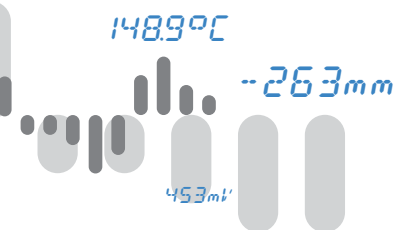


USER MANUAL

NÁVOD K OBSLUZE



OMD 202RS

4/6 MÍSTNÝ
PROGRAMOVATELNÝ DISPLEJ

ZOBRAZOVAČ DAT
RS 232/485
ASCII/MESSBUS/PROFIBUS

DIGITAL PANEL METERS
PANELOVÉ MĚŘICÍ PŘÍSTROJE

BARGRAPHS
SLOUPCOVÉ ZOBRAZOVAČE

LARGE DISPLAYS
VELKOPLOŠNÉ DISPLEJE

TRANSMITTERS TO DIN RAIL
PŘEVODNÍKY NA LIŠTU

PAPERLESS RECORDERS
BEZPAPIROVÉ ZAPISOVAČE

PLC

ZÁRUKA



5 LET



BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Prosím přečtete si pozorně přiložené bezpečnostní pokyny a dodržujte je!

Montáž, veškeré provozní zásahy, údržba a servis musí být prováděny kvalifikovaným personálem a v souladu s přiloženými informacemi a bezpečnostními předpisy.

Výrobce není zodpovědný za škodu vzniklou nesprávnou montáží, konfigurací, údržbou a servisem přístroje.

Přístroj musí být správně nainstalován v závislosti na aplikaci. Nesprávná instalace může způsobit vadnou funkci, což může vést k poškození přístroje nebo k nehodě.

Přístroj využívá nebezpečné napětí, které může způsobit smrtelnou nehodu. Před započítím řešení problémů (v případě poruchy) nebo před demontáží přístroje, musí být přístroj odpojen od zdroje napájení. Pro informace o bezpečnosti se musí dodržovat norma EN 61 010-1 + A2.

Při vyjímání nebo vkládání karty dbejte bezpečnostních pokynů a postupujte podle doporučeného postupu. Při zásahu do přístroje, musí být odpojen od zdroje napájení.

Nepokoušejte se sami opravit nebo upravit přístroj. Poškozený přístroj musí být demontován a předložen k opravě u výrobce.

Tyto přístroje by měly být zabezpečeny samostatnými nebo společnými pojistkami (jističi)!

Přístroj není určen pro instalaci v prostředí s nebezpečím výbuchu (prostředí Ex). Přístroj používejte pouze mimo prostředí s nebezpečím výbuchu.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Přístroje řady OMD 202 splňují nařízení EU 2014/30/EU a 2014/35/EU

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.



ORBIT MERRET, spol. s r.o.
Vodnanska 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
Připojení přístroje	7
4. NASTAVENÍ PŘÍSTROJE	8
Uživatelský datový formát	9
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
Vstup do menu	14
Nastavení datového formátu	14
Nastavení uživatelského datového formátu	22
Nastavení limit	32
Nastavení analogového výstupu	34
Nastavení barvy displeje	36
Nastavení adresy IR ovladače	38
Volba typu menu (LIGHT/PROFI)	38
Obnova výrobního nastavení	39
Volba jazykové verze menu přístroje	39
Nastavení nového přístupového hesla	40
Identifikace přístroje	40
6. . . NASTAVENÍ "PROFI" MENU	42
6.0 Popis "PROFI" menu	42
6.1 "PROFI" menu - VSTUP	
6.1.1 Nulování vnitřních hodnot	46
6.1.2 Konfigurace přístroje	47
6.1.3 Volba funkcí pomocných vstupů	55
6.1.4 Volba doplňkových funkcí tlačítek	56
6.2 "PROFI" menu - KANALY	
6.2.1 Nastavení parametrů vstupů	60
6.2.2 Nastavení matematických funkcí	63
6.2.3 Volba vyhodnocení min/max. hodnoty	65
6.3 "PROFI" menu - VYSTUP	
6.3.1 Volba napětí pomocného zdroje	66
6.3.2 Nastavení limit	66
6.3.3 Nastavení analogového výstupu	70
6.3.4 Volba zobrazení a jasu displeje	71
6.4 "PROFI" menu - SERVIS	
6.4.1 Nastavení adresy IR ovladače	74
6.4.2 Volba programovacího módu „LIGHT"/„PROFI"	75
6.4.3 Obnova výrobního nastavení	75
6.4.4 Volba jazykové verze menu přístroje	76
6.4.5 Nastavení nového přístupového hesla	76
6.4.6 Identifikace přístroje	76
7. NASTAVENÍ POLOŽEK DO "USER" MENU	78
7.0 Konfigurace "USER" menu	78
8. DATOVÝ PROTOKOL	80
9. CHYBOVÁ HLÁŠENÍ	82
10. TABULKA ZNAKŮ	83
11. TECHNICKÁ DATA	84
12. ROZMĚRY A MONTÁŽ PŘÍSTROJE	85
13. ZÁRUČNÍ LIST	86

2. POPIS PŘÍSTROJE

2.1 POPIS

Model OMD 202RS je 4/6 místný panelový programovatelný přístroj, pro zobrazování dat z seriových linek RS 232/485 s protokolem ASCII/MESSBUS/MODBUS/PROFIBUS. Přístroj se dodává s třibarevným LED displejem (červený/zelený/oranžový) nebo s vysoce svítivými LED (červené nebo zelené s svítivostí 1 300 mcd).

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

PROGRAMOVATELNÉ ZOBRAZENÍ

Volba:	vstupní rozsah - integer/float
Protokol:	ASCII/MESSBUS MODBUS - RTU PROFIBUS DP*
Zobrazení:	-9999...9999 (-99999...999999)

DIGITÁLNÍ FILTRY

Plovoucí průměr:	z 2...30 měření
Exponen. průměr	z 2...100 měření
Aritmetický 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

Hold	blokování displeje a výstupů
Lock	blokování tlačítek
Nulování M.M.	nulování min./max. hodnoty
Tára	aktivace táry/nulování táry



2.2 OVLÁDÁNÍ

Přístroj se nastavuje a ovládá dálkovým IR ovladačem. 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 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).

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. Uživatelsky lze zvolit režim limit: MEZ/DAVKA/OD-DO. 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.

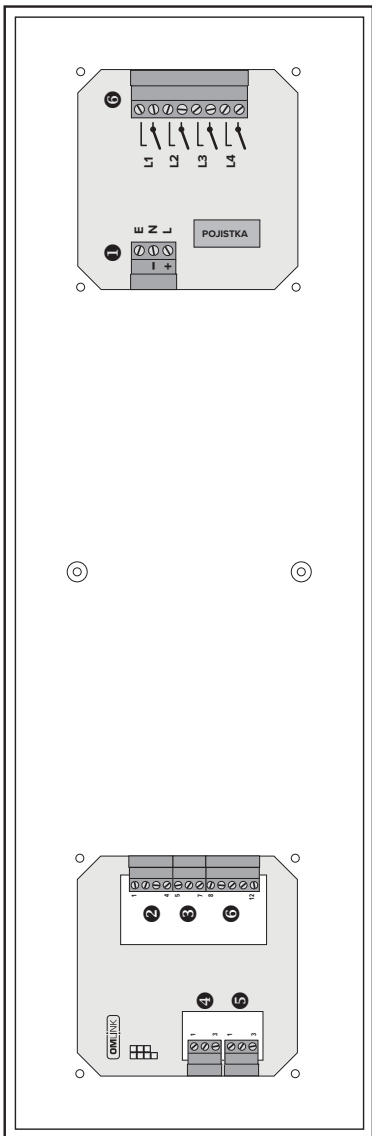
3. PŘIPOJENÍ PŘÍSTROJE

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.



6 Relé*

1 Napájení

- E
- N
- L

2 Externí vstupy



3 Pomocné napětí*

- L
- L+
- NC

6 Vstup



4 Analogový výstup*

- AV+U
- AV-1
- GND

5 Vstup - PROFIBUS*

- B - Positive
- A - Negative
- GND

*Option

NASTAVENÍ PROFI

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

NASTAVENÍ LIGHT

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

NASTAVENÍ USER

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

4.1 NASTAVENÍ

Přístroj se nastavuje a ovládá dálkovým IR ovladačem. Všechna programovatelná nastavení přístroje jsou realizována ve třech nastavovacích režimech:

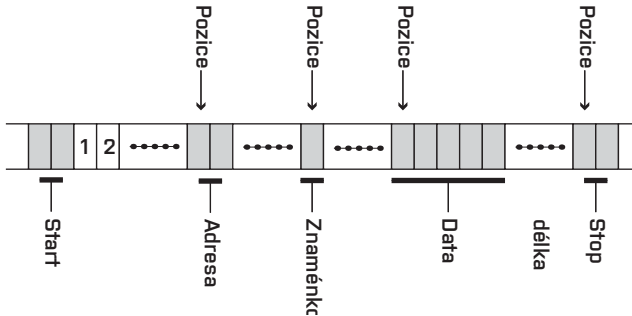
- LIGHT** **Jednoduché programovací menu**
 - obsahuje pouze položky nutné pro nastavení přístroje a je chráněné volitelným číselným kódem
- PROFI** **Kompletní programovací menu**
 - obsahuje kompletní menu přístroje a je chráněné volitelným číselným kódem
- USER** **Uživatelské programovací menu**
 - 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 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).

Uživatelský datový formát



46. 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



Symbyly použité v návodu

DEF

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 s přechodem za nejvyšší dekádu, kdy se rozblíká jen desetinná tečka. Umístění se provede .

ZNAMÉNKO MÍNUS

Nastavení znaménka mínus provedeme tlačítkem na vyšší dekádě. Při editaci položky se provede odečtení od aktuálního čísla (např.: 013 > , 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 dekádu*
	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
	vstup do LIGHT/PROFI menu		
>3 s 	přímý vstup do PROFI menu		
		konfigurace položky pro "USER" menu	
		určení pořadí položek v "USER - LIGHT" menu	
	zrušení adresy přístroje/ovladače		

* na těchto položkách lze číslo zadávat přímo, volbou požadované hodnoty na číselné klávesnici dálkového ovládání

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



2RtR2 položka nebude v USER menu zobrazena

P0u0L položka bude v USER menu zobrazena s možností nastavení

20brR2 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	vyprnuté
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 **HESLO**

Přenosová rychlost **bRud** Adresa přístroje **Adr-ESR** Datový protokol **Pr-De** Ovládací příkaz **Pr-IR2**

Nastavení - Integer **nIn.0** **nIn.1** **nIn.2** **nIn.3**

Nastavení - Integer **NAH.0** **NAH.1** **NAH.2** **NAH.3**

Nastavení - Float **nIn.9F** **NAH.9F**

Nastavení - 1.Počáteční sekvence **StAr.t.1** **StAr.t.2** Nastavení - Pozice adresy **Ad.POS** Nastavení - 1.znaku adresy **Adr.1**

Nastavení - 1.znaku adresy **Adr.2** Nastavení - Pozice znaménka **Zn.POS** Potlačení "plus" **Pot.Pl** Nastavení - Pozice dat **dR.POS**

Nastavení - koncové sekvence **StOP** Nastavení - Dotazu (Dot.1...Dot.8) **dDrAR2** Nastavení - reakce na přerušení **POd.t.0** Nastavení - Timeout **tIMEOU**

Zobrazení - minima **nInR** Zobrazení - maxima **NAHR** Formát zobrazení **zDrAR**

Rozšíření - komparátor **NEZ.L1** **NEZ.L2** **NEZ.L3** **NEZ.L4**

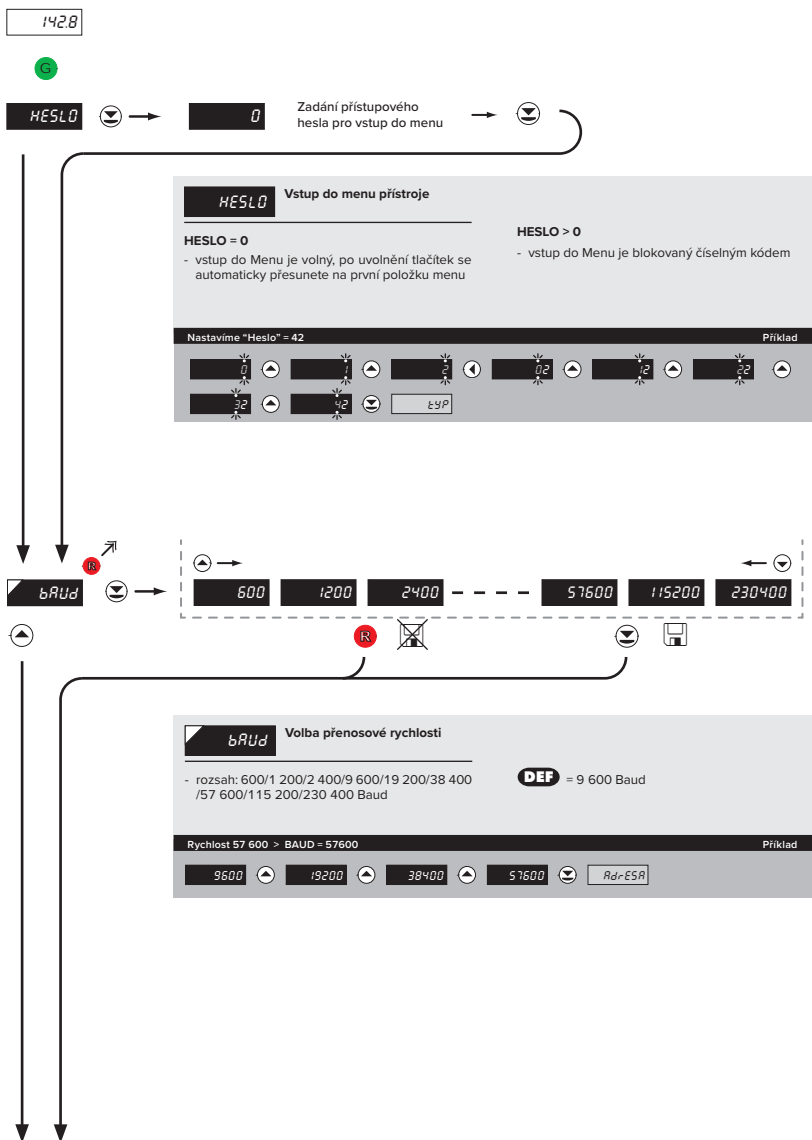
Rozšíření - Analogový výstup **tYP.Ru** **nInRu** **NAHRu**

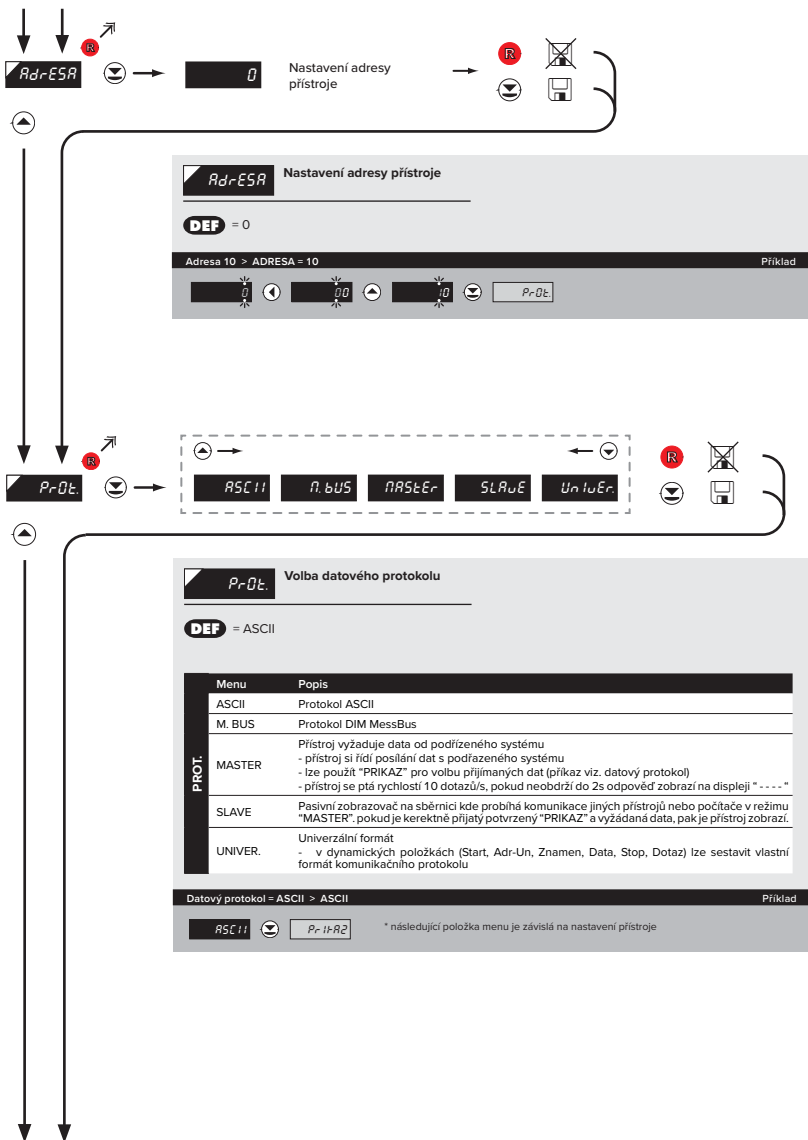
Základní barva **bAR.0** Mez první barvy **d15.L1** Barva po první mezi **bAR.1** Mez druhé barvy **d15.L2**

Mez druhé barvy **bAR.2** Typ Menu **NENu** Návrat k výrobnímu nastavení **Ob.nAS** Volba jazyka **JR2YK**

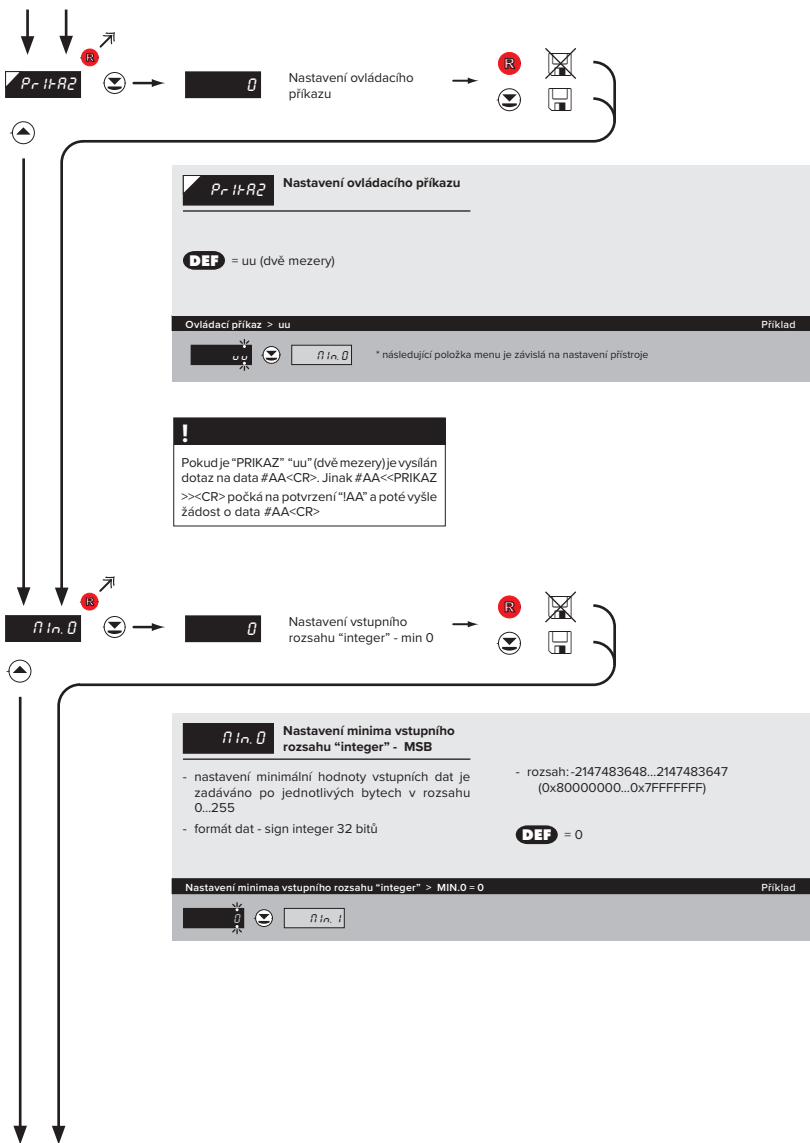
Nové heslo **HES.L1** Identifikace **IdEn.t** Typ přístroje **DrAd202r-5** verze SW Návrat do měřičho režimu

5. NASTAVENÍ LIGHT





5. NASTAVENÍ LIGHT





In. 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

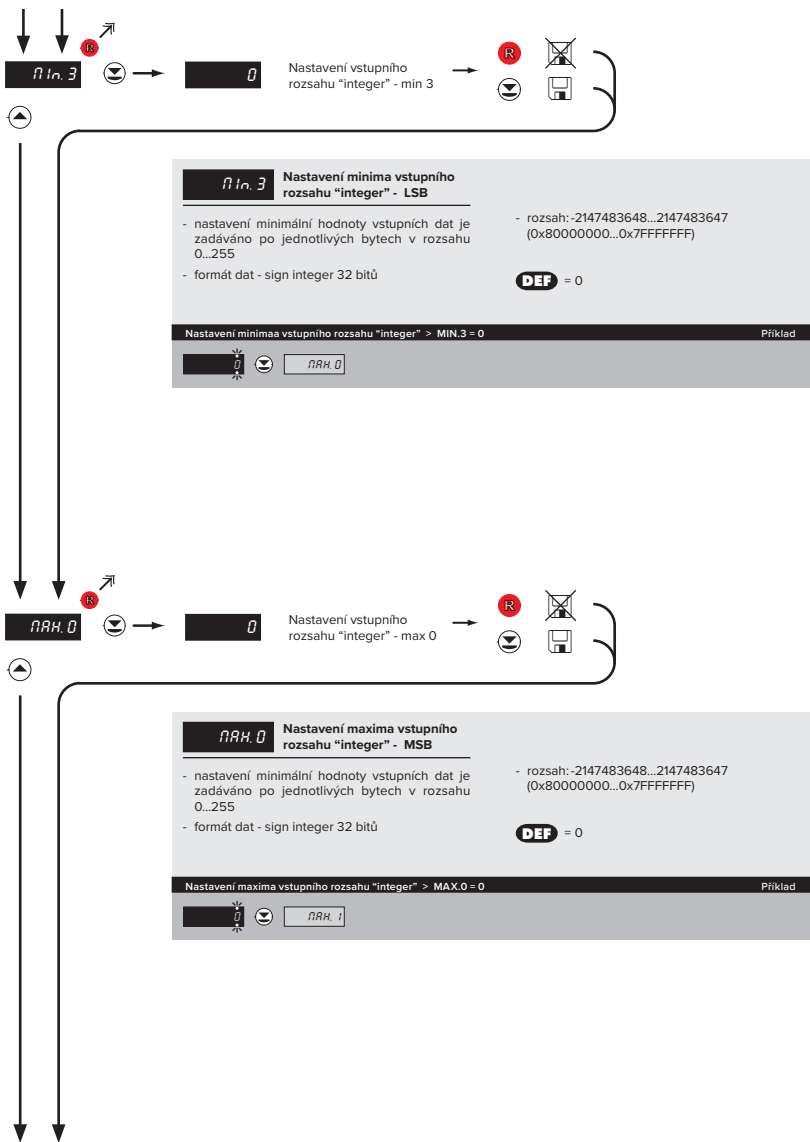


In. 2 Nastavení minima vstupního rozsahu "integer"

- 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

5. NASTAVENÍ LIGHT





PAK.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

PAK.2



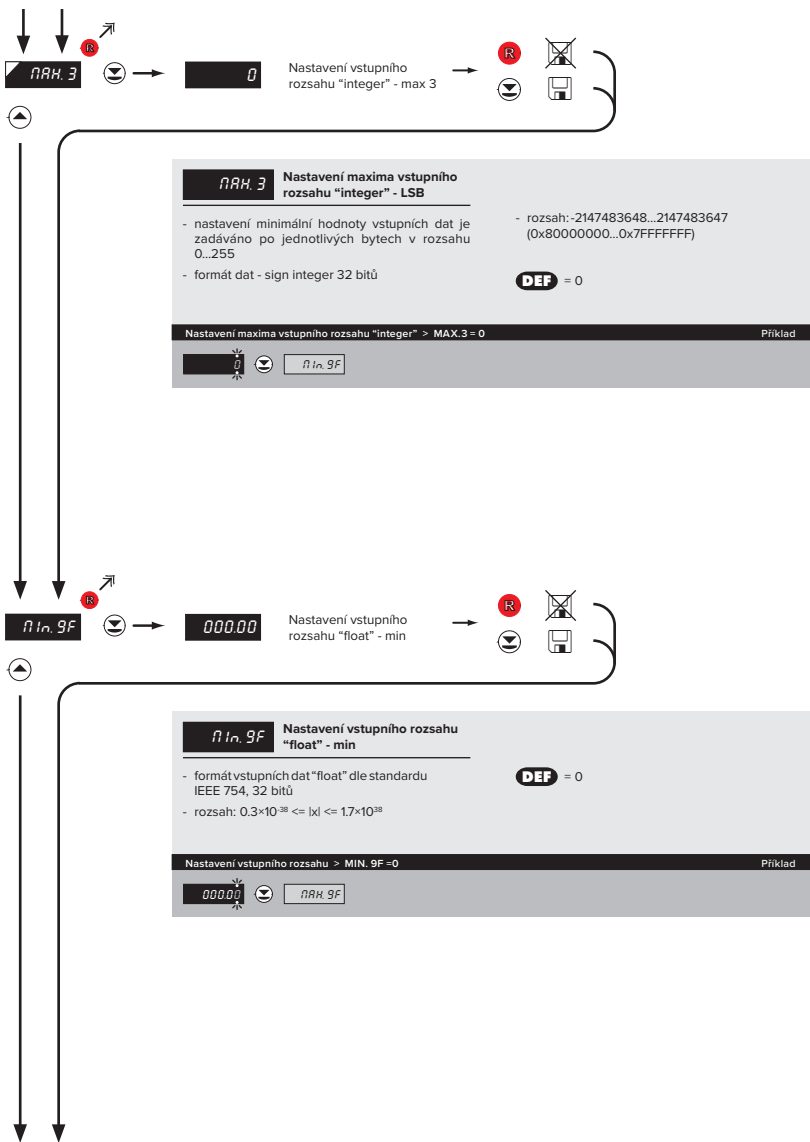
PAK.2 Nastavení maxima vstupního rozsahu "integer"

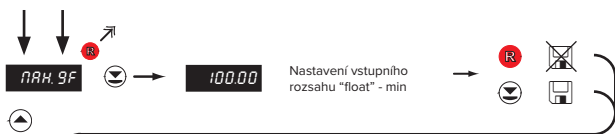
- nastavení minimální hodnoty vstupních dat je zadáváno po jednotlivých bytech v rozsahu 0...255
- formát dat - sign integer 32 bitů
- rozsah: -2147483648...2147483647 (0x80000000...0x7FFFFFFF)
- DEF** = 0

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

PAK.3

5. NASTAVENÍ LIGHT





MAX. 9F Nastavení vstupního rozsahu "float" - max **DEF** = 100

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

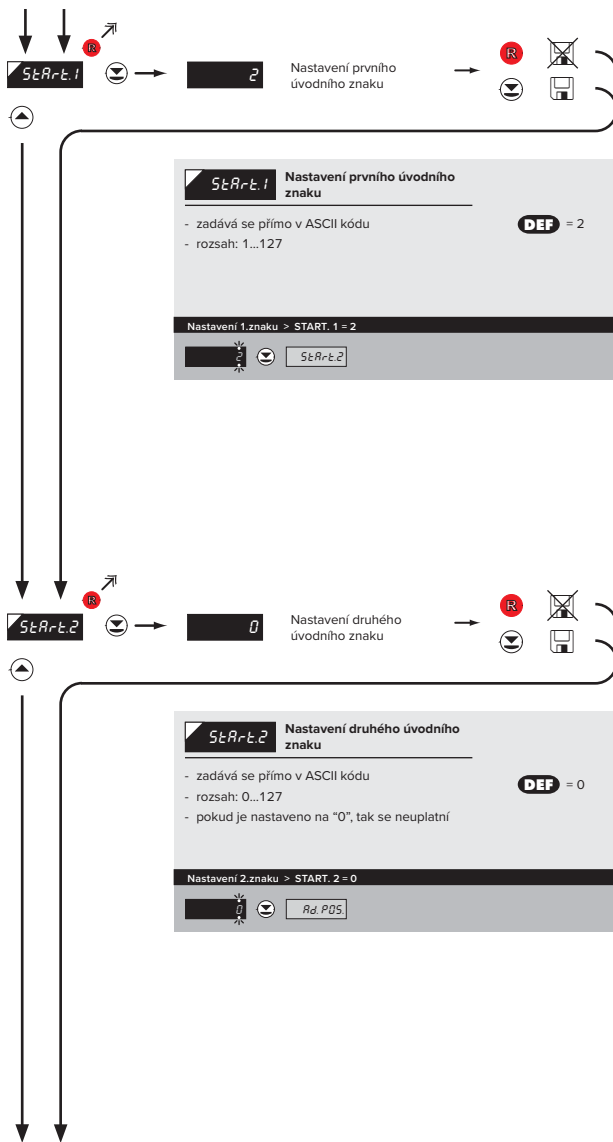
Nastavení vstupního rozsahu > MAX. 9F=100 Příklad

100.00 **100.00** * následující položka menu je závislá na nastavení přístroje



5. NASTAVENÍ LIGHT

NASTAVENÍ > „UŽIVATELSKÝ PROTOKOL“



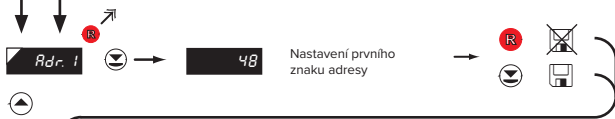


Ad. POS. Nastavení pozice adresy

- 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 > Ad. POS. = 0 Příklad



Adr. 1 Nastavení prvního znaku adresy

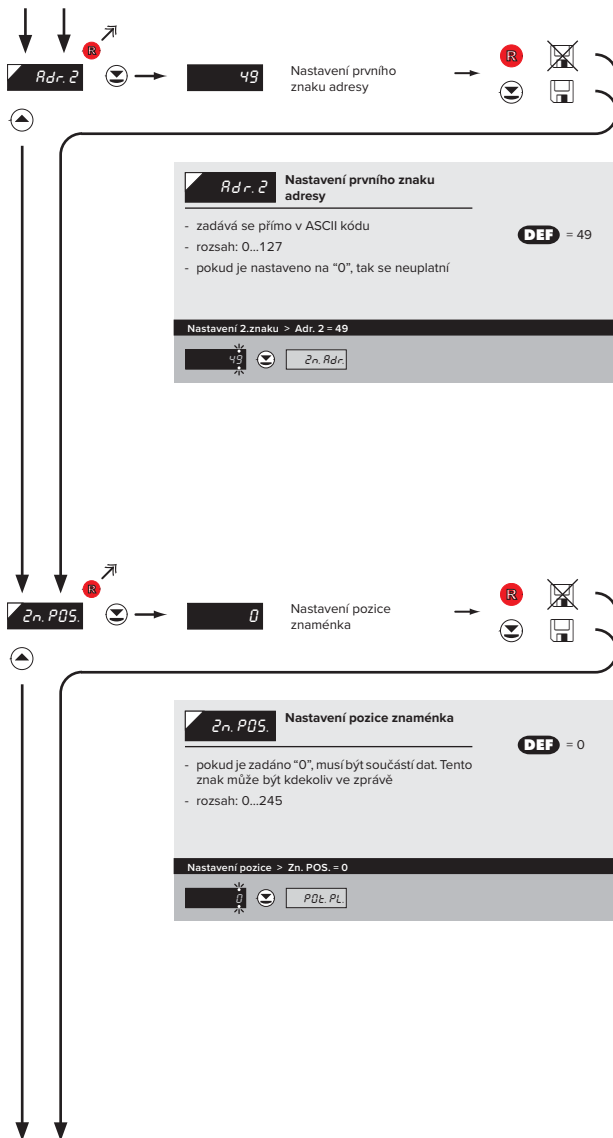
- zadává se přímo v ASCII kódu
- rozsah: 0..127

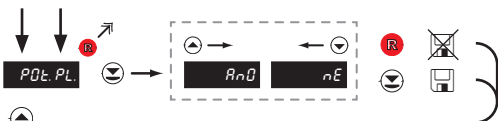
DEF = 48

Nastavení 1. znaku > Adr. 1 = 48 Příklad

5. NASTAVENÍ LIGHT

NASTAVENÍ > „UŽIVATELSKÝ PROTOKOL“





POTL. PL. Potlačení znaménka "Plus"

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

DEF = ANO

Nastavení: Potlačení znaménka > POT. PL. = ANO Příklad

Rn0 **dR POS**



dR. POS. 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

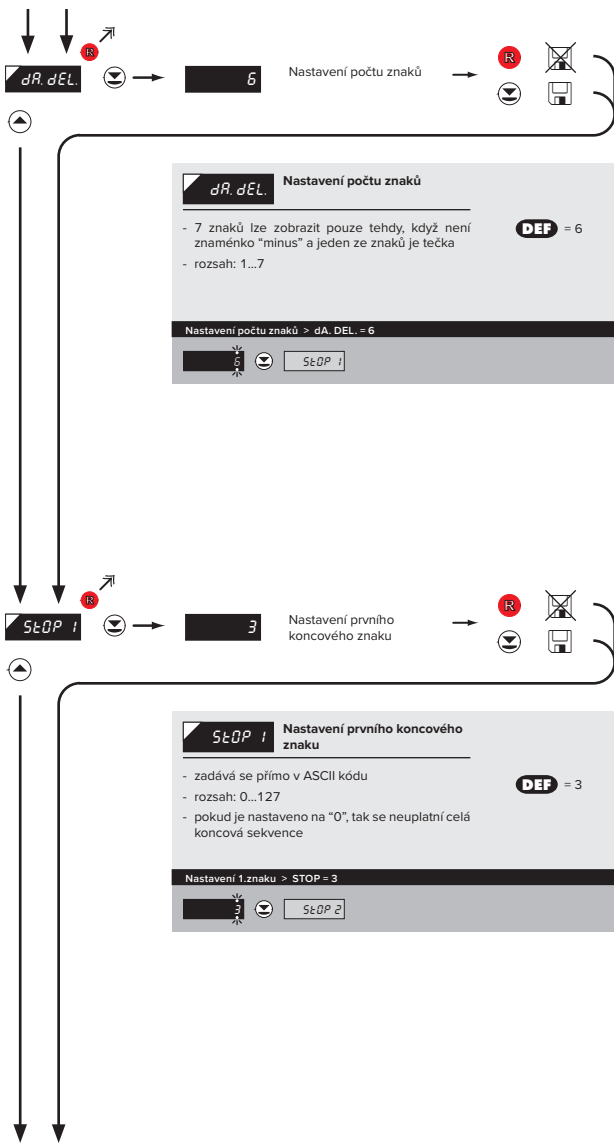
DEF = 1

Nastavení: Nastavení pozice > dA. POS. = 0 Příklad

dR dEL

5. NASTAVENÍ LIGHT

NASTAVENÍ > „UŽIVATELSKÝ PROTOKOL“





STOP 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 > STOP 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 nevyšílá

DEF = 0

Nastavení 1.znaku > START. 1 = 2 Příklad

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

5. NASTAVENÍ LIGHT

Mod t.0 Volba módu displeje po ztrátě komunikace

DEF = POMLC.

MOD.T.O.	Menu	Popis
	VYPNUT	Bez reakce
	SMAZAT	Displej zhasne
	BLIKAT	Posledně zobrazený údaj začne blikat
	POMLC.	Na displeji se zobrazí pomlčky
	TECKA	Na displeji se zobrazí desetinná tečka

Volba módu > POMLC. Příklad

POMLC **tIMEOU**

!
Položka se nezobrazí pro protokol "MASTER"

tIMEOU Nastavení počtu znaků

DEF = 1.0 s

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

Nastavení konstanty > tIMEOU = 1 Příklad

20brA

!
Položka se nezobrazí pro protokol "MASTER" a při vypnutém "MOD t.0."

32



n l n R **Nastavení zobrazení displeje pro minimální vstupní hodnotu**

- desetiná tečka se po potvrzení hodnoty automaticky přesune

- rozsah nastavení -99999...999999
 - umístění desetiné tečky nemá vliv na zobrazení displeje

DEF = 0.00

Zobrazení - min > MIN A = 0.00 Příklad

000.00 n l n R



n R n R **Nastavení zobrazení displeje pro maximální vstupní hodnotu**

- desetiná tečka se po potvrzení hodnoty automaticky přesune

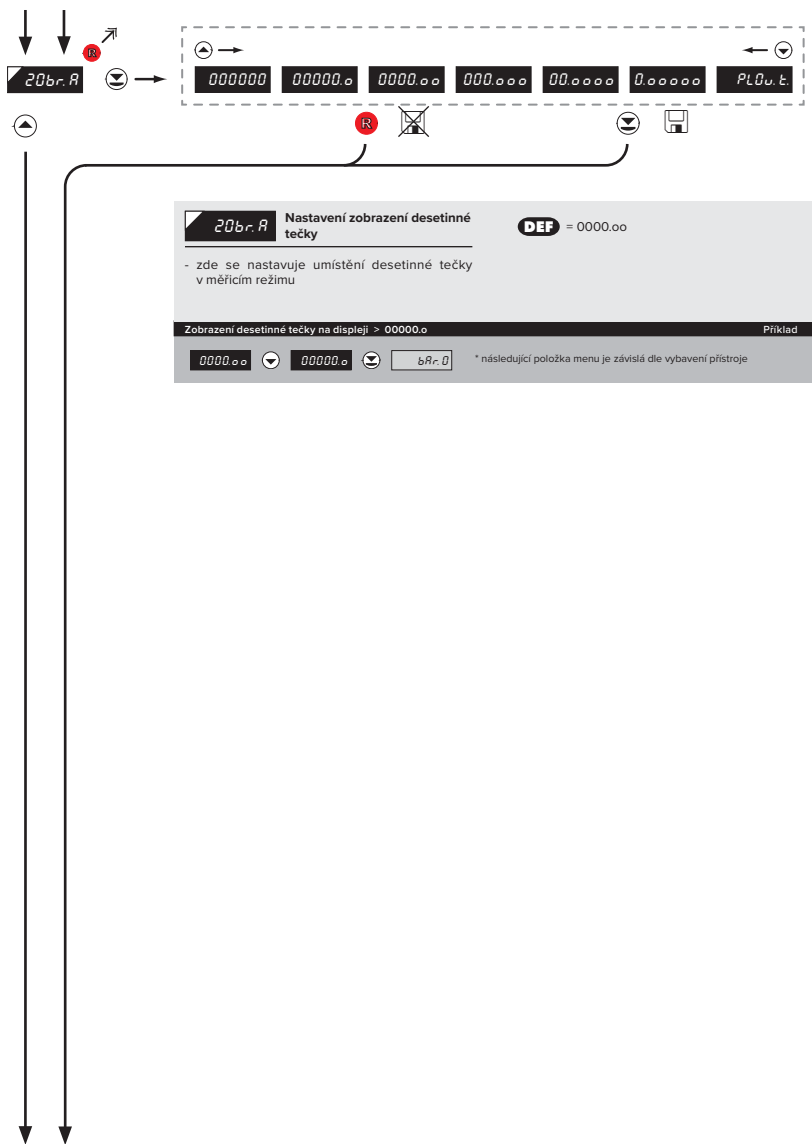
- rozsah nastavení -99999...999999
 - umístění desetiné tečky nemá vliv na zobrazení displeje

DEF = 100.00

Zobrazení - max > MAX A = 100.00 Příklad

100.00 n R n R

5. NASTAVENÍ LIGHT





NASTAVENÍ LIGHT 5.

5. NASTAVENÍ LIGHT

ZOBRAZÍ SE POUZE S ROZŠÍŘENÍM > KOMPARÁTORY

The diagram illustrates the process of setting limits on the device. It shows two main paths: one for limit 1 (MEZ L.1) and one for limit 2 (MEZ L.2).

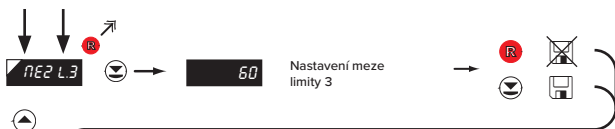
MEZ L.1 Configuration:

- Initial screen: **MEZ L.1** with a red 'R' icon and a right arrow.
- Next screen: **20** (Nastavení meze limity 1).
- Navigation icons: Up, Down, Left, Right, and a 'R' icon.
- Menu screen: **MEZ L.1** **Nastavení meze pro limity 1**.
 - rozsah nastavení: -99999...999999
 - případnou změnu hystereze nebo zpoždění sepnutí lze provést v "PROFI" menu
 - DEF** = 20
 - DEF** „Hystreze“=0, „Zpoždění“=0
- Example screen: **Nastavení limity 1 > MEZ L.1 = 32**. Shows a grid of values with navigation arrows and a **NE nU** button.

MEZ L.2 Configuration:

- Initial screen: **MEZ L.2** with a red 'R' icon and a right arrow.
- Next screen: **40** (Nastavení meze limity 2).
- Navigation icons: Up, Down, Left, Right, and a 'R' icon.
- Menu screen: **MEZ L.2** **Nastavení meze pro limity 2**.
 - rozsah nastavení: -99999...999999
 - případnou změnu hystereze nebo zpoždění sepnutí lze provést v "PROFI" menu
 - DEF** = 40
 - DEF** „Hystreze“=0, „Zpoždění“=0
- Example screen: **Nastavení limity 2 > MEZ L.2 = 53.1**. Shows a grid of values with navigation arrows and a **NE nU** button.
 - * následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje

Warning: **!** Položky pro "Limity" a "Analogový výstup" jsou přístupné pouze pokud je přístroj obsahuje.



MEZ L.3 Nastavení meze pro limitu 3

- rozsah nastavení: -99999...999999
- případnou změnu hystereze nebo zpoždění sepnutí lze provést v "PROFI" menu

DEF = 60
DEF „Hystreze“=0, „Zpoždění“=0

Nastavení limity 3 > MEZ L.3 = 85 Příklad

60	61	62	63	64	65
65	75	85	MEZ	* následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje	



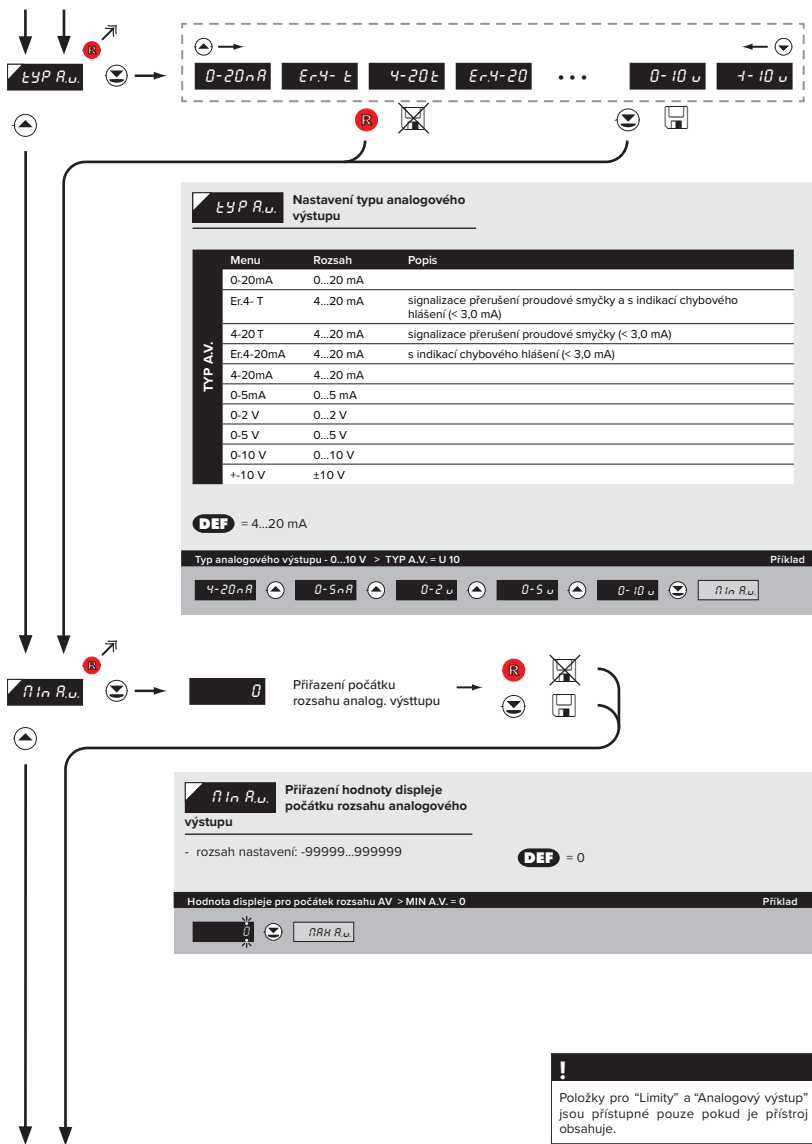
MEZ L.4 Nastavení meze pro limitu 4

- rozsah nastavení: -99999...999999
- případnou změnu hystereze nebo zpoždění sepnutí lze provést v "PROFI" menu

DEF = 80
DEF „Hystreze“=0, „Zpoždění“=0

Nastavení limity 4 > MEZ L.4 = 103 Příklad

80	81	82	83	84	85
83	003	103	MEZ	* následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje	





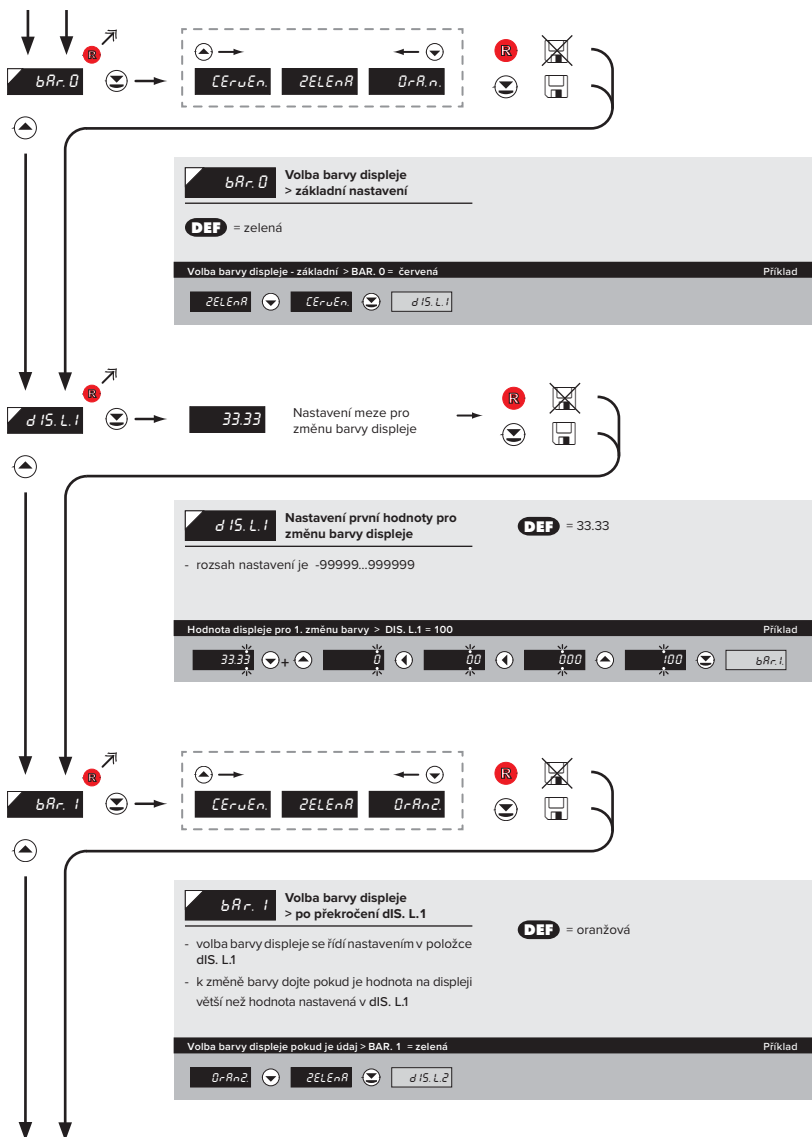
Přířazení hodnoty displeje konci rozsahu analogového výstupu
 - rozsah nastavení: -99999...999999 **DEF** = 100

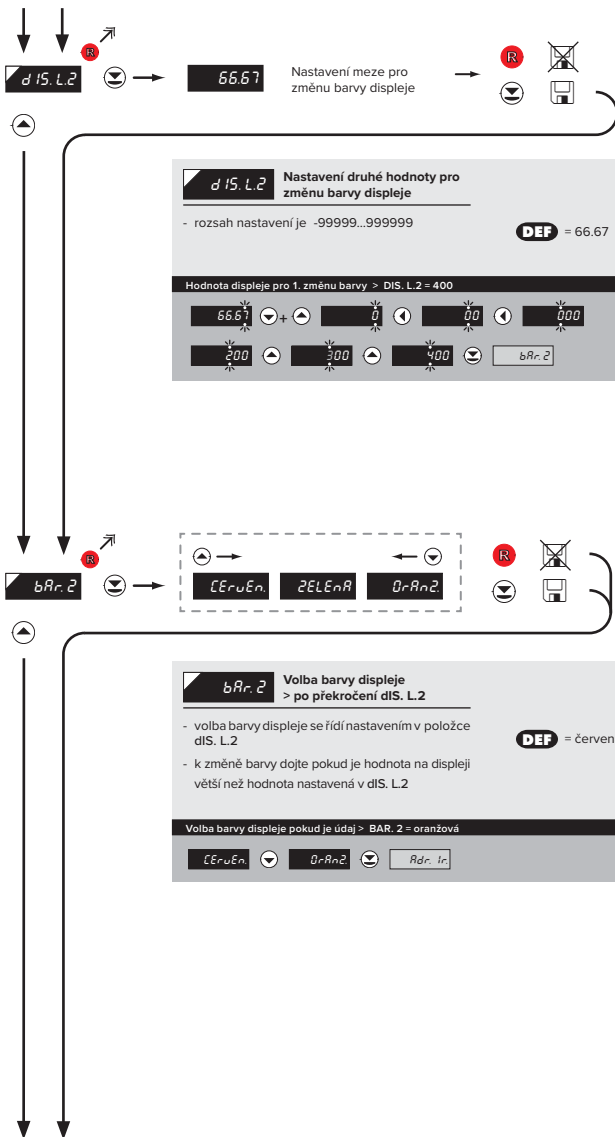
Hodnota displeje pro konec rozsahu AV > MAX A.V. = 120 Příklad

ZOBRAZÍ SE POUZE S ROZŠÍŘENÍM > ANALOGOVÝ VÝSTUP

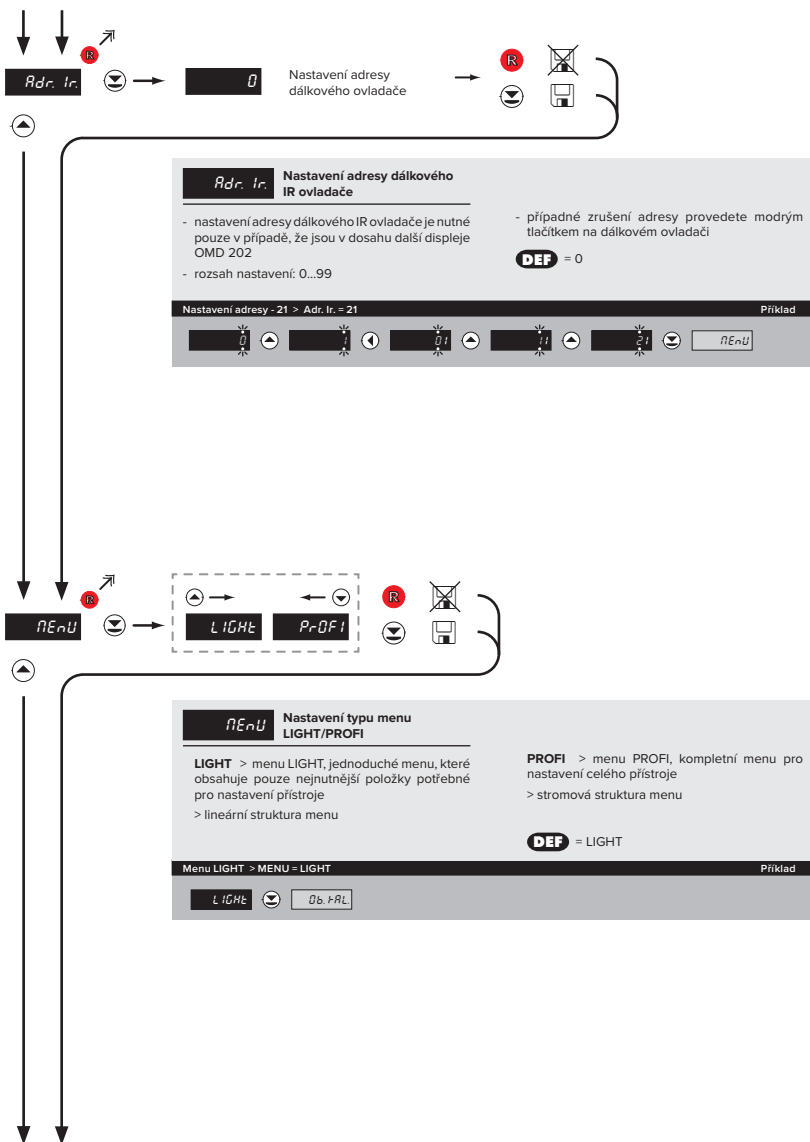
5. NASTAVENÍ LIGHT

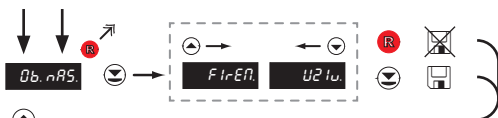
ZOBRAZÍ SE POUZE S 3BAREVNÝM DISPLEJEM





5. NASTAVENÍ LIGHT





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

- v případě chybného nastavení je možný návrat k výrobnímu nastavení
- pokud jste si v "PROFI" menu uložili Vaše uživatelské nastavení je možné se k měnu vrátit (volba "UZIV.")

- načtení základního nastavení položek v menu (DEF)

Obnova výrobního nastavení > FIREM. Příklad

Ob.nRS. ◀ FIREM. ▶ UL02



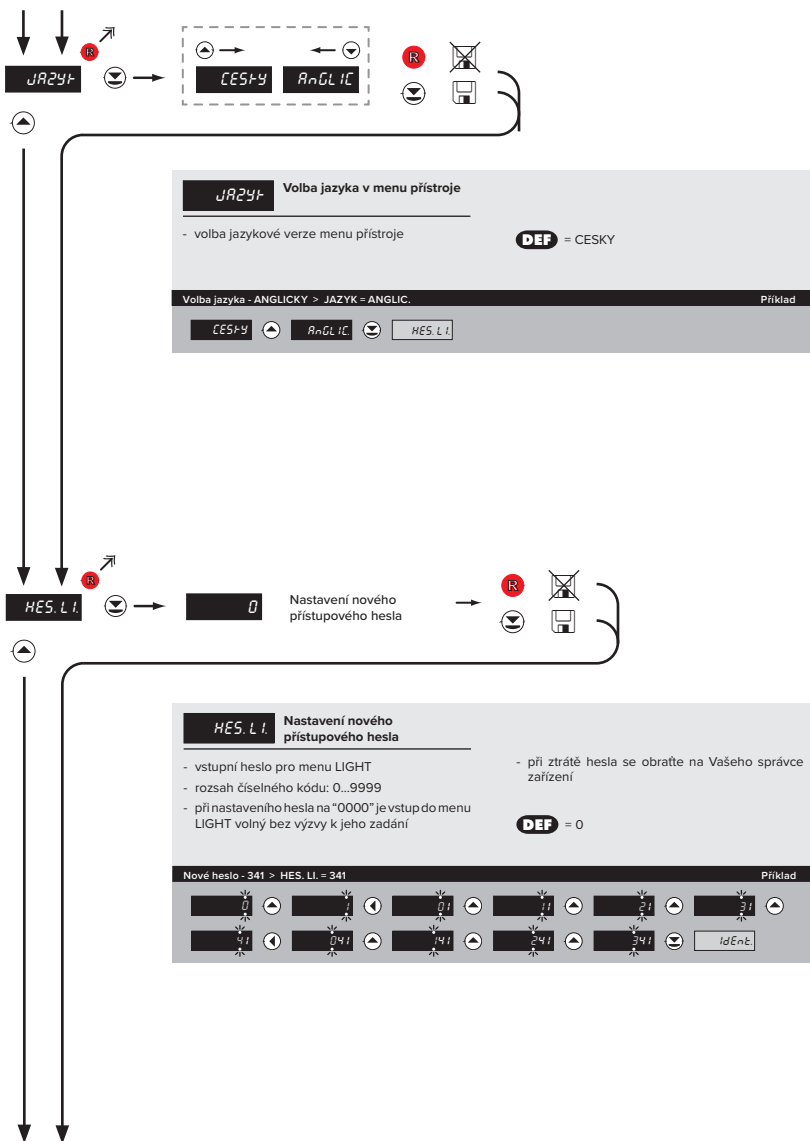
UL02 **Uložení uživatelského nastavení přístroje**

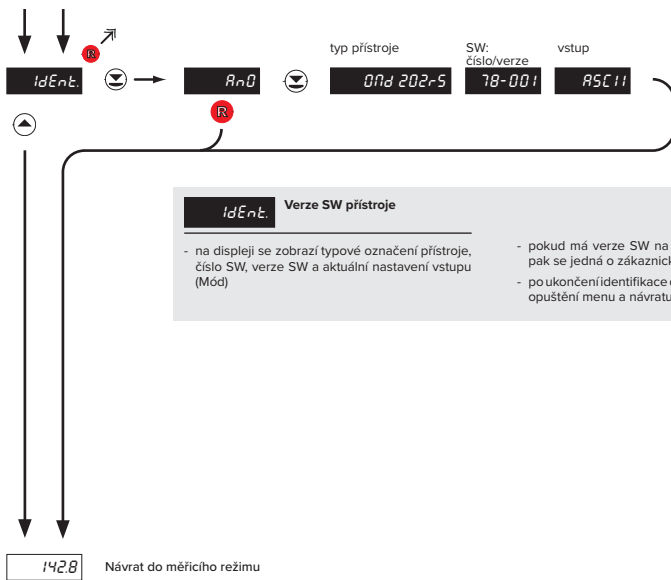
- uložení nastavení je obsluze umožněna jeho budoucí případná obnova

Uložení uživatelského nastavení přístroje > UL0Z Příklad

UL02 ◀ Rn0 ▶ PRS.L1

5. NASTAVENÍ LIGHT





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

>3 s



- vstup do **PROFI** menu
- povolení pro vstup do **PROFI** menu není závislé na nastavení v položce **SERVIS > MENU**
- přístup je chráněn heslem (pokud nebylo nastaveno v položce **SERVIS > N. HESL. > PROFÍ =0**)

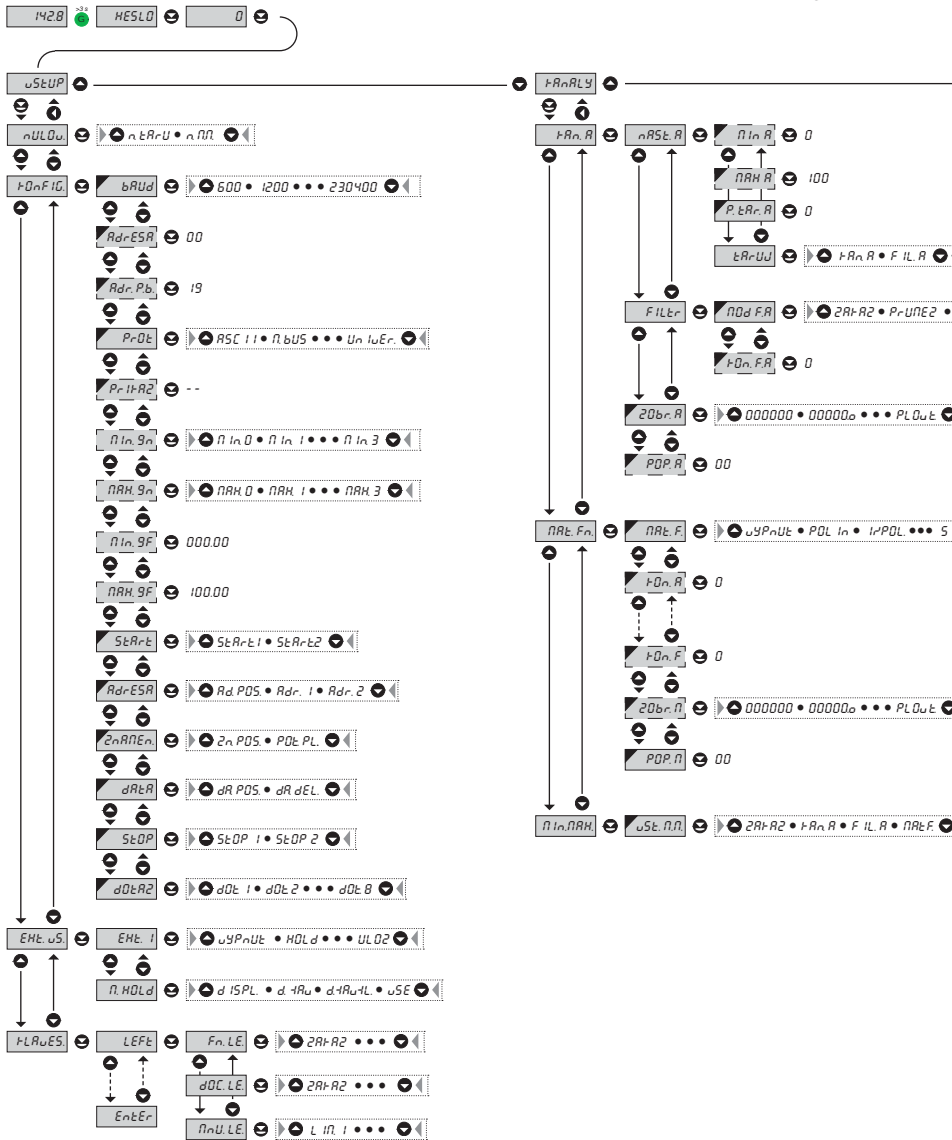


- vstup do **PROFI** menu, po přednastavení v položce **SERVIS > MENU > PROFÍ**
- přístup je chráněn heslem (pokud nebylo nastaveno v položce **SERVIS > N. HESL. > LIGHT =0**)
- pro vstup do **LIGHT** menu lze použít hesla pro **LIGHT** i **PROFI** menu

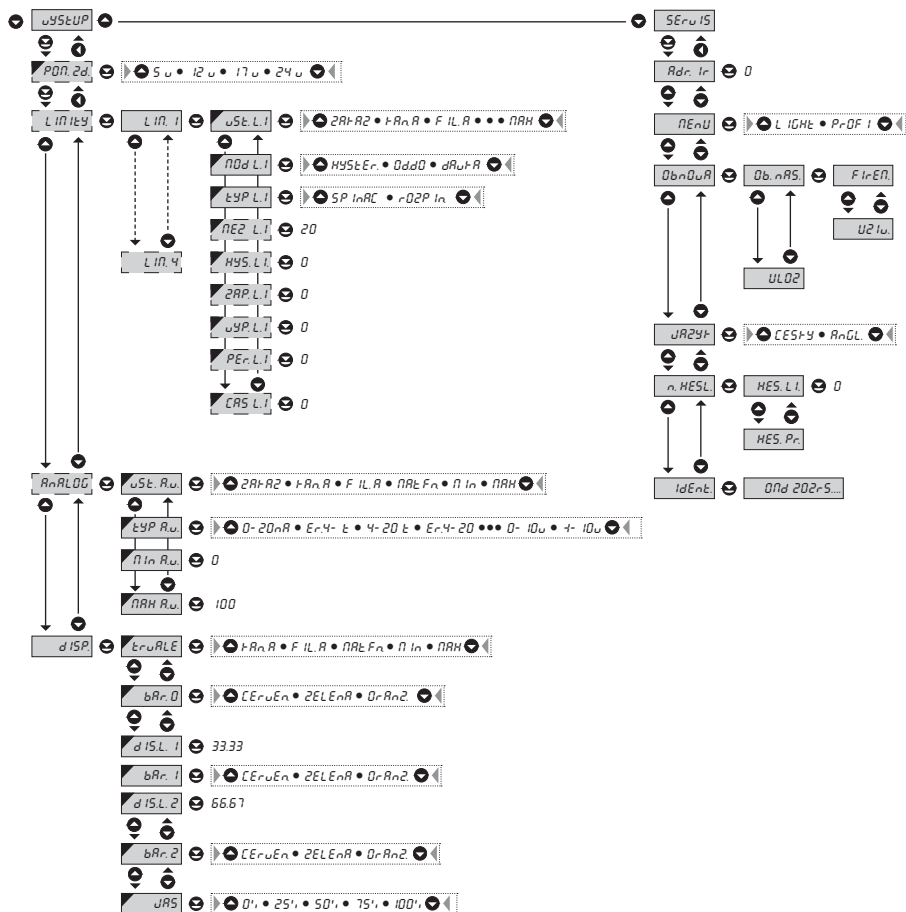


6. NASTAVENÍ PROFÍ

Programovací schéma



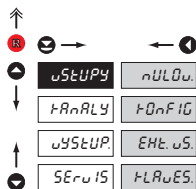
éma **PROFI** MENU



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

6. NASTAVENÍ PROFI

6.1 NASTAVENÍ "PROFI" - VSTUP



V tomto menu se nastavují základní parametry přístroje

nULŮv.

Nulování vnitřních hodnot

F-DnF IG.

Volba měřícího rozsahu a parametrů měření

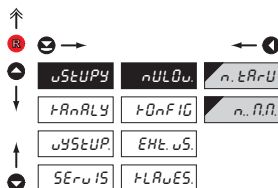
EHĚ. vS.

Nastavení funkcí externích vstupů

F-LRvES.

Přiřazení dalších funkcí tlačítkům na přístroji

6.1.1 NULOVÁNÍ VNITŘNÍCH HODNOT



nULŮv.

Nulování vnitřních hodnot

n. ĚRrU

Nulování táry

n. n.n.

Nulování min/max hodnoty

- nulování paměti pro ukládání minimální a maximální hodnoty

6.1.2a VOLBA PŘENOSOVÉ RYCHLOSTI

↑

⊖ →

⊕ ←

⊖

↑

↓

úStúPý	nÚLŮv.	bAud	600
FRnRLY	FRnF1G	Adr-ESR	1200
úStúP.	EHt. úS.	Adr. P.b.	2400
SERúIS	FLAúES.	Pr-Ůt.	4800
		Pr-itR2	9600
		nIn. 9n	19200
		nRH. 9n	38400
		nIn. 9F	57600
		nRH. 9F	115200
		StAr.t.	230400
		Adr-Ún.	
		2-nRnEn.	
		dARt.	
		StŮP.	
		dŮtAR2	
		nŮd.t.Ů.	
		t.inEŮU.	

DEF

bAud Volba rychlosti datového výstupu

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
230400	Rychlost - 230 400 Baud

6.1.2b NASTAVENÍ ADRESY PŘÍSTROJE

↑

⊖ →

⊕ ←

⊖

↑

↓

úStúPý	nÚLŮv.	bAud	00
FRnRLY	FRnF1G	Adr-ESR	
úStúP.	EHt. úS.	Adr. P.b.	
SERúIS	FLAúES.	Pr-Ůt.	
		Pr-itR2	
		nIn. 9n	
		nRH. 9n	
		nIn. 9F	
		nRH. 9F	
		StAr.t.	
		Adr-Ún.	
		2-nRnEn.	
		dARt.	
		StŮP.	
		dŮtAR2	
		nŮd.t.Ů.	
		t.inEŮU.	

DEF

⊕ ⊖ ⊕ ⊖ ⊕ ⊖ ⊕ ⊖

Adr-ESR Nastavení adresy přístroje

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

Adr. P.b. Nastavení adresy přístroje - PROFIBUS

- nastavení v rozsahu 0...125
- **DEF** = 19

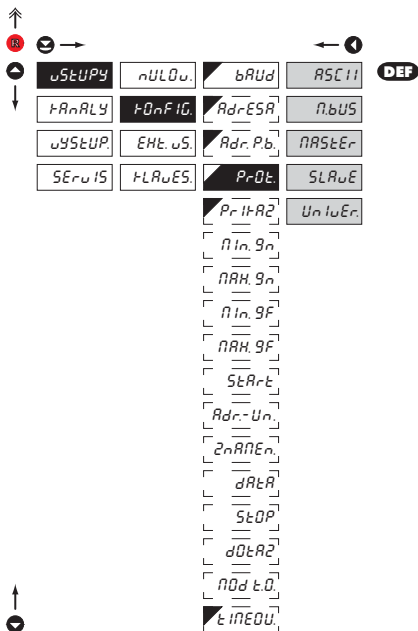
!

Při volbě protokolu "UNI" se adresa nastavuje v položce "Adr-Ún."

6. NASTAVENÍ PROFI

6.1.2c

VOLBA TYPU DATOVÉHO PROTOKOLU



Pr0t. Volba datového protokolu

ASCII Datový protokol ASCII

n.bUS Datový protokol DIN MessBus

nAStEr Přístroj vyžaduje data od podřízeného systému

- přístroj si řídí posílání dat s podřízeného systému
- lze použít "PŘIKAZ" pro volbu přijímaných dat (příkaz viz. datový protokol)
- přístroj se ptá rychlostí 10 dotazů/s, pokud neobdrží do 2s odpověď zobrazí na displeji "----"

SLAUE Pasivní zobrazovač

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

UnlEr. Univerzální protokol

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



Pokud je "PŘIKAZ" "uu" (dvě mezery) je vyslán dotaz na data #AA<CR>. Jinak #AA-<<PŘIKAZ>><CR> počká na potvrzení "AA" a poté vyšle žádost o data #AA<CR>



6.1.d NASTAVENÍ VSTUPNÍHO ROZSAHU "INTEGER" - MINIMUM

ASCII, MESSBUS

↑

⊖ →

⊖

↓

↩

uStUPy	nULUv.	bRUd	nIn. 0	0
FRnRLY	tOnFtG.	RdrESR	nIn. 1	
uYStUP.	EHt. uS.	PrOk.	nIn. 2	
SEru1S.	FLRUeS.	PrItRz	nIn. 3	
		nIn. 9n		
		nRH. 9n		
		nIn. 9F		
		nRH. 9F		
		nOd t.O.		
		tIReOU.		

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

↑

⊖

nIn. 9n 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.e NASTAVENÍ VSTUPNÍHO ROZSAHU "INTEGER" - MAXIMUM

ASCII, MESSBUS

↑

⊖ →

⊖

↓

↩

uStUPy	nULUv.	bRUd	nRH. 0	0
FRnRLY	tOnFtG.	RdrESR	nRH. 1	
uYStUP.	EHt. uS.	PrOk.	nRH. 2	
SEru1S.	FLRUeS.	PrItRz	nRH. 3	
		nIn. 9n		
		nRH. 9n		
		nIn. 9F		
		nRH. 9F		
		nOd t.O.		
		tIReOU.		

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

↑

⊖

nRH. 9n Nastavení maxima vstupního rozsahu "integer" - Max

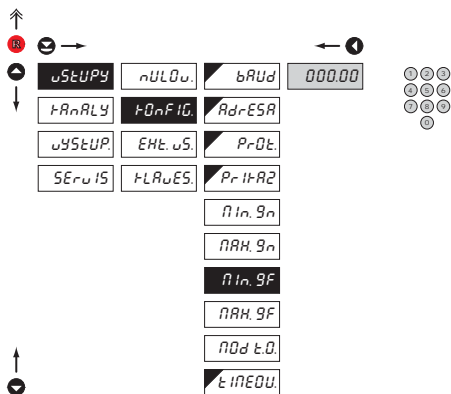
- nastavení maximální hodnoty vstupních dat je zadáváno po jednotlivých bytech v rozsahu 0...255
- formát dat - sign integer 32 bitů
- rozsah: -2147483648...2147483647 (0x80000000...0x7FFFFFFF)

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



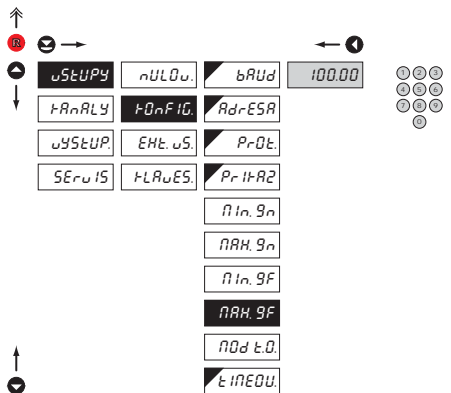
nIn, 9F Nastavení vstupního rozsahu "float" - min

- 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



nRn, 9F 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

Navigation diagram for menu 6.1.2h. The menu items are arranged in a grid:

- Row 1: **Mod t.0.** (highlighted), nUL0v, bAUd, uYPnUk
- Row 2: tRnRLY, t0nF10, AdRESA, SNARZk
- Row 3: uYSTUP, EHL. uS, Pr0k, bL t-Rk
- Row 4: SEru1S, tLAUES, Pr t-RZ, P0NLC (highlighted), **DEF**
- Row 5: nIn. 9n, tECLA
- Row 6: nRH. 9n
- Row 7: nIn. 9F
- Row 8: nRH. 9F
- Row 9: Mod t.0.
- Row 10: t tNEOU

Mod t.0. Volba módu displeje po ztrátě komunikace

- uYPnUk** Bez reakce
- SNARZk** Displej zhasne
- bL t-Rk** Posledně zobrazený údaj začne blikat
- P0NLC** Na displeji se zobrazí pomlčky
- tECLA** Na displeji se zobrazí desetinná tečka

! Položka se nezobrazí pro protokol "MASTER"

6.1.2i NASTAVENÍ ČASOVÉ KONSTANTY PRO TIMEOUT

Navigation diagram for menu 6.1.2i. The menu items are arranged in a grid:

- Row 1: **Mod t.0.** (highlighted), nUL0v, bAUd, 1.0 (highlighted), **DEF**
- Row 2: tRnRLY, t0nF10, AdRESA
- Row 3: uYSTUP, EHL. uS, Pr0k
- Row 4: SEru1S, tLAUES, Pr t-RZ
- Row 5: nIn. 9n
- Row 6: nRH. 9n
- Row 7: nIn. 9F
- Row 8: nRH. 9F
- Row 9: Mod t.0.
- Row 10: t tNEOU

t tNEOU. Nastavení časové konstanty pro Timeout

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

! Položka se nezobrazí pro protokol "MASTER" a při vypnutém "MOD t.0."

6. NASTAVENÍ PROFI

6.1.2j

NASTAVENÍ POČÁTEČNÍ DVOUZNAKOVÉ SEKVENCE

PROTOKOL "UNIVERZAL"

↑

⊖ →

⊕

↓

← ⊖

uStUPY nULUv. bAAd StArčt.1 2

FRnRLY tOnF1G PrOč. StArčt.2

uSYStUP. EHL. uS. StArčt.

SERuIS FLAUES. AdRESA

znanEn.

dArA

StOP

dOtA2

nOd t.O.

t. nREOU.

0 1 2 3

4 5 6 7

8 9

⊖

↑

⊖

StArčt

Nastavení počáteční dvouznakové sekvence

StArčt.1

Nastavení prvního úvodního znaku

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

- **DEF** = 2

StArčt.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"

↑

⊖ →

⊕

↓

← ⊖

uStUPY nULUv. bAAd Ad. POS. 0

FRnRLY tOnF1G PrOč. Adr. 1

uSYStUP. EHL. uS. StArčt. Adr. 2

SERuIS FLAUES. AdRESA

znanEn.

dArA

StOP

dOtA2

nOd t.O.

t. nREOU.

0 1 2 3

4 5 6 7

8 9

⊖

↑

⊖

AdRESA

Nastavení adresy přístroje

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

Ad. POS.

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"

Navigation diagram for menu 6.1.2i. The menu items are arranged in a grid:

- Row 1: **úSTÚPY**, nÚLŮ., bRUD, **Zn. PŮS.**, 0
- Row 2: FRnRLY, FŮnF Ů., PrŮt., PŮt. PL.
- Row 3: úYSTÚP., ĚHt. úS., StARt
- Row 4: SErú IS, FLAúES., AdRESA
- Row 5: **ZnANEn.**
- Row 6: dARtR
- Row 7: StŮP
- Row 8: dŮtARZ
- Row 9: nŮd t.Ů.
- Row 10: t INEŮU.

Navigation arrows: Up (↑), Down (↓), Left (←), Right (→), and a red 'B' button. A numeric keypad is shown to the right.

ZnANEn. Nastavení obsluhy znaménka

Zn. PŮS. 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

PŮt. PL. Potlačení znaménka "plus"

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

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

- **DEF** = ANO

6.1.2m NASTAVENÍ FORMÁTU DAT

PROTOKOL "UNIVERZAL"

Navigation diagram for menu 6.1.2m. The menu items are arranged in a grid:

- Row 1: **úSTÚPY**, nÚLŮ., bRUD, **dR. PŮS.**, 0
- Row 2: FRnRLY, FŮnF Ů., PrŮt., dR. dĚL.
- Row 3: úYSTÚP., ĚHt. úS., StARt
- Row 4: SErú IS, FLAúES., AdRESA
- Row 5: **ZnANEn.**
- Row 6: **dARtR**
- Row 7: StŮP
- Row 8: dŮtARZ
- Row 9: nŮd t.Ů.
- Row 10: t INEŮU.

Navigation arrows: Up (↑), Down (↓), Left (←), Right (→), and a red 'B' button. A numeric keypad is shown to the right.

dARtR Nastavení pozice dat

dR. PŮS. 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. dĚL. 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. NASTAVENÍ PROFI

6.1.2n

NASTAVENÍ KONCOVÉ DVOUZNAKOVÉ SEKvence

PROTOKOL "UNIVERZAL"

uStoP4	nULoV.	bArd	StoP 1	3
tRnRLY	tOnFIb	PrOč.	StoP 2	
yStoUP	EHL. uS.	StArč.		
SERuIS	FLAuES.	AdRESA		
		ZnAnEn.		
		dArč.		
		StoP		
		dOčAč.		
		nOd t.O.		
		tIMEOU.		

StoP Nastavení koncové dvouznakové sekvence

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

StoP 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

StoP 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"

uStoP4	nULoV.	bArd	dOč. 1	0
tRnRLY	tOnFIb	PrOč.	dOč. 2	
yStoUP	EHL. uS.	StArč.	dOč. 3	
SERuIS	FLAuES.	AdRESA	dOč. 4	
		ZnAnEn.	dOč. 5	
		dArč.	dOč. 6	
		StoP	dOč. 7	
		dOčAč.	dOč. 8	
		nOd t.O.		
		tIMEOU.		

dOč. 1 Nastavení dotazu pro získání dat

dOč. 1 První znak dotazu

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

- **DEF** = 0

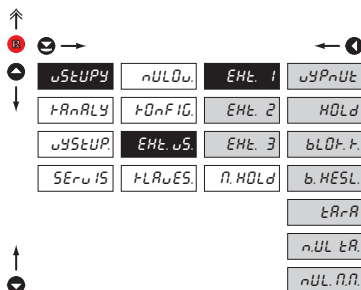
*

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

!

Nastavení položek "Mod. t.O." a "TIMEOU." je popsáno na straně 51

6.1.3a VOLBA FUNKCE EXTERNÍHO VSTUPU



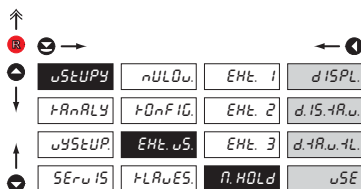
EHĚ. uS. Volba funkce externího vstupu

- uYPnULĚ** Vstup je vypnutý
- HŌLd** Aktivace funkce HOLD
- bLŌĤ. Ĥ.** Blokování tlačítek na přístroji
- b. HESL.** Aktivace blokování přístupu do programovacího menu
- ĤRRR** Aktivace Táry
- n.UL. ĤR.** Nulování táry
- n.UL. n.n.** Nulování min/max hodnoty

- **DEF** EXT. 1 > HOLD
- **DEF** EXT. 2 > BLOK. K.
- **DEF** EXT. 3 > TARA

Uvedený postup nastavení je shodný i pro EXT. 2 a EXT. 3.

6.1.3b VOLBA FUNKCE "HOLD"



n.HŌLd Volba funkce "HOLD"

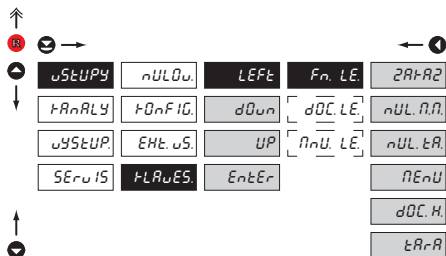
- d.15PL.** "HOLD" blokuje pouze hodnotu na displeji
- d.15.ĤR.u.** "HOLD" blokuje hodnotu na displeji a analogovém výstupu
- d.ĤR.u.ĤL.** "HOLD" blokuje hodnotu na displeji, analogovém výstupu a vyhodnocení limit
- uSE** "HOLD" blokuje celý přístroj

Uvedený postup nastavení je shodný i pro EXT. 2 a EXT. 3.

6. NASTAVENÍ PROFÍ

6.1.4a

VOLITELNÉ DOPLŇKOVÉ FUNKCE TLAČÍTEK



!	
Přednastavené hodnoty tlačítek	DEF :
LEFT	Zobraz Tára
UP	Zobraz Max. hodnotu
DOWN	Zobraz Min. hodnotu
ENTER	bez funkce

Fn. LE. Přifažení dalších funkcí na tlačítka přístroje

- „Fn. LE.“ > výkonné funkce

ZARAZ Tlačítko je bez další funkce

nUL. n.n. Nulování min/max hodnoty

nUL. tA Nulování táry

nEnU Přímý přístup do menu na vybranou položku

- po potvrzení této volby se v nadřazené úrovni menu zobrazí položka "MNU. LE.", kde provedete požadovaný výběr

dŮC. H. Dočasné zobrazení vybraných hodnot

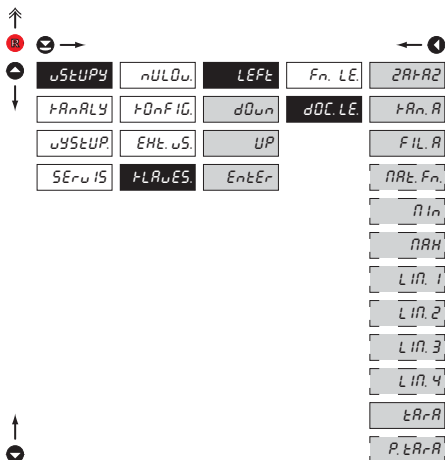
- po potvrzení této volby se v nadřazené úrovni menu zobrazí položka "DOC. LE.", kde provedete požadovaný výběr

tARr Aktivace funkce tára

!

Nastavení je vhodné pro LEFT, DOWN, UP i ENTER

6.1.4b VOLITELNÉ DOPLŇKOVÉ FUNKCE TLAČÍTEK - DOČASNÉ ZOBRAZENÍ



dOC. LE. Dočasné zobrazení vybrané položky

- „DOC. LE.“ > dočasné zobrazení vybraných hodnot
- „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

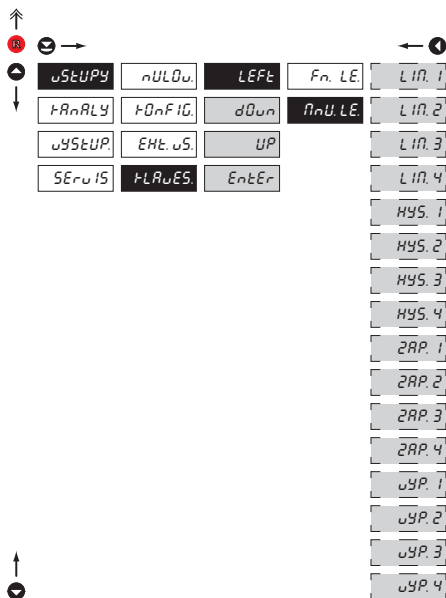
	Dočasné zobrazení je vypnuté
	Dočasné zobrazení hodnoty „Kanálu A“
	Dočasné zobrazení hodnoty „Kanálu A“ po zpracování digitálních filtrů
	Dočasné zobrazení hodnoty „Matematické funkce“
	Dočasné zobrazení hodnoty „Min. hodnoty“
	Dočasné zobrazení hodnoty „Max. hodnoty“
	Dočasné zobrazení hodnoty „Limita 1“
	Dočasné zobrazení hodnoty „Limita 2“
	Dočasné zobrazení hodnoty „Limita 3“
	Dočasné zobrazení hodnoty „Limita 4“
	Dočasné zobrazení hodnoty „TARA“
	Dočasné zobrazení hodnoty „P. TARA“

!
Nastavení je vhodné pro LEFT, DOWN, UP
i ENTER

6. NASTAVENÍ PROFI

6.1.4c

VOLITELNÉ DOPLŇKOVÉ FUNKCE TLÁČÍTEK - PŘÍMÝ PŘÍSTUP NA POLOŽKU



MNU, LE.

Přiřazení přístupu na
vybranou položku menu

- „MNU, LE.“ > přímý přístup do menu na
vybranou položku

LIN, 1	Přímý přístup na položku "LIM 1"
LIN, 2	Přímý přístup na položku "LIM 2"
LIN, 3	Přímý přístup na položku "LIM 3"
LIN, 4	Přímý přístup na položku "LIM 4"
HYS, 1	Přímý přístup na položku "HYS, L.1"
HYS, 2	Přímý přístup na položku "HYS, L.2"
HYS, 3	Přímý přístup na položku "HYS, L.3"
HYS, 4	Přímý přístup na položku "HYS, L.4"
ZAP, 1	Přímý přístup na položku "ZAP, L.1"
ZAP, 2	Přímý přístup na položku "ZAP, L.2"
ZAP, 3	Přímý přístup na položku "ZAP, L.3"
ZAP, 4	Přímý přístup na položku "ZAP, L.4"
ůYP, 1	Přímý přístup na položku "VYP, L.1"
ůYP, 2	Přímý přístup na položku "VYP, L.2"
ůYP, 3	Přímý přístup na položku "VYP, L.3"
ůYP, 4	Přímý přístup na položku "VYP, L.4"

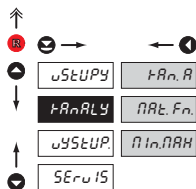
!

Nastavení je shodné pro LEFT, DOWN, UP
i ENTER



6. NASTAVENÍ PROFI

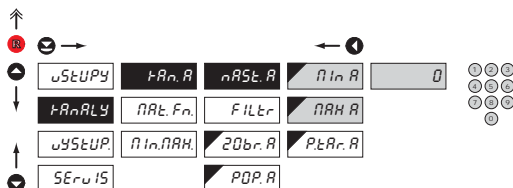
6.2 NASTAVENÍ "PROFI" - KANALY



V tomto menu se nastavují parametry vstupní části přístroje

- F.A.N.A** Nastavení parametrů měřičho "Kanálu"
- P.A.L.F.n** Nastavení parametrů matematických funkcí
- P.in.P.A.H** Volba vstupu pro vyhodnocení Min/max hodnoty

6.2.1a ZOBRAZENÍ NA DISPLEJI



n.A.S.T.A.R Nastavení zobrazení na displeji

P.in.A Nastavení zobrazení displeje pro minimální hodnotu vstupního signálu

- rozsah nastavení je -99999...999999

DEF = 0

P.A.H.A Nastavení zobrazení displeje pro maximální hodnotu vstupního signálu

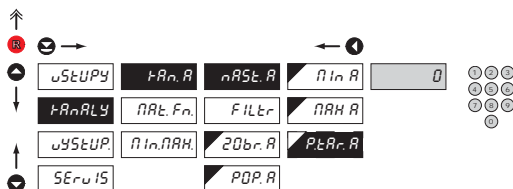
- rozsah nastavení je -99999...999999

DEF = 100



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

6.2.1b NASTAVENÍ PEVNÉ TÁRY



P.Ě.A.R.A Nastavení hodnoty "Pevné táry"

- nastavení je určené pro případ, kdy je nutné pevně posunout počátek rozsahu o známou velikost

- při nastavení (P. TAR.A ≠ 0) na displeji symbol "T" nesvítil

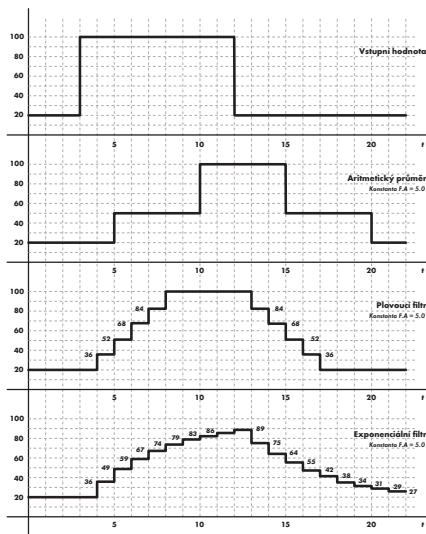
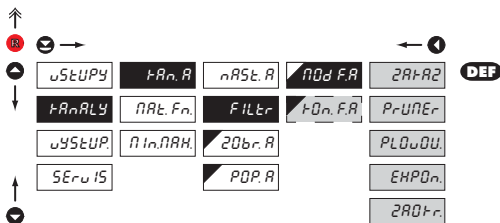
- rozsah nastavení: -99999...999999

DEF = 0



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

6.2.1c DIGITÁLNÍ FILTRY



NOd.F.A Volba digitálních filtrů

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

ZRtAZ Filtry jsou vypnuté

PrUnEr Průměrování měřené hodnoty

- aritmetický průměr z daného počtu („KON.F.A“) naměřených hodnot
- rozsah 2...100

PLouDU Volba plovoucího filtru

- plovoucí aritmetický průměr z daného počtu („KON.F.A“) naměřených hodnot a aktualizací s každou naměřenou hodnotou
- rozsah 2...30

EHPOn Volba exponenciálního filtru

- integrační filtr prvního řádu s časovou konstantou („KON.F.A“) měření
- rozsah 2...100

ZADt.r Zaokrouhlení měřené hodnoty

- zadává se libovolným číslem, které určuje krok zobrazení (např. „KON.F.A“ = 2.5 > displej 0, 2.5, 5,...)

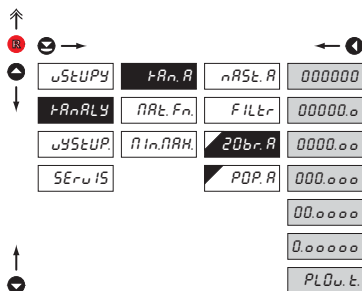
tOn.F.R Nastavení konstanty

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

DEF = 2

6. NASTAVENÍ PROFÍ

6.2.1d FORMÁT ZOBRAZENÍ - UMÍSTĚNÍ DESETINNÉ TEČKY



20br. A 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 „PLOV. T.“

000000 Nastavení DT - XXXXXX

- **DEF**

00000.0 Nastavení DT - XXXXX.x

0000.00 Nastavení DT - XXXX.xx

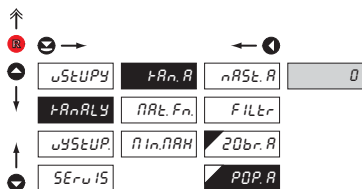
000.0000 Nastavení DT - XXX.xxx

00.00000 Nastavení DT - XX.xxxx

0.000000 Nastavení DT - X.xxxxx

PLOV. T. Plovoucí desetinná tečka

6.2.1e ZOBRAZENÍ POPISU - MĚŘICÍCH JEDNOTEK



POP. A Nastavení zobrazení popisu pro "Kanal A"

- zobrazení měřeného údaje lze rozšířit (na úkor počtu zobrazených míst) o dva znaky pro zobrazení popisu

- popis se zadává posunutým ASCII kódem, kdy se na prvních dvou pozicích zobrazuje nastavovaný popis a na posledních dvou znacích jejich kód v intervalu 0...95

- popis se ruší zadáním kódu 00

- **DEF** = nic

!

Tabulka znaků je na straně 83



6.2.2a

MATEMATICKÉ FUNKCE

Navigation icons: \uparrow , \downarrow , \leftarrow , \rightarrow , \ominus , \oplus , DEF

uStUPy	fAn.R	NRĚ. F.	uYPnUt	DEF
fAnRLy	NRĚ. Fn	fDn. R'	PQL In	
uStUP	n In.nRH.	fDn. b	l'PPQL	
SErU1S		fDn. E	LOGAr.	
		fDn. d	EHPOn.	
		fDn. E	nQCn In.	
		fDn. F	OdñOC.	
		ZObn. n'	S In H	
		PPp. n'		

NRĚ. F. Volby matematických funkcí

uYPnUt

Matematické funkce jsou vypnuté

PQL In. Polynom

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

l'PPQL. $1/x$

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

LOGAr. Logaritmus

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

EHPOn. Exponenciál

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

nQCn In. Mocnina

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

OdñOC. Odmocnina

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

S In H. Sin x

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

E sinx $\square F$

fDn. - Nastavení konstant pro výpočet mat. funkce

- toto menu se zobrazí po volbě matematické funkce

6. NASTAVENÍ PROFÍ

6.2.2b MATEMATICKÉ FUNKCE - DESETINNÁ TEČKA

↑

⊖ →

⊕ ←

↓

↑

⊖

uStUPy	fAn. n	ARt. F	000000
fAnALy	ARt. Fn	fOn. R	00000.0
uStUPP	nIn. nARH	fOn. b	0000.00
SERuIS		fOn. c	000.000
		fOn. d	00.0000
		fOn. e	0.00000
		fOn. F	PL0u. t.
		20br. n	
		PQP. n	

20br. 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 „PLOV. T.“

000000 Nastavení DT - XXXXXX

00000.0 Nastavení DT - XXXXX.x

0000.00 Nastavení DT - XXXX.xx

000.000 Nastavení DT - XXX.xxx

00.0000 Nastavení DT - XX.xxxx

0.00000 Nastavení DT - X.xxxxx

PL0u. t. Plovoucí desetinná tečka

- **DEF**

6.2.2c MATEMATICKÉ FUNKCE - MĚŘICÍ JEDNOTKY

↑

⊖ →

⊕ ←

↓

↑

⊖

uStUPy	fAn. n	ARt. F	0
fAnALy	ARt. Fn	fOn. R	
uStUPP	nIn. nARH	fOn. b	
SERuIS		fOn. c	
		fOn. d	
		fOn. e	
		fOn. F	
		20br. n	
		PQP. n	

⊕ ⊖ ⊕ ⊖ ⊕ ⊖ ⊕ ⊖

PQP. n Nastavení zobrazení popisu pro "MAT. FN."

- zobrazení měřeného údaje lze rozšířit (na úkor počtu zobrazených míst) o dva znaky pro zobrazení popisu

- popis se zadává posunutým ASCII kódem, kdy se na prvních dvou pozicích zobrazuje nastavovaný popis a na posledních dvou znacích jejich kód v intervalu 0...95

- popis se ruší zadáním kódu 00

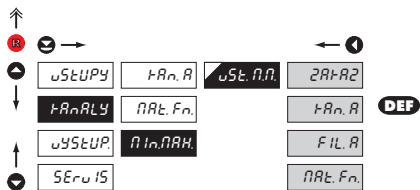
- **DEF** = bez popisu

!

Tabulka znaků je na straně 83



6.2.3 VOLBA VYHODNOCENÍ MIN/MAX HODNOTY



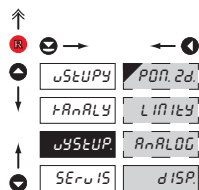
ÚST.N.N. Volba vyhodnocení min/max hodnoty

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

- Z.R.F.R.Z Vyhodnocení min/max hodnoty je vypnuté
- F.Rn.R Z "Kanálu A"
- F.I.L.R Z "Kanálu A" po úpravě digitálním filtrem
- F.Rn.R Z "Matematické funkce"

6. NASTAVENÍ PROFI

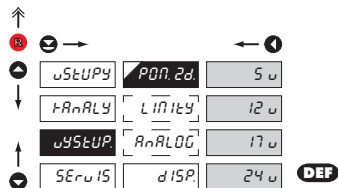
6.3 NASTAVENÍ „PROFI“ - VÝSTUPY



V tomto menu se nastavují parametry výstupních signálů přístroje

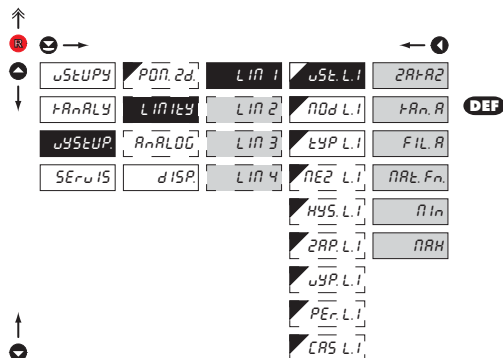
- POM. ZD.** Volba výstupního napětí pomocného zdroje
- LIMITY** Nastavení typu a parametrů limit
- ANALOG** Nastavení typu a parametrů analogového výstupu
- dISP** Nastavení zobrazení a jasu displeje

6.3.1 VOLBA VÝSTUPNÍHO NAPĚTÍ POMOČNÉHO ZDROJE



- POM. ZD.** Volba výstupního napětí pomocného zdroje
- 5 V** 5 VDC, max. 2,5 W
- 12 V** 12 VDC, max. 2,5 W
- 17 V** 17 VDC, max. 2,5 W
- 24 V** 24 VDC, max. 2,5 W

6.3.2a VOLBA VSTUPU PRO VYHODNOCENÍ LIMIT



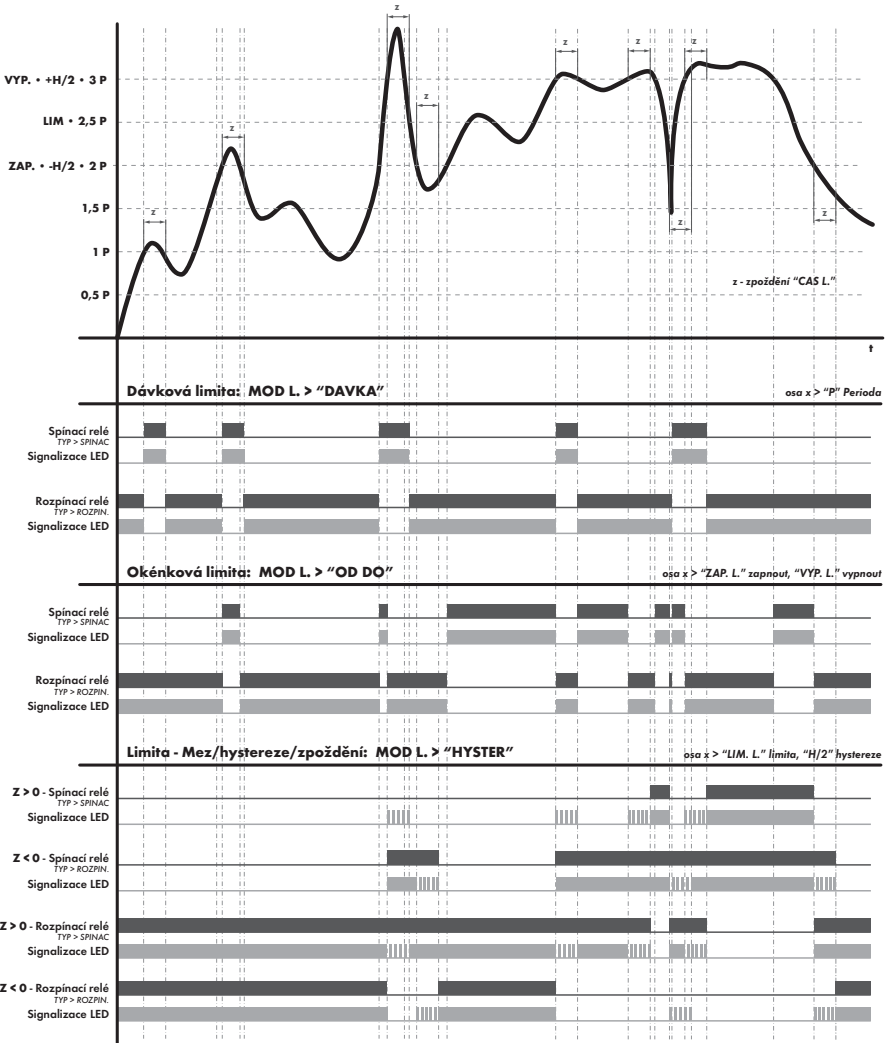
VST. L. 1 Volba vyhodnocení limit

- volba hodnoty, z které se bude vyhodnocovat limita

- 2R+R2** Vyhodnocení limity je vypnuté
- FAN.A** Z "Kanálu A"
- FIL.A** Z "Kanálu A" po úpravě digitálním filtrem
- NRE.Fn** Z "Matematické funkce"
- NIn** Z "Min. hodnoty"
- NARH** Z "Max. hodnoty"



Nastavení je shodné pro LIM 1, LIM 2, LIM 3
i LIM 4



6. NASTAVENÍ PROFÍ

6.3.2b

VOLBA TYPU LIMIT

úSTÚPY	POŇ. ZD.	LIM 1	úST. L.1	HYS. L.1	DEF
FRANLY	LIM 1EY	LIM 2	POD L.1	0d.d0	
úYSTÚP	ANALOG	LIM 3	ÉYP L.1	dRUF R	
SERUIS	dISP.	LIM 4	NEZ L.1		
			HYS. L.1		
			ZAP. L.1		
			úYP. L.1		
			PER. L.1		
			CAS L.1		

PO. L.1 Volba typu limit

HYS. L.1 Limita je v režimu "Mez, hystereze, zpoždění"

- pro tento režim se zadávají parametry "MEZ L.1" při které limita bude reagovat, "HYS. L.1" pásmo hystereze okolo meze (MEZ $\pm 1/2$ HYS) a čas "CAS L.1" určující zpoždění sepnutí relé

0d.d0 Okénková limita

- pro tento režim se zadávají parametry pro interval "ZAP. L.1" sepnutí a "VYP. L.1" vypnutí relé

dRUF R Dávková limita (periodická)

- pro tento režim se zadávají parametry "PER. L.1" určující hodnotu meze i její násobky při kterých je výstup aktivní a "CAS L.1" udávající dobu po kterou je výstup aktivní

!

Nastavení je shodné pro LIM 1, LIM 2, LIM 3 i LIM 4

6.3.2c

VOLBA TYPU VÝSTUPU

úSTÚPY	POŇ. ZD.	LIM 1	úST. L.1	SPINAC	DEF
FRANLY	LIM 1EY	LIM 2	POD L.1	rQZP in.	
úYSTÚP	ANALOG	LIM 3	ÉYP L.1		
SERUIS	dISP.	LIM 4	NEZ L.1		
			HYS. L.1		
			ZAP. L.1		
			úYP. L.1		
			PER. L.1		
			CAS L.1		

ÉYP. L.1 Volba typu výstupu

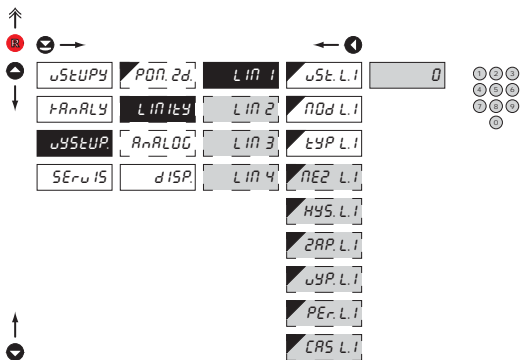
SPINAC Výstup při splnění podmínky sepné

rQZP in. Výstup při splnění podmínky rozepné

!

Nastavení je shodné pro LIM 1, LIM 2, LIM 3 i LIM 4

6.3.2d NASTAVENÍ HODNOT PRO VYHODNOCENÍ MEZI

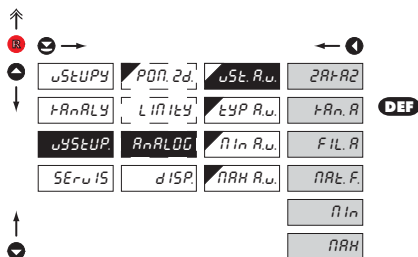


- MEZ L.1** Nastavení meze sepnutí
 - pro typ "HYSTER."
- HYS. L.1** Nastavení hystereze
 - pro typ "HYSTER."
 - udává pásmo okolo meze (na obě strany, MEZ. ±1/2 HYS.)
- zRP. L.1** Nastavené počátku intervalu sepnutí limity
 - pro typ "OD-DO"
- uYP. L.1** Nastavení konce intervalu sepnutí limity
 - pro typ "OD-DO"
- PEr. L.1** Nastavení periody sepnutí limity
 - pro typ "DAVKA"
- CR5 L.1** Nastavení časového sepnutí limity
 - pro typ "HYSTER." a "DAVKA"
 - nastavení v rozsahu: ±0...99,9 s
 - kladný čas > relé sepne po překročení meze (MEZ. L.1) a nastav. času (CAS. L.1)
 - záporný čas > relé rozezne po překročení meze (MEZ. L.1) a nastaveného záporného času (CAS. L.1)

!
Nastavení je shodné pro LIM 1, LIM 2, LIM 3 i LIM 4

6. NASTAVENÍ PROFI

6.3.3a VOLBA VSTUPU PRO ANALGOVÝ VÝSTUP

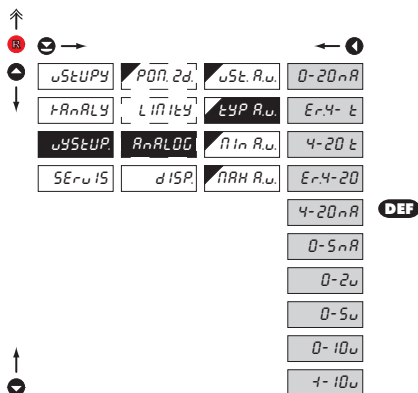


uStE. R.u. Volba vyhodnocení analogového výstupu

- volba hodnoty, z které se bude vyhodnocovat analogový výstup

- | | |
|-----------|---|
| 2Rr-R2 | Vyhodnocení analogu je vypnuté |
| rRn. R | Z "Kanálu A" |
| FIL. R | Z "Kanálu A" po úpravě digitálním filtrem |
| nRr. F.n. | Z "Matematické funkce" |
| nIn | Z "Min. hodnoty" |
| nRr | Z "Max. hodnoty" |

6.3.3b VOLBA TYPU ANALGOVÉHO VÝSTUPU

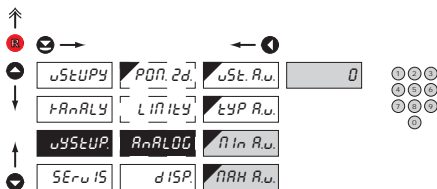


tYP R.u. Volba typu analogového výstupu

- | | |
|---------|---|
| 0-20nR | Typ: 0...20 mA |
| Er.4- t | Typ: 4...20 mA, signalizace přerušení proudové smyčky a indikací chybového hlášení (< 3,0 mA) |
| 4-20 t | Typ: 4...20 mA, signalizace přerušení proudové smyčky (< 3,0 mA) |
| Er.4-20 | Typ: 4...20 mA s indikací chybového hlášení (< 3,0 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 |
| 1-10u | Typ: ±10 V |



6.3.3c NASTAVENÍ ROZSAHU ANALOGOVÉHO VÝSTUPU



RnRLDĚ 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

Ň ln R.u. Přiřazení hodnoty displeje počátku rozsahu analogového výstupu

- rozsah nastavení je -99999...999999

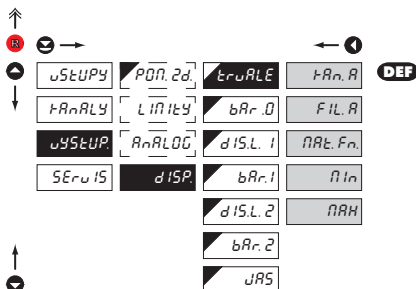
- **DEF** = 0

ŇRH R.u. Přiřazení hodnoty displeje konce rozsahu analogového výstupu

- rozsah nastavení je -99999...999999

- **DEF** = 100

6.3.4a VOLBA VSTUPU PRO ZOBRAZENÍ DISPLEJE



ÚSt. R.u. Volba zobrazení na displeji

- volba hodnoty, která se bude zobrazovat na displeji přístroje

ÚP R.u. 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 podafilo převést na číslo

ŇRH. Fn. Z "Matematické funkce"

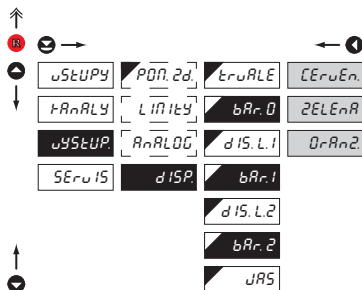
Ň ln Z "Min. hodnoty"

ŇRH Z "Max. hodnoty"

6. NASTAVENÍ PROFÍ

6.3.4b

VOLBA BARVY DISPLEJE



bAr. - Volba barvy displeje

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

ČErveŇ

Červená barva

ZELEnA

Zelená barva

OrAn2

Oranžová barva

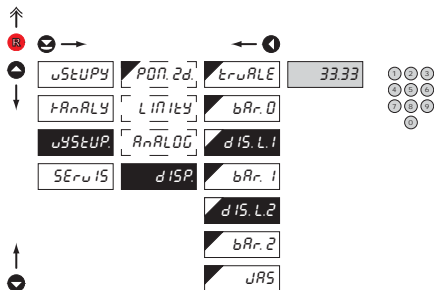
- "BAr. 0" **DEF** = Zelená
- "BAr. 1" **DEF** = Oranžová
- "BAr. 2" **DEF** = Červená



Pokud je přístroj ve variantě s vysokou svítivostí LED se tato položka nezobrazuje

6.3.4c

VOLBA ZMĚNY BARVY DISPLEJE



d 15. L. - Volba změny barvy displeje

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

- "DIS. L.1" **DEF** = 33.33
- "DIS. L.2" **DEF** = 66.67

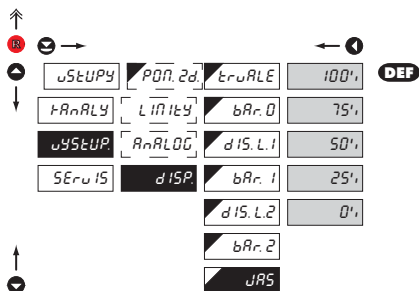


Pokud je přístroj ve variantě s vysokou svítivostí LED se tato položka nezobrazuje



6.3.4d

VOLBA JASU DISPLEJE



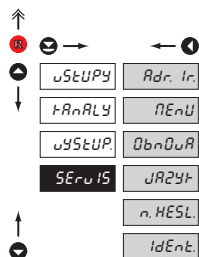
JRS Volba jasu displeje

- 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. NASTAVENÍ PROFI

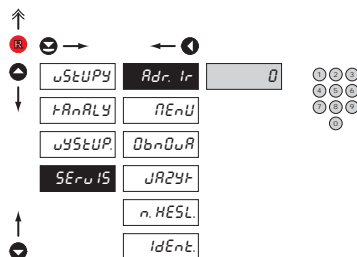
6.4 NASTAVENÍ "PROFI" - SERVIS



V tomto menu se nastavují servisní funkce přístroje

Adr. Ir.	Nastavení adresy dálkového IR ovladače
nEnU	Voba typu menu LIGHT/PROFI
ObnOUA	Obnovení výrobního nastavení a kalibrace přístroje
JARZyT	Jazyková verze menu přístroje
n.HESL	Nastavení nového přístupového hesla
IdEnE.	Identifikace přístroje

6.4.1 NASTAVENÍ ADRESY DÁLKOVÉHO IR OVLADAČE



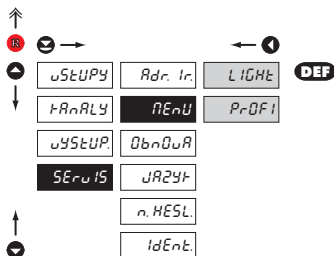
Adr. Ir. Nastavení adresy dálkového IR ovladače

- nastavení adresy dálkového IR ovladače je nutné pouze v případě, že jsou v dosahu další displeje OMD 202
- rozsah nastavení 0...99
- **DEF** = 0

Ovládání displeje s adresou

- pokud je v OMD nastavena jiná adresa než „0“
- stisknete zelené tlačítko a adresu ovládaného displeje
- po stravném „spárování“ se na displeji rozsvítí žlutá signalizační LED
- následně můžete přístroj standardně ovládat v LIGHT/PROFI/USER menu
- případné zrušení adresy provedete modrým tlačítkem na dálkovém ovladači

6.4.2 VOLBA TYPU PROGRAMOVACÍHO MENU



MENU Volba typu menu LIGHT/PROFI

- umožňuje nastavit složitost menu podle potřeby a úrovně uživatele

LIGHt Aktivní LIGHT menu

- jednoduché programovací menu, obsahuje pouze položky nutné pro konfiguraci a nastavení přístroje

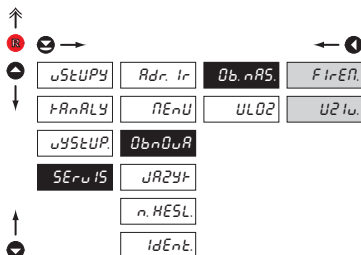
- lineární menu > položky za sebou

PrOFI Aktivní PROFÍ menu

- kompletní programovací menu pro zkušené uživatele
- stromové menu

!
Změna nastavení je platná až při dalším vstupu do menu.

6.4.3 OBNOVA VÝROBNÍHO NASTAVENÍ



Obn. nAS. Návrat k výrobnímu nastavení přístroje

FrEN. Návrat k výrobnímu
nastavení přístroje

- načtení výrobního nastavení pro aktuálně zvolený typ přístroje (položky označené DEF)

U21u. Návrat k uživatelskému
nastavení přístroje

- načtení uživatelského nastavení přístroje, tzn. nastavení které bylo uloženo v položce SERVIS/OBNOVA/ULOZ

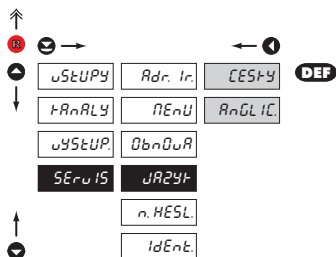
ULOZ Uložení uživatelského
nastavení přístroje

- uložení nastavení je obsluhuje umožněna jeho budoucí případná obnova

!
Po obnově nastavení přístroj na několik vteřin zhasne

6. NASTAVENÍ PROFI

6.4.4 VOLBA JAZYKOVÉ VERZE MENU PŘÍSTROJE

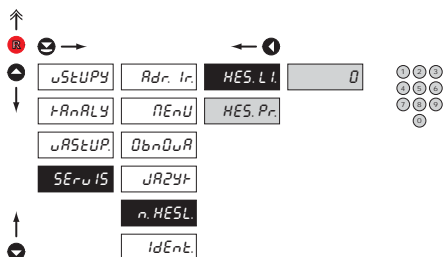


JAZYK Volba jazykové verze menu přístroje

ČESKY Menu přístroje je v češtině

RnGLIC Menu přístroje je v angličtině

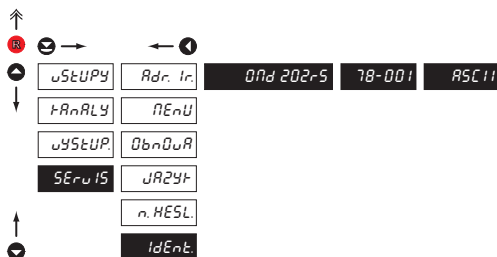
6.4.5 NASTAVENÍ NOVÉHO PŘÍSTUPOVÉHO HESLA



n.HESL. Nastavení nového hesla pro vstup do LIGHT a PROFI menu

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

6.4.6 IDENTIFIKACE PŘÍSTROJE



IdEnt. 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

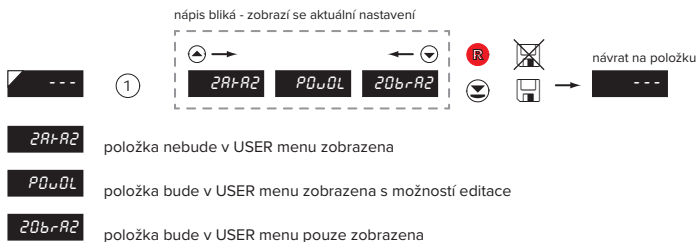
Přístup není blokováný heslem

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  **L I** !
- nastavení lze provést v **LIGHT** nebo **PROFI** menu, s tím že **USER** menu pak přebírá danou strukturu menu

Nastavení



Nastavení pořadí položek v "USER" menu

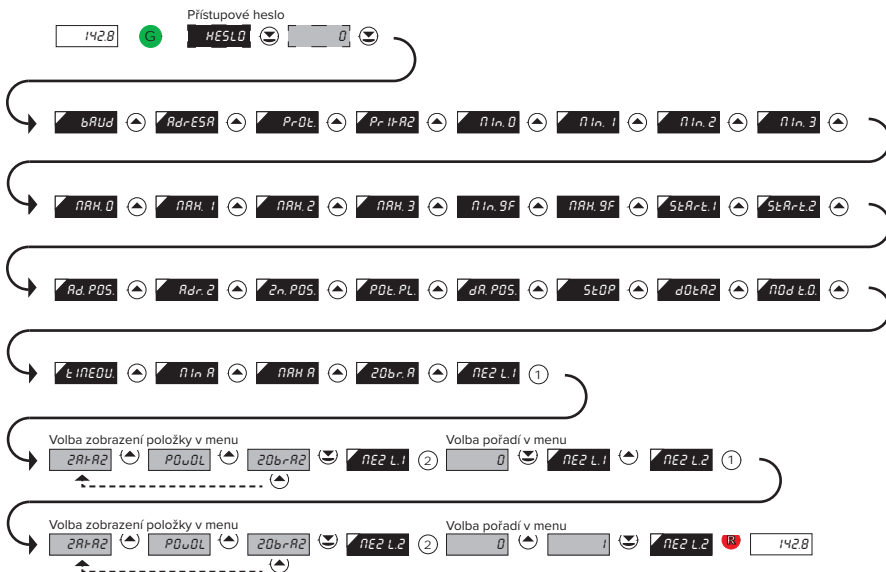
Při sestavování USER menu z aktivního LIGHT menu lze položkám (max. 10) přiřadit pořadí, v kterém budou zobrazovány v menu.

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 **RB** se na displeji zobrazí „MEZ L.1“. Tlačítkem **OK** potvrdíte volbu a nastavíte požadovanou hodnotu limity nebo tlačítkem **ESC** přejdete na nastavení „MEZ L.2“ kde postupujete shodně. Ukončení nastavení ukončíte tlačítkem **ESC** kterým uložíte poslední nastavení a návrat do měřicího režimu je po stisku **RB**.

8. DATOVÝ PROTOKOL

Přístroje komunikují po sériové lince RS232 nebo RS485. Pro komunikaci používá ASCII protokol. Komunikace probíhá v následujícím formátu:

ASCII: 8 bitů, bez parity, jeden stop bit

DIN MessBus: 7 bitů, sudá parita, jeden stop bit

Rychlost přenosu je nastavitelná v menu přístroje. 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 výstupní kartou, kterou přístroj automaticky identifikuje.

Příklady jsou popsány v popisu který naleznete na www.orbit.merret.cz/rs nebo v programu OM Link.

PODROBNÝ POPIS KOMUNIKACE PO SÉRIOVÉ LINCĚ

AKCE	TYP	PROTOKOL	PŘENÁŠENÁ DAT	
Vyzádání dat (PC)	232	ASCII	# A A <CR>	
		MessBus	Není - data se vysílají neustále	
	485	ASCII	# A A <CR>	
		MessBus	<SADR> <ENQ>	
Vysílání dat (Přístroj)	232	ASCII	> D (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) <CR>	
		MessBus	<STX> D (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) <ETX> <BCC>	
	485	ASCII	> D (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) <CR>	
		MessBus	<STX> D (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) <ETX> <BCC>	
Potvrzení přijetí dat (PC) - OK	485	MessBus	<DLE> 1	
Potvrzení přijetí dat (PC) - Bad			<NAK>	
Vysílání adresy (PC) před příkazem			<EADR> <ENQ>	
Potvrzení adresy (přístroj)			<SADR> <ENQ>	
Vysílání příkazu (PC)	232	ASCII	# A A Ć P (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) <CR>	
		MessBus	<STX> \$ Ć P (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) <ETX> <BCC>	
	485	ASCII	# A A Ć P (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) <CR>	
		MessBus	<STX> \$ Ć P (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) <ETX> <BCC>	
Potvrzení příkazu (Přístroj)	232	ASCII	OK	! A A <CR>
			Bad	? A A <CR>
		Messbus	Není - data se vysílají neustále	
	485	ASCII	OK	! A A <CR>
			Bad	? A A <CR>
		Mess-Bus	OK	<DLE> 1
			Bad	<NAK>
Identifikace přístroje			# A A 1 Y <CR>	
Identifikace HW			# A A 1 Z <CR>	
Jednorázový odměr			# A A 7 X <CR>	
Opakovaný odměr			# A A 8 X <CR>	

LEGENDA

ZNAK	ROZSAH	POPIS
#	35 23 _H	Začátek příkazu
A A	0...31	Dva znaky adresy přístroje poslané 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", "-", "+", ":", "(", ")", " " 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 +60 _H	Výzva k odeslání z adresy
<EADR>	adresa +40 _H	Výzva k přijetí příkazu na adrese
<ENQ>	5 05 _H	Ukončení adresy
<DLE>1	16 49 10, 31 _H	Potvrzení správné zprávy
<NAK>	21 15 _H	Potvrzení chybné zprávy
<BCC>		Kontrolní součet -XOR

Příkazy RS monitoru

#AA9dddddd<CR>

Příjem číselných nebo textových dat
- ddddd jsou data, která se mají zobrazit
- maximálně 6 znaků a 2 desetinné tečky

#AA9NHHHHHHHH<CR>

Nastavení vstupního rozsahu - "integer"
- hexa číslo ve dlouhém celočíselném formátu se znaménkem (signed long integer)
- rozsah: -2147483648...2147483647 (0x80000000...0x00000000...0x7FFFFFFF)

#AA9FHHHHHHHH<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> se stejně jako #009F40000000<CR>. V obou případech je přijato číslo 2,0.

Protokol DIN MessBus

<EADR><ENQ> >>> 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 #AA6X <CR>.

Přístroj ihned vrátí hodnotu ve formátu >HH <CR>, kde HH je hodnota v HEX formátu a rozsahu 00_H... FF_H. Nejnížší 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>CH.dPa.</i>	Číslo je příliš malé (velké záporné) pro zobrazení na displeji	změnit nastavení desetinné tečky, konstanty kanálu
<i>CH.dPr.</i>	Číslo je příliš velké pro zobrazení na displeji	změnit nastavení desetinné tečky, konstanty kanálu
<i>CH.tPa.</i>	Číslo je mimo rozsah tabulky	rozšíření hodnot v tabulce (přidat první řádek), změnit nastavení vstupu (konstanty kanálu)
<i>CH.tPr.</i>	Číslo je mimo rozsah tabulky	rozšíření hodnot v tabulce (přidat poslední řádek), změnit nastavení vstupu (konstanty kanálu)
<i>CH.uPa.</i>	Vstupní veličina je menší než je povolený rozsah vstupní veličiny	změnit hodnotu vstupního signálu nebo změnit nastavení vstupu (rozsah)
<i>CH.uPr.</i>	Vstupní veličina je větší než je povolený rozsah vstupní veličiny	změnit hodnotu vstupního signálu nebo změnit nastavení vstupu (rozsah)
<i>CH.Hu</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.nRS.</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.SNR2.</i>	Paměť byla prázdná (proběhlo přednastavení)	při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy, možné porušení kalibrace
<i>CH.uYS.</i>	Rozpojena výstupní smyčka proudového analogového výstupu	provést kontrolu připojení



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

Tabulka ASCII

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
NUL	SOH	STX	ETX	EOT	ENQ	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												

11. TECHNICKÁ DATA

VSTUP

Protokoly:	ASCII, MessBus, Modbus RTU, PROFIBUS DP
Formát dat:	8 bitů + bez parity + 1 stop (ASCII) 7 bitů + sudá parita + 1 stop (MessBus) užívateľsky definovaný
Rychlost:	600...230 400 Baud 9 600 Baud...12 Mbaud (PROFIBUS)
RS 232:	izolovaná, obousměrná komunikace
RS 485:	izolovaná, obousměrná komunikace, adresace (v rozsahu 1...247)

ZOBRAZENÍ

Displej:	999999, 4 (100/125 mm) nebo 6místný (57/100/125 mm) třibarevné 7segmentové LED - červené/zelené/ oranžové vysoce svítivé jednotlivé LED - červené nebo zelené (1300 mcd)
Zobrazení:	-999...9999 nebo -99999...999999
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 Lock - blokování tlačítek MM - min/max hodnota Matematické funkce
OM Link:	firemní 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
Mod:	Hystereze, Od-do, Dávka
Limity:	-99999...999999
Hystereze:	0...999999
Zpoždění:	0...99,9 s
Výstupy:	4x relé se spínacím kontaktem (Form A) (250 VAC/30 VDC, 3 A)* 4x otevřený kolektor (30 VDC/100 mA)
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 údajům 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:	5/12/17/24 VDC/max. 2,5 W, izolované
---------------	--------------------------------------

NAPÁJENÍ

Volby:	10...30 V AC/DC, 27 VA, izolované PF ≥ 0,4, I _{rip} > 75 A/2 ms jištěno pojistkou uvnitř (T 4 A) 80...250 V AC/DC, 27 VA, izolované PF ≥ 0,4, I _{rip} > 45 A/2 ms jištěno pojistkou uvnitř (T 4 A)
--------	---

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

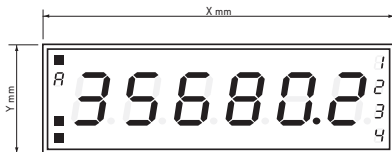
Materiál:	Eloxovaný hliník, černý
Rozměry:	viz. kapitola 12
Otvor do panelu:	viz. kapitola 12

PROVOZNÍ PODMÍNKY

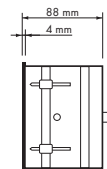
Připojení:	konektorová svorkovnice, průřez vodiče <1,5 mm ² /<2,5 mm ² do 15 minut po zapnutí
Doba ustálení:	-20°...60°C
Pracovní teplota:	-20°...60°C
Skladovací temp.:	-20°...85°C
Krytí:	IP64
Provedení:	bezpečnostní třída I
Kategorie přepětí:	ČSN EN 61010-1, A2
Izolační pevnost:	4 kVAC po 1 min. mezi napájením a vstupem 4 kVAC po 1 min. mezi napájením a anal. výstupem 4 kVAC po 1 min. mezi vstupem a reléovým výstupem 2,5 kVAC po 1 min. mezi vstupem a 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

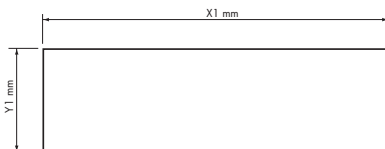
Pohled z předu



Pohled z boku



Výřez do panelu

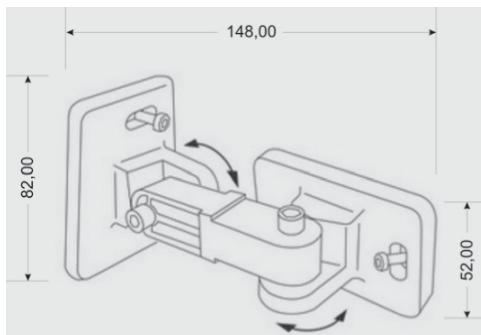


Síla panelu: 0,5 ... 50 mm

Výška	X	Y	X1	Y1
57-6	375	119	367	111
100-4	465	181	457	173
100-6	651	181	643	173
125-4	539	237	531	228
125-6	754	237	746	228

Montáž na stěnu

Velkoplošné zobrazovače jsou standardně dodávány pro montáž do panelu i s držákem pro montáž na zeď, viz výkres.



13. ZÁRUČNÍ LIST

Výrobek **OMD 202RS**
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, byl-li přístroj zapojen a používán přesně podle návodu.

Záruka se nevztahuje na závady způsobené:

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

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

Razítko, podpis



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

Výrobce: ORBIT MERRET, spol. s r.o.
Vodňánská 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: OMD 202

Verze: UNI, PWR, RS, UQC

Výše popsaný předmět prohlášení je vyroben ve shodě s požadavky:

Nařízení vlády č. 118/2016 Sb., elektrická zařízení nízkého napětí (směrnice č. 2014/35/EU)

Nařízení vlády č. 117/2016 Sb., elektromagnetická kompatibilita (směrnice č. 2014/30/EU)

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 50131-1, kap. 14 a kap. 15, ČSN EN 50130-4, kap. 7, ČSN EN 50130-4, kap. 8 (ČSN EN 61000-4-11, ed. 2),

ČSN EN 50130-4, kap. 9 (ČSN EN 61000-4-2), ČSN EN 50130-4, kap. 10 (ČSN EN 61000-4-3, ed. 2)

ČSN EN 50130-4, kap. 11 (ČSN EN 61000-4-6), ČSN EN 50130-4, kap. 12 (ČSN EN 61000-4-4, ed. 2)

ČSN EN 50130-4, 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 2012

Jako doklad slouží protokoly autorizovaných a akreditovaných organizací:

EMC MO ČR, Zkušebna tech. prostředků, protokol č: 80/6-46/2006 ze dne 03/03/2006

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

Místo a datum vydání: Praha, 19. července 2009

Miroslav Hackl v.r.
Jednatel společnosti



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

