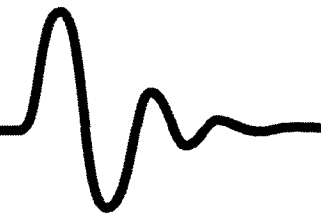


ORBIT MERRET "FAX - INFO"

Návod k použití



02 - 8191 7087

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:

PSČ:

Telefon:

Fax:

**Před odesláním faxem
prosím zvětšit
na 123 % (A5)
nebo
na 175 % (A4)**

OM 600RS

6 MÍSTNÝ ZOBRAZOVACÍ DAT Z LINEK RS 232 A RS 485

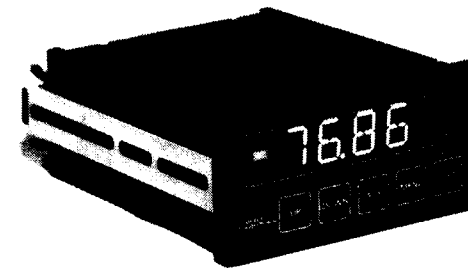
Čím se zabývá Vaše firma?

Jaké měřicí přístroje od firmy ORBIT MERRET™ používáte?

O jaké měřicí přístroje firmy ORBIT MERRET™ máte zájem?

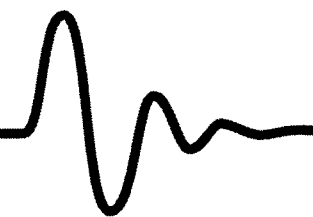
Který typ přístroje Vám chybí v naší nabídce?

TECHDOK. OM 600RS - 2000 - v2.5





Záruční list



BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

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

TECHNICKÉ ÚDAJE

Měřicí přístroj OM 600RS **spĺňuje** Evropské nařizení 89/336/EWG a vládní nařizení 168/1997 Sb.

Spĺňuje 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.

ELEKTRICKÉ SPOJE

Uzemnění na svorce 3 musí být připojeno!
Přívody zdroje z hlavního vedení musí být odděleny od signálních a měřicích přívodů.



© 2000 ORBIT MERRET™

ORBIT MERRET, spol. s r.o.
Vodňanská 675/30
198 00 Praha 9

tel: 02 - 8191 7086
fax: 02 - 8191 7087
e-mail: orbit@merret.cz
www.orbit.merret.cz

Výrobek: OM 600RS

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, byli přístroj zapojen a používán přesně podle návodu.

Záruka se nevztahuje na závady způsobené:

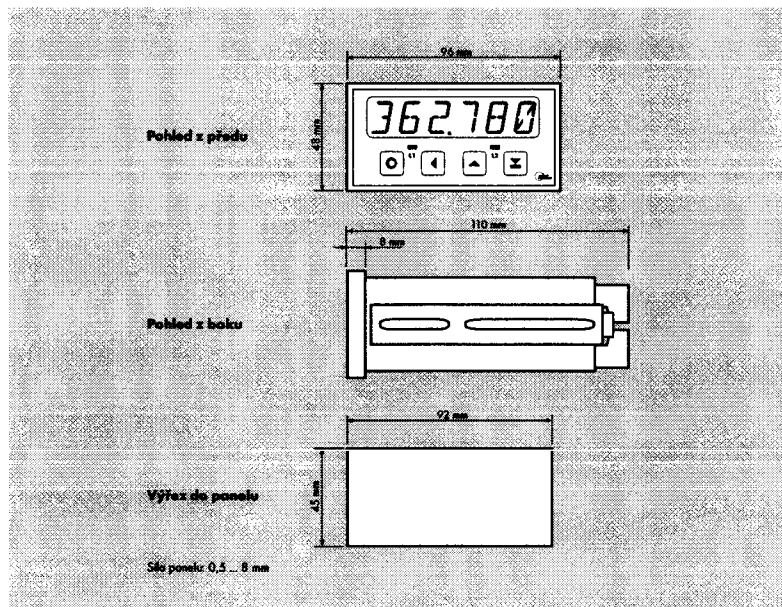
- mechanickým poškozením
- dopravou
- zásahem nepovolané osoby včetně uživatele
- neodvratnou událostí
- jinými neodbornými zásahy

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

Razítko, podpis



Rozměry a montáž přístroje



Obsah

1. Popis přístroje	4
2. Připojení	5
3. Nastavení	6
Funkce tlačítek	6
Přehled programovacích módů.....	7
Nastavování desetinné tečky a znaménka mínus	7
Vstup do "KM"	8
Konfigurační mód - menu	
Limits	9
Analogový výstup.....	10
Jas displeje.....	10
Konfigurační mód - konfigur	
Limits	11
Analogový výstup.....	12
Jas	14
Konfigurační mód - vstup	
Nastavení vstupu	14
Uživatelský mód	
Přehled	15
4. Komunikační protokol.....	16
5. Konfigurace vstupu - zkratovací propojky	18
6. Tabulka znaků	19
7. Technická data	20
8. Rozměry a upevnění přístroje	22
9. Záruční list	23

Popis přístroje

■ Popis

Model OM 600RS je 6 místný panelový zobrazovač dat ze seriových linek standardu RS232 a RS485. Komunikace probíhá s protokolem ADAM 4000 nebo DIN MESSBUS.

Základem přístroje je jednočipový mikroprocesor, který přístroji zaručuje vysokou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

Na displeji je možné zobrazovat všechny ASCII znaky použitelné pro 14-ti segmentový displej.

■ Ovládání

Přístroj se nastavuje a ovládá čtyřmi tlačítky umístěnými na předním panelu. Všechna programovatelná nastavení přístroje jsou realizovaná ve dvou módech: "Uživatelský" - obsluha (dále jen UM) a "Konfigurační" - nastavení (dále jen KM).

"KM" je blokováno volitelným číselným kódem a obsahuje kompletní nastavení přístroje.

"UM" může obsahovat libovolná programovací nastavení povolená v "KM" s dalším volitelným omezením (vidět/měnit)

V nastavovacím režimu lze nastavit parametry pro jednotlivé typy seriových vstupů.

Všechna programovatelná nastavení přístroje jsou uložena v paměti EEPROM (zůstávají i po vypnutí přístroje).

■ Rozšíření

Komparátory jsou určeny pro hlídání jedné nebo dvou mezních hodnot s reléovým výstupem. Limity mají nastavitelnou hysterezi tak i volitelné zpoždění sepnutí kontaktu. 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 několik typů proudových i napěťových izolovaných výstupů, volitelných zkratovací propojkou. Hodnota analogového výstupu odpovídá údajům na displeji a jeho rozsah je volitelný v programovacím módu.

Napájení

24 VAC/50 Hz
115 VAC/50 Hz, 6 VA
230 VAC/50 Hz, 6 VA
9 ~ 32 VDC/max. 500 mA, izolované (PŘIPRAVUJEME)

Jištění: tavnou pojistkou uvnitř přístroje

Připojení

konektorová svorkovnice, průřez vodiče do 1,5/2,5 mm²

Mechanické vlastnosti

Materiál: Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-1

Rozměry: 96 x 48 x 110 mm

Otvor do panelu: 92 x 45 mm

Provozní podmínky

Doba ustálení: do 15 minut po zapnutí

Pracovní teplota: 0° ~ 50°C

Skladovací teplota: -10° ~ 85°C

Krytí: IP40 - čelní panel, na přání IP64

Provedení: bezpečnostní třída I

Iz. odolnost: 300 VAC (pro napájení VAC)

60 VDC (pro napájení VDC)

El.bezpečnost: ČSN EN 61010-1, A2

EMC: EN 61000-4-2, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8,

EN 61000-4-9, EN 61000-4-10, EN 61000-4-11

Technická data

Připojení

Vstup

Rychlost: 150...115 200 Baud
 Formát dat: 7 bitů + sudá parita + 1 stop bit DIN MESS BUS
 8 bitů + 1 stop bit ADAM 4000
 Protokoly: DIN MESS BUS
 ADAM 4000
 RS 232: obousměrná komunikace
 vysílání dat lze ovládat signálem CTS
 RS 485: obousměrná komunikace

Zobrazení

Displej: -99999...999999, intenzivní červené nebo zelené 14-ti segmentové LED
 výška číslic 14 mm
 Desetinná tečka: dle vstupních dat
 Jas: nastavitelný v uživatelském módu (25, 50, 75, 100 %)

Přesnost přístroje

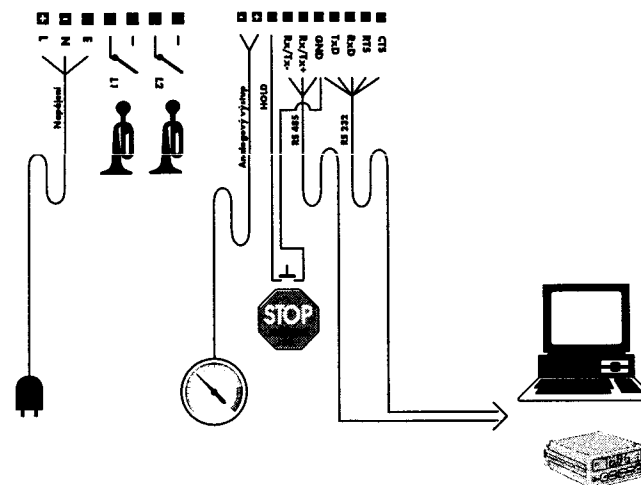
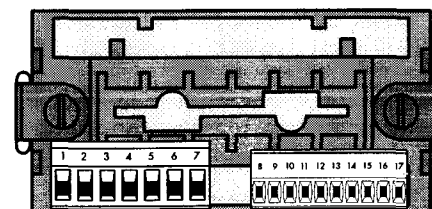
Watch-dog: reset po 1,2 s

Komparátor

Typ: digitální, nastavitelný v uživatelském módu, sepnutí kontaktu $t < 10$ ms
 Limita 1 a 2: -99999...999999
 Hystereze: 0...99999
 Zpoždění: 0...99,9 s (s krokem 0,1 s)
 Výstupy: 2x relé se spínacím kontaktem (2 A/230 VAC)

Analogové výstupy

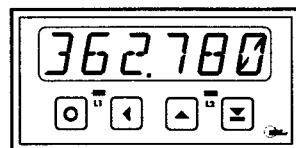
Typ: programovatelný, izolovaný, rozlišení 12 bitů, typ výstupu lze volit v zkratovací propojkou, analogový výstup odpovídá údajům na displeji
 Nelinearita: 0,2 % z rozsahu
 TK: 100 ppm/°C
 Rychlost: odezva na změnu hodnoty $t < 200$ ms
 Napěťové: 0 ~ 2 V, 0 ~ 5 V, 0 ~ 10 V (min. 1 kΩ)
 Proudové: 0/4 ~ 20 mA (kompenzace vedení do 600 Ω)






Nastavení

Tabulka znaků









Přístup do programovacích kroků je závislý na Vaší objednávce, tzn. na celkovém vybavení přístroje. Nastavení a ovládání přístroje se provádí 4-mi tlačítky umístěnými na předním panelu, jejichž pomocí je možné listovat v ovládacím programu, volit a nastavovat požadované hodnoty.



■ FUNKCE TLAČÍTEK

-  • Vstup do "Uživatelského módu"
-   • Vstup do "Konfiguračního módu"

■ FUNKCE TLAČÍTEK V PROGRAMOVACÍ MÓDECH

-  • návrat do měřicího režimu
-  • předčasné ukončení programování, bez potvrzení změn
-  • krok na vyšší úroveň
-  • posun na vyšší dekádu
-  • krok na další položku menu
-  • nastavení čísla na jedné dekádě
-  • potvrzení vybraného programovacího módu (úrovně menu)
-  • ukončení nastavení položky s potvrzením platné hodnoty

 **Při prodlevě delší než 15 s se programovací režim automaticky přeruší a přístroj sám opět přejde do měřicího režimu!!!**

Znaky zobrazitelné na 14-ti segmentovém displeji

	0	1	2	3	4	5	6	7
32 20H								
40 28H								
48 30H								
56 38H								
64 40H								
72 48H								
80 50H								
88 58H								
96 60H								
104 68H								
112 70H								
120 78H								

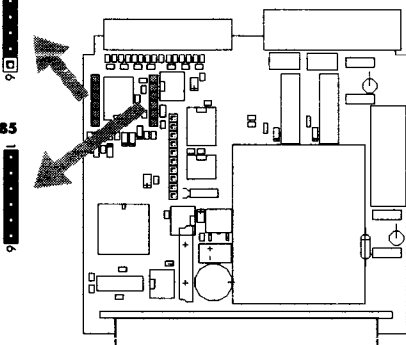
Konfigurace vstupu

Zkratovací propojky jsou přístupné po otevření přístroje.

Ovládání RS 232

DIO
CTS
RTS
D11

Zakončení RS 485



Při každém nastavování zkratovach projek odpojte přístroj od sítě!

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

- Uživatelský mód:**
- je určený pro obsluhu přístroje
 - může obsahovat nastavení limit, analogového výstupu a jasu s omezením, které je nastavitelné v "Konfiguračním módu"

■ PŘÍSTUP DO NASTAVENÍ V PROGRAMOVACÍCH MÓDECH

Menu	Konfigurační mód	Uživatelský mód
Limity	ano	s nastavitelným omezením
Analog. výstup	ano	s nastavitelným omezením
Jas	ano	s nastavitelným omezením
Konfigurace		
Menu limit	ano	ne
Funkce limity	ano	ne
Menu AV	ano	ne
Typ AV	ano	ne
Jas	ano	ne
Vstup		
Rychlost	ano	ne
Adresa	ano	ne
Formát dat	ano	ne

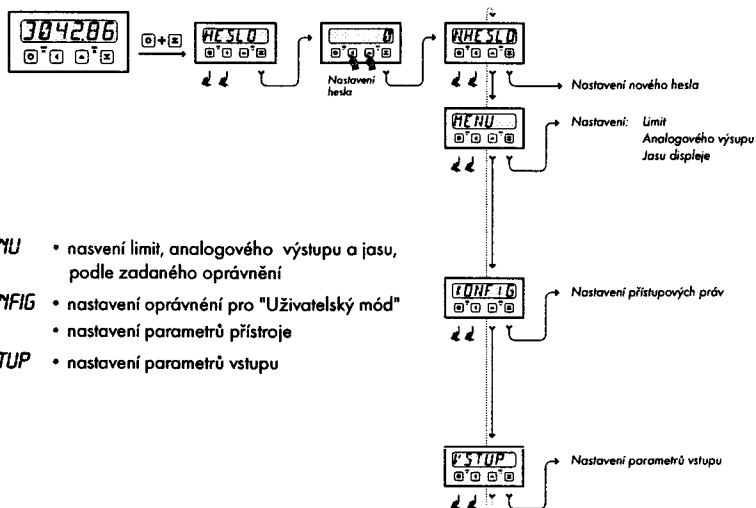
■ NASTAVENÍ (.) a (-)

V nastavovacím režimu, v menu limit a analogového výstupu lze nastavit desetinná tečka a znaménko minus.

Desetinnou tečku nastavíte opakovaným stiskem s následným přechodem za nejvyšší dekádu, kde se rozblíká celý displej. Tlačítkem posunujete tečku na požadované místo které potvrdíte společně s celým nastaveným číslem .

Znaménko minus nastavujete na nejvyšší dekádě. Tlačítkem rolujete v nastavení čísel až za "9" kde následuje znaménko minus.

Konfigurační mód



- MENU** • nasvení limit, analogového výstupu a jasu, podle zadaného oprávnění
- KONFIG** • nastavení oprávnění pro "Uživatelský mód"
• nastavení parametrů přístroje
- VSTUP** • nastavení parametrů vstupu

■ VSTUP DO KONFIGURAČNÍHO MÓDU

Současným stiskem tlačítek **[+]** a **[-]** a následným zadáním správného přístupového čtyřmístného hesla. Z výroby je heslo nastaveno vždy na "0", které lze v případě potřeby kdykoli změnit.



V případě ztráty hesla použijte univerzální číslo "8177".

KONFIGURAČNÍ MÓD - MENU

- LIMITY** • nastavení limit, hystereze a zpoždění
- ANALOG** • nastavení hodnoty a typu analogového výstupu
- JAS** • nastavení jasu displeje

Příkazy společné pro ① a ②:

Příkaz	Popis	Poznámka
xAyyyyyy	Zadání parametrů AV	x=1 MIN, 2 MAX, 3 funkce/typ
xB	Vysílejí parametry AV	x=1 MIN, 2 MAX, 3 funkce/typ
xC	Vysílejí hodnotu zpoždění	x=číslo limity
xDyyyyyy	Zadání hodnoty zpoždění	x=číslo limity, yyyyyy hodnota
xE	Vysílejí hodnotu funkce relé	x=číslo limity
xFy	Zadání funkce/přirazení relé	x=číslo limity, y hodnota dle tabulky
xG	Vysílejí hodnotu hystereze	x=číslo limity
xHyyyyyy	Zadání hodnoty hystereze	x=číslo limity, yyyyyy hodnota
xlyyyyyy	Parametry vstupu	x=1 LO/preset, 2 HI/Scale, 3 filter, 4 komp., 5 typ, 6 rozlišení
xJ	Vysílejí parametr vstupu	x viz xly
xK	Vysílejí hodnotu limity	x=číslo limity
xlyyyyyy	Zadání hodnoty limity	x=číslo limity, yyyyyy hodnota
xM	Obsluha minima, maxima	x=1 vysílejí MAX, 2 vys. MIN, 3 nuluj oba
xN	Nuluj/Nastav čítač	x=číslo kanálu
xPyyyyyy ¹⁾	Nastav preset	x=číslo kanálu
xT	Obsluha táry	x=1 nuluj, 2 vysílejí, 3 nastav táru
xX	Vysílejí údaj displeje	x=číslo kanálu
xY	Identifikace	x=1 představení, 2 HW konfigurace

¹⁾ z důvodu zpětné kompatibility, identické s 1lyyyyyy

Pokud **yyyyyy** představuje real (FP) hodnotu, pak smí mít maximálně 7 znaků včetně tečky a znaménka - (není-li řečeno jinak). Pokud je zadané číslo delší ohlásí se chyba.

Komunikační protokol

Komunikace může volitelně probíhat dvěma protokoly

- ① ASCII, pouze tisknutelné znaky, modifikovaný ADAM, 8 bitů, bez parity, bez BCC
- ② DIN-messbus, 7 bitů, sudá parita, BCC

■ RS232

- ① data na displej #AA<CR>
vysílání dat >r<SP>údaj<CR>
zadání příkazu #AAPP{data}<CR>
potvrzení příjmu !AA<CR> nebo ?AA<CR>
- ② odpověď ve tvaru: <STX>r<SP>údaj<ETX><BCC>
příkazy lze uplatnit bez potvrzení provedení.

■ RS485

- ① data na displej #AA<CR> (pro verzi ADAM) #AA9 [DATA]<CR>
vysílání dat >r<SP>údaj<CR>
zadání příkazu #AAPP{data}<CR>
potvrzení příjmu !AA<CR> nebo ?AA<CR>
- ② Vyžádání odpovědi: <SADR><ENQ>
příjem se potvrdí: <DLE>1 pokud je dobrý nebo <NAK> pokud je špatný
zápis příkazu: <EADR><ENQ>
přístroj potvrdí: <SADR><ENQ>
vyslání příkazu: <STX>\$příkaz<ETX><BCC>
přístroj příjem potvrdí: <DLE>1 pokud je dobrý
<NAK> pokud je špatný

Legenda:

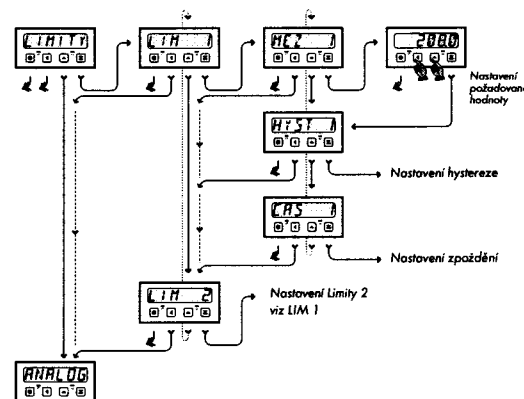
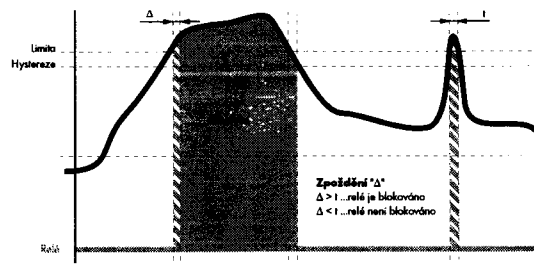
①	#	23 _H	začátek příkazu
	AA	00 _D +31 _D	BCD adresa přístroje
	<CR>	0D _H	carriage return
	PP		příkaz
	r		stav relátek {0...3}
	!, ?	21 _H , 3F _H	potvrzení příkazu {OK, BAD}
	>	3E _H	začátek vysílaných dat
②	<STX>	02 _H	začátek textu
	<ETX>	03 _H	konec textu
	<SADR>		adresa + 60 _H , výzva k odeslání dat z adresy
	<EADR>		adresa + 40 _H , výzva k přijetí příkazu na adrese
	<ENQ>	05 _H	ukončení adresy
	<DLE>1	10 _H , 31 _H	potvrzení správné zprávy
	<NAK>	15 _H	potvrzení chybné zprávy

■ LIMITY

Mezní hodnoty lze plynule nastavovat v celém měřicím rozsahu. K sepnutí dojde při dosažení a překročení nastavené hodnoty (funkci relé lze nastavit).

Hystereze je nastavitelná v 10 % měřicího rozsahu a udává rozdíl o který musí měřená hodnota poklesnout oproti nastavené limitě, aby relé rozeplo.

Zpoždění je nastavitelné v rozsahu 0 ~ 99,9 s, s krokem 0,1 s a udává časový rozdíl mezi dosažením limity a sepnutím příslušného relé.

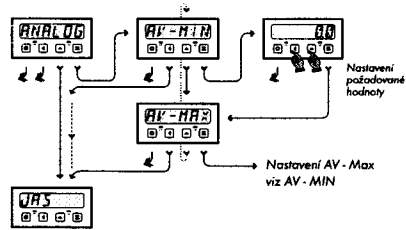


Uživatelský mód

ANALOGOVÝ VÝSTUP

Analogový výstup je izolovaný a jeho hodnota odpovídá údajům na displeji. Je plně programovatelný, tzn. že umožňuje mezní body AV přiřadit libovolným dvěma bodům z celého měřicího rozsahu. (např.: 50,5...195,0 ⇔ 4...20 mA).

Maximální rozlišení výstupu je 12 bitů (tj. 4096 bodů).



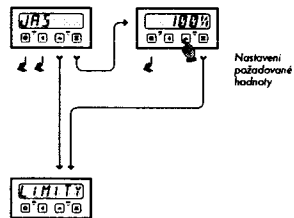
- AV-MIN** • přiřazení hodnoty displeje počátku rozsahu AV
- AV-MAX** • přiřazení hodnoty displeje konce rozsahu AV

Typ analogového výstupu je nastavitelný - viz. strana 12

JAS DISPLEJE

Volbou jasu displeje můžeme vhodně reagovat na světelné podmínky v místě umístění přístroje. Jas je nastavitelný v pěti úrovních (0 % ⇔ 25 % ⇔ 50 % ⇔ 75 % ⇔ 100 %).

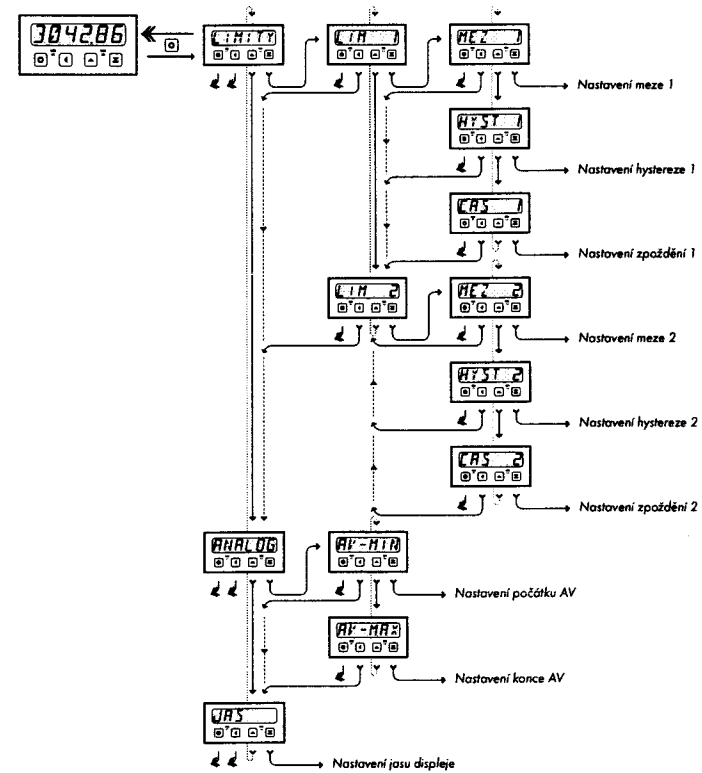
Při nastavení jasu na 0 %, které je vhodné při napájení z baterie (menší odběr) se stiskem tlačítka displej na cca 20 s rosvítí v intenzitě 100 % (při 0 % je v programovacích módech jas 100 %).



- 0%** • zhasnutý displej
- 25%** • nastavení jasu na 25 %
- 50%** • nastavení jasu na 50 %
- 75%** • nastavení jasu na 75 %
- 100%** • nastavení jasu na 100 %

Uživatelský mód je nastavovací režim určený pro obsluhu přístroje. Práva pro přístup a možnosti nastavení v jednotlivých krocích jsou určeny v "Konfiguračním módu". Nastavování a ovládání přístroje v "Uživatelském módu" je shodné jako v "Kalibračním módu" položka "Menu".

! Příslušné oprávnění se nastavuje v Konfiguračním menu - KONFIG



JAS

Nastavení příznaku pro přístupová práva do jasu v Uživatelském menu

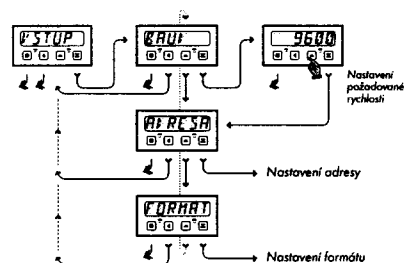
KON.JAS.		
akázáno		0
obrazení		1
měna nastavení		2

KONFIGURAČNÍ MÓD - VSTUP

V tomto kroku lze plně definovat parametry datového vstupu RS 232 nebo RS 485.

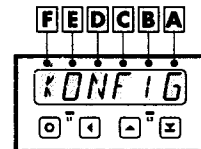
- BAUD**
 - nastavení rychlosti přenosu dat
 - 150 • 300 • 600 • 1 200 • 2 400 • 4 800 • 9 600 • 19 200 • 38 400 • 57 600 • 115 200
- ADRESA**
 - nastavení adresy přístroje (pouze pro RS 485)
 - 0...31
- FORMAT**
 - nastavení formátu dat
 - ADAM 0 - Protokol ADAM 4000 bez odpovědi
 - ADAM 1 - Protokol ADAM 4000 s odpovědí
 - DIN232 - DIN MESS BUS (RS 232)
 - DIN485 - DIN MESS BUS (RS 485)

! Do přístroje může být zapojen vždy pouze jeden vstup!



KONFIGURAČNÍ MÓD - KONFIG

Jednou z hlavních předností této funkce je možnost přidělení oprávnění pro přístup a změnu parametrů v jednotlivých krocích "Uživatelského módu". Toto nastavení usnadní obsluhu přístroje snadně ovládání a zamezí neoprávněnému zásahu do nastavení důležitých funkcí.



Kód konfigurace se může skládat až ze 6 čísel, která určují provozní nastavení přístroje. Jednotlivý význam a nastavení čísel jsou popsány v příslušných kapitolách konfiguračního módu.

- KON.LIM.**
 - nastavení oprávnění pro menu "Limity" v Uživatelském módu
 - nastavení funkce relé
- KON.RV.**
 - nastavení oprávnění pro menu "Analogový výstup" v Uživatelském módu
 - nastavení typu analogového výstupu
- KON.JAS.**
 - nastavení oprávnění pro menu "Jas" v Uživatelském módu

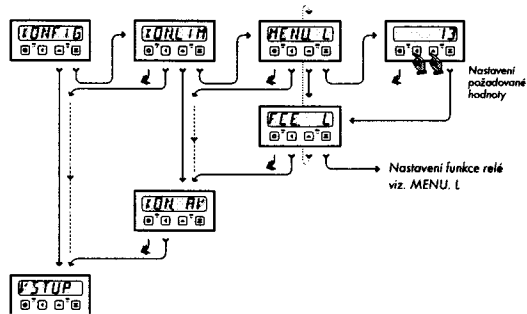
LIMITY

Nastavení příznaku pro přístupová práva do limit v Uživatelském menu.

		limity	zsteraze	poždění	
KON.LIM. ⇔ MENUL.					
akázáno					0
obrazení		ano			1
		ano	ano		2
		ano	ano	ano	3
měna nastavení		ano			4
		ano	ano		5
		ano	ano	ano	6

Nastavení příznaku pro funkci jednotlivých relé

KON.LIM. ⇔ FCE.L.			
A - relé limita 1	Spínací		0
B - relé limita 2	Rozpínací		1



ANALOGOVÝ VÝSTUP

Nastavení příznaku pro přístupová práva do analogového výstupu v Uživatelském menu

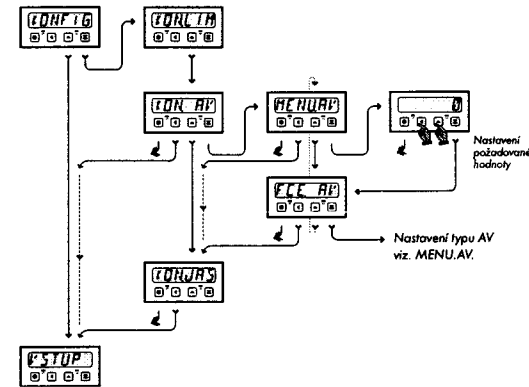
KON.AV ⇔ MENU.AV

okázáno		
o razení		1
m na nastavení		2

Nastavení příznaku pro typ analogového výstupu

KON.AV ⇔ FCE.AV

vypnutý		
2	2 m	1
	2 m	2
1		



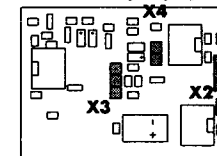
Změna typu analogového výstupu

- nastavení v konfiguračním menu ⇔ typ analogového výstupu
 - nastavení zkratovacích propojek na desce analogového výstupu, které je umístěna uvnitř přístroje kolmo na základní desku u výstupního oranžového konektoru
- Změnu je možné provést **pouze** u stejného typu výstupu (napěťového nebo proudového).

Pro lepší manipulaci/nastavení AV je vhodné jeho vyjmutí z konektoru na základní desce

Při zpětném umístění modulu AV dbejte na přesné umístění
Změna typu výstupu napěťový/proudový je možná pouze v odborném servisu!

Nastavení propojek



Propojky X2

1-2	0...2 V
2-3	0...5 V
nic	0...10 V

Propojky X3

1-2	napěťový výstup
2-3	proudový výstup

Propojky X4

ano	napěťový výstup
ne	proudový výstup