

OM 621BCD

6 MÍSTNÝ PROGRAMOVATELNÝ

BCD MONITOR

ZOBRAZOVAČ ODBOČEK TRANSFORMÁTORU



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 OM 621 BCD 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 minimálními nastavením přístroje, kalibrace	10
4.2	Uživatelské menu	12
4.3	Konfigurační menu	15
4.3.1	Konfigurační mód - VSTUP	
4.3.1.1	Nulování hodnot (min/max)	16
4.3.1.2	Konfigurace přístroje	17
4.3.2	Konfigurační mód - KANALY	
4.3.2.1	Filtr 1	20
4.3.2.2	Filtr 2	20
4.3.2.3	Zobrazení měřících jednotek	21
4.3.2.4	Matematické funkce	22
4.3.3	Konfigurační mód - VYSTUP	
4.3.3.1	Limity	24
4.3.3.2	Datový výstup	27
4.3.3.3	Analogový výstup	28
4.3.3.4	Zobrazování na displeji	29
4.3.4	Konfigurační mód - SERVIS	
4.3.4.1	Přístupová práva pro Uživatelský mód	34
4.3.4.2	Návrat k výrobní kalibraci	38
4.3.4.3	Jazyk menu	38
4.3.4.4	Nové přístupové heslo	38
4.3.4.5	Identifikace přístroje	39
5.	Tabulka znaků	42
6.	Datový protokol	44
7.	Chybová hlášení	47
8.	Technická data	48
9.	Rozměry a montáž přístroje	50
10.	Záruční list	51

2. POPIS PŘÍSTROJE

Popis

Model OM 621BCD je 6 místný panelový monitor sériového nebo paralelního BCD/BIN signálu a monitor aktivní odbočky transformátoru, který umožňuje zobrazení přechodového stavu a chodu servomotoru.

Základem přístrojů je jednočipový mikroprocesor, který přístrojům zaručuje dobrou stabilitu a snadné ovládání.

Programovatelné zobrazení displeje

Nastavení	v „KM“ lze nastavit typ vstupu BCD/odbočky
Zobrazení	.99999...99999

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 chráněně 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

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.

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

Firmwarewww.orbit.merret.cz/update

Vzhledem k neustálemu 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 verzi programu ve Vašem přístroji najdete v „Konfiguračním menu - servis - identifikace“

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

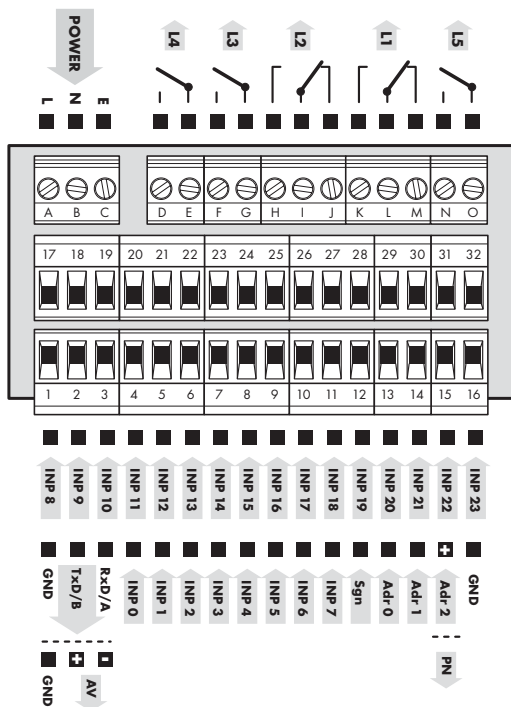
3. PŘIPOJENÍ

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.

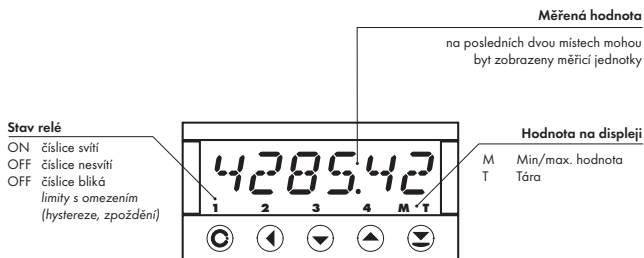


! Uzemnění na svorce „E“ musí být vždy připojeno

! 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.

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"

Symbyly použité v návodu



Takto označené položky jsou přednastaveny z výroby a budou přednastaveny vždy po „Návratu k výrobnímu nastavení“

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 číslice - dolů -	změna aktuální číslice - nahoru -

Nastavení desetinné tečky a znaménka mínus

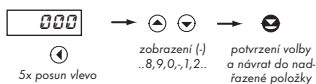
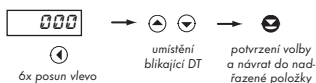
Desetinná tečka

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 položce „VSTUP - KONFIG - D.TECKA“

Znaménko mínus

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



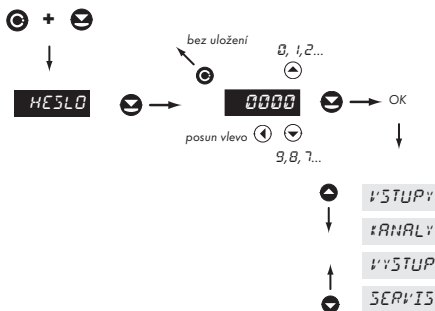
Nastavení

⇒ po přechodu za nejvyšší dekádu se desetinná tečka rozblíká

⇒ stiskem nebo umístíte tečku a to potvrdíte

! Nastavení DT je určující jen pro položky MIN (vstup) a P.TARA. Pro ostatní položky je nezávislé a jejich nastavení je samostatné

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

Všechna nastavení se provádějí v „Konfiguračním menu“

Nastavení zobrazení na displeji (ruční kalibrace)

1 Vstup do „Konfiguračního menu“

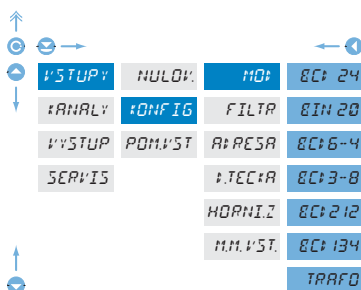


HESLO Zadání vstupního přístupového hesla

0000 Standardní výrobní nastavení přístupového hesla

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

2 Volba měřicího módu



MŮD Nastavení měřicího módu, typu vstupu

ECT 24 Paralelní BCD - 24 bit

EIN 20 Binární - 20 bit

ECT 6-4 Seriové BCD - 4 data/6 Strobe

ECT 3-8 Seriové BCD - 8 data/3 Strobe

ECT 2 12 Seriové BCD - 13 data/2 Strobe

ECT 134 Seriové BCD - 4 data/1 Strobe/3 segmenty

TRAFD Monitor odboček transformátoru

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 JASP.

Nastavení limit, hystereze a zpoždění

Nastavení datového výstupu

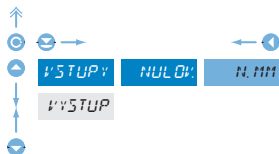
Nastavení analogového výstupu

Nastavení jasu displeje

VYSTUPY
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



NULOV:

Nulování vnitřních hodnot přístroje

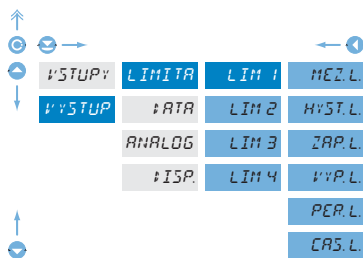
N.MM

Nulování minimální a maximální hodnoty měření



Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 34

4.2.2 Limity - zadání hodnot



Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 35

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

HYSTER ⇒ MEZ. L + HYST. L + CAS. L

OD DO ⇒ ZAP. L + VYP. L

DAVKA ⇒ PER. L + CAS. L

!!! nepřístupné pro mód „TRAFO“

LIM # Zadání hodnot limit pro vyhodnocení stavů

MEZ. L Nastavení meze sepnutí relé

- v plném rozsahu displeje

HYST. L Nastavení hystereze pouze v (+) hodnotách

- v 1/10 rozsahu displeje

ZAP. L Nastavení počátku rozsahu sepnutí limity

- v plném rozsahu displeje

VYP. L Nastavení konce rozsahu sepnutí limity

- v plném rozsahu displeje

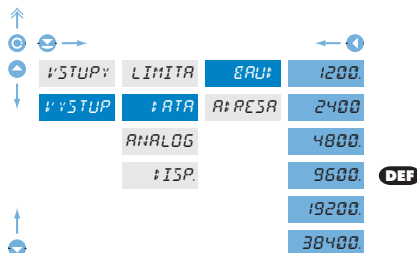
PER. L Nastavení periody sepnutí limity

- v plném rozsahu displeje

CAS. L Nastavení časového zpoždění sepnutí limity

- v rozsahu 0...99,9 s

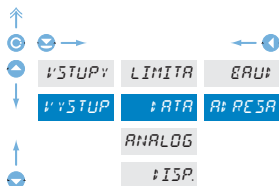
4.2.3.1 Datový výstup - nastavení rychlosti



BAUD Nastavení rychlosti datového výstupu (baud)

Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 36

4.2.3.2 Datový výstup - nastavení adresy přístroje

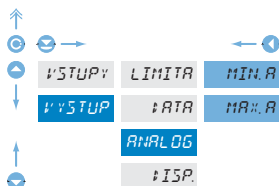


R: PESA Nastavení adresy přístroje

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

Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 36

4.2.4 Analogový výstup - nastavení rozsahu



MIN: R 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

MIN: R Přiřazení hodnoty displeje počátku rozsahu analogového výstupu

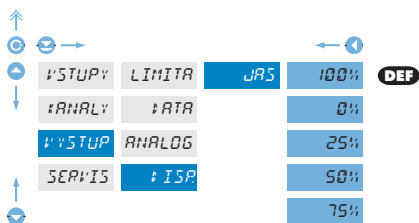
- rozsah nastavení je -99 999...100 000

MAX: R Přiřazení hodnoty displeje konce rozsahu analogového výstupu

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

Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 36

4.2.5 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 %

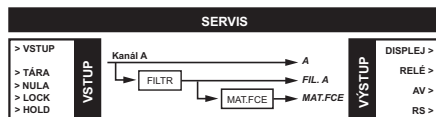
50% Jas 50 %

75% Jas 75 %

Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 37

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

23.6



HESL0

0000

Zadání přístupového hesla

VSTUPY

NULOY

:ONFIO

Nulování vnitřních hodnot
Základní nastavení přístroje

VÝSTUPY

Nastavení vstupu přístroje

:ANALY

:AN.A

MAT.FCE

Konfigurace parametrů měřicího kanálu
Nastavení matematických funkcí

:ANALY

Nastavení měřicích kanálů

VÝSTUP

LIMITA

:ATA

ANALOG

:ISP

Nastavení limit, hystereze a zpoždění
Nastavení datového výstupu
Nastavení analogového výstupu
Nastavení zobrazení

VÝSTUPY

Nastavení výstupů přístroje

SERVIS

PRAVA

OBNOVA

CALIB

JAZYK

M.HESLO

IDENT

Nastavení přístupových práv pro „Uživatelské menu“
Údaj na displeji, který odpovídá max zobrazení na bargrafu

Kalibrace přístroje

Nastavení jazykové verze

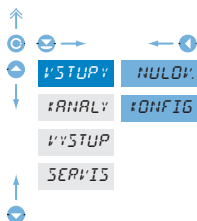
Změna přístupového heslo

Identifikace přístroje

SERVIS

Servisní funkce

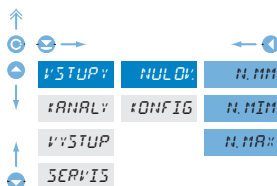
4.3.1 KONFIGURAČNÍ MÓD - VSTUPY



V tomto se nastavují základní parametry přístroje

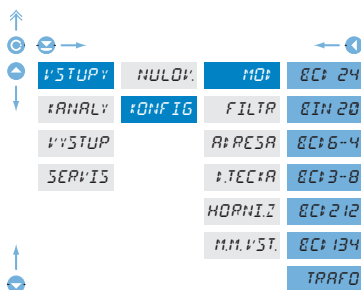
- NULOV**: Nulování vnitřních hodnot přístroje
- KONFIG**: Základní nastavení přístroje

4.3.1.1 Nulování vnitřních hodnot



- N.MM**: Nulování minimální a maximální hodnoty měření
- N.MIM**: Nulování minimální hodnoty měření
- N.MAX**: Nulování maximální hodnoty měření

4.3.1.2.1 Nastavení měřicího módu



- MOD**: Nastavení měřicího módu, typu vstupu

- BCD 24**: Paralelní BCD - 24 bit
- BIN 20**: Binární - 20 bit
- BCD 6-4**: Seriové BCD - 4 data/6 Strobe
- BCD 3-8**: Seriové BCD - 8 data/3 Strobe
- BCD 2 12**: Seriové BCD - 13 data/2 Strobe
- BCD 134**: Seriové BCD - 4 data/1 Strobe/3 segmenty
- TRAFD**: Monitor odboček transformátoru

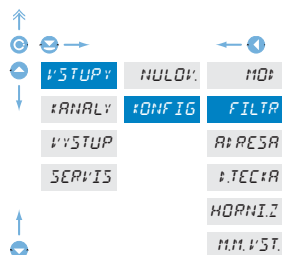
Vstup	BCD 24	BIN 20	BCD6-4	BCD3-8	BCD212	BCD134	TRAFO
Inp0	A0	000001	A	A0	A0	A	Odbočka 1
Inp1	B0	000002	B	B0	B0	B	Odbočka 2
Inp2	C0	000004	C	C0	C0	C	Odbočka 3
Inp3	D0	000008	D	D0	D0	D	Odbočka 4
Inp4	A1	000016	x	A1	A1	Segment 0	Odbočka 5
Inp5	B1	000032	x	B1	B1	Segment 1	Odbočka 6
Inp6	C1	000064	x	C1	C1	Segment 2	Odbočka 7
Inp7	D1	000128	x	D1	D1	Strobe	Odbočka 8
Inp8	A2	000256	x	x	A2	x	Odbočka 9
Inp9	B2	000512	x	x	B2	x	Odbočka 10
Inp10	C2	001024	x	x	C2	x	Odbočka 11
Inp11	D2	002048	x	x	D2	x	Odbočka 12
Inp12	A3	004096	x	x	x	x	Odbočka 13
Inp13	B3	008192	x	x	x	x	Odbočka 14
Inp14	C3	016384	x	x	x	x	Odbočka 15
Inp15	D3	032768	x	x	x	x	Odbočka 16
Inp16	A4	065536	Strobe 0	Strobe 01	Strobe 012	x	Odbočka 17
Inp17	B4	131072	Strobe 1	Strobe 23	Strobe 345	x	Odbočka 18
Inp18	C4	262144	Strobe 2	Strobe 45	x	x	Odbočka 19
Inp19	D4	524288	Strobe 3	x	x	x	Odbočka 20
Inp20	A5	E.Pret.	Strobe 4	x	x	x	Odbočka 21
Inp21	B5	E.Pret.	Strobe 5	x	x	x	Odbočka 22
Inp22	C5	E.Pret.	x	x	x	x	Odbočka 23
Inp23	D5	E.Pret.	x	x	x	x	Odbočka 24
Sgn	mínus	mínus	mínus	mínus	mínus	mínus	servo
Adr0	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ne
Adr1	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ne
Adr2	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ne

Odlíšnosti zobrazení přístroje pro měřicí mód „TRAFO“

- pokud se v BCD režimu sepne odbočka 20 a více sepnou se všechna relé
- při žádném sepnutém vstupu se zobrazí na displeji " - "
- při sepnutém 1 vstupu se zobrazí na displeji " 88 ", kde 88 je číslo odbočky
- při sepnutých 2 vstupech se zobrazí na displeji " [88] ", kde 88 je číslo odbočky, která byla sepnutá
- při sepnutých 3 a více vstupech se zobrazí na displeji " XXXX "
- při sepnutí Sgn se zobrazí na displeji "-ZZZZ-", kde ZZZZ je to, co na displeji bylo

! Při osazení pomocného napětí není dostupný vstup Adr 2

4.3.1.2 Nastavení vstupního filtru

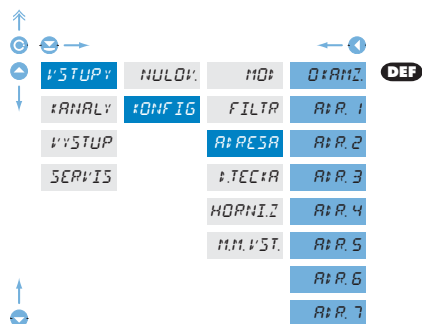


FILT

Nastavení rozsahu nebo typu měření přístroje

- rozsah nastavení 0...9999
- číselná hodnota filtru udává čas (v ms) jak musí být dlouhý impuls aby byl systémem uznán za platný

4.3.1.2.3 Nastavení adresy přístroje



ARESA

Nastavení adresy přístroje

DRAMZ

Vstupní data jsou zobrazována bez ohledu na adresu

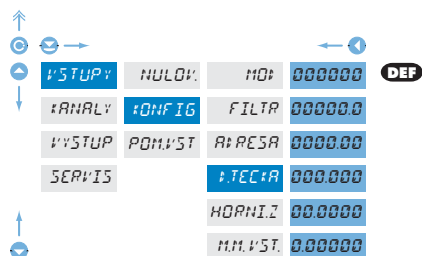
ADR.1

Adresa přístroje

- rozsah nastavení 1...7

! Při osazení pomocného napětí je rozsah omezený na Adr 1...3

4.3.1.2.3 Nastavení desetinné tečky



ITECRA

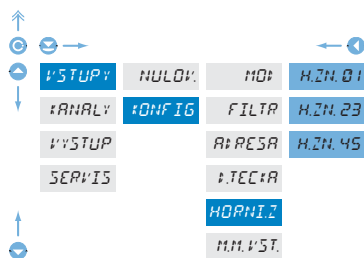
Nastavení desetinné tečky

000000

Nastavení pevného umístění desetinné tečky

- rozsah nastavení, viz menu

4.3.1.2.4 Nastavení horních znaků BCD



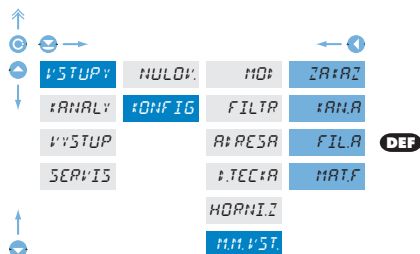
HORNÍ Z. Nastavení zobrazení displeje při přivedení BCD kombinace větší než 9

H.ZN. 01 Znaky pro vstupní kódy 1010_b a 1011_b
- def. hodnota „AB“

H.ZN. 23 Znaky pro vstupní kódy 1100_b a 1101_b
- def. hodnota „CD“

H.ZN. 45 Znaky pro vstupní kódy 1110_b a 1111_b
- def. hodnota „EF“

4.3.1.2.5 Nastavení vyhodnocení Min/max. hodnoty



MM.VST Nastavení vstupní „veličiny“ pro vyhodnocení Min/max. hodnoty

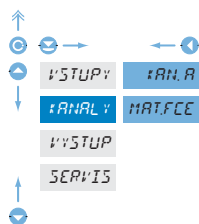
ZR:RZ Min/max hodnota je vypnutá

KANAL Z hodnoty Kanálu A

FILTR Z filtrované hodnoty Kanálu A

MAT.F Z matematické funkce

4.3.2 KONFIGURAČNÍ MÓD - KANALY



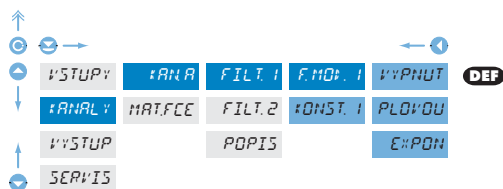
V tomto se nastavují základní parametry vstupních hodnot přístroje

I:AN.R Nastavení parametrů a rozsahu měřicího kanálu přístroje

MAT.FCE Nastavení matematických funkcí přístroje

! Položky v menu „Kanaly“ nejsou pro měřicí mód „TRAFO“ přístupné

4.3.2.2 Nastavení měřicího „Kanálu A“ - Filtry



!!! nepřístupné pro mód „TRAFO“

F.MOD.1 Nastavení digitálních filtrů -1

I:ONST.1 Nastavení filtračních konstant

- toto menu se zobrazí vždy po zvolení konkrétního typu filtru

VYPNUT Filtry jsou vypnuté

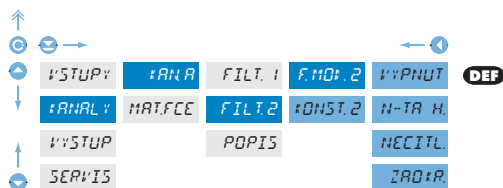
PLOVODU Volba plovoucího filtru

- vypočet hodnoty je z počtu měření zvoleného v „I:ONST.1“(Konst 1)
- rozsah 2...30 měření

E:PDN Volba exponenciálního filtru

- vypočet hodnoty je z počtu měření zvoleného v „I:ONST.1“(Konst 1)
- rozsah 2...100

4.3.2.3 Nastavení měřicího „Kanálu A“ - Filtry 2



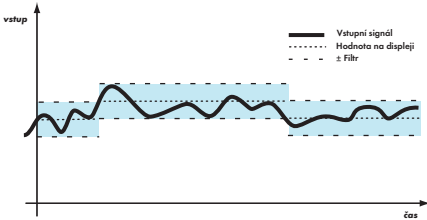
!!! nepřístupné pro mód „TRAFO“

F.MOD.2 Nastavení digitálních filtrů -2

I:ONST.2 Nastavení filtračních konstant

- toto menu se zobrazí vždy po zvolení konkrétního typu filtru

VYPNUT Filtry jsou vypnuté



N-TA 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

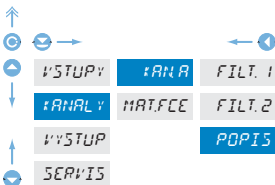
NECITL Volba pásma necitlivosti

- 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

ZR0:P Zaokrouhlení měřené hodnoty

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

4.3.2.5 Nastavení popisu měřících jednotek



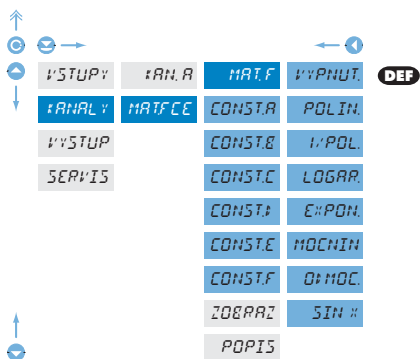
!!! nepřístupné pro mód „TRAFO“

POPIŠ Nastavení zobrazení měřících jednotek na displeji pro Kanál A

- přístroj umožňuje ke klasickým číselným formátům přidat dva znaky popisu (na úkor počtu zobrazovaných míst). Zadávání 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

4.3.2.6 Matematické funkce



!!! nepřístupné pro mód „TRAFO“

MAT.F

Volby volby matematických funkcí

CONST. #

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

POLIN

Polynom

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

1/POL

1/x

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

LOGAR.

Logaritmus

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

EXPON.

Exponenciál

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

MOCNIN.

Mocnina

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

ODMOC.

Odmocnina

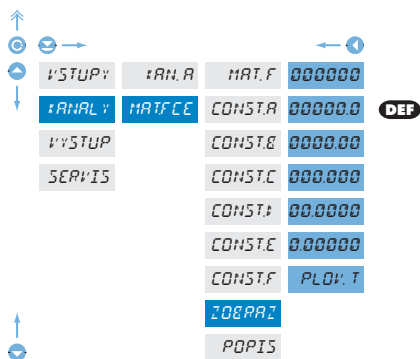
$$A \times \sqrt{\frac{Bx+C}{Dx+E}} + F$$

SIN #

Sin x

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

4.3.2.6.2 Matematické funkce - Formát zobrazení



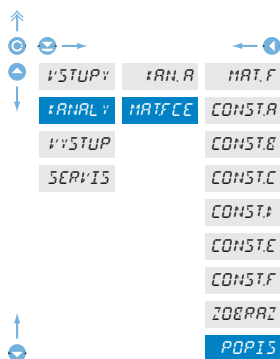
!!! nepřístupné pro mód „TRAFO“

ZOBRAZ

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 „PLOV.T“ (Plov.t).

4.3.2.6.3 Matematické funkce - Popis na displeji



!!! nepřístupné pro mód „TRAFO“

POPIS

Nastavení měřicích 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
- nastavení je shodné jako popis měřené jednotky „KANALY - KAN. A - POPIS“

4.3.3 KONFIGURAČNÍ MÓD - VÝSTUP

VSTUPY	LIMITA
ANALY	ATA
VYSTUP	ANALOG
SERVIS	ISP

LIMITA Nastavení funkce a typu spínání limit

ATA Nastavení typu a parametrů datového výstupu

ANALOG Nastavení typu a parametrů analogového výstupu

ISP Nastavení trvalého a dočasného zobrazení na displeji a přiřazení dalšího zobrazení vnitřních dat na libovolná tlačítka přístroje

4.3.3.1.1 Limity - mód spínání pro režim TRAF0

VSTUPY	LIMITA	MOD	GIN	DEF
ANALY	ATA	LIM 1	EC	
VYSTUP	ANALOG	LIM 2		
SERVIS	ISP	LIM 3		
		LIM 4		

!!! pouze pro mód „TRAF0“

MOD Mód spínání relé pro určení aktivní odbočky

GIN BIN 10 = 01010

EC BCD 10 = 10000

4.3.3.1.1 Limity - nastavení dat pro vyhodnocení

VSTUPY	LIMITA	MOD	VST.L	ZARAZ	DEF
ANALY	ATA	LIM 1	Typ.L	AN.R	
VYSTUP	ANALOG	LIM 2	MOD.L	FIL.R	
SERVIS	ISP	LIM 3	MEZ.L	MAT.FCE	
		LIM 4	HYST.L		
			ZAP.L		
			VYP.L		
			PER.L		
			CAS.L		

!!! nepřístupné pro mód „TRAF0“

VST.L Nastavení vstupní „veličiny“ pro vyhodnocení limit

ZARAZ Limita nebude vyhodnocována

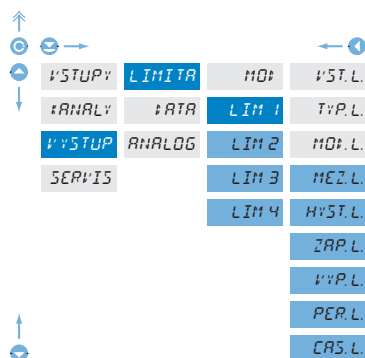
AN.R Limita bude vyhodnocována z výstupu „Kanalů A“

FIL.R Limita bude vyhodnocována z výstupu „Kanalů A“ po jejich úpravě digitálními filtry

MAT.FCE Limita bude vyhodnocována z výstupu matematických funkcí

! Nastavení pro limity 2,3 a 4 je shodné s limitou 1

4.3.3.1.4 Limity - nastavení mezi



! Nastavení pro limity 2,3 a 4 je shodné s limitou 1

!!! nepřístupné pro mód „TRAFO“

LIM # Nastavení hodnot pro vyhodnocení limit

MEZ.L Nastavení meze sepnutí relé

- v plném rozsahu displeje

HYST.L Nastavení hystereze pouze v (+) hodnotách

- v 1/10 rozsahu displeje

ZRP.L Nastavení počátku rozsahu sepnutí limity

- v plném rozsahu displeje

VYP.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

↑	↺			←	↻
↕	↺	↑STUPY	LIMITA	BAUD	1200
↕	↺	↑ANALY	↑ATA	↑PESA	2400
↕	↺	↑VSTUP	ANALOG	PROT.	4800
↕	↺	SERVIS	↑ISP.		9600 DEF
					19200
					38400

BAUD Nastavení přenosové rychlosti (baud)

4.3.3.2.2 Datový výstup - nastavení adresy přístroje

↑	↺			←	↻
↕	↺	↑STUPY	LIMITA	BAUD	
↕	↺	↑ANALY	↑ATA	↑PESA	
↕	↺	↑VSTUP	ANALOG	PROT.	
↕	↺	SERVIS	↑ISP.		

↑PESA Nastavení adresy přístroje

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

4.3.3.2.3 Datový výstup - nastavení datového protokolu

↑	↺			←	↻
↕	↺	↑STUPY	LIMITA	BAUD	ASCII DEF
↕	↺	↑ANALY	↑ATA	↑PESA	M.EUS
↕	↺	↑VSTUP	ANALOG	PROT.	
↕	↺	SERVIS	↑ISP.		

PROT. Nastavení typu datového protokolu

ASCII ASCII protokol

M.EUS DIN MessBus protokol

4.3.3.3.1 Analogový výstup - nastavení dat pro vyhodnocení

VSTUPY	LIMITA	VST.A	ZR.AZ
KANALY	PARA	TYP.A	KAN.A
VYSTUP	ANALOG	MIN.A	FIL.A
SERVIS	ISP.	MAA.A	MAT.FCE

VST.A Nastavení vstupní „veličiny“ pro vyhodnocení Analogového výstupu

ZR.AZ AV nebude vyhodnocován

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

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

MAT.FCE AV bude vyhodnocován z výstupu matematických funkcí

4.433.3.2 Analogový výstup - nastavení typu

VSTUPY	LIMITA	VST.A	0-20mA
KANALY	PARA	TYP.A	4-20mA DEF
VYSTUP	ANALOG	MIN.A	0-5mA
SERVIS	ISP.	MAA.A	0-2V
			0-5V
			0-10V

TYP.A Nastavení typ analogového výstupu

- proudové a napěťové výstupy jsou galvanicky oddělené

4.3.3.3.3 Analogový výstup - nastavení rozsahu

VSTUPY	LIMITA	VST.A
KANALY	PARA	TYP.A
VYSTUP	ANALOG	MIN.A
SERVIS	ISP.	MAA.A

ANALOG 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

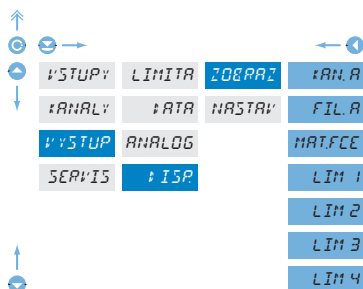
MIN.A Přiřazení hodnoty displeje počátku rozsahu analogového výstupu

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

MAA.A Přiřazení hodnoty displeje konci rozsahu analogového výstupu

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

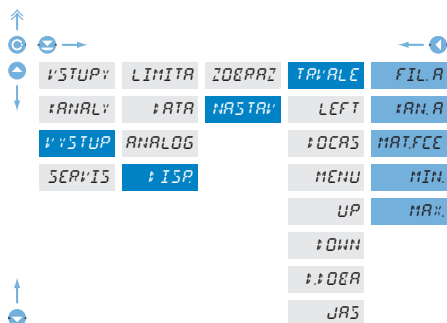
4.3.3.4 Zobrazení na displeji



ZOBRAZ V této položce menu lze zobrazit následující údaje

KANAL A	Hodnota „Kanálu A“
FIL.A	Hodnota „Kanálu A“ po filtraci
MATE.FCE	Hodnota „Matematické funkce“
LIM 1	Hodnota „Limity 1“
LIM 2	Hodnota „Limity 2“
LIM 3	Hodnota „Limity 3“
LIM 4	Hodnota „Limity 4“

4.3.3.4.1 Zobrazení na displeji - trvalé



TRVALE Výběr hodnot pro trvalé zobrazení na displeji přístroje

KANAL A	Hodnota „Kanálu A“
FIL.A	Hodnota „Kanálu A“ po filtraci
MATE.FCE	Hodnota „Matematické funkce“
MIN	Hodnota minima
MAX	Hodnota maxima

4.3.3.4.2 Zobrazení na displeji - po stisku tlačítka „LEFT“



↑	←	→	←	↓
VSTUPY	LIMITA	ZOBRAZ	TRVALE	VYPNUT
KANALY	FATA	NASTAV	LEFT	NUL.MM.
VYSTUP	ANALOG		DOCAS	MENU
SERVIS	ISP		MENU	DOC.H
			UP	
			DOWN	
			DOBA	
			JAS	

LEFT Přiřazení funkce tlačítka „LEFT“

VYPNUT Tlačítko je bez funkce


NUL.MM. Nulování min/max. hodnoty

MENU Přímý vstup na vybranou položku menu
- viz. nastavení „MENU“

DOC.H Zobrazení dočasné hodnoty
- po stisku se zobrazí zvolená hodnota s blikající des. tečkou na cca 2 s

↑	←	→	←	↓
VSTUPY	LIMITA	ZOBRAZ	TRVALE	KAN.A
KANALY	FATA	NASTAV	LEFT	FIL.A
VYSTUP	ANALOG		DOCAS	MAT.FCE
SERVIS	ISP		MENU	LIM 1
			UP	LIM 2
			DOWN	LIM 3
			DOBA	LIM 4
			JAS	

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

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

KAN.A Hodnota „Kanálu A“

FIL.A Hodnota „Kanálu A“ po filtraci

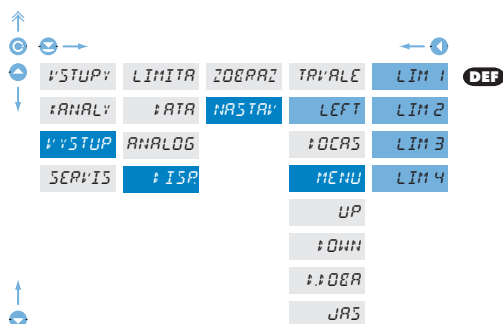
MAT.FCE Hodnota „Matematické funkce“

LIM 1 Hodnota „Limity 1“

LIM 2 Hodnota „Limity 2“

LIM 3 Hodnota „Limity 3“

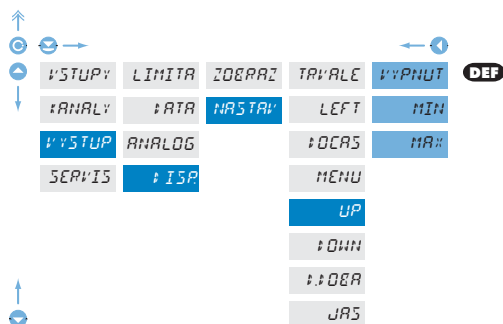
LIM 4 Hodnota „Limity 4“



MENU Po výběru položky „MENU“ z menu „LEFT“ jsou přístupné tyto volby

- MEZ L1** Přímý přístup do menu „Limity 1 - MEZ 1“
- MEZ L2** Přímý přístup do menu „Limity 2 - MEZ 2“
- MEZ L3** Přímý přístup do menu „Limity 3 - MEZ 3“
- MEZ L4** Přímý přístup do menu „Limity 4 - MEZ 4“
- TARA** Přímý přístup do menu „Přednastavená Tára“

4.3.3.4.3 Zobrazení na displeji - po stisku tlačítka „UP“



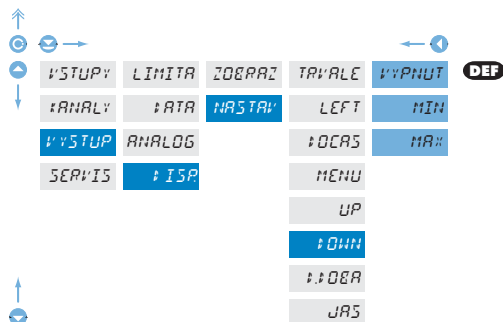
UP Přirazení funkce tlačítka „UP“

VYPNUT Tlačítko je bez funkce

MIN Zobrazení hodnoty „Minimální hodnoty“

MAX Zobrazení hodnoty „Maximální hodnoty“

4.3.3.4.4 Zobrazení na displeji - po stisku tlačítka „DOWN“



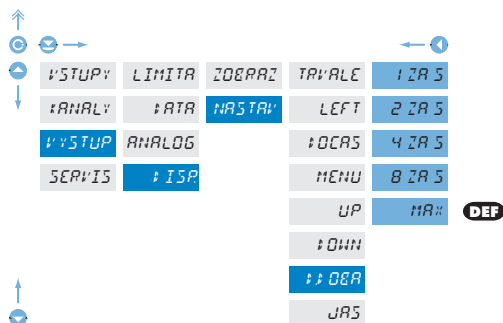
DOWN Přiřazení funkce tlačítka „DOWN“

VYPNUT Tlačítko je bez funkce

MIN Zobrazení hodnoty „Minimální hodnoty“

MAX Zobrazení hodnoty „Maximální hodnoty“

4.3.3.4.6 Zobrazení na displeji - obnovovací frekvence



OBR Obnovovací frekvence zobrazení displeje

1 ZA S Obnovení 1x za sek.

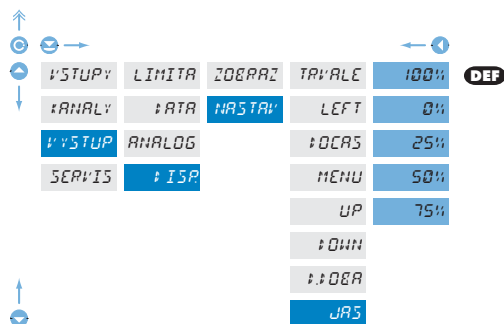
2 ZA S Obnovení 2x za sek.

4 ZA S Obnovení 4x za sek.

8 ZA S Obnovení 8x za sek.

MAX Obnovení max. rychlostí, cca 20x za sek.

4.3.3.4.7 Zobrazení na displeji - jas



Nastavení jasu displeje

Jas 100 %

Jas 0 %, zhasnutý displej

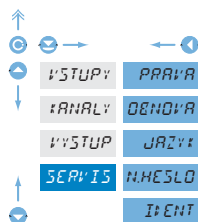
- displej po cca 10 s zhasne a rozsvítí se po stisku libovolného tlačítka

Jas 25 %

Jas 50 %

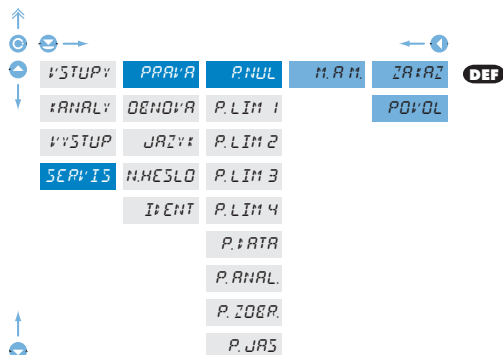
Jas 75 %

4.3.4 KALIBRAČNÍ MÓD - SERVIS



PRÁVA	Nastavení přístupových práv pro „Uživatelský mód“
OBNOVĀ	Návrat k výrobní kalibraci nebo nastavení
JAZYK	Nastavení jazykové verze
N.HESLO	Změna přístupového hesla
I:ENT	Identifikace přístroje

4.3.4.1.1 Nastavení přístupových práv pro „Uživatelský mód“ - Nulování

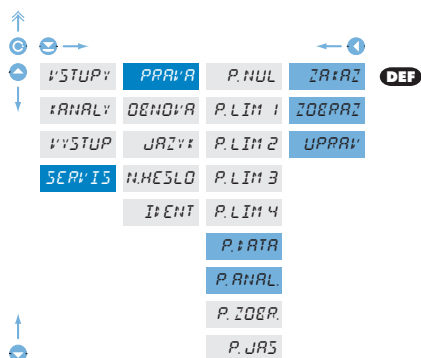


P.NUL	Oprávnění pro nulování vnitřních hodnot přístroje
M.A.M.	Oprávnění pro položku „M.A.M.“, povolené nulování Min/max. hodnoty

V položce je možná volit následující parametry

ZR:AZ	Položka se v „UM“ nezobrazí
P.Q:DL	Položka má v „UM“ plný přístup

4.3.4.1.3 Nastavení přístupových práv pro „Uživatelský mód“ - Výstupy



P.ATA Oprávnění pro položku „ATA“, nastavení datového výstupu

P.ANRAL Oprávnění pro položku „ANRALOG“, nastavení analogového výstupu

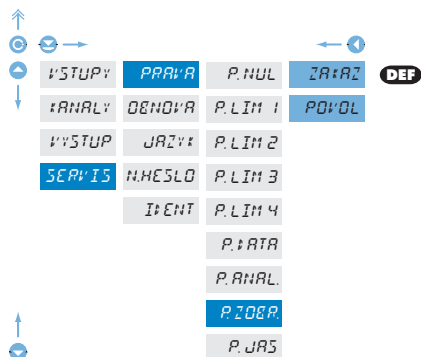
Ve všech položkách je možná volit následující parametry

ZRAZ Položka se v „UM“ nezobrazí

ZOBRAZ 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.ZOBR Oprávnění pro dočasné zobrazení vnitřních hodnot „ZOBRAZ“ z menu „VYSTUPY - DISP“

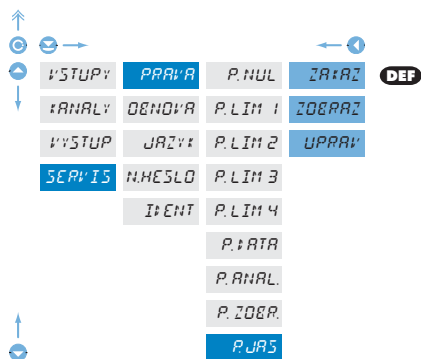
- nastaví oprávnění pro dočasné zobrazení vnitřních hodnot přístroje

V položce je možná volit následující parametry

ZRAZ Položka se v „UM“ nezobrazí

ZOBR Položka má v „UM“ plný přístup

4.3.4.1.2 Nastavení přístupových práv pro „Uživatelský mód“ - Jas



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

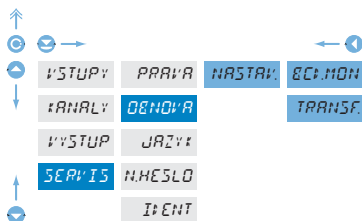
V položce je možná volit následující parametry

ZRAZ Položka se v „UM“ nezobrazí

ZOBRAZ Položka se v „UM“ zobrazí ale nelze měnit

UPRAV Položka má v „UM“ plný přístup včetně editace

4.3.4.2 Návrat k výrobní nastavení



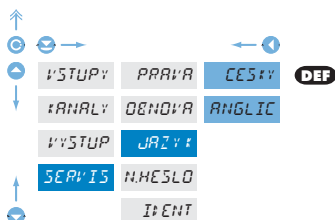
BCD.MON Návrat k výrobní nastavení přístroje

- v případě chybného nastavení je možný návrat do výrobního nastavení. Před provedením změn budete vyzváni k potvrzení Vaší volby „Ano?“
- načtení výrobní kalibrace a základní nastavení položek v menu (DEF)

BCD.MON Přednastavení hodnot pro BCD monitor

TRANSF. Přednastavení hodnot pro monitor odboček transformátoru

4.3.4.3 Jazyková verze pro menu přístroje



JAZYK Nastavení jazykové verze menu přístroje

CESKY Menu přístroje je v češtině



ANGLIC Menu přístroje je v angličtině

4.3.4.4 Nastavení nového přístupového hesla

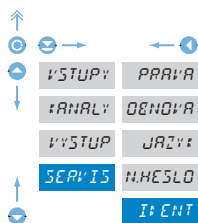


N.HESLO Nastavení nového přístupového hesla pro „Konfigurační menu“

- 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"

4.3.4.5 Identifikace přístroje



I: ENT Zobrazení verze přístroje

- na displeji se zobrazí typové označení přístroje s číslem revize
- název přístroje - verze programu - datum SW (MM/DD/RR),

např.: OM501T ⇔ 004-02 ⇔ 052902

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 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		Q	"	#	\$	%	&	'		0	!	"	#	\$	%	&	'	
8	:	;	*	+	,	-	.	/		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	P	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 ORBIT MERRET™ 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.

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

Symbol	Význam	Symbol	Význam
	Vysílejí hodnotu položky		Celé číslo
	Nastav hodnotu položky		Výběr = celé číslo
	Proveď příslušnou akci		Desetinné číslo
			Text - tisknutelné ASCII znaky
			Intel HEX formát

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
1 odpovídá sepnutému relé, nevyužitá relé vrací X
 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

Podrobný popis komunikace po seriové lince

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											
		bad	<NAK>													
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>													

Legenda				
#		35	23 _H	Začátek příkazu
A	A	0...31		Dva znaky adresy přístroje (posílané v ASCII - desítky a jednotky, př. "01")
<CR>		13	0D _H	Carriage return
<SP>		32	20 _H	Mezera
Č	P	Číslo a příkaz - kód příkazu		
D		Data - obvykle znaky "0"... "9", ":", " " ; [D] - dt. a (-) může prodloužit data		
R		30 _H ...3F _H		Stav relé; prvním relé odpovídá nulový bit, druhému první bit, atd...
!		33	21 _H	Kladné potvrzení příkazu (ok)
?		63	3F _H	Záporné potvrzení příkazu (bad)
>		62	3E _H	Začátek vysílaných dat
<STX>		2	02 _H	Začátek textu
<ETX>		3	03 _H	Konec textu
<SADR>		adresa + 60 _H		Výzva k odeslání dat z adresy
<EADR>		adresa + 40 _H		Výzva k přijetí příkazu na adrese
<ENQ>		5	05 _H	Ukončení adresy
<DLE>	1	16, 49	10 _H , 31 _H	Potvrzení správné zprávy
<NAK>		21	15 _H	Potvrzení chybné zprávy
<BCC>		Kontrolní součet (XOR od <SADR> nebo <STX> po <ETX> včetně)		

7. CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

Chyba	Příčina	Odstranění
<i>E. Podt.</i>	přetečení rozsahu (A/D převodníku)	změnit hodnotu vstupního signálu nebo změnit zobrazení displeje
<i>E. Preč.</i>	přetečení rozsahu (A/D převodníku)	změnit hodnotu vstupního signálu nebo změnit zobrazení displeje
<i>E. Mač.</i>	chyba matematiky, rozsah zobrazení je mimo displej	změnit nastavené zobrazení displeje
<i>E. t a t a E</i>	porušení integrity dat v EEPROM, chyba při uložení dat	při opakované chybě zaslat do opravy
<i>E. P a m.</i>	chyba EEPROM	nouzově budou použity výchozí údaje, nutno poslat do opravy
<i>E. Č a t z.</i>	chyba kalibrace, ztráta kalibračních dat	nouzově budou použity výchozí údaje, nutno poslat do opravy
<i>E. H a r d.</i>	chyba HW	při opakované chybě zaslat do opravy
<i>E. Z o b b r.</i>	chyba zobrazení, např. umístění DT a zobrazený popis	změnit nastavené zobrazení displeje

8. TECHNICKÁ DATA

VSTUP

Zobrazovač BCD

Typ :	BCD sériový:	4 data + 6 strobe 8 data + 3 strobe 12 data + 2 strobe 4 data + 3 pozice + 1 strobe
	BIN/BCD paralelní:	20 data/24 data
Úroveň:		5...24 VDC, 10...60 VDC
Adresace:		až 7 zobrazovačů

Zobrazovač odboček

Napětí:	5...25 VDC 20...130 VDC 60...250 VDC
Počet odboček:	24 + 1 signalizace (na přání 27)
Vstupní odpor:	5,5 kOhm/V
Výstup reléový	BIN/BCD, 5 relé se spínacím kontaktem *(250 VAC/50 VDC, 3 A)

ZOBRAZENÍ

Displej:	999999, intenzivní červené nebo zelené LED, výška čísel 14 mm
Jas:	nastavitelný

PŘESNOST PŘÍSTROJE

Teplotní koeficient:	60 ppm/°C
Watch-dog:	reset po 1,2 s
Kalibrace:	při 25°C a 40 % r.v.

KOMPARÁTOR

Nelze použít pro „Zobrazovač odboček“

Typ:	digitální, nastavitelný v programovacím módu, sepnutí kontaktu < 30 ms
Limity	99999...999999
Hystereze:	0...99999
Zpoždění:	0...99,9 s
Výstupy:	2 relé s přepínacím a 2 relé se spínacím kontaktem *(250 VAC/50 VDC, 3 A) 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...38 400 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
Nelinearita:	0,2 % z rozsahu
TK:	100 ppm/°C
Rychlost:	odezva na změnu hodnoty < 100 ms
Napětíové:	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

9...50 V (AC/DC), 13,5 VA
80...250 V (AC/DC), 13,5 VA
- napájení je jistěno pojistkou uvnitř přístroje

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

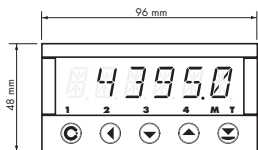
Materiál:	Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-1
Rozměry:	96 x 48 x 142 mm
Otvor do panelu:	90,5 x 45 mm

PROVOZNÍ PODMÍNKY

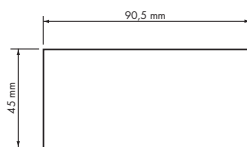
Připojení:	konektorová svorkovnice, průřez vodiče do 2,5 mm ²
Doba ustálení:	do 15 minut po zapnutí
Pracovní teplota:	0°...60°C
Skladovací teplota:	-10°...85°C
Krytí:	IP65 (pouze čelní panel)
Provedení:	bezpečnostní třída I
Kategorie přepětí:	ČSN EN 61010-1, A2 III. - napájení přístroje (300 V) II. - 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

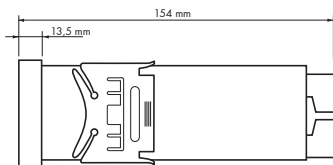
Pohled z předu



Výřez do panelu



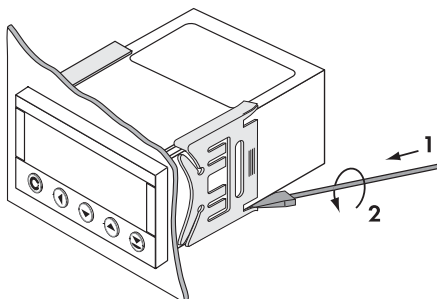
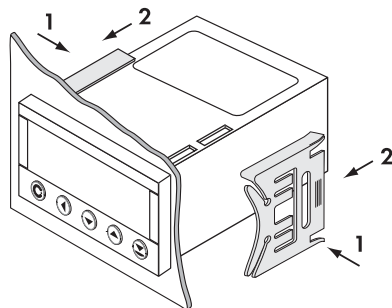
Pohled z boku



Síla panelu: 0,5 ... 20 mm

Montáž přístroje

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



Demontáž přístroje

1. zasuněte šroubovák pod křídlo jezdce
2. otočte šroubovákem a odstraňte jezdce
3. vyjměte přístroj z panelu

10. ZÁRUČNÍ LIST

Výrobek **OM 621BCD**
Typ
Výrobní číslo
Datum prodeje

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, byl-li přístroj zapojen a používán přesně podle návodu.

Záruka se nevztahuje na závady způsobené:

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

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

Razítko, podpis

ORBIT MERRET "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?