

OMD 201

4/6 MÍSTNÝ PROGRAMOVATELNÝ
VELKOPLOŠNÝ ZOBRAZOVAČ

ZOBRAZOVAČ DAT RS 232/485



BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

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

TECHNICKÉ ÚDAJE

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

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

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

PŘIPOJENÍ

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



ORBIT MERRET, spol. s r.o.

Vodňanská 675/30
198 00 Praha 9
Česká republika

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

| | |
|---|-----------|
| 1. Obsah | 3 |
| 2. Popis přístroje | 4 |
| 3. Připojení | 6 |
| Nastavení zkratovacích propojek | 7 |
| 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 | 12 |
| 4.3. Konfigurační mód | |
| 4.3.1 Konfigurační mód - VSTUP | |
| 4.3.2.1 Nulování hodnot (čítače, suma, min/max, tára) | 16 |
| 4.3.2.2 Konfigurace přístroje | 16 |
| 4.3.2.3 Pomocné vstupy | 18 |
| 4.3.3 Konfigurační mód - KANÁLY | |
| 4.3.3.1 Měřicí kanál A | 19 |
| 4.3.3.2 Matematické operace | 23 |
| 4.3.4 Konfigurační mód - VYSTUP | |
| 4.3.4.1 Limity | 24 |
| 4.3.4.2 Datový výstup | 26 |
| 4.3.4.3 Analogový výstup | 28 |
| 4.3.4.4 Zobrazování na displeji | 29 |
| 4.3.5 Konfigurační mód - SERVIS | |
| 4.3.5.1 Přístupová práva pro Uživatelský mód | 33 |
| 4.3.5.2 Jazyk menu | 36 |
| 4.3.5.3 Nové přístupové heslo | 36 |
| 4.3.5.4 Identifikace přístroje | 36 |
| 5. Nastavení propojek | 38 |
| 6. Tabulka znaků | 39 |
| 7. Datový protokol | 40 |
| 8. Chybová hlášení | 43 |
| 9. Technická data | 44 |
| 10. Rozměry a montáž přístroje | 46 |
| 11. Záruční list | 47 |

2. POPIS PŘÍSTROJE

Popis

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

- * Stejnoseměrný voltmetr/ampérmetr
 - * Analizátor sítě - Střídavý voltmetr/ampérmetr/wattmetr
 - * Monitor procesů
 - * Teploměr pro Pt 100/500/1 000
 - * Teploměr pro termočlánky
 - * Zobrazovač pro lineární potenciometry
 - * Univerzální čítač impulsů/měřič frekvence/stopky
- Zobrazovač RS 232/485

Digitální filtry

| | |
|----------------------|-------------------------|
| Exponen. průměr | z 2...100 měření |
| n-tá hodnota | z 2...100 měření |
| Poloměr necitlivosti | nastavitelný v digitech |
| Zaokrouhlení | |

Funkce

| | |
|------------------|---|
| Min/max. hodnota | registrace min./max. hodnoty dosažené během měření |
| Tára | určená k vynulování displeje při nenulovém vstupním signálu |
| Špičková hodnota | na displeji se zobrazuje pouze max. (min.) hodnota za zvolený časový úsek |
| Mat. operace | mezi vstupy A a B |
| | A+B, A-B, A*B, A/B, (A-B)/B, Polynom, Logaritmus |

Externí ovládání

| | |
|------|---|
| Hold | blokování displeje/přístroje/vstupu do menu |
| Lock | blokování tlačítek |

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).
Na displeji lze zobrazit měřené jednotky.

Rozšíření

Komparátory jsou určeny pro hlídání dvou 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.

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

www.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 je samozřejmě nutné aby byl i přístroj tímto rozhraním vybaven.

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

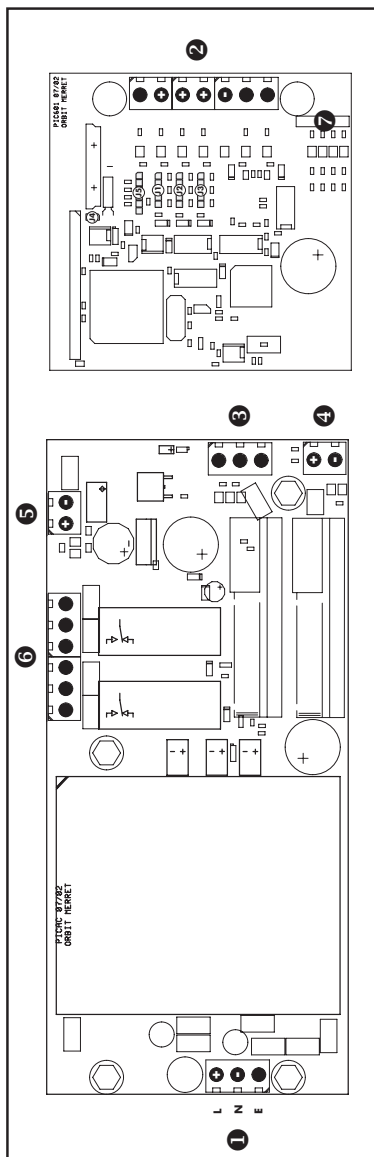
Pokud toto není možné zajistit, je nutné použít stíněné vedení s připojením na zem.

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*

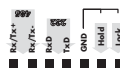
! *Konstrukce ovládací klávesnice neumožňuje její trvalé připojení k přístroji*

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



1 Napájení

2 Vstup



3 není podporováno

4 Analogový výstup

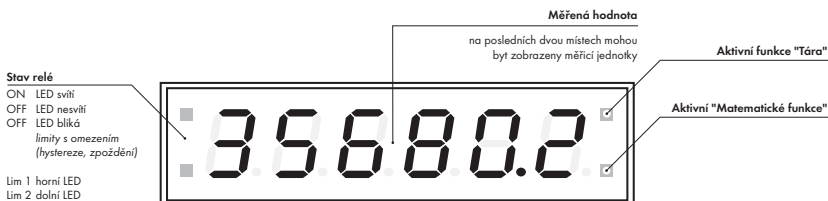
5 Pomocné napětí

6 Relé

7 Připojení ovládací klávesnice

4. NASTAVENÍ PŘÍSTROJE

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



Konfigurační mód

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

Uživatelský mód

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

Symbody použité v návodu



Takto označené položky jsou přednastaveny z výroby

Funkce tlačítek na dálkovém ovládání

| | | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| | | | |
| MENU | ENTER | LEFT | UP |
| Měřicí režim | | | |
| vstup do menu | aktivace táry | dočasná hodnota | min/max hodnota |
| 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 nahoru |
| Nastavení - čísla | | | |
| zrušení nastavení bez uložení | potvrzení zadaného čísla | posun na vyšší dekádu | změna aktuální číslíce - nahoru - |

Nastavení desetinné tečky a znaménka mínus

Desetinná tečka

Její volba v kalibračních módech, při úpravě nastaveného čísla se provede tlačítkem **1** s přechodem za nejvyšší dekádu, kdy se desetinná tečka rozblíká. Umístění se provede **▲**.

Desetinná tečka pro zobrazení displeje se nastavuje v položce „KANALA - ZOBR“

Znaménko mínus

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

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



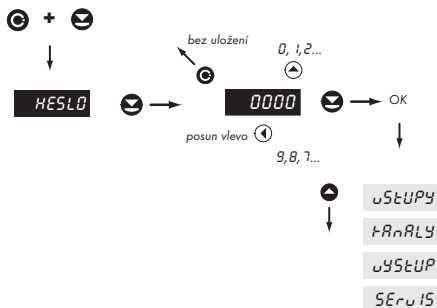
Nastavení

⇒ „Kalibračním módu“ ⇒ menu zobrazení na displeji - minimum

⇒ po přechodu za nejvyšší dekádu **1** se desetinná tečka rozblíká

⇒ stiskem **▲** umístíte tečku a to potvrdíte **▶**

Vstup do Konfiguračního módu

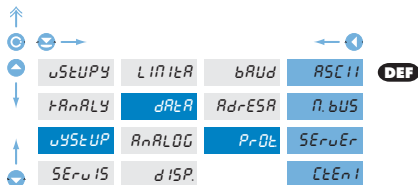


Z výroby je kód nastaven vždy na 0000
 V případě ztráty přístupového hesla lze použít univerzální přístupový kód "8177"

4.1 MINIMÁLNÍ NASTAVENÍ PŘÍSTROJE

Všechna nastavení se provádějí v „Konfiguračním menu“

1 Volba měřicího režimu



Průběh Nastavení typu datového protokolu

ASCII ASCII protokol

Průběh DIN MessBus protokol

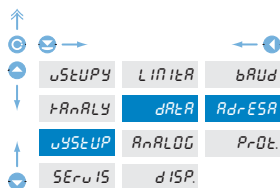
SERuEr Přístroj vysílá hodnotu displeje

- příkazem „9X“ se údaj odešle na přístroj s adresou o jedničku vyšší než je vlastní adresa (pro adresu 19 na 10, 26 na 30)
- komunikace probíhá ve formátu ASCII

ČtEni Přístroj vyžaduje data od podřízeného systému

- standardní dotaz v ASCII, #AA<cr>, kde AA je adresa přístroje
- příjem >R DDDDDDD<cr>
- > příznak pro použití vyslané hodnoty R a mezera se ignorují
- DDDDDD je číslo obsahující číslice a desetinou tečku nebo znaménko
- v režimu SINGLE nahrazuje hodnotu v kanále A přijímaným údajem s případným dalším zpracováním (filtr, mat. fce)
- včítání se provádí v intervalech nastavených v menu M. doba

2 Nastavení adresy přístroje



Adresa Nastavení adresy přístroje

- nastavení v rozsahu 0...31

- výrobní nastavení 00 **DEF**

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



УСТУПЫ

НУЛ.ДУ.

Nulování vnitřních hodnot

УСТУПЫ

Nastavení vstupu přístroje

УСТУП

ЛИМИТ

ДАТА

АНАЛОГ

Nastavení limit, hystereze a zpoždění

Nastavení datového výstupu

Nastavení analogového výstupu

УСТУПЫ

Nastavení výstupů přístroje

4.2.1 Uživatelské menu - Nulování vnitřních hodnot



НУЛ.ДУ.

Nulování vnitřních hodnot přístroje

Л. ПИ

Nulování minimální a maximální hodnoty měření

Н. ТАРУ

Nulování táry



4.2.2 Limity - zadání hodnot

| | | | | | | |
|---|---|---|--------|---------|--------|--------|
| ↕ | ↻ | → | | | ← | ↻ |
| ↕ | ↻ | → | úSTUPY | L IN 1R | L IN 1 | NEZ.L. |
| ↕ | ↻ | → | úYSTUP | dAR | L IN 2 | HYS.L. |
| | | | ARALOG | | | ZRP.L. |
| | | | dISP | | | úYP.L. |
| | | | | | | PER.L. |
| | | | | | | CRS.L. |
| ↕ | | | | | | ↕ |

L IN H Zadání hodnot limit pro vyhodnocení stavů

NEZ.L Nastavení meze sepnutí relé

- v plném rozsahu displeje

HYS.L Nastavení hystereze pouze v (+) hodnotách

- v 1/10 rozsahu displeje

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

CRS.L Nastavení časového zpoždění sepnutí limity

- v rozsahu 0...99,9 s

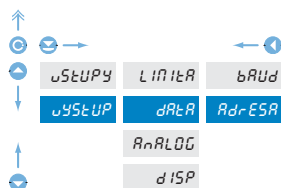
4.2.3 Datový výstup - nastavení rychlosti

| | | | | | | |
|---|---|---|--------|---------|--------|--------|
| ↕ | ↻ | → | | | ← | ↻ |
| ↕ | ↻ | → | úSTUPY | L IN 1R | bAUD | 600 |
| ↕ | ↻ | → | úYSTUP | dAR | AR-ESR | 1200 |
| | | | ARALOG | | | 2400 |
| | | | dISP | | | 4800 |
| | | | | | | 9600 |
| | | | | | | 19200 |
| | | | | | | 38400 |
| | | | | | | 57600 |
| | | | | | | 115200 |
| ↕ | | | | | | ↕ |

DEF

bAUD Nastavení rychlosti datového výstupu (baud)

4.2.4 Datový výstup - nastavení adresy přístroje

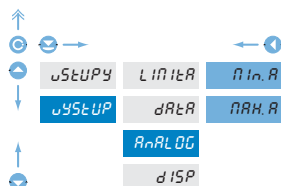


Adr-ESR

Nastavení adresy přístroje

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

4.2.4.1 Analogový výstup - nastavení rozsahu



RnRLD

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 body z celého měřicího rozsahu

nIn.R

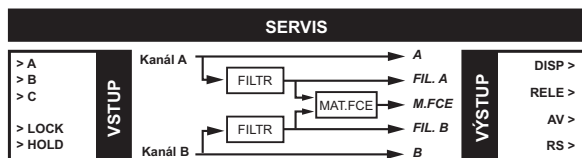
- Přiřazení hodnoty displeje počátku rozsahu analogového výstupu
- rozsah nastavení je -99 999...100 000

nRH.R

- Přiřazení hodnoty displeje konce rozsahu analogového výstupu
- rozsah nastavení je -99 999...100 000

4.3 KONFIGURAČNÍ MENU

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



23.6



HESLD

0000

Zadání přístupového hesla

VSTUPY

NULOV.

FONFIG

PON.HOLD

Nulování vnitřních hodnot

Základní nastavení přístroje

Nastavení funkce Hold

VSTUPY

Nastavení vstupu přístroje

KANALY

KAN. A

KAN. B

MATE.FCE

Konfigurace parametrů měřicího kanálu A

Konfigurace parametrů měřicího kanálu B

Nastavení matematických funkcí

KANALY

Nastavení měřicích kanálů

VYSTUP

LIMITA

DATEL

ANALOG

DISP

Nastavení limit, hystereze a zpoždění

Nastavení datového výstupu

Nastavení analogového výstupu

Nastavení zobrazení

VYSTUPY

Nastavení výstupů přístroje

SERVIS

PRAV

OBNOVA

KALIB

JAZYK

N.HESLO

IDENT

Nastavení přístupových práv pro „Uživatelské menu“

Údaj na displeji, který odpovídá max zobrazení na bargrafu

Kalibrace přístroje

Nastavení jazykové verze

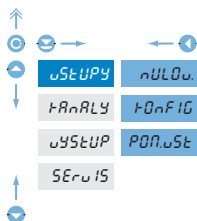
Změna přístupového heslo

Identifikace přístroje

SERVIS

Servisní funkce

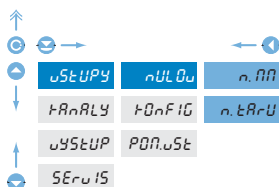
4.3.1 KONFIGURAČNÍ MÓD - VSTUPY



V tomto se nastavují základní parametry přístroje

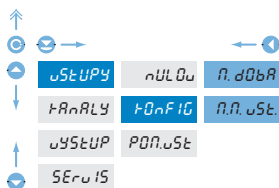
- Nulování vnitřních hodnot přístroje
- Základní nastavení přístroje
- Nastavení funkce „Hold“

4.3.1.1 Nulování vnitřních hodnot



- Nulování minimální a maximální hodnoty měření
- Nulování tary

4.3.1.2 Konfigurace přístroje



- Základní nastavení přístroje
- Nastavení doby měření - vyčítání dat z dalšího přístroje na lince
- Nastavení zdroje pro vyhodnocení min/max. hodnoty

4.3.1.2.1 Nastavení doby měření/časové základny

| | | | |
|---------------|---------|---------------|--------|
| uStUPY | nUL Du | n.dObR | 50 nS |
| hAnALY | hOnFIU | n.n.uSt. | 500 nS |
| uStUP | POn.uSt | | 1S |
| SERuIS | | | 2S |
| | | | 5S |
| | | | 10S |
| | | | 20S |
| | | | 50S |

DEF

n.dObR Nastavení periody vyčítání dat

- nastavení periody vyčítání dat z podřízeného přístroje v režimu CTENI

4.3.1.2.2 Nastavení parametrů vstupního filtru

| | | | |
|---------------|---------|-----------------|---------|
| uStUPY | nUL Du | n.n.uSt. | 2RtR2 |
| hAnALY | hOnFIU | n.n.uSt. | hAn.A |
| uStUP | POn.uSt | | hAn.b |
| SERuIS | | | FIL.A |
| | | | FIL.b |
| | | | nRt.FCE |

DEF

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

2RtR2 Min/max hodnota je vypnutá

hAn.A Z hodnoty Kanalu A

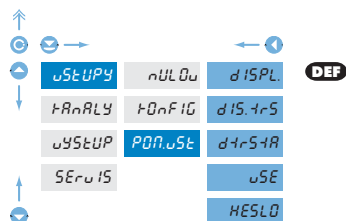
hAn.b Z hodnoty Kanalu B

FIL.A Z filtrované hodnoty Kanalu A

FIL.b Z filtrované hodnoty Kanalu B

nRt.FCE Z matematické funkce

4.3.1.3. Nastavení pomocného vstupu



POŇ.úŠĚ. Nastavení pomocného vstupu - funkce HOLD

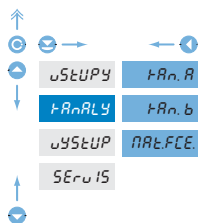
d ISPL. HOLD blokuje pouze displej

d trS trR HOLD blokuje displej, datový a analogový výstup

úŠĚ HOLD blokuje celý přístroj

HEŠLŮ HOLD blokuje přístup do „Konfiguračního menu“, nelze zadat přístupové heslo

4.3.2 KONFIGURAČNÍ MÓD - KANALY



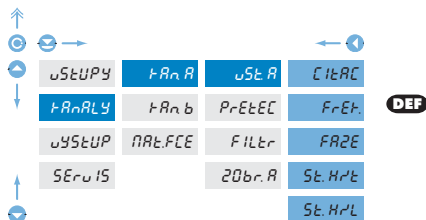
V tomto se nastavují základní parametry vstupních hodnot přístroje

fAn.R Nastavení parametrů a rozsahu měřicího kanálu přístroje

fAn.b Funkce není pro RS monitor podporována

nRt.FCE Nastavení matematických funkcí přístroje

4.3.2.1 Nastavení měřicího „Kanálu A“



nRt.R Nastavení vstupních parametrů kanálu A

CtARc Funkce není pro RS monitor podporována

FrEt Pevné nastavení pro RS monitor

FRZE Funkce není pro RS monitor podporována

St.HrL Funkce není pro RS monitor podporována

St.HrL Funkce není pro RS monitor podporována

4.3.2.2 Funkce při přetečení displeje/hodnoty



nRSt.R Nastavení stavu přístroje při přetečení displeje

nULUJ Přístroj se automaticky vynuluje a počítá dál

St0P Měření se zastaví

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

CHYbR Měření se zastaví

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



H0dn.n Nastavení stavu přístroje při přetečení displeje

2RtR2 Přístroj se automaticky vynuluje a počítá dál

nRd.n Při přetečení se displej vynuluje

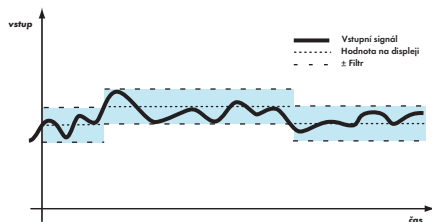
nRd.St. Při přetečení se měření zastaví

P0d.n Při podtečení se displej vynuluje

P0d.St. Při podtečení se měření zastaví

H0dn0t Hodnota displeje pro vyhodnocení funkce - „HODN. M“

4.3.2.3 Funkce při přetečení displeje/hodnoty



F.NOd. 1 Nastavení digitálních filtrů

- do filtru vstupují hodnoty upravené z „nAstA“ (Nast. A)

COnSt.F Nastavení filtračních konstant

- toto menu se zobrazí vždy po zvolení konkrétního typu filtru

vypnuté Filtry jsou vypnuté

EHPOn Volba exponenciálního filtru

- výpočet hodnoty je z počtu měření zvoleného v „FOnSt 1“ (Konst 1)

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

nEtL Volba exponenciálního filtru

- 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

ZADTr Zaokrouhlení měřené hodnoty

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

4.3.2.4 Formát zobrazení

| | | | | |
|--------|---------|---------|---------|-----|
| úSTUPY | FRnA | úST A | 000000 | DEF |
| FRnALY | FRn b | PrEEEC | 00000.0 | |
| úYSTUP | FRn.FCE | FLLR | 0000.00 | |
| SERVIS | 20br.A | 000.000 | 00.0000 | |
| | | | 0.00000 | |
| | | | PLOV.t. | |

20br.A

Nastavení formátu zobrazení pro Kanál A

- přístroj umožňuje zobrazení čísla s dekadickým umístěním desetinné tečky i zobrazení s plovoucí čárkou, která umožňuje zobrazení čísla v nejpřesnějším tvaru „PLOV“

! Aby nebylo omezeno vyhodnocení limit a analogového výstupu je nutné zadat zobrazení ve tvaru PLOV.T, tzn. bez pevné desetinné tečky

4.3.2.5 Matematické funkce

nRt.F Volby volby matematických funkcí

COnt.H 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

PDL In Polynom

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

iPDL $1/x$

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

LOGRn Logaritmus

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

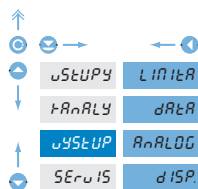
4.3.2.5.1 Matematické funkce - Formát zobrazení

ZObrR2 Nastavení formátu zobrazení na displeji pro „MF“

- přístroj umožňuje klasické zobrazení čísla s umístěním desetinné tečky (00000/0000,0/.../0,0000) a zobrazení s plovoucí tečkou, umožňující zobrazení čísla v jeho nejpřesnějším tvaru „PLOUt“ (Plout).

! Aby nebylo omezeno vyhodnocení limit a analogového výstupu je nutné zadat zobrazení ve tvaru PLOV.T, tzn. bez pevné desetinné tečky

4.3.3 KONFIGURAČNÍ MÓD - VÝSTUP



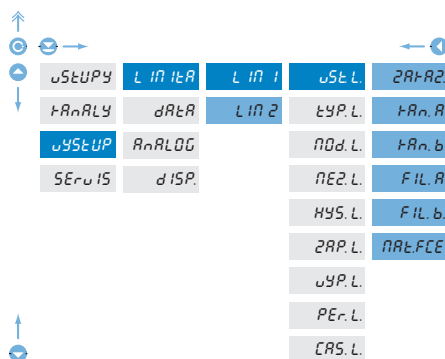
LInItR Nastavení funkce a typu spínání limit

dARr Nastavení typu a parametrů datového výstupu

RnRLDQ Nastavení typu a parametrů analogového výstupu

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

4.3.3.1.1 Limity - nastavení dat pro vyhodnocení



uSt.L Nastavení vstupní „veličiny“ pro vyhodnocení limit

ZRfRZ Limita nebude vyhodnocována

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

fAn.b Funkce není pro RS monitor podporována

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

FIL.b Funkce není pro RS monitor podporována

nRt.FCE Limita bude vyhodnocována z výstupu matematických funkcí

DEF

4.3.3.1.2 Limity - nastavení typu limit

| | | | | |
|--------|--------|-------|--------|---------|
| УСТУПЫ | ЛИМИТ | ЛИМ 1 | УСТ.Л. | МЫСЛЕР. |
| ПАРМЛЫ | ДАТА | ЛИМ 2 | ТЫП.Л. | ОД-ДО |
| УСТУП | ПАРЛОГ | | НОД.Л. | ДАУПР |
| СЕРВИС | ДИСП. | | НЕЗ.Л. | |
| | | | МЫСЛ. | |
| | | | ЗАП.Л. | |
| | | | УП.Л. | |
| | | | ПЕР.Л. | |
| | | | ЧАС.Л. | |

ТЫП.Л.

Nastavení typu limit

МЫСЛЕР.

Limita má mez, hysterezi a zpoždění

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

ОД-ДО

Limita je v režimu sepnutí „od - do“

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

ДАУПР

Limita je v režimu „dávkování“

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

4.3.3.1.3 Limity - nastavení módu relé

| | | | | |
|--------|--------|-------|--------|--------|
| УСТУПЫ | ЛИМИТ | ЛИМ 1 | УСТ.Л. | СПИНАЧ |
| ПАРМЛЫ | ДАТА | ЛИМ 2 | ТЫП.Л. | РОЗП.И |
| УСТУП | ПАРЛОГ | | НОД.Л. | |
| СЕРВИС | ДИСП. | | НЕЗ.Л. | |
| | | | МЫСЛ. | |
| | | | ЗАП.Л. | |
| | | | УП.Л. | |
| | | | ПЕР.Л. | |
| | | | ЧАС.Л. | |

НОД.Л.

Nastavení spínacího módu relé

СПИНАЧ

Relé při splnění podmínky sepne

РОЗП.И

Relé při splnění podmínky rozepne

4.3.3.1.4 Limity - nastavení mezi

| | | | |
|---------|---------|--------|----------|
| úSTĚUPY | L IN 1L | L IN 1 | úSt. L. |
| PARALY | drAR | L IN 2 | čYP. L. |
| úYSTĚUP | RRRLOG | | RRd. L. |
| SERVIS | dlSP. | | REZ. L. |
| | | | HYSE. L. |
| | | | ZRP. L. |
| | | | úYP. L. |
| | | | PER. L. |
| | | | ČRS. L. |

L IN H Nastavení hodnot pro vyhodnocení limit

REZ. L Nastavení meze sepnutí relé

- v plném rozsahu displeje

HYSE. L Nastavení hystereze pouze v (+) hodnotách

- v 1/10 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

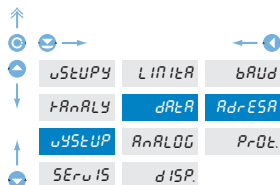
4.3.3.2.1 Datový výstup - nastavení rychlosti přenosu

| | | | |
|---------|---------|--------|--------|
| úSTĚUPY | L IN 1L | bAUD | 600 |
| PARALY | drAR | RRRERR | 1200 |
| úYSTĚUP | RRRLOG | PRRd. | 2400 |
| SERVIS | dlSP. | | 4800 |
| | | | 9600 |
| | | | 19200 |
| | | | 38400 |
| | | | 57600 |
| | | | 115200 |

DEF

bAUD Nastavení přenosové rychlosti (baud)

4.3.3.2 Datový výstup - nastavení adresy přístroje



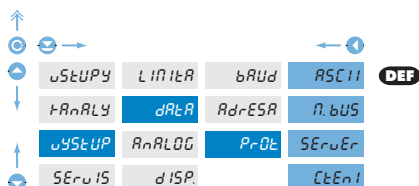
Adr-ESA

Nastavení adresy přístroje

- nastavení v rozsahu 0...31

- výrobní nastavení 00 **DEF**

4.3.3.2.3 Datový výstup - nastavení datového protokolu



PrĚt.

Nastavení typu datového protokolu

ASCII

ASCII protokol

PrĚt.

DIN MessBus protokol

SERuEr

Přístroj vysílá hodnotu displeje

- příkazem „9X“ se udaj odešle na přístroj s adresou o jedničku vyšší než je vlastní adresa (pro adresu 19 na 10, 26 na 30)
- komunikace probíhá ve formátu ASCII

ĚtEnI

Přístroj vyžaduje data od podřízeného systému

- standardní dotaz v ASCII, #AA<cr>, kde AA je adresa přístroje
- příjem >R DDDDDDD<cr>
 - > příznak pro použití vyslané hodnoty R a mezeru se ignorují
- DDDDDD je číslo obsahující číslice a desetinnou tečku nebo znaménko
- v režimu FEREKVENCE nahrazuje hodnotu v kanále A přijímaným údajem s případným dalším zpracováním (filtr, mat. fce)
- vyčítání se provádí v intervalech nastavených v menu M. doba

4.3.3.3.1 Analogový výstup - nastavení dat pro vyhodnocení

| | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|--------|---------|--------|--|--|--|---|---|
| ↑ | ↺ | | | | | | | | ← | ↓ |
| ↻ | ↺ | | | | | | | | | ↻ |
| ↑ | | úSTUPY | LIMITA | R. úSt. | 2RtR2 | | | | | |
| ↓ | | tRnRLY | dRtR | R. tYP. | tRn. R | | | | | |
| ↑ | | úYSTUP | RnRLDÜ | R. nIn. | tRn. b | | | | | |
| ↓ | | SERuIS | dISP. | R. nRH. | FIL. R | | | | | |
| | | | | | FIL. b | | | | | |
| | | | | | nRtFCE | | | | | |

R. úSt. Nastavení vstupní „veličiny“ pro vyhodnocení AV

2RtR2 AV nebude vyhodnocován

tRn. R AV bude vyhodnocován z výstupu „Kanálu A“

tRn. b Funkce není pro RS monitor podporována

FIL. R AV bude vyhodnocován z výstupu „Kanalu A“ po jeho úpravě digitálními filtry

FIL. b Funkce není pro RS monitor podporována

nRtFCE AV bude vyhodnocován z výstupu matematických funkcí

4.3.3.3.2 Analogový výstup - nastavení typu

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|--------|---------|--------|------------|--|--|--|---|---|
| ↑ | ↺ | | | | | | | | | ← | ↓ |
| ↻ | ↺ | | | | | | | | | | ↻ |
| ↑ | | úSTUPY | LIMITA | R. úSt. | 0-20nR | | | | | | |
| ↓ | | tRnRLY | dRtR | R. tYP. | 4-20nR | DEF | | | | | |
| ↑ | | úYSTUP | RnRLDÜ | R. nIn. | 0-5nR | | | | | | |
| ↓ | | SERuIS | dISP. | R. nRH. | 0-2u | | | | | | |
| | | | | | 0-5u | | | | | | |
| | | | | | 0-10u | | | | | | |

R. tYP. Nastavení typ analogového výstupu

- proudové a něpéové výstupy jsou galvanicky oddělené

4.3.3.3.3 Analogový výstup - nastavení rozsahu

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|--------|---------|--|--|--|--|--|---|---|
| ↑ | ↺ | | | | | | | | | ← | ↓ |
| ↻ | ↺ | | | | | | | | | | ↻ |
| ↑ | | úSTUPY | LIMITA | R. úSt. | | | | | | | |
| ↓ | | tRnRLY | dRtR | R. tYP. | | | | | | | |
| ↑ | | úYSTUP | RnRLDÜ | R. nIn. | | | | | | | |
| ↓ | | SERuIS | dISP. | R. nRH. | | | | | | | |

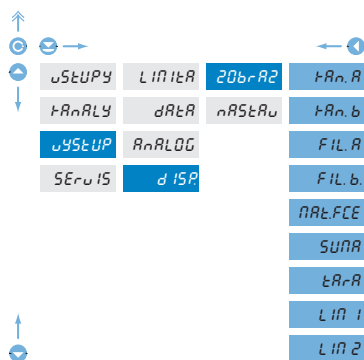
RnRLDÜ Nastavení rozsahu analogového výstupu

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

R. nIn. Přiřazení hodnoty displeje počátku rozsahu analogového výstupu

R. nRH. Přiřazení hodnoty displeje konce rozsahu analogového výstupu

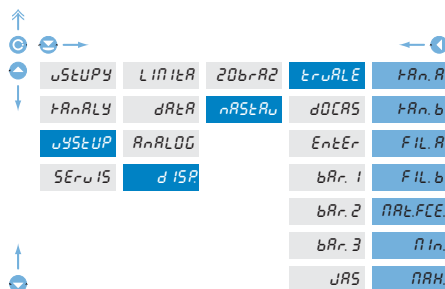
4.3.3.4 Zobrazení na displeji



Zobraz V této položce menu lze zobrazit následující údaje

- | | |
|---------|--|
| TRn.R | Hodnota „Kanálu A“ |
| TRn.b | Funkce není pro RS monitor podporována |
| FIL.R | Hodnota „Kanálu A“ pro filtraci |
| FIL.b | Funkce není pro RS monitor podporována |
| NRt.FCE | Hodnota „Matematické funkce“ |
| SUNR | Funkce není pro RS monitor podporována |
| TRrR | Hodnota Tary |
| Lin 1 | Hodnota „Limity 1“ |
| Lin 2 | Hodnota „Limity 2“ |

4.3.3.4.1 Zobrazení na displeji - trvalé



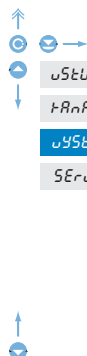
ERuRLE Výběr hodnot pro trvalé zobrazení na displeji přístroje

- | | |
|---------|--|
| TRn.R | Hodnota „Kanálu A“ |
| TRn.b | Funkce není pro RS monitor podporována |
| FIL.R | Hodnota „Kanálu A“ pro filtraci |
| FIL.b | Funkce není pro RS monitor podporována |
| NRt.FCE | Hodnota „Matematické funkce“ |
| nIn | Hodnota minima |
| NRH | Hodnota maxima |

DEF

! Trvalé zobrazení je přepisováno údajem z RS


4.3.3.4.2 Zobrazení na displeji - po stisku tlačítka „LEFT“



| | | | | |
|---------|--------|--------|--------|--------|
| úSTUPY | LIMITA | ZOBRAZ | ERRALE | FR.A |
| FR.ARLY | DATA | NRSTAW | DOCRS | FR.b |
| úYSTUP | ANALOG | | ENTER | FIL.A |
| SERVIS | DISP | | BAR.1 | FIL.b |
| | | | BAR.2 | NR.FCE |
| | | | BAR.3 | SUNR |
| | | | JRS | ERR |
| | | | | LIM 1 |
| | | | | LIM 2 |

DOCRS

Zobrazení dočasné hodnoty

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

DEP

FR.A

Hodnota „Kanálu A“

FIL.A

Hodnota „Kanálu A“ po filtraci

NR.FCE

Hodnota „Matematické funkce“

SUNR

Funkce není pro RS monitor podporována

ERR

Hodnota Táry

LIM 1

Hodnota „Limity 1“

LIM 2

Hodnota „Limity 2“

4.3.3.4.3 Zobrazení na displeji - po stisku tlačítka „ENTER“



| | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| ↑ | ↺ | | | ← | |
| ⊙ | ☺ | | | ⊙ | |
| ↑ | | | | | |
| ↓ | | | | | |
| | | | | | DEF |
| ωStUPY | LiMiTA | ZObRAZ | tRuALE | uYPnUt | |
| tRnALY | dAeA | nAStAw | dOCAS | tARR | |
| uYStUP | nARLOG | | EnEeR | St.St. | |
| SEruIS | d ISP | | bAr. 1 | ZObRAZ | |
| | | | bAr. 2 | n.Čt. | |
| | | | bAr. 3 | | |
| | | | JAS | | |
| ↑ | | | | | |
| ⊙ | | | | | |
| ↓ | | | | | |

EnEeR Přiřazení funkce tlačítka „ENTER“

uYPnUt Tlačítko je bez funkce

tARR Tárování displeje

St.St. Funkce není pro RS monitor podporována

ZObRAZ Funkce není pro RS monitor podporována

n.Čt. Funkce není pro RS monitor podporována

4.3.3.4.4 Nastavení barvy displeje

| | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| ↑ | ↺ | | | ← | |
| ⊙ | ☺ | | | ⊙ | |
| ↑ | | | | | |
| ↓ | | | | | |
| | | | | | DEF |
| ωStUPY | LiMiTA | ZObRAZ | tRuALE | ZELEnA | |
| tRnALY | dAeA | nAStAw | dOCAS | CEruEn | |
| uYStUP | nARLOG | | EnEeR | OrAnZ | |
| SEruIS | d ISP | | bAr. 1 | | |
| | | | bAr. 2 | | |
| | | | bAr. 3 | | |
| | | | JAS | | |
| ↑ | | | | | |
| ⊙ | | | | | |
| ↓ | | | | | |

bAr. 1 Přiřazení funkce tlačítka „ENTER“

ZELEnA Tlačítko je bez funkce

CEruEn Tárování displeje

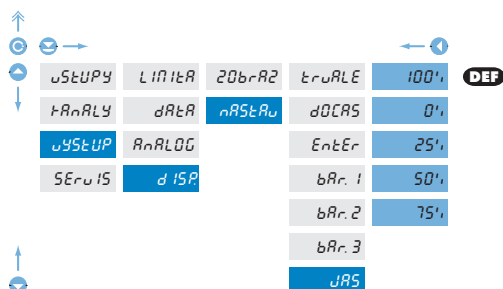
OrAnZ Tárování displeje

bAr. 1 Nastavení barvy pro trvalé zobrazení

bAr. 2 Nastavení barvy pro popis

bAr. 3 Nastavení barvy pro dočasné zobrazení

4.3.3.5 Zobrazení na displeji - jas



Nastavení jasu displeje

Jas 100 %

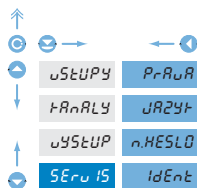
Jas 0 %, zhasnutý displej
- displej po cca 10 s
zhasne a rozsvítí se po stisku libovolného
tlačítka

Jas 25 %

Jas 50 %

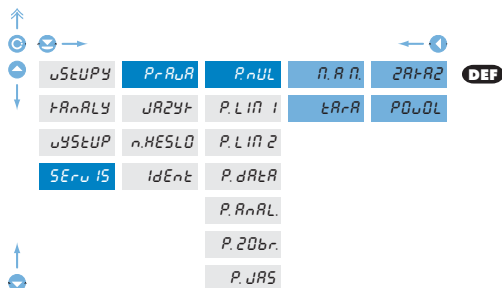
Jas 75 %

4.3.5 KALIBRAČNÍ MÓD - SERVIS



- Nastavení přístupových práv pro „Uživatelský mód“
- Nastavení jazykové verze
- Změna přístupového hesla
- Identifikace přístroje

4.3.5.1. Nastavení přístupových práv pro „Uživatelský mód“ - Nulování



- Oprávnění pro nulování vnitřních hodnot přístroje
- Oprávnění pro položku „n.n.n.“, povolené nulování Min/max. hodnoty
- Oprávnění pro položku „tAR“, povolené nulování tárování

Ve všech položkách je možná volit následující parametry

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

4.3.5.2 Nastavení přístupových práv pro „Uživatelský mód“ - limity

| | | | | | | | |
|---|---|---|--------|---------|---------|-------|--------|
| ↕ | ↻ | ↔ | | | | ← | ⏪ |
| ↕ | ↻ | ↔ | УСТУПЫ | PrRuR | P.nUL | NEZ.L | ZRtRZ |
| ↕ | ↻ | ↔ | FRnRLY | JRZYt | P.LIN 1 | HYS.L | ZObtRZ |
| ↕ | ↻ | ↔ | УСТУП | n.HESLD | P.LIN 2 | ZRP.L | UPtRu |
| ↕ | ↻ | ↔ | SEruIS | IdEnt | P.dRtR | УП.L | |
| | | | | | P.RnRL | PR.L | |
| | | | | | P.ZObt. | CRS.L | |
| | | | | | P.JRS | | |

P.LIN H Nastavení přístupových práv do Limit v „UM“

NEZ.L Oprávnění pro položku „NEZ.L“, nastavení meze

HYS.L Oprávnění pro položku „HYS.L“, nastavení hysterese

ZRP.L Oprávnění pro položku „ZRP.L“, nastavení počátku sepnutí (od-do)

УП.L Oprávnění pro položku „УП.L“, nastavení konce sepnutí (od-do)

PER.L Oprávnění pro položku „PER.L“, nastavení periody sepnutí (dávka - lim 1)

CRS.L Oprávnění pro položku „CRS.L“, nastavení časového zpoždění sepnutí

Ve všech položkách je možná volit následující parametry.

ZRtRZ Položka se v „UM“ nezobrazí

ZObtRZ Položka se v „UM“ zobrazí ale nelze měnit

UPtRu Položka má v „UM“ plný přístup včetně editace

4.3.5.3 Nastavení přístupových práv pro „Uživatelský mód“ - Výstupy

| | | | | | | | |
|---|---|---|--------|---------|---------|--------|-----|
| ↕ | ↻ | ↔ | | | | ← | ⏪ |
| ↕ | ↻ | ↔ | УСТУПЫ | PrRuR | P.nUL | ZRtRZ | DEF |
| ↕ | ↻ | ↔ | FRnRLY | JRZYt | P.LIN 1 | ZObtRZ | |
| ↕ | ↻ | ↔ | УСТУП | n.HESLD | P.LIN 2 | UPtRu | |
| ↕ | ↻ | ↔ | SEruIS | IdEnt | P.dRtR | | |
| | | | | | P.RnRL | | |
| | | | | | P.ZObt. | | |
| | | | | | P.JRS | | |

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

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

Ve všech položkách je možná volit následující parametry

ZRtRZ Položka se v „UM“ nezobrazí

Z0brR2

Položka se v „UM“ zobrazí ale nelze měnit

UPrRu

Položka má v „UM“ plný přístup včetně editace

4.3.5.4 Nastavení přístupových práv pro „Uživatelský mód“ - Zobrazení

| | | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|---------|---------------|---------------|---|------------|
| ↕ | ↻ | ↔ | | | | ← | ⏪ | |
| ↕ | ↻ | ↔ | uStUPY | PrRuR | P.nUL | Z0brR2 | | DEF |
| ↕ | ↻ | ↔ | tAnRLY | JR2Yt | P.LiN 1 | P0u0L | | |
| ↕ | ↻ | ↔ | yStUP | n.HESL0 | P.LiN 2 | | | |
| ↕ | ↻ | ↔ | SERu 15 | IdEnt | P.dRtR | | | |
| ↕ | ↻ | ↔ | | | P.RnRL | | | |
| ↕ | ↻ | ↔ | | | P.Z0br | | | |
| ↕ | ↻ | ↔ | | | P.JRS | | | |

P.Z0br

Oprávnění pro dočasné zobrazení vnitřních hodnot „Z0brR2“ z menu „VYSTUPY - DISP“

- nastaví oprávnění pro dočasné zobrazení vnitřních hodnot přístroje

V položce je možná volit následující parametry

ZRtR2

Položka se v „UM“ nezobrazí

P0u0L

Položka má v „UM“ plný přístup

4.3.5.5 Nastavení přístupových práv pro „Uživatelský mód“ - Jas

| | | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|---------|--------------|--------------|---|------------|
| ↕ | ↻ | ↔ | | | | ← | ⏪ | |
| ↕ | ↻ | ↔ | uStUPY | PrRuR | P.nUL | ZRtR2 | | DEF |
| ↕ | ↻ | ↔ | tAnRLY | JR2Yt | P.LiN 1 | Z0brR2 | | |
| ↕ | ↻ | ↔ | yStUP | n.HESL0 | P.LiN 2 | P0u0L | | |
| ↕ | ↻ | ↔ | SERu 15 | IdEnt | P.dRtR | | | |
| ↕ | ↻ | ↔ | | | P.RnRL | | | |
| ↕ | ↻ | ↔ | | | P.Z0br | | | |
| ↕ | ↻ | ↔ | | | P.JRS | | | |

P.JRS

Oprávnění pro položku „JRS“, nastavení jasu displeje

V položce je možná volit následující parametry

ZRtR2

Položka se v „UM“ nezobrazí

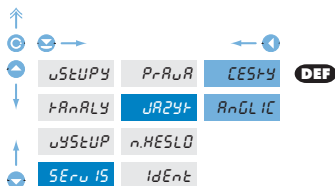
Z0brR2

Položka se v „UM“ zobrazí ale nelze měnit

UPrRu

Položka má v „UM“ plný přístup včetně editace

4.3.5.6 Jazyková verze pro menu přístroje

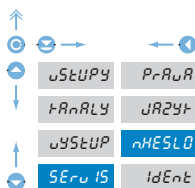


JAZYK Nastavení jazykové verze menu přístroje

CESTY Menu přístroje je v češtině

RNGLIC Menu přístroje je v angličtině

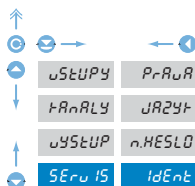
4.3.5.7 Nastavení nového přístupového hesla



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

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

4.3.5.8 Identifikace přístroje



idEnt Zobrazení verze přístroje

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

5. KONFIGURACE VSTUPU

Zkratovací propojky jsou přístupné po otevření přístroje

J1 - Vstup "A" J2 - Vstup "B" J3 - Vstup "Nulování, C"

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

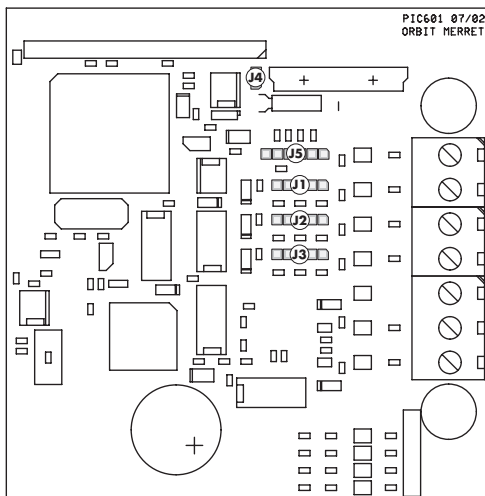
* otevřený vstup může samovolně načítávat,
nutno přivést signál

J4 - Připojení 3 V baterie

| | | |
|---|-------|-----|
| 2 | bez | OFF |
| 1 | 1 - 2 | ON |

J5 - Zakončení RS 485

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



! Při každém nastavení zkratovacích propojek odpojte přístroj od sítě

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

7. 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 příkaz 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> | | | | | | | | | |
| | | A | bad | ? | A | A | <CR> | | | | | | | | | |
| | | MessBus | Není - data se vysílají stále | | | | | | | | | | | | | |
| | 485 | A | ok | ! | A | A | <CR> | | | | | | | | | |
| | | A | 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; prvnímú relé odpovídá nulý 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 |

Příkazy v RS monitoru

- 9D XXXXXX Zobrazení
 - zobrazí hodnotu a tečka se přidá k předchozímu znaku
- 9C BBBBBB Nastavení barvy
 - B 1 červená
 2 zelená
 3 oranžová
- 9B HHH Nastavení blikání displeje
 - 0...255, součet hodnot následující tabulky
- | | |
|-----|---------------|
| 128 | blikání teček |
| 64 | 1. znak |
| 32 | 2. znak |
| 16 | 3. znak |
| 8 | 4. znak |
| 4 | 5. znak |
| 2 | 6. znak |
- 9LHHH Nastavení blikání LED
 - 32 pravá dolní
 16 pravá horní
 2 levá dolní
 1 levá horní

8. CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

| Chyba | Příčina | Odstranění |
|---------------------|---|---|
| <i>E. Podt.</i> | přetečení rozsahu (A/D převodníku) | změnit hodnotu vstupního signálu nebo změnit zobrazení displeje |
| <i>E. Prct.</i> | přetečení rozsahu (A/D převodníku) | změnit hodnotu vstupního signálu nebo změnit zobrazení displeje |
| <i>E. Mat.</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. Pam.</i> | chyba EEPROM | nouzově budou použity výchozí údaje, nutno poslat do opravy |
| <i>E. Cal.</i> | chyba kalibrace, ztráta kalibračních dat | nouzově budou použity výchozí údaje, nutno poslat do opravy |
| <i>E. Hard.</i> | chyba HW | při opakované chybě zaslat do opravy |
| <i>E. Zobr.</i> | chyba zobrazení, např. umístění DT a zobrazený popis | změnit nastavené zobrazení displeje |

9. TECHNICKÁ DATA

VSTUP

| | |
|-------------|---|
| Protokoly: | DIN MESSBUS; ASCII |
| Formát dat: | 7 bitů + sudá parita + 1 stop bit (DIN MESSBUS) 8 bitů + žadná parita + 1 stop bit (ASCII) |
| Rychlost: | 1 200...38 400 Baud |
| RS 232: | izolovaná, obousměrná komunikace |
| RS 485: | izolovaná, obousměrná komunikace |

ZOBRAZENÍ

| | |
|------------------|--|
| Displej: | 9999 pro 4 místné zobrazení 999999 pro 6-ti místné zobrazení červeně/zeleně/oranžově 7-mi segmentové LED, - výška čísel 57 nebo 125 mm červeně nebo zeleně 7-mi segmentové LED, - výška čísel 100 mm 2x červená LED - limitní stavy 2x zelené LED - tára, mat. funkce |
| Desetinná tečka: | nastavitelná - v programovacím módu |
| Ja: | nastavitelný - v programovacím módu |

PŘESNOST PŘÍSTROJE

| | |
|----------------------|---|
| Teplotní koeficient: | 25 ppm/°C |
| Typ filtru: | vzorkovací |
| Funkce: | Hold - zastavení měření (na kontakt) Blokování klávesnice (na kontakt) |
| Watch-dog: | reset po 1,2 s |
| Kalibrace: | při 25°C a 40 % r.v. |

KOMPARÁTOR

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

DATOVÉ VÝSTUPY

| | |
|-------------|---|
| Protokoly: | DIN MESSBUS; ASCII |
| Formát dat: | 7 bitů + sudá parita + 1 stop bit (DIN MESSBUS) 8 bitů + žadná 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 |
| Nonlinearita: | 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

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

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

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

PROVOZNI PODMÍNKY

| | |
|---------------------|--|
| Připojení: | pře kabelové průchodky na svorkovnici uvnitř přístroje, 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: | IP64 |
| Provedení: | bezpečnostní třída I |
| Kategorie přepětí: | ČSN EN 61010-1, A2 III. - napájení přístroje (300 V) II. - vstup, výstup, pomocné napětí (300 V) pro stupeň znečištění II EN 61000-3-2-A12; EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 8, 11; EN 550222, A1, A2 |

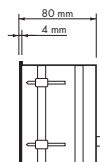
* hodnoty platí pro odporovou zátěž

10. ROZMĚRY A MONTÁŽ PŘÍSTROJE

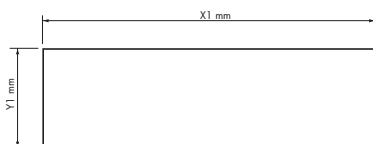
Pohled z předu



Pohled z boku



Výřez do panelu

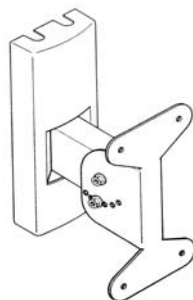


| Výška | X | Y | X1 | Y1 |
|--------------|-----|-----|-----|-----|
| 57 | 372 | 116 | 364 | 108 |
| 100-4 | 455 | 169 | 463 | 177 |
| 100-6 | 636 | 169 | 647 | 177 |
| 125-4 | 529 | 224 | 537 | 232 |
| 125-6 | 744 | 224 | 752 | 232 |

Síla panelu: 0,5 ... 50 mm

Montáž na stěnu

Velkoplošné zobrazovače jsou standardně dodávány pro montáž do panelu. Na přání je možno dodat držák pro montáž na zeď, viz výkres.



11. ZÁRUČNÍ LIST

Výrobek **OMD 201 RS**
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?