



OMB 200UNI

**20-ti BODOVÝ
SLOUPCOVÝ ZOBRAZOVAČ**

MONITOR PROCESŮ
OHMMETR
TEPLOMÉR PRO PT 1 000
TEPLOMÉR PRO NI 1 000
ZOBRAZOVAČ PRO LIN. POTENCIOMETRY

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Prosím přečtěte si pozorně přiložené bezpečnostní pokyny a dodržujte je!
Tyto přístroje by měly být zabezpečeny samostatnými nebo společnými pojistkami (jističi)!
Pro informace o bezpečnosti se musí dodržovat EN 61 010-1 + A2.
Tento přístroj není bezpečný proti výbuchu!

TECHNICKÉ ÚDAJE

Přístroje řady OMB 200 splňují Evropské nařízení 89/336/EWG a vládní nařízení 168/1997 Sb.

Splňuje následující evropské a české normy:

ČSN EN 55 022, třída B

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

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

PŘIPOJENÍ

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



ORBIT MERRET, spol. s r.o.

Vodňanská 675/30

198 00 Praha 9

Tel: +420 - 281 040 200

Fax: +420 - 281 040 299

e-mail: orbit@merret.cz

www.orbit.merret.cz



1.	Obsah	3
2.	Popis přístroje	4
3.	Připojení přístroje	6
4.	Nastavení přístroje	8
	Symboly použité v návodu	10
	Funkce tlačítek	11
5.	Nastavení "LIGHT" menu	12
	5.0 Popis "LIGHT" menu	12
	Volba typu vstupu	13
	Nastavení zobrazení	14
	Nastavení displeje	14
6.	Chybová hlášení	18
7.	Technická data	20
8.	Rozměry a montáž přístroje	22
9.	Záruční list	23

2.1

Popis

Sloupcový zobrazovač OMB 200 je 20-ti bodový panelový programovatelný přístroj, navržený pro maximální účelovost a pohodlí uživatele.

Typ OMB 200UNI je multifunkční přístroj s možností konfigurace pro 5 různých variant vstupu, snadno konfigurovatelných v menu přístroje.

Základem přístroje je jednočipový mikrokontroler s 10 bitovým převodníkem, který přístroji zaručuje dobrou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

Přístroj OMB 200UNI je multifunkční přístroj v těchto variantách a rozsazích

PM:	0...20 mA/4...20 mA/0...2 V/ 0...2 V /0...10 V
OHM:	0...100 kΩ
RTD-Pt:	Pt 1000; KTY
RTD-Ni:	Ni 1 000
RTD:	KTY 81-210, Termistor R25 - 2200
DU:	Lineární potenciometr (min. 500 Ω)

PROGRAMOVATELNÉ ZOBRAZENÍ

Volba:	typu vstupu a měřicího rozsahu
Měřicí rozsah:	nastavitelný
Nastavení:	ruční, v menu lze nastavit pro obě krajní hodnoty vstupního signálu libovolné zobrazení na displeji
Zobrazení:	20 LED

LINEARIZACE

Linearizace: lineární interpolací v 25 bodech (pouze přes OM Link)

DIGITÁLNÍ FILTRY

Exponenciální průměr: z 2...100 měření (nastavitelné přes OM Link)
 Zaokrouhlení: nastavení zobrazovacího kroku pro displej (nastavitelné přes OM Link)

Externí ovládání

Hold	blokování displeje/přístroje
Lock	blokování tlačítek, přístupu do Konfiguračního menu (nastavitelné přes OM Link)

2.2 Ovládání

Přístroj se nastavuje a ovládá pěti tlačítky umístěnými pod předním panelem. Všechna programovatelná nastavení přístroje jsou realizována ve dvou nastavovacích režimech:

- LIGHT** **Jednoduché programovací menu**
- obsahuje pouze položky nutné pro nastavení přístroje
- PROFI** **Kompletní programovací menu**
- obsahuje kompletní menu přístroje

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



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

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

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

2.3 Rozšíření

Komparátory jsou určeny pro hlídání dvou mezních hodnot s reléovým výstupem. Limity mají nastavitelnou hysterezi, tak i volitelné zpoždění sepnutí. Dosažení nastavených mezí je signalizováno LED a zároveň sepnutím příslušného relé.

Použitá bistabilní relé zůstává sepnuté i při výpadku napájení.

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

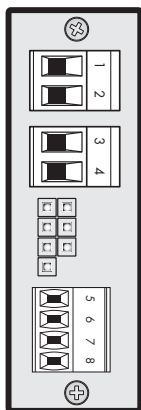
Stykače, motory s větším příkonem a jiné výkonné prvky by neměly být v blízkosti přístroje.

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 uzemění.

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

Měřicí rozsahy

Typ	Vstup 1	Vstup 2
PM	0...20 mA/4...20 mA	0...2 V/0...5 V/0...10 V
OHM	0...100 k Ω	
RTD-Pt	Pt 1 000	
RTD-Ni	Ni 1 000	
RTD	KTY 81-210	
RTD	Termistor R25-2200	
DU	Lineární potenciometr (min. 500 Ω)	



NAPÁJENÍ



NASTAVENÍ
PROFI*profi*

- Pro zkušené uživatele
- Kompletní menu přístroje

NASTAVENÍ
LIGHT*light*

- Pro zaškolené uživatele
- Pouze položky nutné k nastavení přístroje

4.1 Nastavení

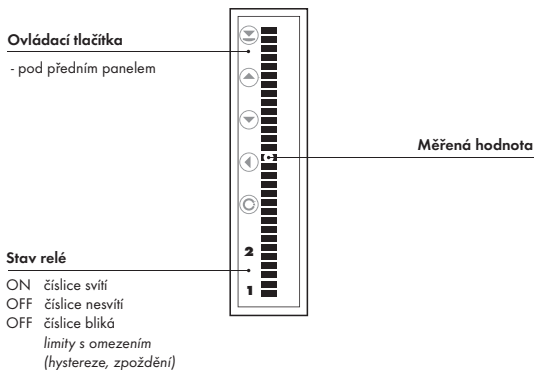
Přístroj se nastavuje a ovládá pěti tlačítky umístěnými pod předním panelem. Všechna programovatelná nastavení přístroje jsou realizována ve třech nastavovacích režimech:

- LIGHT** **Jednoduché programovací menu**
- obsahuje pouze položky nutné pro nastavení přístroje
- PROFI** **Kompletní programovací menu**
- obsahuje kompletní menu přístroje

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

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

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



Symboly použité v návodu

PM **DU** **RTD** **OHM** Označuje nastavení pro daný typ přístroje

DEF hodnoty nastavené z výroby










po stisku tlačítka nebude nastavená hodnota uložena



po stisku tlačítka bude nastavená hodnota uložena

Funkce tlačítek

Tlačítko	Měření	Menu	Nastavení čísel/výběr
	volba měřicího rozsahu	výstup z menu bez uložení	přechod na další položku bez uložení
	nastavení limit	návrat na předcházející úroveň	posun na vyšší dekádu
	nastavení počátku rozsahu	posun na předchozí položku	posun směrem dolů
	nastavení konce rozsahu	posun na další položku	posun směrem nahoru
	nastavení displeje	potvrzení výběru	potvrzení nastavení/výběru
	vstup do PROFI menu		
	obnova výrobního nastavení		

5.0

Nastavení "LIGHT"

LIGHT

Jednoduché programovací menu

- obsahuje pouze položky nutné pro nastavení přístroje

NASTAVENÍ LIGHT



- Pro zdatné uživatele
- Pouze položky nutné k nastavení přístroje
- Lineární struktura menu

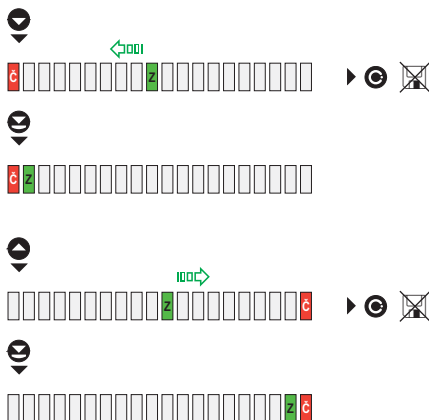


Při prodlevě delší než 60 s se programovací režim automaticky přeruší a přístroj sám opět přejde do měřičeho režimu

Volba měřicího rozsahu

		4...20 mA
		Lineární potenciometr
		Pi 1000
		Ni 1000
		KTY 81-210
		Termistor R26 - 2200
		Ohmmetr
		0...2 V
		0...5 V
		0...10 V
		0...20 mA

Nastavení rozsahu zobrazení



Nastavení minima

Výzva k připojení vstupního signálu odpovídající počátku rozsahu zobrazení

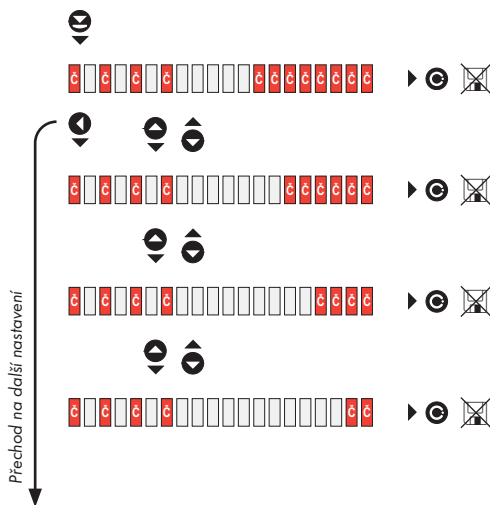
Potvrzení nastavení s automatickým přechodem zpět do měřicího režimu

Nastavení maxima

Výzva k připojení vstupního signálu odpovídající konci rozsahu zobrazení

Potvrzení nastavení s automatickým přechodem zpět do měřicího režimu

Nastavení zobrazení



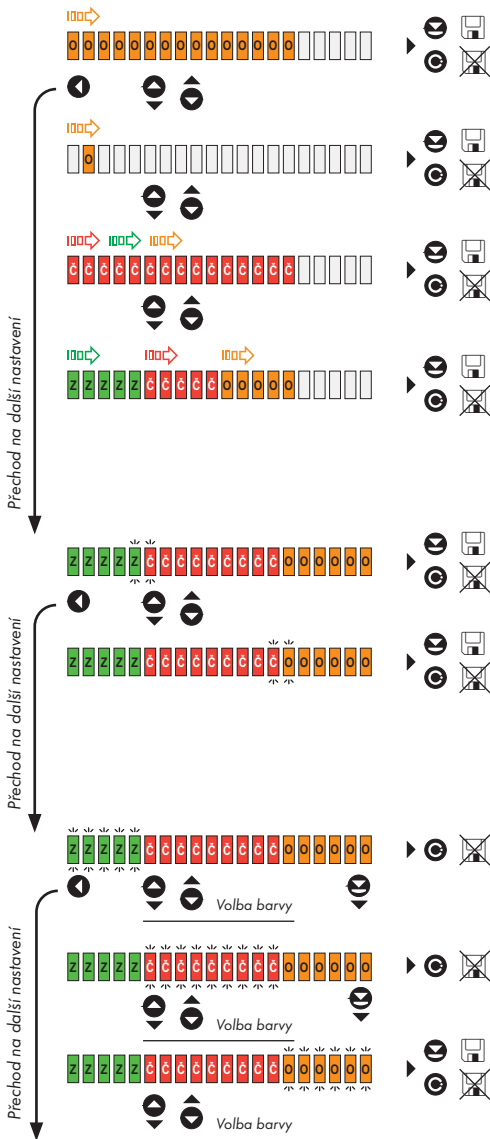
Volba jasu displeje

Jas displeje > 100 %

Jas displeje > 75 %

Jas displeje > 50 %

Jas displeje > 25 %



Volba módu bargrafu

Sloupcové zobrazení

bodové zobrazení

3- barevný sloupec

3- barevné pásmo

Změna barvy pásem

Jen pro mód > 3 barevný/3 pásmový

Nastavení meze 1

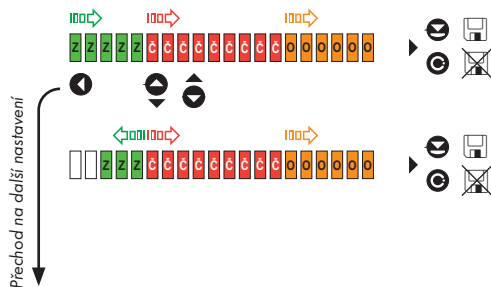
Nastavení meze 2

Volba barvy displeje

Volba barvy pro 1. pásmo

Volba barvy pro 2. pásmo











Volba barvy pro 3. pásmo

**Inverzní 1. pásmo**

Jen pro mód > 3 barevný/3 pásmový

Standardní zobrazení

Inverzní zobrazení 1. pásma

CHYBA	PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ
	Číslo je příliš malé (velké záporné) pro zobrazení na displeji (o 1,5 dílku)	změnit nastavení minima displeje/změna vstupní veličiny
	Číslo je příliš velké pro zobrazení na displeji (o 1,5 dílku)	změnit nastavení maxima displeje/změna vstupní veličiny
	Číslo je mimo rozsah tabulky	rozšíření hodnot v tabulce, změnit nastavení vstupu/chyba čidla teploty
	Číslo je mimo rozsah tabulky	rozšíření hodnot v tabulce, změnit nastavení vstupu/chyba čidla teploty
	Vstupní veličina je menší než je povolený rozsah vstupní veličiny	změnit hodnotu vstupního signálu
	Vstupní veličina je větší než je povolený rozsah vstupní veličiny	změnit hodnotu vstupního signálu
	Některá část přístroje nepracuje správně	zaslat přístroj do opravy
	Data v EEPROM porušena	provést obnovu výrobního nastavení, při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy
	Data v EEPROM mimo rozsah	provést obnovu výrobního nastavení, při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy
	Paměť byla prázdná (proběhlo přednastavení)	při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy

VSTUP

rozsah je volitelný v konfiguračním menu

0/4...20 mA	< 400 mV
0...2 V	1 MOhm
0...5 V	1 MOhm
0...10 V	1 MOhm

Pt 1 000	-50°...450°C
Ni 1 000	-50°...250°C
KTY 81-210	-55°...150°C
Termistor R25-2200	-30°...70°C
Typ Pt:	Pt 1 000 Ohm, platinový článek 3850 ppm
Typ Ni:	Ni 1 000 s 5000 ppm
Připojení:	2 drátové

Rozsah:	0...100 kΩ
Připojení:	2 drátové

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

ZOBRAZENÍ

Displej:	20 LED, intenzivní červené/zelené/oranžové
Jas:	nastavitelný - v programovacím módu

PŘESNOST PŘÍSTROJE

TK:	100 ppm/°C
Přesnost:	±1% z rozsahu + 1 dílek
	±1°C + 1 dílek
	±1°C + 1 dílek
	±0,5°C + 1 dílek
	±0,2°C + 1 dílek
	±1% z hodnoty + 1 dílek
	- pro rozsah 500 Ω...50 kΩ, jinak 2 %
Rychlost:	0,5 - 5 - 50 - Maximum měření/s
Přetížitelnost:	10x (t < 100 ms), 2x (dlouhodobě)
Linearizace:	lineární interpolací v 25 bodech (pouze přes OM Link)
Digitální filtr	exponenciální a zaskokuhlení
Funkce:	Hold - zastavení měření (na kontakt) Lock - blokování tlačítek
OM Link:	firemní komunikační rozhraní pro nastavení, ovládání a update SW přístroje
Watch-dog:	reset po 25 ms
Kalibrace:	při 25°C a 40 % r.v.

PM

Vstup 1
Vstup 2
Vstup 2
Vstup 2

RTD

OHM

DU

PM, DU

Pt 1 000

Ni 1 000

KTY 81-210

R25-2200

OHM

KOMPARÁTOR

Typ:	digitální, nastavitelný v menu
Limity:	±1999
Hystereze:	0...999
Zpoždění:	0...99,9 s
Výstupy:	1x bistabilní relé se spínacím kontaktem (Form A) 1x bistabilní relé se prepínacím kontaktem (Form C) (250 VAC/30 VDC, 3 A)*
	Maximální rychlost spínání je 0,5 Hz
Relé:	1/8 HP 277 VAC, 1/10 HP 125 V, Pilot Duty D300

NAPÁJENÍ

Volby:	10...30 V AC/DC, 3 VA, izolované
--------	----------------------------------

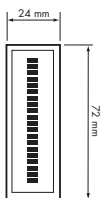
MECHANICKÉ VLASTNOSTI

Materiál:	Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-1
Rozměry:	24 x 68 x 100 mm
Otvor do panelu:	22,5 x 92 mm

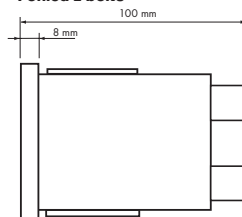
PROVOZNÍ PODMÍNKY

Připojení:	konektorová svorkovnice, průřez vodiče < 1,5 mm ² /2,5 mm ² do 15 minut po zapnutí
Doba ustálení:	0°...60°C
Pracovní teplota:	-10°...85°C
Skladovací teplota:	Krytí: IP40 (pouze čelní panel)
Krytí:	Provedení: bezpečnostní třída I
Provedení:	Kategorie přepětí: ČSN EN 61010-1, A2
Kategorie přepětí:	Izolační odolnost: pro stupeň znečištění II, kategorie měření III napájení přístroje > 300 V (ZI), 150 V (DI) vstup/výstup > 300 V (ZI), 150 (DI)
Izolační odolnost:	EMC: EN 61000-3-2+A12; EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 8, 11; EN 55022, A1, A2

Pohled z předu



Pohled z boku



Výřez do panelu



Síla panelu: 0,5 ... 20 mm

Výrobek **OMB 200UNI**
Typ
Výrobní číslo
Datum prodeje

Na tento přístroj je stanovena záruční lhůta 60 měsíců ode dne prodeje spotřebiteli.
Závady vzniklé během této doby chybou výroby nebo vadou materiálu budou bezplatně odstraněny.

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

Záruka se nevztahuje na závady způsobené:

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

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

Razítko, podpis

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

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

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

prohlašuje na svou výlučnou odpovědnost, že níže uvedený výrobek splňuje požadavky technických předpisů, 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.

Výrobek: panelový sloupcový přístroj

Typ: **OMB 200/300/500**

Verze: UNI, RS

Shoda je posouzena podle následujících norem:

el. bezpečnost: ČSN EN 61010-1
EMC: ČSN EN 50131-1, kap. 14 a kap. 15
ČSN EN 50130-4, kap. 7 ČSN EN 61000-4-11
ČSN EN 50130-4, kap. 8 ČSN EN 61000-4-11
ČSN EN 50130-4, kap. 9 ČSN EN 61000-4-2
ČSN EN 50130-4, kap. 10 ČSN EN 61000-4-3
ČSN EN 50130-4, kap. 11 ČSN EN 61000-4-6
ČSN EN 50130-4, kap. 12 ČSN EN 61000-4-4
ČSN EN 50130-4, kap. 13 ČSN EN 61000-4-5
ČSN EN 50130-5, kap. 20
prEN 50131-2-1, čl. 9.3.1
ČSN EN 61000-4-8
ČSN EN 61000-4-9
ČSN EN 61000-3-2 ed. 2:2001
ČSN EN 61000-3-3: 1997, Cor. 1:1998, Z1:2002
ČSN EN 55022, kap. 5 a kap. 6

a nařízení vlády:

el. bezpečnost: č. 168/1997 Sb.
EMC: č. 169/1997 Sb.

Jako doklad slouží protokoly autorizovaných a akreditovaných organizací:

VTÚE Praha, zkušební laboratoř č. 1158, akreditovaná ČIA
VTÚPV Vyškov, zkušební laboratoř č. 1103, akreditovaná ČIA

Místo a datum vydání: Praha, 1. září 2006

Miroslav Hackl v.r.
Jednatel společnosti

posouzení shody podle §12, odst. 4 b, d zákona č. 22/1997 Sb.