

USER MANUAL

NÁVOD K OBSLUZE



OMD 202UNI - A

4/6 MÍSTNÝ PROGRAMOVATELNÝ
UNIVERZÁLNÍ VELKOPLOŠNÝ DISPLEJ

DC VOLTMETR/AMPÉRMETR

MONITOR PROCESŮ

OHMMETR

TEPLOMĚR PRO PT 100/500/1 000

TEPLOMĚR PRO NI 1 000/10 000

TEPLOMĚR PRO TERMOČLÁNKY

ZOBRAZOVAČ PRO LINEÁRNÍ POTENCIOMETRY

DIGITAL PANEL METERS

PANELOVÉ MĚŘICÍ PŘÍSTROJE

BARGRAPHS

SLOUPCOVÉ ZOBRAZOVAČE

LARGE DISPLAYS

VELKOPLOŠNÉ DISPLEJE

TRANSMITTERS TO DIN RAIL

PŘEVODNÍKY NA LIŠTU

PAPERLESS RECORDERS

BEZPAPÍROVÉ 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 započetím 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
Měřicí rozsahy	6
Zakončení linky RS 485	6
Připojení přístroje	7
Doporučené připojení snímačů	8
4. NASTAVENÍ PŘÍSTROJE	10
Symboly použité v návodu	12
Nastavení DT a znaménka (-)	12
Funkce tlačítek	13
Nastavení/povolení položek do "USER" menu	13
5. NASTAVENÍ "LIGHT" MENU	14
5.0 Popis "LIGHT" menu	14
Nastavení vstupu - Typ "DC"	18
Nastavení vstupu - Typ "PM"	20
Nastavení vstupu - Typ "OHM"	22
Nastavení vstupu - Typ "RTD - Pt"	24
Nastavení vstupu - Typ "RTD - Ni"	26
Nastavení vstupu - Typ "T/C"	28
Nastavení vstupu - Typ "DU"	30
Nastavení vstupu - Typ "RTD - Cu"	32
Nastavení limit	34
Nastavení analogového výstupu	36
Nastavení barvy displeje	38
Nastavení adresy dálkového ovladače	40
Volba typu menu (LIGHT/PROFI)	40
Obnova výrobního nastavení	41
Kalibrace vstupního rozsahu (DU)	42
Volba jazykové verze menu přístroje	43
Nastavení nového přístupového hesla	43
Identifikace přístroje	43
6. NASTAVENÍ "PROFI" MENU	44
6.0 Popis "PROFI" menu	44
6.1 "PROFI" menu - VSTUP	
6.1.1 Nulování vnitřních hodnot	48
6.1.2 Nastavení měřičiho typu, rozsahu, posunu, kompenzace a rychlosti měření	49
6.1.3 Volba funkcí externích ovládacích vstupů	53
6.1.4 Volba doplňkových funkcí tlačítek	54
6.2 "PROFI" menu - KANALY	
6.2.1 Nastavení parametrů pro měření (zobrazení, filtry, d. tečka, popis)	58
6.2.2 Nastavení matematických funkcí	61
6.2.3 Volba vyhodnocení min/max. hodnoty	63
6.3 "PROFI" menu - VYSTUP	
6.3.1 Volba napětí pomocného zdroje	65
6.3.2 Nastavení limit	65
6.3.3 Volba datového výstupu	69
6.3.4 Nastavení analogového výstupu	69
6.3.5 Volba zobrazení a jasu displeje	71
6.4 "PROFI" menu - SERVIS	
6.4.1 Nastavení adresy dálkového ovladače	74
6.4.2 Volba programovacího módu „LIGHT“/„PROFI“	75
6.4.3 Obnova výrobního nastavení	76
6.4.4 Kalibrace vstupního rozsahu (DU)	77
6.4.5 Volba jazykové verze menu přístroje	77
6.4.6 Nastavení nového přístupového hesla	78
6.4.7 Identifikace přístroje	78
7. NASTAVENÍ POLOŽEK DO "USER" MENU	80
7.0 Konfigurace "USER" menu	80
8. METODA MĚŘENÍ STUDENÉHO KONCE	82
9. DATOVÝ PROTOKOL	83
10. CHYBOVÁ HLÁŠENÍ	85
11. TABULKA ZNAKŮ	86
12. ROZMĚRY A MONTÁŽ PŘÍSTROJE	87
13. TECHNICKÁ DATA	88
14. ZÁRUČNÍ LIST	90

2. POPIS PŘÍSTROJE

2.1 POPIS

Model OMD 202UNI je 4/6místný panelový programovatelný přístroj navržený pro maximální účelovost a pohodlí uživatele při zachování jeho příznivé ceny. Přístroj se dodává s třibarevným LED displejem (červený/zelený/oranžový) nebo s vysoce svítivými LED (červené nebo zelené) s svítivostí 1 300 mcd.

Typ OMD 202UNI je multifunkční přístroj s možností konfigurace pro 8 různých variant vstupu, snadno konfigurovatelných v menu přístroje. Dalším rozšířením vstupních modulů lze měřit větší rozsahy DC napětí a proudu nebo rozšířit počet vstupů až na 4 (platí pro PM).

Základem přístroje je jednočipový mikrokontroler s více kanálovým 24 bitovým sigma-delta převodníkem, který přístroji zaručuje vysokou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

VARIANTY A MĚŘICÍ ROZSAHY

UNI	DC: 0...60/150/300/1200 mV PM: 0...5 mA/0...20 mA/4...20 mA/±2 V/±5 V/±10 V/±40 V OHM: 0...100 Ω/0...1 kΩ/0...10 kΩ/0...100 kΩ RTD-Pt: Pt 50/100/Pt 500/Pt 1000 RTD-Cu: Cu 50/Cu 100 RTD-Ni: Ni 1 000/Ni 10 000 T/C: J/K/T/E/B/S/R/N/L DU: Lineární potenciometr (min. 500 Ω)
UNI - A	DC: ±0,1±0,1 A/±0,25 A/±0,5 A/±2 A/±5 A/±100 V/±250 V/±500 V
UNI - B	PM: 3x 0...5 mA/0...20 mA/4...20 mA/±2 V/±5 V/±10 V/±40 V

PROGRAMOVATELNÉ ZOBRAZENÍ

Volba:	typu vstupu a měřicího rozsahu
Měřicí rozsah:	nastavitelný pevně nebo s automatickou změnou
Nastavení:	ruční, v menu lze nastavit pro obě krajní hodnoty vstupního signálu libovolné zobrazení na displeji např. vstup 0...20 mA > 0...850,0
Zobrazení:	-9999...9999 (-99999...999999)

KOMPENZACE

Vedení (RTD, OHM):	v menu lze provést kompenzaci pro 2-drátové připojení
Sondy (RTD):	vnitřní zapojení (odpor vedení v měřicí hlavici)
St. konců (T/C):	ruční nebo automatická, v menu lze provést volbu termočláнку a kompenzaci studených konců, která je nastavitelná nebo automatická (teplota svorek)

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

* Jen pro typ DC, PM, DU

EXTERNÍ OVLÁDÁNÍ

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

2.2 OVLÁDÁNÍ

Přístroj se nastavuje a ovládá dálkově IR ovládním. 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).

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

OMLINK 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 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 mezích 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.

Datové výstupy jsou pro svou rychlost a přesnost vhodné k přenosu naměřených údajů pro další zobrazení nebo přímo do řídicích systémů. V nabídce je izolovaná RS 232 a RS 485 s ASCII, DIN MessBus i MODBUS RTU protokolem nebo karta Profibus DP.

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 (měřené 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.

MĚŘICÍ ROZSAHY

TYP	VSTUP I	VSTUP U
DC		0...60/150/300/1 200 mV
PM	0...5/20 mA/4...20 mA	±2/±5/±10/±40 V
OHM	0...100 Ω/1 kΩ/10 kΩ/100 kΩ	
RTD-Pt	Pt 50/100/Pt 500/ Pt 1 000	
RTD-Cu	Cu 50/100	
RTD-Ni	Ni 1 000/10 000	
T/C	J/K/T/E/B/S/R/N/L	
DU	Lineární potenciometr (min. 500 Ω)	

ROZŠÍŘENÍ "A"

TYP	VSTUP I	VSTUP U
DC	±0,1 A/±0,25 A/±0,5 A proti GND (C) ±2 A/±5 A proti GND (B)	±100 V/±250 V/±500 V proti GND (C)

ROZŠÍŘENÍ "B"

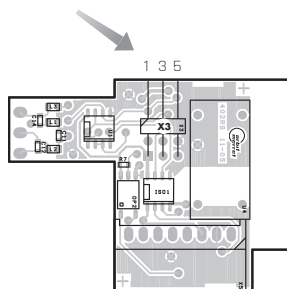
TYP	VSTUP 2, 3, 4/I	VSTUP 2, 3, 4/U
PM	0...5/20 mA/4...20 mA	±2/±5/±10/±40 V

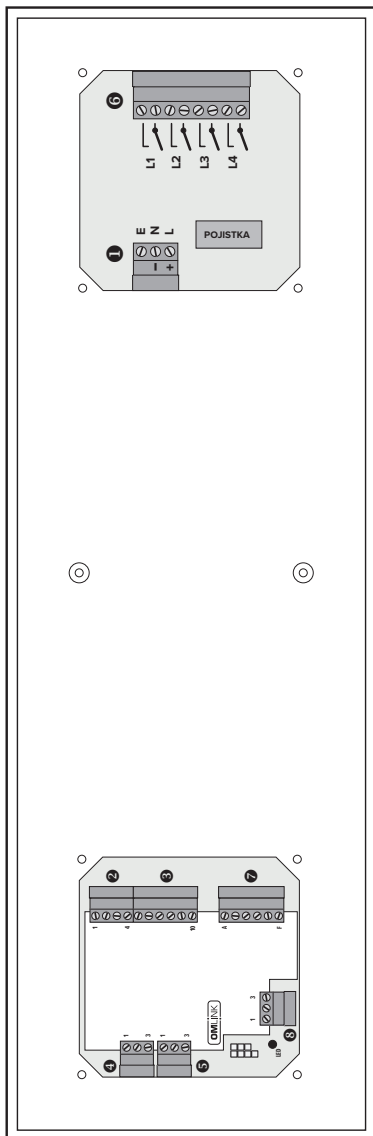
Zakoučení datové linky RS 485

X3 - Zakoučení datové linky RS 485

Piny	Význam	Z výroby	Doporučení
1-2	připojení L+ na (+) pól zdroje	spojeno	
3-4	zakoučení linky 120 Ohm	rozpojeno	spojit až na konci linky
5-6	připojení L- na (-) pól zdroje	spojeno	nerozpojovat

Linka RS 485 by měla mít lineární strukturu - vodič (ideálně stíněný a kroucený) a měl by vést od jednoho uzlu k druhému.





6 Relé*

1 Napájení

- E
- N
- L

2 Externí vstupy

- EXT.1
- EXT.2
- EXT.3

3 Vstup

- DC PM
- Pom. napájení
- GND
- VSTUP - I
- VSTUP - U

7 Vstup*

- VSTUP - I
- GND - IS
- GND - UI/0.5
- VSTUP - U

4 Analogový výstup*

- AV - U
- AV - I
- GND

5 Datový výstup*

- B/D/L+ B - Positive
- T/D/L- A - Negative
- GND

8 OMA Time*

- Signal
- Signal
- Střední

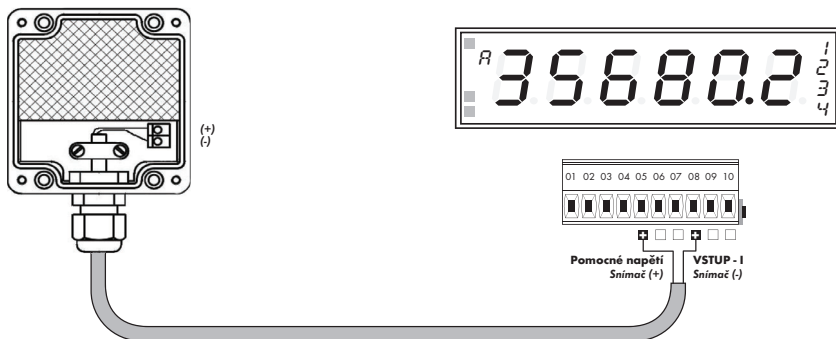
*Opis

Na VSTUP - I* (svorka č. 8) lze připojit max. 250 mA, tj. 10násobné přetížení rozsahu. Pozor na nesprávné připojení/přehození proudového - napěťového vstupu. Může dojít ke zničení měřičho odporu v proudovém vstupu (IS).

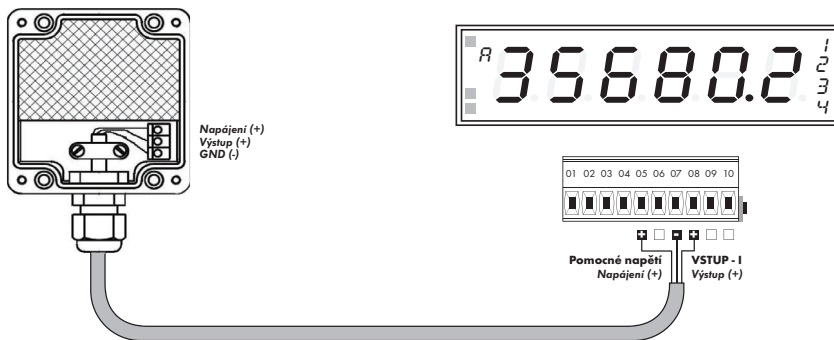


3. PŘIPOJENÍ PŘÍSTROJE

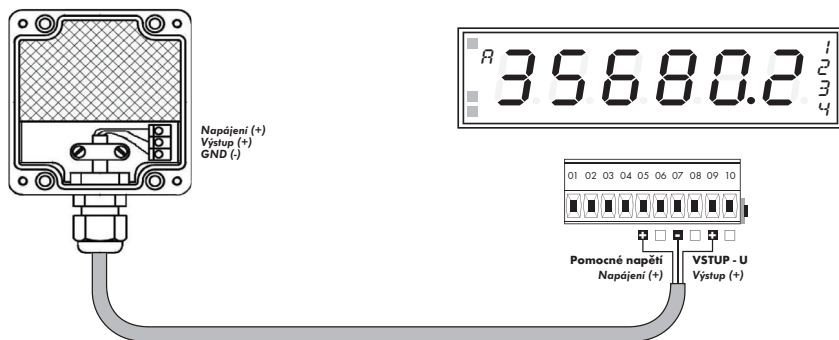
Příklad připojení dvoudrátového snímače s proudovým výstupem napájeného z přístroje



Příklad připojení třídrátového snímače s proudovým výstupem napájeného z přístroje

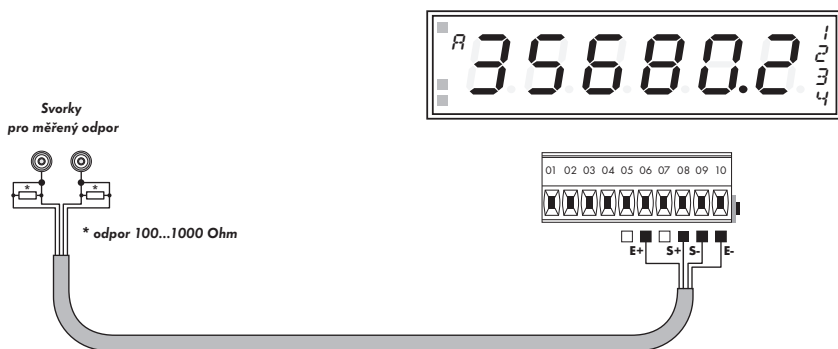


Příklad připojení třídrátového snímače s napěťovým výstupem napájeného z přístroje



Příklad měření odporu s 4drátovým připojením

Připojením odporu R* se zaručí, že bude zobrazeno chybové hlášení Ch. D.Pr. (přetečení vstupu) při odpojení měřeného odporu.



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 dálková IR ovlááním. Všechna programovatelná nastavení přístroje jsou realizována ve třech nastavovacích režimech:

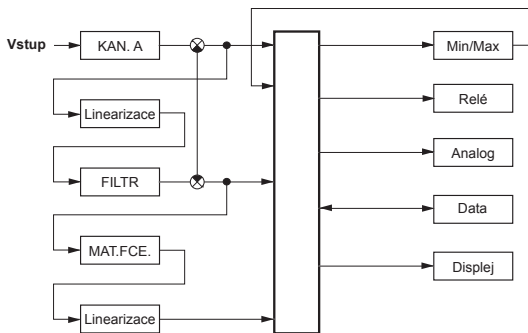
- LIGHT** **Jednoduché programovací menu**
 - obsahuje pouze položky nutné pro nastavení přístroje a je chráněné volitelným číselným kódem
- PROFI** **Kompletní programovací menu**
 - obsahuje kompletní menu přístroje a je chráněné volitelným číselným kódem
- USER** **Uživatelské programovací menu**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

Další možností připojení je pomocí datového výstupu RS 232 nebo RS 485 (bez nutnosti OML kabelu).

Schema zpracování měřeného signálu



4. NASTAVENÍ PŘÍSTROJE

Nastavení a ovládání přístroje se provádí dálkovým IR ovládáním, pomocí kterého je možné listovat v ovládacím menu, volit a nastavovat požadované hodnoty



Symbole použité v návodu

DC PM
DU OHM RTD T/C Označuje nastavení pro daný typ přístroje

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 dekadou, kdy se rozbliká jen desetinná tečka. Umístění se provede .

ZNAMÉNKO MÍNUS

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

Funkce tlačítek

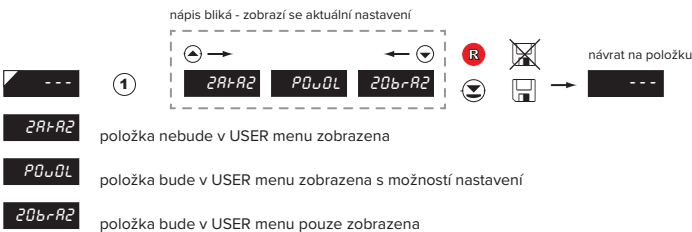
TLAČÍTKO	MĚŘENÍ	MENU	NASTAVENÍ ČÍSEL/VÝBĚR
	vstup do USER menu	výstup z menu	opuštění editace
	programovatelná funkce tlačítka	návrat na předcházející úroveň	posun na vyšší dekádu*
	programovatelná funkce tlačítka	posun na předchozí položku	posun směrem dolů*
	programovatelná funkce tlačítka	posun na 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 přístroj/ovladač		

* na těchto políčkách 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



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

Přístupové heslo
 1428 **HESLO** 0

Volba vstupu **měřicí rozsah**
 tYP Pn 00d 4-20nA

RTD OHM
 Pr:IP0J 2-drARt 20brAR 00000.0

T/C
 Pr:IP0J EHL ILt tEP:St 23 20brAR 00000.0

DC PM OHM DU *Nastavení zobrazení*
 nInR 0 nARAR 100 20brAR 00000.0

Rozšíření - komparátor
 nE2 L1 20 nE2 L2 40 nE2 L3 60 nE2 L4 80

Rozšíření - Analogový výstup
 tYP R.w. 4-20nA nIn R.w. 0 nAR R.w. 100

Základní barva **Mez první barvy** **Barva po první mezi** **Mez druhé barvy**
 bAR-0 2ELEnR d15 L1 3333 bAR-1 0-rAn2 d15 L2 66.67

Barva po druhé mezi **Adresa dálkového ovladače**
 bAR-2 CEruEn Adr. Ir 0

Typ Menu **Návrat k výrobní kalibraci** **Návrat k výrobnímu nastavení**
 nEnU LIGHt 0b.FAL Rn0 0b.nRS tYP

DU **Kalibrace - pouze pro "DU"**
 t.nIn Rn0 t.nAR Rn0

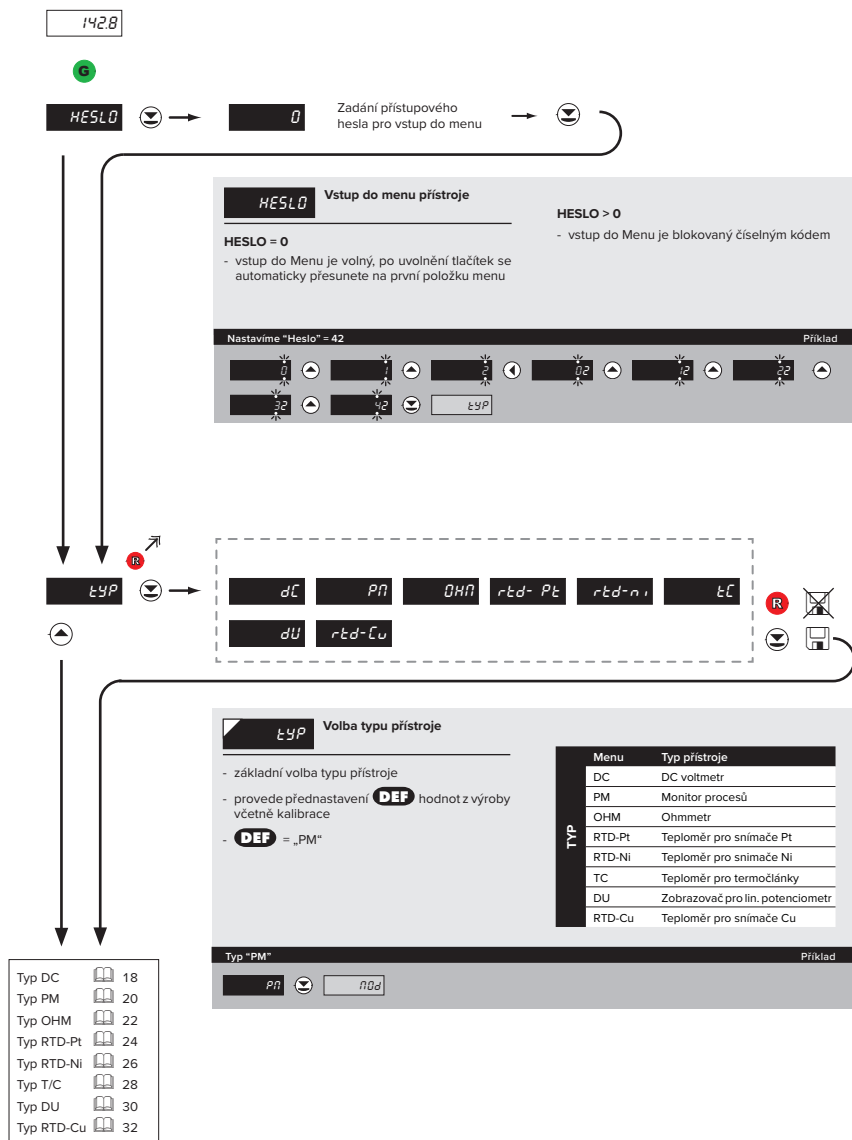
Volba jazyka **Nové heslo**
 uR2yt CESY HES.L1 0

Identifikace **Typ přístroje** **verze SW** **vstup**
 IdEnE Rn0 00d 202Un1 78-001 Pn

1428 **Návrat do měřicího režimu**

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

5. NASTAVENÍ LIGHT





NASTAVENÍ **LIGHT** 5.

5. NASTAVENÍ LIGHT

MĚŘICÍ MÓD > DC



nDd Volba měřicího rozsahu přístroje

DEF = 60 mV

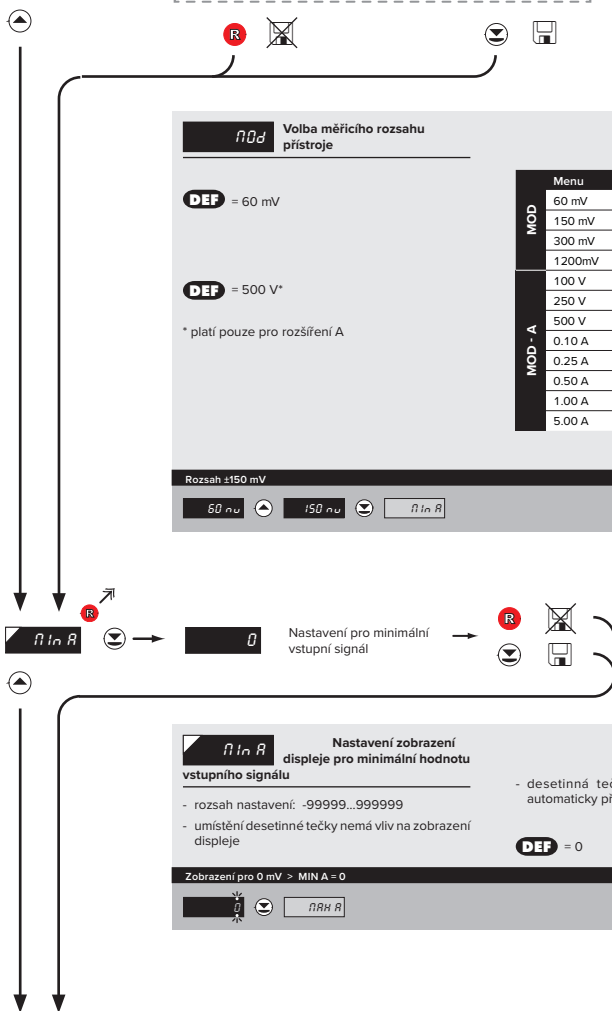
DEF = 500 V*

* platí pouze pro rozšíření A

Menu	Měřicí rozsah
60 mV	±60 mV
150 mV	±150 mV
300 mV	±300 mV
1200mV	±1.2 V
100 V	±100 V
250 V	±250 V
500 V	±500 V
0.10 A	±0,1 A
0.25 A	±0,25 A
0.50 A	±0.5 A
1.00 A	±1 A
5.00 A	±5 A

Rozsah ±150 mV Příklad

60 nV 150 nV 1 in A



nIn A Nastavení zobrazení displeje pro minimální hodnotu vstupního signálu

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

- desetinná tečka se po potvrzení hodnoty automaticky přesune

DEF = 0

Zobrazení pro 0 mV > MIN A = 0 Příklad

0 nIn A



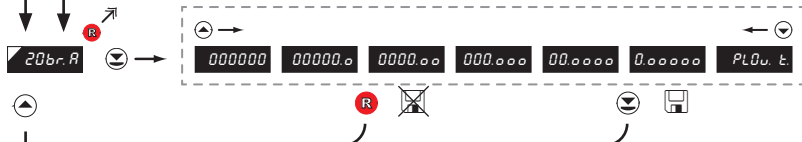
0.000.0 Nastavení zobrazení displeje pro maximální hodnotu vstupního signálu

- desetiná tečka se po potvrzení hodnoty automaticky přesune
- rozsah nastavení: -99999...999999
- umístění desetiné tečky nemá vliv na zobrazení displeje

DEF = 100

Zobrazení pro 150 mV > MAX A = 3500 Příklad

100	100	100	200	300	400
500	500	500	500	500	20br.A



20br.A Nastavení zobrazení desetiné tečky

- zde se nastavuje umístění desetiné tečky v měřicím režimu

DEF = 0000.00

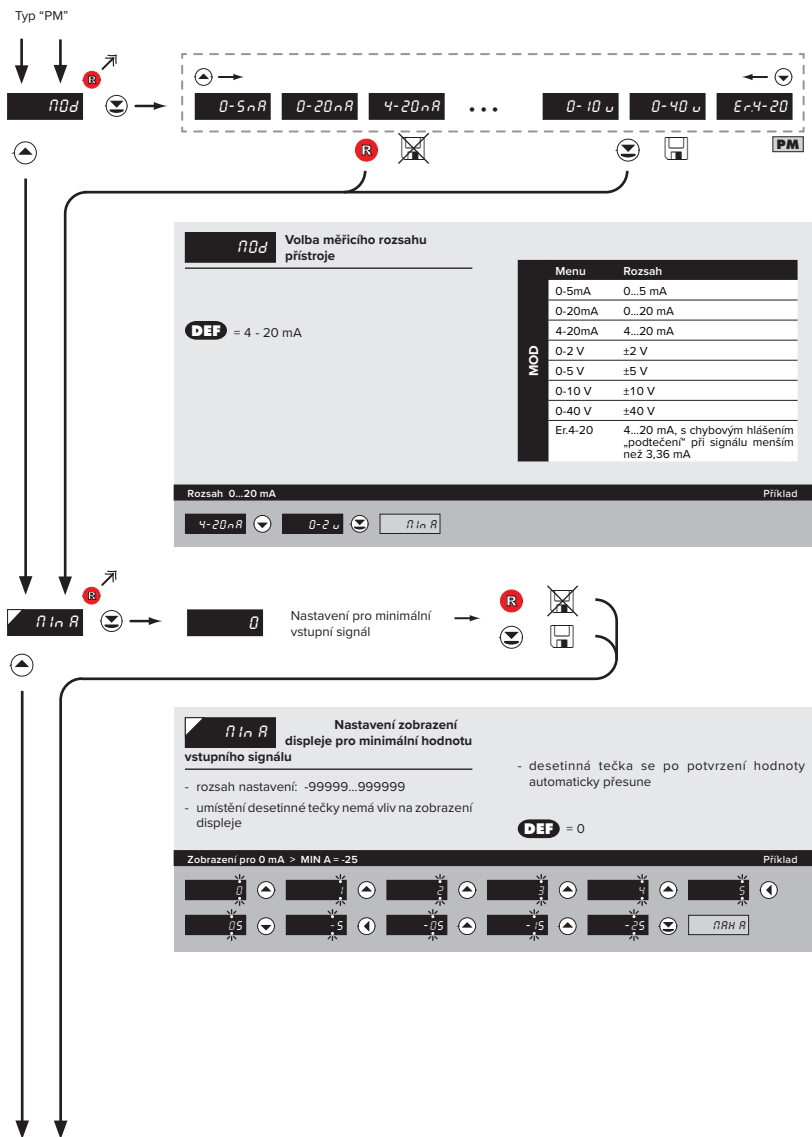
Zobrazení desetiné tečky na displeji > 00000.0 Příklad

0000.00	00000.0	bA.r.0
---------	---------	--------

* následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje

5. NASTAVENÍ LIGHT

MĚŘICÍ MÓD > PM





20br.A Nastavení zobrazení displeje pro maximální hodnotu vstupního signálu

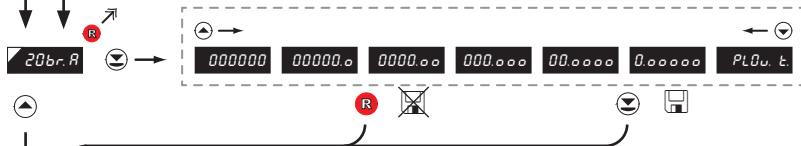
- rozsah nastavení: -99999...999999
- umístění desetinné tečky nemá vliv na zobrazení displeje

DEF = 100

Zobrazení pro 20 mA > MAX A = 2500 Příklad

100	100	100	200	300	400
500	0500	500	2500	20br.A	

- desetinná tečka se po potvrzení hodnoty automaticky přesune



20br.A Nastavení zobrazení desetinné tečky

- zde se nastavuje umístění desetinné tečky v měřicím režimu

DEF = 0000.00

Zobrazení desetinné tečky na displeji > 00000.0 Příklad

0000.00	00000.0	0br.0
---------	---------	-------

* následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje

5. NASTAVENÍ LIGHT

MĚŘICÍ MÓD > OHM

Typ "OHM"

OHM

100 R 1 k 10 k 100 k

DEF = 100i

Rozsah 0...10 kΩ

Příklad

Menu	Měřicí rozsah
100 R	0...100 l
1 k	0...1 kΩ
10 k	0...10 kΩ
100 k	0...100 kΩ

PrIPOJ

2-drAR 3-drAR 4-drAR

DEF = 2- DRAT

Typ připojení - 3 drátové > PRIP0J = 3-DRAT

Příklad

Menu	Připojení
2-DRAT	2-drátové
3-DRAT	3-drátové
4-DRAT	4-drátové

MINA

Nastavení pro minimální vstupní signál

DEF = 0

Nastavení zobrazení displeje pro minimální hodnotu vstupního signálu

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

- desetinná tečka se po potvrzení hodnoty automaticky přesune

DEF = 0

Zobrazení pro 0 Ohm > MIN A = 0

Příklad

0.00000



Nastavení pro maximální vstupní signál

nRr R Nastavení zobrazení displeje pro maximální hodnotu vstupního signálu

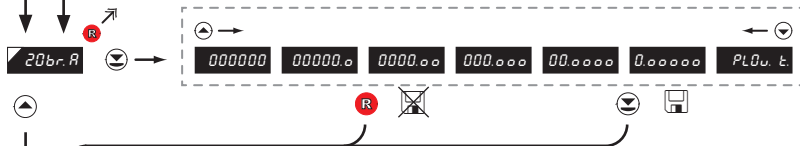
- rozsah nastavení: -99999...999999
- umístění desetinné tečky nemá vliv na zobrazení displeje

DEF = 100

Zobrazení pro 10 kOhm > MAX A = 10000 Příklad

100	100	100	100	1000	10000
1000	10000	20br R			

- desetinná tečka se po potvrzení hodnoty automaticky přesune



20br R Nastavení zobrazení desetinné tečky

- zde se nastavuje umístění desetinné tečky v měřicím režimu

DEF = 0000.oo

Zobrazení desetinné tečky na displeji > 00000.o Příklad

0000.oo	00000.o	br.0
---------	---------	------

* následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje

5. NASTAVENÍ LIGHT

MĚŘICÍ MÓD > RTD-Pt

Typ "RTD-Pt"



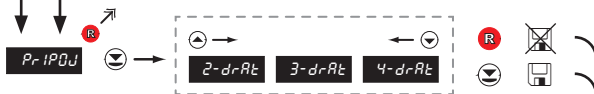
nDd Volba měřičiho rozsahu přístroje

DEF = Pt 100

Menu	Měřicí rozsah
EU-100	Pt 100 (3 850 ppm/°C)
EU-500	Pt 500 (3 850 ppm/°C)
EU-1k0	Pt 1000 (3 850 ppm/°C)
US-100	Pt 100 (3 920 ppm/°C)
RU-50	Pt 50 (3 910 ppm/°C)
RU-100	Pt 100 (3 910 ppm/°C)

Rozsah - Pt 1000 > MOD = EU-1k0 Příklad

EU-100 EU-500 EU-1k0 Pr-IP0J



Pr-IP0J Volba typu připojení snímače

DEF = 2-DRAT

PRIPOJ	Menu	Připojení
	2-DRAT	2-drátové
	3-DRAT	3-drátové
	4-DRAT	4-drátové

Typ připojení - 3 drátové > PRIPOJ = 3-DRAT Příklad

2-dr-Rt 3-dr-Rt 20br.R



20br.R Nastavení zobrazení desetinné tečky

- zde se nastavuje umístění desetinné tečky v měřicím režimu **DEF** = 00000.0

Zobrazení desetinné tečky na displeji > 000000 Příklad

00000.0 000000 bR.0 * následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje



5. NASTAVENÍ LIGHT

MĚŘICÍ MÓD > RTD-NI

Typ "RTD-Ni"



n0d Volba měřícího rozsahu přístroje

DEF = Ni 1 000 - 5 000 ppm/°C

Menu	Měřící rozsah
5.0-1k	Ni 1 000 (5 000 ppm/°C)
6.2-1k	Ni 1 000 (6 180 ppm/°C)
5.0-10k	Ni 10 000 (5 000 ppm/°C)
6.2-10k	Ni 10 000 (6 180 ppm/°C)

Rozsah - Ni 10 000, 5 000 ppm > MOD = 5.0-10k Příklad

5.0-1k 6.2-1k 5.0-10k Pr-IP0J



Pr-IP0J Volba typu připojení snímače

DEF = 2-DRAT

PRIPOJ	Menu	Připojení
	2-DRAT	2-drátové
	3-DRAT	3-drátové
	4-DRAT	4-drátové

Typ připojení - 3 drátové > PRIPOJ = 3-DRAT Příklad

2-dr-Rt 3-dr-Rt 20br-R



20br.R Nastavení zobrazení desetinné tečky

- zde se nastavuje umístění desetinné tečky v měřicím režimu **DEF** = 00000.0

Zobrazení desetinné tečky na displeji > 000000 Příklad

00000.0 000000 bR.0 * následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje

5. NASTAVENÍ LIGHT

MĚŘICÍ MÓD > T/C

Typ "T/C"

Navigation menu:

- Left: t/C b
- Center: t/C E
- Right: t/C J
- Far Right: t/C T

- Left: t/C n
- Center: t/C r
- Right: t/C S
- Far Right: t/C t
- Far Far Right: t/C L

Navigation icons: **R**,

MOD Volba typu termočlánku

- nastavení vstupního rozsahu je závislé na objednaném měřicím rozsahu

DEF = Typ "J"

Menu	Typ termočlánku
T/C B	B
T/C E	E
T/C J	J
T/C K	K
T/C N	N
T/C R	R
T/C S	S
T/C T	T
T/C L	L

Typ termočlánku "K" Příklad

J T Pr 1P0J

Navigation icons: **R**,

PRIPOJ Volba typu připojení snímače

DEF = EXT. 1TC

Menu	Připojení	Ref. T/C
INT.1TC	měření st. konce na svorkách přístroje	×
INT.2TC	měření st. konce na svorkách přístroje a antiseriově zapojeným ref. T/C	✓
EXT.1TC	celá soustava pracuje ve shodné a konstantní teplotě	×
EXT.2TC	s kompenzační krabicí	✓

Volba typu připojení snímače > PRIPOJ = EXT. 2TC Příklad

$EXT.1TC$ $EXT.2TC$ tEP S.F

Navigation icons: **R**,

!

Pro typ termočlánku "B" nejsou položky "PRIPOJ" a "TEP. S.K." přístupné.

!

Metoda a postup nastavení studených konců je popsána v samostatné kapitole, viz. strana 82



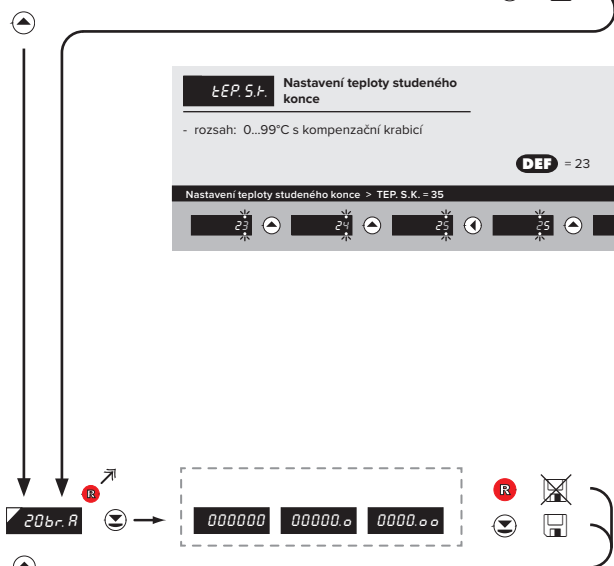
TEP.S.K. Nastavení teploty studeného konce

- rozsah: 0...99°C s kompenzační krabicí

DEF = 23

Nastavení teploty studeného konce > TEP.S.K. = 35 Příklad

23 ↑ 24 ↑ 25 ↓ 25 ↑ 35 ↓ 20br.A



20br.A Nastavení zobrazení desetinné tečky

- zde se nastavuje umístění desetinné tečky v měřicím režimu

DEF = 00000.0

Zobrazení desetinné tečky na displeji > 000000 Příklad

00000.0 ↓ 000000 ↓ bR.0 * následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje

5. NASTAVENÍ LIGHT

MĚŘICÍ MÓD > DU



min R Nastavení zobrazení displeje pro minimální hodnotu vstupního signálu

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

- desetinná tečka se po potvrzení hodnoty automaticky přesune

DEF = 0

Zobrazení pro počátek > MIN A = 0 Příklad



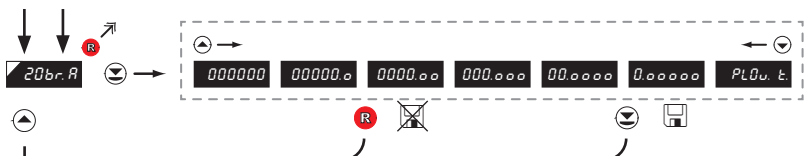
max R Nastavení zobrazení displeje pro maximální hodnotu vstupního signálu

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

- desetinná tečka se po potvrzení hodnoty automaticky přesune

DEF = 100

Zobrazení pro konec > MAX A = 5000 Příklad



20br. R Nastavení zobrazení desetinné tečky

- zde se nastavuje umístění desetinné tečky v měřicím režimu **DEF** = 0000.00

Zobrazení desetinné tečky na displeji > 0000.00 Příklad

0000.00 5R.0 * následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje



34

Kalibrace počátku a konce rozsahu lineárního potenciometru je na straně 42

5. NASTAVENÍ LIGHT

MĚŘICÍ MÓD > RTD-CU

Typ "RTD-Cu"



nDd Volba měřicího rozsahu přístroje

DEF = 428 - 50

Menu	Měřicí rozsah
428-50	Cu 50 (4 285 ppm/°C)
428-100	Cu 100 (4 285 ppm/°C)
426-50	Cu 50 (4 260 ppm/°C)
426-100	Cu 100 (4 260 ppm/°C)

Rozsah - Cu 50/4260 ppm > MOD = 426-50 Příklad

428-50 428-0.1 426-50 Pr-IPDj



Pr-IPDj Volba typu připojení snímače

DEF = 2- DRAT

PRIPOJ	Menu	Připojení
	2-DRAT	2-drátové
	3-DRAT	3-drátové
	4-DRAT	4-drátové

Typ připojení - 3 drátové > PRIPOJ = 3-DRAT Příklad

2-drAT 3-drAT 20br.A



20br.R Nastavení zobrazení desetinné tečky

- zde se nastavuje umístění desetinné tečky v měřicím režimu **DEF** = 00000.0

Zobrazení desetinné tečky na displeji > 000000 Příklad

00000.0 000000 bR.r.0 * následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje



5. NASTAVENÍ LIGHT

ZOBRAZÍ SE POUZE S ROZŠÍŘENÍM > KOMPARÁTORY

MEZ L.1 20 Nastavení meze limitu 1

MEZ L.2 40 Nastavení meze limitu 2

Nastavení meze pro limitu 1

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

DEF = 20
DEF „Hystreze“=0, „Zpoždění“=0

Nastavení limitu 1 > MEZ L.1 = 32 Příklad

Nastavení meze pro limitu 2

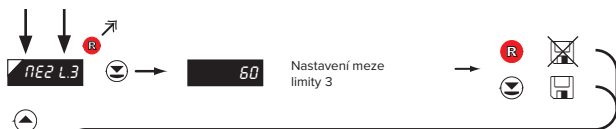
- rozsah nastavení: -99999...999999
- případnou změnu hystereze nebo zpoždění sepnutí lze provést v "PROFI" menu

DEF = 40
DEF „Hystreze“=0, „Zpoždění“=0

Nastavení limitu 2 > MEZ L.2 = 53.1 Příklad

* následující položka menu je závislá
dle vybavení přístroje

!
Položky pro "Limits" a "Analogový výstup"
jsou přístupné pouze pokud je přístroj
obsahuje.



MEZ L3 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	bRr.0	* následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje	



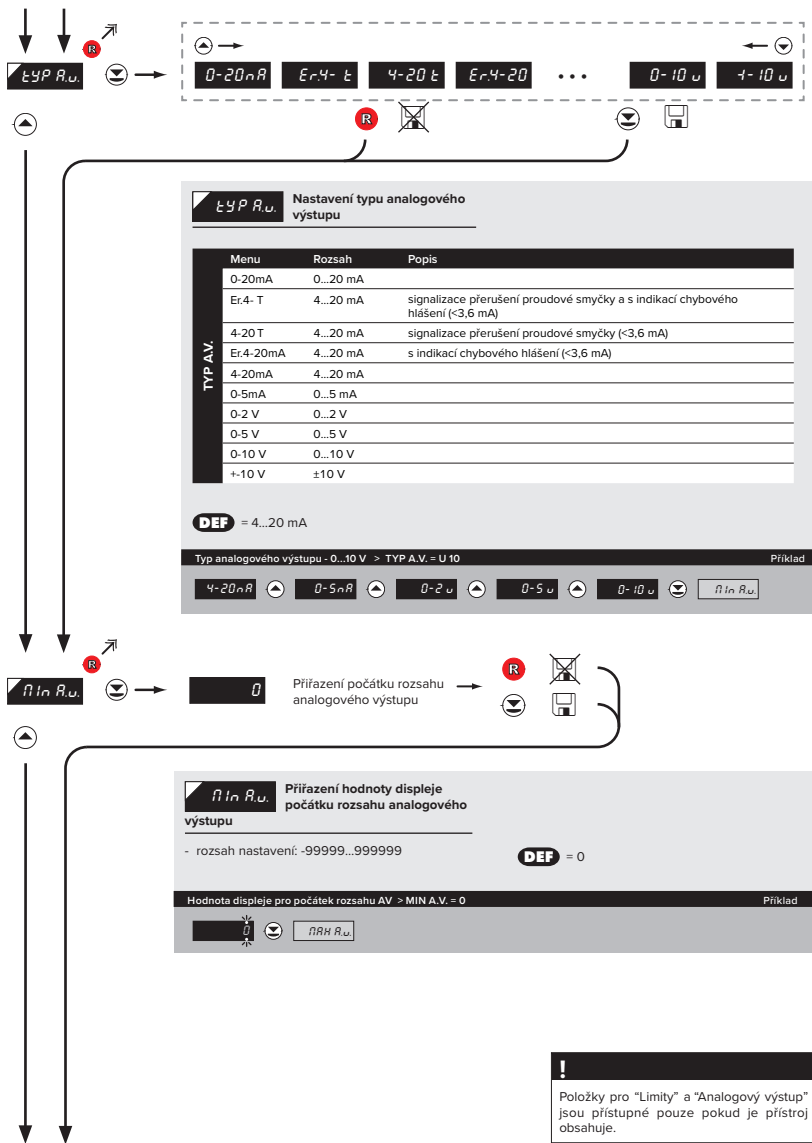
MEZ L4 Nastavení meze pro limitu 4

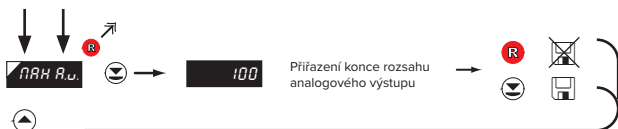
- rozsah nastavení: -99999...999999
- případnou změnu hystereze nebo zpoždění sepnutí lze provést v "PROFI" menu

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

Nastavení limity 4 > MEZ L 4 = 103 Příklad

80	81	82	83	84	85
93	003	103	bRr.0	* následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje	





ARR R.u. Přiřazení hodnoty displeje konci rozsahu analogového výstupu

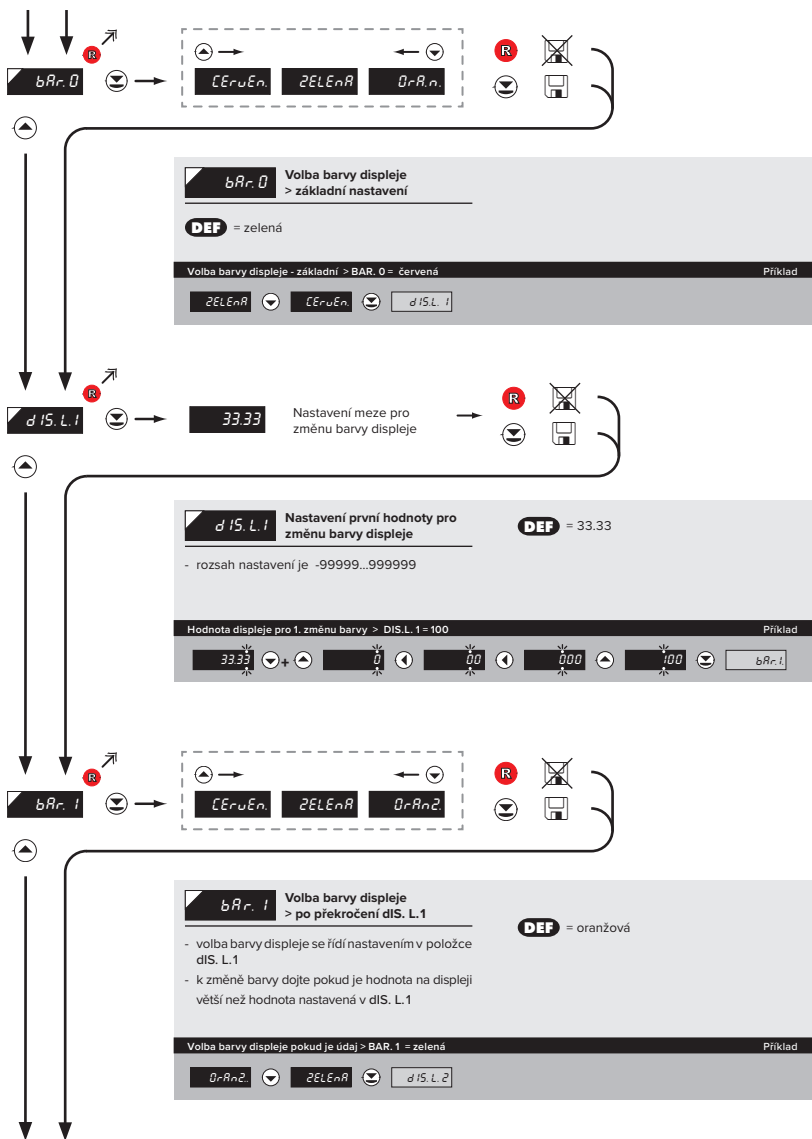
- rozsah nastavení: -99999...999999 **DEF** = 100

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

100 ◀ 100 ▶ 120 ▶ 120 ◀ bAr.0

ZOBRAZÍ SE POUZE S ROZŠÍŘENÍM > ANALOGOVÝ VÝSTUP

5. NASTAVENÍ LIGHT





d15.L.2 Nastavení druhé hodnoty pro změnu barvy displeje **DEF** = 66.67

- rozsah nastavení je -99999...999999

Hodnota displeje pro 1. změnu barvy > DIS.L.2 = 400 Příklad

66.67	0	00	000
200	300	400	bAr.2



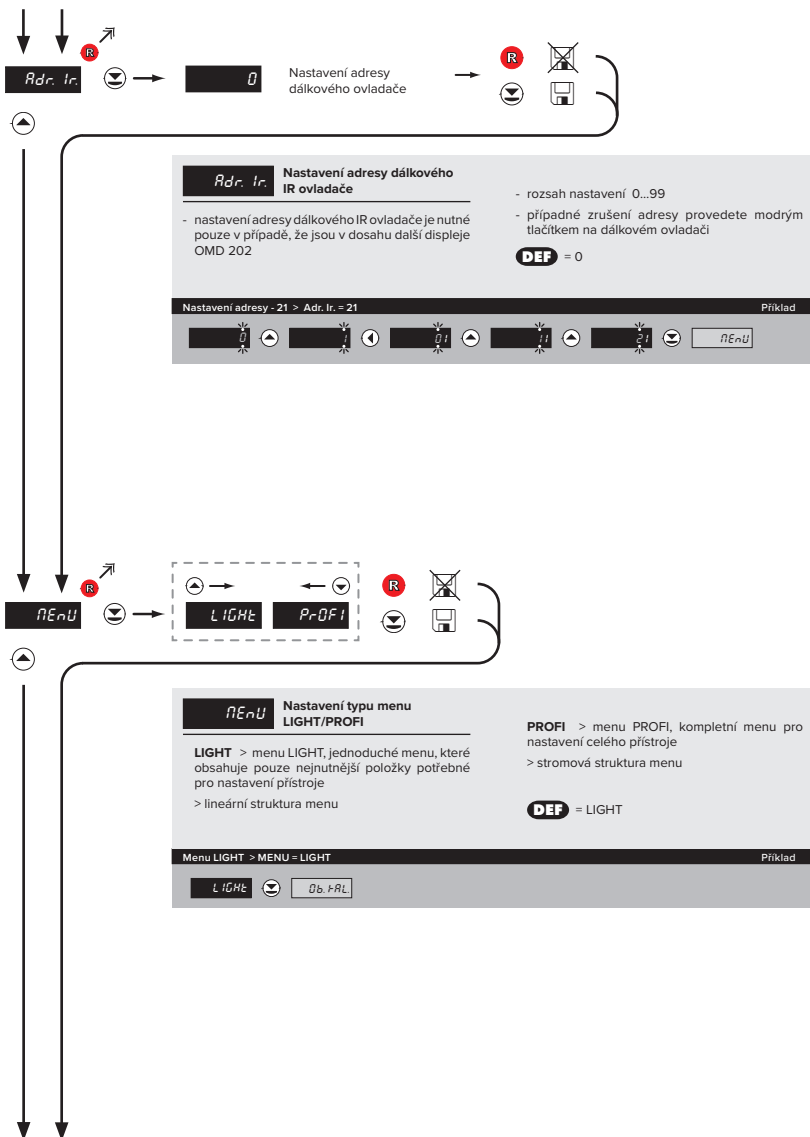
bAr.2 Volba barvy displeje > po překročení dIS. L.2 **DEF** = červená

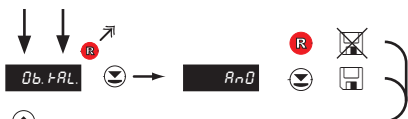
- volba barvy displeje se řídí nastavením v poloze dIS. L.2
- k změně barvy dojte pokud je hodnota na displeji větší než hodnota nastavená v dIS. L.2

Volba barvy displeje pokud je údaj > BAR. 2 = oranžová Příklad

čErveň	OrAnž	Or. 1r.
--------	-------	---------

5. NASTAVENÍ LIGHT



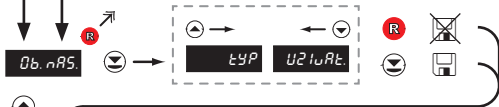


Ob. FRL. **Návrat k výrobní kalibraci přístroje**

- v případě chybné kalibrace je možný návrat k výrobní kalibraci
- Před provedením změn budete vyzváni k potvrzení Vaší volby (ANO)

Obnova výrobní kalibrace > ANO Příklad

FRL Ib ANO nRS tR u



Ob. nRS. **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 "TYP")
- pokud jste si v "PROFI" menu uložili Vaše uživatelské nastavení je možné se k menu vrátit (volba "UŽIVAT.")
- načtení základního nastavení položek v menu (DEF)

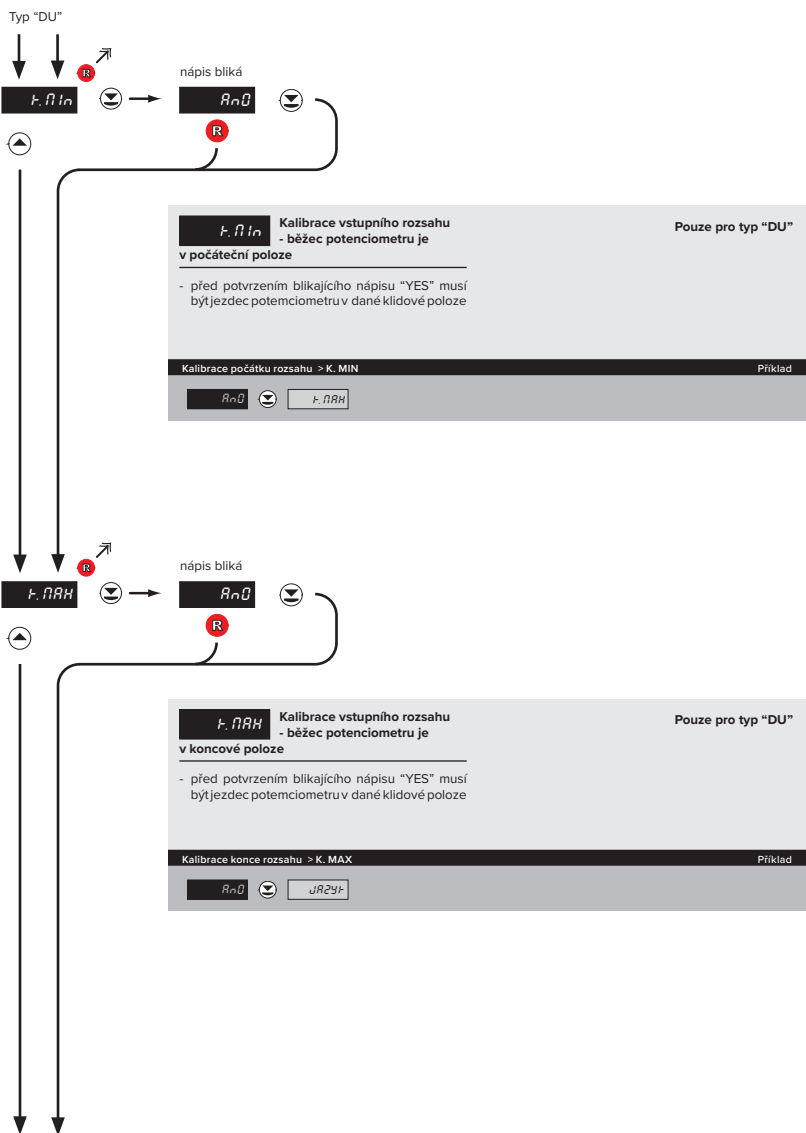
Obnova výrobního nastavení > FIREM. Příklad

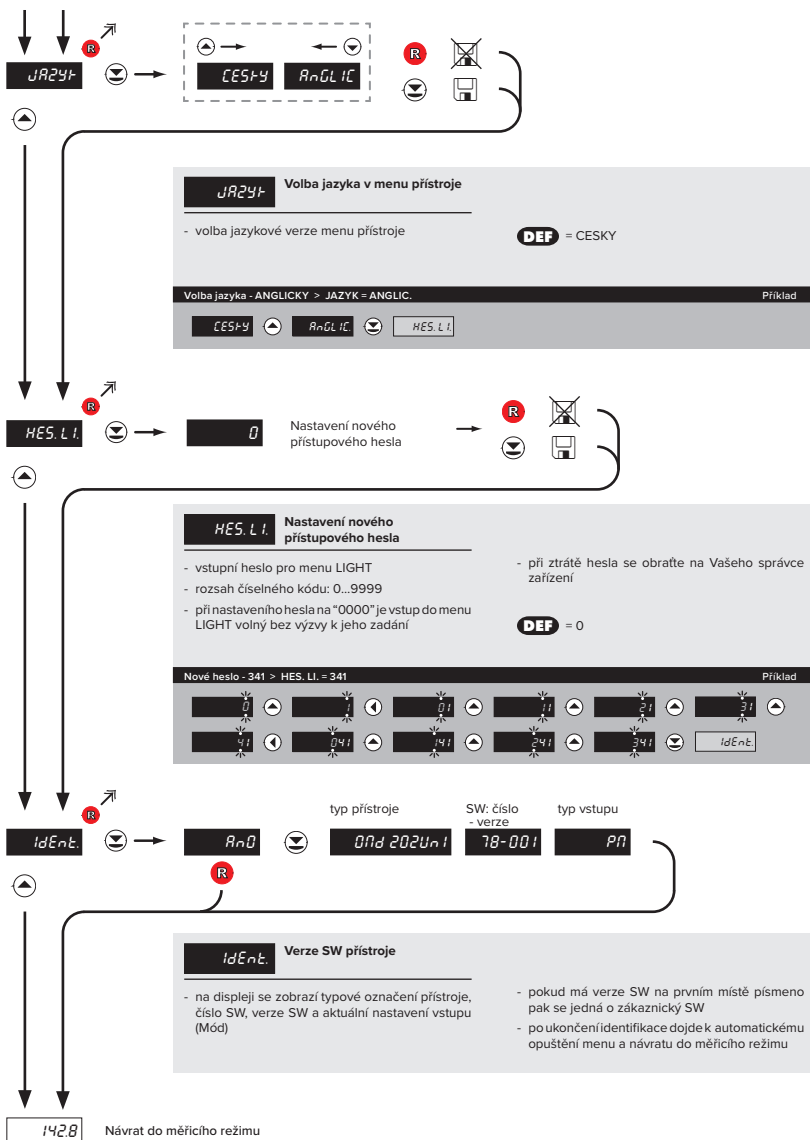
Ob. nRS. TYP UŽIVAT

* následující položka menu je závislá dle typu přístroje, pro typ "DU" > "K. MIN"

Typ „DC“		43
Typ "PM"		43
Typ "OHM"		43
Typ "RTD-Pl"		43
Typ "RTD-Ni"		43
Typ "T/C"		43
Typ "DU"		42
Typ "RTD-Cu"		43

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**)

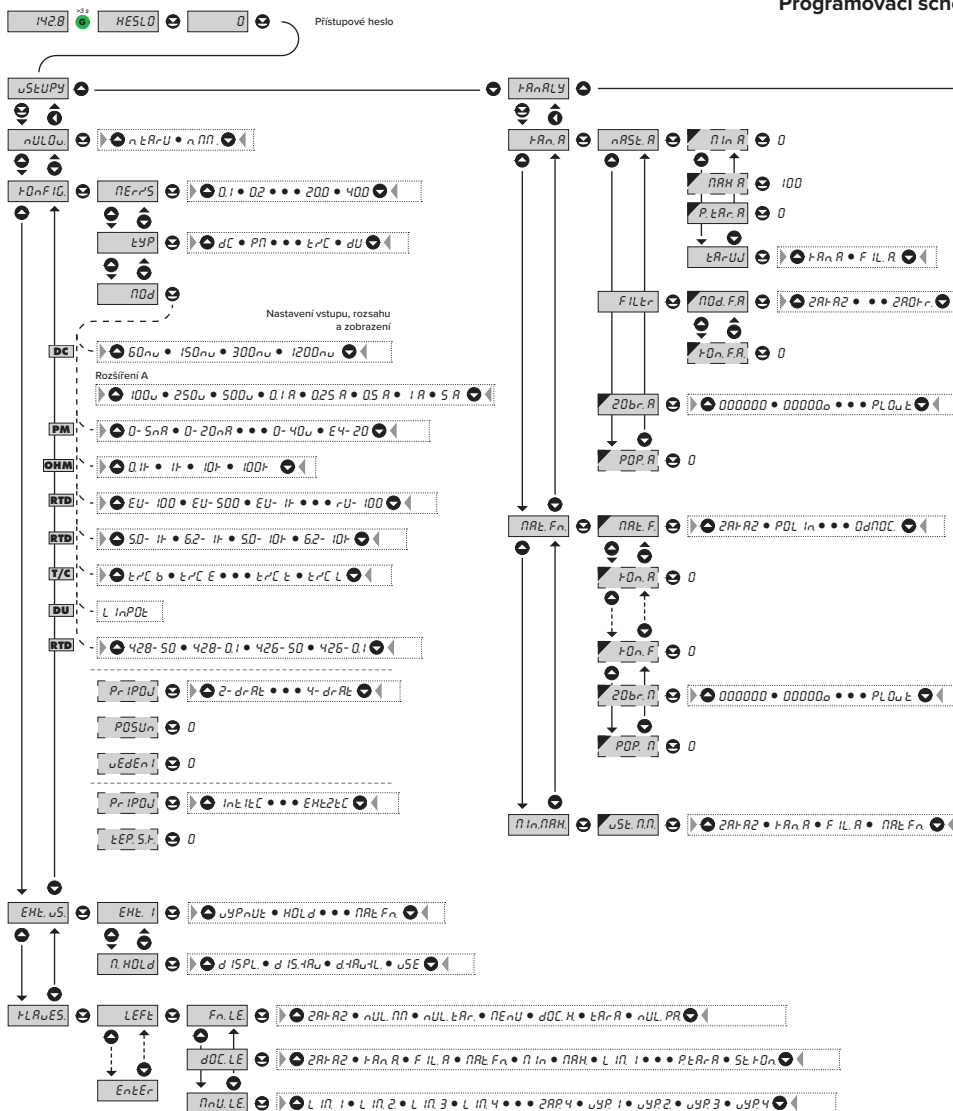


- vstup do **PROFI** menu, po přednastavení v položce **SERVIS > MENU > PROFÍ**
- přístup je chráněn heslem (pokud nebylo nastaveno v položce **SERVIS > N. HESL. > LIGHT =0**)
- pro vstup do **LIGHT** menu lze použít hesla pro **LIGHT** i **PROFI** menu

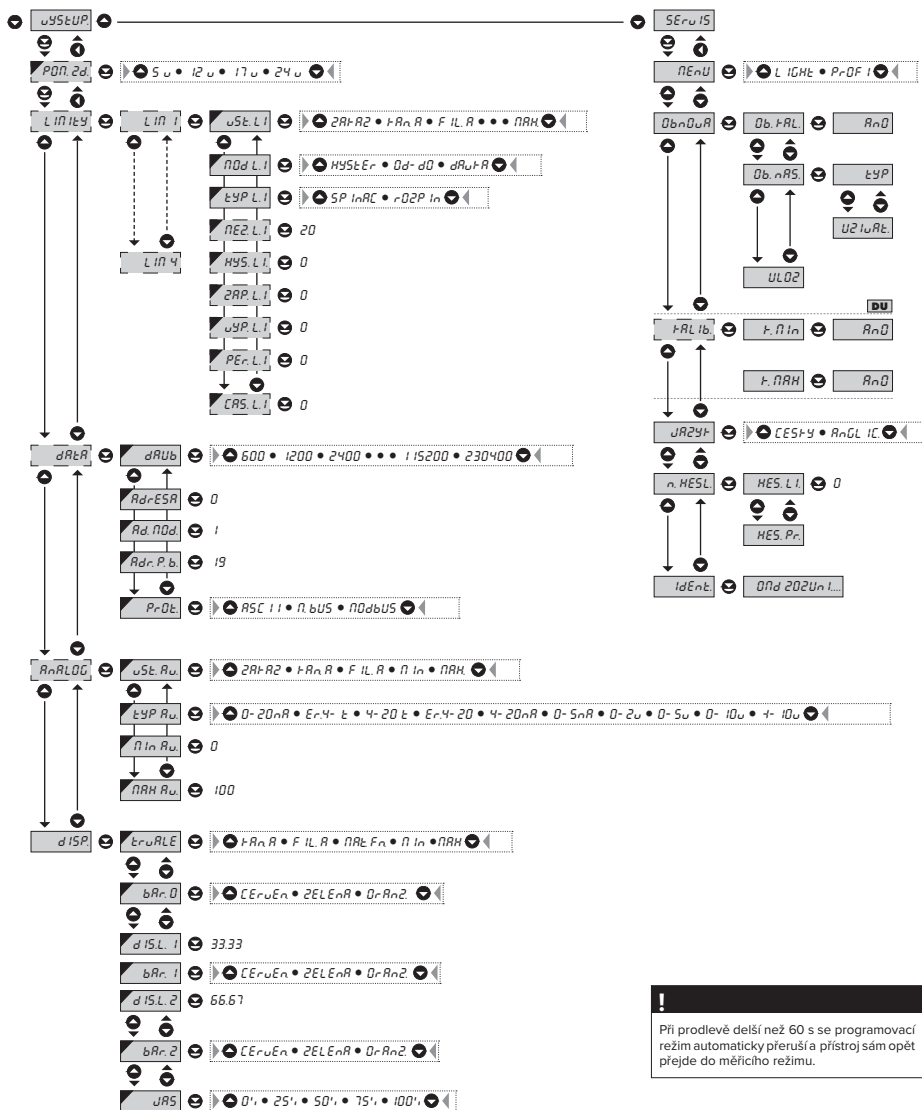


6. NASTAVENÍ PROFI

Programovací schéma



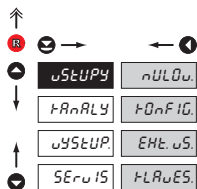
éma **PROFI** MENU



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

6. NASTAVENÍ PROFÍ

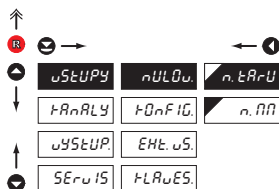
6.1 NASTAVENÍ "PROFI" - VSTUP



V tomto menu se nastavují základní parametry přístroje

nULu.	Nulování vnitřních hodnot
FOnFIČ.	Volba měřícího rozsahu a parametrů měření
EHč. uS.	Nastavení funkcí externích vstupů
FLAuES.	Přiřazení dalších funkcí tlačítkům na přístroji

6.1.1 NULOVÁNÍ - TÁRY



nULu.	Nulování vnitřních hodnot
n.čARu	Nulování táry
n.nn	Nulování min/max hodnoty

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

6.1.2a VOLBA RYCHLOSTI MĚŘENÍ

Navigation icons: ↑, ↓, ←, →, R, M, DEF

uStUPY	nULDu	NErrS	40.0
FRnRLY	FOnF1G	tyP	20.0
uYSStUP	EHL.uS	nOd	10.0
SERuIS	FLAuES	Pr-IPDj	5.0
		tEP.Sr	2.0
		POSuN	1.0
		uEdEnI	0.5
			0.2
			0.1

NErrS	Volba rychlosti měření
40.0	40,0 měření/s
20.0	20,0 měření/s
10.0	10,0 měření/s
5.0	5,0 měření/s
2.0	2,0 měření/s
1.0	1,0 měření/s
0.5	0,5 měření/s
0.2	0,2 měření/s
0.1	0,1 měření/s

6.1.2b VOLBA TYPU „PŘÍSTROJE“

Navigation icons: ↑, ↓, ←, →, R, M, DEF

uStUPY	nULDu	NErrS	dC
FRnRLY	FOnF1G	tyP	Pn
uYSStUP	EHL.uS	nOd	OHn
SERuIS	FLAuES	Pr-IPDj	rtD-Pt
		tEP.Sr	rtD-nI
		POSuN	tC
		uEdEnI	dU
			rtD-Cu

tyP	Volba typu „přístroje“
dC	DC voltmetr
Pn	Monitor procesů
OHn	Ohmmetr
rtD-Pt	Teploměr pro Pt xxx
rtD-nI	Teploměr pro Ni xxxxx
tC	Teploměr pro termočlánky
dU	Zobrazovač pro lineární potenciometry
rtD-Cu	Teploměr pro Cu xxx

- na volbu konkrétního typu "přístroje" jsou vázány příslušné dynamické položky

6. NASTAVENÍ PROFÍ

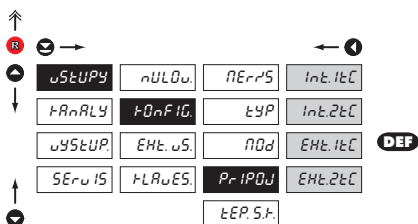
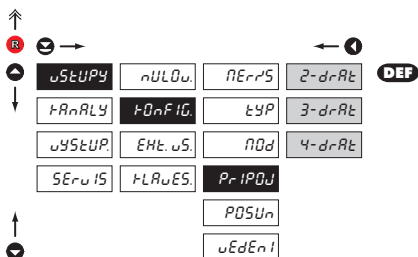
6.1.2c VOLBA MĚŘIČHO ROZSAHU

↑ R ↓	↻ →	DC	OHM ←	DEF	
	uStUPY	nULDw	nERrS	60nV	100 r
	FRnRLY	FOnF1G	LYP	150nV	1 t
	uSYStUP	EHt.uS	nDd	300nV	10 t
SEr.uIS	FLR.uES	[Pr1P0J]	1200nV	100 t	
		[tEP.LSt]			
		[POSUn]			
		[uEdEni]			
		DC - A	PM		
		100 u	0-5nA		
		250 u	0-20nA		
	DEF	500 u	4-20nA	DEF	
		0.10 A	0-2 u		
		0.25 A	0-5 u		
		0.50 A	0-10 u		
		1.00 A	0-40 u		
		5.00 A	Er4-20		
		RTD-Pt	RTD-Cu		
	DEF	EU-100	428-50	DEF	
		EU-500	428-0.1		
		EU-1t0	426-50		
		US-100	426-0.1		
		rU-50			
		rU-100			
			T/C		
			t r C b		
		RTD-Ni	t r C E		
	DEF	5.0-1t	t r C J	DEF	
		6.2-1t	t r C t		
		5.0-10t	t r C n		
		6.2-10t	t r C r		
			t r C S		
			t r C k		
		DU	t r C L		
	DEF	L In.P0t.	t r C L		

nDd		Volba měřičho rozsahu přístroje
DC	Menu	Měřič rozsah
	60 mV	±60 mV
	150 mV	±150 mV
	300 mV	±300 mV
	1200mV	±1.2 V
DC - A	100 V	±100 V
	250 V	±250 V
	500 V	±500 V
	0.10 A	±0.1 A
	0.25 A	±0.25 A
PM	0.50 A	±0.5 A
	1.00 A	±1 A
	5.00 A	±5 A
	Menu	Měřič rozsah
	0-5mA	0...5 mA
OHM	0-20mA	0...20 mA
	4-20mA	4...20 mA
	0-2 V	±2 V
	0-5 V	±5 V
	0-10 V	±10 V
RTD-PT	0-40 V	±40 V
	Er4-20	4...20 mA, s chybovým hlášením „podtečen“ (< 3.36 mA)
	Menu	Měřič rozsah
	100 R	0...100 Ω
	1 k	0...1 kΩ
RTD-NI	10 k	0...10 kΩ
	100 k	0...100 kΩ
	Menu	Měřič rozsah
	EU-100	Pt 100 (3 850 ppm/°C)
	EU-500	Pt 500 (3 850 ppm/°C)
RTD-CU	EU-1k0	Pt 1000 (3 850 ppm/°C)
	US-100	Pt 100 (3 920 ppm/°C)
	RU-50	Pt 50 (3 910 ppm/°C)
	RU-100	Pt 100 (3 910 ppm/°C)
	Menu	Měřič rozsah
T/C	5.0-1k	Ni 1 000 (5 000 ppm/°C)
	6.2-1k	Ni 1 000 (6 180 ppm/°C)
	5.0-10k	Ni 10 000 (5 000 ppm/°C)
	6.2-10k	Ni 10 000 (6 180 ppm/°C)
	Menu	Měřič rozsah
T/C	428-50	Cu 50 (4 280 ppm/°C)
	428-0.1	Cu 1 00 (4 280 ppm/°C)
	426-50	Cu 50 (4 260 ppm/°C)
	426-0.1	Cu 100 (4 260 ppm/°C)
	Menu	Typ termocláňku
	T/C B	B
	T/C E	E
	T/C J	J
	T/C K	K
	T/C N	N
T/C R	R	
T/C S	S	
T/C T	T	
T/C L	L	

6.1.2d VOLBA TYPU PŘIPOJENÍ SNÍMAČE

RTD OHM T/C



Pr IPOJ Volba typu připojení snímače

RTD/OHM

2-drAŁ 2-drátové připojení

3-drAŁ 3-drátové připojení

4-drAŁ 4-drátové připojení

T/C

InŁ.ŁŁ Měření bez referenčního termočlánku

- měření studeného konce na svorkách přístroje

InŁ.2ŁŁ Měření s referenčním termočlánkem

- měření studeného konce na svorkách přístroje s antiseriově zapojeným ref. termočlánkem

EHŁ.ŁŁ Měření bez referenčního termočlánku

- celá měřicí soustava pracuje ve shodné a konstantní teplotě

EHŁ.2ŁŁ Měření s referenčním termočlánkem

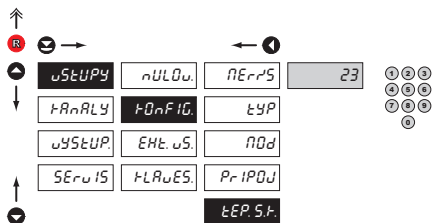
- při použití kompenzační krabice

!
Metoda a postup nastavení studených konců je popsána v samostatné kapitole na straně 82

!
Pro typ termočlánku "B" nejsou položky "PRIPOJ" a "TEP.S.K." přístupné.

6. NASTAVENÍ PROFÍ

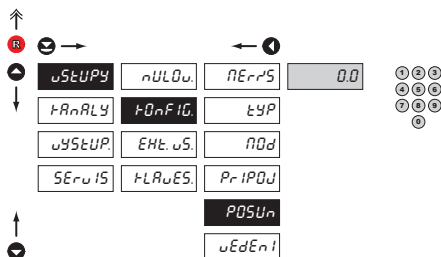
6.1.2e NASTAVENÍ TEPLoty STUDENÉHO KONCE

T/C


tEP. St. Nastavení teploty studeného konce

- rozsah: 0...99°C s kompenzační krabicí
- **DEF** = 23°C

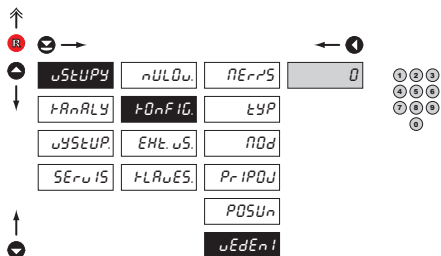
6.1.2f POSUNUTÍ POČÁTKU MĚŘÍCHHO ROZSAHU

RTD OHM


POStUn Posunutí počátku měřícího rozsahu

- v případech, kdy je nutné posunutí počátku rozsahu o danou hodnotu, např. při použití snímače v měřící hlavici
- zadává se přímo v Ohm (0...9999)
- **DEF** = 0

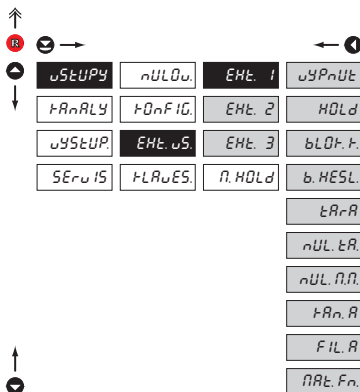
6.1.2g KOMPENZACE 2-DRÁTOVÉHO VEDENÍ

RTD OHM


vEdEn1 Kompenzace 2-drátového vedení

- pro správnost měření je nutné vždy při 2-drátovém připojení provést kompenzaci vedení
- před potvrzením výzvy na displeji „ANO“ je nutné nahradit snímač na konci vedení zkratem
- **DEF** = 0

6.1.3a VOLBA FUNKCE EXTERNÍHO VSTUPU



EHĚ. 1

Volba funkce externího vstupu

UYPnUt

Vstup je vypnutý

HOLd

Aktivace funkce HOLD

bLOK. F.

Blokování tlačítek na přístroji

b. HESL.

Aktivace blokování přístupu do programovacího menu LIGHT/PROFI

ĚRrR

Aktivace Táry

nUL. ěR.

Nulování táry

nUL. n.n.

Nulování min/max hodnoty

FAn. R

Zobrazení hodnoty "Kanálu A"

FIL. R

Zobrazení hodnoty "Kanálu A" po zpracování digitálních filtrů

nRĚ. Fn.

Zobrazení hodnoty "Matematické funkce"

- **DEF** EXT. 1 > HOLD

- **DEF** EXT. 2 > BLOK. K.

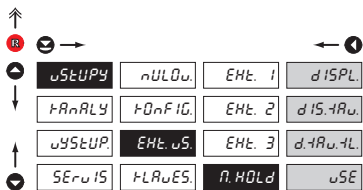
- **DEF** EXT. 3 > TARA

*

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

6. NASTAVENÍ PROFÍ

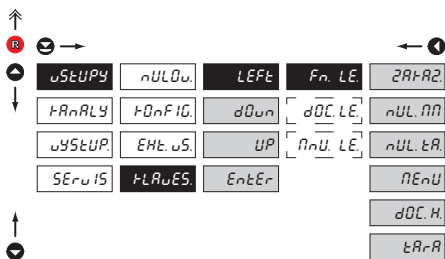
6.1.3b VOLBA FUNKCE "HOLD"



n. HOLD Volba funkce "HOLD"

d ISPL	"HOLD" blokuje pouze hodnotu na displeji
d IS.1Rv	"HOLD" blokuje hodnotu na displeji a analogovém výstupu
d.1Rv.1L	"HOLD" blokuje hodnotu na displeji, analogovém výstupu a vyhodnocení limit
uSE	"HOLD" blokuje celý přístroj

6.1.4a VOLITELNÉ DOPLŇKOVÉ FUNKCE TLAČÍTEK



Fn. LE Přirazení dalších funkcí na tlačítka přístroje

- „FN. LE“ > výkonné funkce

2R+R2	Tlačítko je bez další funkce
nŮL. nŮ	Nulování min/max hodnoty
nŮL. ěR	Nulování tára
nĚnŮ	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	Dočasně zobrazení vybraných hodnot
--------	------------------------------------

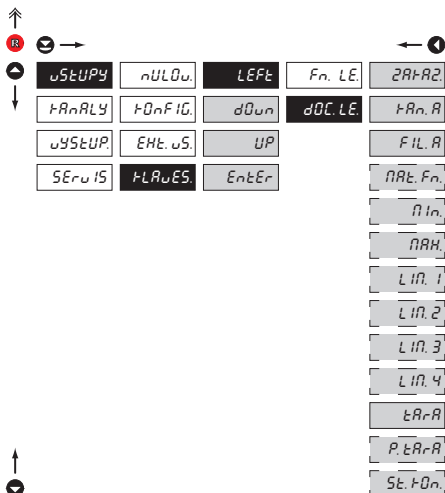
- po potvrzení této volby se v nadřazené úrovni menu zobrazí položka "DOC. LE", kde provedete požadovaný výběr

ĚR-R	Aktivace funkce tára
------	----------------------

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

!
Nastavení je shodné 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 **R** + "Zvolené tlačítko", toto je platné do stisku libovolného tlačítka

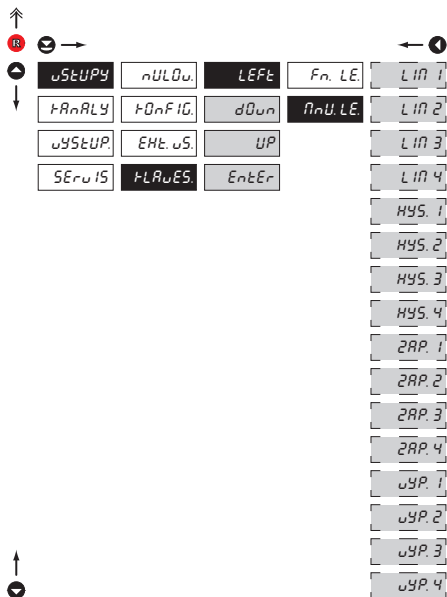
2AR.A2	Dočasné zobrazení je vypnuté
1AR.A	Dočasné zobrazení hodnoty "Kanálu A"
FIL.A	Dočasné zobrazení hodnoty "Kanálu A" po zpracování digitálních filtrů
nAn. Fn.	Dočasné zobrazení hodnoty "Matematické funkce"
nAn.	Dočasné zobrazení hodnoty "Min. hodnoty"
nAH.	Dočasné zobrazení hodnoty "Max. hodnoty"
Lin. 1	Dočasné zobrazení hodnoty "Limita 1"
Lin. 2	Dočasné zobrazení hodnoty "Limita 2"
Lin. 3	Dočasné zobrazení hodnoty "Limita 3"
Lin. 4	Dočasné zobrazení hodnoty "Limita 4"
tAR.A	Dočasné zobrazení hodnoty "TARA A"
P.tAR.A	Dočasné zobrazení hodnoty "P. TARA"
St.t0n.	Dočasné zobrazení hodnoty "ST. KON"

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

6. NASTAVENÍ PROFI

6.1.4c

VOLITELNÉ DOPLŇKOVÉ FUNKCE TLÁČÍTEK - PŘÍMÝ PŘÍSTUP NA POLOŽKU



nUL. LE.

Přifažení přístup na vybranou položku menu

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

Lin 1 Přímý přístup na položku “MEZ. L.1”

Lin 2 Přímý přístup na položku “MEZ. L.2”

Lin 3 Přímý přístup na položku “MEZ. L.3”

Lin 4 Přímý přístup na položku “MEZ. L.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”

uYP. 1 Přímý přístup na položku “VYP. L.1”

uYP. 2 Přímý přístup na položku “VYP. L.2”

uYP. 3 Přímý přístup na položku “VYP. L.3”

uYP. 4 Přímý přístup na položku “VYP. L.4”

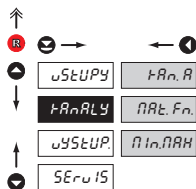


Nastavení je shodné pro LEFT, DOWN, UP i ENTER



6. NASTAVENÍ PROFÍ

6.2 NASTAVENÍ "PROFI" - KANALY

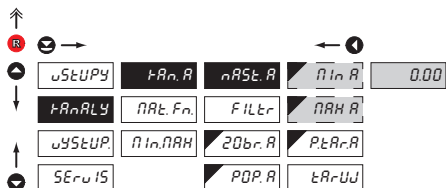


V tomto menu se nastavují parametry vstupní části přístroje

- TAR.A** Nastavení parametrů měřičho "Kanálu A"
- PAR.Fn** Nastavení parametrů matematických funkcí
- Min.PAH** Volba vstupu pro vyhodnocení Min/max hodnoty

6.2.1a ZOBRAZENÍ NA DISPLEJI

DC PM DU OHM



nAST.A Nastavení zobrazení na displeji

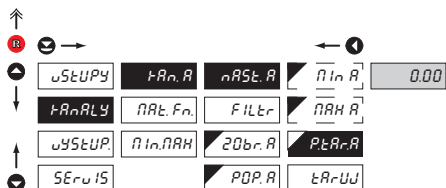
Min.A Nastavení zobrazení displeje pro minimální hodnotu vstupního signálu

- rozsah nastavení: -99999...999999
- **DEF** = 0.00

PAH.A Nastavení zobrazení displeje pro maximální hodnotu vstupního signálu

- rozsah nastavení: -99999...999999
- **DEF** = 100.00

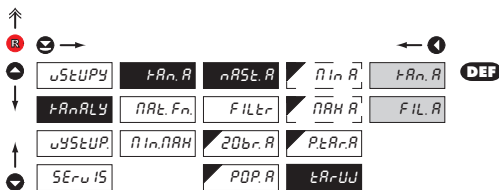
6.2.1b NASTAVENÍ PEVNÉ TÁRY



P.TAR.A Nastavení hodnoty "Pevné táry"

- nastavení je určeno pro případ, kdy je nutné pevně posunout počátek rozsahu o známou velikost
- při nastavení (P.TAR.A ≠ 0) na displeji symbol "T" nesvítí
- rozsah nastavení: -99999...999999
- **DEF** = 0.00

6.2.1c VOLBA POZICE PRO TÁROVÁNÍ

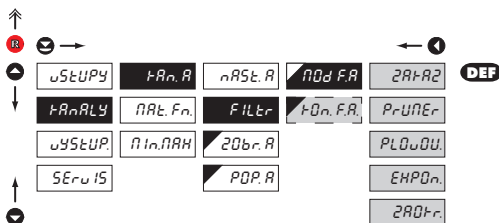


tÁr.ÚJ Volba pozice pro tárování

TÁR.Ř Tárována bude hodnota před linearizací i úpravě digitálním filtrem

FIl.Ř Tárována bude hodnota po linearizaci a úpravě digitálním filtrem

6.2.1d DIGITÁLNÍ FILTRY



nOd.F.Ř Volba digitálních filtrů

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

ŽÁR.Ž Filtry jsou vypnuté

P.r.Ún.Ř Průměrování měřené hodnoty

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

P.LÖ.u.Ö Volba plovoucího filtru

- plovoucí aritmetický průměr z daného počtu „KON.F. A“ naměřených hodnot a aktualizaci s každou další hodnotou
- rozsah 2...30

EHPÖ.n Volba exponenciálního filtru

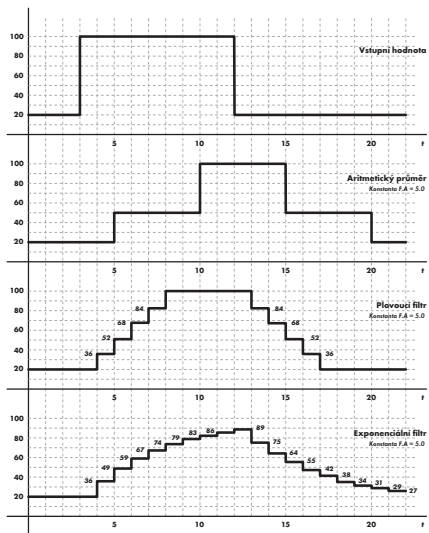
- integrační filtr prvního řádu s časovou konstantou „KON.F. A“ měření
- rozsah 2...100

ŽÄÖ.r Zaokrouhlení měřené hodnoty

- zadává se libovolným číslem, které určuje krok zobrazení (např: "KON.F. A"=2,5 > displej 0, 2,5, 5,...)

T.Ön.F.Ř Nastavení konstanty

- tato položka menu se zobrazí vždy po zvolení konkrétního typu filtru
- **DEF** = 2



6. NASTAVENÍ PROFÍ

6.2.1e FORMÁT ZOBRAZENÍ - UMÍSTĚNÍ DESETINNÉ TEČKY

Navigation diagram for setting the decimal point position. The grid shows the following options:

↑	↔			
⬆	⬆	uStUPy	FRn.A	nASt.A
↓	↓	FRnALy	nRt.Fn	FILtR
		uStUP	nIn.nRH	20br.A
		SERuIS	POP.A	
				000000
				00.0000
				0.000000
				PL0v.t.

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 nejpréjasnějším tvaru „PLOV. T.“

000000. Nastavení DT - XXXXXX.

- **DEF** > **T/C**

000000. Nastavení DT - XXXXX.x

- **DEF** > **RTD**

0000.00 Nastavení DT - XXXX.xx

- **DEF** > **DC** **PM** **DU** **OHM**

000.0000 Nastavení DT - XXX.xxx

00.00000 Nastavení DT - XX.xxxx

0.000000 Nastavení DT - X.xxxxx

PL0v.t. Plovoucí desetinná tečka

6.2.1f ZOBRAZENÍ POPISU - MĚŘICÍCH JEDNOTEK

Navigation diagram for setting the unit description. The grid shows the following options:

↑	↔			
⬆	⬆	uStUPy	FRn.A	nASt.A
↓	↓	FRnALy	nRt.Fn	FILtR
		uStUP	nIn.nRH	20br.A
		SERuIS	POP.A	
				00

Numeric keypad:

0	1	2
3	4	5
6	7	8
9	.	

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

- **RTD** **T/C** **DEF** = °C

- **DC** **PM** **DU** **OHM** **DEF** = nic

! Tabulka znaků je na straně 87

6.2.2a

MATEMATICKÉ FUNKCE

↑

⊖ →

⊕

↓

← ⊖

DEF

УСТУП	FRn.R	НАЛ. F.	УПРnУЛ
FRnRLY	НАЛ. F.n	FDn.B	PQL In.
УСТУП	n In.nRH	FDn.b	l'PQL
SErU15		FDn.c	LOGAr.
		FDn.d	EHPO.n
		FDn.E	NOLn In.
		FDn.F	OdNOQ.
		2Obn.n	
		PQP.n	

↑

⊖

НАЛ. F. Volby matematických funkcí

УПРnУЛ

Matematické funkce jsou vypnuté

PQL In Polynom

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

l'PQL 1/x

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

LOGAr. Logaritmus

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

EHPO.n Exponenciál

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

NOLn InA Mocnina

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

OdNOQ. Odmocnina

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

FDn. - Nastavení konstant pro výpočet mat. funkcí

- toto menu se zobrazí po volbě matematické funkce

6. NASTAVENÍ PROFI

6.2.2b MATEMATICKÉ FUNKCE - DESETINNÁ TEČKA

↑

⊖ →

⊕ ←

↓

↑

⊖

úSTUPY	FRn. R	NRt. F	000000
FRn. RLY	NRt. Fn	FRn. R	000000
úSTUPP	n In. NRH	FRn. b	0000.00
SERU15		FRn. c	000.000
		FRn. d	00.0000
		FRn. E	0.00000
		FRn. F	PL0v. 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 nejpréznější tvar „PLOV. T.“

000000	Nastavení DT - XXXXXX.
000000	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
PL0v. t.	Plovoucí desetinná tečka

- **DEF**

6.2.2c MATEMATICKÉ FUNKCE - MĚŘÍCÍ JEDNOTKY

↑

⊖ →

⊕ ←

↓

↑

⊖

úSTUPY	FRn. R	NRt. F	00
FRn. RLY	NRt. Fn	FRn. R	
úSTUPP	n In. NRH	FRn. b	
SERU15		FRn. c	
		FRn. d	
		FRn. E	
		FRn. F	
		20br. n	
		PQP. n	

1 2 3
4 5 6
7 8 9
0

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

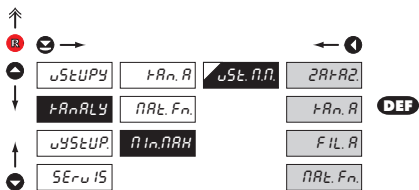
- zobrazení měřeného údaje lze rozšířit (na úkor počtu zobrazených míst) o dva znaky pro zobrazení popisu
- popis se zadává posunutým ASCII kódem, kdy se na prvních dvou pozicích zobrazuje nastavovaný popis a na posledních dvou znacích jejich kód v intervalu 0...95
- popis se ruší zadáním kódu 00
- **DEF** = bez popisu

!

Tabulka znaků je na straně 87



6.2.3 VOLBA VYHODNOCENÍ MIN/MAX HODNOTY



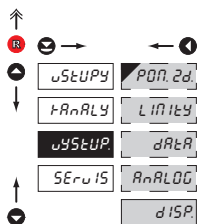
Vyhodnocení min/max hodnoty

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

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

6. NASTAVENÍ PROFI

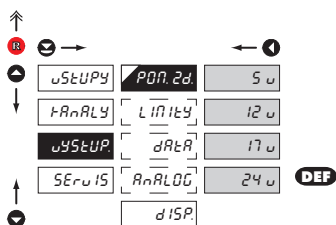
6.3 NASTAVENÍ „PROFI“ - VÝSTUPY



V tomto menu se nastavují parametry výstupních signálů přístroje

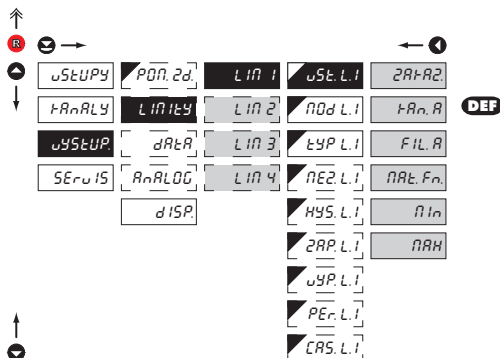
- PGN, Zd** Volba výstupního napětí pomocného zdroje
- LIMITY** Nastavení typu a parametrů limit
- dRtR** Nastavení typu a parametrů datového výstupu
- ANALOG** Nastavení typu a parametrů analogového výstupu
- dISP** Nastavení zobrazení a jasu displeje

6.3.1 VOLBA VÝSTUPNÍHO NAPĚTÍ POMOČNÉHO ZDROJE



- PGN, 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



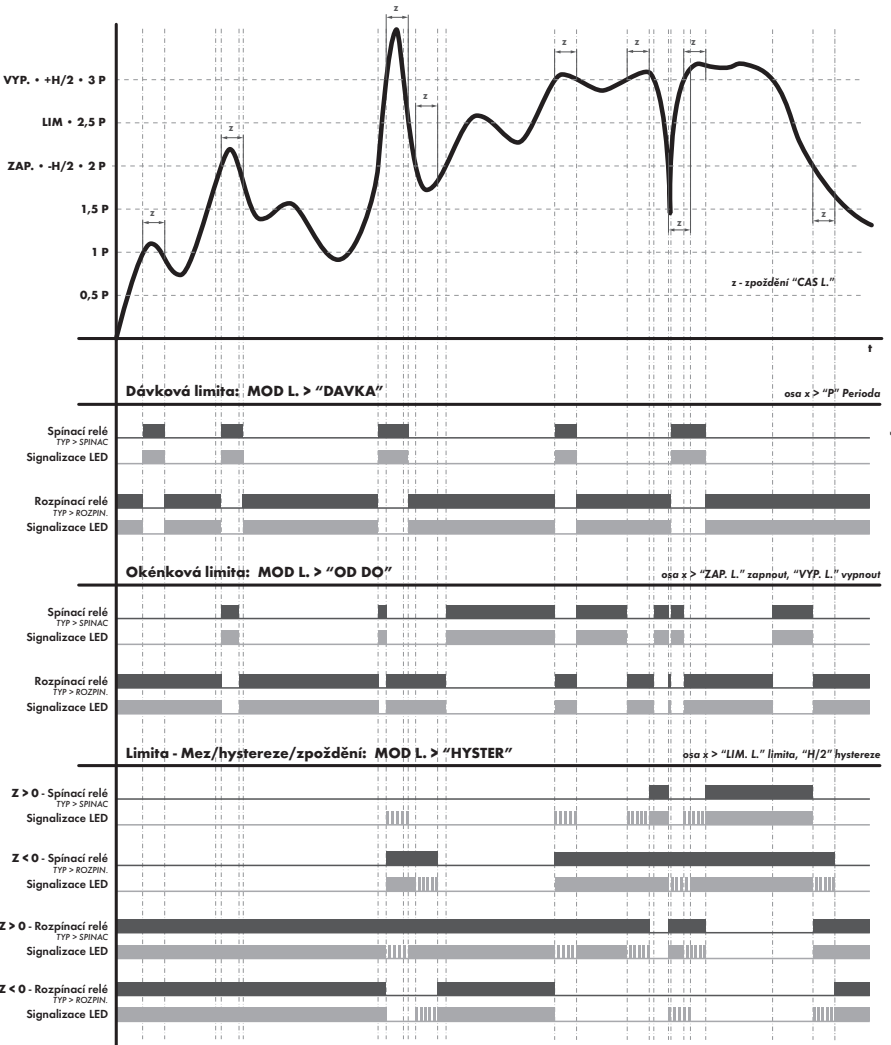
USt, L.1 Volba vyhodnocení limit

- volba hodnoty, z které se bude vyhodnocovat limita

- ZRtR2** Vyhodnocení limity je vypnuté
- PARAM** Z "Kanálu A"
- FILA** Z "Kanálu A" po úpravě digitálním filtrem
- PARAM** Z "Matematické funkce"
- MIN** Z "Min. hodnoty"
- MAX** Z "Max. hodnoty"



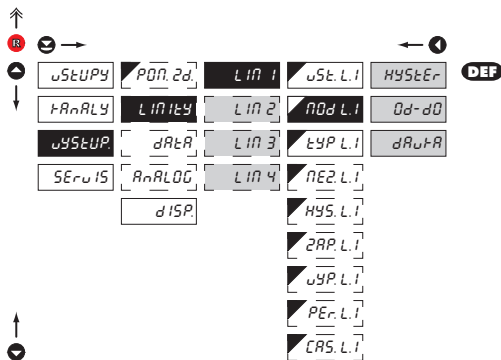
Nastavení je shodné pro LIM 1, LIM 2, LIM 3 i LIM 4



6. NASTAVENÍ PROFÍ

6.3.2b

VOLBA TYPU LIMIT



nOd.L.1

Volba typu limit

HYSter

Limita je v režimu "Mez, hystereze, zpoždění"

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

0d-d0

Okénková limita

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

dRu+r

Dávková limita (periodická)

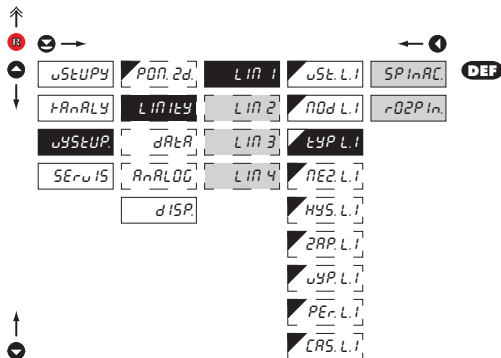
- pro tento režim se zadávají parametry "PER.L." určující hodnotu meze i její násobky při kterých je výstup aktivní a "CAS.L." udávající dobu po kterou je výstup aktivní



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

6.3.2c

VOLBA TYPU VÝSTUP



tYP.L.1

Volba typu výstupu

SPInrC

Výstup při splnění podmínky sepné

rQZPIn

Výstup při splnění podmínky rozepné

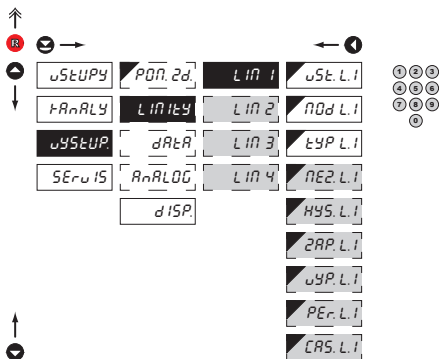


Nastavení je shodné pro LIM 1, LIM 2, LIM 3 i LIM 4



6.3.2d

NASTAVENÍ HODNOT PRO VYHODNOCENÍ MEZI



- MEZ. L.1** Nastavení meze sepnutí
 - pro typ "HYSTER"
- HYs. L.1** Nastavení hysterese
 - pro typ "HYSTER"
 - udává pásmo okolo meze (na obě strany, MEZ. ±1/2 HYS.)
- zAP. 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"
- CRS. 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. L1) a nastav. času (CAS. L1)
 - záporný čas > relé rozezne po překročení meze (MEZ. L1) a nastaveného záporného času (CAS. L1)

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

6. NASTAVENÍ PROFÍ

6.3.3a VOLBA PŘENOSOVÉ RYCHLOSTI DATOVÉHO VÝSTUPU

↕	↔	↔	↔	↔
↑	⊖	⊕	←	→
⊖	uStUPy	POn. 2d.	bAud	600
↓	fRnRLY	LInItY	Adr-ESR	1200
	yStUP	dAR	Ad. nOb.	2400
	SErU15	RnRL0G	Adr. P.b.	4800
		d15P.	Pr0t.	9600 DEF
				19200
				38400
				57600
				115200
				230400
↑	⊕			

bAud	Volba rychlosti datového výstupu
600	600 Baud
1200	1 200 Baud
2400	2 400 Baud
4800	4 800 Baud
9600	9 600 Baud
19200	19 200 Baud
38400	38 400 Baud
57600	57 600 Baud
115200	115 200 Baud
230400	230 400 Baud

6.3.3b NASTAVENÍ ADRESY PŘÍSTROJE

↕	↔	↔	↔	↔
↑	⊖	⊕	←	→
⊖	uStUPy	POn. 2d.	bAud	0
↓	fRnRLY	LInItY	Adr-ESR	
	yStUP	dAR	Ad. nOb.	
	SErU15	RnRL0G	Adr. P.b.	
		d15P.	Pr0t.	
↑	⊕			

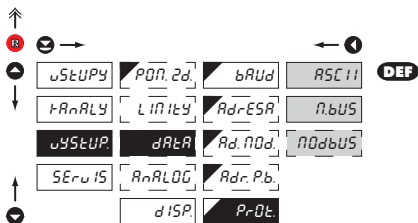
Adr-ESR	Nastavení adresy přístroje
-	nastavení v rozsahu: 0...31
-	DEF = 00

Ad. nOb.	Nastavení adresy přístroje - MODBUS
-	nastavení v rozsahu: 1...247
-	DEF = 01

Adr. P.b.	Nastavení adresy přístroje - PROFIBUS
-	nastavení v rozsahu: 1...127
-	DEF = 19



6.3.3c VOLBA PROTOKOLU DATOVÉHO VÝSTUPU

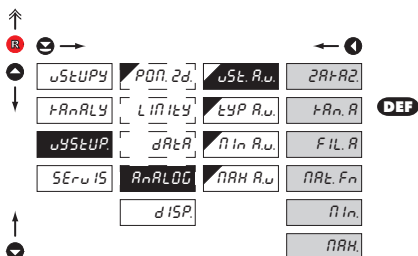


Pr0t. Volba datového protokolu

RSC11	Datový protokol ASCII
n.bUS	Datový protokol DIN MessBus
nOdbUS	Datový protokol MODBUS - RTU

- volba je přístupná pouze pro RS 485

6.3.4a VOLBA VSTUPU PRO ANALOGOVÝ VÝSTUP



vSt. R.u. Volba vyhodnocení analogového výstupu

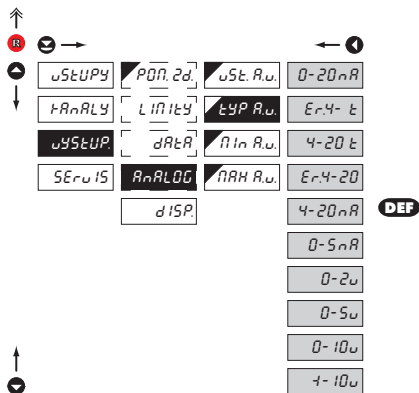
- volba hodnoty, z které se bude vyhodnocovat analogový výstup

2RtR2	Vyhodnocení analogu je vypnuté
tRn. R	Z "Kanálu A"
FIl. R	Z "Kanálu A" po úpravě digitálním filtrem
nRt. Fn	Z "Matematické funkce"
nIn.	Z "Min. hodnoty"
nRH.	Z "Max. hodnoty"

6. NASTAVENÍ PROFÍ

6.3.4b

VOLBA TYPU ANALOGOVÉHO VÝSTUPU



VYP R.u. Volba typu analogového výstupu

0-20 nA Typ: 0...20 mA

Er.4- t Typ: 4...20 mA s indikací

- signalizace přerušení proudové smyčky a indikace chybového hlášení (<3,0 mA)

4-20 t Typ: 4...20 mA s indikací

- s detekcí rozpojení smyčky (<3,0 mA)

Er.4-20 Typ: 4...20 mA s indikací

- s indikací chybového hlášení (<3,0 mA)

4-20 nA Typ: 4...20 mA

0-5 nA Typ: 0...5 mA

0-2 u Typ: 0...2 V

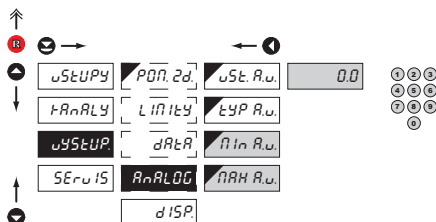
0-5 u Typ: 0...5 V

0-10 u Typ: 0...10 V

+/-10 u Typ: ±10 V

6.3.4c

NASTAVENÍ ROZSAHU ANALOGOVÉHO VÝSTUPU



RnRLOG Nastavení rozsahu analogového výstupu

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

RnR.u. Přiřazení hodnoty displeje počátku rozsahu analogového výstupu

- rozsah nastavení: -99999...999999

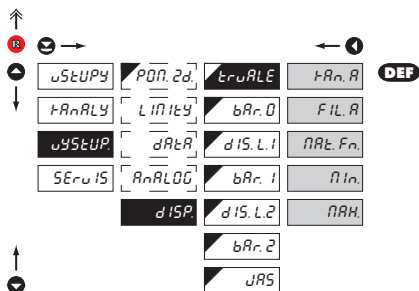
- **DEF** = 0

RnR.u. Přiřazení hodnoty displeje konci rozsahu analogového výstupu

- rozsah nastavení: -99999...999999

- **DEF** = 100

6.3.5a VOLBA VSTUPU PRO ZOBRAZENÍ DISPLEJE

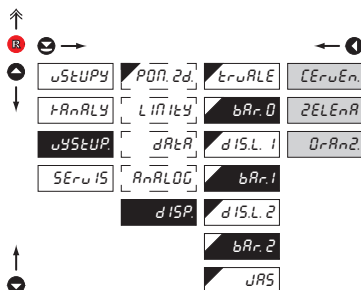


kRUÁLE Volba zobrazení na displeji

- volba hodnoty, která se bude zobrazovat na displeji přístroje

- F-Rn.R** Z "Kanálu A"
- FIL.R** Z "Kanálu A" po úpravě digitálním filtrem
- nRt.Fn.** Z "Matematické funkce"
- nIn.** Z "Min. hodnoty"
- nRH.** Z "Max. hodnoty"

6.3.5b VOLBA BARVY DISPLEJE



bAR. Volba barvy displeje

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

- ČERVEN.** Červená barva
- ZELEŇA** Zelená barva
- ORANŽ.** Oranžová barva

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

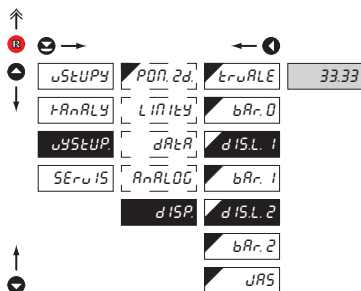


Pokud je přístroj ve variantě s výsoce svítivými LED, tak se tato položka nezobrazuje

6. NASTAVENÍ PROFI

6.3.5c

VOLBA ZMĚNY BARVY DISPLEJE



d15.L.- Volba změny barvy displeje

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

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

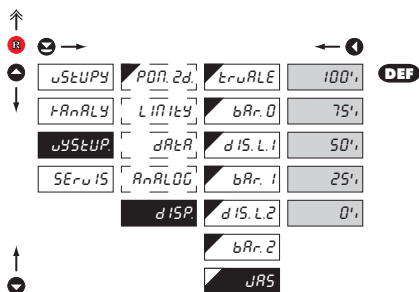
- "DIS.L.2" **DEF** = 66.67



Pokud je přístroj ve variantě s vysoce svítivými LED, tak se tato položka nezobrazuje

6.3.5d

VOLBA JASU DISPLEJE



JRS Volba jasů displeje

- volbou jasů 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 %

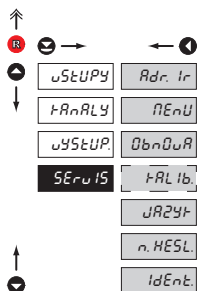
75' Jas displeje - 75 %

100' Jas displeje - 100 %



6. NASTAVENÍ PROFI

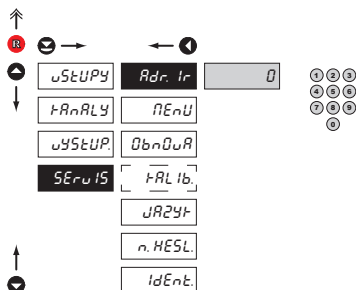
6.4 NASTAVENÍ "PROFI" - SERVIS



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
FAL Ib	Kalibrace vstupního rozsahu pro verzi „DU“
JARZyT	Jazyková verze menu přístroje
n.HESL	Nastavení nového přístupového hesla
IdEnt.	Identifikace přístroje

6.4.1 NASTAVENÍ ADRESY DÁLKOVÉHO IR OVLÁDAČE

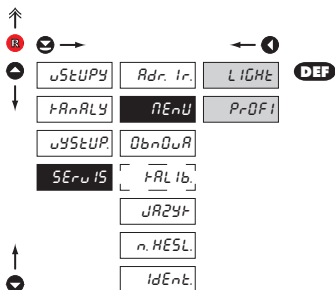


Adr. Ir	Nastavení adresy dálkového IR ovladače
----------------	--

- nastavení adresy dálkového IR ovladače je nutné pouze v případě, že jsou v dosahu další displeje OMD 202
- rozsah nastavení 0...99
- případné zrušení adresy provedete modrým tlačítkem na dálkovém ovladači

- **DEF** = 0

6.4.2 VOLBA TYPU PROGRAMOVACÍHO MENU



NENŮ Volba typu menu LIGHT/PROFI

- umožňuje nastavit složitost menu podle potřeb 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

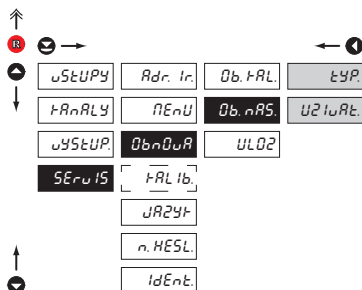
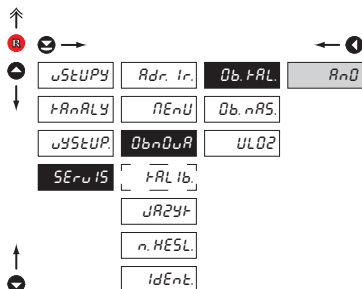


Změna nastavení je platná až při dalším vstupu do menu.

6. NASTAVENÍ PROFI

6.4.3

OBNOVA VÝROBNÍHO NASTAVENÍ



ObnDuR Návrat k výrobnímu nastavení přístroje

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

Ob. F.R.L. Návrat k výrobní kalibraci přístroje

- před provedením změn budete vyzváni k potvrzení Vaší volby „ANO“

Ob. n.RS. Návrat k výrobnímu nastavení přístroje

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

UZlWARt. 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 obsluze umožněna jeho budoucí případná obnova



Po obnově nastavení přístroj na několik vteřin zhasne

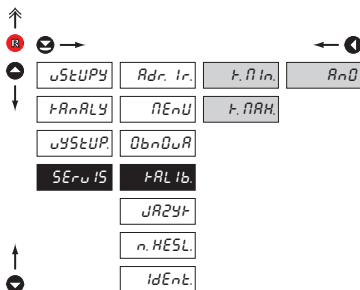
PROVEDENÉ ČINNOSTI

OBNOVA

KALIBRACE NASTAVENÍ

PROVEDENÉ ČINNOSTI	OBNOVA	
	KALIBRACE	NASTAVENÍ
zruší práva pro USER menu	✓	✓
smaže tabulku pořadí položek v USER - LIGHT menu	✓	✓
do LIGHT menu dá položky určené z výroby	✓	✓
smaže data uložená ve FLASH	✓	✓
zruší všechny linearizační tabulky	✓	✓
nuluje táry	✓	✓
obnova výrobní kalibrace	✓	✗
obnova výrobního nastavení	✗	✓

6.4.4 KALIBRACE - VSTUPNÍHO ROZSAHU

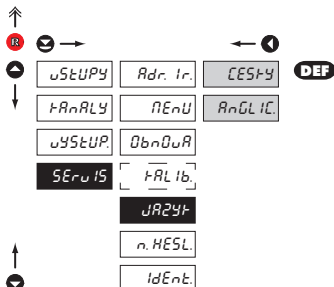
DU


FRL 1b. Kalibrace vstupního rozsahu

přízobrazení "KMIN" posuňte běžec potenciometru do požadované minimální polohy a potvrďte „Enter“, potvrzením kalibrace je nápis „ANO“

- při zobrazení "K. MAX." posuňte běžec potenciometru do požadované maximální polohy a potvrďte „Enter“, potvrzením kalibrace je nápis „ANO“

6.4.5 VOLBA JAZYKOVÉ VERZE MENU PŘÍSTROJE



JAZYT Volba jazykové verze menu přístroje

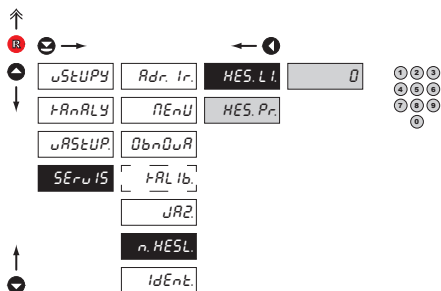
ČESKY Menu přístroje je v češtině

AnGL IČ Menu přístroje je v angličtině

6. NASTAVENÍ PROFI

6.4.6

NASTAVENÍ NOVÉHO PŘÍSTUPOVÉHO HESLA

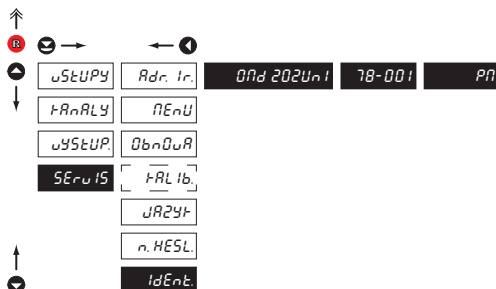


n.HESL. Nastavení nového hesla pro vstup do LIGHT a PROFI menu

- 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“

6.4.7

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.	blok	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 blokový 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 n**
- 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



2R+R2

položka nebude v USER menu zobrazena

P0U0L

položka bude v USER menu zobrazena s možností editace

20b-rR2

položka bude v USER menu pouze zobrazena

Nastavení pořadí položek v "USER" menu

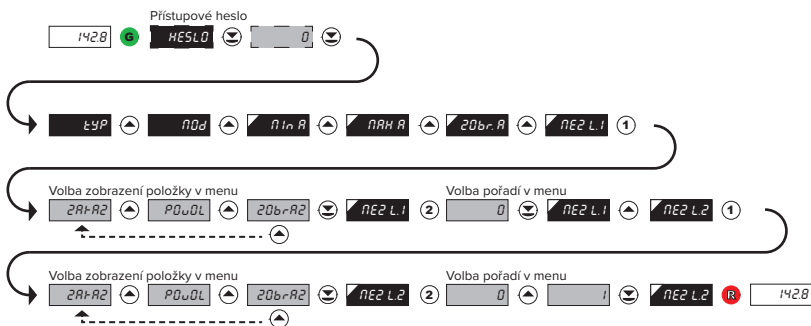
Při sestavování USER menu z aktivního LIGHT menu lze položkám (max. 10) přiřadit pořadí, v kterém budou zobrazovány v menu.

nastavení pořadí zobrazení



Příklad nastavení pořadí položek do "USER" menu

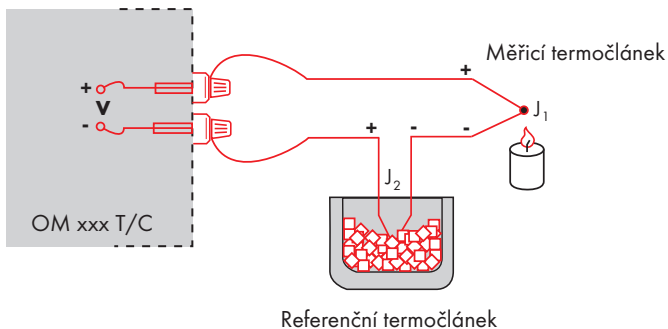
Jako Příklad použijeme požadavek na přímý přístup do položek Limity 1 a Limity 2 (Příklad je pro Light menu ale nastavení je možné i v Profi menu).



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

8. METODA MĚŘENÍ STUDENÉHO KONCE

Přístroj se vstupem pro měření teploty s termočlánkem umožňuje nastavení dvou typů měření studeného konce.



S REFERENČNÍM TERMOČLÁNKEM

- referenční termočlánek může být umístěn ve stejném místě jako měřicí přístroj nebo v místě se stabilní teplotou/kompenzační krabici
- při měření s referenčním termočlánkem nastavte v menu přístroje *Pr IPQJ* na *InL2L* nebo *EH2L*
- při použití termostatu (kompenzační krabice nebo prostředí s konstantní teplotou) nastavte v menu přístroje *EPL5L* jeho teplotu (platí pro nastavení *Pr IPQJ* na *EH2L*)
- pokud je referenční termočlánek umístěn ve stejném prostředí jako měřicí přístroj tak nastavte v menu přístroje *Pr IPQJ* na *InL2L* Na základě této volby probíhá měření okolní teploty čidlem umístěným ve svorkovnici přístroje.

BEZ REFERENČNÍHO TERMOČLÁNKU

- v přístroji není kompenzována nepřesnost vznikající vytvořením rozdílných termočlánků na přechodu svorka/ vodič termočlánku
- při měření bez referenčního termočlánku nastavte v menu přístroje *Pr IPQJ* na *InL2L* nebo *EH2L*
- při měření teploty bez použití referenčního termočlánku může být chyba naměřeného údaje i 10°C (platí pro nastavení *Pr IPQJ* na *EH2L*)



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.

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

PODROBNÝ POPIS KOMUNIKACE PO SÉRIOVÉ LINCE

AKCE	TYP	PROTOKOL	PŘENÁŠENÁ DAT	
Vyzádaní 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) (D) <ETX> <BCC>	
	485	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) (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 Č P (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) <CR>	
		MessBus	<STX> \$ Č P (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) <ETX> <BCC>	
	485	ASCII	# A A Č P (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) <CR>	
		MessBus	<STX> \$ Č P (D) (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>		

9. DATOVÝ PROTOKOL

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", "-", "+", ":", "(", ")" 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 _H 31 _H	Potvrzení správné zprávy
<NAK>	21 15 _H	Potvrzení chybné zprávy
<BCC>		Kontrolní součet -XOR

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. Nejnižší bit odpovídá „Relé 1“, nejvyšší „Relé 8“

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.vPa.</i>	Vstupní veličina je menší než je povolený rozsah vstupní veličiny	změnit hodnotu vstupního signálu nebo změnit nastavení vstupu (rozsah)
<i>CH.vPr.</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.SNR</i>	Paměť byla prázdná (proběhlo přednastavení)	při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy, možné porušení kalibrace
<i>CH.vYS.</i>	Rozpojena výstupní smyčka proudového analogového výstupu	provést kontrolu připojení

11. TABULKA ZNAKŮ

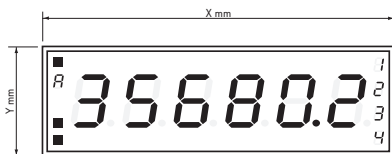
Přístroj umožňuje ke klasickým číselným formátům přidat dva znaky popisu (na úkor počtu zobrazovaných míst). Zadávání se provádí pomocí posunutého ASCII kódu. Při úpravě se na prvních dvou pozicích zobrazují zadané znaky a na posledních dvou kód příslušného znaku od 0 do 95. Číselná hodnota daného znaku je rovna součtu čísel na obou osách tabulky.

Popis se ruší zadáním znaků s kódem 00

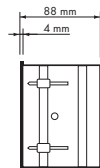
	0	1	2	3	4	5	6	7		0	1	2	3	4	5	6	7
0		Q	"	#	\$	%	&	'	0	!	"	#	\$	%	&	'	
8	:	:	#	+	,	-	.	/	8	()	*	+	,	-	.	/
16	0	1	2	3	4	5	6	7	16	0	1	2	3	4	5	6	7
24	8	9	VA	Vr	<	=	>	?	24	8	9	VA	Vr	<	=	>	?
32	P	A	B	C	D	E	F	G	32	@	A	B	C	D	E	F	G
40	H	I	J	K	L	M	N	O	40	H	I	J	K	L	M	N	O
48	P	Q	R	S	T	U	V	W	48	P	Q	R	S	T	U	V	W
56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



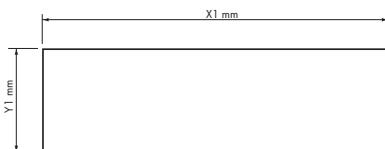
Pohled z předu



Pohled z boku



Výřez do panelu

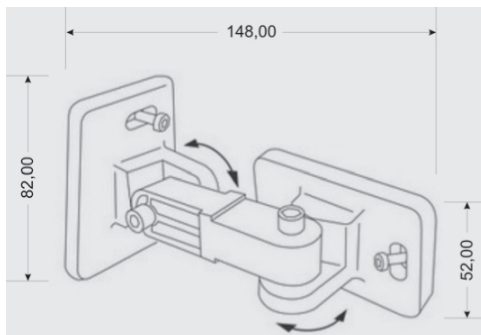


Síla panelu: 0,5 ... 50 mm

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 PŘÍSTROJE

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



13. TECHNICKÁ DATA

VSTUP

Rozsah:	±60 mV	>100 MΩ	Vstup U
	±150 mV	>100 MΩ	Vstup U
	±300 mV	>100 MΩ	Vstup U
	±1200 mV	>100 MΩ	Vstup U

DC - rozšíření "A"

Rozsah:	±0,1 A	< 300 mV	Vstup I
	±0,25 A	< 300 mV	Vstup I
	±0,5 A	< 300 mV	Vstup I
	±1 A	< 30 mV	Vstup I
	±5 A	< 150 mV	Vstup I
	±100 V	20 MΩ	Vstup U
	±250 V	20 MΩ	Vstup U
	±500 V	20 MΩ	Vstup U

PM

Rozsah:	0/4...20 mA	< 400 mV	Vstup I
	±2 V	1 MΩ	Vstup U
	±5 V	1 MΩ	Vstup U
	±10 V	1 MΩ	Vstup U
	±40 V	1 MΩ	Vstup U

OHM

Rozsah:	0...100 Ω		
	0...1 kΩ		
	0...10 kΩ		
	0...100 kΩ		

Připojení: 2, 3 nebo 4 drátové

RTD

Pt xxxx	-200°...850°C
Pt xxx/3910 ppm	-200°...1100°C
Ni xxxx	-50°...250°C
Cu/4260 ppm	-50°...200°C
Cu/4280 ppm	-200°...200°C
Typ Pt:	EU > 100/500/1 000 Ω, s 3 850 ppm/°C US > 100 Ω, s 3 920 ppm/°C RU > 50/100 Ω s 3 910 ppm/°C
Typ Ni:	Ni 1 000/ Ni 10 000 s 5 000/6 180 ppm/°C
Typ Cu:	Cu 50/Cu 100 s 4 260/4 280 ppm/°C
Připojení:	2, 3 nebo 4 drátové

T/C

Typ:	J (Fe-CuNi)	-200°...900°C
	K (NiCr-Ni)	-200°...1 300°C
	T (Cu-CuNi)	-200°...400°C
	E (NiCr-CuNi)	-200°...690°C
	B (PtRh30-PtRh6)	300°...1 820°C
	S (PtRh10-Pt)	-50°...1 760°C
	R (Pt13Rh-Pt)	-50°...1 740°C
	N (Omegalloy)	-200°...1 300°C
	L (Fe-CuNi)	-200°...900°C

DU

Nap. lin. pot. 2,5 VDC/6 mA
min. odpor potenciometru je 500 Ω

ZOBRAZENÍ

Displej:	999999, výška čísel 57, 100, 125 mm - tříbarevný 7segmentový LED displej, intenzivní - červený/zelený/oranžový - vysoké svítivé LED, černěné nebo zelené (1300 mcd)
Zobrazení:	±9999 (-99999...999999)
Desetinná tečka:	nastavitelná - v menu
Jas:	nastavitelný - v menu

PŘESNOST PŘÍSTROJE

TK:	50 ppm/°C
Přesnost:	±0,1 % z rozsahu + 1 digit ±0,15 % z rozsahu + 1 digit RTD, T/C Uvedené přesnosti platí pro zobrazení 99999

Rozlišení:	0,01°/0,1°/1° RTD
Rychlost:	0,1...40 měření/s, viz. tabulka
Přetížitelnost:	10x (t < 100 ms) ne pro 250 V a 5 A, 2x (dlouhodobě)

Linearizace: lineární interpolací v 38 bodech
- pouze přes OM Link

Digitální filtry: Průměrování, Plovoucí průměr, Exponenciální filtr, Zaokrouhlení

Kompen. vedení: max. 40 Ω/100 Ω **RTD**
Komp. st. konců: nastavitelná **T/C**

Funkce: Tára - nulování displeje
Hold - zastavení měření (na kontakt)
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*) 1/8 HP 277 VAC, 1/10 HP 125 V, Pilot Duty D300

DATOVÉ VÝSTUPY

Protokoly:	ASCII, DIN MessBus, MODBUS RTU, PROFIBUS
Formát dat:	8 bitů + bez parity + 1 stop bit (ASCII) 7 bitů + sudá parita + 1 stop bit (MessBus)
Rychlost:	600...230 400 Baud 9 600 Baud...12 Mbaud (PROFIBUS)
RS 232:	izolovaná, obousměrná komunikace
RS 485:	izolovaná, obousměrná komunikace, adresace (max. 31 přístrojů)
PROFIBUS	Datový protokol SIEMENS



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: 5/12/17/24 VDC/max. 2,5 W, izolované

NAPÁJENÍ

Volby: 10...30 V AC/DC, 27 VA, izolované
 PF ≥ 0,4, I_{STP} > 75 A/2 ms
 jištěno pojistkou uvnitř (T 4000 mA)
 80...250 V AC/DC, 27 VA, izolované
 PF ≥ 0,4, I_{STP} > 45 A/2 ms
 jištěno pojistkou uvnitř (T 630 mA)

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

Materiál: Eloxovaný hliník, černý
 Rozměry: viz. kapitola 13
 Otvor do panelu: viz. kapitola 13

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Připojení: konektorová svorkovnice, průřez vodiče <1,5 mm² / <2,5 mm²
 Doba ustálení: do 15 minut po zapnutí
 Pracovní teplota: -20°...60°C
 Skladovací tep.: -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 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

Tabulka rychlosti měření v závislosti na počtu vstupů

Kanály/Rychlost	40	20	10	5	2	1	0,5	0,2	0,1
Počet kanálů: 1 (Typ: DC, PM, DU)	40,00	20,00	10,00	5,00	2,00	1,00	0,50	0,20	0,10
Počet kanálů: 2	5,00	2,50	1,25	1,00	0,62	0,38	0,22	0,09	0,05
Počet kanálů: 3	3,33	1,66	0,83	0,66	0,42	0,26	0,14	0,06	0,03
Počet kanálů: 4	2,50	1,25	0,62	0,50	0,31	0,19	0,11	0,05	0,02
Počet kanálů: 1 (Typ: OHM, RTD, T/C)	5,00	2,50	1,25	1,00	0,62	0,38	0,22	0,09	0,05
Počet kanálů: 2	3,33	1,066	0,83	0,66	0,42	0,26	0,14	0,06	0,03
Počet kanálů: 3	2,50	1,25	0,62	0,50	0,31	0,19	0,11	0,05	0,02
Počet kanálů: 4	2,00	1,00	0,50	0,40	0,25	0,15	0,08	0,04	0,02

* hodnoty platí pro odporovou zátěž

14. ZÁRUČNÍ LIST

Výrobek **OMD 202UNI** **A**
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 výlučnou 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

