

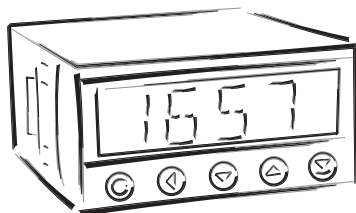


OM 602RS

**6 MÍSTNÝ PROGRAMOVATELNÝ
ZOBRAZOVAČ DAT**

ZOBRAZOVAČ DAT Z RS 232/485
ASCII/MESSBUS/PROFIBUS

DISPLEJ 20 MM





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 602 splňují vládní nařízení č. 17/2003 Sb. a č. 616/2006 Sb.

Splňuje následující evropské a české normy:

ČSN EN 61010-1, Elektrická bezpečnost

ČSN EN 61326-1, Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Požadavky na EMC „Průmyslová oblast“

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 PŘÍSTROJE	6
Měřicí rozsahy	6
Připojení přístroje.....	6
Zakončení linky RS 485	8
4. NASTAVENÍ PŘÍSTROJE	8
Symboly použité v návodu.....	10
Nastavení DT a znaménka (.).....	10
Funkce tlačítek.....	11
Nastavení/povolení položek do "USER" menu	11
5. NASTAVENÍ "LIGHT" MENU	12
5.0 Popis "LIGHT" menu	12
Nastavení datového vstupu.....	14
Nastavení limit	32
Nastavení analogového výstupu.....	34
Volba typu menu [LIGHT/PROFI].....	36
Obnova výrobního nastavení.....	36
Volba jazykové verze menu přístroje.....	36
Nastavení nového přístupového hesla.....	37
Identifikace přístroje.....	37
6. NASTAVENÍ "PROFI" MENU	38
6.0 Popis "PROFI" menu.....	38
6.1 "PROFI" menu - VSTUP	
6.1.1 Nulování vnitřních hodnot.....	40
6.1.2 Konfigurace přístroje.....	41
6.1.5 Volba funkcí pomocných vstupů	51
6.1.6 Volba doplňkových funkcí tlačítek	52
6.2 "PROFI" menu - KANALY	
6.2.1 Nastavení parametrů vstupů	56
6.2.2 Nastavení matematických funkcí.....	59
6.2.3 Volba vyhodnocení min/max hodnoty.....	61
6.3 "PROFI" menu - VYSTUP	
6.3.1 Nastavení limit	62
6.3.2 Nastavení analogového výstupu.....	66
6.3.3 Volba zobrazení a jasu displeje.....	67
6.4 "PROFI" menu - SERVIS	
6.4.1 Volba programovacího módu	
„LIGHT“/„PROFI“	70
6.4.2 Obnova výrobního nastavení.....	71
6.4.3 Volba jazykové verze menu přístroje.....	71
6.4.4 Nastavení nového přístupového hesla	72
6.4.5 Identifikace přístroje.....	72
7. NASTAVENÍ POLOŽEK DO "USER" MENU	74
8. DATOVÝ PROTOKOL	76
9. CHYBOVÁ HLÁŠENÍ	78
10. TABULKA ZNAKŮ	79
11. TECHNICKÁ DATA	80
12. ROZMĚRY A MONTÁŽ PŘÍSTROJE	82
13. ZÁRUČNÍ LIST	83

2. POPIS PŘÍSTROJE



2.1 POPIS

Model OM 602RS je 6 místný panelový zobrazovač dat ze seriových linek standardu RS 232 a RS 485. Komunikace probíhá s protokolem s protokolem ASCII/MESSBUS/MODBUS/PROFIBUS.

Na displeji lze zobrazovat všechny ASCII znaky použitelné pro 7segmentový displej.

PROGRAMOVATELNÉ ZOBRAZENÍ

Volba:	vstupní rozsah - integer/float
Protokol:	ASCII/MESSBUS MODBUS - RTU* PROFIBUS DP
Zobrazení:	-9999...9999 [-999...9999]

LINEARIZACE

Linearizace:* lineární interpolací v 50 bodech (pouze přes OM Link)

DIGITÁLNÍ FILTRY

Plovoucí průměr:	z 2...30 měření
Exponenciální průměr:	z 2...100 měření
Zaokrouhlení:	nastavení zobrazovacího kroku pro displej

MATEMATICKÉ 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. nebo min. hodnota
Mat. operace:	polynom, 1/x, logaritmus, exponenciál, mocnina, odmocnina, sin x

EXTERNÍ OVLÁDÁNÍ

Lock:	blokování tlačítek
Hold:	blokování displeje/přístroje
Tára:	aktivace táry/nulování táry
Nulování MM:	nulování min/max hodnoty

* tento protokol má samostatný návod

2.2 OVLÁDÁNÍ

Přístroj se nastavuje a ovládá pěti tlačítky umístěnými na předním panelu. Všechna programovatelná nastavení přístroje jsou realizována ve třech nastavovacích režimech:

LIGHT	Jednoduché programovací menu - obsahuje pouze položky nutné pro nastavení přístroje a je chráněné volitelným číselným kódem
PROFI	Kompletní programovací menu - obsahuje kompletní menu přístroje a je chráněné volitelným číselným kódem
USER	Uživatelské programovací menu - může obsahovat libovolné položky vybrané z programovacího menu (LIGHT/PROFI), kterým se určí právo (vidět nebo měnit) - přístup je bez hesla

Všechny programovatelné parametry jsou uloženy v paměti EEPROM (zůstávají i po vypnutí přístroje).

OMLINK Kompletní ovládání a nastavení přístroje lze provádět přes komunikační rozhraní OM Link, které je standardním vybavením každého přístroje.

Ovládací program je volně dostupný (www.orbit.merret.cz) a jediným požadavkem je zakoupení OML kabelu pro propojení přístroje s PC. Vyrábí se ve verzi RS 232 i USB a je kompatibilní se všemi přístroji ORBIT MERRET. Další možností připojení je pomocí datového výstupu RS 232 nebo RS 485 (bez nutnosti OML kabelu).

Program OM LINK ve verzi „Basic“ Vám umožní připojení jednoho přístroje s možností vizualizace a archivace v PC. Verze OM Link „Standard“ nemá žádné omezení počtu připojených přístrojů.

2.3 ROZŠÍŘENÍ

Pomocné napětí je vhodné pro napájení snímačů a převodníků.

Komparátory jsou určeny pro hlídání jedné, dvou, tří nebo čtyř mezních hodnot s reléovým výstupem. Uživatelé lze zvolit režim limit: MEZ/DAVKA/DD-DD. 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.

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 menu.

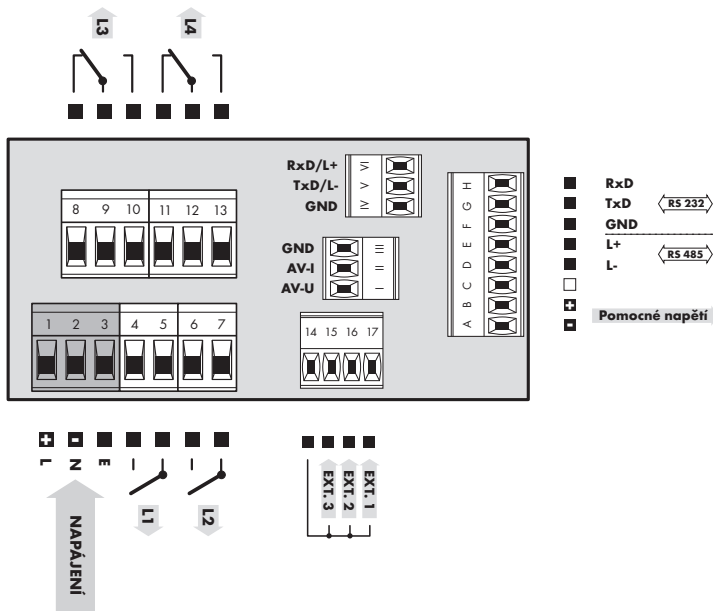
3. PŘIPOJENÍ PŘÍSTROJE

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 (svorka E).

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



EXTERNÍ VSTUPY

POPIS	OVLÁDÁNÍ
EXT. ovládací vstupy, funkce podle nastavení v menu (viz. Menu > EXT. IN., str. 46)	na kontakt, svorka (č. 14 + 15/16/17)





NASTAVENÍ **PROFI**

Pro zkušené uživatele
Kompletní menu přístroje
Přístup je blokováný heslem
Možnost sestavení položek **USER MENU**
Stromová struktura menu

NASTAVENÍ **LIGHT**

Pro zaškolené uživatele
Pouze položky nutné k nastavení přístroje
Přístup je blokováný heslem
Možnost sestavení položek **USER MENU**
Lineární struktura menu

NASTAVENÍ **USER**

Pro obsluhu
Položky menu sestavuje uživatel (Profi/Light) dle přání
Přístup není blokováný heslem
Volba stromové (PROFI) nebo lineární (LIGHT) struktury menu

4.1 NASTAVENÍ

Přístroj se nastavuje a ovládá pěti tlačítky umístěnými na předním panelu. Všechna programovatelná nastavení přístroje jsou realizována ve třech nastavovacích režimech:

- LIGHT** **Jednoduché programovací menu**
 - obsahuje pouze položky nutné pro nastavení přístroje a je chráněné volitelným číselným kódem
- PROFI** **Kompletní programovací menu**
 - obsahuje kompletní menu přístroje a je chráněné volitelným číselným kódem
- USER** **Uživatelské programovací menu**
 - může obsahovat libovolné položky vybrané z programovacího menu (LIGHT/PROFI), kterým se určí právo [vidět nebo měnit]
 - přístup je bez hesla

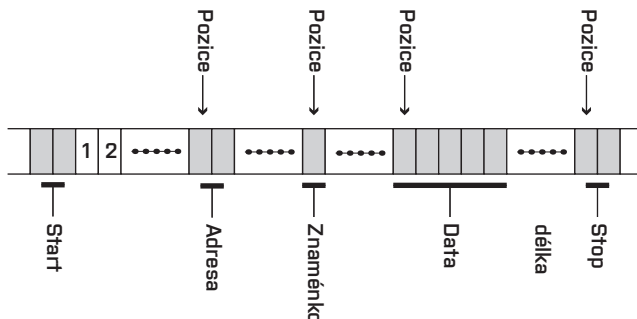
Kompletní ovládání a nastavení přístroje lze provádět přes komunikační rozhraní OM Link, které je standardním vybavením každého přístroje.

Ovládací program je volně dostupný (www.orbit.merret.cz) a jediným požadavkem je zakoupení OML kabelu pro propojení přístroje s PC. Vyrábí se ve verzích RS 232 i USB a je kompatibilní se všemi přístroji ORBIT MERRET.

Další možnosti připojení je pomocí datového výstupu RS 232 nebo RS 485 [bez nutnosti OML kabelu].

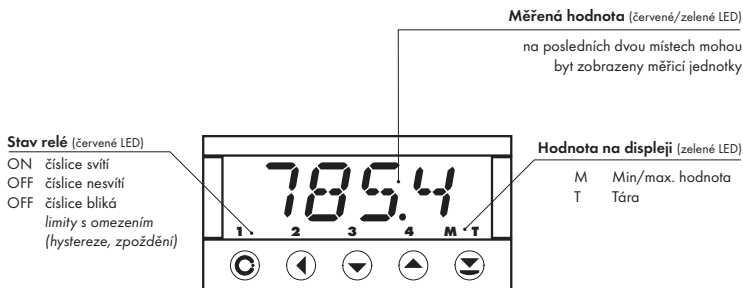
Uživatelský datový formát

Pro širší použití přístroje a to i pro různé nestandardní formáty Univerzální použití



4. NASTAVENÍ PŘÍSTROJE

Nastavení a ovládání přístroje se provádí 5-ti tlačítky umístěnými na předním panelu, jejichž pomocí je možné listovat v ovládacím menu, volit a nastavovat požadované hodnoty



Symby použité v návodu



hodnoty nastavené z výroby



symbol označuje blikající číslici (symbol)



inverzní trojúhelník označuje položku, kterou lze umístit do USER menu



přerušovaná čára označuje dynamickou položku, tzn. že se zobrazí pouze v určité volbě/verzi



po stisku tlačítka nebude nastavená hodnota uložena



po stisku tlačítka bude nastavená hodnota uložena



30 pokračování na straně 30

Nastavení desetinné tečky a znaménka mínus

DESETINNÁ TEČKA

Její volba v menu, při úpravě nastavovaného čísla se provede tlačítkem **1** s přechodem za nejvyšší dekádu, kdy se rozblíká jen desetinná tečka. Umístění se provede **1** **2**.

ZNAMÉNKO MÍNUS

Nastavení znaménka mínus provedeme tlačítkem **2** na vyšší dekadě. Při editaci položky se provede odečtení od aktuálního čísla (např.: 013 > **2**, na řádu 100 > -87)

Funkce tlačítek

TLAČÍTKO	MĚŘENÍ	MENU	NASTAVENÍ ČÍSEL/VÝBĚR
	vstup do USER menu	výstup z menu	opuštění editace
	programovatelná funkce tlačítka	návrat na předcházející úroveň	posun na vyšší dekadu
	programovatelná funkce tlačítka	posun na předchozí položku	posun směrem dolů
	programovatelná funkce tlačítka	posun na další položku	posun směrem nahoru
	programovatelná funkce tlačítka	potvrzení výběru	potvrzení nastavení/výběru
			číselná hodnota se nastaví na nulu
	vstup do LIGHT/PROFI menu		
	přímý vstup do PROFÍ menu		
		konfigurace položky pro "USER" menu	
		určení pořadí položek v "USER - LIGHT" menu	

Nastavení položek do „USER“ menu

- v **LIGHT** nebo **PROFI** menu
- z výroby nejsou žádné položky v **USER** menu povoleny
- na položkách označených inverzním trojúhelníkem

USER

nápis bliká - zobrazí se aktuální nastavení



- položka nebude v USER menu zobrazena
- položka bude v USER menu zobrazena s možností nastavení
- položka bude v USER menu pouze zobrazena



NASTAVENÍ LIGHT

Pro zaškolené uživatele

Pouze položky nutné k nastavení přístroje

Přístup je blokován heslem

Možnost sestavení položek **USER MENU**

Lineární struktura menu

Přednastavení z výroby

Heslo	"0"
Menu	LIGHT
USER menu	vypnuté
Nastavení položek	DEF



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

Přístupové heslo

1428 HES 0

Přenosová rychlost: bRud 9600 Adresa přístroje: Adr 0 Datový protokol: PrOt ASCI Dvídací příkaz: PrIk 0

Nastavení - Integer: nIn0 0 nIn1 0 nIn2 0 nAR3 0

Nastavení - Integer: nAR0 0 nAR1 0 nAR2 0 nAR3 100

Nastavení - Float: nInF 0.0 nARF 100.0

Nastavení - 1.Počáteční sekvence: StR1 2 Nastavení - 2.Počáteční sekvencer: StR2 0 Nastavení - Pozice adresy: AdPO 0 Nastavení - 1.znaku adresy: Adr-1 48

Nastavení - 1.znaku adresy: Adr-2 49 Nastavení - Pozice znaménka: znPO 0 Poflašení "plus": POfP An0 Nastavení - Pozice dat: dAdPO 0

Nastavení - koncové sekvence: StO1 3 Nastavení - Dotsazu [Dot1..Dot8]: dOb1 0 Nastavení - reakce na přerušení: nObO POnL Nastavení - Timeout: tInO 1.0

Zobrazení - minima: nInR 0.0 Zobrazení - maxima: nARR 100.0 Formát zobrazení: 2ObR 000.0

Rozšíření - komparátor

n.L1 20 n.L2 40 n.L3 60 n.L4 80

Rozšíření - Analogový výstup

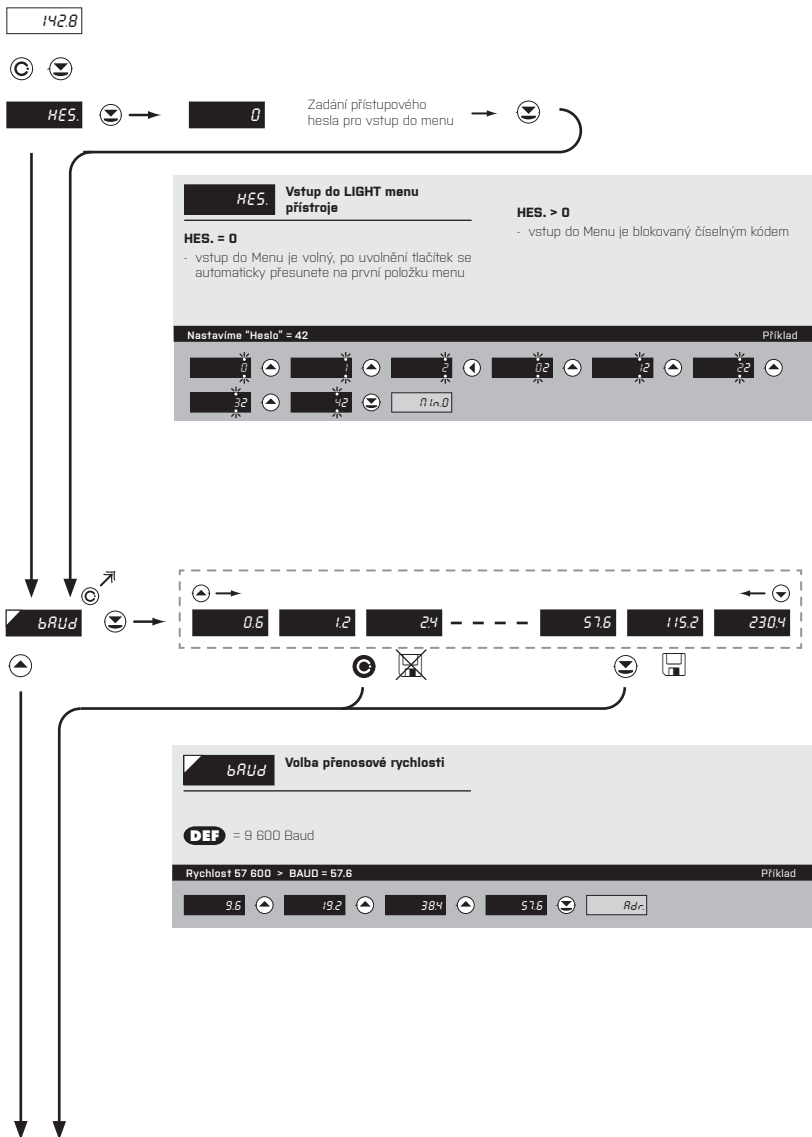
čyRv 120 nARv 0 nARv 100

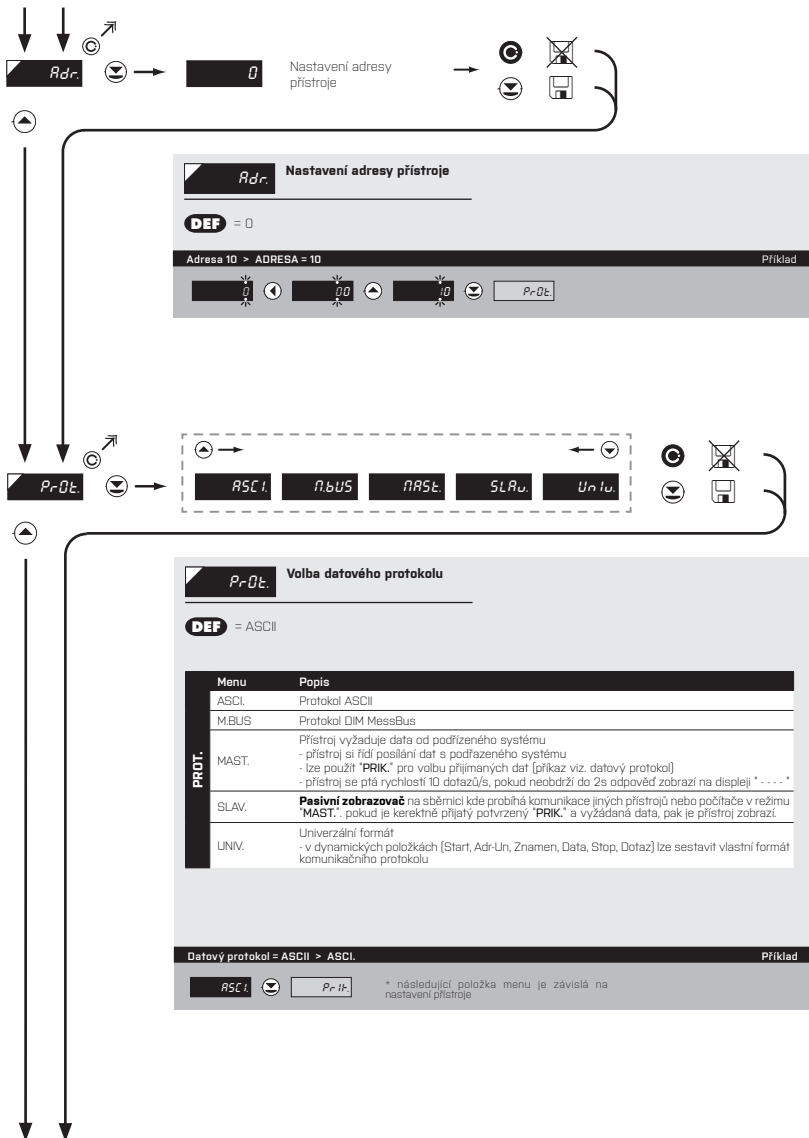
Základní barva: bAR0 2EL Mez první barvy: d.L1 3333 Barva poprví mezi: bAR1 CERv Mez druhé barvy: d.L2 6667

Barva po druhé mezi: bAR2 OrAn Typ Menu: nEnU LiGh Návrat k výrobnímu nastavení: ObAR Fir Volba jazyka: JAR CES

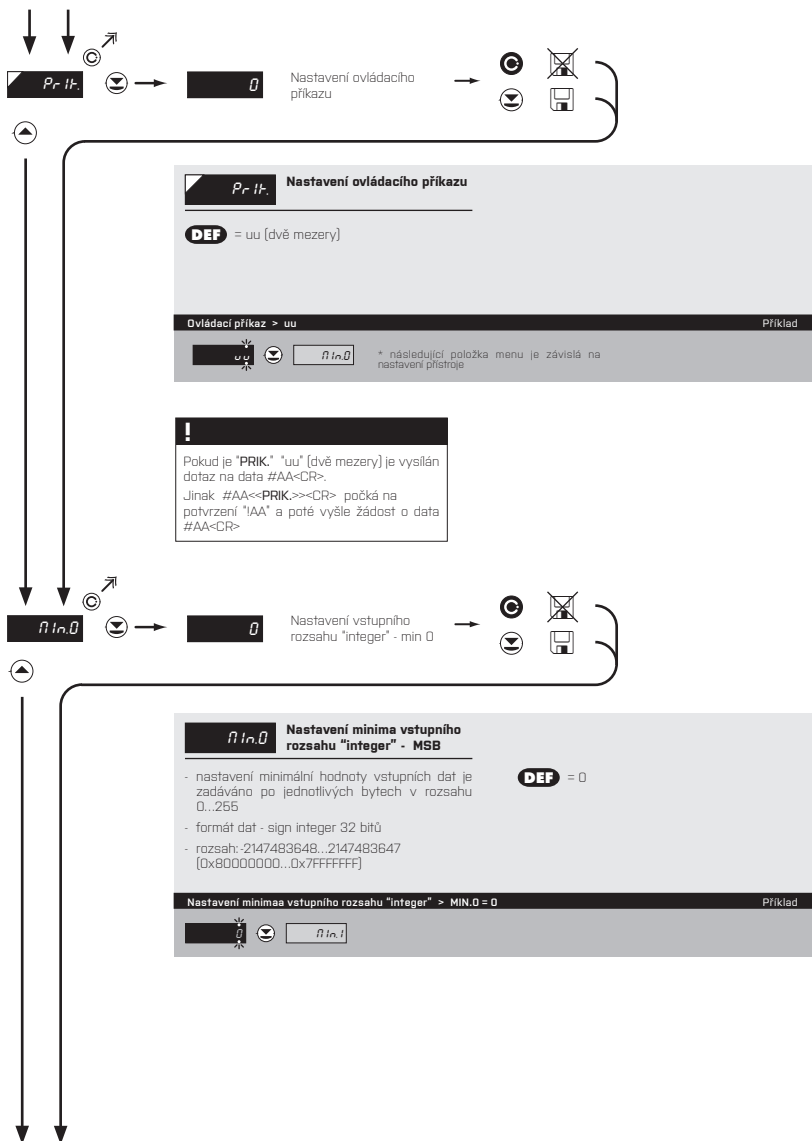
Nové heslo: HEL 0 Identifikace: IdEn An0 Typ přístroje: 0N602rS verze SW: 65-001 Návrat do měřičeho režimu: 1428

5. NASTAVENÍ LIGHT





5. NASTAVENÍ LIGHT





Nastavení vstupního rozsahu "integer" - min 1

n1n.1 **Nastavení minima vstupního rozsahu "integer"**

- nastavení minimální hodnoty vstupních dat je zadáváno po jednotlivých bytech v rozsahu 0...255
- formát dat - sign Integer 32 bitů
- rozsah: :2147483648...:2147483647 [0x80000000...0x7FFFFFFF]

DEF = 0

Nastavení minima vstupního rozsahu "integer" → MIN.1 = 0 Příklad

0 **n1n.2**



Nastavení vstupního rozsahu "integer" - min 2

n1n.2 **Nastavení minima vstupního rozsahu "integer"**

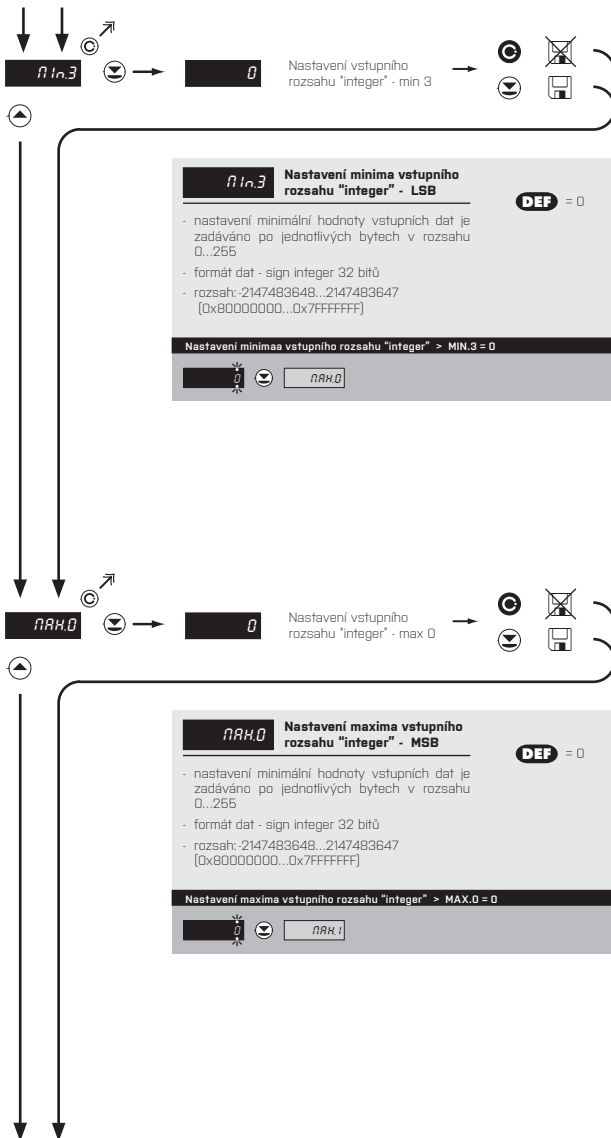
- nastavení minimální hodnoty vstupních dat je zadáváno po jednotlivých bytech v rozsahu 0...255
- formát dat - sign Integer 32 bitů
- rozsah: :2147483648...:2147483647 [0x80000000...0x7FFFFFFF]

DEF = 0

Nastavení minima vstupního rozsahu "integer" → MIN.2 = 0 Příklad

0 **n1n.3**

5. NASTAVENÍ LIGHT





NRH.1 **Nastavení maxima vstupního rozsahu "integer"**

- nastavení minimální hodnoty vstupních dat je zadáváno po jednotlivých bytech v rozsahu 0...255
- formát dat - sign Integer 32 bitů
- rozsah: 2147483648...2147483647 [0x80000000...0x7FFFFFFF]

DEF = 0

Nastavení maxima vstupního rozsahu "integer" > MAX.1 = 0 Příklad

0 **NRH.2**



NRH.2 **Nastavení maxima vstupního rozsahu "integer"**

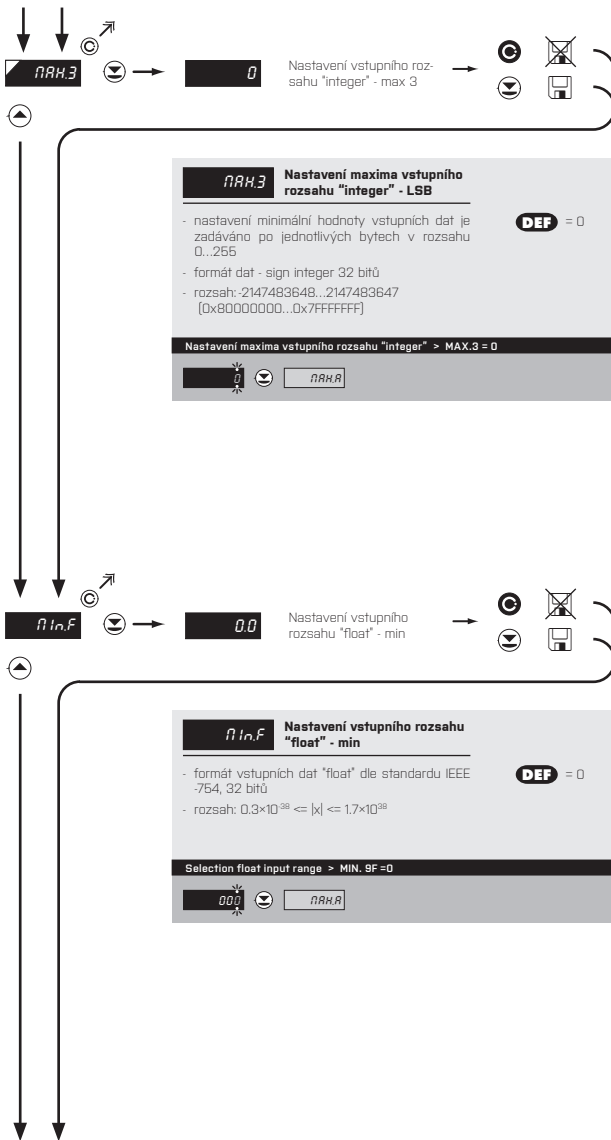
- nastavení minimální hodnoty vstupních dat je zadáváno po jednotlivých bytech v rozsahu 0...255
- formát dat - sign Integer 32 bitů
- rozsah: 2147483648...2147483647 [0x80000000...0x7FFFFFFF]

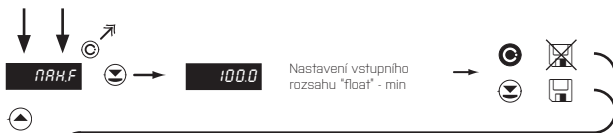
DEF = 0

Nastavení maxima vstupního rozsahu "integer" > MAX.2 = 0 Příklad

0 **NRH.3**

5. NASTAVENÍ LIGHT





RRR.F

Nastavení vstupního rozsahu "float" - max

DEF = 100

- formát vstupních dat "float" dle standardu IEEE
- 754, 32 bitů
- rozsah: $0.3 \times 10^{38} \leq |x| \leq 1.7 \times 10^{38}$

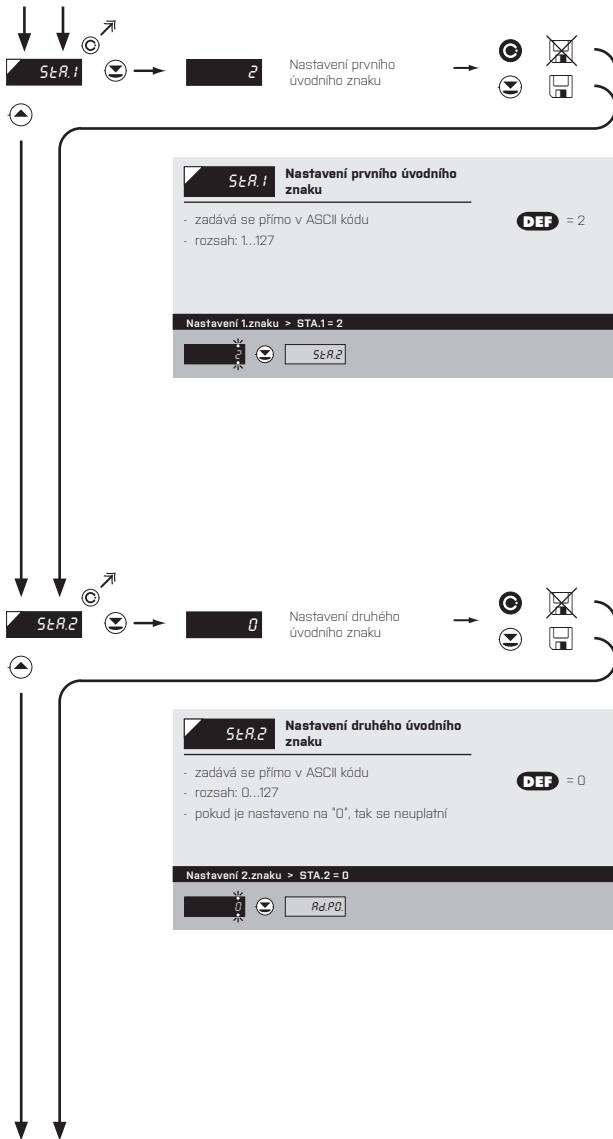
Selection float input range > MAX. 9F=100
Příklad

100.0

↕

RRR.F

* následující položka menu je závislá na nastavení přístroje



Rd.P0. → **0** Nastavení pozice adresy →

Rd.P0. Nastavení pozice adresy

- Pozice adresy nebo jiných znaků, které musí mít nastavenou hodnotu. Pokud je zadáno "0", tento blok není vyhodnocován. Blok může být kdekoliv ve zprávě.
- rozsah: 0..245

DEF = 0

Nastavení pozice > Adr.1 = 0 Příklad

Rdr.1

Rdr.1 → **48** Nastavení prvního znaku adresy →

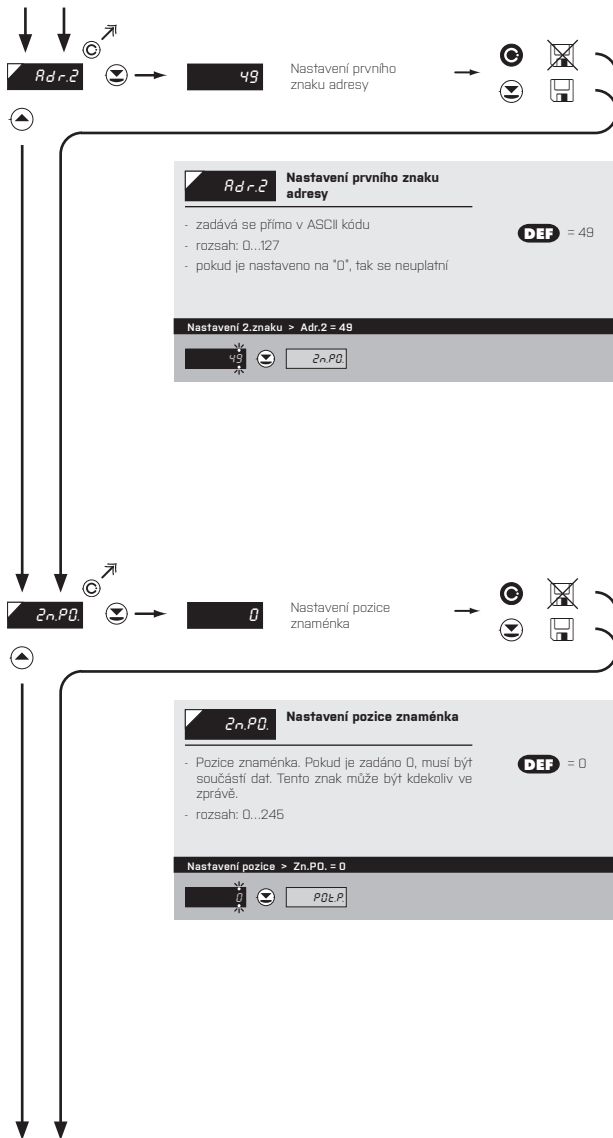
Rdr.1 Nastavení prvního znaku adresy

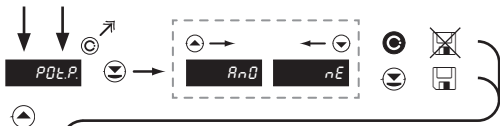
- zadává se přímo v ASCII kódu
- rozsah: 0..127

DEF = 48

Nastavení 1.znaku > Adr.1 = 48 Příklad

Rdr.2





POTL.P. Potlačení znaménka "Plus"

- volba "AND" > znaménko "plus" bude nahrazeno mezerou
- volba "NE" > znaménko "plus" bude zobrazeno

DEF = AND

Potlačení znaménka > POTL.P. = AND Příklad

AND

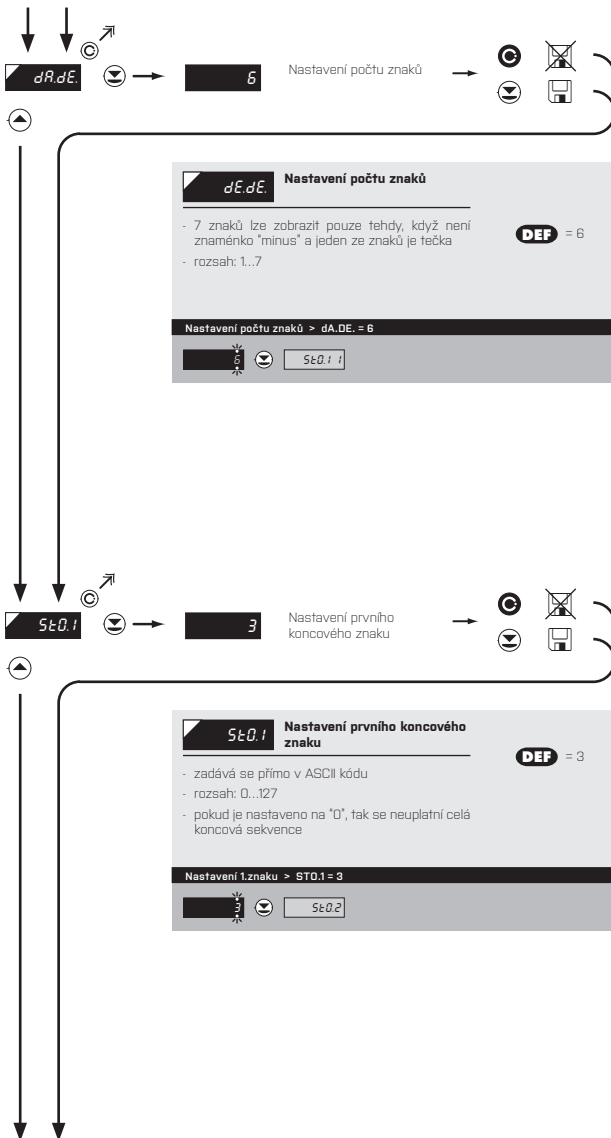


dR.PQ. Nastavení pozice znaménka

- Pozice dat. Tento blok může být kdekoliv ve zprávě. Pokud přijde dříve zakončovací sekvence než nastavený počet znaků, je to považováno za korektní příjem
- rozsah: 1..245

DEF = 1

Nastavení pozice > dA.PQ. = 0 Příklad





St0.2 **Nastavení druhého koncového znaku**

- zadává se přímo v ASCII kódu
- rozsah: 0..127
- pokud je nastaveno na "0", tak se neuplatní

DEF = 0

Nastavení 2.znaku > ST0.2 = 0 Příklad



d0t.1 **Nastavení prvního znaku dotazu**

- zadává se přímo v ASCII kódu
- rozsah: 0..127
- pokud je nastaveno na "0", tak se dotaz nevysílá

DEF = 0

Nastavení 1.znaku > DDT.1 = 2 Příklad

Postup nastavení je shodný i pro Dot. 2...Dot. 8

5. NASTAVENÍ LIGHT

NO.t.O. → **VYP.** **SMAŽ.** **BLIK.** **POML.** **TECK.**

MD.t.O. Volba módu displeje po ztrátě komunikace

DEF = POML.

Menu	Popis
VYP.	Bez reakce
SMAŽ.	Displej zhasne
BLIK.	Posledně zobrazený údaj začne blikat
POML.	Na displeji se zobrazí pomlčky
TECK.	Na displeji se zobrazí desetinná tečka

Volba módu → **PO.T.O.** Příklad

POML. **ε.t.O.**

!
Položka se nezobrazí pro protokol "MAST."

ε.t.O. Nastavení počtu znaků → **6**

ε.t.O. Nastavení časové konstanty pro Timeout

DEF = 1.0 s

- nastavení časové prodlevy kdy po ztrátě komunikace dojde k její indikaci na displeji v módu nastaveném v "Mo.t.O."
- rozsah: 0...99,9 s

Nastavení konstanty → **1M.t.O.** = 1 Příklad

1M.t.O. **20b.R**

!
Položka se nezobrazí pro protokol "MAST." a při vypnutém "MD.t.O."

30



n.n.n Nastavení zobrazení displeje pro minimální vstupní hodnotu

DEF = 0.0

- rozsah nastavení -999...9999
- umístění desetinné tečky nemá vliv na zobrazení displeje
- desetinná tečka se po potvrzení hodnoty automaticky přesune

Zobrazení - min > MIN.A = 0.0 Příklad

0.0 n.n.n



n.n.n Nastavení zobrazení displeje pro maximální vstupní hodnotu

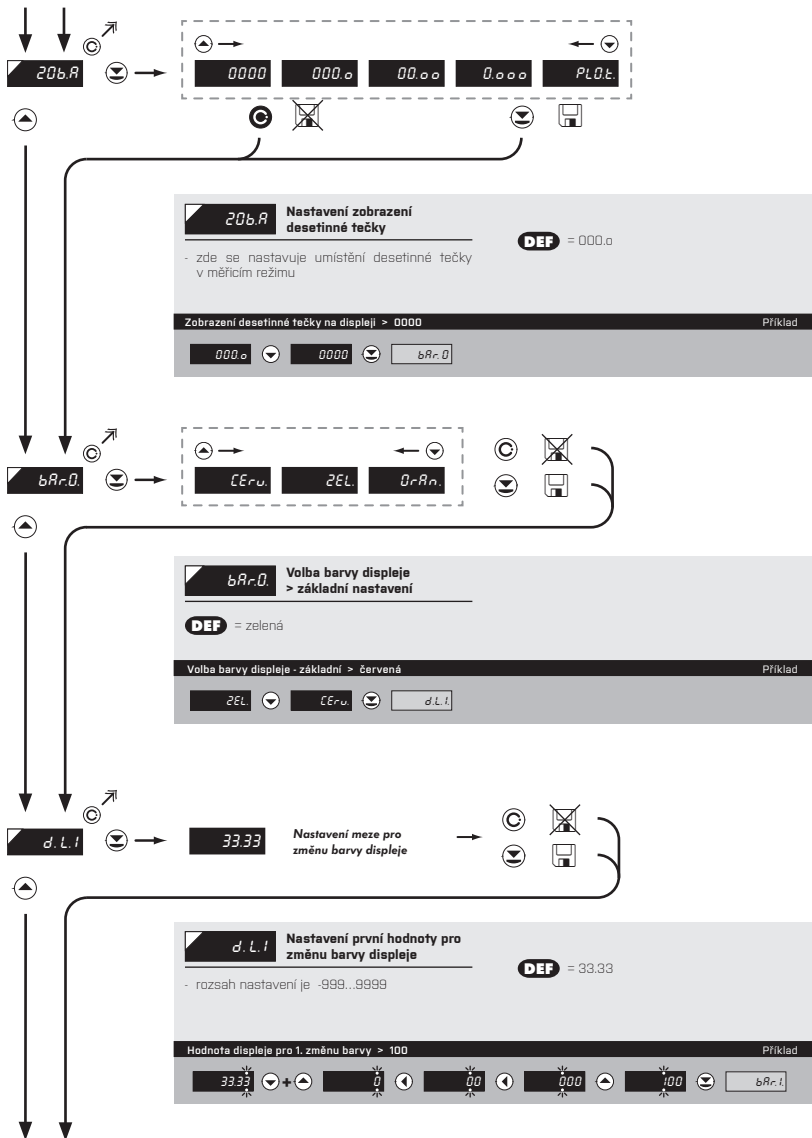
DEF = 100.0

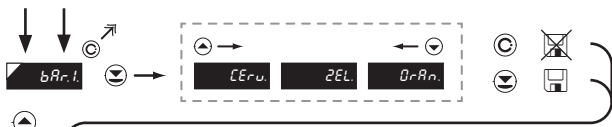
- rozsah nastavení -999...9999
- umístění desetinné tečky nemá vliv na zobrazení displeje
- desetinná tečka se po potvrzení hodnoty automaticky přesune

Zobrazení - max > MAX.A = 100.0 Příklad

100.0 100.n

5. NASTAVENÍ LIGHT





bRr.1. Volba barvy displeje > po překročení d. L.1

- volba barvy displeje se řídí nastavením v položce d. L.1
- k změně barvy dojte pokud je hodnota na displeji větší než hodnota nastavená v d. L.1

DEF = oranžová

Volba barvy displeje pokud je údaj > d. L.1 > zelená Příklad

bRr.1 d.L.1 d.L.2



d.L.2. Nastavení druhé hodnoty pro změnu barvy displeje

- rozsah nastavení je -999...9999

DEF = 66.67

Hodnota displeje pro 2. změnu barvy > 400 Příklad

66.67 0 00 000

200 300 400 bRr.2



bRr.2. Volba barvy displeje > po překročení d. L.2

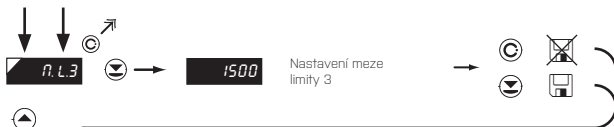
- volba barvy displeje se řídí nastavením v položce d. L.2
- k změně barvy dojte pokud je hodnota na displeji větší než hodnota nastavená v d. L.2

DEF = červená

Volba barvy displeje pokud je údaj > d. L.2 > oranžová Příklad

bRr.2 d.L.2 bRr.1

* následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje



N.L.3 Nastavení meze pro limity 3

- rozsah nastavení: 999...9999
- případnou změnu hysterese nebo zpoždění sepnutí lze provést v "PROFI" menu

DEF = 1500
DEF „Hysterese“=0, „Zpoždění“=0

Nastavení limity 3 > M. L. 3 = 1525 Příklad

1500	1501	1502	1503	1504	1505	1506	1507
1505	1515	1525	1535	1545	1555	1565	1575

* následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje



N.L.4 Nastavení meze pro limity 4

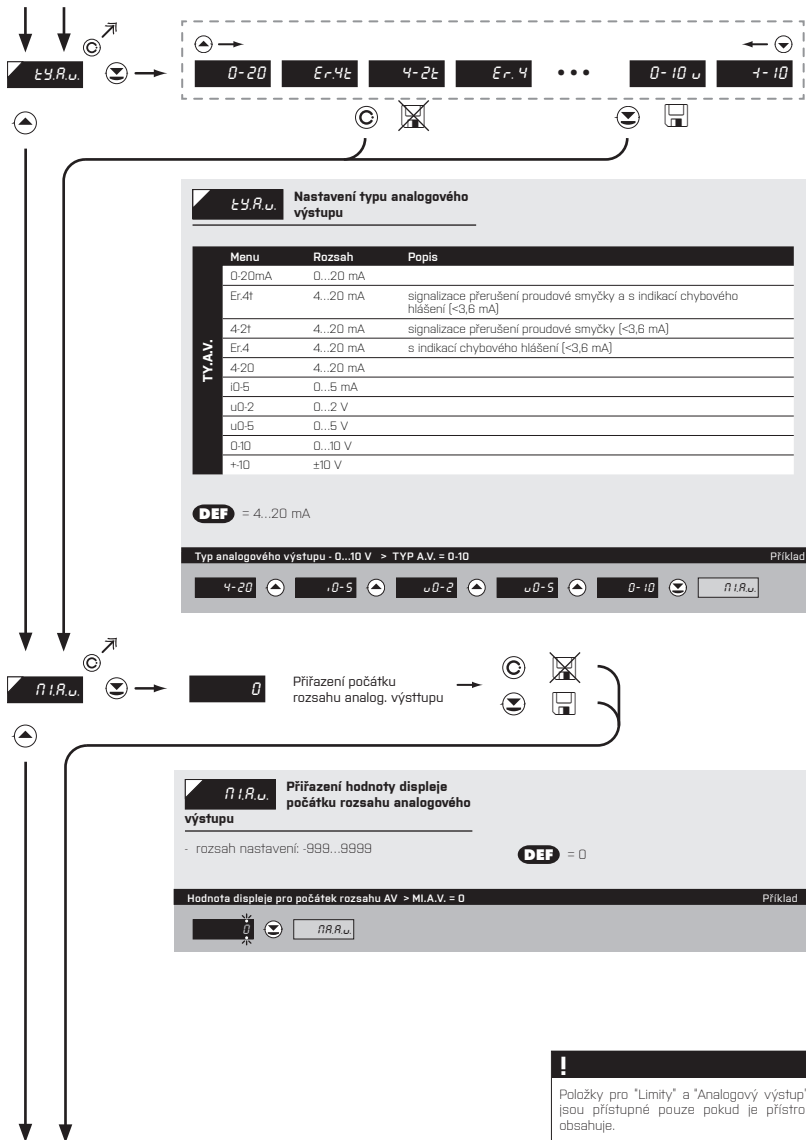
- rozsah nastavení: 999...9999
- případnou změnu hysterese nebo zpoždění sepnutí lze provést v "PROFI" menu

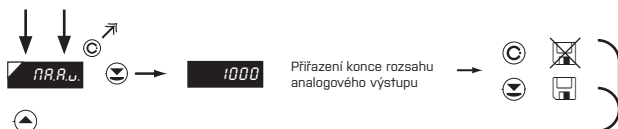
DEF = 2000
DEF „Hysterese“=0, „Zpoždění“=0

Nastavení limity 4 > M. L. 4 = 2123 Příklad

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
2003	2013	2023	2033	2043	2053	2063	2073

* následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje





Přifazení konce rozsahu analogového výstupu

n.n.n.u. Přifazení hodnoty displeje konci rozsahu analogového výstupu

- rozsah nastavení: 999...9999

DEF = 1000

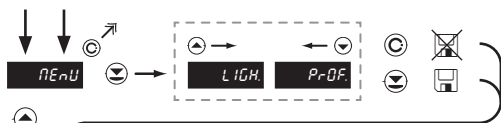
Hodnota displeje pro konec rozsahu AV > MA.A.V. = 1020 Příklad

1000 ◀ 1000 ▶ 1020 ▶ 1020 ◀

nenU

ZOBRAZÍ SE POUZE S ROZŠÍŘENÍM > ANALOGOVÝ VÝSTUP

5. NASTAVENÍ LIGHT



MENU Nastavení typu menu
LIGHT/PROFI

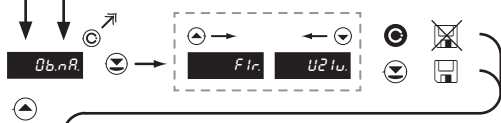
LIGHT > menu LIGHT, jednoduché menu, které obsahuje pouze nejdůležitější položky potřebné pro nastavení přístroje
> lineární struktura menu

PROFI > menu PROF, kompletní menu pro nastavení celého přístroje
> stromová struktura menu

DEF = LIGHT

Menu LIGHT > MENU = LIGH. Příklad

LIGH ObnR



ObnR Návrat k výrobnímu nastavení přístroje

- v případě chybného nastavení je možný návrat k výrobnímu nastavení
- obnova se provede pro aktuálně vybraný typ vstupu přístroje [volba "FIR."]

- pokud jste si v "PROF." menu uložili Vaše uživatelské nastavení je možné se k menu vrátit (volba "UZIV.")

- načtení základního nastavení položek v menu [DEF]

Obnova výrobního nastavení > FIR. Příklad

ObnR FIR JAR2



JAR2 Volba jazyka v menu přístroje

- volba jazykové verze menu přístroje

DEF = CESKY

Volba jazyka - ANGLICKY > JAZ. = ANGL. Příklad

CES RnGL nHE



HEL. Nastavení nového přístupového hesla

- vstupní heslo pro menu LIGHT
- rozsah číselného kódu: 0...9999
- při nastavení hesla na "0000" je vstup do menu LIGHT volný bez výzvy k jeho zadání
- při ztrátě hesla se obraťte na Vašeho správce zařízení

DEF = 0

Nové heslo - 341 > N. HE. = 341 Příklad

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

idEn



idEn. Verze SW přístroje

- na displeji se zobrazí typové označení přístroje, číslo SW, verze SW a aktuální nastavení vstupu (Mod)
- pokud má verze SW na prvním místě písmeno pak se jedná o zákaznický SW
- po ukončení identifikace dojde k automatickému opuštění menu a návratu do měřicího režimu

1428 Návrat do měřicího režimu



NASTAVENÍ **PROFI**

Pro zkušené uživatele

Kompletní menu přístroje

Přístup je blokován heslem

Možnost sestavení položek do **USER MENU**

Stromová struktura menu

6.0 NASTAVENÍ "PROFI"

PROFI Kompletní programovací menu

- obsahuje kompletní menu přístroje a je chráněné volitelným číselným kódem
- určené pro zkušené uživatele
- z výroby je přednastaveno **LIGHT** menu

Přepnutí do "PROFI" menu



- vstup do **PROFI** menu
- povolení pro vstup do **PROFI** menu není závislé na nastavení v položce SERV. > MENU
- přístup je chráněný heslem [pokud nebylo nastaveno v položce SERV. > N. HE. > PROFÍ =0]

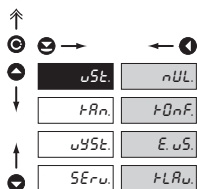


- vstup do **PROFI** menu, po přednastavení v položce SERV. > MENU > **PROF.**
- přístup je chráněný heslem [pokud nebylo nastaveno v položce SERV. > N. HE. > LIGHT =0]
- pro vstup do **LIGHT** menu lze použít hesla pro **LIGHT** i **PROFI** menu



6. NASTAVENÍ PROFI

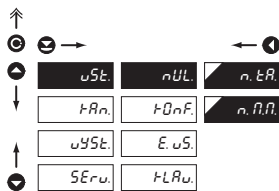
6.1 NASTAVENÍ "PROFI" - VSTUP



V tomto menu se nastavují základní parametry přístroje

- nUL** Nulování vnitřních hodnot
- tOnF** Volba vstupního rozsahu a parametrů měření
- E.uS** Nastavení funkcí externích vstupů
- tLRu** Přifazení dalších funkcí tlačítkům na přístroji

6.1.1 NULOVÁNÍ VNITŘNÍCH HODNOT



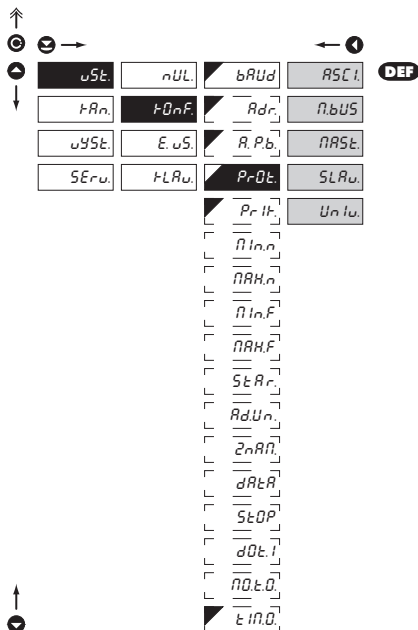
- nUL** Nulování vnitřních hodnot
- n.tR** Nulování táry
- n.n.** Nulování min/max hodnoty

- nulování paměti pro ukládání minimální a maximální hodnoty dosažené po dobu měření

6. NASTAVENÍ PROFI

6.1.2c

VOLBA TYPU DATOVÉHO PROTOKOLU



PrOt. Volba datového protokolu

ASCi. Datový protokol ASCII

n.bUS Datový protokol DIN MessBus

PrASt. Přístroj vyžaduje data od podřízeného systému

- přístroj si řídí posílání dat s podřízeného systému

- lze použít "PRIK." pro volbu přijímaných dat (příkaz viz. datový protokol)

- přístroj se ptá rychlostí 10 dotazů/s, pokud neobdrží do 2s odpověď zobrazí na displeji "....."

SLAu. Pasivní zobrazovač

- pasivní zobrazovač na sběrnici kde probíhá komunikace jiných přístrojů nebo počítače v režimu "MAST.", pokud je korektně přijatý potvrzený "PRIK." a vyžádaná data, pak je přístroj zobrazí

UnIv. Univerzální protokol

- v dynamických položkách (Start, Adr-Un, Znamen, Data, Stop, Dotaz) lze sestavit vlastní formát komunikačního protokolu

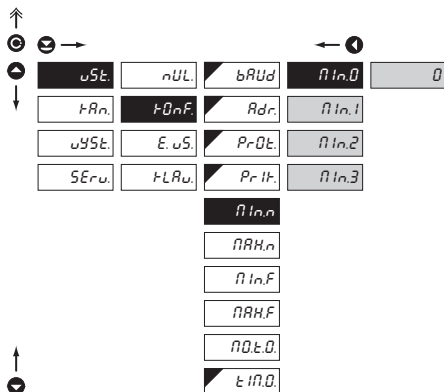


Pokud je "PRIK." "uu" (dvě mezery) je vyslán dotaz na data #AA<CR>.

Jinak #AA<<PRIK.>><CR> počká na potvrzení "IAA" a poté vyšle žádost o data #AA<CR>

6.1.2d NASTAVENÍ VSTUPNÍHO ROZSAHU "INTEGER" - MINIMUM

ASCII, MESSBUS



nIn.n Nastavení minima vstupního rozsahu "integer" - Min

- nastavení minimální hodnoty vstupních dat je zadáváno po jednotlivých bytech v rozsahu 0...255
- formát dat - sign integer 32 bitů
- rozsah: -2147483648...2147483647 [0x80000000...0x7FFFFFFF]
- **DEF** = 0

nIn.0 Nastavení min. rozsahu - min. 0

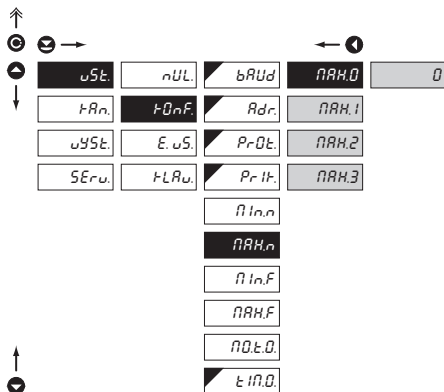
nIn.1 Nastavení min. rozsahu - min. 1

nIn.2 Nastavení min. rozsahu - min. 2

nIn.3 Nastavení min. rozsahu - min. 3

6.1.2e NASTAVENÍ VSTUPNÍHO ROZSAHU "INTEGER" - MAXIMUM

ASCII, MESSBUS



nRH.n Nastavení maxima vstupního rozsahu "integer" - Max

- nastavení maximální hodnoty vstupních dat je zadáváno po jednotlivých bytech v rozsahu 0...255
- formát dat - sign integer 32 bitů
- rozsah: -2147483648...2147483647 [0x80000000...0x7FFFFFFF]
- **DEF** = 0

nRH.0 Nastavení max. rozsahu - max. 0

- **DEF** = 0

nRH.1 Nastavení max. rozsahu - max. 1

- **DEF** = 0

nRH.2 Nastavení max. rozsahu - max. 2

- **DEF** = 0

nRH.3 Nastavení max. rozsahu - max. 3

- **DEF** = 100

6. NASTAVENÍ PROFI

6.1.2f

NASTAVENÍ VSTUPNÍHO ROZSAHU "FLOAT" - MINIMUM

↑	⊖ →			← ⊕	
⊕	⊖	uS _t	nUL	bRud	000.00
⊖	⊕	tAn	tOnF	Adr	
		uS _t	E. uS	PrOt	
		SERu	tLRu	PrIt	
			Pin.n		
			PAH.n		
			Pin.F		
			PAH.F		
			POt.O		
			tIn.O		
↑	⊖				

Pin.F

Nastavení vstupního rozsahu "float" - min

- formát vstupních dat "float" dle standardu IEEE -754, 32 bitů
- rozsah: $0.3 \times 10^{38} \leq |x| \leq 1.7 \times 10^{38}$

DEF = 0

6.1.2g

NASTAVENÍ VSTUPNÍHO ROZSAHU "FLOAT" - MAXIMUM

↑	⊖ →			← ⊕	
⊕	⊖	uS _t	nUL	bRud	100.0
⊖	⊕	tAn	tOnF	Adr	
		uS _t	E. uS	PrOt	
		SERu	tLRu	PrIt	
			Pin.n		
			PAH.n		
			Pin.F		
			PAH.F		
			POt.O		
			tIn.O		
↑	⊖				

PAH.F

Nastavení vstupního rozsahu "float" - max

- formát vstupních dat "float" dle standardu IEEE -754, 32 bitů
- rozsah: $0.3 \times 10^{38} \leq |x| \leq 1.7 \times 10^{38}$

DEF = 100

6.1.2h VOLBA MÓDU DISPLEJE PO ZTRÁTĚ KOMUNIKACE

úSĚ	nUL	bAUd	úYP
FA _n	F0nF	Ad _r	SNR2
úYSĚ	E.úS	Pr0Ě	bLIt
SERú	FLRú	PrIt	P0NL DEF
	nIn _n	ĚECh	
	NRH _n		
	nIn _F		
	NRH _F		
	n0.t.0		
	ĚIn.0		

n0.t.0 Volba módu displeje po ztrátě komunikace

- úYP**: Bez reakce
- SNR2**: Displej zhasne
- bLIt**: Posledně zobrazený údaj začne blikat
- P0NL**: Na displeji se zobrazí pomlčky
- ĚECh**: Na displeji se zobrazí desetinná tečka

!
Položka se nezobrazí pro protokol "MAST."

6.1.2i NASTAVENÍ ČASOVÉ KONSTANTY PRO TIMEOUT

úSĚ	nUL	bAUd	1.0 DEF
FA _n	F0nF	Ad _r	
úYSĚ	E.úS	Pr0Ě	
SERú	FLRú	PrIt	
	nIn _n		
	NRH _n		
	nIn _F		
	NRH _F		
	n0.t.0		
	ĚIn.0		

ĚIn.0 Nastavení časové konstanty pro Timeout

- nastavení časové prodlevy kdy po ztrátě komunikace dojde k její indikaci na displeji v módu nastaveném v "MO.t.0."
- rozsah: 0...99,9 s
- **DEF** = 1.0 s

!
Položka se nezobrazí pro protokol "MAST." a při vypnutí "MO.t.0."



6.1.2j

NASTAVENÍ POČÁTEČNÍ DVOUZNAKOVÉ SEKVENCE

PROTOKOL "UNIVERZAL"

↑

⊖ →

⊕ ←

⊖ ↓

uSt.	nUL.	bRUD.	StR.1	2
tRn.	tOnF.	PrDt.	StR.2	
uYS.	E.uS.	StR.		
SER.u.	tLR.u.	Adr.		
		znRn.		
		dAR.		
		StDP.		
		dDt.i.		
		nDt.D.		
		tIn.D.		

↑

⊖ ↓

StR.**Nastavení počáteční dvouznakové sekvence****StR.1**

Nastavení prvního úvodního znaku

- zadává se přímo v ASCII kódu
- rozsah: 1...127

DEF = 2**StR.2**

Nastavení druhého úvodního znaku

- zadává se přímo v ASCII kódu
- rozsah: 0...127
- pokud je nastaveno na "0", tak se neuplatní

DEF = 0

6.1.2k

NASTAVENÍ ADRESY PŘÍSTROJE

PROTOKOL "UNIVERZAL"

↑

⊖ →

⊕ ←

⊖ ↓

uSt.	nUL.	bRUD.	AdP.	0
tRn.	tOnF.	PrDt.	Adr.1	
uYS.	E.uS.	StR.	Adr.2	
SER.u.	tLR.u.	Adr.		
		znRn.		
		dAR.		
		StDP.		
		dDt.i.		
		nDt.D.		
		tIn.D.		

↑

⊖ ↓

Adr.**Nastavení adresy přístroje**

- adresa v univerzálním přístroji nebo jiné hodnotu nebo dva znaky s pevnou hodnotou

AdP.

Nastavení pozice adresy

- Pozice adresy nebo jiných znaků, které musí mít nastavenou hodnotu. Pokud je zadáno 0, tento blok není vyhodnocován. Blok může být kdekoliv ve zprávě.

- rozsah: 0...245

DEF = 0**Adr.1**

První znak adresy

- zadává se přímo v ASCII kódu
- rozsah: 0...127

DEF = 48**Adr.2**

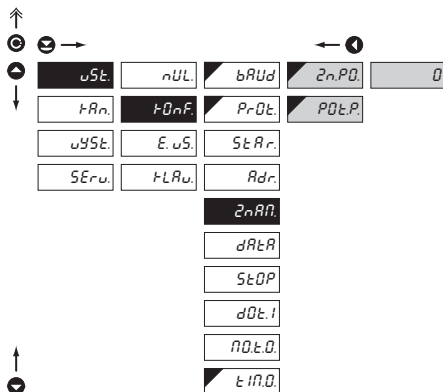
Druhý znak adresy

- zadává se přímo v ASCII kódu
- rozsah: 0...127
- pokud je nastaveno na "0", tak se neuplatní

DEF = 49

6.1.2i NASTAVENÍ OBSLUHY ZNAMÉNKA

PROTOKOL "UNIVERZAL"



ZnRN. Nastavení obsluhy znaménka

Zn.PD. Nastavení pozice znaménka

- Pozice znaménka. Pokud je zadáno 0, musí být součástí dat. Tento znak může být kdekoliv ve zprávě.

- rozsah: 0...245

- **DEF** = 0

POt.P. Potlačení znaménka "plus"

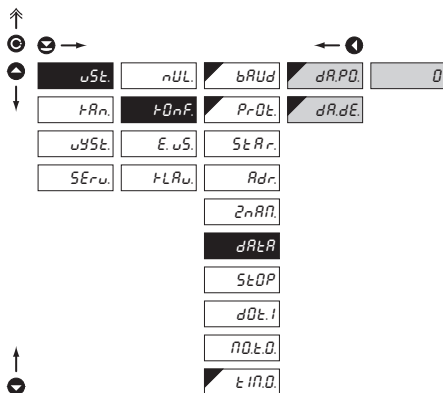
- volba "AND" > znaménko "plus" bude nahrazeno mezerou

- volba "NE" > znaménko "plus" bude zobrazeno

- **DEF** = AND

6.1.2m NASTAVENÍ FORMÁTU DAT

PROTOKOL "UNIVERZAL"



dRtR. Nastavení pozice dat

dR.PD. Nastavení pozice dat

- Pozice dat. Tento blok může být kdekoliv ve zprávě. Pokud přijde dříve zakončovací sekvence než nastavený počet znaků, je to považováno za korektní příjem.

- rozsah: 1...245

- **DEF** = 1

dR.dE. Nastavení počtu znaků

- 7 znaků lze zobrazit pouze tehdy, když není znaménko "minus" a jeden ze znaků je tečka

- rozsah: 1...7

- **DEF** = 6



6.1.2n

NASTAVENÍ KONČOVÉ DVOUZNAKOVÉ SEKVENCE

PROTOKOL "UNIVERZAL"

Navigation icons: ↑, ⓐ, ☹, →, ←, ⓑ, ↓, ⓓ, ⓔ

uSt.	nUL.	bRud	St0.1	3
fAn.	fOnF.	Pr0t.	St0.2	
uYSt.	E.uS.	StAr.		
SEr.u.	fLR.u.	Rdr.		
		znrn.		
		dAtA		
		St0P		
		d0t.1		
		n0t.0.		
		tIn.0.		

St0P**Nastavení koncové dvouznakové sekvence**

- Konečná sekvence. Žádný, jeden nebo dva znaky. Pokud jsou oba znaky "0", budou data zobrazena po dokončení jejich příjmu.

St0.1**Nastavení prvního koncového znaku**

- zadává se přímo v ASCII kódu
- rozsah: 0...127
- pokud je nastaveno na "0", tak se neuplatní celá koncová sekvence

- **DEF** = 3**St0.2****Nastavení druhého koncového znaku**

- zadává se přímo v ASCII kódu
- rozsah: 0...127
- pokud je nastaveno na "0", tak se neuplatní

- **DEF** = 0

6.1.2o

NASTAVENÍ DOTAZU PRO ZÍSKÁNÍ DAT

PROTOKOL "UNIVERZAL"

Navigation icons: ↑, ⓐ, ☹, →, ←, ⓑ, ↓, ⓓ, ⓔ

uSt.	nUL.	bRud	d0t.1	0
fAn.	fOnF.	Pr0t.	d0t.2	
uYSt.	E.uS.	StAr.	d0t.3	
SEr.u.	fLR.u.	Rdr.	d0t.4	
		znrn.	d0t.5	
		dAtA	d0t.6	
		St0P	d0t.7	
		d0t.1	d0t.8	
		n0t.0.		
		tIn.0.		

d0t.1**Nastavení dotazu pro získání dat****d0t.1****První znak dotazu**

- zadává se přímo v ASCII kódu
- rozsah: 0...127
- pokud je nastaveno na "0", tak se dotaz nevysílá

- **DEF** = 0

*

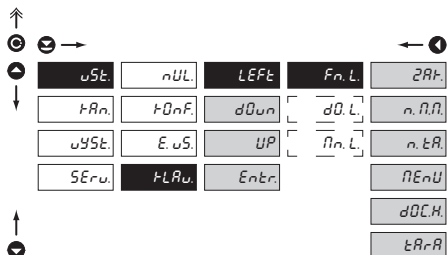
Postup nastavení je shodný i pro Dot.2...Dot.8

!

Popis nastavení položek "Mod.t.0." a "IMEOL." je na straně 47

6. NASTAVENÍ **PROFI**

6.1.4a VOLITELNÉ DOPLŇKOVÉ FUNKCE TLAČÍTEK



Fn.L. Přifazení dalších funkcí na tlačítka přístroje

- „Fn.L.“ > výkonné funkce
- „DD.L.“ > dočasné zobrazení vybraných hodnot
- „Mn.L.“ > přímý přístup do menu na vybranou položku

ZAR. Tlačítko je bez další funkce

n.n.n. Nulování min/max hodnoty

n.tR Nulování táry

nEnU Přímý přístup do menu na vybranou položku

- po potvrzení této volby se v nadřazené úrovni menu zobrazí položka „Mn.L.“, kde provedete požadovaný výběr

dDCH. Dočasné zobrazení vybraných hodnot

- po potvrzení této volby se v nadřazené úrovni menu zobrazí položka „DD.L.“, kde provedete požadovaný výběr

tARr Aktivace funkce tára



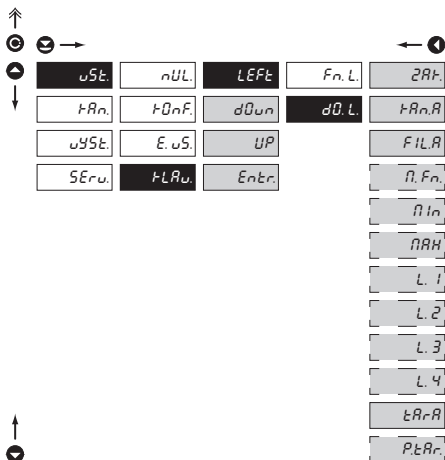
Nastavení je shodné pro **LEFT**, **DOWN**, **UP** i **ENTER**



Přednastavené hodnoty tlačítek **DEF**

LEFT	Zobraz Táru
UP	Zobraz Max. hodnotu
DOWN	Zobraz Min. hodnotu
ENTER	bez funkce

6.1.4b VOLITELNÉ DOPLŇKOVÉ FUNKCE TLAČÍTEK - DOČASNÉ ZOBRAZENÍ



dO.L. Dočasné zobrazení vybrané položky

- "Dočasné" zobrazení vybrané hodnoty je na displeji po dobu stisku tlačítka
- "Dočasné" zobrazení lze přepnout na trvalé, stiskem **☺** + "Zvolené tlačítko", toto je platné do stisku libovolného tlačítka

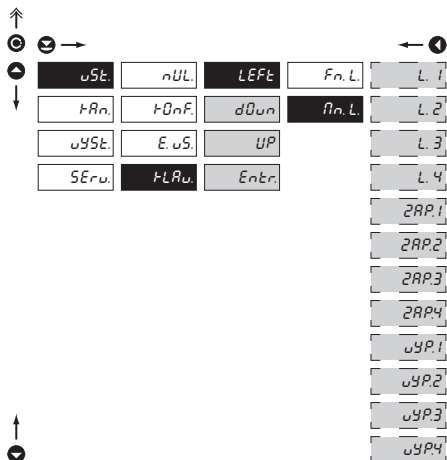
- zRt.** Dočasné zobrazení je vypnuté
- tAn.A** Dočasné zobrazení hodnoty "Kanálu A"
- FIL.A** Dočasné zobrazení hodnoty "Kanálu A" po zpracování digitálních filtrů
- n.Fn.** Dočasné zobrazení hodnoty "Matematické funkce"
- nIn** Dočasné zobrazení hodnoty "Min. hodnoty"
- nAH** Dočasné zobrazení hodnoty "Max. hodnoty"
- L.1** Dočasné zobrazení hodnoty "Limita 1"
- L.2** Dočasné zobrazení hodnoty "Limita 2"
- L.3** Dočasné zobrazení hodnoty "Limita 3"
- L.4** Dočasné zobrazení hodnoty "Limita 4"
- tAR.A** Dočasné zobrazení hodnoty "TARA"
- PtAR.** Dočasné zobrazení hodnoty "P. TARA"

!
Nastavení je shodné pro **LEFT**, **DOWN**, **UP** i **ENTER**

6. NASTAVENÍ **PROFI**

6.1.4c

VOLITELNÉ DOPLŇKOVÉ FUNKCE TLAČÍTEK - PŘÍMÝ PŘÍSTUP NA POLOŽKU



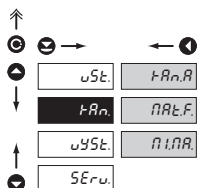
<i>n.n.L.</i>	Přítazení přístup na vybranou položku menu
<i>L.1</i>	Dočasné zobrazení hodnoty "Limita 1"
<i>L.2</i>	Dočasné zobrazení hodnoty "Limita 2"
<i>L.3</i>	Dočasné zobrazení hodnoty "Limita 3"
<i>L.4</i>	Dočasné zobrazení hodnoty "Limita 4"
<i>ZAP.1</i>	Dočasné zobrazení hodnoty "ZAP. 1"
<i>ZAP.2</i>	Dočasné zobrazení hodnoty "ZAP. 2"
<i>ZAP.3</i>	Dočasné zobrazení hodnoty "ZAP. 3"
<i>ZAP.4</i>	Dočasné zobrazení hodnoty "ZAP. 4"
<i>uYP.1</i>	Dočasné zobrazení hodnoty "VYP. 1"
<i>uYP.2</i>	Dočasné zobrazení hodnoty "VYP. 2"
<i>uYP.3</i>	Dočasné zobrazení hodnoty "VYP. 3"
<i>uYP.4</i>	Dočasné zobrazení hodnoty "VYP. 4"

!
Nastavení je shodné pro LEFT, DOWN, UP | ENTER



6. NASTAVENÍ PROFI

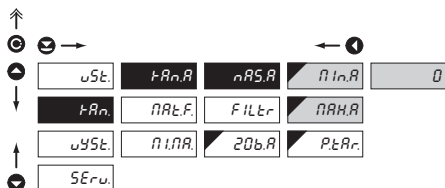
6.2 NASTAVENÍ "PROFI" - KANALY



V tomto menu se nastavují parametry vstupní části přístroje

- FRnA** Nastavení parametrů měřičho "kanálu"
- nAŁ.F.** Nastavení parametrů matematických funkcí
- nInA** Volba vstupu pro vyhodnocení Min/max hodnoty

6.2.1a ZOBRAZENÍ NA DISPLEJI

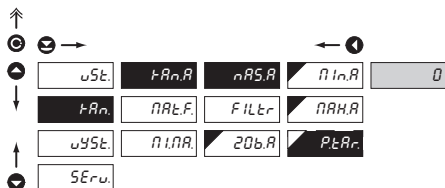


nAS.A Nastavení zobrazení na displeji

- nInA** Nastavení zobrazení displeje pro minimální hodnotu vstupního signálu
 - rozsah nastavení: -999...9999
 - **DEF** = 0
- nA.A** Nastavení zobrazení displeje pro maximální hodnotu vstupního signálu
 - rozsah nastavení: -999...9999
 - **DEF** = 100

! Nastavení je jen pro protokol ASCII s použitím příkazů 9N a 9F

6.2.1b NASTAVENÍ PEVNÉ TÁRY

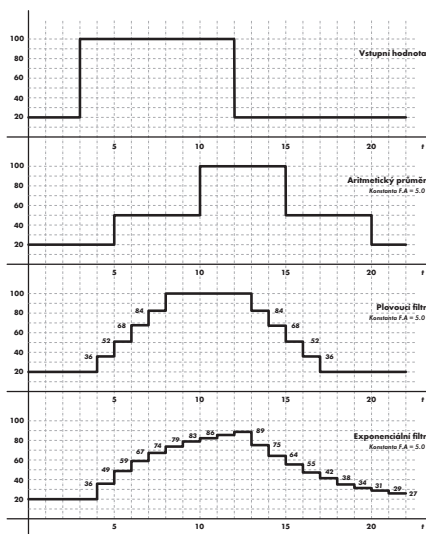
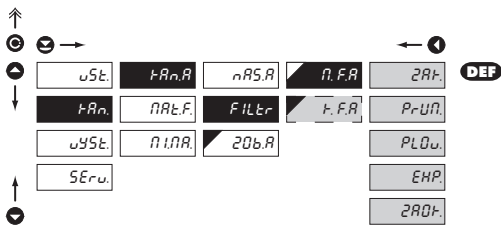


P.A.A Nastavení hodnoty "Pevné táry"

- nastavení je určeno pro případ, kdy je nutné pevně posunout počátek rozsahu o známou velikost
- při nastavení (P.TAR. > 0) svítí na displeji symbol "T"
- rozsah nastavení: 0...9999999
- **DEF** = 0

! Nastavení je jen pro protokol ASCII s použitím příkazů 9N a 9F

6.2.1c DIGITÁLNÍ FILTRY



N.F.A Volba digitálních filtrů

- někdy je vhodné pro lepší uživatelské zobrazení údaje na displeji je vhodné matematicky upravit, a k tomu lze využít následující filtry

ZAR Filtry jsou vypnuté

Pr.U.n Průměrování měřené hodnoty

- aritmetický průměr z daného počtu [K.F.A*] naměřených hodnot
- rozsah 2...100

PL.O.u Volba plovoucího filtru

- plovoucí aritmetický průměr z daného počtu [K.F.A*] naměřených hodnot a aktualizací za každou naměřenou hodnotou
- rozsah 2...30

EHP Volba exponenciálního filtru

- integrační filtr prvního řádu s časovou konstantou [K.F.A*] měření
- rozsah 2...100

ZADt Zaokrouhlení měřené hodnoty

- zadává se libovolným číslem, které určuje krok zobrazení (např: 'K.F.A' = 2.5 > displej 0, 2.5, 5,...)

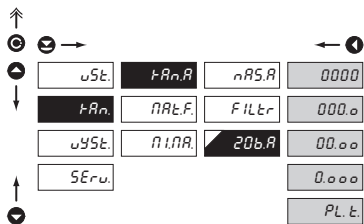
F.F.R Nastavení konstanty

- tato položka menu se zobrazí vždy po zvolení konkrétního typu filtru

DEF = 2



6.2.1d FORMÁT ZOBRAZENÍ - UMÍSTĚNÍ DESETINNÉ TEČKY



!
Volba zobrazení a popisu se uplatní pouze při nastavení "FIL. A" (VYS/DISP/TRV.)

20b.R Volba umístění desetinné tečky

- přístroj umožňuje klasické zobrazení čísla s umístěním desetinné tečky i zobrazení s plovoucí tečkou, umožňující zobrazení čísla v jeho nejpřesnějším tvaru „PL. T.“

0000 Nastavení DT - XXXXXX

DEF

000.o Nastavení DT - XXXXX.x

00.o.o Nastavení DT - XXXX.xx

0.o.o.o Nastavení DT - XXX.xxx

PL. t. Plovoucí desetinná tečka

6.2.2a MATEMATICKÉ FUNKCE

Navigation icons: ↑, ⊖, →, ←, ⊕, ↓, ⊕, ↑, ⊖

úST.	fRn.R	NRĚ.F.	úYP.	DEF
fRn.	NRĚ.Fn.	fD.R	PQL	
úYSĚ.	nLR.	fD.b	l'PQL	
SERu.		fD.c	LGL	
		fD.d	EHP.	
		fD.E	NGC.	
		fD.F	OdŇ.	
		2Gb.n	SIn	

NRĚ.F. Volby matematických funkcí

úYP. Matematické funkce jsou vypnuté

PQL Polynom

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

l'PQL $1/x$

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

LGL Logaritmus

$$A \square \ln \left[\frac{Bx \square C}{Dx \square E} \right] \square F$$

EHP. Exponenciál

$$A \square e^{\left[\frac{Bx \square C}{Dx \square E} \right]} \square F$$

NGC. Mocnina

$$A \square [Bx \square C]^{Dx \square E} \square F$$

OdŇ. Odmocnina

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

SIn Sin x

$$A \sin^5 x \square B \sin^4 x \square C \sin^3 x \square D \sin^2 x$$

$$\square E \sin x \square F$$

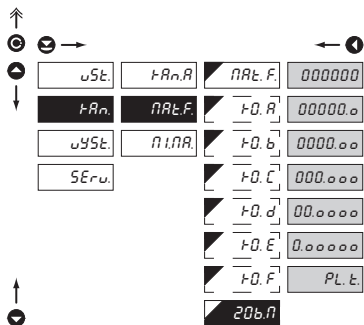
fD.- Nastavení konstant pro výpočet mat. funkcí

- toto menu se zobrazí po volbě matematické funkce

6. NASTAVENÍ PROFI

6.2.2b

MATEMATICKÉ FUNKCE - DESETINNÁ TEČKA



20b.n

Volba umístění desetinné tečky

- přístroj umožňuje klasické zobrazení čísla s umístěním desetinné tečky i zobrazení s plovoucí tečkou, umožňující zobrazení čísla v jeho nejpřesnějším tvaru „PL. T.“

000000

Nastavení DT - XXXXXX

00000o

Nastavení DT - XXXXX.x

0000o0

Nastavení DT - XXXX.xx

000o00

Nastavení DT - XXX.xxx

00o000

Nastavení DT - XX.xxxx

0o0000

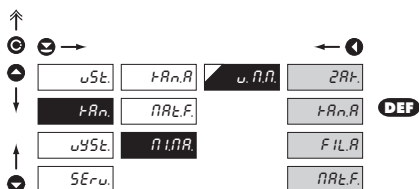
Nastavení DT - X.xxxxx

PL.t.

Plovoucí desetinná tečka

DEF

6.2.3 VOLBA VYHODNOCENÍ MIN/MAX HODNOTY



u.n.n. Volba vyhodnocení min/max hodnoty

- volba hodnoty, z které se bude vypočítávat min/max hodnota

zRt. Vyhodnocení min/max hodnoty je vypnuté

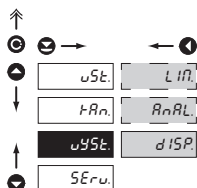
tRn.R Z "Kanálu A"

F.tL.R Z "Kanálu A" po úpravě digitálním filtrem

nRt.F. Z "Matematické funkce"

6. NASTAVENÍ PROFI

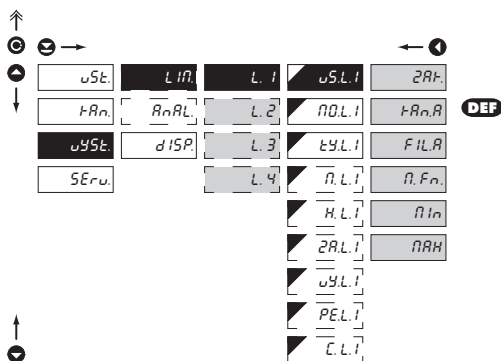
6.3 NASTAVENÍ „PROFI“ - VÝSTUPY



V tomto menu se nastavují parametry výstupních signálů přístroje

- LIn** Nastavení typu a parametrů limit
- AnRL** Nastavení typu a parametrů analogového výstupu
- dISP** Nastavení zobrazení a jasu displeje

6.3.1a VOLBA VSTUPU PRO VYHODNOCENÍ LIMIT

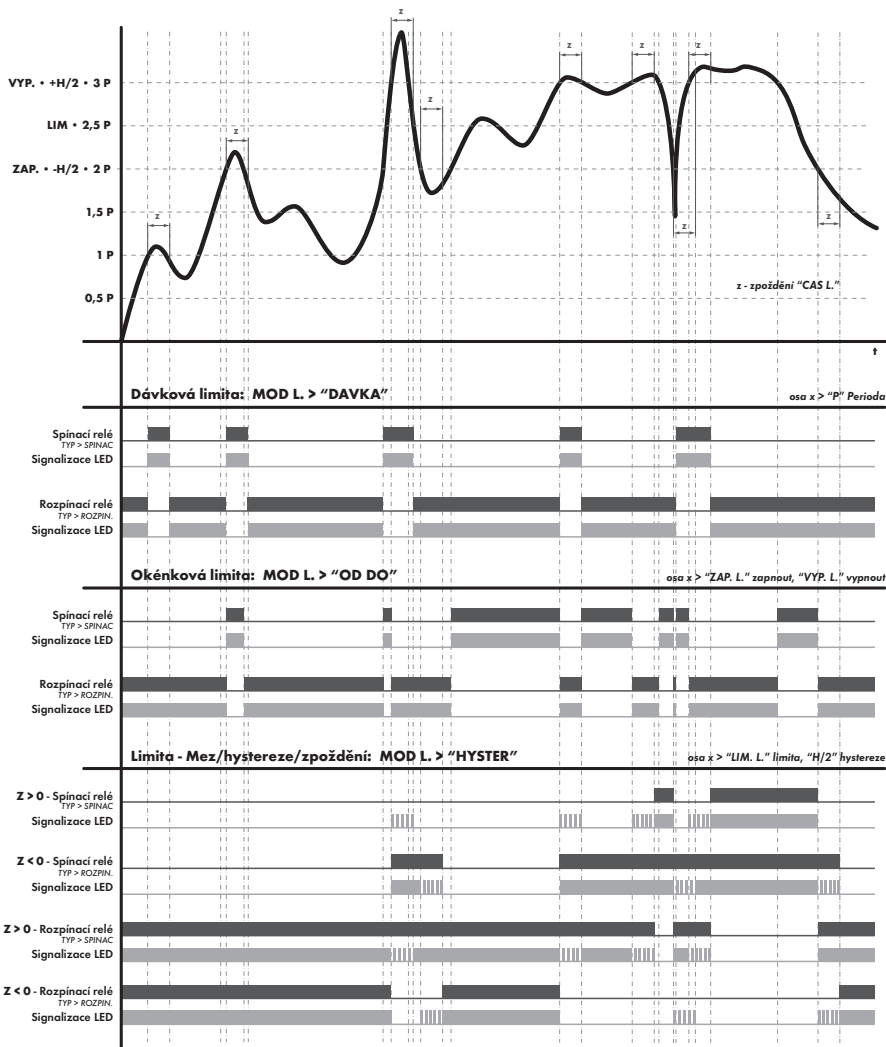


uSt.1 Volba vyhodnocení limit

- volba hodnoty, z které se bude vyhodnocovat limita

- ZAR** Vyhodnocení limity je vypnuté
- FRn** Z "Kanálu A"
- FILR** Z "Kanálu A" po úpravě digitálním filtrem
- n.Fn** Z "Matematické funkce"
- nIn** Z "Min. hodnoty"
- nRH** Z "Max. hodnoty"

! Nastavení je shodné pro L.1, L.2, L.3 i L.4



6. NASTAVENÍ PROFÍ

6.3.1b VOLBA TYPU LIMIT

uSt.	L1n.	L.1	uSL.1	HYSL.
rAn.	AnRL.	L.2	nOL.1	Od.dO
ySt.	dISP.	L.3	tyL.1	dRu.
SEru.		L.4	n.L.1	
			H.L.1	
			rRL.1	
			yL.1	
			PE.L.1	
			EL.1	

nOL.1 Volba typu limit

HYSL. Limita je v režimu "Mez, hystereze, zpoždění"

- pro tento režim se zadávají parametry "M. L." při které limita bude reagovat, "H. L." pásmo hystereze okolo meze [MEZ +1/2 HYS] a čas "C. L." určující zpoždění sepnutí relé

Od.dO Okénková limita

- pro tento režim se zadávají parametry pro interval "ZAL." sepnutí a "VYL." vypnutí relé

dRu. Dávková limita [periodická]

- pro tento režim se zadávají parametry "PE.L." určující hodnotu meze i její násobky při kterých je výstup aktivní a "C. L." udávající dobu po kterou je výstup aktivní

! Nastavení je shodné pro L.1, L.2, L.3 i L.4

6.3.1c VOLBA TYPU VÝSTUPU

uSt.	L1n.	L.1	uSL.1	SPIn.
rAn.	AnRL.	L.2	nOL.1	rOP.
ySt.	dISP.	L.3	tyL.1	
SEru.		L.4	n.L.1	
			H.L.1	
			rRL.1	
			yL.1	
			PE.L.1	
			EL.1	

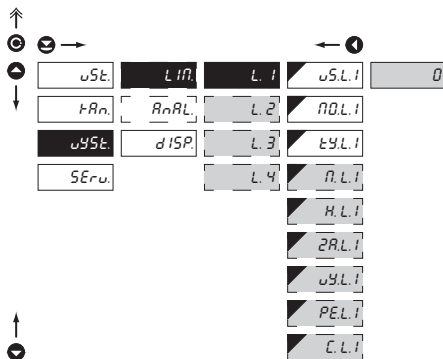
tyP.L.1 Volba typu výstupu

SPIn. Výstup při splnění podmínky sepné

rOP. Výstup při splnění podmínky rozepné

! Nastavení je shodné pro L.1, L.2, L.3 i L.4

6.3.1d NASTAVENÍ HODNOT PRO VYHOODNOCENÍ MEZÍ



R.L1 Nastavení meze sepnutí

- pro typ "HYST."

H.L1 Nastavení hystereze

- pro typ "HYST."
- udává pásmo okolo meze (na obě strany, MEZ. ±1/2 HYS.)

RR.L1 Nastavené počátku intervalu sepnutí limity

- pro typ "00.00"

USt.L1 Nastavení konce intervalu sepnutí limity

- pro typ "00.00"

PE.L1 Nastavení periody sepnutí limity

- pro typ "DAV."

CL.L1 Nastavení časového sepnutí limity

- pro typ "HYST." a "DAV."
- nastavení v rozsahu: ±0...99,9 s
- kladný čas > relé sepne po překročení meze [M. L.] a nastav. času [C. L.]
- záporný čas > relé rozezne po překročení meze [M. L.] a nastaveného záporného času [C. L.]

!
Nastavení je shodné pro L. 1, L. 2, L. 3 i L. 4

6. NASTAVENÍ PROFI

6.3.2a VOLBA VSTUPU PRO ANALGOVÝ VÝSTUP

↑

⊖ ⊕ →

⊖ ⊕

u5t.	L1n.	u5R.u.	2Rt.
fAn.	RnR.L.	tyR.u.	fAn.R
u55t.	d15P.	n1R.u.	FILR
SEr.u.		RnR.u.	n.Fn.
			nIn
			nRH

← ⊖

DEF

↑

⊖ ⊕

u5R.u. Volba vyhodnocení analogového výstupu

- volba hodnoty, z které se bude vyhodnocovat analogový výstup

- | | |
|-------|---|
| 2Rt. | Vyhodnocení analogu je vypnuté |
| fAn.R | Z "Kanálu A" |
| FILR | Z "Kanálu A" po úpravě digitálním filtrem |
| n.Fn. | Z "Matematické funkce" |
| nIn | Z "Min. hodnoty" |
| nRH | Z "Max. hodnoty" |

6.3.2b VOLBA TYPU ANALGOVÉHO VÝSTUPU

↑

⊖ ⊕ →

⊖ ⊕

u5t.	L1n.	u5R.u.	0-20
fAn.	RnR.L.	tyR.u.	Er.4-20
u55t.	d15P.	n1R.u.	4-20nR
SEr.u.		RnR.u.	0-5nR
			0-2u
			0-5u
			0-10

← ⊖

DEF

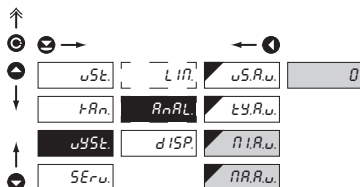
↑

⊖ ⊕

tyR.u. Volba typu analogového výstupu

- | | |
|---------|-----------------|
| 0-20nR | Typ - 0...20 mA |
| Er.4-20 | Typ - 4...20 mA |
| 4-20nR | Typ - 4...20 mA |
| 0-5nR | Typ - 0...5 mA |
| 0-2u | Typ - 0...2 V |
| 0-5u | Typ - 0...5 V |
| 0-10u | Typ - 0...10 V |
- s indikací chybového hlášení (< 3,0 mA)

6.3.2c NASTAVENÍ ROZSAHU ANALOGOVÉHO VÝSTUPU



RnRL 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 měřícího rozsahu

nI.R.u Přifazení hodnoty displeje počátku rozsahu analogového výstupu

- rozsah nastavení: -999...9999

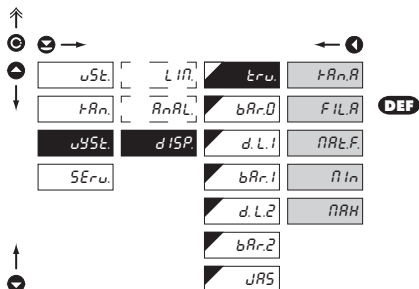
- **DEF** = 0

nR.R.u Přifazení hodnoty displeje konci rozsahu analogového výstupu

- rozsah nastavení: -999...9999

- **DEF** = 100

6.3.3a VOLBA VSTUPU PRO ZOBRAZENÍ DISPLEJE



t.r.u Volba zobrazení na displeji

- volba hodnoty, která se bude zobrazovat na displeji přístroje

FRn.R Z "Kanálu A"

- na displeji se zobrazí neupravená data, tzn. tak jak je přístroj přijmul

FIL.R Z "Kanálu A" po úpravě digitálním filtrem

- na displeji se zobrazí data, která se podařilo převést na číslo

nRt.F Z "Matematické funkce"

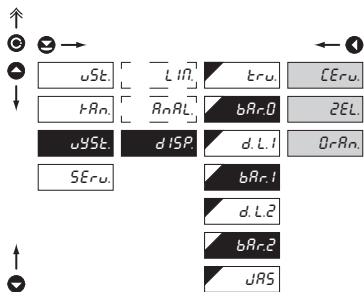
nIn Z "Min. hodnoty"

nRH Z "Max. hodnoty"

6. NASTAVENÍ PROFI

6.3.5b

VOLBA BARVY DISPLEJE



bAr.- Volba barvy displeje

- volba barvy se řídí nastavením v položkách "d.L.1" a "d.L.2."

ČEr.v Červená barva

ZEL Zelená barva

OrAn Oranžová barva

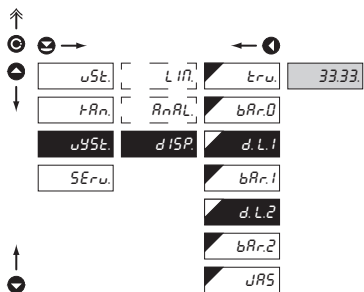
- "bAr.0" **DEF** = Zelená

- "bAr.1" **DEF** = Oranžová

- "bAr.2" **DEF** = Červená

6.3.5c

VOLBA ZMĚNY BARVY DISPLEJE



d.L.- Volba změny barvy displeje

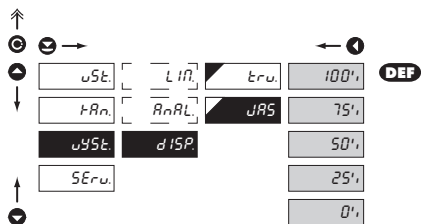
- v položkách "d.L.1" a "d.L.2" se nastavuje mez kdy dojde k změně barvy displeje

- "d.L.1" **DEF** = 9999

- "d.L.2" **DEF** = 9999

6.3.5b

VOLBA JASU DISPLEJE

**JAS****Volba jasu displeje**

- volbou jasu displeje můžeme vhodně reagovat na světelné podmínky v místě umístění přístroje

0', Displej je vypnutý

- po stisku tlačítka se displej rosvítí na 10 s

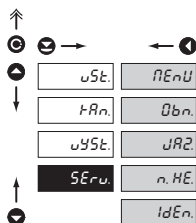
25', Jas displeje - 25%

50', Jas displeje - 50%

75', Jas displeje - 75%

100', Jas displeje - 100%

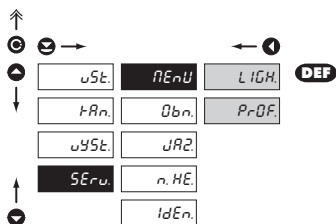
6.4 NASTAVENÍ "PROFI" - SERVIS



V tomto menu se nastavují servisní funkce přístroje

- nEnU** Voba typu menu LIGHT/PROFI
- Obn.** Obnovení výrobního nastavení a kalibrace přístroje
- JAR.** Jazyková verze menu přístroje
- n.HE.** Nastavení nového přístupového hesla
- IdEn.** Identifikace přístroje

6.4.1 VOLBA TYPU PROGRAMOVACÍHO MENU



nEnU Volba typu menu LIGHT/PROFI

- umožňuje nastavit složitost menu podle potřeb a úrovně uživatele

LIGH. Aktivní LIGHT menu

- jednoduché programovací menu, obsahuje pouze položky nutné pro konfiguraci a nastavení přístroje
- lineární menu > položky za sebou

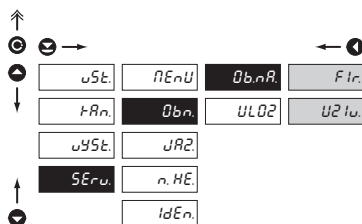
PRDF. Aktivní PROFI menu

- kompletní programovací menu pro zkušené uživatele
- stromové menu



Změna nastavení je platná až při dalším vstupu do menu

6.4.2 OBNOVA VÝROBNÍHO NASTAVENÍ



Ob.nR. **Návrat k výrobnímu nastavení přístroje**

Fir. Návrat k výrobnímu nastavení přístroje

- načtení výrobního nastavení (položky oznažené DEF)

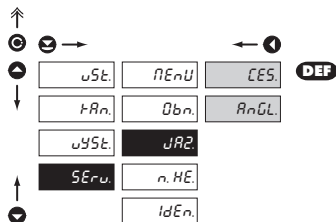
U2Iu. Návrat k uživatelskému nastavení přístroje

- načtení uživatelského nastavení přístroje, tzn. nastavení které bylo uloženo v položce **SERV/DBN/UL02**

UL02 Uložení uživatelského nastavení přístroje

- uložením nastavení je obsluha umožněna jeho budoucí případná obnova

6.4.3 VOLBA JAZYKOVÉ VERZE MENU PŘÍSTROJE



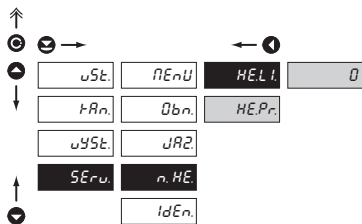
JAR2. **Volba jazykové verze menu přístroje**

CES. Menu přístroje je v češtině

RnGL. Menu přístroje je v angličtině

6. NASTAVENÍ PROFÍ

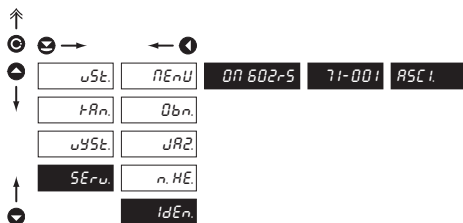
6.4.4 NASTAVENÍ NOVÉHO PŘÍSTUPOVÉHO HESLA



n.HE. Nastavení nového hesla pro vstup do LIGHT a PROFÍ menu

- tato volba umožňuje změnit číselný kód, kterým je blokován přístup do LIGHT a PROFÍ Menu.
- rozsah číselného kódu: 0...9999
- univerzální hesla v případě ztráty: LIGHT Menu > „8177“ PROFÍ Menu > „7915“

6.4.5 IDENTIFIKACE PŘÍSTROJE



IdEn. Zobrazení SW verze přístroje

- na displeji se zobrazí typové označení přístroje, číslo SW, verze SW a aktuální nastavení vstupu [Mód]
- pokud má verze SW na prvním místě písmeno pak se jedná o zákaznický SW

IDENT.	Blók	Popis
1.	přístroj	
2.	číslo verze programu	
3.	typ/mod vstupu	





NASTAVENÍ **USER**


Pro obsluhu

Položky menu sestavuje uživatel (Profi/Light) podle přání

Přístup není blokováný heslem

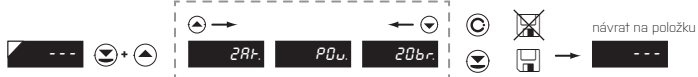
Volba stromové (PROFI) nebo lineární (LIGHT) struktury menu

7.0 NASTAVENÍ POLOŽEK DO "USER" MENU

- **USER** menu je určené pro uživatele, který potřebuje měnit pouze několik položek nastavení bez možnosti změny základní nastavení přístroje (např. opakovaná změna nastavení limity)
- z výroby nejsou žádné položky v **USER** menu povoleny
- na položkách označených inverzním trojúhelníkem  **!**
- nastavení lze provést v **LIGHT** nebo **PROFI** menu, s tím že **USER** menu pak přebírá danou strukturu menu

Nastavení

nápis bliká - zobrazí se aktuální nastavení



2Rf.

položka nebude v **USER** menu zobrazena

P0u.

položka bude v **USER** menu zobrazena s možností editace

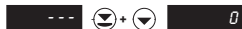
20br.

položka bude v **USER** menu pouze zobrazena

Nastavení pořadí položek v "USER" menu

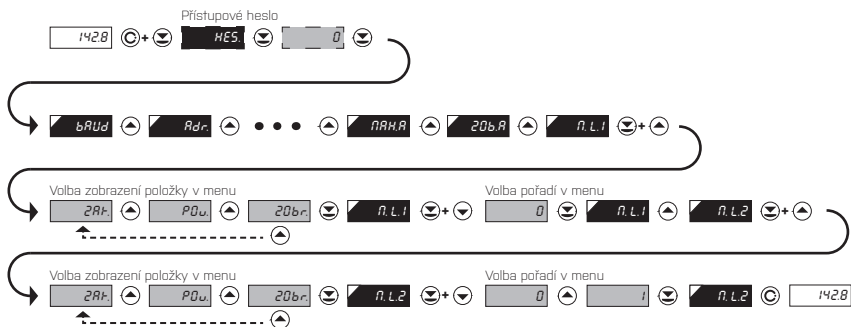
Při sestavování USER menu z aktivního LIGHT menu lze položkám (max. 10) přiřadit pořadí, v kterém budou zobrazovány v menu.

nastavení pořadí zobrazení



Příklad nastavení pořadí položek do "USER" menu

Jako příklad použijeme požadavek na přímý přístup do položek Limity 1 a Limity 2 (příklad je pro Light menu ale nastavení je možné i v Profi menu).



Výsledkem tohoto nastavení je, že po stisku tlačítka **Ⓢ** se na displeji zobrazí „M. L.1“. Tlačítkem **Ⓢ** potvrdíte volbu a nastavíte požadovanou hodnotu limity nebo tlačítkem **Ⓢ** přejdete na nastavení „M. L.2“ kde postupujete shodně. Ukončení nastavení ukončíte tlačítkem **Ⓢ** kterým uložíte poslední nastavení a návrat do měřicího režimu je po stisku **Ⓢ**.

LEGENDA

ZNAK	ROZSAH	POPIS
#	35 23 _H	Začátek příkazu
A A	0...31	Dva znaky adresy přístroje posílané v ASCII - desítky a jednotky, např. '01', '99' univerzální
<CR>	13 0D _H	Carriage return
<SP>	32 20 _H	Mezera
Č, P		Číslo, písmeno - kód příkazu
D		Data - obvykle znaky '0'...'9', '*', ':', '['; [D] - dt. a [] může prodloužit data
R	30 _H ...3F _H	Stav relé a Táry
!	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 +80 _H	Výzva k odeslání z adresy
<EADR>	adresa +40 _H	Výzva k přijetí příkazu na adrese
<END>	5 05 _H	Ukončení adresy
<DLE>1	16 49 10 _H 31 _H	Potvrzení správné zprávy
<NAK>	21 15 _H	Potvrzení chybné zprávy
<BCC>		Kontrolní součet -XOR

PŘÍKAZY RS MONITORU

- #AA**9**dddddd<CR> Přijem číselných nebo textových dat
 - dddddd jsou data, která se mají zobrazit
 - maximálně 6 znaků a 2 desetinné tečky
- #AA**9**NIHHHHHH<CR> Nastavení vstupního rozsahu - "integer"
 - hexa číslo ve dlouhém celočíselném formátu se znaménkem (signed long integer)
 - rozsah: -2147483648...2147483647 [0x80000000...0x00000000...0x7FFFFFFF]
- #AA**9**FHHHHHHH<CR> Nastavení vstupního rozsahu - "float"
 - hexa číslo, odpovídající binární reprezentaci čísla ve formátu s plovoucí tečkou dle standardu IEEE-754 (single/short float)
 - význam jednotlivých bitů
 SEEEEEEE EMMMMMMM MMMMMMMM MMMMMMMM
 kde: S ... znaménko (1 bit)
 E ... exponent, včetně znaménka (8 bitů)
 M ... mantisa (23 bits)
 - rozsah: $0.3 \times 10^{38} \leq |x| \leq 1.7 \times 10^{38}$

Pro oba příkazy platí následující pravidla:

Je-li přijato méně než 8 znaků hexa čísla, je zprava doplněno nulami. To umožňuje zrzchlit komunikaci, je-li potřeba. Příklad: #009F4<CR> je stejně jako #009F40000000<CR>. V obou případech je přijato číslo 2,0.

Protokol DIN MessBus

<EADR><END> >>> odpověď OK<DLE> 1
 <STX>§9 ddddd <ETX><BCC>

RELÉ, TÁRA

ZNAK	RELÉ 1	RELÉ 2	TÁRA	ZMĚNA RELÉ 3/4
P	0	0	0	0
Q	1	0	0	0
R	0	1	0	0
S	1	1	0	0
T	0	0	1	0
U	1	0	1	0
V	0	1	1	0
W	1	1	1	0
p	0	0	0	1
q	1	0	0	1
r	0	1	0	1
s	1	1	0	1
t	0	0	1	1
u	1	0	1	1
v	0	1	1	1
w	1	1	1	1

Stav relé lze vyčíst příkazem #AA**X**<CR>.

Přístroj ihned vrátí hodnotu ve formátu >HH<CR>, kde HH je hodnota v HEX formátu a rozsahu 00_H...FF_H. Nejnižší bit odpovídá „Relé 1“, nejvyšší „Relé 8“



Pokud je povolen kanál MF (matematické funkce) nesmí být první znak "x". Tento příkaz není podporován

9. CHYBOVÁ HLÁŠENÍ



CHYBA	PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ
<i>d.Po.</i>	Číslo je příliš malé (velké záporné) pro zobrazení na displeji	změnit nastavení desetinné tečky, konstanty kanálu
<i>d.Pr.</i>	Číslo je příliš velké pro zobrazení na displeji	změnit nastavení desetinné tečky, konstanty kanálu
<i>ě.Po.</i>	Číslo je mimo rozsah tabulky	rozšíření hodnot v tabulce (přidat první řádek), změnit nastavení vstupu (konstanty kanálu)
<i>ě.Pr.</i>	Číslo je mimo rozsah tabulky	rozšíření hodnot v tabulce (přidat poslední řádek), změnit nastavení vstupu (konstanty kanálu)
<i>u.Po.</i>	Vstupní veličina je menší než je povolený rozsah vstupní veličiny	změnit hodnotu vstupního signálu nebo změnit nastavení vstupu (rozsah)
<i>u.Pr.</i>	Vstupní veličina je větší než je povolený rozsah vstupní veličiny	změnit hodnotu vstupního signálu nebo změnit nastavení vstupu (rozsah)
<i>CHHu.</i>	Některá část přístroje nepracuje správně	zaslat přístroj do opravy
<i>CH EE</i>	Data v EEPROM porušena	provést obnovu výrobního nastavení, při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy
<i>CH nR.</i>	Změna vázané položky v menu, Data v EEPROM mimo rozsah	změnit nastavení závislých položek, provést obnovu výrobního nastavení, při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy
<i>CH SŇ.</i>	Paměť byla prázdná (proběhlo přednastavení)	při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy, možné porušení kalibrace
<i>CH uY.</i>	Rozpojena výstupní smyčka proudového analogového výstupu	provést kontrolu připojení



Tabulka ASCII

0	1	2	3	4	5	6	7		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
NUL	SOH	STX	ETX	EDT	ENO	ACK	BEL	BS	HT	LF	VT	FF	CR	SO	SI	DLE	DC1	DC2	DC3
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
DC4	NAC	SYN	ETB	CAN	EM	SUB	ESC	FS	CS	RS	US	SP	!	."	#	\$	%	&	,
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
[	]	*	+	,	-	.	/	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
<	=	>	?	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\	\]	^	_	`	a	b	c
100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w
120	121	122	123	124	125	126	127												
x	y	z	{	|	}	~	DEL												

**VSTUP**

Protokoly:	ASCII, MessBus, Modbus RTU, PROFIBUS DP
Formát dat:	8 bitů + bez parity + 1 stop (ASCII) 7 bitů + sudá parita + 1 stop (MessBus) uživatelsky definovaný
Rychlost:	600...230 400 Baud
RS 232:	9 600 Baud...12 Mbaud (PROFIBUS)
RS 485:	izolovaná, obousměrná komunikace izolovaná, obousměrná komunikace, adresace (v rozsahu 0...31)

ZOBRAZENÍ

Displej:	9999, intenzivní červené/zelené/oranžové 7segmentové LED, výška čísel 20 mm
Zobrazení:	-999...9999
Desetinná tečka:	nastavitelná - v menu
Jas:	nastavitelný - v menu

PŘESNOST PŘÍSTROJE

Linearizace:	lineární interpolací v 50 bodech - pouze přes OM Link
Digitální filtry:	Průměrování, Plovoucí průměr, Exponenciální filtr, Zaokrouhlení
Funkce:	Tára - nulování displeje Hold - zastavení měření (na kontakt) Lock - blokování tlačítek MM - min/max hodnota Matematické funkce
OM Link:	řídící komunikační rozhraní pro nastavení, ovládání a update SW přístroje
Watch-dog:	reset po 400 ms
Kalibrace:	při 25°C a 40% r.v.

KOMPARÁTOR

Typ:	digitální, nastavitelný v menu
Rychlost sepnutí:	< 10 ms < 50 μs (bez filtru)
Mod:	Hystereze, Od-do, Dávka
Limity:	-999...9999
Hystereze:	0...9999
Zpoždění:	0...99,9 s
Výstupy:	2x relé se spínacím kontaktem (Form A) [250 VAC/30 VDC, 3 A]* 2x relé s přepínacím kontaktem (Form C) [250 VAC/50 VDC, 5 A]* 2x SSR [250 VAC/ 1 A]* 2x/4x otevřený kolektor [30 VDC/100 mA] 2x bistabilní relé [250 VAC/250 VDC, 3 A/0,3 A]*
Relé:	1/8 HP 277 VAC, 1/10 HP 125 V, Pilot Duty D300

ANALOGOVÉ VÝSTUPY

Typ:	izolovaný, programovatelný s 12 bitovým D/A převodníkem, analogový výstup odpovídá údaj na displeji, typ I rozsah je nastavitelný
Nelinearita:	0,1% z rozsahu
TK:	15 ppm/°C
Rychlost:	odezva na změnu hodnoty < 1 ms
Napěťové:	0...2 V/5 V/10 V/± 10V
Proudové:	0...5/20 mA/4...20 mA - kompenzace vedení do 500 Ω/12 V nebo 1 000 Ω/24 V

POMOCNÉ NAPĚTÍ

Nastavitelné:	5...24 VDC/max. 1,2 W, izolované
---------------	----------------------------------

NAPÁJENÍ

Volby:	10...30 V AC/DC, 13,5 VA, izolované, PF ≥ 0,4 - jištěno pojistkou uvnitř (T 4000 mA) 80...250 V AC/DC, 13,5 VA, izolované, PF ≥ 0,4 - jištěno pojistkou uvnitř (T 630 mA)
--------	--

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

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

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Připojení:	konektorová svorkovnice, průřez vodiče <1,5 mm ² /<2,5 mm ²
Doba ustálení:	do 15 minut po zapnutí
Pracovní teplota:	-20°...60°C
Skladovací teplota:	-20°...85°C
Krytí:	IP64 (pouze čelní panel)
Provedení:	bezpečnostní třída I
Kategorie přepětí:	ČSN EN 61010-1, A2
Izolační pevnost:	4 kVAC po 1 min. mezi napájením a vstupem 4 kVAC po 1 min. mezi napájením a dat./anal. výstupem 4 kVAC po 1 min. mezi vstupem a reléovým výstupem 2,5 kVAC po 1 min. mezi vstupem a dat./anal. výstupem
Izolační odolnost:	pro stupeň znečištění II, kategorie měření III napájení přístroje > 670 V (Zi), 300 V (Di) vstup/výstup > 300 V (Zi), 150 (Di)
EMC:	EN 61326-1

* hodnoty platí pro odporovou zátěž



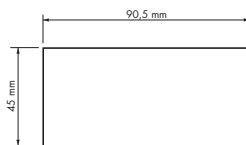
12. ROZMĚRY A MONTÁŽ PŘÍSTROJE



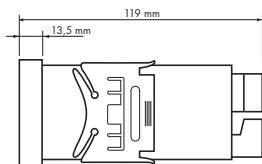
Pohled zředu



Výřez do panelu



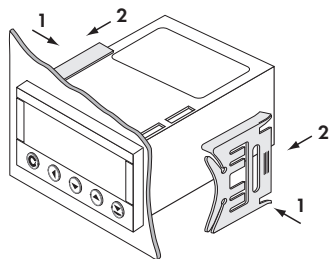
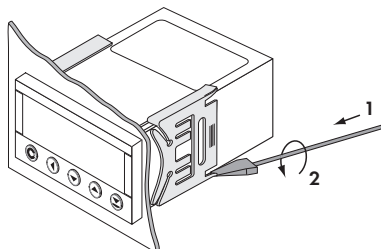
Pohled z boku



Síla panelu: 0,5...20 mm

MONTÁŽ PŘÍSTROJE

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



DEMONTÁŽ PŘÍSTROJE

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

Výrobek **OM 602RS**
Typ
Výrobní číslo
Datum prodeje

Na tento přístroj je stanovena záruční lhůta 60 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



Společnost: ORBIT MERRET, spol. s r.o.
Klánova 81/141, 142 00 Praha 4, Česká republika, IČ: 00551309

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

prohlašuje na svou vylučnou odpovědnost, že níže uvedený výrobek splňuje požadavky technických předpisů, a že výrobek je za podmínek námi určeného použití bezpečný a že jsme přijali veškerá opatření, kterými zabezpečujeme shodu všech výrobků níže uvedeného typu uváděných na trh, s technickou dokumentací a s požadavky příslušného nařízení vlády ČR.

Výrobek: Panelový programovatelný přístroj

Typ: OM 602

Verze: AV, RS, UQC

Výše popsaný předmět prohlášení je vyroben ve shodě s požadavky:

Nařízení vlády č. 17/2003 Sb., elektrická zařízení nízkého napětí [směrnice č. 73/23/EHS]

Nařízení vlády č. 616/2006 Sb., elektromagnetická kompatibilita [směrnice č. 2004/108/EC]

Vlastnosti výrobku jsou v souladu s harmonizovanou normou:

el. bezpečnost: ČSN EN 61010-1

EMC: ČSN EN 61326-1

Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Požadavky na EMC „Průmyslová oblast“

ČSN EN 60131-1, kap. 14 a kap. 15, ČSN EN 60130-4, kap. 7, ČSN EN 60130-4, kap. 8 [ČSN EN 61000-4-11, ed. 2],

ČSN EN 60130-4, kap. 9 [ČSN EN 61000-4-2], ČSN EN 60130-4, kap. 10 [ČSN EN 61000-4-3, ed. 2], ČSN EN 60130-4, kap. 11

[ČSN EN 61000-4-6], ČSN EN 60130-4, kap. 12 [ČSN EN 61000-4-4, ed. 2], ČSN EN 60130-4, kap. 13 [ČSN EN 61000-4-5],

ČSN EN 61000-4-8, ČSN EN 61000-4-9, ČSN EN 61000-6-1, ČSN EN 61000-6-2, ČSN EN 55022, kap. 5 a kap. 6

Výrobek je opatřen označením CE, vydáno v roce 2007.

Jako doklad slouží protokoly autorizovaných a akreditovaných organizací:

EMC MO ČR, Zkušební tech. prostředků, protokol č.: 80/6-332/2006 ze dne 15/01/2007

MO ČR, Zkušební tech. prostředků, protokol č.: 80/6-333/2006 ze dne 15/01/2007

Seizmická odolnost VOP-026 Štemberk, protokol č.: 6430-16/2007 ze dne 07/02/2007

Místo a datum vydání: Praha, 19. července 2009

Miroslav Hackl v.r.
Jednatel společnosti