

NÁVOD K OBSLUZE

OMX 103UNI

DVOUKANÁLOVÝ PROGRAMOVATELNÝ
UNIVERZÁLNÍ PŘEVODNÍK

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



Měřením přinášíme hodnoty...

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Prosím přečtěte 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 (jistíči)!

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






TECHNICKÉ ÚDAJE

Přístroje řady OMX 103 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“
- ČSN IEC 980: 1993, čl. 6 Seizmická odolnost

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

 NEBEZPEČÍ 	 VAROVÁNÍ 	 POZOR
NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM - Před prováděním servisních prací odpojte veškeré napájení a ostatní přírodní vedení Nedodržení tohoto pokynu bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.	NEBEZPEČÍ PROVOZU ZAŘÍZENÍ - Nepoužívejte tento výrobek v bezpečnostně kritickém systému - Výrobek nerozebírejte, neopravujte ani neupravujte - Nepoužívejte výrobek mimo doporučené provozní podmínky Nedodržení těchto pokynů může mít za následek smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení	NEBEZPEČÍ PROVOZU ZAŘÍZENÍ - Nainstalujte pojistku 100 mA Nedodržení tohoto pokynu může mít za následek zranění nebo poškození zařízení.

Elektrické zařízení smí instalovat, provozovat, udržívat a udržovat pouze kvalifikovaný personál.

Společnost ORBIT MERRET nenese žádnou odpovědnost za jakékoli důsledky vyplývající z použití tohoto materiálu.

1. OBSAH	3
2. POPIS PŘÍSTROJE	4
3. PŘIPOJENÍ PŘÍSTROJE	6
Připojení přístroje.....	6
Připojení OM Link přes USB.....	8
Připojení jednotlivých svorek.....	9
Doporučené připojení snímačů.....	12
4. NASTAVENÍ PŘÍSTROJE	14
Popis displeje.....	15
Symboly použité v návodu.....	16
Nastavení DT a znaménka (-).....	16
Funkce tlačítek.....	17
5. MENU "LIGHT"	18
5.0 Popis "LIGHT" menu.....	20
Nastavení vstupu - Typ "DC".....	22
Nastavení vstupu - Typ "PM".....	24
Nastavení vstupu - Typ "OHM".....	26
Nastavení vstupu - Typ "RTD - Pt".....	28
Nastavení vstupu - Typ "RTD - Ni".....	30
Nastavení vstupu - Typ "RTD - Cu".....	32
Nastavení vstupu - Typ "T/C".....	34
Nastavení vstupu - Typ "DU".....	36
Nastavení limit.....	38
Nastavení analogového výstupu.....	40
Obnova nastavení přístroje.....	24
Volba jazykové verze menu přístroje.....	42
Nastavení nového přístupového hesla.....	42
Identifikace přístroje.....	43
6. MENU "PROFI"	44
6.0 Popis "PROFI" menu.....	44
6.1 "PROFI" menu - VSTUP.....	46
6.1.1 Nulování vnitřních hodnot.....	46
6.1.2 Konfigurace vstupů.....	47
6.1.3 Nastavení vstupu 1.....	50
6.1.4 Nastavení vstupu 2.....	58
6.1.5 Volba funkcí externích ovládacích vstupů.....	59
6.2 "PROFI" menu - KANALY.....	61
6.2.1 Nastavení parametřů pro kanál 1 (filtry, d.tečka, popis).....	61
6.2.2 Nastavení parametřů pro kanál 2.....	65
6.2.3 Nastavení matematických funkcí.....	66
6.2.4 Volba vyhodnocení min/max. hodnoty.....	70
6.3 "PROFI" menu - VYSTUP.....	72
6.3.1 Nastavení limit.....	72
6.3.2 Volba datového výstupu.....	76
6.3.3 Nastavení datové sítě.....	78
6.3.4 Nastavení analogového výstupu.....	80
6.3.5 Volba podsvětlení displeje.....	81
6.3.5 Volba zánamu měření do paměti.....	83
6.4 "PROFI" menu - SERVIS.....	90
6.4.1 Nastavení hodin RTC.....	90
6.4.2 Obnova výrobního nastavení.....	92
6.4.3 Volba jazykové verze menu přístroje.....	88
6.4.4 Nastavení nového přístupového hesla.....	89
6.4.5 Identifikace přístroje.....	89
7. MENU "USER"	90
7.0 Konfigurace "USER" menu.....	90
8. METODA MĚŘENÍ STUDENÉHO KONCE	92
9. DATOVÝ PROTOKOL	93
10. CHYBOVÁ HLÁŠENÍ	94
11. TABULKA ZNAKŮ	95
12. TECHNICKÁ DATA	96
13. ROZMĚRY A MONTÁŽ PŘÍSTROJE	98
14. ZÁRUČNÍ LIST	99

2. POPIS PŘÍSTROJE

2.1 Popis

Modelové řada OMX 103 jsou programovatelné převodníky s montáží na DIN lištu navržené pro maximální účelovost a pohodlí uživatele při zachování jeho příznivé ceny. V nabídce jsou verze UNI, DC, PWR, UQC a T. Pro zobrazení naměřených údajů a snadnější nastavení přehlednost funkce je standardně vybaven podsvětleným LCD displejem.

Typ OMX 103UNI je multifunkční dvou vstupový přístroj s možností konfigurace pro 8 různých variant vstupů snadno konfigurovatelných v menu přístroje.

Základem přístroje je jednočipový mikrokontroler s 24bitovým A/D převodníkem, který přístroji zaručuje velice dobrou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

VARIANTY A MĚŘICÍ ROZSAHY

UNI	1...2 izolované vstupy
DC	$\pm 30/\pm 60/1000$ mV; $\pm 20/\pm 40/\pm 80$ V; $\pm 90/\pm 180$ mA
PM	$\pm 5/\pm 20$ mA/4...20 mA; $\pm 2/\pm 5/\pm 10$ V
OHM	0...10/30/150/300 Ω /0...1.5/3/15/30 k Ω
Pt	Pt 50/100/500/1000
Cu	Cu 50/100
Ni	Ni 1 000/10 000
T/C	J/K/T/E/B/S/R/N/L
DU	Lineární potenciometr (min. 500 Ω)

PROGRAMOVATELNÉ ZOBRAZENÍ

Volba:	typu vstupu a měřicího rozsahu
Nastavení:	standardní - nastavení zobrazení pro oba konce vstupního rozsahu teach-in - nastavení zobrazení pro dva odměřené konce vstupního rozsahu ruční - nastavení zobrazení pro oba zadané konce vstupního rozsahu
Zobrazení:	-99...999

ANALOGOVÝ VÝSTUP

Typ:	izolovaný, programovatelný s rozlišením 16 bitů, rychlost < 1 ms
Počet:	1...4
Rozsah:	0...2/5/10 V, ± 10 V, 0...5 mA, 0/4...20 mA

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 termočlánku a kompenzaci studených konců, která je nastavitelná nebo automatická (teplota svorek)

LINEARIZACE

Linearizace:* lineární interpolací v 177 bodech (pouze přes program OM Link)

DIGITÁLNÍ FILTRY

Plovoucí průměr:	z 2...30 měření
Exponenc. 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
 a matematické operace mezi vstupy - součet, násobek a podíl

EXTERNÍ OVLÁDÁNÍ

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

■ Ovládání

Přístroj se nastavuje a ovládá dvěma tlačítky umístěnými na předním panelu nebo programem OM Link. 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 některé vybrané položky 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 z PC přes rozhraní USB, volně dostupným programem OM Link.

Program ve verzi „Basic“ umožňuje připojení jednoho přístroje s možností vizualizace i archivace v PC, verze „Standard“ je bez omezení počtu připojených přístrojů.

■ Rozšíření

Komparátory jsou určeny pro hlídání jedné až šesti 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.

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, karta Profibus DP nebo Ethernet.

Záznam naměřených hodnot je interní časové řízení sběru dat. Je vhodné všude tam, kde je nutné registrovat naměřené hodnoty. Záznam dat je řízený přes Real Time s ukládáním ve zvoleném časovém úseku a periodě. Do paměti přístroje je možné uložit až 260 000 hodnot. Přenos dat do PC přes sériové rozhraní RS 232/485 a OM Link.

3. PŘIPOJENÍ PŘÍSTROJE

3.1 Připojení



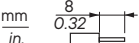
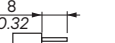

Přívodní vedení pro napájení přístroje by neměly být v blízkosti vstupních nízkonapěťových signálů.

Stykače, motory s větším příkonem a jiné výkonné prvky by neměly být v blízkosti přístroje.

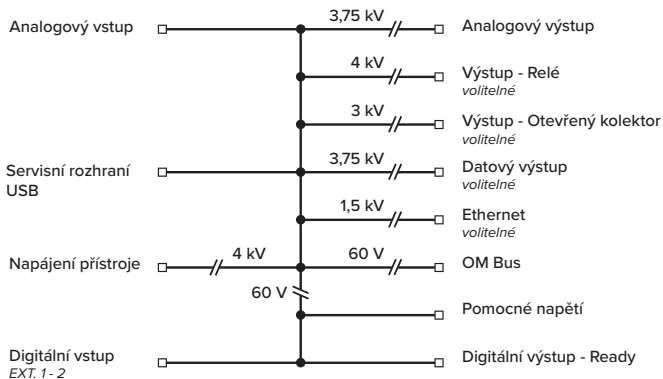
Vedení do vstupu přístroje (měřená veličina) by mělo být dostatečně vzdáleno od všech silových vedení a spotřebičů. Pokud toto není možné zajistit, je nutné použít stíněné vedení s připojením na zem (svorka E).

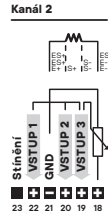
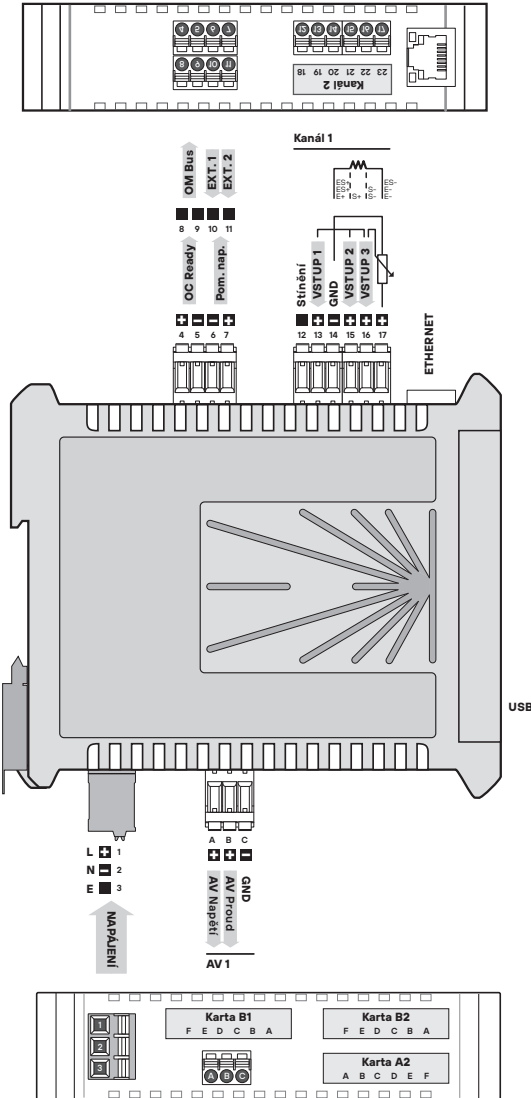
Přístroje jsou testovány podle norem pro použití v průmyslové oblasti, ale i přesto Vám doporučujeme dodržovat výše uvedené zásady.

■ Připojení vodičů

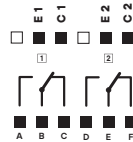
①	 Rozteč konektoru	3,5 mm	5 mm
②	 mm <i>in</i> mm ² / AWG	 $\frac{8}{0,32}$ mm <i>in.</i> 0,05...1,5 / 30...14	 $\frac{8}{0,32}$ mm <i>in.</i> 0,05...2,5 / 30...12
③	 ⊕ ⊖ 1,5 Nm 13.2 lb-in	Ø 2,5 mm 0.1 in	Ø 3,5 mm 0.14 in

■ Galvanické oddělení přístroje





Limity



Datový výstup



Číslování výstupů v menu	
A2	AV. 2 • RS. 1 • LIM. 1, 2
B1	AV. 3 • LIM. 3, 4
B2	AV. 4 • RS. 2 • LIM. 5, 6

3. PŘIPOJENÍ PŘÍSTROJE

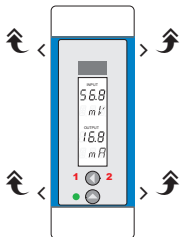
■ Nastavení převodníku z PC přes rozhraní USB

Pro pohodlnější nastavení převodníku doporučujeme použít program OM Link. K propojení s Vaším počítačem použijte USB kabel ukončený microUSB koncovkou.

Program najdete ke volnému stažení na www.merret.cz/produkty/software/om-link

Na převodníku je konektor umístěný pod předním víčkem, které je nutné před připojením kabelu odstranit.

Připojení USB kabelu



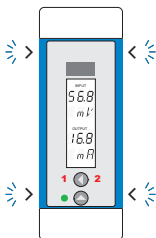
①

V označených místech rozevřete víčko převodníku a směrem k sobě ho sejměte



②

Připojete kabel do microUSB konektoru a spusťte program OM Link



③

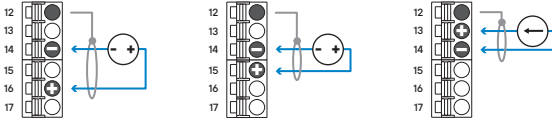
Po odpojení kabelu nasadte víčko zpět



USB konektor je galvanicky spojený se vstupem!
Při zapojeném vstupu je nutné použít izolovaný USB kabel
NEBEZPEČÍ POŠKOZENÍ POČÍTAČE

■ Připojení vstupu pro typ DC

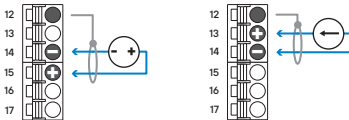
Karta vstupu může být osazena i v pozici Kanál 2



Rozsah	DC
$\pm 30 / \pm 60 / \pm 1000$ mV	Vstup 3 16
$\pm 20 / \pm 40 / \pm 80$ V	Vstup 2 15
$\pm 90 / \pm 180$ mA	Vstup 1 13

■ Připojení vstupu pro typ PM

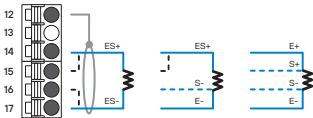
Karta vstupu může být osazena i v pozici Kanál 2



Rozsah	PM
$\pm 5 / \pm 20 / 4 \dots 20$ mA	Vstup 1 13
$\pm 5 / \pm 10$ V	Vstup 2 15

■ Připojení vstupu pro typ OHM, Pt, Ni, Cu

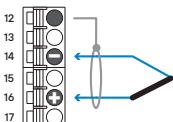
Karta vstupu může být osazena i v pozici Kanál 2



U vstupů RTD a OHM je nutné při 2 nebo 3drátovém připojení spojit na svorkovnici nezapojené vstupy (14+15/16+17 nebo 14+15).
Toto platí i pro Kanál 2

■ Připojení vstupu pro typ T/C

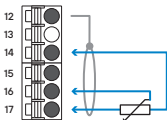
Karta vstupu může být osazena i v pozici Kanál 2



Rozsah	T/C
J / K / T / E / B / S / R / N / L	Vstup 3 16

■ Připojení vstupu pro typ DU

Karta vstupu může být osazena i v pozici Kanál 2



Připojení lineárního potenciometru, $R > 500 \Omega$

3. PŘIPOJENÍ PŘÍSTROJE

■ Připojení Analogového výstupu

Karty výstupu mohou být osazeny v pozicích A2, B1 i B2



Rozsah	PM
0...5 mA	AV - Proud B
0...20 mA	AV - Proud B
4...20 mA	AV - Proud B
0...2 V	AV - Napětí A
0...5 V	AV - Napětí A
0...10 V	AV - Napětí A
±10 V	AV - Napětí A

■ Připojení Datového výstupu

Karty výstupů mohou být osazeny v pozicích A2 i B2



RS 232

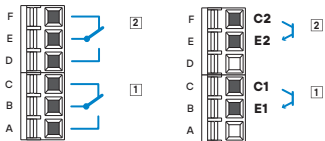
- k počítači může být připojen pouze jeden přístroj
- celková délka kabelu by neměla překročit 15 m
- doporučujeme kroucený kabel AWG28 / 0,08 mm²

RS 485

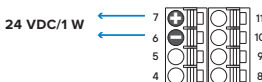
- k počítači může být připojeno až 32 přístrojů
- celková délka kabelu by neměla překročit 500 m
- doporučujeme kroucený kabel AWG28 / 0,08 mm²
- poslední přístroj na lince musí mít na RS kartě zapojen zakončovací odpor (osazená zkratovací propojka)

■ Připojení relé a otevřeného kolektoru

Karty výstupů mohou být osazeny v pozicích A2, B1 i B2

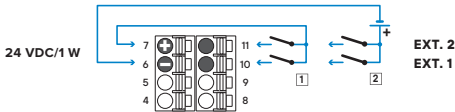


■ Připojení pomocného napětí



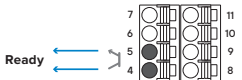
Pomocné napětí je pevné a izolované,
Příklady zapojení jsou na straně 12

■ Připojení externích vstupů



- 1 - vstupy se ovládají beznapětovým kontaktem
- 2 - vstupy se ovládají napětovou úrovní 24 VDC

■ Připojení signálu Ready



Výstup je aktivní pokud je vše ok
(Otevřený kolektor 30 VDC/100 mA)

■ Připojení sběrnice OM Bus



Zapojení vodičů je libovolné, na jejich polaritě nezáleží

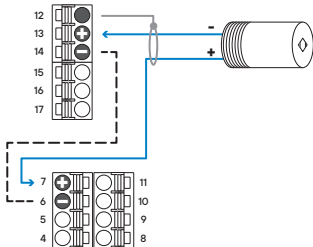
■ Napájení přístroje



Napájecí rozsah přístroje je nastaven z výroby
Před připojením přístroje si napájecí napětí oveřte na štítku přístroje.
Uzemnění na svorce „E“ musí být vždy připojeno.
NEBEZPEČÍ ÚRAZU

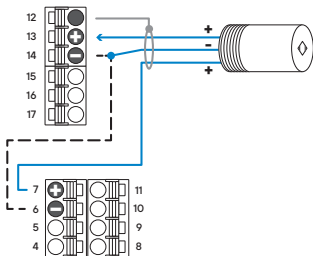
3. PŘIPOJENÍ PŘÍSTROJE

■ Příklad připojení 2drátového snímače s proudovým výstupem a napájením



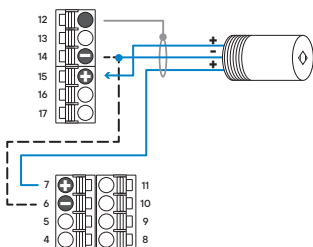
Dvoudrátový snímač s výstupem 4...20 mA napájený po smyčce napětím 24 VDC z pomocného zdroje převodníku

■ Příklad připojení 3drátového snímače s proudovým výstupem a napájením



Třídrátový snímač s výstupem 4...20 mA napájený napětím 24 VDC z pomocného zdroje převodníku

■ Příklad připojení 3drátového snímače s napěťovým výstupem a napájením



Třídrátový snímač s výstupem 0...10 V napájený napětím 24 VDC z pomocného zdroje převodníku



NASTAVENÍ LIGHT

Pro zaškolené uživatele

Pouze položky nutné k nastavení přístroje

Přístup je blokován heslem

Možnost sestavení položek **USER** menu

Lineární struktura menu

NASTAVENÍ PROFI

Pro zkušené uživatele

Kompletní menu přístroje

Přístup je blokován heslem

Možnost sestavení položek **USER** menu

Stromová 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 dvěma tlačítky umístěnými na předním panelu. Všechna programovatelná nastavení přístroje jsou realizována ve třech nastavovacích režimech

LIGHT **Jednoduché programovací menu**

- obsahuje pouze položky nutné pro nastavení přístroje a je chráněné volitelným číselným kódem

PROFI **Kompletní programovací menu**

- obsahuje kompletní menu přístroje a je chráněné volitelným číselným kódem

USER **Uživatelské programovací menu**

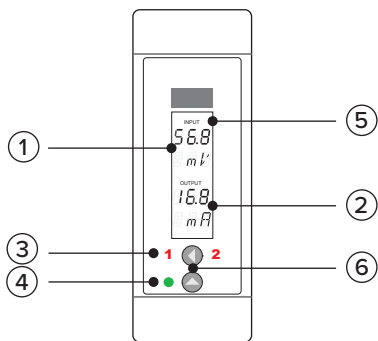
- může obsahovat libovolné položky vybrané z programovacího menu (LIGHT/PROFI), kterým se určí právo (vidět nebo měnit)

- přístup je bez hesla

Kompletní ovládání a nastavení přístroje lze provádět přes USB. Ovládací program je volně dostupný www.orbit.merret.cz Další možností připojení je pomocí datového výstupu RS 232 nebo RS 485.

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.











■ Popis displeje a ovládacích tlačítek



- ① **Vstupní hodnota**
+ 3 místné volitelné zobrazení měřicí jednotky
- ② **Výstupní hodnota**
+ 3 místné volitelné zobrazení měřicí jednotky
- ③ **Stav relé - červená LED**
ON číslice svítí
OFF číslice nesvítí
OFF číslice bliká,
limity s omezením (zpoždění)
- ④ **Signalizace stavu zařízení - zelená LED**
ON LED svítí
ON LED bliká - chybové hlášení
OFF LED nesvítí
- ⑤ **Signalizace - Táry**
při aktivní Táře bliká nápis "INPUT"
- ⑥ **Ovládací tlačítka**



4. NASTAVENÍ PŘÍSTROJE

■ Symboly použité v návodu

-  označuje nastavení pro daný typ přístroje
-  hodnoty nastavené z výroby
-  vyšší číslice zobrazuje aktuálně nastavovanou blikající číslici
-  inverzní trojúhelník označuje položku, kterou lze umístit do USER menu
-  přerušovaná čára označuje dynamickou položku, tzn. že se zobrazí pouze v určité volbě/verzi
-  současný stisk obou tlačítek
-  současný stisk obou tlačítek delší než 2 s
-  po stisku tlačítka nebude nastavená hodnota uložena
-  po stisku tlačítka bude nastavená hodnota uložena
-  pokračování na straně 30

■ Nastavení desetinné tečky a znaménka mínus





Desetinná tečka

Po nastavení čísla stiskem, tlačítkem  přejdete za nejvyšší dekadou, kdy se celý údaj rozbliká. Umístění se provede tlačítkem .

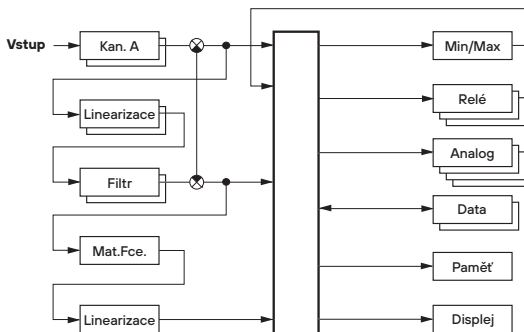
Znaménko mínus

Nastavení znaménka mínus provedeme tlačítkem  na vyšší dekadě. Při editaci položky se mění číslice v řadě 0, 1, ..., 9, "-", 0, 1

■ Funkce tlačítek

Tlačítko	Měření	Menu	Nastavení čísel/výběr
	přepínání vstupů/výstupů	návrat na předcházející úroveň	posun na vyšší dekádu
	vstup do USER menu	posun na další položku	posun směrem nahoru
	vstup do LIGHT menu	potvrzení vybrané položky	potvrzení nastavení/výběru
	vstup do PROFI menu		

■ Schema zpracování měřeného signálu



NASTAVENÍ LIGHT

Pro zaškolené uživatele

Pouze položky nutné k nastavení přístroje

Přístup je blokováný heslem

Možnost sestavení položek **USER** menu

Lineární struktura menu

5.0 Nastavení "LIGHT"

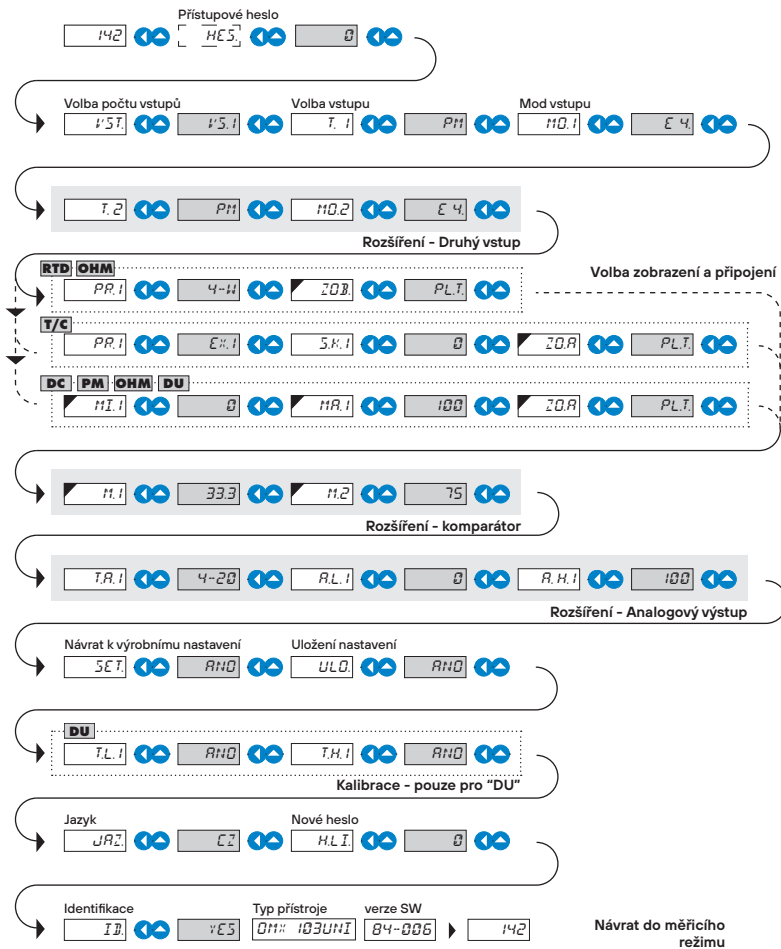
LIGHT **Jednoduché programovací menu**

- obsahuje nejnútnejší položky pro nastavení přístroje a je chráněné volitelným číselným kódem
- určené pro zaškolené uživatele

■ Vstup do "LIGHT" menu



- vstup do **LIGHT** menu
- přístup je chráněný heslem
- v případě, že je v položce menu **SER.** > **N.HE.** > **LIG.** nastaveno heslo **0**, je přístup volný bez zadání vstupního hesla



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

DEF Přednastavení z výroby

Heslo 0
 Menu LIGHT
 USER menu vypnuté

5 MENU LIGHT

1428



HE5



0



Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Vstupní heslo	HE5		0 ... 999	Zadání přístupového hesla pro vstup do menu
Volný vstup	0		0	Vstup do menu je volný • Pouvolení tlačítek se automaticky přesune na první položku menu
Blokovaný vstup	!		! ... 999	Vstup do menu je blokován číselným kódem

Příklad nastavení Heslo - 42 > 42

0, →, 1, →, 2, →, 02, →, 12, →, 22, →, 32, →, 42, ←, VS1

VS1



VS1 VS2



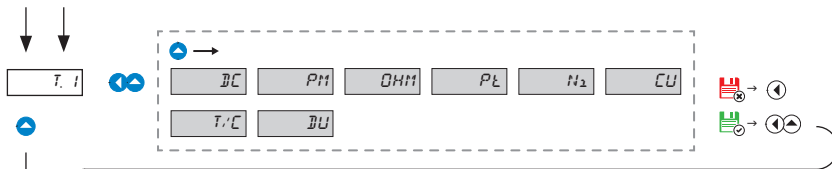
Parametr	Displej	User	Popis
Počet vstupů	VS1		Volba počtu aktivních vstupů
Jeden vstup	VS1		Aktivní vstup 1
Dva vstupy	VS2		Aktivní vstupy 1 i 2 DEF

Příklad nastavení Počet vstupů - 1 vstup > VS1

VS2, →, VS1, ←, T1



Položka se zobrazuje pouze v dvou vstupové verzi přístroje



Parametr	Displej	User	Popis
Typ přístroje	T, I		Základní volba typu přístroje
DC Voltmetr	DC		
Monitor procesů	PM	DEF	
Ohmmetr	OHM		
Teploměr Pt xxx	Pt		
Teploměr Ni xxx	Ni		
Teploměr Cu xxx	Cu		
Teploměr T/C	T/C		
Zobrazovač pro lin. potenciometry	DU		
Příklad nastavení Typ přístroje - Teploměr pro Pt 100 > PT			
PM > OHM > Pt > Ni > Cu > T/C > DU			



Na volbu konkrétního typu "přístroje" jsou vázány příslušné dynamické položky menu a přednastavení hodnot a kalibrace

DC	strana 22
PM	strana 24
OHM	strana 26
Pt	strana 28
Ni	strana 30
Cu	strana 32
T/C	strana 34
Du	strana 36

5. MENU LIGHT



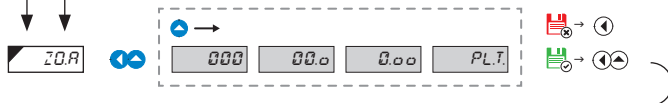
MĚŘICÍ MÓD DC

Parametr	Displej	User	Popis
Měřicí rozsah	110.1		Volba měřičiho rozsahu přístroje
±30 mV	30m		
±60 mV	60m	DEF	
±1 V	U1		
±20 V	U20		
±40 V	U40		
±80 V	U80		
±90 mA	10.1		
±180 mA	10.2		
Příklad nastavení Rozsah ±40 V > u40			
60m > U1 > U20 > U40 > 11.1			

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Nastavení zobrazení minima	MI.1		-99 ... 999	Nastavení zobrazení displeje pro minimálního hodnotu vstupního signálu <ul style="list-style-type: none"> Rozsah: -99...999 Desetinná tečka se po potvrzení hodnoty automaticky přesune na nastavenou pozici
Příklad nastavení Minimum pro 0 V, 0 > 0				
0 > MI.1				



Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Nastavení zobrazení maxima	M.R.I		-99 ... 999	Nastavení zobrazení displeje pro maximálního hodnotu vstupního signálu <ul style="list-style-type: none"> • Rozsah: -99...999 • Desetinná tečka se po potvrzení hodnoty automaticky přesune na nastavenou pozici
Příklad nastavení Maximum pro 40 V, 500 > 500				
100, > 100, > 100, > 200, > 300, > 400, > 500, <>, Z0R				



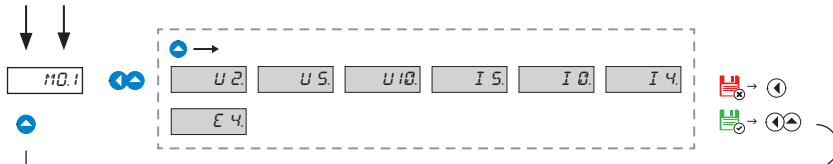
Parametr	Displej	User	Popis
Desetinná tečka	Z0R		Přístroj umožňuje klasické zobrazení čísla s umístěním desetinné tečky i zobrazení s plovoucí tečkou, umožňující zobrazení čísla v jeho nejpřesnějším tvaru PL.T .
000	000		Celá čísla
> 00,0	00,0		Jedna desetinná tečka
> 0,00	0,00		Dvě desetinné tečky
> Plovoucí tečka	PL.T		Plovoucí desetinná tečka DEF
Příklad nastavení Bez desetinné tečky > 000			
RUT, > 000, <>, SET			

* následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje

5. MENU LIGHT



MĚŘICÍ MÓD PM



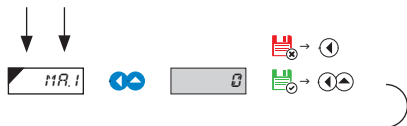
Parametr	Displej	User	Popis
Měřicí rozsah	M0.1		Volba měřičího rozsahu přístroje
±2 V	U2		
±5 V	U5		
±10 V	U10		
±5 mA	I5		
±20 mA	I0		
4...20 mA	I4	DEF	
4...20 mA	E4		Schybovým hlášením „podtečení“ při signálu menším než 3,6 mA

Příklad nastavení Rozsah 4...20 mA s chybovým hlášením > E.4
I 4 > *E 4* > *M I . 1*

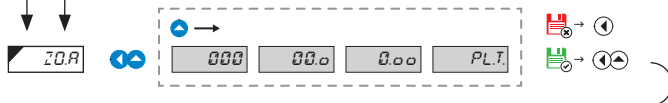


Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Nastavení zobrazení minima	MI.1		-99 ... 999	Nastavení zobrazení displeje pro minimálního hodnotu vstupního signálu • Rozsah: -99...999 • Desetinná tečka se po potvrzení hodnoty automaticky přesune na nastavenou pozici • DEF 0

Příklad nastavení Minimum pro 0 mA, -25 > -25
0 > *1* > *2* > *3* > *4* > *5* > *05* > *15* > *25* > *025* > *125* > *225* > *325* > *425* > *525* > *625* > *725* > *825* > *925* > *-25* > *M I . 1*



Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Nastavení zobrazení maxima	MR.I		-99 ... 999	Nastavení zobrazení displeje pro maximálního hodnotu vstupního signálu • Rozsah: -99...999 • Desetinná tečka se po potvrzení hodnoty automaticky přesune na nastavenou pozici • DEF 100
Příklad nastavení Maximum pro 20 mA - 250 > 250				
100 > 100 > 10 > 120 > 130 > 140 > 150 > 150 > 250 > Z0R				



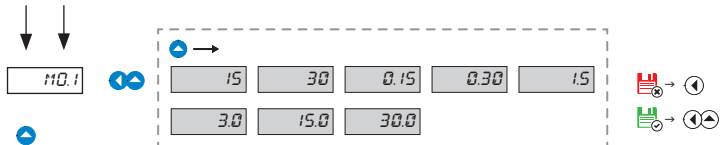
Parametr	Displej	User	Popis
Desetinná tečka	Z0R		Přístroj umožňuje klasické zobrazení čísla s umístěním desetinné tečky i zobrazení s plovoucí tečkou, umožňující zobrazení čísla v jeho nejpřesnějším tvaru PL.T .
000	000		Celá čísla
00,0	00,0		Jedna desetinná tečka
0,00	0,00		Dvě desetinné tečky
Plovoucí tečka	PL.T		Plovoucí desetinná tečka DEF
Příklad nastavení Bez desetinné tečky > 000			
RUT > 000 > 5E.T			

* následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje

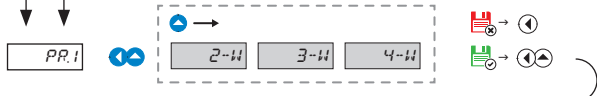
5. MENU LIGHT



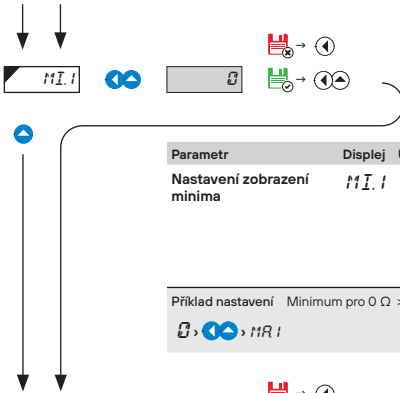
MĚŘICÍ MÓD OHM



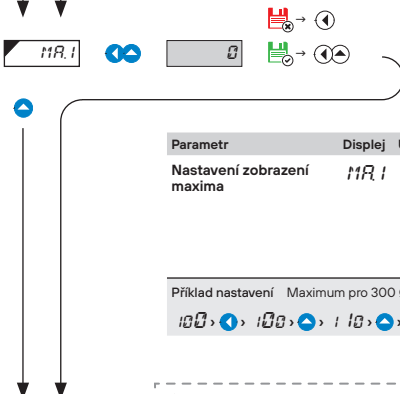
Parametr	Displej	User	Popis
Měřicí rozsah	10.1		Volba měřičiho rozsahu přístroje
15 Ω	15		
30 Ω	30		
150 Ω	0.15	DEF	
300 Ω	0.30		
1,5 kΩ	15		
3 kΩ	30		
15 kΩ	150		
30 kΩ	300		
Příklad nastavení Rozsah 300 Ω > 0.3			
0.1 > 0.3 > PR.1			



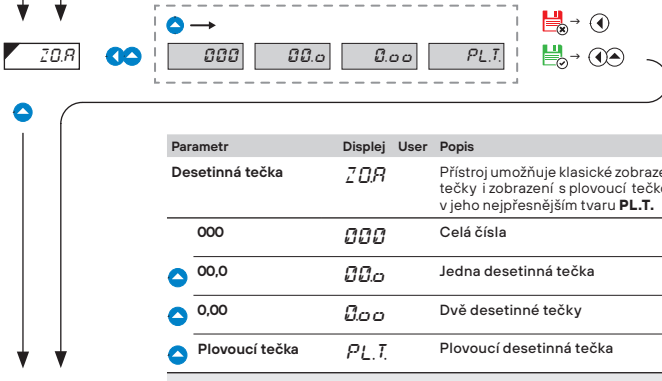
Parametr	Displej	User	Popis
Typ připojení	PR.1		Volba typu připojení snímače
2drátové	2-W	DEF	
3drátové	3-W		
4drátové	4-W		
Příklad nastavení Připojení - 3drátové > 3-W			
2-W > 3-W > MI.1			



Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Nastavení zobrazení minima	MI.!	-99 ... 999	-99 ... 999	Nastavení zobrazení displeje pro minimálního hodnotu vstupního signálu • Rozsah: -99...999 • Desetinná tečka se po potvrzení hodnoty automaticky přesune na nastavenou pozici DEF 0
Příklad nastavení Minimum pro 0 Ω > 0				
0, < > MI.!				



Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Nastavení zobrazení maxima	MR.!	-99 ... 999	-99 ... 999	Nastavení zobrazení displeje pro maximálního hodnotu vstupního signálu • Rozsah: -99...999 • Desetinná tečka se po potvrzení hodnoty automaticky přesune na nastavenou pozici DEF 100
Příklad nastavení Maximum pro 300 Ω > 320				
100, < > 100, < > 10, < > 120, < > 120, < > 220, < > 320, < > Z0R				

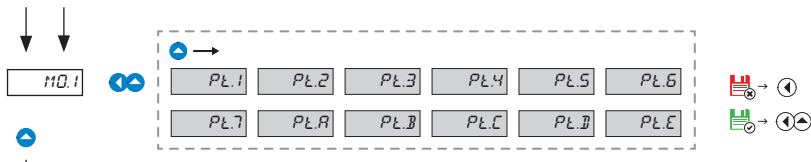


Parametr	Displej	User	Popis
Desetinná tečka	Z0R		Přístroj umožňuje klasické zobrazení čísla s umístěním desetinné tečky i zobrazení s plovoucí tečkou, umožňující zobrazení čísla v jeho nejpřesnějším tvaru PL.T.
	000		Celá čísla
	00.0		Jedna desetinná tečka
	0.00		Dvě desetinné tečky
	PL.T.		Plovoucí desetinná tečka DEF
Příklad nastavení Bez desetinné tečky > 000			
RUT, < > 000, < > 5E.T.			

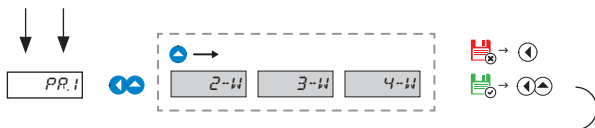
* následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje

5. MENU LIGHT

MĚŘICÍ MÓD Pt



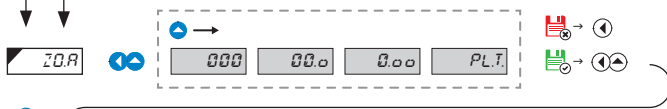
Parametr	Displej User	Popis	
Meřicí rozsah	<i>Pt 100</i>	Volba měřicího rozsahu přístroje	
EU - Pt 100 130°C	<i>PŁ.1</i>	-50°...130°C	Pt 100, 3 850 ppm/°C DEF
EU - Pt 100 560°C	<i>PŁ.2</i>	-50°...560°C	Pt 100, 3 850 ppm/°C
EU - Pt 500 560°C	<i>PŁ.3</i>	-50°...560°C	Pt 500, 3 850 ppm/°C
EU - Pt 1000 130°C	<i>PŁ.4</i>	-50°...130°C	Pt 1000, 3 850 ppm/°C
EU - Pt 1000 560°C	<i>PŁ.5</i>	-50°...560°C	Pt 1000, 3 850 ppm/°C
US - Pt 100 130°C	<i>PŁ.6</i>	-50°...130°C	Pt 100, 3 920 ppm/°C
US - Pt 100 450°C	<i>PŁ.7</i>	-50°...450°C	Pt 100, 3 920 ppm/°C
RU - Pt 50 550°C	<i>PŁ.8</i>	-200°...550°C	Pt 50, 3 910 ppm/°C
RU - Pt 50 1100°C	<i>PŁ.9</i>	-200°...1100°C	Pt 50, 3 910 ppm/°C
RU - Pt 50 130°C	<i>PŁ.10</i>	-200°...130°C	Pt 100, 3 910 ppm/°C
RU - Pt 100 550°C	<i>PŁ.11</i>	-200°...550°C	Pt 100, 3 910 ppm/°C
RU - Pt 100 1100°C	<i>PŁ.12</i>	-200°...1100°C	Pt 100, 3 910 ppm/°C
Příklad nastavení Rozsah - EU, Pt 100, 130°C > PŁ.1			
<i>PŁ.1</i> > <i>PR.1</i>			



Parametr	Displej	User	Popis
Typ připojení	PR.I		Volba typu připojení snímače
2drátové	2-W	DEF	
3drátové	3-W		
4drátové	4-W		
Příklad nastavení	Připojení - 3drátové > 3-W 2-W > 3-W > ZOR		



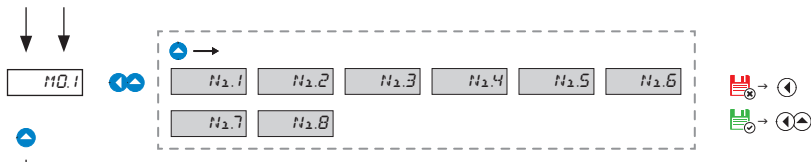
Kompenzace 2drátového vedení se provádí v PROFÍ menu, viz. strana 54



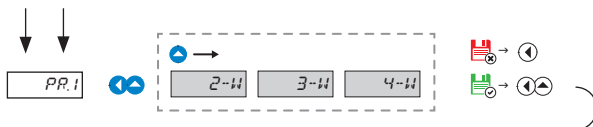
Parametr	Displej	User	Popis
Desetinná tečka	ZOR		Přístroj umožňuje klasické zobrazení čísla s umístěním desetinné tečky i zobrazení s plovoucí tečkou, umožňující zobrazení čísla v jeho nejpřesnějším tvaru PL.T.
000	000		Celá čísla
00.0	00.0		Jedna desetinná tečka
0.00	0.00		Dvě desetinné tečky
Plovoucí tečka	PL.T.		Plovoucí desetinná tečka DEF
Příklad nastavení	S jednou desetinnou tečkou > 00.0 PL.T. > 00.0 > 00.0 > 0.00 > 5E.T. * následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje		

5. MENU LIGHT

MĚŘICÍ MÓD Ni



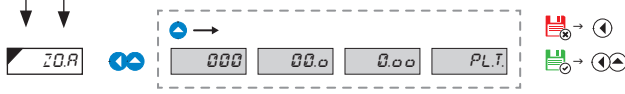
Parametr	Displej	User	Popis
Měřicí rozsah	<i>M0.1</i>		Volba měřicího rozsahu přístroje
Ni 1000 - 5000 100°C	<i>N1.1</i>		-50°...100°C Ni 1 000, 5 000 ppm/°C DEF
Ni 1000 - 5000 250°C	<i>N1.2</i>		-50°...250°C Ni 1 000, 5 000 ppm/°C
Ni 1000 - 6180 80°C	<i>N1.3</i>		-50°...80°C Ni 1 000, 6 180 ppm/°C
Ni 1000 - 6180 250°C	<i>N1.4</i>		-50°...250°C Ni 1 000, 6 180 ppm/°C
Ni 10000 - 5000 100°C	<i>N1.5</i>		-50°...100°C Ni 10 000, 5 000 ppm/°C
Ni 10000 - 5000 250°C	<i>N1.6</i>		-50°...250°C Ni 10 000, 5 000 ppm/°C
Ni 10000 - 6180 80°C	<i>N1.7</i>		-50°...80°C Ni 10 000, 6 180 ppm/°C
Ni 10000 - 6180 250°C	<i>N1.8</i>		-50°...250°C Ni 10 000, 6 180 ppm/°C
Příklad nastavení Rozsah - Ni 10 000, 5000 ppm, 100°C > N1.5			
<i>N1.1</i> > > <i>N1.2</i> > > <i>N1.3</i> > > <i>N1.4</i> > > <i>N1.5</i> > > <i>PR.1</i>			



Parametr	Displej	User	Popis
Typ připojení	PR.I		Volba typu připojení snímače
2drátové	2-W	DEF	
3drátové	3-W		
4drátové	4-W		
Příklad nastavení	Připojení - 3drátové > 3-W 2-W > 3-W > Z0R		



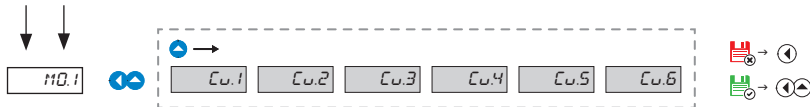
Kompenzace 2drátového vedení se provádí v PROFÍ menu, viz. strana 54



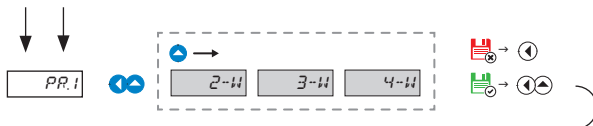
Parametr	Displej	User	Popis
Desetinná tečka	Z0R		Přístroj umožňuje klasické zobrazení čísla s umístěním desetinné tečky i zobrazení s plovoucí tečkou, umožňující zobrazení čísla v jeho nejpřesnějším tvaru PL.T.
000	000		Celá čísla
00.0	00.0		Jedna desetinná tečka
0.00	0.00		Dvě desetinné tečky
Plovoucí tečka	PL.T.		Plovoucí desetinná tečka DEF
Příklad nastavení	S jednou desetinnou tečkou > 00.0 PL.T. > 00.0 > 000 > 00.0 > 0.00 > 5E.T. * následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje		

5. MENU LIGHT

MĚŘICÍ MÓD Cu



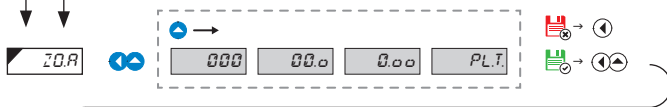
Parametr	Displej	User	Popis
Měřicí rozsah	M0.1		Volba měřicího rozsahu přístroje
Cu 50 - 4280 200°C	Cu.1		-200°...200°C Cu 50, 4 280 ppm/°C DEF
▲ Cu 50 - 4260 200°C	Cu.2		-50°...200°C Cu 50, 4 260 ppm/°C
▲ Cu 100 - 4280 117°C	Cu.3		-200°...117°C Cu 100, 4 280 ppm/°C
▲ Cu 100 - 4280 200°C	Cu.4		-50°...250°C Cu 100, 4 280 ppm/°C
▲ Ni 10000 - 5000 117°C	Cu.5		-50°...117°C Cu 100, 4 260 ppm/°C
▲ Ni 10000 - 6180 200°C	Cu.6		-50°...200°C Cu 100, 4 260 ppm/°C
Příklad nastavení Rozsah - Cu 100, 4 280 ppm, 200°C > Cu.4			
Cu.1 > ▲ > Cu.2 > ▲ > Cu.3 > ▲ > Cu.4 > ▲ > PR.1			



Parametr	Displej	User	Popis
Typ připojení	PR.I		Volba typu připojení snímače
2drátové	2-W	DEF	
3drátové	3-W		
4drátové	4-W		
Příklad nastavení	Připojení - 3drátové > 3-W		
	2-W > 3-W > ZOR		



Kompenzace 2drátového vedení se provádí v PROFÍ menu, viz. strana 54

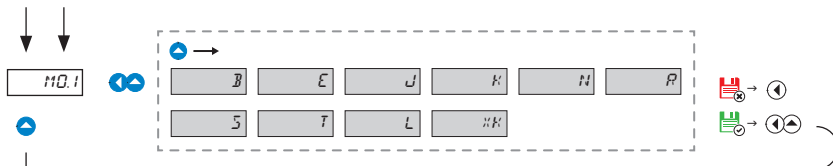


Parametr	Displej	User	Popis
Desetinná tečka	ZOR		Přístroj umožňuje klasické zobrazení čísla s umístěním desetinné tečky i zobrazení s plovoucí tečkou, umožňující zobrazení čísla v jeho nejpřesnějším tvaru PL.T.
000	000		Celá čísla
00.0	00.0		Jedna desetinná tečka
0.00	0.00		Dvě desetinné tečky
Plovoucí tečka	PL.T.		Plovoucí desetinná tečka DEF
Příklad nastavení	S jednou desetinnou tečkou > 00.0		
	PL.T. > 00.0 > 00.0 > 0.00 > 5E.T. * následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje		

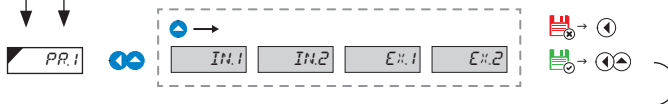
5. MENU LIGHT



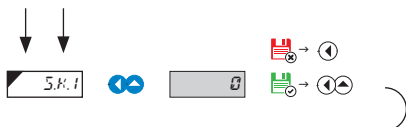
MĚŘICÍ MÓD T/C



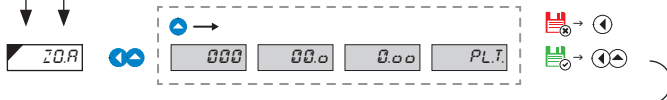
Parametr	Displej	User	Popis
Měřicí rozsah	M0.1		Volba měřicího rozsahu přístroje
B	B		Termočlánek B (PtRh30-PtRh6)
E	E		Termočlánek E (NiCr-CuNi)
J	J		Termočlánek J (Fe-CuNi)
K	K		Termočlánek K (NiCr-Ni) DEF
N	N		Termočlánek N (Omegalloy)
R	R		Termočlánek R (Pt13Rh-Pt)
S	S		Termočlánek S (PtRh10-Pt)
T	T		Termočlánek T (Cu-CuNi)
L	L		Termočlánek L (Fe-CuNi)
XK	XK		Termočlánek XK (Chromel-Kopel)
Příklad nastavení Termočlánek N > N			
K > N > PR.1			



Parametr	Displej	User	Popis
Studený konec	PR.1		Měření studeného konce
Na svorkách	IN.1		Měření bez referenčního termočlánu • měření studeného konce na svorkách přístroje DEF
Na svorkách s ref. T/C	IN.2		Měření s referenčním termočlánekem • měření studeného konce na svorkách přístroje s antiseriově zapojeným ref. termočlánekem
S referenčním T/C	E#.1		Měření bez referenčního termočlánu • celá měřicí soustava pracuje ve shodné a konstantní teplotě
Kompenzační krabice	E#.2		Měření s referenčním termočlánekem • při použití kompenzační krabice
Příklad nastavení Připojení s referenčním termočlánekem > IN.2			
IN.1 > IN.2 > SK.1			



Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Teplota studeného konce	SK.1		-20 ... 99	Nastavení teploty studeného konce • Rozsah: -20...99°C • DEF 0
Příklad nastavení Teplota studeného konce 12°C > 12				
0, > 1, > 2, > 02, > 12, > 12R				



Parametr	Displej	User	Popis
Desetinná tečka	Z0R		Přístroj umožňuje klasické zobrazení čísla s umístěním desetinné tečky i zobrazení s plovoucí tečkou, umožňující zobrazení čísla v jeho nejpřesnějším tvaru PL.T.
000	000		Celá čísla
00,0	00,0		Jedna desetinná tečka
0,00	0,00		Dvě desetinné tečky
Plovoucí tečka	PL.T.		Plovoucí desetinná tečka DEF
Příklad nastavení S plovoucí desetinnou tečkou > PL.T.			
PL.T. > SET.			

* následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje

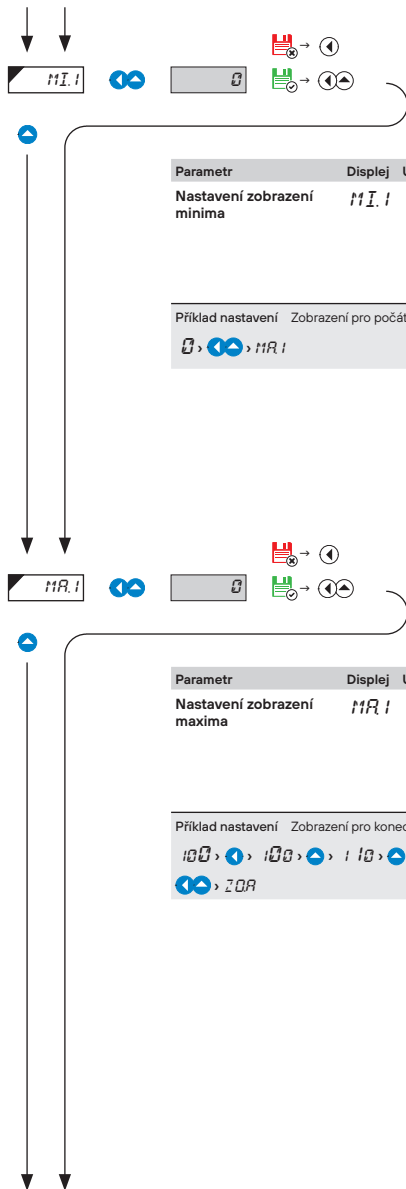


Pro typ termočláčku "B" nejsou položky "PR.1" a "SK.1" přístupné.

Metoda a postup nastavení studených konců je popsána v samostatné kapitole, viz. strana 92

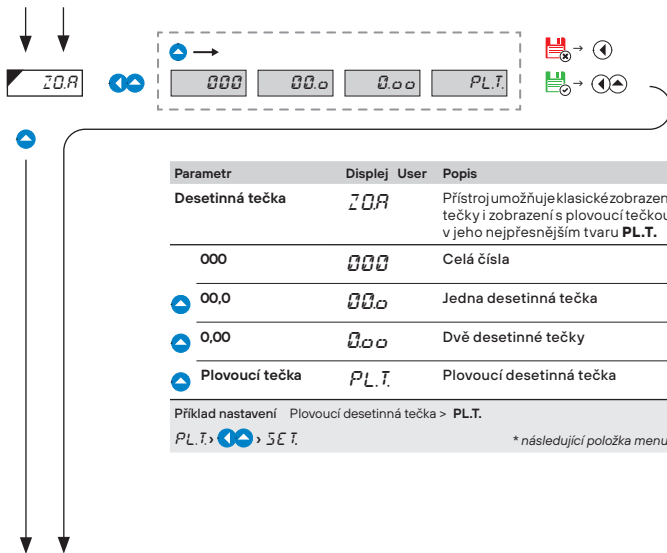
5. MENU LIGHT

MĚŘICÍ MÓD DU



Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Nastavení zobrazení minima	M I . I		-99 ... 999	Nastavení zobrazení displeje pro počátek měřícího rozsahu potenciometru • Rozsah: -99...999 • Desetinná tečka se po potvrzení hodnoty automaticky přesune na nastavenou pozici • DEF 0
Příklad nastavení Zobrazení pro počátek rozsahu > 0				

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Nastavení zobrazení maxima	M I . I		-99 ... 999	Nastavení zobrazení displeje pro konec měřícího rozsahu potenciometru • Rozsah: -99...999 • Desetinná tečka se po potvrzení hodnoty automaticky přesune na nastavenou pozici • DEF 100
Příklad nastavení Zobrazení pro konec rozsahu > 250				



Parametr	Displej	User	Popis
Desetinná tečka	Z0R		Přístroj umožňuje klasické zobrazení čísla s umístěním desetinné tečky i zobrazení s plovoucí tečkou, umožňující zobrazení čísla v jeho nejpřesnějším tvaru PL.T.
	000		Celá čísla
▲ 00.0	00.0		Jedna desetinná tečka
▲ 0.00	0.00		Dvě desetinné tečky
▲ Plovoucí tečka	PL.T.		Plovoucí desetinná tečka DEF
Příklad nastavení Plovoucí desetinná tečka > PL.T.			
PL.T. : [↻] > 5E.T. * následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje			

38



Popis kalibrace počátku a konce rozsahu lineárního potenciometru je na straně 56

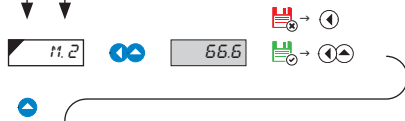
5. MENU LIGHT

ZOBRAZÍ SE POUZE S ROZŠÍŘENÍM KOMPARÁTORY



Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Mez 1	M. 1		-99 ... 999	Nastavení meze pro limitu 1 <ul style="list-style-type: none"> • Rozsah: -99...999 • DEF 33,3 • DEF Hystreze =0, Zpoždění =0 • Případnou změnu hystereze, zpoždění/sepnutí nebo typ limity lze provést v PROFI menu

Příklad nastavení Limita 1 > 34.8
 33.3, < 33.4, > 33.5, < 33.6, > 33.7, < 33.8, > 33.9, < 34.0, > 34.1, < 34.2
 * následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje

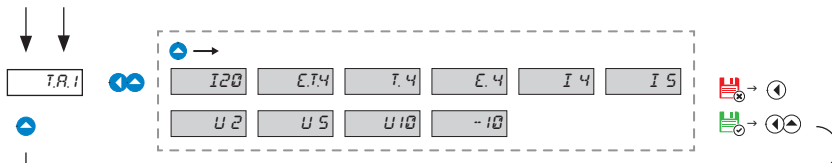


Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Mez 2	M. 2		-99 ... 999	Nastavení meze pro limitu 2 <ul style="list-style-type: none"> • Rozsah: -99...999 • DEF 66,6 • DEF Hystreze =0, Zpoždění =0 • Případnou změnu hystereze, zpoždění/sepnutí nebo typ limity lze provést v PROFI menu

Příklad nastavení Limita 2 > 80.0
 66.6, < 66.7, > 66.8, < 66.9, > 67.0, < 67.1, > 67.2, < 67.3, > 67.4, < 67.5, > 67.6, < 67.7, > 67.8, < 67.9, > 68.0, < 68.1, > 68.2, < 68.3, > 68.4, < 68.5, > 68.6, < 68.7, > 68.8, < 68.9, > 69.0, < 69.1, > 69.2, < 69.3, > 69.4, < 69.5, > 69.6, < 69.7, > 69.8, < 69.9, > 70.0, < 70.1, > 70.2, < 70.3, > 70.4, < 70.5, > 70.6, < 70.7, > 70.8, < 70.9, > 71.0, < 71.1, > 71.2, < 71.3, > 71.4, < 71.5, > 71.6, < 71.7, > 71.8, < 71.9, > 72.0, < 72.1, > 72.2, < 72.3, > 72.4, < 72.5, > 72.6, < 72.7, > 72.8, < 72.9, > 73.0, < 73.1, > 73.2, < 73.3, > 73.4, < 73.5, > 73.6, < 73.7, > 73.8, < 73.9, > 74.0, < 74.1, > 74.2, < 74.3, > 74.4, < 74.5, > 74.6, < 74.7, > 74.8, < 74.9, > 75.0, < 75.1, > 75.2, < 75.3, > 75.4, < 75.5, > 75.6, < 75.7, > 75.8, < 75.9, > 76.0, < 76.1, > 76.2, < 76.3, > 76.4, < 76.5, > 76.6, < 76.7, > 76.8, < 76.9, > 77.0, < 77.1, > 77.2, < 77.3, > 77.4, < 77.5, > 77.6, < 77.7, > 77.8, < 77.9, > 78.0, < 78.1, > 78.2, < 78.3, > 78.4, < 78.5, > 78.6, < 78.7, > 78.8, < 78.9, > 79.0, < 79.1, > 79.2, < 79.3, > 79.4, < 79.5, > 79.6, < 79.7, > 79.8, < 79.9, > 80.0, < 80.1, > 80.2, < 80.3, > 80.4, < 80.5, > 80.6, < 80.7, > 80.8, < 80.9, > 81.0, < 81.1, > 81.2, < 81.3, > 81.4, < 81.5, > 81.6, < 81.7, > 81.8, < 81.9, > 82.0, < 82.1, > 82.2, < 82.3, > 82.4, < 82.5, > 82.6, < 82.7, > 82.8, < 82.9, > 83.0, < 83.1, > 83.2, < 83.3, > 83.4, < 83.5, > 83.6, < 83.7, > 83.8, < 83.9, > 84.0, < 84.1, > 84.2, < 84.3, > 84.4, < 84.5, > 84.6, < 84.7, > 84.8, < 84.9, > 85.0, < 85.1, > 85.2, < 85.3, > 85.4, < 85.5, > 85.6, < 85.7, > 85.8, < 85.9, > 86.0, < 86.1, > 86.2, < 86.3, > 86.4, < 86.5, > 86.6, < 86.7, > 86.8, < 86.9, > 87.0, < 87.1, > 87.2, < 87.3, > 87.4, < 87.5, > 87.6, < 87.7, > 87.8, < 87.9, > 88.0, < 88.1, > 88.2, < 88.3, > 88.4, < 88.5, > 88.6, < 88.7, > 88.8, < 88.9, > 89.0, < 89.1, > 89.2, < 89.3, > 89.4, < 89.5, > 89.6, < 89.7, > 89.8, < 89.9, > 90.0, < 90.1, > 90.2, < 90.3, > 90.4, < 90.5, > 90.6, < 90.7, > 90.8, < 90.9, > 91.0, < 91.1, > 91.2, < 91.3, > 91.4, < 91.5, > 91.6, < 91.7, > 91.8, < 91.9, > 92.0, < 92.1, > 92.2, < 92.3, > 92.4, < 92.5, > 92.6, < 92.7, > 92.8, < 92.9, > 93.0, < 93.1, > 93.2, < 93.3, > 93.4, < 93.5, > 93.6, < 93.7, > 93.8, < 93.9, > 94.0, < 94.1, > 94.2, < 94.3, > 94.4, < 94.5, > 94.6, < 94.7, > 94.8, < 94.9, > 95.0, < 95.1, > 95.2, < 95.3, > 95.4, < 95.5, > 95.6, < 95.7, > 95.8, < 95.9, > 96.0, < 96.1, > 96.2, < 96.3, > 96.4, < 96.5, > 96.6, < 96.7, > 96.8, < 96.9, > 97.0, < 97.1, > 97.2, < 97.3, > 97.4, < 97.5, > 97.6, < 97.7, > 97.8, < 97.9, > 98.0, < 98.1, > 98.2, < 98.3, > 98.4, < 98.5, > 98.6, < 98.7, > 98.8, < 98.9, > 99.0, < 99.1, > 99.2, < 99.3, > 99.4, < 99.5, > 99.6, < 99.7, > 99.8, < 99.9, > 100.0
 * následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje



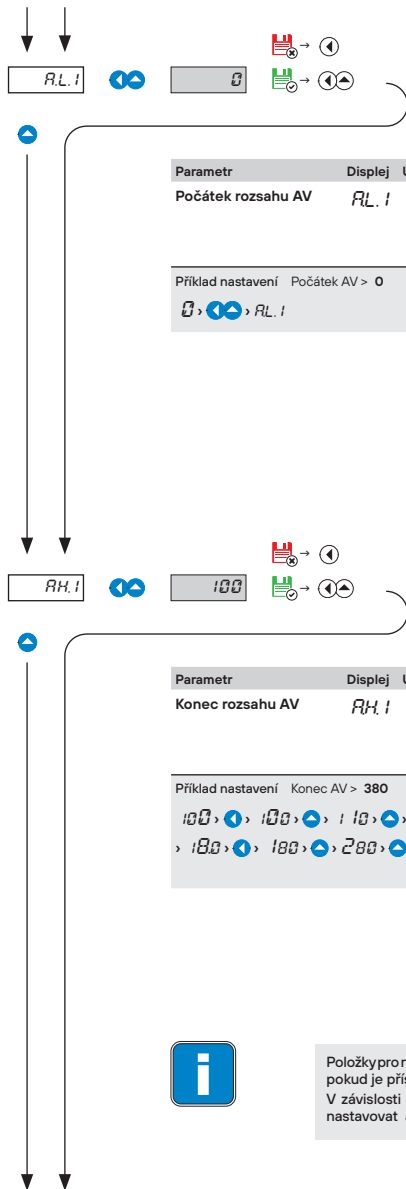
Položky pro nastavení limit jsou přístupné pouze pokud je přístroj obsahující.
 V závislosti na konfiguraci přístroje je možné v LIGHT menu nastavovat limity M. 1, M. 2, M. 3, M. 4, M. 5 nebo M. 6



Parametr	Displej	User	Popis
Rozsah AV	<i>TR1</i>		Volba typu analogového výstupu
0...20 mA	<i>I20</i>		
4...20 mA	<i>E.T.4</i>		signalizace přerušení vstupní proudové smyčky i s indikací chybového hlášení • 3 mA
4...20 mA	<i>T.4</i>		signalizace přerušení vstupní proudové smyčky • 3 mA
4...20 mA	<i>E.4</i>		s indikací chybového hlášení • 3 mA
4...20 mA	<i>I.4</i>		
0...5 mA	<i>I.5</i>		
0...2 V	<i>U.2</i>		
0...5 V	<i>U.5</i>		
0...10 V	<i>U.10</i>		
±10 V	<i>- 10</i>		
Příklad nastavení	Rozsah ±10V > U 10		
	<i>E.T.4</i> > <i>T.4</i> > <i>E.4</i> > <i>I.4</i> > <i>I.5</i> > <i>U.2</i> > <i>U.5</i> > <i>U.10</i> > <i>RL1</i>		

5. MENU LIGHT

ZOBRAZÍ SE POUZE S ROZŠÍŘENÍM ANALOGOVÝ VÝSTUP



Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Počátek rozsahu AV	RL.1		-99 ... 999	Přiřazení hodnoty displeje počátku rozsahu analogového výstupu • Rozsah: -99...999 • DEF 0

Příklad nastavení Počátek AV > 0

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Konec rozsahu AV	RL.1		-99 ... 999	Přiřazení hodnoty displeje konci rozsahu analogového výstupu • Rozsah: -99...999 • DEF 100

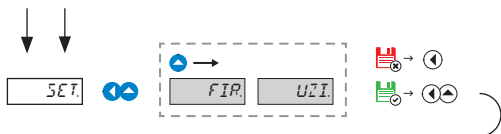
Příklad nastavení Konec AV > 380

100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220, 230, 240, 250, 260, 270, 280, 290, 300, 310, 320, 330, 340, 350, 360, 370, 380, 390, 400, 410, 420, 430, 440, 450, 460, 470, 480, 490, 500, 510, 520, 530, 540, 550, 560, 570, 580, 590, 600, 610, 620, 630, 640, 650, 660, 670, 680, 690, 700, 710, 720, 730, 740, 750, 760, 770, 780, 790, 800, 810, 820, 830, 840, 850, 860, 870, 880, 890, 900, 910, 920, 930, 940, 950, 960, 970, 980, 990, 1000

* následující položka menu je závislá dle vybavení přístroje



Položky pro nastavení analogového výstupu jsou přístupné pouze pokud je přístroj obsahující.
V závislosti na konfiguraci přístroje je možné v LIGHT menu nastavovat analogové výstupy AV.1, AV. 2, AV. 3 nebo AV. 4



Parametr	Displej	User	Popis
Obnova nastavení	SET		Návrat k výrobnímu nastavení přístroje
Výrobní nastavení	FIR		Návrat k výrobnímu nastavení přístroje <ul style="list-style-type: none"> Načtení výrobního nastavení pro aktuálně zvolený typ přístroje, položky oznažené DB
Uživatelské nastavení	UZI		Návrat k uživatelskému nastavení přístroje <ul style="list-style-type: none"> Načtení uživatelského nastavení přístroje, tzn. nastavení které bylo uloženo v položce ULO.
Příklad nastavení	Návrat k výrobnímu nastavení > FIR.		
	FIR > > ULO		

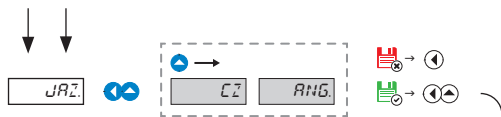


Parametr	Displej	User	Popis
Uložení nastavení	ULO		Uložení uživatelského nastavení přístroje <ul style="list-style-type: none"> Uložení nastavení je obsluha umožněná jeho budoucí případná obnova
Potvrzení volby	ANO		Před provedením změn budete vyzváni k potvrzení Vaší volby ANO
Příklad nastavení	Návrat k výrobnímu nastavení > FIR.		
	ANO > > JAZ		



Změna nastavení je platná až při dalším vstupu do menu

5. MENU LIGHT



Parametr	Displej	User	Popis
Jazyk Menu	JAZ.		Volba jazykové verze menu přístroje
Čeština	CZ		Menu přístroje je v češtině DEF
Angličtina	ANG.		Menu přístroje je v angličtině
Příklad nastavení České menu > CZ			
CZ > ← → > HL I.			



Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Nové heslo	HL I.		0 ... 999	Nastavení hesla pro LIGHT menu • Univerzální heslo v případě ztráty 177 • Rozsah: 0...999
Příklad nastavení Nové heslo > 341				
0 > → > 1 > → 0 > → 0 > → 1 > → 1 > → 2 > → 3 > → 4 > → 04 > → 14 > → 24 > → 34 > → 1 > → 1 > → HL I.				



Parametr	Displej	User	Popis
Identifikace	I I		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 <i>Příklad</i> OMX 103UNI 84-006 Typ přístroje SW číslo-verze



Návrat do měřicího režimu

NASTAVENÍ PROFI

Pro zkušené uživatele

Kompletní menu přístroje

Přístup je blokován heslem

Možnost sestavení položek do **USER MENU**

Stromová struktura menu

6.0 Nastavení "PROFI"

PROFI **Kompletní programovací menu**

- obsahuje kompletní menu přístroje a je chráněné volitelným číselným kódem
- určené pro zkušené uživatele

■ Vstup do "PROFI" menu

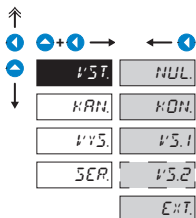


- vstup do **PROFI** menu
- přístup je chráněn heslem
- v případě, že je v položce menu **SER.** > **N.HE.** > **PRO.** nastaveno heslo **0**, je přístup volný bez zadání vstupního hesla



6. MENU PROFÍ

6.1 Nastavení - VSTUP



V tomto menu se nastavují základní parametry přístroje

NUL.	Nulování vnitřních hodnot
KON.	Nastavení funkce aktivních vstupů
VVS.1	Volba rozsahů a parametrů měření vstupu 1
VVS.2	Volba rozsahů a parametrů měření vstupu 2
EXT.	Nastavení funkcí externích vstupů

6.1.1 Nulování vnitřních hodnot

> > >

NUL.
NUL.

Parametr	Displej	User	Popis
Nulování hodnot	NUL		Nulování vnitřních hodnot přístroje • položky se zobrazují podle konfigurace přístroje
Nulování táry Kanál A	NTA		Nulování táry na Kanálu A
Nulování táry Kanál B	NTB		Nulování táry na Kanálu B
Nulování táry Kanál A+B	NTT		Nulování táry na obou kanálech současně
Nulování min/max hodnoty	NTM		Nulování paměti pro ukládání minimální a maximální hodnoty dosažené po dobu měření
Nulování paměti	NTP		Nulování paměti s údaji naměřenými v režimu RTC • není ve standardním vybavení přístroje



6.1.2a Volba rychlosti měření

> VST. > > KON. > > M/S >

M/S.
M/S.

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Rychlost měření	50		0, 1, 0,5, 1,2, 2,5, 5,0, 10, 20, 40, 80, 150	0,5 ...160 měření/s • DEF 5 měření/s

→

6.1.2b Volba počtu aktivních vstupů

> VST. > > KON. > > VST >

VST.
VST.

Parametr	Displej	User	Popis
Počet vstupů	1,5		Položka se zobrazuje pouze v dvou vstupové verzi přístroje
Jeden vstup	1,5		Aktivní vstup 1
Dva vstupy	2,5		Aktivní vstupy 1 i 2 DEF

→

6.1.2c Volba přepínání vstupů

> VST. > > KON. > > PRE. >

PRE.
PRE.

Parametr	Displej	User	Popis
Přepínání vstupů	PRE.		Položka se zobrazuje pouze v dvou vstupové verzi přístroje
Ruční přepínání	RUC.		Přepínání vstupů se ovládá tlačítkem na předním panelu a zvoleným externím vstupem DEF
Automatické přepínání	AUT.		Přepínání vstupů je automatické, s časovou periodou nastavenou v C.PR.

→

6. MENU PROFÍ

6.1.2d Nastavení periody přepínání vstupů

> VST. > > KON. > > C.PR. >

C.PR.

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Perioda přepínání	20	05 ... 99.5		Nastavení časové periody pro přepínání vstupů v automatickém režimu PL.T. <ul style="list-style-type: none">• Rozsah: 0,5...99,5 s (krok 0,5)• DEF 2,0 s



6.1.3a Volba typu „Přístroje“ pro vstup 1

> VST. > > VS.1. > > T. 1 >

T. 1

Parametr	Displej	User	Popis
Typ přístroje	T. 1		Na volbu konkrétního typu "přístroje" jsou vázány příslušné dynamické položky menu
DC Voltmetr	DC		
Monitor procesů	PM	DEF	
Ohmmetr	OHM		
Teploměr Pt xxx	PT		
Teploměr Ni xxx	NI		
Teploměr Cu xxx	CU		
Teploměr T/C	T/C		
Zobrazovač pro lineární potenciometry	DU		



6.1.3b Volba měřicího rozsahu pro vstup 1

2s , VST. , VS.1. , MO.1

MO.1

MO.1

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis	
Měřicí rozsah	MO.1			Volba měřicího rozsahu přístroje vybraného v předchozí poloze T. 1	
DC Voltmetr DC	50m		30m ±30 mV 50m ±60 mV U 1. ±1 V U20. ±20 V U40. ±40 V U80. ±80 V I0.1 ±90 mA I0.2 ±180 mA		
Monitor procesů PM	I 4		U 2. ±2 V U 5. ±5 V U 10. ±10 V I 5. ±5 mA I 0. ±20 mA I 4. 4...20 mA E 4 4...20 mA, s chybou „podtečení“, < 3,36 mA		
Ohmmetr OHM	0.1		15 0...10 Ω 30 0...30 Ω 0.1 0...100 Ω 0.3 0...300 Ω 1.5 0...1,5 kΩ 30 0...3 kΩ 15.0 0...15 kΩ 30.0 0...30 kΩ		
Teploměr pro Pt xxx Pt	PE.1		PE.1 Pt 100, 3 850 ppm/°C PE.2 Pt 100, 3 850 ppm/°C PE.3 Pt 500, 3 850 ppm/°C PE.4 Pt 1 000, 3 850 ppm/°C PE.5 Pt 1 000, 3 850 ppm/°C PE.6 Pt 100, 3 920 ppm/°C PE.7 Pt 100, 3 920 ppm/°C PE.8 Pt 50, 3 910 ppm/°C PE.9 Pt 50, 3 910 ppm/°C PE.C Pt 100, 3 910 ppm/°C PE.B Pt 100, 3 910 ppm/°C PE.E Pt 100, 3 910 ppm/°C	-50°...130°C -50°...560°C -50°...560°C -50°...130°C -50°...560°C -50°...130°C -50°...457°C -200°...550°C -200°...1 100°C -200°...130°C -200°...550°C -200°...1 100°C	
Teploměr pro Ni xxx Ni	NI.1		NI.1 Ni 1 000, 5 000 ppm/°C NI.2 Ni 1 000, 5 000 ppm/°C NI.3 Ni 1 000, 6 180 ppm/°C NI.4 Ni 1 000, 6 180 ppm/°C NI.5 Ni 10 000, 5 000 ppm/°C NI.6 Ni 10 000, 5 000 ppm/°C NI.7 Ni 10 000, 6 180 ppm/°C NI.8 Ni 10 000, 6 180 ppm/°C	-50°...100°C -50°...250°C -50°...80°C -50°...250°C -50°...100°C -50°...250°C -50°...80°C -50°...250°C	



6. MENU PROFÍ

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Měřicí rozsah	110.1			Volba měřicího rozsahu přístroje vybraného v předchozí polozece T. 1
Teploměr pro Cu xxx Cu	CU.1	▲	CU.1 CU.2 CU.3 CU.4 CU.5 CU.6	Cu 50, 4 280 ppm/°C -200°...200°C DEF Cu 50, 4 260 ppm/°C -50°...200°C Cu 100, 4 280 ppm/°C -200°...117°C Cu 100, 4 280 ppm/°C -200°...200°C Cu 100, 4 260 ppm/°C -50°...118°C Cu 100, 4 260 ppm/°C -50°...200°C
Teploměr pro T/C T/C	K	▲	B E J K N P S T L JK	B (PtRh30-PtRh6) 300°...1 820°C E (NiCr-CuNi) -200°...690°C J (Fe-CuNi) -200°...900°C K (NiCr-Ni) -200°...1 300°C DEF N (Omegalloy) -200°...1 300°C P (Pt13Rh-Pt) -50°...1 740°C S (PtRh10-Pt) -50°...1 760°C T (Cu-CuNi) -200°...400°C L (Fe-CuNi) -200°...900°C JK Chromel-Copel -200°...800°C



6.1.3c Volba typu připojení pro vstup 1

RTD **OHM** **T/C**

2s > VST. > > > VS.1 > > > PR.1 >

PR.1

PR.1

Parametr	Displej	User	Popis
Typ připojení	PR.1		Nastavení typu připojení (OHM, Pt, Ni, Cu) - při nastavení T. 1 > OHM, Pt, Ni, Cu
2drát	2--11		2drátové připojení DEF
			→ →
▲ 3drát	3--11		3drátové připojení
			→ →
▲ 4drát	4--11		4drátové připojení



2s > VST. > <> > <> > VS.1 > <> > <> > PR.1 > <>

PR.1
PR.1

Parametr	Displej	User	Popis
Studený konec	PR.1		Měření studeného konce (T/C) • při nastavení T.1 > T/C
Na svorkách	IN1		Měření bez referenčního termočlánku • měření studeného konce na svorkách přístroje DEF
Na svorkách s ref. T/C	IN2		Měření s referenčním termočlánkem • měření studeného konce na svorkách přístroje s antiseriově zapojeným ref. termočlánkem
S referenčním T/C	EN.1		Měření bez referenčního termočlánku • celá měřicí soustava pracuje ve shodné a konstantní teplotě
Kompenzační krabice	EN.2		Měření s referenčním termočlánkem • při použití kompenzační krabice



Metoda a postup nastavení studených konců je popsána v samostatné kapitole na straně 92
Pro typ termočlánku **B** nejsou položky **PR.1** a **SK.1** přístupné.



6.1.3d Nastavení teploty studeného konce pro vstup 1

T/C

2s > VST. > <> > <> > VS.1 > <> > <> > SK.1 > <>

SK.1
SK.1

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Teploty studeného konce T/C	0		-20 ... 99	Nastavení teploty studeného konce platí pro Kanál 1 i pro Kanál 2 • Rozsah: -20...99°C • DEF 0°C



6.1.3e Nastavení posunutí počátku měřicího rozsahu pro vstup 1

RTD OHM

2s > VST. > <> > <> > VS.1 > <> > <> > PO.1 > <>

PO.1
PO.1

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Posunutí počátku rozsahu	0		0 ... 999	V případech, kdy je nutné posunutí počátku rozsahu o danou hodnotu, např. při použití snímače v měřicí hlavici • Rozsah: 0...999 Ω • DEF 0 Ω
OHM, RTD				





6. MENU PROFÍ

Programovací schéma

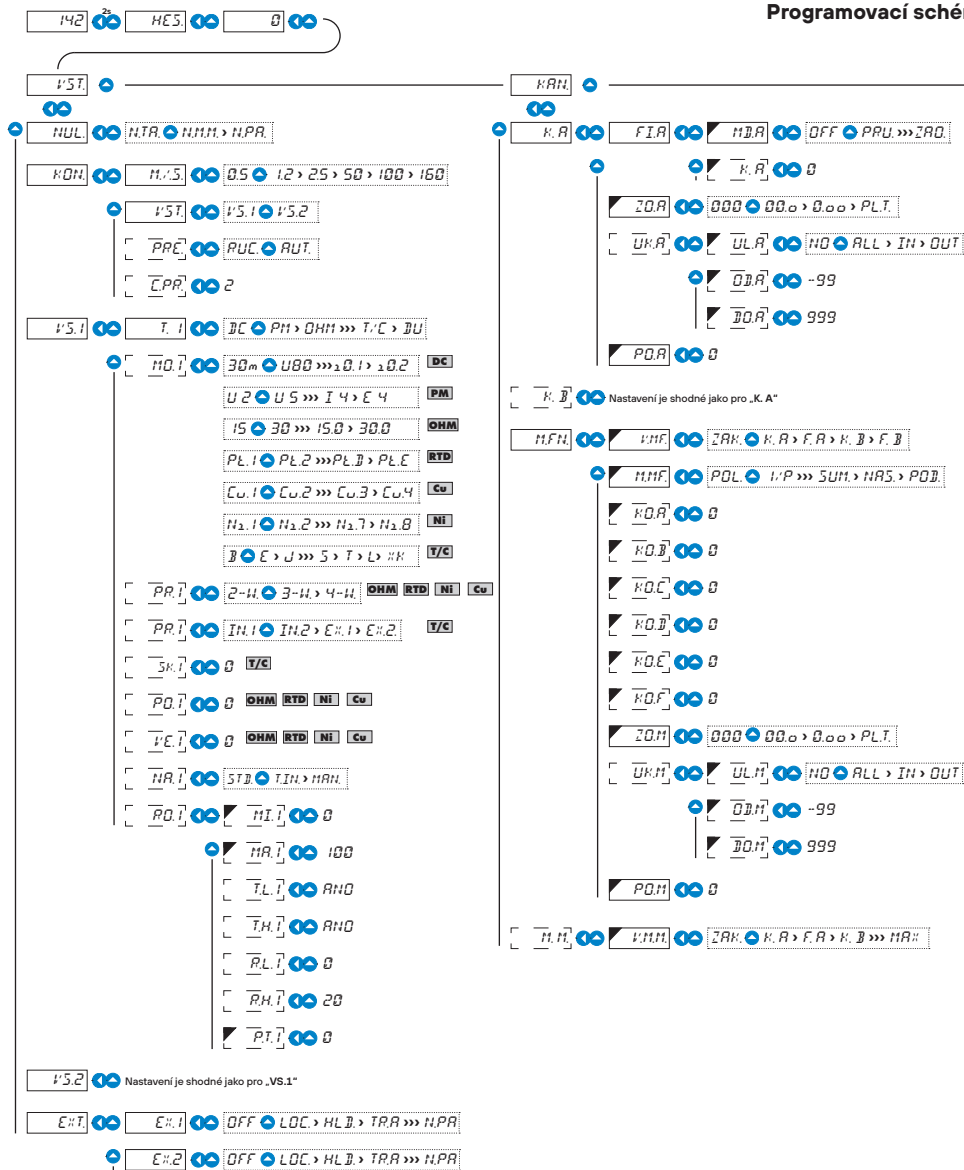
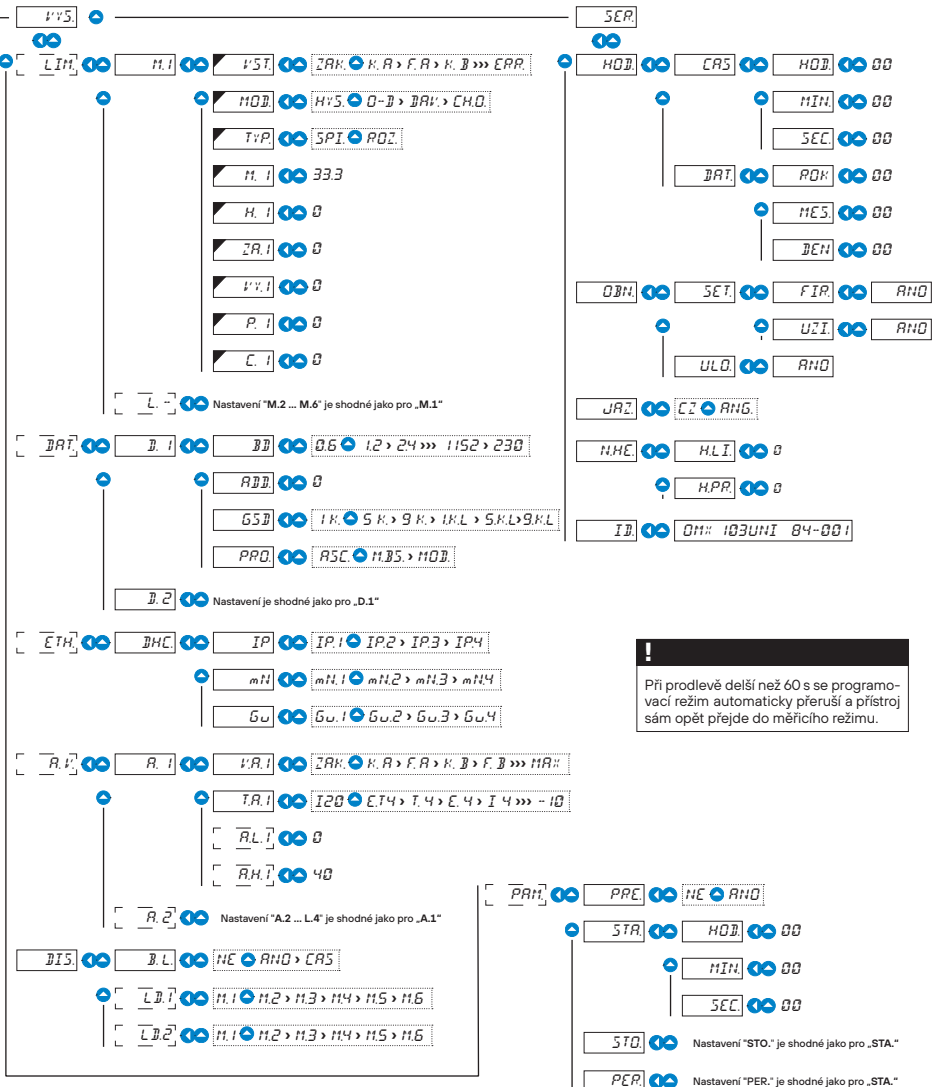


Schéma PROFÍ MENU



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

6. MENU PROFÍ

6.1.3f Nastavení kompenzace 2drátového vedení pro vstup 1

RTD **OHM**

^{2s} , VST. , , VS.1 , , VE.1 ,

VE.1

VE.1

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Kompenzace 2drátového vedení	ANO			Pro správnost měření je nutné vždy při 2drátovém připojení provést kompenzaci vedení <ul style="list-style-type: none"> Před potvrzením výzvy na displeji ANO je nutné nahradit snímač na konci vedení zkratem
OHM, RTD				

→

6.1.3g Volba způsobu nastavení pro vstup 1

DC **PM** **DU** **OHM**

^{2s} , VST. , , VS.1 , , NA.1 ,

NA.1

NA.1

Parametr	Displej	User	Popis
Mód zobrazení	NA.1		Volba způsobu nastavení zobrazení na displeji pro vstup 1
Standard	STI		Standardní s nastavením zobrazení pro počátek a konec měřícího rozsahu <ul style="list-style-type: none"> Položky MI.1 a MA.1 DEF <p><i>Příklad</i> Vstup 4...20 mA > zobrazení 0...250 Nastavení > MI.1 = 0, Ma.1 = 250</p>
Teach-in	TIN		Teach-in je učicí mód určený pro připojení snímačů, které mají užší rozsah než je zvolený v menu a jeho hodnota není známa <ul style="list-style-type: none"> Přístroj si rozsah na vyžádání změní sám Tento mód se používá pro nastavení rozsahu DU Položky T.L.1 a T.H.1 <p><i>Příklad</i> Vstup 4...20 mA s měněním rozsahu > zobrazení 0...250 T.L.1 = 0 > zdroj signálu pro počátek rozsahu > ANO T.H.1 = 250 > zdroj signálu pro konec rozsahu > ANO</p>
Ručně	RUC		Ruční režim je vhodný pro připojení snímačů, které mají užší rozsah než je zvolený v menu ale jeho hodnota je neznámá. <ul style="list-style-type: none"> Hodnoty rozsahu se zadávají ručně. Položky R.L.1 a R.H.1 <p><i>Příklad</i> Vstup 4...20 mA s ruční úpravou rozsahu > zobrazení 0...250 R.L.1 = 0 > změna rozsahu na 4,15 mA > ANO R.H.1 = 250 > změna rozsahu na 18,6 mA > ANO</p>




→

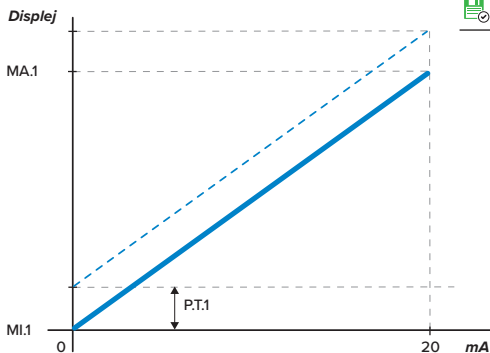
6.1.3h Nastavení zobrazení na displeji pro vstup 1 a mód Standard

\leftarrow \rightarrow \rightarrow VST. \rightarrow \leftarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow VS.1 \rightarrow \leftarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow RO.1 \rightarrow \leftarrow

RO.1

RO.1

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Nastavení zobrazení	RO.1			Nastavení zobrazení na displeji pro vstup 1 a mód STD.
<i>Pro mód SP.1 > STD</i>				
Hodnota minima	MI.1		-99 ... 999	Nastavení zobrazení displeje pro minimální hodnotu vstupního signálu • Rozsah: -99...999 • DEF 0 
\rightarrow Hodnota maxima	MR.1		-99 ... 999	Nastavení zobrazení displeje pro maximální hodnotu vstupního signálu • Rozsah: -99...999 • DEF 100 
\rightarrow Pevná tára	PT.1		-99 ... 999	Nastavení je určené pro případy, kdy je potřeba posunout počátek rozsahu o známou hodnotu • Při nastavení (P.T.1 \neq 0) na displeji symbol INPUT nesvítil • Hodnota pevné táry se odečítá • Rozsah: -99...999 • DEF 0 



6. MENU PROFÍ

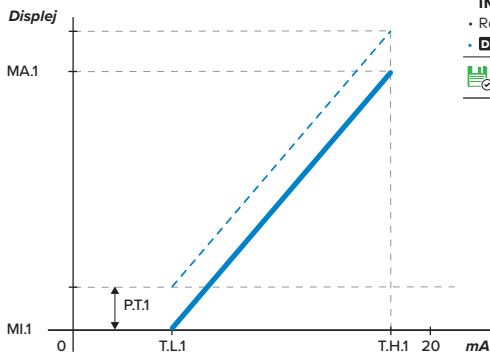
6.1.3i Nastavení zobrazení na displeji pro vstup 1 a mód Teach-in

2s, VST., VS.1, RO.1

RO.1

RO.1

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Nastavení zobrazení	RO.1			Nastavení zobrazení na displeji pro vstup 1 a mód T.IN.
<i>Pro mód SP.1 > T.IN.</i>				
Hodnota minima	MI.1		-99 ... 999	Nastavení zobrazení displeje pro minimálního hodnotu vstupního signálu • Rozsah: -99...999 • DEF 0
Hodnota maxima	MA.1		-99 ... 999	Nastavení zobrazení displeje pro maximální hodnotu vstupního signálu • Rozsah: -99...999 • DEF 100
Měření minima	TL.1			Připojte zdroj signálu pro minimum nebo posuňte jezdec potenciometru do počáteční polohy • Po ustálení hodnoty na displeji potvrďte výzvu ANO
Měření maxima	TH.1			Připojte zdroj signálu pro maximum nebo posuňte jezdec potenciometru do koncové polohy • Po ustálení hodnoty na displeji potvrďte výzvu ANO
Pevná tára	PT.1		-99 ... 999	Nastavení je určené pro případy, kdy je potřeba posunout počátek rozsahu o známou hodnotu • Při nastavení (PT.1 ≠ 0) na displeji symbol INPUT nesvítí • Rozsah: -99...999 • DEF 0



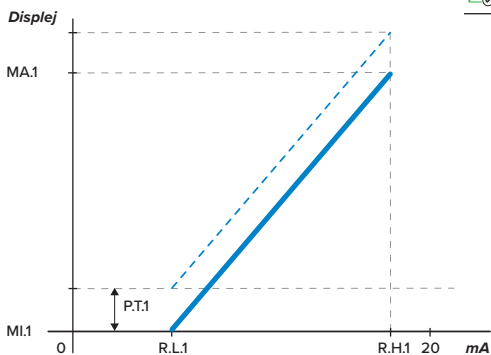
6.1.3j Nastavení zobrazení na displeji pro vstup 1 a mód Ručně

2s, VST., VS.1, RO.1

RO.1

RO.1

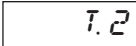
Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Nastavení zobrazení	RO.1			Nastavení zobrazení na displeji pro vstup 1 a mód RUC.
<i>Pro mód SP.1 > RUC.</i>				
Hodnota minima	MI.1		-99 ... 999	<ul style="list-style-type: none"> Nastavení zobrazení displeje pro minimální hodnotu vstupního signálu Rozsah: -99...999 DEF 0
Hodnota maxima	MA.1		-99 ... 999	<ul style="list-style-type: none"> Nastavení zobrazení displeje pro maximální hodnotu vstupního signálu Rozsah: -99...999 DEF 100
Zadání minima	RL.1		-99 ... 999	<ul style="list-style-type: none"> Zadejte hodnotu signálu pro minimum Rozsah: -99...999
Zadání maxima	RH.1		-99 ... 999	<ul style="list-style-type: none"> Zadejte hodnotu signálu pro maximum Rozsah: -99...999
Pevná tára	PT.1		-99 ... 999	<ul style="list-style-type: none"> Nastavení je určené pro případy, kdy je potřeba posunout počátek rozsahu o známou hodnotu Při nastavení (PT.1 ≠ 0) na displeji symbol INPUT nesvítí Rozsah: -99...999 DEF 0










6. MENU PROFÍ

6.1.4a Volba typu „Přístroje“ pro vstup 2

 , VST. ,  ,  , VS.2 ,  , T. 2 , 



T. 2

Parametr	Displej	User	Popis
Typ přístroje	T. 2		Na volbu konkrétního typu "přístroje" jsou vázány příslušné dynamické položky menu
DC Voltmetr	DC		
 Monitor procesů	PM	DEF	
 Ohmmetr	OHM		
 Teploměr Pt xxx	PT		
 Teploměr Ni xxx	NI		
 Teploměr Cu xxx	CU		
 Teploměr T/C	T/C		První termočlánek musí být vždy zapojen na Vstup 1 , protože zde je měřena teplota pro kompenzaci studeného konce • Při zapojení termočlátku i na Vstup 2 se teplota studeného konce přebírá z Vstupu 1
 Zobrazovač pro lin. potenciometry	LU		





Další postup nastavení je shodný jako v položkách menu VS.1

6.1.4a Volba funkce externího vstupu

, VST. , , EXT. , , EX.1 ,

EX.1

Parametr	Displej	User	Popis
Funkce vstupu 1	EX.1		Na volbu konkrétního typu "přístroje" jsou vázány příslušné dynamické položky menu
Bez funkce	OFF		Vstup je vypnutý
Hold	HL D.		Aktivace funkce HOLD DEF
Blokování menu	BHE.		Aktivace blokování přístupu do programovacího menu LIGHT/PROFI
Tára Vstup 1	TAR A		Aktivace táry pro vstup 1
Tára Vstup 2	TAR B		Aktivace táry pro vstup 2
Nulování Táry Vstup 1	NTR		Nulování táry pro vstup 1
Nulování Táry Vstup 2	NTR B		Nulování táry pro vstup 2
Nulování min/max hodnoty	NNN		Nulování Min. a Max. hodnoty
Aktivace záznamů	ULO.		Aktivace ukládání dat do paměti přístroje • Jen s rozšířením RTC
Nulování záznamů	NPR		Nulování paměti přístroje • Jen s rozšířením RTC

→

, VST. , , EXT. , , EX.2 ,

EX.2

Parametr	Displej	User	Popis
Funkce vstupu 2	EX.2		Na volbu konkrétního typu "přístroje" jsou vázány příslušné dynamické položky menu
Blokování menu	BHE.		Aktivace blokování přístupu do programovacího menu LIGHT/PROFI DEF

→



Postup nastavení položky EX.1 je shodný i pro položku EX.2




6. MENU PROFÍ

6.1.4b Volba funkce Hold

 ^{2s} , VST. ,  , EXT. ,  , M.HL. , 

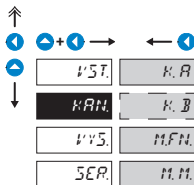
M.HL.

M.HL.





Parametr	Displej	User	Popis
Volba funkce HOLD	M.HL.		Nastavení funkce HOLD po jeho aktivaci externím vstupem
Displej	B I S.		Funkce blokuje pouze hodnotu na displeji DEF
 Displej + AV	B A V.		Funkce blokuje hodnotu na displeji a analogovém výstupu
 Displej + AV + Limity	B A L.		Funkce blokuje hodnotu na displeji a analogovém výstupu i vyhodnocení limit
 Celý přístroj	I S C		Funkce blokuje celý přístroj



6.2 Nastavení - KANALY



V tomto menu se nastavují parametry vstupní části přístroje





-  Nastavení parametrů měřičho "Kanálu A"
-  Nastavení parametrů měřičho "Kanálu B"
-  Nastavení parametrů matematických funkcí
-  Volba vstupu pro vyhodnocení Min/max hodnoty

6.2.1a Nastavení filtrů pro kanál A

 >  > KAN. >  > K. A >  > F.I.A >  > M.D.A > 

M.D.A

M.D.A

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Volba filtrů pro vstup 1	M.D.A			Někdy je vhodné pro uživatelsky lepší zobrazení údaje na displeji jej vhodně matematicky upravit, a k tomu lze využít následující filtry
Bez filtrů	OFF			Filtry jsou vypnuté DEF
 Průměrování	PRU		2 ... 100	Průměrování měřené hodnoty <ul style="list-style-type: none"> • aritmetický průměr z daného počtu K. A naměřených hodnot • Rozsah: 2...100
 Plovoucí filtr	PLQ		2 ... 30	Plovoucí filtr <ul style="list-style-type: none"> • plovoucí aritmetický průměr z daného počtu K. A naměřených hodnot a přepočtem s každou další hodnotou • Rozsah: 2...30
 Exponenciální filtr	EXP		2 ... 100	Exponenciální filtr <ul style="list-style-type: none"> • integrační filtr prvního řádu s časovou konstantou K. A měření • Rozsah: 2...100
 Zaokrouhlení	ZRO		2 ... 100	Zaokrouhlení měřené hodnoty <ul style="list-style-type: none"> • zadává se libovolným číslem K. A, které určuje krok zobrazení • např: K. A = 2,5 > displej 0, 2,5, 5,... • Rozsah: 0...999



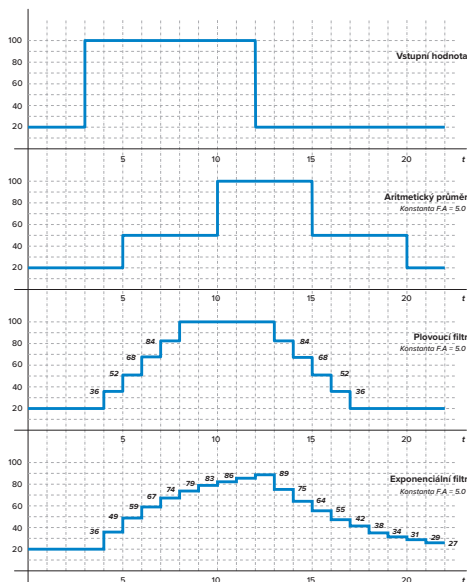
6. MENU PROFÍ

2s > > KAN. > > K. A > > F.I.A. > > > K. A >

K. A

K. A

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Filtreační konstanta	K. A		2 ... 100	Tato položka menu se zobrazí vždy po zvolení konkrétního typu filtru • DEF 2



6.2.1b Volba umístění desetinné tečky pro kanál A

2s > > KAN. > > K. A > > > ZO.A >

ZO.A

ZO.A

Parametr	Displej	User	Popis
Desetinná tečka	ZO.A		Přístroj umožňuje klasické zobrazení čísla s umístěním desetinné tečky i zobrazení s plovoucí tečkou, umožňující zobrazení čísla v jeho nejpřesnějším tvaru PL.T.
000	000		Celá čísla DEF
00,0	00,0		Jedna desetinná tečka
0,00	0,00		Dvě desetinné tečky
Plovoucí tečka	PL.T.		Plovoucí desetinná tečka



6.2.1c Volba ukládání dat do paměti přístroje pro kanál A

, KAN. , , K. A , , , UK.A , , ULA ,

ULA

Parametr	Displej	User	Popis
Ukládání dat	ULA		Volbou v této položce povolujete zápis hodnot do paměti přístroje. Další nastavení v položce VYS. > PAM. Položky se zobrazují pouze pokud je přístroj doplněn o Záznam dat
Bez ukládání	NO		Naměřená data se neukládají DEF
Všechna data	ALL		Naměřená data se ukládají do paměti
Data v intervalu	IN		Do paměti se ukládají pouze naměřená data uvnitř nastaveného časového intervalu
Data mimo interval	OUT		Do paměti se ukládají pouze naměřená data vně nastaveného časového intervalu

, KAN. , , K. A , , , ULA , , OD.A ,

ODA

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Počátek intervalu	ODA		-99 ... 999	Nastavení počáteční hodnoty intervalu • Rozsah: -99...999 • DEF -99
Konec intervalu	ODA		-99 ... 999	Nastavení koncové hodnoty intervalu • Rozsah: -99...999 • DEF 999

6. MENU PROFÍ

6.2.1d Nastavení popisu - měřících jednotek pro vstup 1

↶^{2s} ↷, KAN, ↶ ↷, K, A, ↶ ↷, ↶ ↷, ↶ ↷, PO.A, ↶ ↷

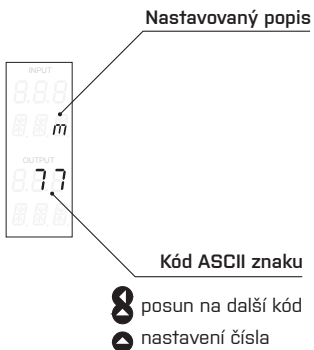
PO.A
PO.A

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Měřící jednotky	000		0 ... 95	<p>Přístroj umožňuje ke klasickým číselným formátům přidat tři pevné znaky měřících jednotek</p> <ul style="list-style-type: none"> Zadávání se provádí posunutým ASCII kódem. Při nastavení se na horním řádku zobrazuje zadovaný znak a na dolním číselný kód příslušného znaku v intervalu 0...95. Popis se ruší zadáním znaků 00 Rozsah: 0...95 RTD T/C DEF °C DC PM DU OHM DEF nic (00)

↶ ↷ ↶ ↷ ↶ ↷ ↶ ↷



Tabulka znaků je na straně 95



6.2.2a Nastavení filtrů pro kanál B

2s > KAN. > > K. B > > FI.B > > MD.B >

MD.B
MD.B

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Volba filtrů pro vstup 2	<i>MD.B</i>			Někdy je vhodné pro uživatelsky lepší zobrazení údaje na displeji její vhodně matematicky upravit, a k tomu lze využít následující filtry
Bez filtrů	<i>OFF</i>			Filtry jsou vypnuté DEF
Průměrování	<i>PRU</i>		<i>2 ... 100</i>	Průměrování měřené hodnoty <ul style="list-style-type: none"> • aritmetický průměr z daného počtu K. B naměřených hodnot • Rozsah: 2...100
Plovoucí filtr	<i>PLD</i>		<i>2 ... 30</i>	Plovoucí filtr <ul style="list-style-type: none"> • plovoucí aritmetický průměr z daného počtu K. B naměřených hodnot a přepočtems každou další hodnotou • Rozsah: 2...30
Exponenciální filtr	<i>EXP</i>		<i>2 ... 100</i>	Exponenciální filtr <ul style="list-style-type: none"> • integrační filtr prvního řádu s časovou konstantou K. B měření • Rozsah: 2...100
Zaokrouhlení	<i>ZRD</i>		<i>2 ... 100</i>	Zaokrouhlení měřené hodnoty <ul style="list-style-type: none"> • zadává se libovolným číslem K. A, které určuje krok zobrazení • např: K. B = 2,5 > displej 0, 2,5, 5,... • Rozsah: 0...999

→ →



Nastavení **Kanálu B** je shodné s **Kanálem A**

6. MENU PROFÍ

6.2.3a Matematické funkce - volba vstupu

, KAN. , , M.FN , , V.MF. ,

V.MF.

Parametr	Displej	User	Popis
Vstup pro funkci	V.MF.		Volba hodnoty, ze které se bude vypočítávat matematická funkce
Bez funkce	ZRK.		Celá čísla DEF
Kanál A	K. A		Výpočet MF z kanálu A
Kanál A s filtrací	F. A		Výpočet MF z kanálu A po úpravě digitálním filtrem
Kanál B	K. B		Výpočet MF z kanálu B
Kanál B s filtrací	F. B		Výpočet MF z kanálu B po úpravě digitálním filtrem
Kanál A+B	V. K.		Výpočet MF z kanálů A i B • Položka je přístupná pouze u dvoukanalové verze
Kanál A+B s filtrací	V. F.		Výpočet MF z kanálů A i B po úpravě digitálním filtrem • Položka je přístupná pouze u dvoukanalové verze
Minimum	MIN		Výpočet MF z Minimální hodnoty
Maximum	MAX		Výpočet MF z Maximální hodnoty

6.2.3b Matematické funkce

M.F.N.

M.F.N.
M.F.N.

Parametr	Displej	User	Popis
Matematické funkce	<i>MFN</i>		Volba matematické funkce nebo operace na zvolené vstupní hodnotě/kanálu
Polynom	<i>POL</i>		$Ax^5 \square Bx^4 \square Cx^3 \square Dx^2 \square Ex \square F$
1/x	<i>1/P</i>		$\frac{A}{x^3} \square \frac{B}{x^4} \square \frac{C}{x^3} \square \frac{D}{x^2} \square \frac{E}{x} \square F$
Logaritmus	<i>LOG</i>		$A \square \ln \square \frac{Bx \square C}{Dx \square E} \square F$
Exponenciál	<i>EXP</i>		$A \square e^{\frac{Bx-C}{Dx-E}} \square F$
Mocnina	<i>MOC</i>		$A \square Bx \square C^{\lfloor Dx \cdot E \rfloor} \square F$
Odmocnina	<i>ODM</i>		$A \square \sqrt{\frac{Bx \square C}{Dx \square E}} \square F$
Sinus x	<i>SIN</i>		$A \sin^5 x \square B \sin^4 x \square C \sin^3 x \square D \sin^2 x \square E \sin x \square F$
<i>Jen pro dvoukanálovou verzi a volbě Kanál A + B v poloze V. MF.</i>			
Součet hodnot kanálů	<i>SUM</i>		$(A \times \text{Kan.}A2 + B \times \text{Kan.}B2 + C \times \text{KAN.}A + D \times \text{Kan.}B) \times E + F$
Násobek hodnot kanálů	<i>NRS</i>		$(A \times \text{Kan.}A \times \text{Kan.}B + B) / (C \times \text{KAN.}A + D \times \text{Kan.}B + E) + F$
Podíl hodnot kanálů	<i>POD</i>		$(A \times \text{Kan.}A + B \times \text{Kan.}B) / (C \times \text{KAN.}A + D \times \text{Kan.}B) \times E \times F$

6. MENU PROFÍ

6.2.3c Matematické funkce - nastavení konstant

, KAN. , , M.FN , , KO.A ,

KO.A

KO.A

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Konstanta A	KO.A		-99 ... 999	Nastavení konstanty A • Rozsah: -99..999 → →
Konstanta B	KO.B		-99 ... 999	Nastavení konstanty B • Rozsah: -99..999 → →
Konstanta C	KO.C		-99 ... 999	Nastavení konstanty C • Rozsah: -99..999 → →
Konstanta D	KO.D		-99 ... 999	Nastavení konstanty D • Rozsah: -99..999 → →
Konstanta E	KO.E		-99 ... 999	Nastavení konstanty E • Rozsah: -99..999 → →
Konstanta F	KO.F		-99 ... 999	Nastavení konstanty F • Rozsah: -99..999 → →

6.2.3d Matematické funkce - volba umístění desetinné tečky

, KAN. , , M.FN , , ZO.M ,

ZO.M

ZO.M





Parametr	Displej	User	Popis
Desetinná tečka	ZO.M		Přístroj umožňuje klasické zobrazení čísla s umístěním desetinné tečky i zobrazení s plovoucí tečkou, umožňující zobrazení čísla v jeho nejpřesnějším tvaru PL.T .
000	000		Celá čísla DEF
00,0	00.0		Jedna desetinná tečka
0,00	0.00		Dvě desetinné tečky
Plovoucí tečka	PL.T		Plovoucí desetinná tečka

→ →

6.2.1e Matematické funkce - volba ukládání dat do paměti přístroje

2s  , KAN. ,  , M.FN ,  , UK.M ,  , ULM , 


ULM
UL.M

Parametr	Displej	User	Popis
Ukládání dat	ULM		Volbou v této položce povolujete zápis hodnot do paměti přístroje. Další nastavení v položce VYS. > PAM. Položky se zobrazují pouze pokud je přístroj doplněn o Záznam dat
 Bez ukládání	NO		Naměřená data se neukládají DEF
 Všechna data	ALL		Naměřená data se ukládají do paměti
 Data v intervalu	IN		Do paměti se ukládají pouze naměřená data uvnitř nastaveného intervalu
 Data mimo interval	OUT		Do paměti se ukládají pouze naměřená data vně nastaveného intervalu

2s  , KAN. ,  , M.FN ,  , UK.M ,  , OD.M , 

ODM
OD.M

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Počátek intervalu	ODM		-99 ... 999	Nastavení počáteční hodnoty intervalu • Rozsah: -99...999 • DEF -99
 Konec intervalu	DOM		-99 ... 999	Nastavení koncové hodnoty intervalu • Rozsah: -99...999 • DEF 999

DOM
DO.M

6. MENU PROFÍ

6.2.3f Matematické funkce - měřicí jednotky

^{2s} > KAN. > M.FN > PO.M >

PO.M
PO.M

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Měřicí jednotky	000		0 ... 95	Přístroj umožňuje ke klasickým číselným formátům přidat tři pevné znaky • Zadávání se provádí posunutým ASCII kódem. • Při nastavení se na horním řádku zobrazuje zadaný znak a na dolním číselný kód příslušného znaku v intervalu 0..95. • Popis se ruší zadáním znaků 00 • Rozsah: 0..95 • DEF nic (00)

→ →



Tabulka znaků je na straně 95

6.2.4 Volba vyhodnocení Min/Max hodnoty

^{2s} > KAN. > M.M. > V.M.M. >

V.M.M.
V.M.M.

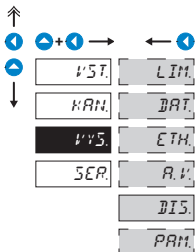
Parametr	Displej	User	Popis
Vstup pro Min/Max	V.M.M.		Volba hodnoty, ze které se bude vypočítávat min/max hodnota
Bez funkce	Z.R.K.		Bez vyhodnocení DEF
Kanál A	K. R		Výpočet Min/Max z kanálu A
Kanál A s filtrací	F. R		Výpočet Min/Max z kanálu A po úpravě digitálním filtrem
Kanál B	K. B		Výpočet Min/Max z kanálu B
Kanál B s filtrací	F. B		Výpočet Min/Max z kanálu B po úpravě digitálním filtrem
Matematická funkce	M.FN		Výpočet Min/Max z Matematické funkce

→ →



6. MENU PROFÍ

6.3 Nastavení - VYSTUPY



V tomto menu se nastavují parametry výstupních signálů přístroje

LIM	Nastavení typu a parametrů limit
DAT	Nastavení typu a parametrů datového výstupu
ETH	Nastavení parametrů datového výstupu - Ethernet
A.V	Nastavení typu a parametrů analogového výstupu
DIS	Nastavení podsvícení displeje
PAR	Nastavení záznamu měření do paměti přístroje

6.3.1a Volba vstupu pro vyhodnocení limity 1

2s > > > VYS. > > LIM. > > L. 1 > > VST. > >

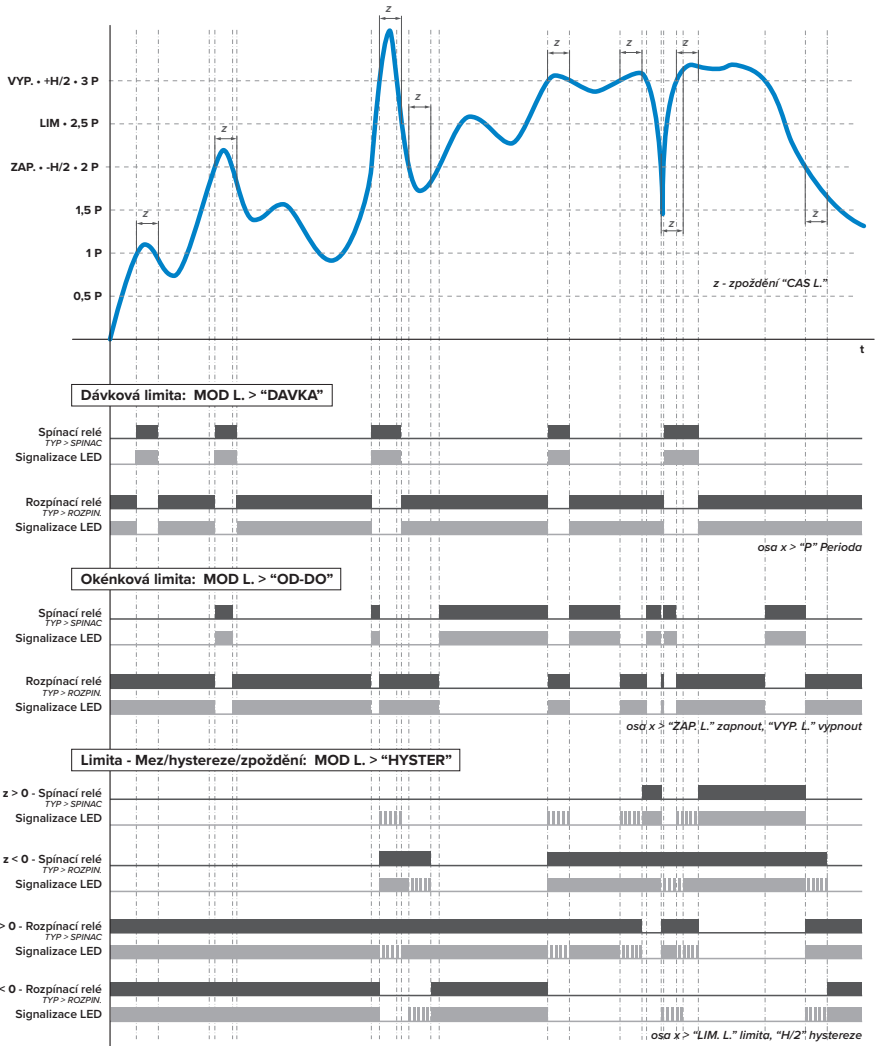
VST.

Parametr	Displej	User	Popis
Volba vstupu	VST.		Volba vstupu pro vyhodnocení limity
Bez funkce	ZAK.		Vyhodnocí limit je vypnuté
Kanál A	K.A		Vyhodnocí limit z Kanálu A
Kanál A s filtrací	F.A		Vyhodnocí limit z Kanálu A po úpravě digitálním filtrem
Kanál B	K.B		Vyhodnocí limit z Kanálu B
Kanál B s filtrací	F.B		Vyhodnocí limit z Kanálu B po úpravě digitálním filtrem
Matematická funkce	MFN		Vyhodnocí limit z Matematické funkce
Min. hodnota	MIN		Vyhodnocí limit z Min. hodnoty
Max. hodnota	MAX.		Vyhodnocí limit z Max. hodnoty
Chyba	ERR.		Vyhodnocí limit z signalizace chyby, výstup je aktivní při chybovém hlášení

→ →



Nastavení **Limity 2...6** je shodné s nastavení **Limity 1**



6. MENU PROFÍ

6.3.1b Volba typu limity 1

2s, , , VYS. > > LIM. > > L. 1 > > > MOD. > >

MOD.

MOD.

Parametr	Displej	User	Popis
Typ limity	MOD.		Volba typu limity
Hystereze	HYS.		Standardní limita - Mez, hystereze, zpoždění • Pro tento režim se zadávají parametry L. 1 při které limita bude reagovat, H. 1 pásmo hystereze okolo meze (MEZ $\pm 1/2$ HYS) a čas C. 1 určující zpoždění sepnutí výstupu
Okénková	OK.		Okénková limita • Pro tento režim se zadávají parametry pro interval ZA.1 zapnutí a VY.1 vypnutí výstupu
Dávková	DAV.		Dávková/Periodická limity • Pro tento režim se zadávají parametry P.1 určující hodnotu meze i její násobky při kterých je výstup aktivní a C. 1 udávající dobu po kterou je výstup aktivní
Okénková s chybou	OKC.		Okénková limita + chyba - vstupní rozsah • Pro tento režim se zadávají parametry ZA.1 a VY.1, které představují měřicí rozsah. Nad a pod zadané meze přístroj zobrazuje chybové hlášení, podtečení/přetečení vstupního rozsahu

6.3.1c Volba typu výstupu limity 1

2s, , , VYS. > > LIM. > > L. 1 > > > TYP. > >

TYP.

TYP.

Parametr	Displej	User	Popis
Typ výstupu	TYP.		Volba typu spínání výstupu
Spínací	SPÍ.		Výstup při splnění podmínky sepne DEF
Rozpínací	ROZ.		Výstup při splnění podmínky rozezne

6.3.1d Nastavení hodnot pro vyhodnocení limity 1

2s , VYS. > > LIM. > > L. 1 > > > > M. 1 >

L. 1

L. 1.

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Jen pro mód limity Hystereze HYS.				
Nastavení meze pro limitu L. 1	M. 1		-99 ... 999	Nastavení hodnoty pro mez Limity 1 - Rozsah: -99...999 - DEF 33,3
				→ →
Nastavení hystereze pro limitu L. 1	H. 1		-99 ... 999	Nastavení hystereze pro Limitu 1 - Udává pásmo okolo meze na obě strany. MEZ. ± ½ HYS. - Rozsah: -99...999 - DEF 0,0
				→ →
Nastavení zpoždění pro limitu L. 1	Č. 1		-99 ... 999	Nastavení zpoždění pro limitu 1 - Kladný čas > relé sepne po překročení meze M. 1 a nastavení času C. 1 - Záporný čas > relé rozepne po překročení meze M. 1 a nastaveného záporného času C. 1 - Rozsah: -99...99,9 s - DEF 0,0
				→ →
Jen pro mód limity Od-Do O-D.				
Nastavení intervalu pro limitu L. 1 Počátek	Č. R. 1		-99 ... 999	Nastavení počátku intervalu pro sepnutí Limity 1 - Rozsah: -99...999
				→ →
Nastavení intervalu pro limitu L. 1 konec	Č. V. 1		-99 ... 999	Nastavení konce intervalu pro sepnutí Limity 1 - Rozsah: -99...999
				→ →
Jen pro mód limity Dávka DAV.				
Nastavení periody pro limitu L. 1	P. 1		-99 ... 999	Nastavení periody sepnutí Limity 1 - Rozsah: -99...999
				→ →
Nastavení zpoždění pro limitu L. 1	Č. 1		-99 ... 999	Nastavení zpoždění pro limitu 1 - Kladný čas > relé sepne po překročení meze M. 1 a nastavení času C. 1 - Záporný čas > relé rozepne po překročení meze M. 1 a nastaveného záporného času C. 1 - Rozsah: -99...99,9 s - DEF 0,0

→ →

6. MENU PROFÍ

6.3.2a Volba přenosové rychlosti datového výstupu 1

BD.

BD.

Parametr	Displej	User	Popis
Přenosová rychlost	BD.		Volba rychlosti datového výstupu
600 Baud	05		
1200 Baud	12		
2400 Baud	24		
4800 Baud	48		
9600 Baud	96	DEF	
19200 Baud	192		
38400 Baud	384		
57600 Baud	576		
115200 Baud	115		
230400 Baud	230		

→ →

6.3.2b Nastavení adresy datového výstupu 1

ADR.

ADR.

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Adresa přístroje	00		0 ... 31	Nastavení adresy přístroje pro RS485 • Rozsah: 0...31, DEF 00

→ →

A.MO.

A.MO.

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Adresa přístroje MODBUS	01		1 ... 247	Nastavení adresy přístroje pro MODBUS • Rozsah: 1...247, DEF 01

→ →

A.PB.

A.PB.

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Adresa přístroje PROFIBUS	19		1 ... 127	Nastavení adresy přístroje pro PROFIBUS • Rozsah: 1...127, DEF 19

→ →

6.3.2c Volba formátu GSD souboru datového výstupu 1

2s > > > VYS. > > > DAT. > > > D. 1 > > > > GSD. > >

GSD.

GSD.

Parametr	Displej	User	Popis
Formát GSD	GSD		Volba formátu GSD souboru pro PROFIBUS
1 kanál	1K		DEF
5 kanálů	5K		
9 kanálů	9K		
1 kanál + limita	1KL		
5 kanálů + limita	5KL		
9 kanálů + limita	9KL		

→ →

6.3.2d Volba datového protokolu výstupu 1

2s > > > VYS. > > > DAT. > > > D. 1 > > > > PRO. > >

PRO.

PRO.

Parametr	Displej	User	Popis
Formát dat	PRO		Volba datového protokolu
ASCII	ASC		Datový protokol ASCII DEF
Messbus	MB5		Datový protokol DIN Messbus
MODBUS	MOD		Datový protokol MODBUS - RTU

→ →



Nastavení datového výstupu D. 2 je shodné s nastavení D. 1

6. MENU PROFÍ

6.3.3a Volba přidělení IP adresy DHCP serverem

DHC.

DHC.

Parametr	Displej	User	Popis
DHCP server	<i>DHC.</i>		Možnosti přidělení IP adresy
automaticky	<i>RND</i>		Dynamická alokace
ručně	<i>NE</i>		Ruční nastavení DEF

6.3.3b Ruční nastavení IP adresy

IP

IP

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
<i>Jen pro nastavení DHC. > NE</i>				
Nastavení IP adresy	<i>IP</i>			Ruční nastavení IP adresy
1.část	<i>IP1</i>		0 ... 255	• Rozsah: 0...255 • DEF 192
2.část	<i>IP2</i>		0 ... 255	• Rozsah: 0...255 • DEF 168
3.část	<i>IP3</i>		0 ... 255	• Rozsah: 0...255 • DEF 1
4.část	<i>IP4</i>		0 ... 255	• Rozsah: 0...255 • DEF 157

6.3.3c Ruční nastavení masky sítě

2s , VYS. , ETH. , DHC. , nM

nM
nM

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
<i>Jen pro nastavení DHC. > NE</i>				
Nastavení masky	nM			Ruční nastavení masky sítě
1.část	nM.1	0 ... 255	• Rozsah: 0...255 • DEF 255	→ →
2.část	nM.2	0 ... 255	• Rozsah: 0...255 • DEF 255	→ →
3.část	nM.3	0 ... 255	• Rozsah: 0...255 • DEF 255	→ →
4.část	nM.4	0 ... 255	• Rozsah: 0...255 • DEF 0	→ →

6.3.3d Ruční nastavení implicitní brány (Gateway)

2s , VYS. , ETH. , DHC. , GW

GW
GW

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
<i>Jen pro nastavení DHC. > NE</i>				
Nastavení brány	GW			Ruční nastavení implicitní brány - Gateway
1.část	GW.1	0 ... 255	• Rozsah: 0...255 • DEF 192	→ →
2.část	GW.2	0 ... 255	• Rozsah: 0...255 • DEF 168	→ →
3.část	GW.3	0 ... 255	• Rozsah: 0...255 • DEF 1	→ →
4.část	GW.4	0 ... 255	• Rozsah: 0...255 • DEF 1	→ →

6. MENU PROFÍ

6.3.4a Volba vstupu pro analogový výstup 1

2s, >, >, >, VYS., >, >, >, >, >, A. V., >, >, >, A. 1, >, >, >, V.A.1, >, >

V.A.1

V.A.1

Parametr	Displej	User	Popis
Volba vstupu	V.A.1		Volba hodnoty, z které se bude vyhodnocovat analogový výstup 1
Vypnutý	Z.RK.		Vyhodnocení analogového výstupu je vypnuté
Kanál A	K. A		Vyhodnocení analogového výstupu z Kanálu A DEF
Kanál A s filtrací	F. A		Vyhodnocení analogového výstupu z Kanálu A po úpravě digitálním filtrem
Kanál B	K. B		Vyhodnocení analogového výstupu z Kanálu B
Kanál B s filtrací	F. B		Vyhodnocení analogového výstupu z Kanálu B po úpravě digitálním filtrem
Matematická funkce	M.FN		Vyhodnocení analogového výstupu z Matematické funkce
Min. hodnota	MIN		Vyhodnocení analogového výstupu z Min. hodnoty
Max. hodnota	MAX.		Vyhodnocení analogového výstupu z Max. hodnoty

→ →

6.3.4b Volba typu analogového výstupu 1

2s, >, >, >, VYS., >, >, >, >, >, A. V., >, >, >, A. 1, >, >, >, T.A.1, >, >

T.A.1

T.A.1

Parametr	Displej	User	Popis
Volba typu	T.A.1		Volba typu analogového výstupu 1
0...20 mA	I 20		
4...20 mA s indikací	E 4 T		Signalizace přerušeni proudové smyčky a indikace chybového hlášení (3 mA) DEF
4...20 mA s indikací	4 T		Signalizace přerušeni proudové smyčky (3 mA)
4...20 mA s indikací	E. 4		Signalizace chybového hlášení (3 mA)
4...20 mA	I. 4		
0...5 mA	I. 5		
0...2 V	U 2		
0...5 V	U 5		
0...10 V	U 10		
±10 V	-- 10		

→ →

6.3.4c Nastavení rozsahu pro analogový výstup 1

2s > > > VYS. > > > > A. V. > > A. 1 > > > > A.L.1 > >

A.L.1

A.L1

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
				Analogový výstup je izolovaný a jeho hodnota odpovídá údajům na displeji. <ul style="list-style-type: none"> nastavení umožňuje jeho oběma krajním bodům přiřadit libovolné dva body z celého měřicího rozsahu (displeje)
➔ Počátek rozsahu AV	A.L.1		-99 ... 999	Přiřazení hodnoty displeje počátku rozsahu analogového výstupu 1 <ul style="list-style-type: none"> Rozsah: -99...999 DEF 0
➔ Konec rozsahu AV	A.H.1		-99 ... 999	Přiřazení hodnoty displeje konci rozsahu analogového výstupu 1 <ul style="list-style-type: none"> Rozsah: -99...999 DEF 100

 →    → 



Nastavení analogových výstupů A. 2, A. 2 i A. 3 je shodné s nastavením výstupu A. 1

6.3.5a Volba podsvětlení displeje

2s > > > VYS. > > > > DIS. > > B. L. > >

B. L.

B. L.

Parametr	Displej	User	Popis
Podsvětlení	B. L.		Volba podsvětlení displeje
Vypnuté	NE		Podsvětlení je vypnuté
➔ Zapnuté	AND		Podsvětlení je zapnuté
➔ Zapnuté s omezením	CRS		Podsvětlení je časově omezen DEF <ul style="list-style-type: none"> Po stisku tlačítka je podsvětlení aktivní po 60 s Podsvícení se automaticky aktivuje při každém chybovém hlášení společně s blikáním zelené LED

 →    → 

6. MENU PROFÍ

6.3.5b Volba komparátoru pro signalizaci na LED 1

LD.1

Parametr	Displej	User	Popis
Volba komparátoru	L 1.1		Na převodníku jsou pro komparátory jen dvě signalizační LED, a tak v případě většího počtu výstupů je možné si zvolit, které budou na LED 1 a 2 přiřazeny
L. 1	L. 1		Na LED 1 bude signalizován komparátor 1 DEF
L. 2	L. 2		Na LED 1 bude signalizován komparátor 2
L. 3	L. 3		Na LED 1 bude signalizován komparátor 3
L. 4	L. 4		Na LED 1 bude signalizován komparátor 4
L. 5	L. 5		Na LED 1 bude signalizován komparátor 5
L. 6	L. 6		Na LED 1 bude signalizován komparátor 6

6.3.5b Volba komparátoru pro signalizaci na LED 2

LD.2

Parametr	Displej	User	Popis
Volba komparátoru	L 2.2		Na převodníku jsou pro komparátory jen dvě signalizační LED, a tak v případě většího počtu výstupů je možné si zvolit, které budou na LED 1 a 2 přiřazeny
L. 1	L. 1		Na LED 1 bude signalizován komparátor 1
L. 2	L. 2		Na LED 1 bude signalizován komparátor 2 DEF
L. 3	L. 3		Na LED 1 bude signalizován komparátor 3
L. 4	L. 4		Na LED 1 bude signalizován komparátor 4
L. 5	L. 5		Na LED 1 bude signalizován komparátor 5
L. 6	L. 6		Na LED 1 bude signalizován komparátor 6

6. MENU PROFÍ

6.3.6b Nastavení záznamu dat do paměti přístroje - START

^{2s} VYS. PAM. STA.

STA.

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Počátek záznamu	STA			Start záznamu dat do paměti přístroje
Hodiny	HOD.	0 ... 23		Nastavení hodin • Rozsah: 0...99 → →
Minuty	MIN	0 ... 59		Nastavení minut • Rozsah: 0...59 → →
Vteřiny	SEC.	0 ... 59		Nastavení vteřin • Rozsah: 0...59 → →

6.3.6c Nastavení záznamu dat do paměti přístroje - STOP

^{2s} VYS. PAM. STO.

STO.

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Konec záznamu	STO			Stop záznamu dat do paměti přístroje
Hodiny	HOD.	0 ... 23		Nastavení hodin • Rozsah: 0...99 → →
Minuty	MIN	0 ... 59		Nastavení minut • Rozsah: 0...59 → →
Vteřiny	SEC.	0 ... 59		Nastavení vteřin • Rozsah: 0...59 → →

6.3.6c Nastavení záznamu dat do paměti přístroje - PERIODA

2s

 VYS. >
 PAM. >
 PER. >

PER.

PER.

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Nastavení periody	PER.			Perioda záznamu dat do paměti přístroje • určuje periodu s jakou bude hodnota zapisována v intervalu ohraničeným časem zadaným v položkách START a STOP a platí pro jeden den, s tím, že platí i pro každý následující den bez omezení
Hodiny	HOD.		0 ... 23	Nastavení hodin • Rozsah: 0...99
Minuty	MIN.		0 ... 59	Nastavení minut • Rozsah: 0...59
Vteřiny	SEC.		0 ... 59	Nastavení vteřin • Rozsah: 0...59

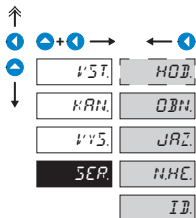


RTC

Nejmenší možná rychlost záznamu je 1x za den, nejrychlejší je 1x za sekundu. V mimořádných případech lze nastavit 8x za sekundu nastavením periody záznamu 00:00:00. Tento mód není doporučen, kvůli velké zátěži paměti. Záznam je realizován v časovém okně, které platí pro jeden den, následující den se situace ciklicky opakuje. Dále záznam může být omezen oknem záznamů, kdyse zaznamenávají buď záznamy vně nebo uvnitř intervalu. Doba přepisování lze určit z počtu zaznamenávaných kanálů a periody ukládání.

6. MENU PROFÍ

6.4 Nastavení - SERVIS



V tomto menu se nastavují servisní funkce přístroje

HOD.	Nastavení RTC
OBN.	Obnovení výrobního nastavení a kalibrace přístroje
JAZ.	Jazyková verze menu přístroje
NPR.	Nastavení nového přístupového hesla
ID.	Identifikace přístroje

6.4.1 Nastavení hodin RTC

CAS

CAS

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Nastavení času	CAS			Nastavení času pro RTC
Hodiny	HOD.	0 ... 23		Nastavení hodin • Rozsah: 0...99
Minuty	MIN	0 ... 59		Nastavení minut • Rozsah: 0...59
Vteřiny	SEC.	0 ... 59		Nastavení vteřin • Rozsah: 0...59



2s SER. HOD. DAT. ROK

DAT.
DAT.

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Nastavení data	DAT.			Nastavení data pro RTC
Rok	ROK.	0 ... 99		Nastavení roku • Rozsah: 0...99 → →
Měsíc	MES.	0 ... 12		Nastavení měsíce • Rozsah: 0...12 → →
Den	DEN.	0 ... 31		Nastavení dne • Rozsah: 0...31 → →

6.4.2 Obnova výrobního nastavení

2s SER. OBN. SET.

SET.
SET.

Parametr	Displej	User	Popis
Obnova nastavení	SET.		Návrat k výrobnímu nastavení přístroje
Výrobní nastavení	FIR.		Návrat k výrobnímu nastavení přístroje • Načtení výrobního nastavení pro aktuálně zvolený typ přístroje, položky oznažené DEF
Uživatelské nastavení	UZI.		Návrat k uživatelskému nastavení přístroje • Načtení uživatelského nastavení přístroje, tzn. nastavení které bylo uloženo v položce SER./OBN./ULO → →

2s SER. OBN. ULO.

ULO.
ULO.

Parametr	Displej	User	Popis
Uložení nastavení	ULO.		Uložení uživatelského nastavení přístroje • Uložení nastavení je obsluze umožněna jeho budoucí případná obnova
Potvrzení volby	ANO		Před provedením změn budete vyzváni k potvrzení Vaší volby ANO → →

6. MENU PROFÍ



Změna nastavení je platná až při dalším vstupu do menu

Provedené činnosti	obnova	
	Kalibrace	Nastavení
zruší práva pro USER menu	✓	✓
smaže tabulku pořadí položek v USER menu	✓	✓
obnoví tovární nastavení LIGHT menu	✓	✓
smaže data uložená ve FLASH	✓	✓
zruší všechny linearizační tabulky	✓	✓
nuluje táry	✓	✓
obnoví výrobní kalibrace	✓	✗
obnoví výrobního nastavení	✗	✓

6.4.3 Volba jazykové verze menu přístroje

2s SER, JAZ,

JAZ.

JAZ.

Parametr	Displej	User	Popis
Jazyk menu	JAZ.		Volba jazykové verze menu přístroje
Čeština	ČZ		Menu přístroje je v češtině DEF
Angličtina	ANG.		Menu přístroje je v angličtině



6.4.4 Nastavení nového přístupového hesla

N.H.E.

N.HE.

Parametr	Displej	User	Nastavení	Popis
Nastavení hesla	<i>NHE.</i>			Tato volba umožňuje změnit číselný kód, kterým je blokován přístup do LIGHT a PROFÍ Menu Při nastavení hesla na 000 je vstup do menu LIGHT volný bez výzvy k jeho zadání
Heslo pro LIGHT	<i>HL I.</i>		0 ... 999	Nastavení hesla pro LIGHT menu • Univerzální heslo v případě ztráty 177 • Rozsah: 0...999
Heslo pro PROFÍ	<i>HP P.</i>		0 ... 999	Nastavení hesla PROFÍ menu • Univerzální heslo v případě ztráty 915 • Rozsah: 0...999

→ →

6.4.5 Identifikace přístroje

I D.

ID.

Parametr	Displej	User	Popis
Identifikace	<i>I D.</i>		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 Příklad OMX 103 UNI 84-006 • Typ přístroje SW číslo-verze

→ →

NASTAVENÍ USER


Pro obsluhu

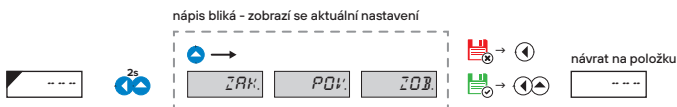
Položky menu sestavuje uživatel (Profi/Light) podle přání




Přístup není blokový heslem

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

7.0 Nastavení vlastního menu "USER"

- **USER** menu je určené pro uživatele, který potřebuje snadno opakovaně měnit jen několik vybraných položek v menu, např. opakovaná změna nastavení limit
- z výroby nejsou žádné položky v **USER** menu povoleny
- na položkách označených **USER** nebo inverzním trojúhelníkem  L. !
- nastavení lze provést v **LIGHT** nebo **PROFI** menu, s tím že **USER** menu pak přebírá danou strukturu menu



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

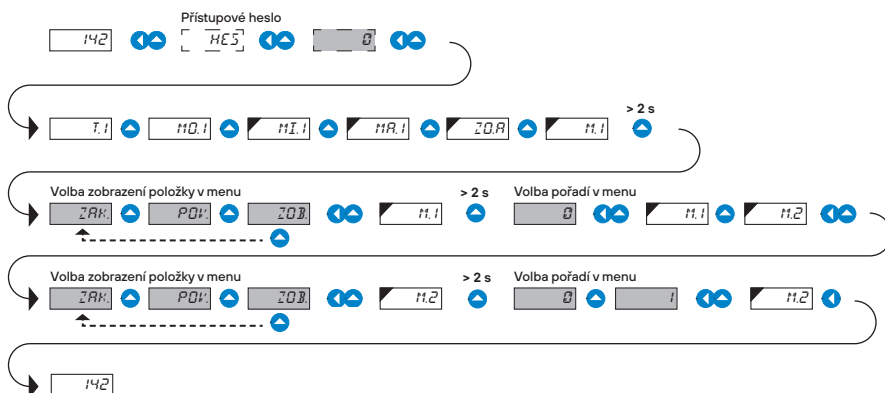
■ Nastavení pořadí položek v "USER" menu

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



■ Příklad nastavení pořadí položek do "USER" menu

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

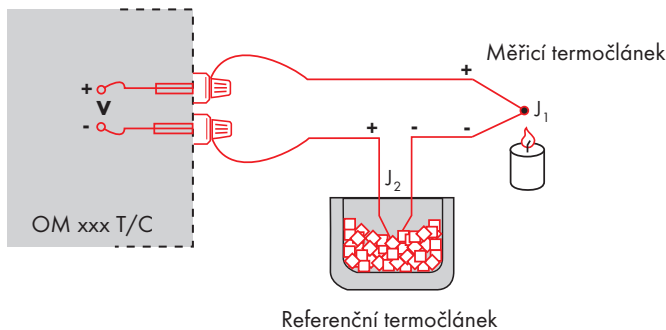


Výsledkem tohoto nastavení je, že po stisku tlačítka se na displeji zobrazí „M.1“. Tlačítkem + potvrdíte volbu a nastavíte požadovanou hodnotu limity nebo tlačítkem přejdete na nastavení „M.2“ kde postupujete shodně. Ukončení nastavení ukončíte tlačítkem + kterým uložíte poslední nastavení a návrat do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



8.1 Připojení termočláнку

Přístroj s nastaveným vstupem pro měření teploty s termočlánekem umožňuje nastavení dvou typů měření studeného konce.



■ S referenčním termočlánekem

- referenční termočlánek může být umístěn ve stejném místě jako měřicí přístroj nebo v místě se stabilní teplotou/kompenzační krabici
- při měření s referenčním termočlánekem nastavte v menu přístroje $PR.1$ na $INT2$ nebo $E\%2$
- při použití termostatu (kompenzační krabice nebo prostředí s konstantní teplotou) nastavte v menu přístroje $SK.1$ jeho teplotu (platí pro nastavení $PR.1$ na $E\%2$)
- pokud je referenční termočlánek umístěn ve stejném prostředí jako měřicí přístroj tak nastavte v menu přístroje $PR.1$ na $INT2$ Na základě této volby probíhá měření okolní teploty čidlem umístěným ve svorkovnici přístroje.

■ Bez referenčního termočláнку

- v přístroji není kompenzována nepřesnost vznikající vytvořením rozdílných termočláneků na přechodu svorka/vodič termočláнку
- při měření bez referenčního termočláнку nastavte v menu přístroje $PR.1$ na $INT1$ nebo $E\%1$
- při měření teploty bez použití referenčního termočláнку může být chyba naměřeného údaje i 10°C (platí pro nastavení $PR.1$ na $E\%1$)

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 LINCĚ

Akce	Přenášená dat										
Vyzádaní dat (PC)	#	A	A	<CR>							
Vysílání dat (Přístroj)	>	R	<SP>	D	D	D	D	D	(D)	(D)	<CR>
Potvrzení příkazu (Přístroj) - OK	!	A	A	<CR>							
Potvrzení příkazu (Přístroj) - Bad	?	A	A	<CR>							
Identifikace přístroje	#	A	A	1Y	<CR>						
Identifikace HW	#	A	A	1Z	<CR>						

LEGENDA

Znak	RozsAH		Popis
#	35	23 _H	Začátek příkazu
A A	0...31		Dva znaky adresy přístroje posílané v ASCII - desítky a jednotky, např. "01", "99" univerzální
<CR>	13	0D _H	Carriage return
<SP>	32	20 _H	Mezera
Č, P			Číslo, písmeno - kód příkazu
D			Data - obvykle znaky "0"..."9"; "-"; "."; ":"; (D) - dt. a (-) může prodloužit data
R	30 _H ...3F _H		Stav relé a Tára
!	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 +6	0 _H	Výzva k odeslání z adresy
<EADR>	adresa +4	0 _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“

10. CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

10.1 Tabulka chybových hlášení

Chyba	Příčina	Odstranění
Ε. 1	Rozpojena výstupní smyčka proudového analogového výstupu	provést kontrolu připojení
Ε. 2	Číslo je příliš malé (velké záporné) pro zobrazení na displeji	změnit nastavení desetinné tečky, konstanty kanálu
Ε. 3	Číslo je příliš velké pro zobrazení na displeji	změnit nastavení desetinné tečky, konstanty kanálu
Ε. 4	Číslo je mimo rozsah tabulky	rozšíření hodnot v tabulce (přidat první řádek), změnit nastavení vstupu (konstanty kanálu)
Ε. 5	Číslo je mimo rozsah tabulky	rozšíření hodnot v tabulce (přidat poslední řádek), změnit nastavení vstupu (konstanty kanálu)
Ε. 6	Vstupní veličina je menší než je povolený rozsah vstupní veličiny	změnit hodnotu vstupního signálu nebo změnit nastavení vstupu (rozsah)
Ε. 7	Vstupní veličina je větší než je povolený rozsah vstupní veličiny	změnit hodnotu vstupního signálu nebo změnit nastavení vstupu (rozsah)
Ε. 8	Rozpojena smyčka analogového vstupu DC-U, PM-4/20, T/C, DU	provést kontrolu připojení
Ε. 9	Některá část přístroje nepracuje správně	zaslat přístroj do opravy
Ε. 10	Diagnostika	provést kontrolu přístroje, při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy
Ε. 11	Data v EEPROM porušena	provést obnovu výrobního nastavení, při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy
Ε. 12	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
Ε. 13	Data v EEPROM byla smazána (proběhlo přednastavení)	při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy, možné porušení kalibrace
Ε. 14	Chyba - nesedí CRC dat	provést obnovu výrobního nastavení, při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy
Ε. 15	Chyba - nesedí CRC programu	zaslat přístroj do opravy

11.1 Zobrazení měřicích jednotek

Přístroj umožňuje ke klasickým číselným formátům přidat tři 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		7	"	#	\$	%	&	'	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	{		}	~	

Příklad:

mA 77 33

kg 75 71

°C 94 35

12. TECHNICKÁ DATA

VSTUP

Počet vstupů	1...2, izolované		DC
Rozsah	±90 mA	< 200 mA	Vstup 1
	±180 mA	< 200 mA	Vstup 1
	±30 mV	> 10 MΩ	Vstup 3
	±60 mV	> 10 MΩ	Vstup 3
	±1000 mV	> 10 MΩ	Vstup 3
	±20 V	1,25 MΩ	Vstup 2
	±40 V	1,25 MΩ	Vstup 2
	±80 V	1,25 MΩ	Vstup 2

Rozsah	±5 mA	< 200 mV	Vstup 1
	±20 mA	< 200 mV	Vstup 1
	4...200 mA	< 200 mV	Vstup 1
	±2 V	1 MΩ	Vstup 2
	±5 V	1 MΩ	Vstup 2
	±10 V	1 MΩ	Vstup 2

Rozsah	0...15 Ω		OHM
	0...30 Ω		
	0...150 Ω		
	0...300 Ω		
	0...1 kΩ		
	0...3 kΩ		
	0...15 kΩ		
	0...30 kΩ (jen pro 2 nebo 4drátové připojení)		

Připojení	2, 3 nebo 4 drátové	RTD
-----------	---------------------	-----

Typ Pt	EU > 100/500/1 000 Ω, s 3 850 ppm/°C	
	Pt xxx	-50°...450°C
	US > 100 Ω, s 3 920 ppm/°C	
	Pt 100	-50°...450°C
	RU > 50/100 Ω s 3 910 ppm/°C	

Typ Ni	Pt 50	-200°...1 100°C
	Pt 100	-50°...450°C

Typ Cu	Ni xxx	-50°...250°C
	Cu 50/Cu 100 s 4 260/4 280 ppm/°C	
	Cu xx/4280	-200°...200°C

Připojení	2, 3 nebo 4 drátové	T/C
-----------	---------------------	-----

Typ	J (Fe-CuNi)	-100°...900°C
	K (NiCr-Ni)	-100°...1 300°C
	T (Cu-CuNi)	-200°...400°C
	E (NiCr-CuNi)	-100°...800°C
	B (PtRh30-PtRh6)	700°...1 820°C
	S (PtRh10-Pt)	100°...1 760°C
	R (Pt13Rh-Pt)	100°...1 760°C
	N (Omegaalloy)	-0°...1 300°C
	L (Fe-CuNi)	-100°...900°C
	Chromel-Copel	-200°...800°C

Napájení lin. pot.	2,5 VDC/6 mA	DU
	min. odpor potenciometru je 500 Ohm	

ZOBRAZENÍ

Displej:	LCD s podsvětlením, 2x 3 znaky + 2x popis (3 znaky)
Zobrazení:	-99...999
Desetinná tečka:	nastavitelná - v menu

PŘESNOST PŘÍSTROJE

TK	50 ppm/°C	
Přesnost	±0,15 % z rozsahu + 1 digit	Ni 10 000 T/C
	±0,25 % z rozsahu + 1 digit	
	±0,3 % z rozsahu + 1 digit	

Přesnost CJC:	±1,5°C	
Rychlost	0,5...200 měření/s	
Přetížitelnost	10x (t < 100 ms), 2x (dlouhodobě)	
Linearizace	lineární interpolací v 177 bodech - pouze přes OM Link	
Digitální filtry	Průměrování, Plovoucí průměr, Exponenciální filtr, Zaokrouhlení	
Kompen. vedení	max. 30 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
---------	---

OM Bus	komunikační rozhraní pro vzdálenou správu a diagnostiku přístroje
Watch-dog	reset po 400 ms
Kalibrace	při 25°C a 40 % r.v.

KOMPARÁTOR

Počet	2...6
Typ	digitální, nastavitelný v menu, sepnutí kontaktu < 50 ms
Mod	Hystereze, OD-DO, Dávka, Error
Limity	0...999
Hystereze	0...999
Zpoždění	-99...99,9 s
Výstupy	2...6x relé se spínacím kontaktem (Form A)
Relé	1/8 HP 277 VAC, 1/10 HP 125 V, Pilot Duty D300

DATOVÉ VÝSTUPY

Počet	1...2
Protokoly	ASCII, 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
Ethernet	10/100BaseT, TCP/IP Modbus
USB	neizolovaná, obousměrná komunikace

* hodnoty platí pro odporovou zátěž

ANALOGOVÉ VÝSTUPY

Počet	1...4
Typ	izolovaný, programovatelný s 16 bitovým D/A převodníkem, typ a rozsah výstupu je volitelný v menu
Nelinearita:	0,1 % z rozsahu
TK	15 ppm/°C
Rychlost	odezva na změnu hodnoty < 1 ms
Napěťové	0...2/5/10 V, ±10 V
Proudové	0...5/20 mA/4...20 mA - kompenzace vedení do 600 Ω

ZÁZNAM HODNOT

Typ	časově řízený záznam naměřených dat do paměti přístroje
Počet záznamů	1 hodnota - 261 632 záznamů 2 hodnoty - 174 592 záznamů (dva kanály) 3 hodnoty - 130 560 záznamů (dva kanály a MF)
Přenos	datovým výstupem RS 232/485 nebo přes OM Link

POMOCNÉ NAPĚTÍ

Pevné	24 VDC/max. 2,5 W, izolované
-------	------------------------------

NAPÁJENÍ

Volby	10...30 V AC/DC, max. 5 VA, PF ≥ 0,4, $I_{STB} < 40 \text{ A/1 ms}$, izolované - jištěno pojistkou uvnitř (T 4000 mA) 80...250 V AC/DC, max. 5 VA, PF ≥ 0,4, $I_{STB} < 40 \text{ A/1 ms}$, izolované - jištěno pojistkou uvnitř (T 630 mA)
-------	--

MECHANICKÉ VLASTNOSTI

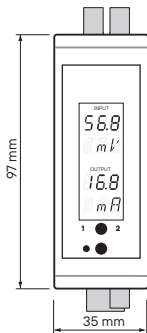
Materiál	PA 66, nehořlavý UL 94 V-I, modrý
Rozměry	113 x 98 x 35 mm
Montáž	na DIN lištu, šířka 35 mm

PROVOZNÍ PODMÍNKY

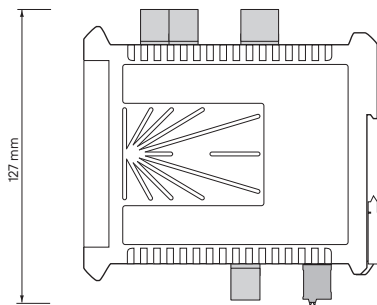
Připojení	konektorová svorkovnice, průřez vodiče < 1,5/2,5 mm ²
Doba ustálení	do 5 minut po zapnutí
Pracovní teplota	-20°...60°C
Skladovací teplota	-20°...85°C
Krytí	IP20
Provedení	bezpečnostní třída I
Kategorie přepětí	ČSN EN 61010-1, A2
Izolační pevnost	4 kVAC po 1 min. mezi napájením a vstupem 2,5 kVAC po 1 min. mezi napájením a dat./anal. výstupem 4 kVAC po 1 min. mezi vstupem a relovým výstupem 2,5 kVAC po 1 min. mezi vstupem a datovým/anal. výstupem 2,5 kVAC po 1 min. mezi vstupy pro stupeň znečištění II, kategorie měření III napájení přístroje > 600 V (ZI), 300 V (DI) Vstup/výstup > 600 V (ZI), 300 V (DI)
Izolační odolnost	EN 61326-1
EMC	ČSN IEC 980: 1993, čl. 6
Seizmická způsob.	

13. ROZMĚRY A MONTÁŽ PŘÍSTROJE

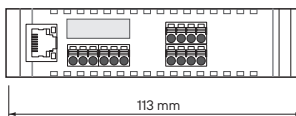
Pohled z předu



Pohled z boku



Pohled shora



Montáž na DIN lištu šířky 35 mm



Při instalaci převodníku doporučujeme zajistit proudění vzduchu podél bočních stěn.
Neosazovat převodníky na doraz k sobě.

Výrobek **OMX 103UNI**
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.

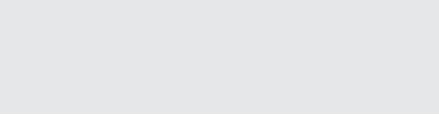
Na jakost, činnost a provedení přístroje platí záruka, byl-li přístroj zapojen a používán přesně podle návodu.

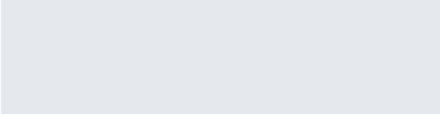
Záruka se nevztahuje na závady způsobené:

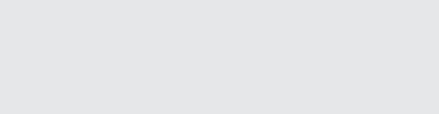
- mechanickým poškozením
- dopravou
- zásahem nepovolané osoby včetně uživatele
- neodvratnou událostí
- jinými neodbornými zásahy

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

Razítko, podpis







ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

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

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

prohlašuje na svou 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: **OMX 103**

Verze: UNI, PWR, DC, UQC, T

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 2020

Jako doklad slouží protokoly autorizovaných a akreditovaných organizací:

EMC EURO SIGNAL, Laboratoř č. L1663, protokol č: 286-LAB-20 ze dne 30/10/2020

Místo a datum vydání: Praha, 1. října 2020

Miroslav Hackl v.r.
Jednatel společnosti

Posouzení shody podle §22, zákona č. 22/1997 Sb. a změnách ve znění zákona č. 71/2000 Sb. a zákona č. 205/2002 Sb



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

tel.: +420 281 040 200
fax.: +420 281 040 299
orbit@merret.cz

www.orbit.merret.cz

