konfiguračním menu“, položky „PRAVA“

4.2.1 UŽIVATELSKÉ MENU - NULOVÁNÍ VNITŘNÍCH HODNOT



n. NUL

Nulování vnitřních hodnot přístroje

n. min

Nulování minimální a maximální hodnoty měření

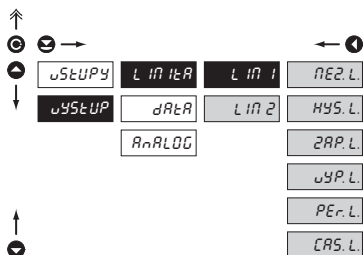
n. tary

Nulování táry



Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 39

4.2.2 LIMITY - ZADÁNÍ HODNOT



! Postup nastavení limity 2 je shodný s limitou 1

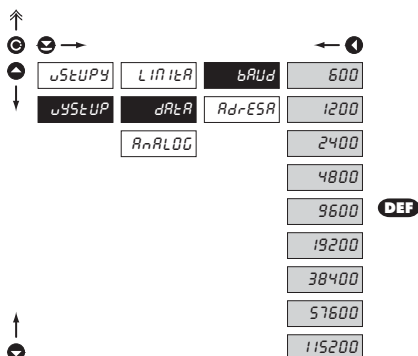
Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 40

! Zobrazení položek a jejich dostupnost je závislá na nastavení v „Konfiguračním menu“, položky „PRAVA“

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 plném rozsahu displeje
ZRP.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
ČRS.L.	Nastavení časového zpoždění sepnutí limity
-	- v rozsahu 0...99,9 s

4.2.3 DATOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ RYCHLOSTI



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 přístupů do položek, viz str. 40

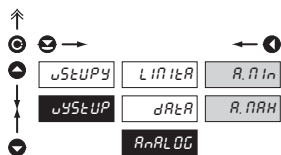
4.2.3.1 DATOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ ADRESY PŘÍSTROJE

**Ad-ESA** Nastavení adresy přístroje

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

Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 40

4.2.4 ANALOGOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ ROZSAHU

**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

R.In Přiřazení hodnoty displeje počátku rozsahu analogového výstupu

- rozsah nastavení je ± 999999

R.NAH Přiřazení hodnoty displeje konce rozsahu analogového výstupu

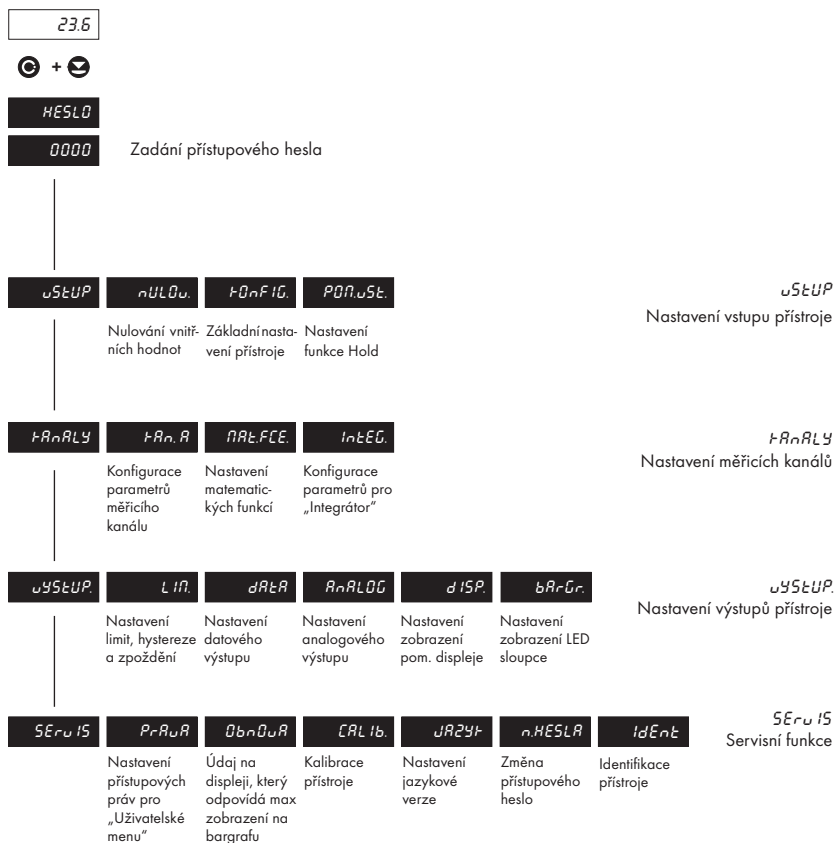
- rozsah nastavení je ± 999999

Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 40

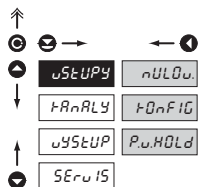
4.3 KONFIGURAČNÍ MENU

- určené pro odbornou obsluhu a údržbu
- kompletní nastavení přístroje
- přístup je blokován přes heslo nebo propojkou na vstupním konektoru
- oprávnění pro "Uživatelský mód"

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



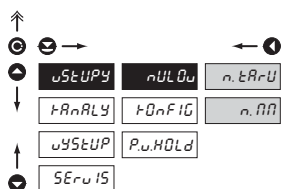
4.3.1 KONFIGURAČNÍ MÓD - VSTUPY



V tomto se nastavují základní parametry přístroje

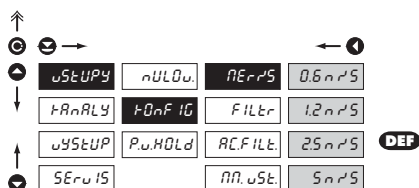
nULDu	Nulování vnitřních hodnot přístroje
tDnFIĚ	Základní nastavení přístroje
P.u.HDLD	Nastavení pomocného vstupu „Hold“

4.3.1.1 NULOVÁNÍ VNITŘNÍCH HODNOT



n.tRrU	Nulování táry
n.nĚ	Nulování minimální a maximální hodnoty měření

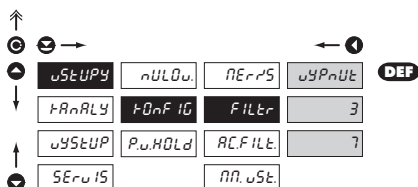
4.3.1.2.1 NASTAVENÍ RYCHLOSTI MĚŘENÍ



nĚrřS Nastavení měřicí rychlosti přístroje

0.6nřS	Rychlost - 0,6 měření/s
1.2nřS	Rychlost - 1,2 měření/s
2.5nřS	Rychlost - 2,5 měření/s
5nřS	Rychlost - 5 měření/s

4.3.1.2.2 NASTAVENÍ VSTUPNÍHO FILTRU



FILTÉR Nastavení vstupního filtru

- plovoucí filtr s možností nastavení počtu měření

uYPnUt	Funkce je vypnutá
3	Plovoucí filtr z 3 měření
7	Plovoucí filtr z 7 měření

4.3.1.2.3 NASTAVENÍ VSTUPNÍHO AC FILTRU



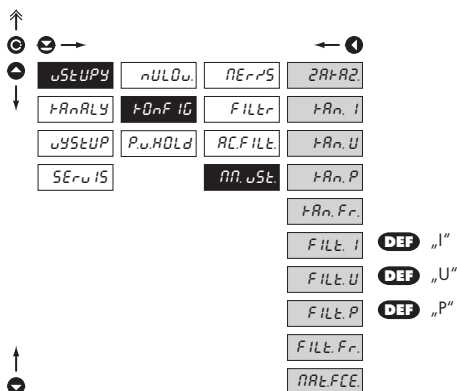
AC.FILT. Nastavení vstupního DC filtru - potlačení ss složky

- umožňuje měření pouze střídavé složky vstupního signálu

2RtAR2	Funkce je vypnutá
PDUOL.	Funkce je zapnutá

- měří pouze st. složku vstupního signálu

4.3.1.2.4 NASTAVENÍ VSTUPNÍ VELIČINY PRO VYHODNOCENÍ MIN/MAX HODNOTY

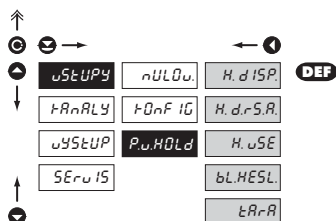


nN.uSt. Nastavení pro vyhodnocení Min/max. hodnoty

- umožňují přiřadit veličinu, z které se vyhodnocuje min/max hodnota na displeji

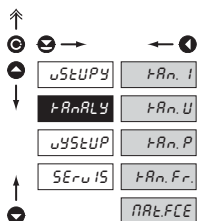
2RtAR2	Funkce je vypnutá
tAn. I	Hodnota z kanálu I „Proud”
tAn. U	Hodnota z kanálu U „Napětí”
tAn. P	Hodnota z kanálu P „Výkon”
tAn. Fr.	Hodnota z kanálu Fr. - Kmitočet
FILT. I	Filtrovaná hodnota z kanálu I - „Proud”
FILT. U	Filtrovaná hodnota z kanálu U - „Napětí”
FILT. P	Filtrovaná hodnota z kanálu P - „Výkon”
nRt.FCE.	Matematické funkce

4.3.1.3 POMOCNÉ VSTUPY

**P_uHOLD** Nastavení funkce „Hold“

H.dISP.	Signál „Hold“ blokuje hodnotu na displeji
H.drS.R.	Signál „Hold“ blokuje hodnotu na displeji, funkci datového a analogového výstupu
H.uSE	Signál „Hold“ blokuje celý přístroj
bL.HESL.	Blokování přístupu do Konfiguračního menu
tRR	Aktivace funkce „Tára“

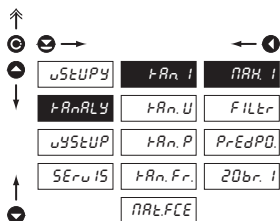
4.3.2 KONFIGURAČNÍ MÓD - KANALY



V tomto se nastavují základní parametry vstupních hodnot přístroje

- | | |
|-----------------|---|
| FRn. I | Nastavení parametrů a rozsahu měřicího kanálu I - „Proud“ |
| FRn. U | Nastavení parametrů a rozsahu měřicího kanálu U - „Napětí“ |
| FRn. P | Nastavení parametrů a rozsahu měřicího kanálu P - „Výkon“ |
| FRn. Fr. | Nastavení parametrů a rozsahu měřicího kanálu Fr - „Kmitočet“ |
| nRt.FCE | Nastavení matematických funkcí přístroje |

4.3.2.1 NASTAVENÍ MĚŘICÍHO „KANÁLU I“

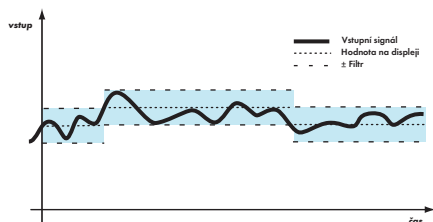
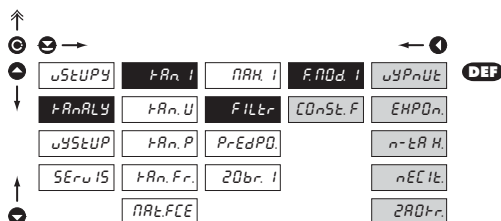


FRn. I Nastavení vstupních parametrů - Kanál I

nRH. I Nastavení zobrazení displeje pro maximální hodnotu vstupního signálu

- rozsah nastavení je -99999...999999

4.3.2.1.1 NASTAVENÍ MĚŘÍČÍHO „KANÁLU A“ - FILTRY

**FNOd. 1** Nastavení digitálních filtrů

COnt. 1 Nastavení filtračních konstant

- toto menu se zobrazí vždy po zvolení konkrétního typu filtru

uYPnUt Filtry jsou vypnuté

EHPDn Volba exponenciálního filtru

- vypočet je ze zvoleného počtu měření
- rozsah 2...100

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

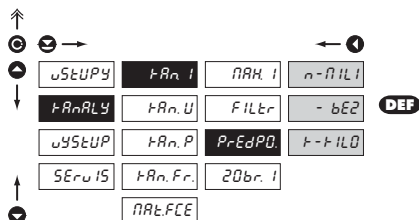
nECItL Volba pásma necitlivosti

- 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

ZRQt.r Zaokrouhlení měřené hodnoty

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

4.3.2.1.2 NÁSOBÍCI KONSTANTA

**PrEdPQ** Násobící konstanta

- konstanta umožňuje další matematický přepočet s možností rozšířeného zobrazení měřících jednotek

n-nILl Konstanta 0,001, popis „m“

- bE2 Konstanta 1, bez popisu

t-tILQ Konstanta 1000, popis „k“

4.3.2.1.3 NASTAVENÍ DESETINNÉ TEČKY

úStUPY	FRn I	NRH I	0000	DEF „P“
FRnALY	FRn.U	FILtr	0000	DEF „U“
úStUP	FRn.P	PrEdPD.	0000	DEF „I“
SERvIS	FRn.Fr.	20br. I	0000	
	NRt.FCE		PLDv.t.	

20br. I Nastavení desetinné tečky

- přístroj umožňuje klasické zobrazení čísla s umístěním desetinné tečky (0000/000,0/00,00/0,000) a zobrazení s plovoucí tečkou, umožňující zobrazení čísla v jeho nejpřesnějším tvaru „PLOV. I“

4.3.2.2 NASTAVENÍ MĚŘICÍHO „KANÁLU U“

úStUPY	FRn I	NRH.U	
FRnALY	FRn.U	FILtr	
úStUP	FRn.P	PrEdPD.	
SERvIS	FRn.Fr.	20br.U	
	NRt.FCE		

FRn.U Nastavení vstupních parametrů - Kanál U

NRH.U Nastavení zobrazení displeje pro maximální hodnotu vstupního signálu

- rozsah nastavení je 999999

Další nastavení jsou shodná s měřicím kanálem „I“

4.3.2.3 NASTAVENÍ MĚŘICÍHO „KANÁLU P“

úStUPY	FRn I	3FS It	2Rt.RZ	DEF
FRnALY	FRn.U	FILtr	POuDL.	
úStUP	FRn.P	PrEdPD.		
SERvIS	FRn.Fr.	20br.P		
	NRt.FCE			

3FS It Vypočtení 3-fázového výkonu

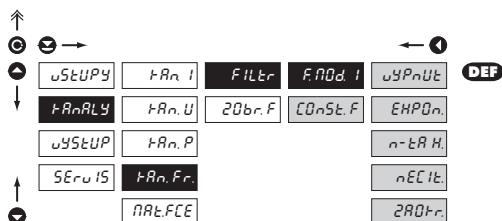
2Rt.RZ Funkce je vypnutá

POuDL. Výpočet 3-fázového výkonu je zapnutý

- hodnota je počítána s předpokladem vývážného odběru ve všech fázích
- pro P, S, Q se hodnota násobí 3x

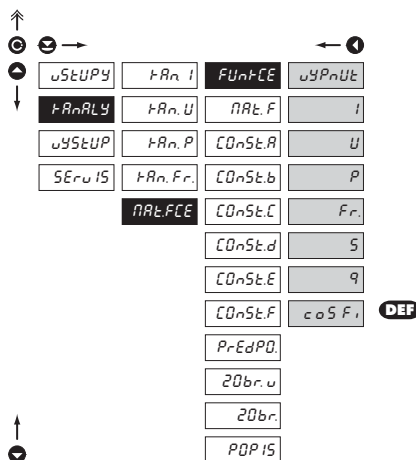
Další nastavení jsou shodná s měřicím kanálem „I“

4.3.2.4 NASTAVENÍ MĚŘICÍHO „KANÁLU FR“

**FNOd.1** Nastavení digitálních filtrů

Další nastavení jsou shodná s měřicím kanálem „I“

4.3.2.5 MATEMATICKÉ FUNKCE

**FUNFČĚ** Volby matematických funkcí

- nastavení vstupní veličiny pro další zpracování matematickými funkcemi

úYPnÚĚ Matematické funkce jsou vypnuté

I Proud

U Napětí

P Činný výkon

FR. Kmitočet

S Zdánlivý výkon

- přednastavený popis „VA“

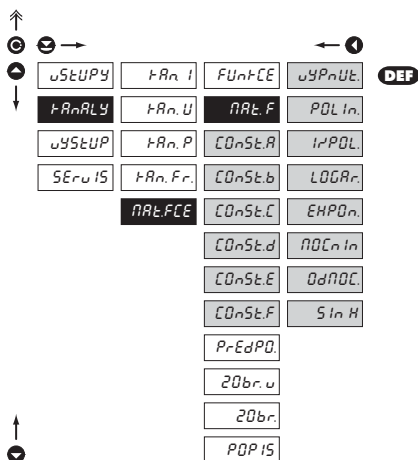
q Jalový výkon

- přednastavený popis „VAR“

cos F, I Účinník

- přednastavený popis „r“

4.3.2.6 MATEMATICKÉ FUNKCE



NAR.F Volby matematických funkcí

COntS. - 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

uYPnUt Matematické funkce jsou vypnuté

POL In Polynom

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

IRPOL $1/x$

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

LOGAR. Logaritmus

$$A \times \ln\left(\frac{Bx+C}{Dx+E}\right) + F$$

EHPOn. Exponenciál

$$A \times e^{\left(\frac{Bx+C}{Dx+E}\right)} + F$$

NOCLn Mocnina

$$A \times (Bx+C)^{(Dx+E)} + F$$

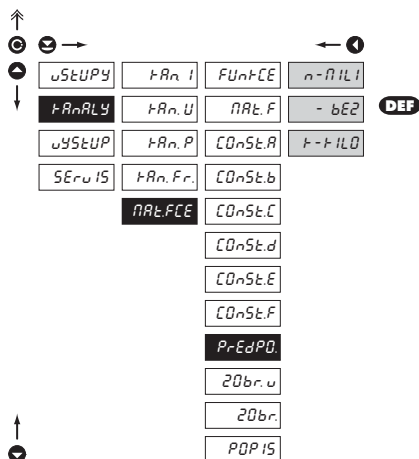
OdNOCL Odmocnina

$$A \times \sqrt{\frac{Bx+C}{Dx+E}} + F$$

S In H Sin x

$$A \sin^5 x + B \sin^4 x + C \sin^3 x + D \sin^2 x + E \sin x + F$$

4.3.2.3 MATEMATICKÉ FUNKCE - NÁSOBÍCI KONSTANTA

**PrEdPQ.** Násobící konstanta

- konstanta umožňuje další matematický výpočet s možností rozšířeného zobrazení měřících jednotek

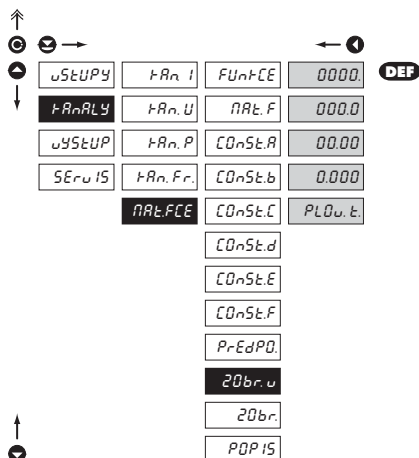
n-nILl Konstanta 0,001, popis „m“

- bEz Konstanta 1, bez popisů

t-tILl Konstanta 1000, popis „k“

! Tato položka menu se zobrazuje pouze když jsou v položce „FUNKCE“ vybrané volby S, Q, cos Fi a nejsou aktivní matematické funkce (MAT. F)

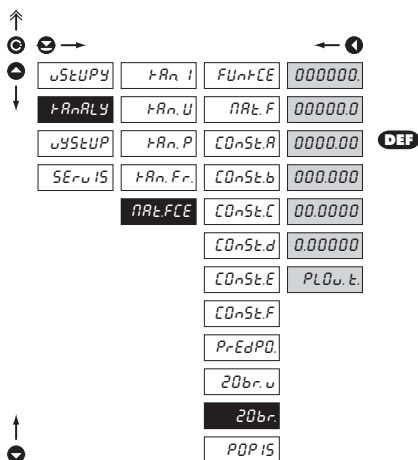
4.3.2.4 NASTAVENÍ DESETINNÉ TEČKY

**ZOb.r. u** Nastavení desetinné tečky

- přístroj umožňuje klasické zobrazení čísla s umístěním desetinné tečky (0000/000,0/00,00/0,000) a zobrazení s plovoucí tečkou, umožňující zobrazení čísla v jeho nejpřesnějším tvaru „PLOV. t“

! Tato položka menu se zobrazuje pouze když jsou v položce „FUNKCE“ vybrané volby S, Q, cos Fi a nejsou aktivní matematické funkce (MAT. F)

4.3.2.4 NASTAVENÍ DESETINNÉ TEČKY

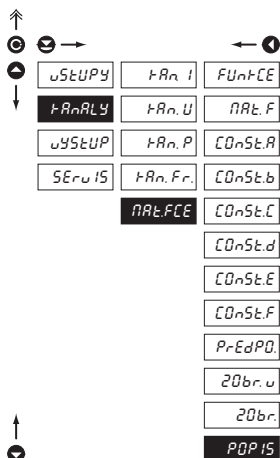


20br. Nastavení desetinné tečky

- přístroj umožňuje klasické zobrazení čísla s umístěním desetinné tečky (0000/000,0/00,00/0,000) a zobrazení s plovoucí tečkou, umožňující zobrazení čísla v jeho nejpřesnější tvaru „PLOV. I“

Menu se zobrazuje pouze v případě, že jsou aktivní „MAT.F“ nebo jsou vybrány vstupy „FUNKCE“ U, I, P nebo Fr.

4.3.2.6.3 MATEMATICKÉ FUNKCE - POPIS NA DISPLEJI

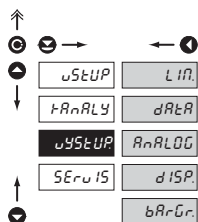


POPIS Nastavení měřících jednotek na displeji při zobrazení matematické funkce

- v tomto menu se nastavuje samostatné zobrazení symbolu matematické funkce, která je nezávislá na zobrazení popisu měřené veličiny a zobrazuje se pouze u dané funkce

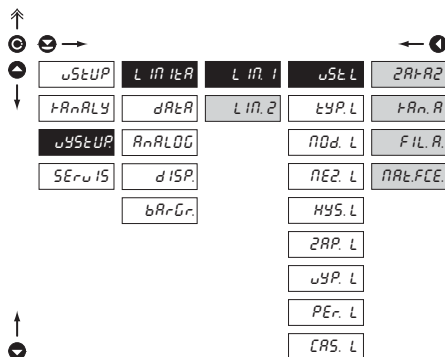
Menu se zobrazuje pouze v případě, že jsou aktivní „MAT.F“ nebo jsou vybrány vstupy „FUNKCE“ U, I, P nebo Fr.

4.3.3 KONFIGURAČNÍ MÓD - VÝSTUP



L IN.	Nastavení funkce a typu spínání limit
dAER	Nastavení typu a parametrů datového výstupu
RnALOG	Nastavení typu a parametrů analogového výstupu
dISP.	Nastavení trvalého a dočasného zobrazení na displeji a přiřazení dalšího zobrazení vnitřních dat na libovolná tlačítka přístroje
bARR.	Nastavení zobrazení LED sloupce

4.3.3.1.1 LIMITY - NASTAVENÍ DAT PRO VYHODNOCENÍ



uST.L	Nastavení vstupní „veličiny“ pro vyhodnocení limit
ZAPAZ	Limita nebude vyhodnocována
PAR.A	Limita bude vyhodnocována z výstupu „Kanal A“
FIL.A	Limita bude vyhodnocována z výstupu „Kanal A“ po jejich úpravě digitálními filtry
RAE.FCE.	Limita bude vyhodnocována z výstupu matematických funkcí

DEP

! Nastavení pro limitu 2 je shodné s limitou 1.

! Menu je dynamické, tzn. že položky se zobrazují v závislosti na nastavení typu limit.

HYSTER ⇒ MEZ. L + HYS. L + CAS. L

OD DO ⇒ ZAP. L + VYP. L

4.3.3.1.2 LIMITY - NASTAVENÍ TYPU LIMIT

↑	↻	→			←	⏪
⏪	uStUP	L IN 1a	L IN 1	uSt.L	HYS.	DEF
↓	PARALY	dRAr	LIM.2	tYP.L	0-d	
	uYStUP	RnRL00		n0d.L	dRu	
	SERuIS	dISP.		nE2.L		
		bARGr.		HYS.L		
				ZAP.L		
				uYP.L		
				PER.L		
				CRS.L		
↑	⏩					

tYP.L 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, „HYS. L“ je pomocný parametr zabraňující kmitání při neustálé hodnotě, je nastavitelný pouze v kladných hodnotách. Parametr limity je „CAS“ určující zpoždění sepnutí relé od překročení zadané meze v rozsahu 0,0...99,9 s

0d-d0

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

! Nastavení pro limitu 2 je shodné s limitou 1.

4.3.3.1.3 LIMITY - NASTAVENÍ MÓDU RELÉ

↑	↻	→			←	⏪
⏪	uStUP	L IN 1a	L IN 1	uSt.L	SP InRL	DEF
↓	PARALY	dRAr	LIM.2	tYP.L	r02P In.	
	uYStUP	RnRL00		n0d.L		
	SERuIS	dISP.		nE2.L		
		bARGr.		HYS.L		
				ZAP.L		
				uYP.L		
				PER.L		
				CRS.L		
↑	⏩					

n0d.L Nastavení spínacího módu relé

SP InRL

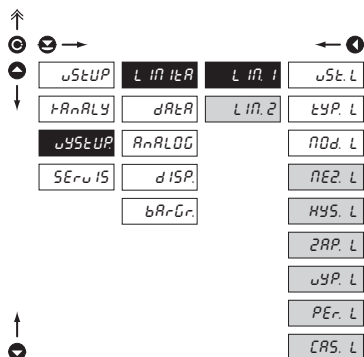
Relé při splnění podmínky sepne

r02P In.

Relé při splnění podmínky rozepne

! Nastavení pro limitu 2 je shodné s limitou 1.

4.3.3.1.4 LIMITY - NASTAVENÍ MEZÍ



! Nastavení pro limitu 2 je shodné s limitou 1.

! Menu je dynamické, tzn. že položky se zobrazují v závislosti na nastavení typu limit.

HYSTER ⇒ MEZ. L + HYS. L + CAS. L

OD DO ⇒ ZAP. L + YP. L

L IN

Nastavení hodnot pro vyhodnocení limit

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

YP. L Nastavení konce rozsahu sepnutí limity

- v plném rozsahu displeje

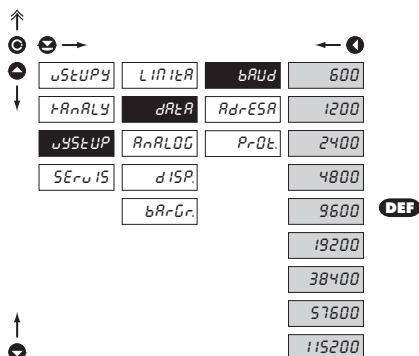
PEr. L Nastavení periody sepnutí limity

- v plném rozsahu displeje

CAS. L Nastavení časového zpoždění sepnutí limity

- v rozsahu 0...99,9 s

4.3.3.2.1 DATOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ RYCHLOSTI PŘENOSU



bAUD

Nastavení přenosové rychlosti (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

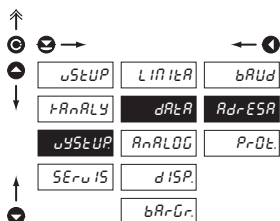
19200 Rychlost - 19 200 Baud

38400 Rychlost - 38 400 Baud

57600 Rychlost - 57 600 Baud

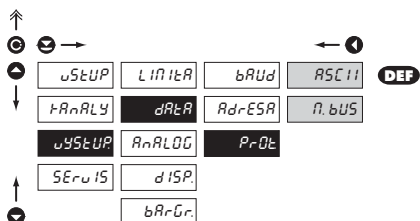
115200 Rychlost - 115 200 Baud

4.3.3.2 DATOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ ADRESY PŘÍSTROJE

**Adr-ESR** Nastavení adresy přístroje

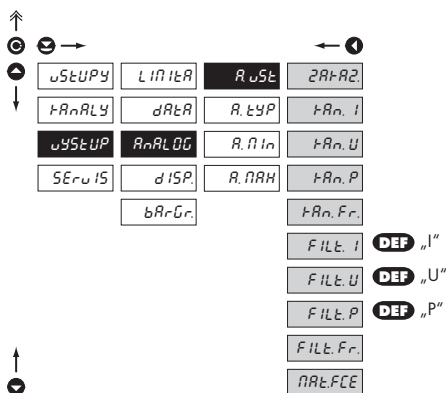
- nastavení v rozsahu 0...31
- výrobní nastavení 00 **DEF**

4.3.3.2.3 DATOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ DATOVÉHO PROTOKOLU

**PrOt.** Nastavení typu datového protokolu

- ASCI** ASCII protokol
- n.bUS** DIN MessBus protokol

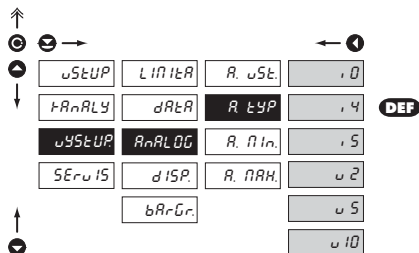
4.3.3.3.1 ANALOGOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ DAT PRO VYHODNOCENÍ

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

- ZrTARZ** AV nebude vyhodnocována
- tAn. I** AV bude vyhodnocována z výstupu „Kanal I“
- tAn. U** AV bude vyhodnocována z výstupu „Kanal U“
- tAn. P** AV bude vyhodnocována z výstupu „Kanal P“
- tAn. Fr.** AV bude vyhodnocována z výstupu „Kanal Fr.“
- FiLE. I** AV bude vyhodnocována z filtr. hodnoty „Kanal I“
- FiLE. U** AV bude vyhodnocována z filtr. hodnoty „Kanal U“

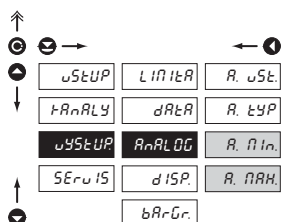
FILT.P	AV bude vyhodnocována z filtr. hodnoty „Kanalů P“
FILT.Fr.	AV bude vyhodnocována z filtr. hodnoty „Kanalů Fr.“
MATE.FCE	AV bude vyhodnocována z výstupu matematických funkcí

4.3.3.3.2 ANALOGOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ TYPU



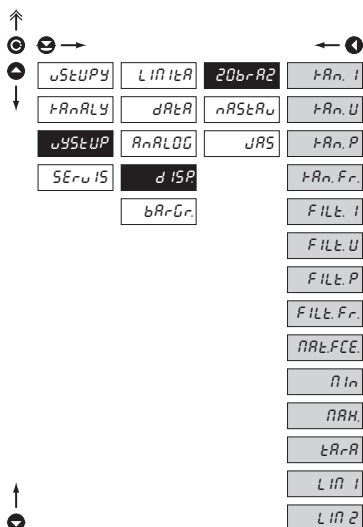
R. TYP	Nastavení typ analogového výstupu
, 0	Rozsah - 0...20 mA
, 4	Rozsah - 4...20 mA
, 4	Rozsah - 0...5 mA
u 2	Rozsah - 0...2 V
u 5	Rozsah - 0...5 V
u 10	Rozsah - 0...10 V

4.3.3.3.3 ANALOGOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ ROZSAHU



ANALOG	Nastavení rozsahu analogového výstupu
R. PIn.	Přiřazení hodnoty displeje počátku rozsahu analogového výstupu - rozsah nastavení je ± 999999
R. PAK.	Přiřazení hodnoty displeje konce rozsahu analogového výstupu - rozsah nastavení je ± 999999

4.3.3.4 ZOBRAZENÍ NA DISPLEJI



20brR2

V této položce menu lze zobrazit následující údaje

FAn.1	Hodnota „Kanálu 1“
FAn.U	Hodnota „Kanálu U“
FAn.P	Hodnota „Kanálu P“
FAn.Fr.	Hodnota „Kanálu Fr.“
FILt.1	Hodnota „Kanálu 1“ po filtraci
FILt.U	Hodnota „Kanálu U“ po filtraci
FILt.P	Hodnota „Kanálu P“ po filtraci
FILt.Fr.	Hodnota „Kanálu 1“ po filtraci
nARt.FCE	Hodnota „Matematické funkce“
nIn	Hodnota „Minimální hodnoty měření“
nRH	Hodnota „Maximální hodnoty měření“
tARtA	Hodnota Táry
LIn1	Hodnota „Limity 1“
LIn2	Hodnota „Limity 2“

4.3.3.4.1 ZOBRAZENÍ NA DISPLEJI - TRVALÉ

TRVALÉ Výběr hodnot pro trvalé zobrazení na displeji

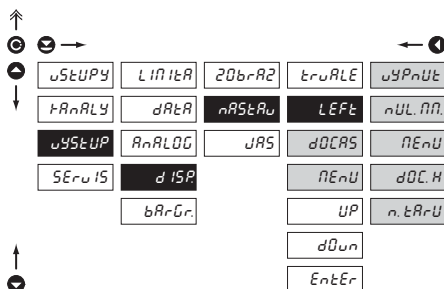
uStUPy	LInItA	ZObRAZ	TRVALÉ	TRn. I	TRn. I	Hodnota „Kanálu I“
TRnALY	dARÁ	nAStRu	LEFt	TRn. U	TRn. U	Hodnota „Kanálu U“
uStUP	RnALOG	JAS	dOCAS	TRn. P	TRn. P	Hodnota „Kanálu P“
SERuIS	dISP		nEnU	TRn. Fr.	TRn. Fr.	Hodnota „Kanálu Fr.“
	bARGr.		UP	FILt. I	FILt. I	Hodnota „Kanálu I“ po filtraci
			dOun	FILt. U	FILt. U	Hodnota „Kanálu U“ po filtraci
			EntEr	FILt. P	FILt. P	Hodnota „Kanálu P“ po filtraci
				FILt. Fr.	FILt. Fr.	Hodnota „Kanálu I“ po filtraci
				nAR.FCE	nAR.FCE	Hodnota „Matematické funkce“
				nIn	nIn	Hodnota „Minimální hodnoty měření“
				nRH	nRH	Hodnota „Maximální hodnoty měření“

DEF „I“

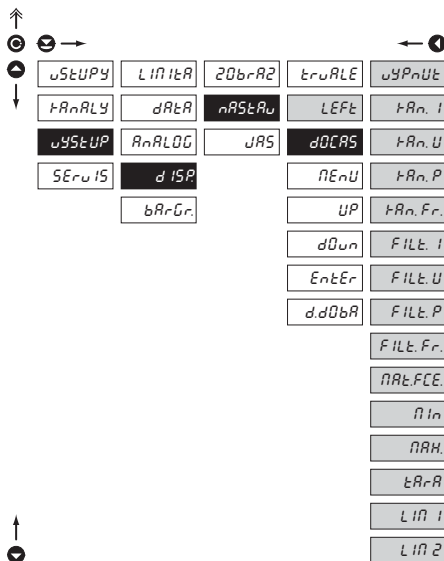
DEF „U“

DEF „P“

4.3.3.4.2 ZOBRAZENÍ NA DISPLEJI - PO STISKU TLAČÍTKA „LEFT“

**LEFT** Přřazení funkce tlačítka „LEFT“

uYPnUt	Tlačítko je bez funkce
nUL.NN.	Nulování min/max. hodnoty
nEnU	Přímý vstup na vybranou položku menu - viz. nastavení „MENU“
dOC.H	Zobrazení dočasné hodnoty - po stisku se zobrazí zvolená hodnota s blízkou des. tečkou na cca 2 s
n.tARU	Nulování Táry

**dOCAS** Po výběru položky „DOC. H“ z menu „LEFT“ jsou přístupné tyto volby

- v tomto menu lze zvolit hodnotu pro dočasně zobrazení na displeji (po stisku **LEFT**), která se zobrazí na cca 2 s s blízkou desetinn. tečkou

TRAn. I	Hodnota „Kanálu I“
TRAn. U	Hodnota „Kanálu U“
TRAn. P	Hodnota „Kanálu P“
TRAn. Fr.	Hodnota „Kanálu Fr.“
FiLE. I	Hodnota „Kanálu I“ po filtraci
FiLE. U	Hodnota „Kanálu U“ po filtraci
FiLE. P	Hodnota „Kanálu I“ po filtraci
FiLE. Fr.	Hodnota „Kanálu I“ po filtraci
nAt.FCE	Hodnota „Matematické funkce“
nIn	Hodnota „Minimální hodnoty měření“
nRH	Hodnota „Maximální hodnoty měření“
tARr	Hodnota Táry
LiN 1	Hodnota „Limity 1“
LiN 2	Hodnota „Limity 2“

4.3.3.4.4 ZOBRAZENÍ NA DISPLEJI - PO STISKU TLAČÍTKA „DOWN“

The screenshot shows a grid of menu items on a display. The 'DOWN' button is highlighted in the bottom row, second column. Navigation arrows are visible at the top and left of the screen.

úStUPY	LInItA	ZObRA2	tRuALE	úYPnUt
tAnALY	dAtA	nAStAw	LEfT	tAn.1
úYStUP	AnALOG	JAS	dOCAS	tAn.U
SERuIS	dISP		nEnU	tAn.P
	bARGr.		UP	tAn.Fr.
			dOwN	FILt.1
			EntEr	FILt.U
				FILt.P
				FILt.Fr.
				nAt.FCE
				nIn
				nRH
				tARr
				LIn.1
				LIn.2

dOwN	Přirazení funkce tlačítka „DOWN“
úYPnUt	Tlačítko je bez funkce
tAn.1	Hodnota „Kanálu 1“
tAn.U	Hodnota „Kanálu U“
tAn.P	Hodnota „Kanálu P“
tAn.Fr.	Hodnota „Kanálu Fr.“
FILt.1	Hodnota „Kanálu 1“ po filtraci
FILt.U	Hodnota „Kanálu U“ po filtraci
FILt.P	Hodnota „Kanálu P“ po filtraci
FILt.Fr.	Hodnota „Kanálu Fr.“ po filtraci
nAt.FCE	Hodnota „Matematické funkce“
nIn	Hodnota „Minimální hodnoty měření“
nRH	Hodnota „Maximální hodnoty měření“
tARr	Hodnota Táry
LIn.1	Hodnota „limity 1“
LIn.2	Hodnota „limity 2“

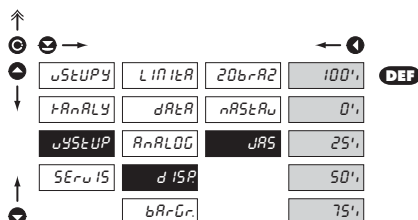
4.3.3.4.5 ZOBRAZENÍ NA DISPLEJI - PO STISKU TLAČÍTKA „ENTER“

The screenshot shows the same menu grid as above, but with the 'ENTER' button highlighted in the bottom row, second column. A 'DEF' label is visible to the right of the 'nAt.FCE' button.

úStUPY	LInItA	ZObRA2	tRuALE	úYPnUt
tAnALY	dAtA	nAStAw	LEfT	tARr
úYStUP	AnALOG	JAS	dOCAS	ZObRA2
SERuIS	dISP		nEnU	nAt.FCE
	bARGr.		UP	
			dOwN	
			EntEr	

EntEr	Přirazení funkce tlačítka „ENTER“
úYPnUt	Tlačítko je bez funkce
tARr	Tárování displeje
ZObRA2	Zobrazení vybraných hodnot
nAt.FCE	Hodnota „Matematické funkce“

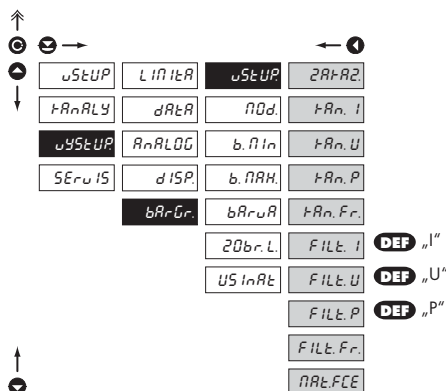
4.3.3.4.6 ZOBRAZENÍ NA DISPLEJI - JAS



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%

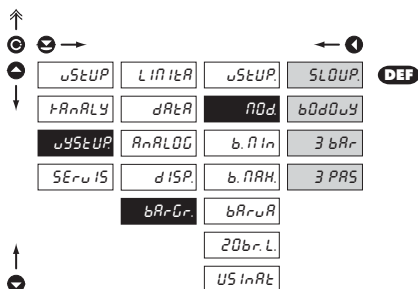
4.3.3.5.1 BARGRAF - NASTAVENÍ DAT PRO VYHODNOCENÍ



úSTUP Nastavení vstupní „veličiny“ pro bargraf

ZRRRZ	AV nebude vyhodnocována
TRR. I	AV bude vyhodnocována z výstupu „Kanalů I“
TRR. U	AV bude vyhodnocována z výstupu „Kanalů U“
TRR. P	AV bude vyhodnocována z výstupu „Kanalů P“
TRR. FR	AV bude vyhodnocována z výstupu „Kanalů Fr.“
FILT. I	AV bude vyhodnocována z filtr. hodnoty „Kanalů I“
FILT. U	AV bude vyhodnocována z filtr. hodnoty „Kanalů U“
FILT. P	AV bude vyhodnocována z filtr. hodnoty „Kanalů P“
FILT. FR	AV bude vyhodnocována z filtr. hodnoty „Kanalů Fr.“
RRĚFCE	AV bude vyhodnocována z výstupu matematických funkcí

4.3.3.5.2 BARGRAF - ZOBRAZOVACÍ MÓD


Nastavení zobrazovacího módu pro bargraf

SLoup Sloupcové zobrazení

bOdDuy Bodové zobrazení

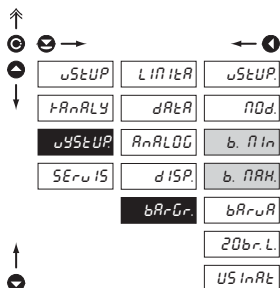
3 bAr Sloupcové 3-barevné zobrazení

- změnu barvy určují nastavené meze
- při překročení meze se mění barva celého displeje, tzn. na displeji svítí vždy pouze sloupec jedné barvy

3 PAs Sloupcové 3-barevné zobrazení, kaskáda

- změnu barvy určují nastavené meze
- při překročení meze se mění barva dané části displeje, tzn. na displeji mohou svítit až tři barvy

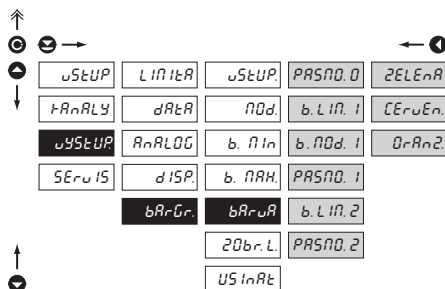
4.3.3.5.3 BARGRAF - ROZSAH ZOBRAZENÍ



b. nIn Nastavení zobrazení bargrafu pro minimální hodnotu vstupního signálu

b. nIn Nastavení zobrazení bargrafu pro maximální hodnotu vstupního signálu

4.3.3.5.4 BARGRAF - NASTAVENÍ BAREV

**bARcŮr** Nastavení barev a jejich hranic pro bargraf

PARSNO.0 Barva 0. pásma

PARSNO.1 Barva 1. pásma

PARSNO.2 Barva 2. pásma

Ve všech položkách je možné volit následující barvy

ŽELEnA Zelená barva

ĆERuEn. Červená barva

OrARnĚ. Oranžová barva

b. L IN. 1 Hranice 0./1. pásma

- rozsah nastavení je -99...999

b. L IN. 2 Hranice 1./2. pásma

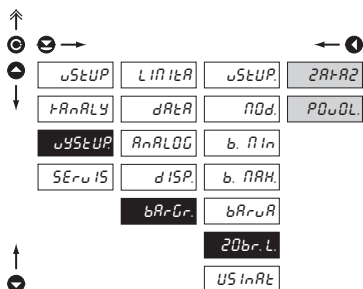
- rozsah nastavení je -99...999

b. nOd. 1. Volba inverzního zobrazení

- volba NOR./INV.

- nastavení INV je určené pro zobrazení, kdy je potřebná indikace nulového „středu“

4.3.3.5.5 BARGRAF - ZOBRAZENÍ LIMIT

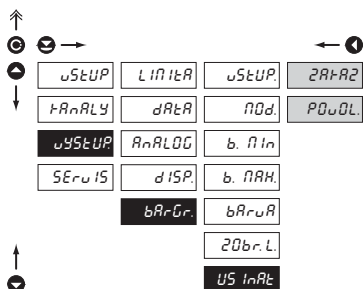
**ZOBRAZENÍ LIMIT NA LED SLOUPCI**

ZAPNUTÍ Limity budou na LED sloupci zobrazovány

- barva limit je vždy inverzní vzhledem k použité barvě sloupce

POUŽITÍ Limity nebudou na LED sloupci zobrazovány

4.3.3.5.6 BARGRAF - VYPNUTÍ ZOBRAZENÍ

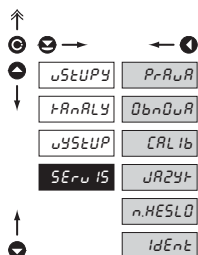
**VYPNUTÍ ZOBRAZENÍ LED DISPLEJE**

- v tomto menu lze celkově vypnout zobrazení LED displeje a používat pouze sloupcový zobrazovač

ZAPNUTÍ LED displej je zapnutý

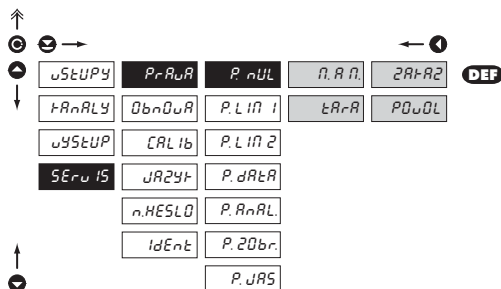
POUŽITÍ LED displej je vypnutý

4.3.4 KALIBRAČNÍ MÓD - SERVIS



PrAR	Nastavení přístupových práv pro „Uživatelský mód“
ObnOAR	Návrat k výrobní kalibraci nebo nastavení
ČRLIb	Kalibrace přístroje
JARZYT	Nastavení jazykové verze
n.HESLO	Změna přístupového hesla
IdEnt	Identifikace přístroje

4.3.4.1.1 NASTAVENÍ PŘÍSTUPOVÝCH PRÁV PRO „UŽIVATELSKÝ MÓD“ - NULOVÁNÍ

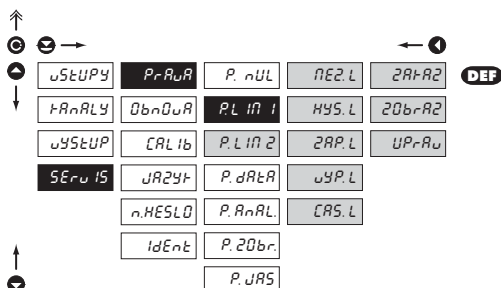


P. nUL	Oprávnění pro nulování vnitřních hodnot přístroje
n. n. n.	Oprávnění pro položku „N. MM“, povolené nulování Min/max. hodnoty
čRAR	Oprávnění pro položku „N TARA“, povolené nulování tárování

Ve všech položkách je možná volit následující parametry

ZARAZ	Položka se v „UM“ nezobrazí
POUOL	Položka má v „UM“ plný přístup

4.3.4.1.2 NASTAVENÍ PŘÍSTUPOVÝCH PRÁV PRO „UŽIVATELSKÝ MÓD“ - LIMITY



! Menu je dynamické, tzn. že položky se zobrazují v závislosti na nastavení typu limit.

HYSTER ⇒ MEZ.L + HYS.L + CAS.L
OD DO ⇒ ZAP.L + VYP.L

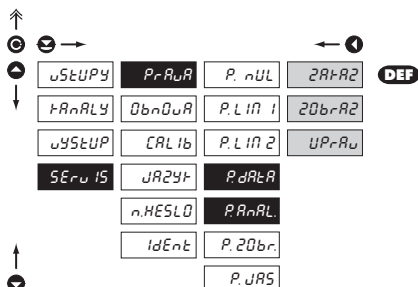
P.L IN - Nastavení přístupových práv do Limit v „UM“

- MEZ.L** Oprávnění pro položku „MEZ.L“, nastavení meze
- HYS.L** Oprávnění pro položku „HYS.L“, nastav. hystereze
- ZAP.L** Oprávnění pro položku „ZAP.L“, nastavení počátku sepnutí (od-do)
- uYp.L** Oprávnění pro položku „VYP.L“, nastavení konce sepnutí (od-do)
- CRS.L** Oprávnění pro položku „CAS.L“, nastavení časového zpoždění sepnutí

Ve všech položkách je možná volit následující parametry

- ZAP.AZ** Položka se v „UM“ nezobrazí
- ZObR.AZ** Položka se v „UM“ zobrazí ale nelze měnit
- UPrAu** Položka má v „UM“ plný přístup včetně editace

4.3.4.1.3 NASTAVENÍ PŘÍSTUPOVÝCH PRÁV PRO „UŽIVATELSKÝ MÓD“ - VÝSTUPY



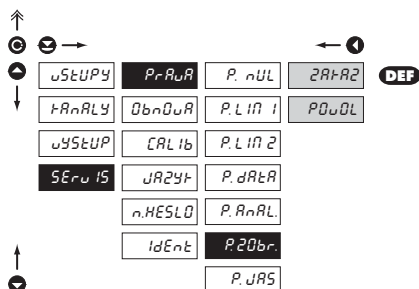
P.dRtR Oprávnění pro položku „DATA“, nastavení datového výstupu

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

Ve všech položkách je možná volit následující parametry

- ZAP.AZ** Položka se v „UM“ nezobrazí
- ZObR.AZ** Položka se v „UM“ zobrazí ale nelze měnit
- UPrAu** Položka má v „UM“ plný přístup včetně editace

4.3.4.1.4 NASTAVENÍ PŘÍSTUPOVÝCH PRÁV PRO „UŽIVATELSKÝ MÓD“ - ZOBRAZENÍ



P. 20br. Oprávnění pro dočasné zobrazení vnitřních hodnot „ZOBRAZ“ z menu „VYSTUP - DISP“

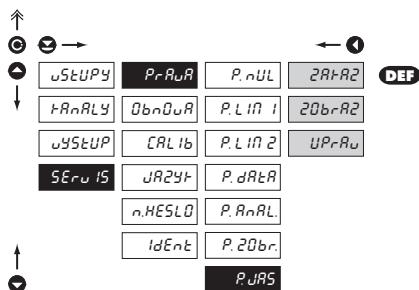
- nastaví oprávnění pro dočasné zobrazení vnitřních hodnot přístroje

V položce je možná volit následující parametry

2RfR2 Položka se v „UM“ nezobrazí

POuDL Položka má v „UM“ plný přístup

4.3.4.1.5 NASTAVENÍ PŘÍSTUPOVÝCH PRÁV PRO „UŽIVATELSKÝ MÓD“ - JAS



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

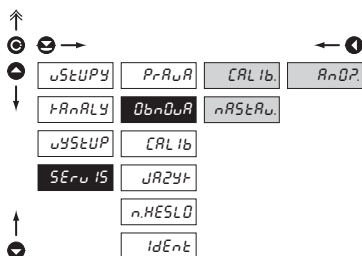
V položce je možná volit následující parametry

2RfR2 Položka se v „UM“ nezobrazí

20brR2 Položka se v „UM“ zobrazí ale nelze měnit

UPrRU Položka má v „UM“ plný přístup včetně editace

4.3.4.2 NÁVRAT K VÝROBNÍ KALIBRACI/NASTAVENÍ



ObnDUR

Návrat k výrobní kalibraci nebo nastavení přístroje

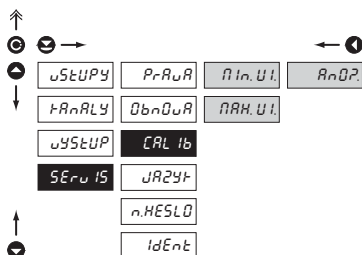
- v případě chybného nastavení nebo kalibrace je možný návrat do výrobního nastavení. Před provedením změn budete vyzváni k potvrzení Vaší volby „Ano?“

[RL Ib] Návrat k výrobní kalibraci přístroje

nRSUR Návrat k výrobnímu nastavení i kalibraci

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

4.3.4.3 KALIBRACE PŘÍSTROJE



[RL Ib]

Kalibrace přístroje

- v tomto menu lze provést kalibraci přístroje. Před provedením změn budete vyzváni k potvrzení Vaší volby a vybrání kalibrovaného rozsahu „Ano?“

n In. U t. Zadání a připojení referenčních signálů pro minimum vstupní hodnoty

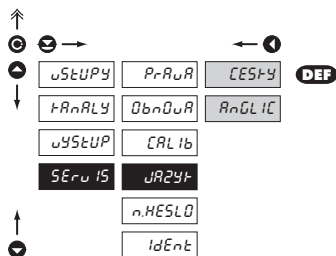
- před potvrzením volby musí být již připojeny oba referenční signály

nRH. U t. Zadání a připojení referenčních signálů pro maximum vstupní hodnoty

- před potvrzením volby musí být již připojeny oba referenční signály

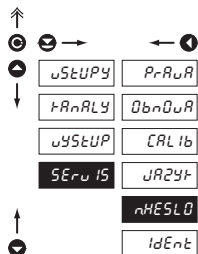
! Hodnoty zobrazení pro „MAX I“ a „MAX U“ se zadávají příslušném kanálu

4.3.4.4 JAZYKOVÁ VERZE PRO MENU PŘÍSTROJE

**JAZYK** Nastavení jazykové verze menu přístroje

- ČESTY Menu přístroje je v češtině
- RnGLIC Menu přístroje je v angličtině

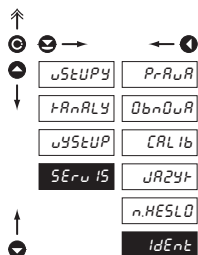
4.3.4.5 NASTAVENÍ NOVÉHO PŘÍSTUPOVÉHO HESLA

**n.HESLO** Nastavení nového přístupového hesla pro „Konfigurační menu“

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

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

4.3.4.6 IDENTIFIKACE PŘÍSTROJE

**IdEnt** Zobrazení verze přístroje

- na displeji se zobrazí typové označení přístroje s číslem revize
- název přístroje - vstup - verze programu - datum SW (MM/DD/RR), např.: OMB301-POWER > 041-16 > 170603

5. DATOVÝ PROTOKOL

Přístroje komunikují po seriové lince RS232 nebo RS485 s protokolem ASCII nebo DIN MessBus. 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.

Příkaz je tvořen dvojicí číslo písmeno. U písmen záleží na velikosti. Za příkaz je piktogramem určen typ příkazu a tvar dat

Symbol	Význam	Symbol	Význam
	Vysílejí hodnotu položky	C	Celé číslo
	Nastav hodnotu položky	V	Výběr = celé číslo
	Provedí příslušnou akci	D	Desetinné číslo
		T	Text - tisknutelné ASCII znaky
		H	Intel HEX formát

PŘÍKAZY NEUVEDENÉ V MENU

1M	D	Vysílejí hodnotu minima
2M	D	Vysílejí hodnotu maxima
1X	T	Vysílejí hodnotu displeje, data ve formátu „R <SP> DDDDDDDDD“
2X	T	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	H	Vysílejí stav pomocných vstupů
1Z	H	Vysílejí HW konfiguraci přístroje
1x	D	Vysílejí hodnotu výstupu filtru kanálu A
2x	D	Vysílejí hodnotu výstupu filtru kanálu B
9x	D	Vysílejí hodnotu výstupu matematických funkcí

PODROBNÝ POPIS KOMUNIKACE PO SERIOVÉ LINCĚ

Akce	Typ	Protokol	Přenášená data												
Vyžádání dat (PC)	232	ASCII	#	A	A	<CR>									
		MessBus	Není - data se vysílají stále												
	485	ASCII	#	A	A	<CR>									
		MessBus	<SADR>	<ENQ>											
Vysílání dat (Přístroj)	232	ASCII	>	D	D	D	D	D	D	D	(D)	(D)	(D)	<CR>	
		MessBus	<SADR>	D	D	D	D	D	D	D	(D)	(D)	(D)	<ETX>	<BCC>
	485	ASCII	>	D	D	D	D	D	D	D	(D)	(D)	(D)	<CR>	
		MessBus	<SADR>	D	D	D	D	D	D	D	(D)	(D)	(D)	<ETX>	<BCC>
Potvrzení přijetí dat (PC)	232	ASCII													
		MessBus													
	485	ASCII													
		MB	ok	<DLE>	1										
Vysílání adresy (PC) Před příkazem	232	ASCII													
		MessBus													
	485	ASCII													
		MessBus	<EADR>	<ENQ>											
Potvrzení adresy (Přístroj)	232	ASCII													
		MessBus													
	485	ASCII													
		MessBus	<SADR>	<ENQ>											
Vysílání příkazu (PC)	232	ASCII	#	A	A	Č	P	D	D	D	D	(D)	(D)	(D)	<CR>
		MessBus	<STX>	\$	Č	P	D	D	D	D	(D)	(D)	(D)	<ETX>	<BCC>
	485	ASCII	#	A	A	Č	P	D	D	D	D	(D)	(D)	(D)	<CR>
		MessBus	<STX>	\$	Č	P	D	D	D	D	(D)	(D)	(D)	<ETX>	<BCC>
Potvrzení příkazu (Přístroj)	232	A	ok	!	A	A	<CR>								
			bad	?	A	A	<CR>								
		MessBus	Není - data se vysílají stále												
	485	A	ok	!	A	A	<CR>								
			bad	?	A	A	<CR>								
		MB	ok	<DLE>	1										
		bad	<NAK>												

6. 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 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	] A	b	[	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	{	|	}	~	

7. CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

CHYBA	PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ
<i>EPodL</i>	podtečení rozsahu (A/D převodníku)	změnit hodnotu vstupního signálu nebo změnit zobrazení displeje
<i>EPreL</i>	přetečení rozsahu (A/D převodníku)	změnit hodnotu vstupního signálu nebo změnit zobrazení displeje
<i>EAiC</i>	chyba A/D převodu	při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy
<i>EDataE</i>	porušení integrity dat v EEPROM, chyba při uložení dat	při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy
<i>EZOBR.</i>	chyba zobrazení, nastavení DT a popisu současně	změna nastavení
<i>EPam</i>	chyba paměti EEPROM	nouzově budou použity „Def“ hodnoty, nutno zaslat do opravy
<i>ELoPWP</i>	hodnota nelze měřit (pouze pro účinník)	kontrola vstupního signálu (vstupní svorky mají nulovou hodnotu napětí/proudu)

8. TECHNICKÁ DATA

VSTUP

rozsah je pevný, dle objednávký

Napěťový:	0...10 V	1 MOhm
	0...30 V	1 MOhm
	0...60 V	1 MOhm
	0...100 V	1 MOhm
	0...150 V	1 MOhm
	0...250 V	1 MOhm
	0...450 V	1 MOhm

Proudový:	0...60 mV	1 MOhm
	0...150 mV	1 MOhm
	0...300 mV	1 MOhm
	0...40 mA	< 60 mV
	0...400 mA	< 60 mV
	0...1 A	< 60 mV
	0...5 A	< 60 mV

Vstupní kmitočet:	0...400 Hz
Měřené veličiny	Napětí (V_{RMS})
	Proud (A_{RMS})
	Činný výkon (P)
	Kmitočet (Hz)
s výpočtem	Jalový výkon (Q)
	Zdánlivý výkon (S)
	Účinník (cos φ)

ZOBRAZENÍ

Displej:	30 LED - trojbarevné 6 -místný displej, intenzivní červené nebo zelené LED, výška číslic 9 mm
Zobrazení:	-99999...999999
Desetinná tečka:	nastavitelná - v programovacím módu
jas:	nastavitelný - v programovacím módu

PŘESNOST PŘÍSTROJE

Teplotní koef.:	100 ppm/°C
Přesnost:	±0,2% z rozsahu
Rychlost:	0,6 - 1,2 - 2,5 - 5 měření/s
Přetížitelnost:	10x (t < 100 ms), 2x (dlouhodobě)
Digitální filtr	exponenciální, N-tá hodnota, poměr necitlivosti, zaokrouhlení
Funkce:	Tara - nulování displeje Hold - zastavení měření (na kontakt) Blokování klávesnice/vstupu do „KM“ (na kontakt) Nulování Min/max. hodnoty Zobrazení měřených jednotek

Matematické funkce: viz. dokumentace

Watch-dog:	reset po 1,2 s
Kalibrace:	při 25°C a 40 % r.v.

KOMPARÁTOR

Typ:	digitální, nastavitelný v menu
Limity:	-999...3999
Hystereze:	0...999
Zpoždění:	0...99,9 s
Reakce:	< 30 ms
Výstupy:	2x relé se spín. kontaktem (230 VAC/30 VDC, 3 A)*
Relé:	1/8 HP 277 VAC, 1/10 HP 125 V, Pilot Duty D300

DATOVÉ VÝSTUPY

Formát dat:	8 bitů + žadná parita + 1 stop bit (ASCII)
Rychlost:	600...115 200 Baud
RS 232:	izolovaná
RS 485:	izolovaná, 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
Napěťový:	0...2 V/5 V/10 V
Proudový:	0...5/20 mA/4...20 mA - kompenzace vedení do 600 Ohm

NAPÁJENÍ

Volby:	24/110/230 VAC, 50/60 Hz, ±10%, 5 VA 10...30 VDC/max. 300 mA (24 VDC/110 mA),
Jištění:	pojistkou uvnitř přístroje VAC (T 80 mA), VDC (T 630 mA)

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

Materiál:	Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-1
Rozměry:	96 x 48 x 120 mm
Otvor do panelu:	90,5 x 45 mm

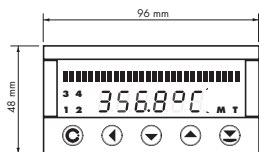
PROVOZNÍ PODMÍNKY

Připojení:	konektorová svorkovnice, průřez vodiče do 2,5 mm ²
Doba ustálení:	do 15 minut po zapnutí
Pracovní teplota:	0°...60°C
Skladovací teplota:	-10°...85°C
Krytí:	IP65 (pouze čelní panel)
Provedení:	bezpečnostní třída I
Kategorie přepětí:	ČSN EN 61010-1, A2; pro stupeň znečištění II III. - napájení přístroje (300 V) II. - vstup, výstup, pomocné napětí (300 V)
EMC:	EN 61000-3-2+A12; EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11; EN 55022, A1, A2

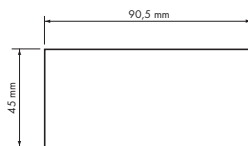
* hodnoty platí pro odporovou zátěž

9. ROZMĚRY A MONTÁŽ PŘÍSTROJE

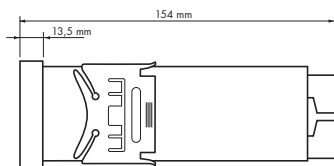
Pohled zředu



Výřez do panelu



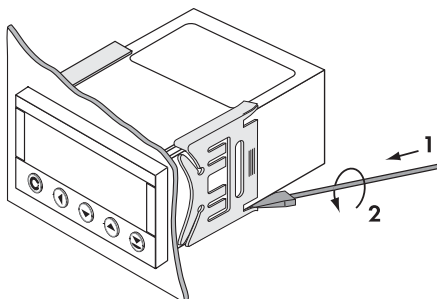
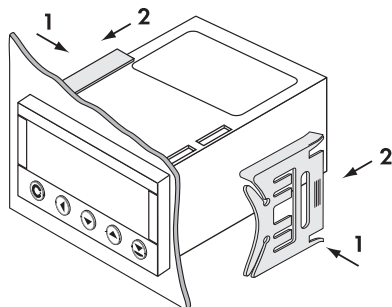
Pohled z boku



Síla panelu: 0,5...20 mm

Montáž přístroje

1. vložte přístroj do otvoru v panelu
2. nandějte oba jezdcy na krabičku
3. dotlačte jezdcy těsně k panelu



Demontáž přístroje

1. zasuňte šroubovák pod křídlo jezdcy
2. otočte šroubovákem a odstraňte jezdcy
3. vyjměte přístroj z panelu

10. ZÁRUČNÍ LIST

Výrobek **OMB 301 PWR**
 Typ
 Výrobní číslo
 Datum prodeje

ZÁRUKA

Na tento přístroj je stanovena záruční lhůta 24 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

"FAX - INFO"

FAX: +420 281 040 299

Chcete-li být pravidelně informováni o novinkách v našem sortimentu, věnujte prosím pár minut vyplnění a odeslání tohoto formuláře.

Firma:

Jméno:

Pracovní zařazení:

Oddělení:

Adresa:

Město:

Telefon:

Fax:

E-mail:

Před odesláním faxem
prosím zvětšit
na
124 % (A5)
nebo
175 % (A4)

Čím se zabývá Vaše firma?

Jaké měřicí přístroje od firmy ORBIT MERRET™ používáte?

O jaké měřicí přístroje firmy ORBIT MERRET™ máte zájem?

Který typ přístroje Vám chybí v naší nabídce?