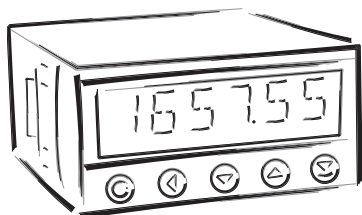




OM 601AV

6 MÍSTNÝ PROGRAMOVATELNÝ
ANALOGOVÝ VÝSTUP



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

Přístroje řady OM 601 splňují Evropské nařízení 89/336/EWG a vládní nařízení 168/1997 Sb.

Splňuje následující evropské a české normy:

ČSN EN 55 022, třída B

ČSN EN 61000-4-2, -4, -5, -6, -8, -9, -10, -11

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

PŘIPOJENÍ

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



ORBIT MERRET, spol. s r.o.

Vodňanská 675/30

198 00 Praha 9

Tel: +420 - 281 040 200

Fax: +420 - 281 040 299

e-mail: orbit@merret.cz

www.orbit.merret.cz



1. Obsah	3
2. Popis přístroje	4
3. Připojení	6
Nastavení zkratovacích propojek	7
4. Nastavení	
Programovací módy	8
Funkce tlačítek	8
Nastavení desetinné tečky a znaménka minus	9
Vstup do „Konfiguračního módu“	9
4.1 Minimální nastavení přístroje	10
4.2 Uživatelský mód	
4.2.1 Uživatelský mód - VSTUP	
4.2.1.1 Nastavení přístroje	12
4.2.2 Uživatelský mód - VYSTUP	
4.2.2.1 Nastavení limit	14
4.2.2.2 Nastavení datového výstupu	15
4.2.2.3 Nastavení analogového výstupu	16
4.2.2.4 Nastavení jasu displeje	16
4.3 Konfigurační mód	
4.3.1 Konfigurační mód - VSTUP	
4.3.1.1 Konfigurace přístroje	19
4.3.2 Konfigurační mód - VYSTUP	
4.3.2.1 limity	26
4.3.2.2 Datový výstup	28
4.3.2.3 Analogový výstup	29
4.3.2.4 Zobrazování na displeji	31
4.3.3 Konfigurační mód - SERVIS	
4.3.3.1 Přístupová práva pro Uživatelský mód	32
4.3.3.2 Návrat k výrobní kalibraci/nastavení	34
4.3.3.3 Jazyk menu přístroje	35
4.3.3.4 Nové přístupové heslo	35
4.3.3.5 Identifikace přístroje	35
5. Tabulka znaků	38
6. Datový protokol	39
7. Technická data	40
8. Rozměry a montáž přístroje	42
9. Záruční list	43

2. POPIS PŘÍSTROJE

POPIS

Model OM 601AV je univerzální 6 místný panelový programovatelný analogový výstup.

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

Přístroj generuje výstupní signál, který je ovládán tlačítky na předním panelu, kontakty na ovládacích vstupech (Vstup 1 a 2) nebo automaticky (pomalé průběhy - 1 Hz) zvolenou funkcí : sinus/pila/trojúhelník/obdélník/náhodná funkce.

Programovatelné zobrazení displeje

Zobrazení .99999...999999 s pevnou nebo plovoucí DT

Externí ovládání

Vstup 1/2 ovládání analogového výstupu
Lock blokování tlačítek

Výstup

izolovaný programovatelný analogový výstup

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

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

Dvojitý komparátor slouží pro hlídání dvou mezních hodnot s reléovým výstupem. Limity mají nastavitelnou hysterezi v plném rozsahu displeje a volitelné zpoždění sepnutí v rozsahu 0...99,9 s. Dosažení nastavených mezí je signalizováno LED a zároveň sepnutím příslušného relé.

Datový výstup je pro svou rychlost a přesnost vhodný k přenosu naměřených údajů pro další zobrazení nebo přímo do řídicích systémů. V nabídce je izolovaná RS232 s protokolem ASCII.

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

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

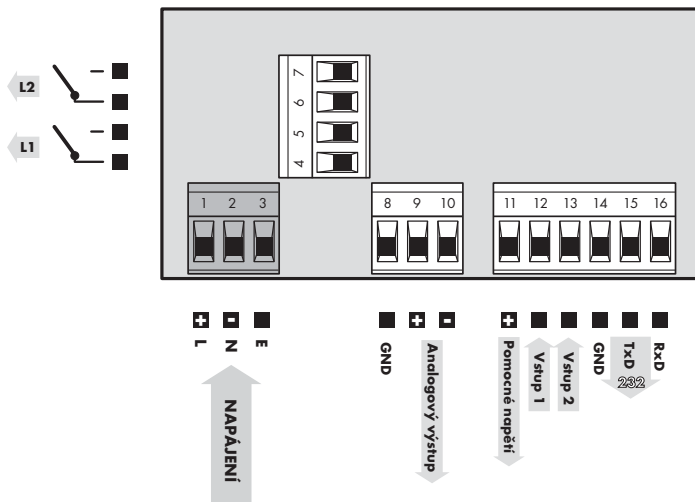
Přívodní vedení pro napájení přístroje by neměly být v blízkosti vstupních nízkonapěťových signálů.

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

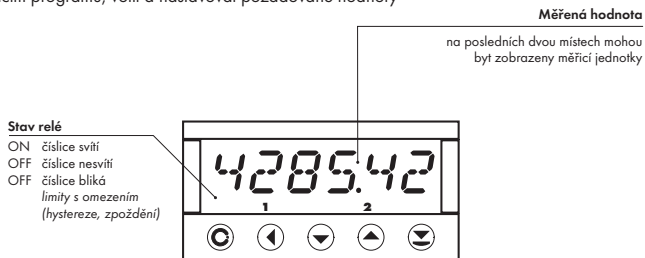
! Parametry relé uvedené v technických datech jsou pro odporovou zátěž. Při připojení indukční zátěže doporučujeme osadit přívody k relé 1 A pojistkou pro jistěnní maximální zátěže.

POMOCNÝ VSTUP

Vstup	Funkce	Popis	Ovládání
Vstup 1	Up/Lock	Posun směrem nahoru/Blokování klávesnice	na kontakt proti GND (č. 14)
Vstup 2	Down	Posun směrem dolů	na kontakt proti GND (č. 14)

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"

FUNKCE V MĚŘICÍM MÓDU




- ⏏ nebo ⏏ jemné nastavení výstupního signálu (Krok 1)
- ⏏ + ⏏ nebo ⏏ hrubé nastavení výstupního signálu (Krok 2)
- ⏏ + ⏏ nebo ⏏ rychlé nastavení výstupního signálu
- ⏏ + ⏏ zobrazení aktuální výstupní hodnoty v daných jednotkách (mA/V)

FUNKCE TLAČÍTEK

MENU	ENTER	LEFT	DOWN	UP
Měřicí režim				
vstup do menu		Krok 2 + Krok 1 - směr	Krok 1 směr dolů	Krok 1 směr nahoru
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 číslíce - dolů -	změna aktuální číslíce - nahoru -

NASTAVENÍ DESETINNÉ TEČKY A ZNAMÉNKA MÍNUS

DESETINNÁ TEČKA

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

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


ZNAMÉNKO MÍNUS



Jeho nastavení se provede na nejvyšším platném řádu, tlačítkem .

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

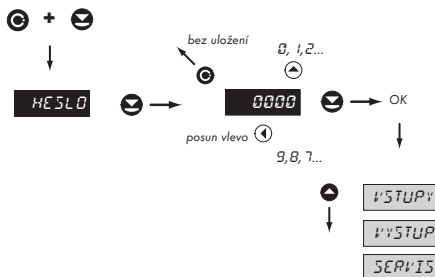



Nastavení

⇒ po přechodu za nejvyšší dekádu  se desetinná tečka rozblíká

⇒ stiskem  umístíte tečku a to potvrdíte 

VSTUP DO KONFIGURAČNÍHO MÓDU

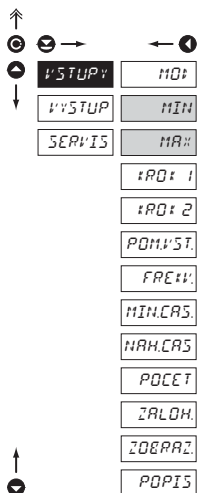


 Z výroby je kód nastaven vždy na 0000
 V případě ztráty přístupového hesla lze použít univerzální přístupový kód "8177"

4.1 MINIMÁLNÍ NASTAVENÍ PŘÍSTROJE

Všechna nastavení se provádějí v „Konfiguračním menu“

1 Nastavení rozsahu zobrazení

**MIN**

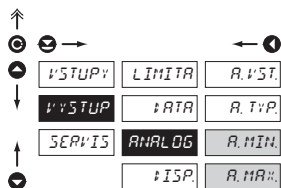
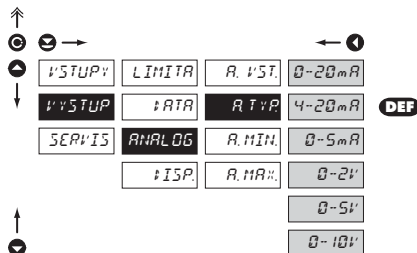
Nastavení zobrazení displeje - MIN

MAX

Nastavení zobrazení displeje - MAX

- nastavení zobrazení displeje, které odpovídá zvolenému rozsahu analogového výstupu, např.: rozsah 4...20 mA > 0...100, tzn. pro „MIN“ =0, „MAX“=100

2 Nastavení typu a rozsahu výstupu



R.TYP. Nastavení typ analogového výstupu

- proudové a napěťové výstupy jsou galvanicky oddělené

0-20mA Výstup: 0...20 mA

4-20mA Výstup: 4...20 mA

0-5mA Výstup: 0...5 mA

0-2V Výstup: 0...2 V

0-5V Výstup: 0...5 V

0-10V Výstup: 0...10 V

ANALOG Nastavení rozsahu analogového výstupu

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

R.MIN. Přiřazení hodnoty displeje počátku rozsahu analogového výstupu

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

R.MA.. Přiřazení hodnoty displeje konci rozsahu analogového výstupu

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

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



VYSTUPY	MOD	MIN	MAX	PRO: 1	PRO: 2
---------	-----	-----	-----	--------	--------

Nastavení výstupního módu

Nastavení min. zobrazení na displej

Nastavení max. zobrazení na displej

Nastavení krokování 1

Nastavení krokování 2

VYSTUPY

Nastavení vstupu přístroje

VYSTUP	LIMITA	DATA	ANALOG	ISP
--------	--------	------	--------	-----

Nastavení limit, hysterese a zpoždění

Nastavení datového výstupu

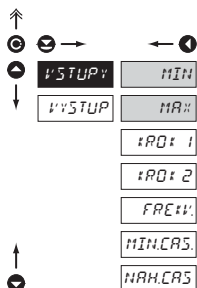
Nastavení analogového výstupu

Nastavení jasu a zobrazení

VYSTUP

Nastavení výstupů přístroje

4.2.1.1 UŽIVATELSKÉ MENU - ZOBRAZENÍ NA DISPLEJI



MIN

Nastavení zobrazení displeje - MIN

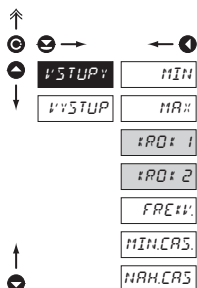
MAX

Nastavení zobrazení displeje - MAX

- nastavení zobrazení displeje, které odpovídá zvolenému rozsahu analogového výstupu, např.: rozsah 4...20 mA > 0...100, tzn. pro „MIN“=0, „MAX“=100

Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 32

4.2.1.2 UŽIVATELSKÉ MENU - NASTAVENÍ KROKOVÁNÍ DISPLEJE



tPO: 1 Nastavení jemného
krokování displeje

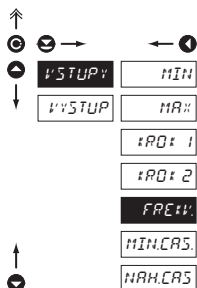
tPO: 2 Nastavení hrubého
krokování displeje

- pro pohodlnější změnu nastavení hodnoty AV lze v tomto menu přednastavit velikost inkrementace (dekrementace), tzn. že lze tlačítka \ominus a \oplus rychleji krokovat v nastaveném rozsahu displeje

- „KROK 1“ > \ominus / \oplus **DEF** = 1
- „KROK 2“ > \ominus + \ominus / \oplus **DEF** = 10

Nastavitelné oprávnění přístupu do položek, viz str. 32

4.2.1.3 NASTAVENÍ KMITOČTU VÝSTUPNÍHO SIGNÁLU

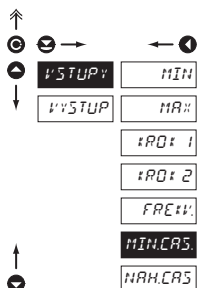


FRE:V Nastavení kmitočtu
výstupního signálu

- nastavitelný pouze pro „MOD“ - „SINUS“, „PILA“, „TROJUH“ a „OBDELN“
- rozsah 0,001...10 Hz **DEF** = 0,5

Nastavitelné oprávnění přístupu do položek, viz str. 32

4.2.1.4 NASTAVENÍ MINIMÁLNÍ ZMĚNY SIGNÁLU

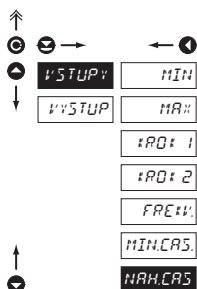


MIN.CRS Nastavení min. doby
změny signálu

- pouze pro „MOD“ - „NAHODN“
- určuje minimální dobu změny signálu z jedné hodnoty na druhou

Nastavitelné oprávnění přístupu do položek, viz str. 32

4.2.1.5 NASTAVENÍ DOBY ZMĚNY SIGNÁLU

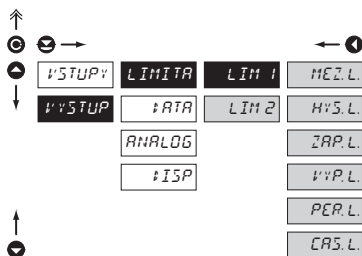


NAH.CAS Nastavení doby změny signálu

- pouze pro „MOD“ - „NAHODN“
- určuje náhodně generovanou dobu připočítanou k hodnotě „MIN. CAS“

Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 32

4.2.2.1 LIMITY - ZADÁNÍ HODNOT



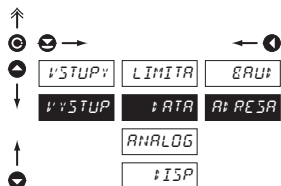
LIM - Zadání hodnot limit pro vyhodnocení stavů

- MEZ.L.** Nastavení meze sepnutí relé
 - v plném rozsahu displeje
- HYS.L.** Nastavení hystereze pouze v (+) hodnotách
 - v 1/10 rozsahu displeje
- ZAP.L.** Nastavení počátku rozsahu sepnutí limity
 - v plném rozsahu displeje
- 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

Zobrazení jednotlivých položek je závislé na nastaveném „typu“ limit

Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 33

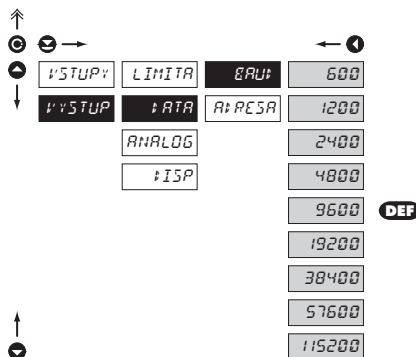
4.2.2.2 DATOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ ADRESY PŘÍSTROJE

R: PESA **Nastavení adresy přístroje**

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

Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 33

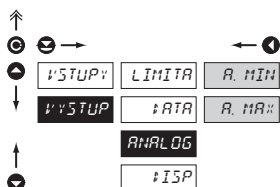
4.2.2.3 DATOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ RYCHLOSTI

ERU **Nastavení rychlosti datového výstupu (baud)**

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

Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 33

4.2.2.4 ANALOGOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ ROZSAHU



Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 33

ANALOG Nastavení rozsahu analogového výstupu

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

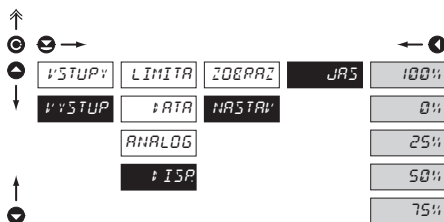
R. MIN Přiřazení hodnoty displeje počátku rozsahu analogového výstupu

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

R. MAX Přiřazení hodnoty displeje konci rozsahu analogového výstupu

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

4.2.2.5 NASTAVENÍ JASU DISPLEJE



Nastavitelné oprávnění přístupů do položek, viz str. 34

JAS Nastavení jasu displeje

100% Jas 100%

0% Jas 0%, zhasnutý displej

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

25% Jas 25%

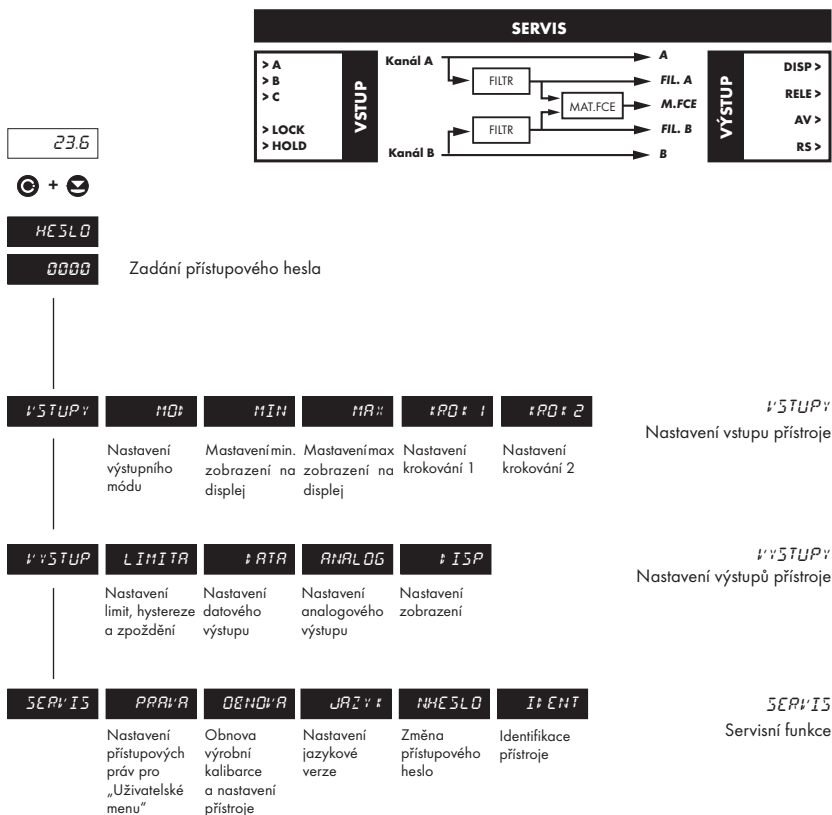
50% Jas 50%

75% Jas 75%

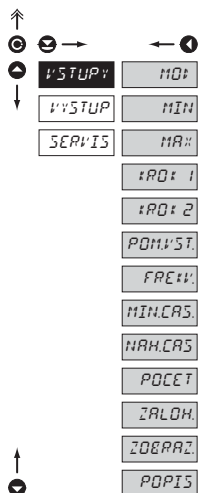
4.3 KONFIGURAČNÍ MENU

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

DEF



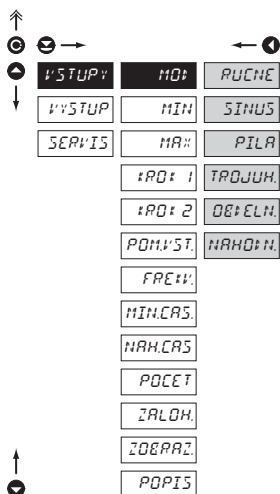
4.3.1 KONFIGURAČNÍ MÓD - VSTUPY



V tomto se nastavují základní parametry přístroje

MOD	Nastavení pracovního módu přístroje
MIN	Nastavení minimálního zobrazení na displej
MAX	Nastavení maximálního zobrazení na displej
tPO: 1	Nastavení krokování 1
tPO: 2	Nastavení krokování 2
POM.VST	Nastavení funkce externích vstupů
FREV.	Nastavení kmitočtu generované funkce
MIN.CAS	Nastavení min. doby změny signálu z jednoho hodnoty na druhou
NAH.CAS	Nastavení náhodně generované doby připočítanou k „MIN.CAS.“
POCEI	Nastavení definovaného počtu period
ZALOH	Nastavení zálohování pro mod „RUCNE“
ZOBRAZ	Nastavení formátu zobrazení displeje
POPIS	Nastavení popisu, měřících jednotek

4.3.1.1 NASTAVENÍ PROCOVNÍHO MÓDU

**MOD:** Nastavení pracovního módu přístroje

RUCNE Ruční zadání výstupní hodnoty

- přístroj generuje signál s hodnotami od „MIN“ do „MAX“

SINUS Výstupní signál - sinus

- přístroj generuje signál „SINUS“ s hodnotami od „MIN“ do „MAX“ o kmitočtu zadanou v poloze „FREQ“

PILA Výstupní signál - pila

- přístroj generuje signál „PILA“ s hodnotami od „MIN“ do „MAX“ o kmitočtu zadanou v poloze „FREQ“

TROJUH Výstupní signál - trojúhelník

- přístroj generuje signál „TROJÚHELNÍK“ s hodnotami od „MIN“ do „MAX“ o kmitočtu zadanou v poloze „FREQ“

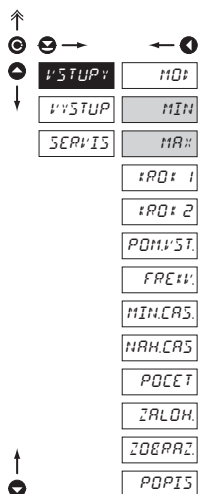
OBE:ELN Výstupní signál - obdélník

- přístroj generuje signál „OBDÉLNÍK“ s hodnotami od „MIN“ do „MAX“ o kmitočtu zadanou v poloze „FREQ“

NAHD: N Náhodně generovaný výstupní signál

- přístroj generuje signál „SINUS“ s hodnotami od „MIN“ do „MAX“, v poloze „MIN.CAS“ se zadává jak dlouho se bude měnit na další hodnotu. K této době se přičítá doba v rozsahu od 0 do hodnoty v „NAH.CAS.“

4.3.1.2 ZOBRAZENÍ NA DISPLEJI

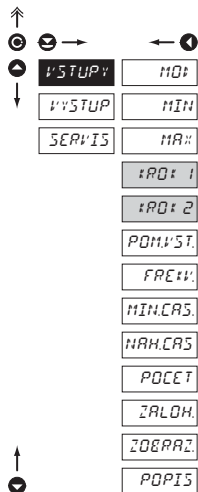


MIN Nastavení zobrazení displeje - MIN

MAX Nastavení zobrazení displeje - MAX

- nastavení zobrazení displeje, které odpovídá zvolenému rozsahu analogového výstupu, např.: rozsah 4...20 mA > 0...100, tzn. pro „MIN“ =0, „MAX“=100

4.3.1.2.1 NASTAVENÍ KROKOVÁNÍ DISPLEJE

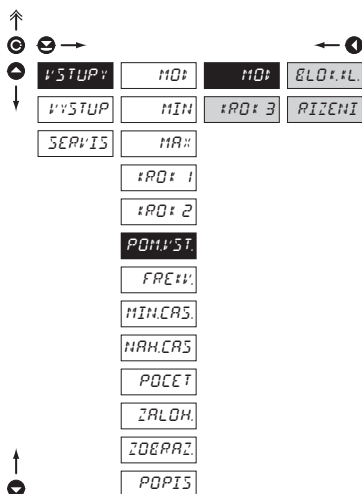


tRD: 1 Nastavení jemného krokování displeje

tRD: 2 Nastavení hrubého krokování displeje

- pro pohodlnější změnu nastavení hodnoty AV lze v tomto menu přednastavit velikost inkrementace (dekrementace), tzn. že lze tlačítka a rychleji krokovat v nastaveném rozsahu displeje
- „KROK 1“ > / **DEF** = 1
- „KROK 2“ > + / **DEF** = 10

4.3.1.2.2 NASTAVENÍ FUNKCE VSTUPŮ

**POM.VST.** Nastavení funkce vstupů**ELD: #L.** Blokování kláves

- při aktivním vstupu 1 je blokována funkce tlačítek na předním panelu

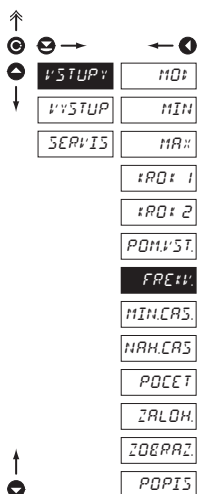
RIZENI Ovládání výstupu

- pomocí externích vstupů „Vstup 1“ a „Vstup 2“ lze zvyšovat a snižovat hodnotu analogového výstupu

I:PO: 3 Automatická změna nastavené hodnoty

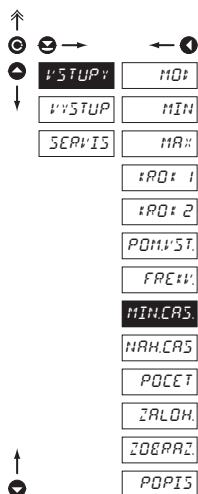
- při aktivním externím vstupu „Vstup 1“ nebo „Vstup 2“ se bude měnit hodnota analogového výstupu každých 10 ms o předvolenou hodnotu
- rozsah nastavení 0...999999 **DEF** = 0,01

4.3.1.2.3 NASTAVENÍ KMITOČTU VÝSTUPNÍHO SIGNÁLU

**FRE: #** Nastavení kmitočtu výstupního signálu

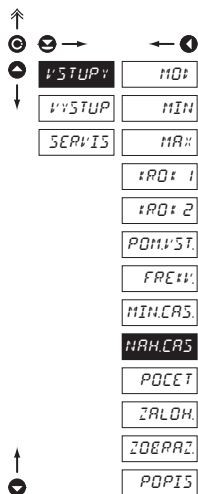
- nastavitelný pouze pro „MOD“ - „SINUS“, „PILA“, „TROJUH“ a „OBDELN“
- rozsah 0,001...10 Hz **DEF** = 0,5

4.3.1.2.4 NASTAVENÍ MINIMÁLNÍ ZMĚNY SIGNÁLU

**MIN.CAS** Nastavení min. doby změny signálu

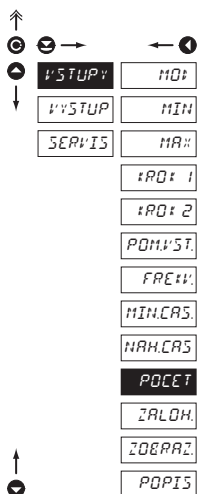
- pouze pro „MOD“ - „NAHODN“
- určuje minimální dobu změny signálu z jedné hodnoty na druhou


4.3.1.2.5 NASTAVENÍ DOBY ZMĚNY SIGNÁLU

**NAH.CAS** Nastavení doby změny signálu

- pouze pro „MOD“ - „NAHODN“
- určuje náhodně generovanou dobu připočítanou k hodnotě „MIN. CAS“

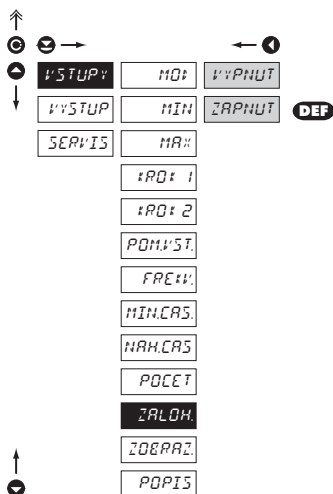
4.3.1.2.6 NASTAVENÍ NULOVACÍHO VSTUPU

**POČET** Nastavení definovaného počtu period

- nastavitelný pouze pro „MOD“ - „SINUS“, „PILA“, „TROJUH“ a „OBDELN“
- je-li nastavena na hodnotu „0“ je výstupní signál trvale generován na výstup i displej, při zadání nenulové hodnoty bude signál generován po stisku tlačítka  a to v zadaném počtu period

DEF = 0

4.3.1.2.7 NASTAVENÍ ZÁLOHOVÁNÍ STAVU DISPLEJE

**ZALOH.** Nastavení zálohování stavu displeje

- nastavitelný pouze pro „MOD“ - „RUCNE“

VYPNUT Přístroj se po zapnutí vynuluje**ZAPNUT.** Přístroj po zapnutí načte stav displeje z paměti

4.3.1.2.8 NASTAVENÍ FORMÁTU ZOBRAZENÍ

ZOBRAZ. Nastavení formátu zobrazení

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

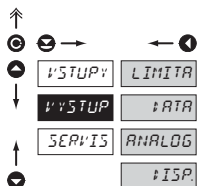
4.3.1.2.9 NASTAVENÍ POPISU MĚŘICÍCH JEDNOTEK

POPIS Nastavení zobrazení měřicích jednotek na displeji

- 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.

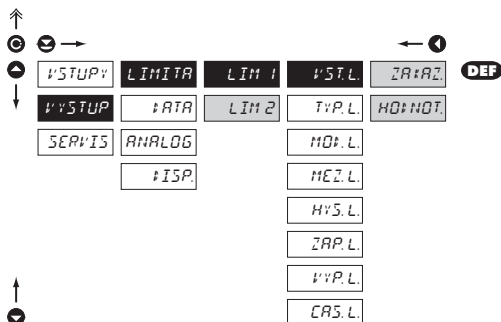
Popis se ruší zadáním znaků 00

4.3.2 KONFIGURAČNÍ MÓD - VÝSTUP



LIMITA	Nastavení funkce a typu spínání limit
IATA	Nastavení typu a parametrů datového výstupu
ANALOG	Nastavení typu a parametrů analogového výstupu
IISP	Nastavení trvalého a dočasného zobrazení na displeji a přiřazení dalšího zobrazení vnitřních dat na libovolná tlačítka přístroje

4.3.2.1.1 LIMITY - NASTAVENÍ DAT PRO VYHODNOCENÍ



VST.L	Nastavení vstupní „veličiny“ pro vyhodnocení limit
ZR+RZ	Limita nebude vyhodnocována
HD+NDT	Limita bude vyhodnocována z hodnoty displeje

4.3.2.1.2 LIMITY - NASTAVENÍ TYPU LIMIT

↑

←

↑

↓

↑

↓

VSTUPY LIMITA LIM 1 VST.L. HYSTER. DEF

HYSTUP PARAM LIM 2 TYP.L. 0:~0:0

SERVIS ANALOG MOD.L.

ISP. MEZ.L.

HYS.L.

ZAP.L.

VYP.L.

CAS.L.

TYP.L. Nastavení typu limit

HYSTER Limita má mez, hysterezi a zpoždění

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

0:~0:0 Limita je v režimu sepnutí „od - do“

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

4.3.2.1.3 LIMITY - NASTAVENÍ MÓDU RELÉ

↑

←

↑

↓

↑

↓

VSTUPY LIMITA LIM 1 VST.L. SPINARC DEF

HYSTUP PARAM LIM 2 TYP.L. ROZPIN

SERVIS ANALOG MOD.L.

ISP. MEZ.L.

HYS.L.

ZAP.L.

VYP.L.

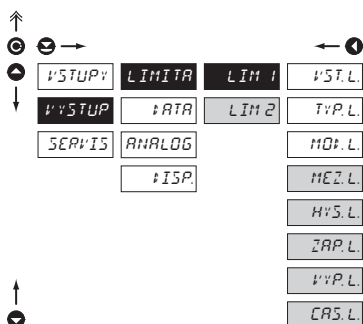
CAS.L.

MOD.L. Nastavení spínacího módu relé

SPINARC Relé při splnění podmínky sepne

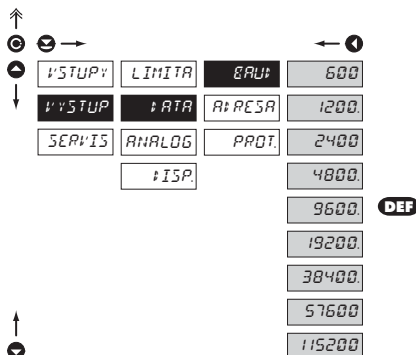
ROZPIN Relé při splnění podmínky rozepne

4.3.2.1.4 LIMITY - NASTAVENÍ MEZÍ

**LIM -** Nastavení hodnot pro vyhodnocení limit

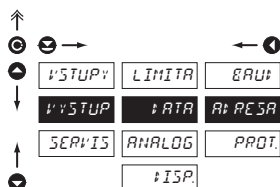
- MEZ.L.** Nastavení meze sepnutí relé
- v plném rozsahu displeje
- HYS.L.** Nastavení hysterese pouze v (+) hodnotách
- v 1/10 rozsahu displeje
- ZAP.L.** Nastavení počátku rozsahu sepnutí limity
- v plném rozsahu displeje
- VYP.L.** Nastavení konce rozsahu sepnutí limity
- v plném rozsahu displeje
- CAS.L.** Nastavení časového zpoždění sepnutí limity
- v rozsahu 0...99,9 s

4.3.2.2.1 DATOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ RYCHLOSTI PŘENOSU

**BAUD** Nastavení rychlosti datového výstupu (baud)

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

4.3.2.2 DATOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ ADRESY PŘÍSTROJE

**R: PESA** Nastavení adresy přístroje

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

4.3.2.2.3 DATOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ DATOVÉHO PROTOKOLU

**PROT.** Nastavení typu datového protokolu

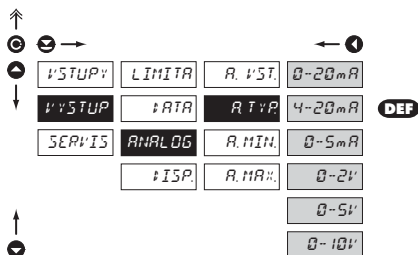
- ASCII** ASCII protokol
- PROT.** DIN MessBus protokol

4.3.2.3.1 ANALOGOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ DAT PRO VYHODNOCENÍ

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

- ZA:AZ** AV nebude vyhodnocován
- HD:NOT** AV bude vyhodnocován z hodnoty displeje

4.3.2.3.2 ANALOGOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ TYPU

**R.TYP.** Nastavení typ analogového výstupu

- proudové a napěťové výstupy jsou galvanicky oddělené

0-20mA Výstup: 0...20 mA

4-20mA Výstup: 4...20 mA

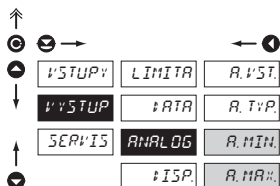
0-5mA Výstup: 0...5 mA

0-2V Výstup: 0...2 V

0-5V Výstup: 0...5 V

0-10V Výstup: 0...10 V

4.3.2.3.3 ANALOGOVÝ VÝSTUP - NASTAVENÍ ROZSAHU

**ANALOG** Nastavení rozsahu analogového výstupu

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

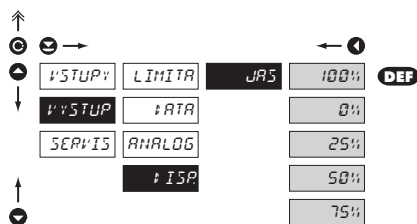
R.MIN. Přiřazení hodnoty displeje počátku rozsahu analogového výstupu

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

R.MA:: Přiřazení hodnoty displeje konce rozsahu analogového výstupu

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

4.3.2.4 NASTAVENÍ JASU DISPLEJE


JAS Nastavení jasu displeje

 Jas 100%

 Jas 0%, zhasnutý displej

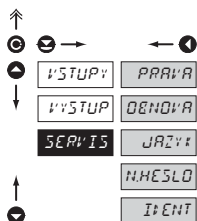
- displej po cca 10 s zhasne a rozsvítí se po stisku libovolného tlačítka

 Jas 25%

 Jas 50%

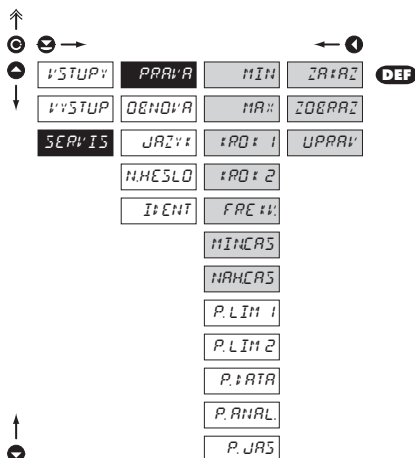
 Jas 75%

4.3.3 KALIBRAČNÍ MÓD - SERVIS



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

4.3.3.1.1 NASTAVENÍ PŘÍSTUPOVÝCH PRÁV PRO „UŽIVATELSKÝ MÓD“

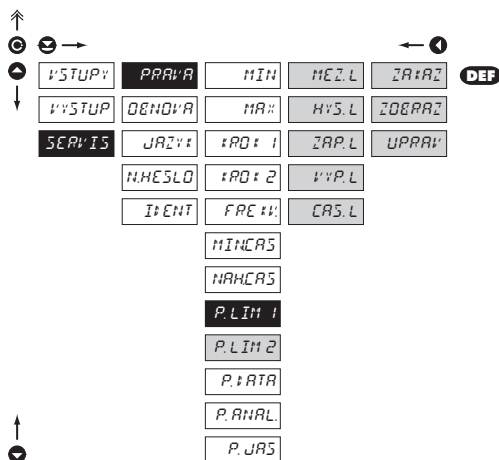


MIN	Oprávnění pro položku „MIN“
MAX	Oprávnění pro položku „MAX“
KROK 1	Oprávnění pro položku „KROK 1“
KROK 2	Oprávnění pro položku „KROK 2“
FREKV.	Oprávnění pro položku „FREKV.“
MIN.CAS	Oprávnění pro položku „MIN.CAS.“
NAH.CAS	Oprávnění pro položku „NAH.CAS.“

Ve všech položkách je možné volit následující parametry

ZR:AZ	Položka se v „UM“ nezobrazí
ZOBRAZ	Položka se v „UM“ zobrazí ale nelze měnit
UPRAY	Položka má v „UM“ plný přístup včetně editace

4.3.3.1.2 NASTAVENÍ PŘÍSTUPOVÝCH PRÁV PRO „UŽIVATELSKÝ MÓD“ - LIMITY

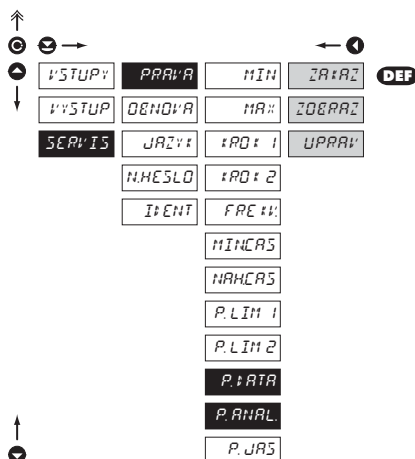
**P.LIM 1** Nastavení přístupových práv do Limit v „UM“

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

Ve všech položkách je možné volit následující parametry.

- ZR:AZ** Položka se v „UM“ nezobrazí
- ZOBRAZ** Položka se v „UM“ zobrazí ale nelze měnit
- UPRAV** Položka má v „UM“ plný přístup včetně editace

4.3.3.1.3 NASTAVENÍ PŘÍSTUPOVÝCH PRÁV PRO „UŽIVATELSKÝ MÓD“ - VÝSTUPY



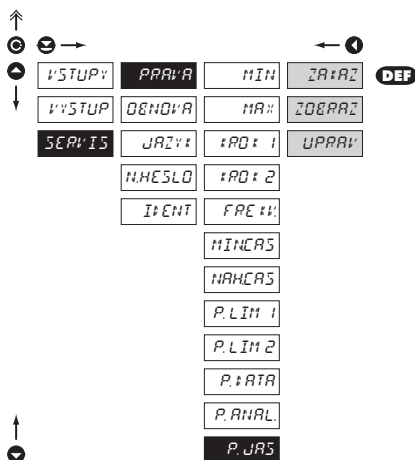
P:ATA Oprávnění pro položku „DATA“, nastavení datového výstupu

P:ANAL Oprávnění pro položku „ANALOG“, nastavení analogového výstupu

Ve všech položkách je možné volit následující parametry

- ZR:AZ** Položka se v „UM“ nezobrazí
- ZOBRAZ** Položka se v „UM“ zobrazí ale nelze měnit
- UPRAV** Položka má v „UM“ plný přístup včetně editace

4.3.3.1.4 NASTAVENÍ PŘÍSTUPOVÝCH PRÁV PRO „UŽIVATELSKÝ MÓD“ - JAS

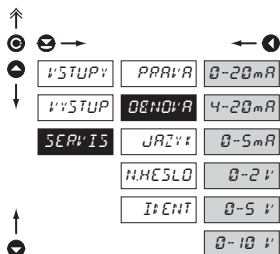


P.JAS Oprávnění pro položku „JAS“, nastavení jasu displeje

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

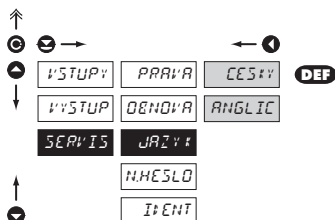
4.3.3.2 NÁVRAT K VÝROBNÍ KALIBRACI/NASTAVENÍ



OBNOVĚ Návrat k výrobní kalibraci a nastavení přístroje

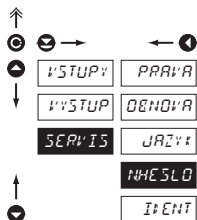
- v případě chybného nastavení nebo kalibrace je možný návrat do výrobního nastavení.

4.3.3.3 JAZYKOVÁ VERZE MENU PŘÍSTROJE

**JAZYK** Nastavení jazykové verze menu přístroje

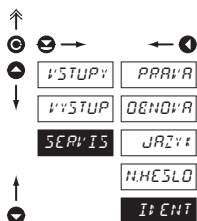
- CESKY** Menu přístroje je v češtině
- ANGLIC** Menu přístroje je v angličtině

4.3.3.4 NASTAVENÍ NOVÉHO PŘÍSTUPOVÉHO HESLA

**NHESLO** 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

4.3.3.5 IDENTIFIKACE PŘÍSTROJE

**I+ENT** Zobrazení verze přístroje

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

5. TABULKA ZNAKŮ

Přístroj umožňuje ke klasickým číselným formátům přidat dva znaky popisu (na úkor počtu zobrazovaných míst). Zadávání se provádí pomocí posunutého ASCII kódu. Při úpravě se na prvních dvou pozicích zobrazují zadané znaky a na posledních dvou kód příslušného znaku od 0 do 95. Číselná hodnota daného znaku je rovna součtu čísel na 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	R	E	C	F	E	F	G	32	@	A	B	C	D	E	F	G
40	H	I	J	K	L	M	N	O	40	H	I	J	K	L	M	N	O
48	P	Q	R	S	T	U	V	W	48	P	Q	R	S	T	U	V	W
56	X	Y	Z	[\]	^	_	56	X	Y	Z	[\]	^	_
64	`	a	b	c	d	e	f	G	64	`	a	b	c	d	e	f	g
72	h	i	j	k	l	m	n	o	72	h	i	j	k	l	m	n	o
80	P	Q	r	s	t	u	v	w	80	p	q	r	s	t	u	v	w
88	X	Y	Z	{		}	~		88	x	y	z	{		}	~	

6. DATOVÝ PROTOKOL

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

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



















Rychlost přenosu je nastavitelná v menu přístroje a závisí na použitém řídicím procesoru. Adresa přístroje se nastavuje v menu přístroje v rozsahu 0...31. Výrobní nastavení přednastaví vždy ASCII protokol, rychlost 9600 Baud, adresu 00. Použitý typ linky - RS232 / RS485 - je určen výměnnou kartou, kterou přístroj automaticky identifikuje.

PŘÍKAZY PRO ŘÍZENÍ PŘÍSTROJE

Příkazy jsou popsány v popisu který naleznete na www.orbit.merret.cz/rs.

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

PŘÍKAZY NEUVEDENÉ V MENU

1M	 	Vysílejí hodnotu minima
2M	 	Vysílejí hodnotu maxima
1X	 	Vysílejí hodnotu displeje, data ve formátu „R <SP> DDDDDDD“
2X	 	Vysílejí stav relé přístroj odpoví řadou číslic 0,1 v pořadí od 1. relé 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

7. TECHNICKÁ DATA

ZOBRAZENÍ

Displej:	999999, intenzivní červené nebo zelené 14-ti segmentové LED, výška čísel 14 mm
Zobrazení:	-99999...99999
Desetinná tečka:	nastavitelná - v programovacím módu
Ja:	nastavitelný - v programovacím módu

PŘESNOST PŘÍSTROJE

Teplotní koeficient:	50 ppm/°C
Funkce:	Blokování klávesnice (na kontakt)
Watch-dog:	reset po 1,2 s
Kalibrace:	při 25°C a 40 % t.v.

KOMPARÁTOR

Typ:	digitální, nastavitelný v menu
Limity:	-99999...99999
Hystereze:	0...99999
Zpoždění:	0...99,9 s
Výstupy:	2x relé se spínacím kontaktem (230 VAC/30 VDC, 3 A)*
Relé:	1/8 HP 277 VAC, 1/10 HP 125 V, Pilot Duty D300

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...115 200 Baud
RS 232:	izolovaná, obousměrná komunikace

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
Napěťové:	0...2 V/5 V/10 V
Proudové:	0...5/20 mA/4...20 mA - kompenzace vedení do 600 Ohm

POMOCNÉ NAPĚTÍ

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

NAPÁJENÍ

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

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

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

PROVOZNÍ PODMÍNKY

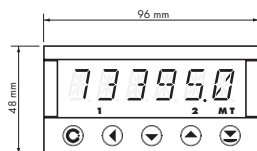
Připojení:	konektorová svorkovnice, průřez vodiče do 2,5 mm ²
Doba ustálení:	do 15 minut po zapnutí
Pracovní teplota:	0°...60°C
Skladovací teplota:	-10°...85°C
Krytí:	IP65 (pouze čelní panel)
Provedení:	bezpečnostní třída I
Kategorie přepětí:	ČSN EN 61010-1, A2 III. - napájení přístroje (300 V) II. - 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 55022, A1, A2

EMC: EN 61000-3-2+A12; EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 8, 11;
EN 55022, A1, A2

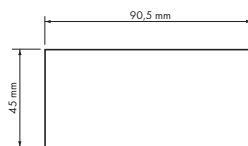
* hodnoty platí pro odporovou zátěž

8. ROZMĚRY A MONTÁŽ PŘÍSTROJE

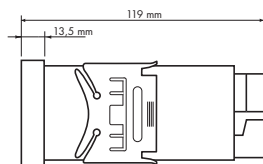
Pohled zředu



Výřez do panelu



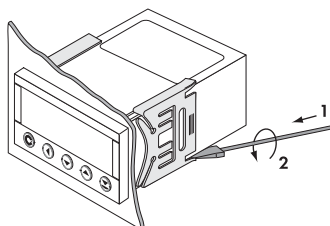
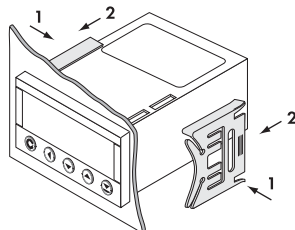
Pohled z boku



Síla panelu: 0,5 ... 20 mm

Montáž přístroje

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



Demontáž přístroje

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

9. ZÁRUČNÍ LIST

Výrobek **OM 601AV**
 Typ
 Výrobní číslo
 Datum prodeje

ZÁRUKA

Na tento přístroj je stanovena záruční lhůta 24 měsíců ode dne prodeje spotřebiteli.
 Závady vzniklé během této doby chybou výroby nebo vadou materiálu budou bezplatně odstraněny.

Na jakost, činnost a provedení přístroje platí záruka, byli-li přístroj zapojen a používán přesně podle návodu.

Záruka se nevztahuje na závady způsobené:

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

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

Razítko, podpis

R O K Y

