

0800

OC 7620

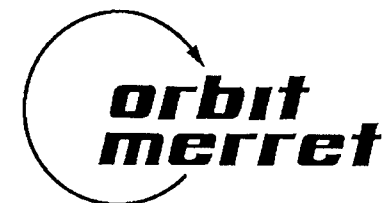
Osmikanálový teploměr

ORBIT MERRET spol. s r. o.

Vodňanská 675/30
198 00 Praha 9

e-mail: orbit@merret.cz
<http://www.orbit.merret.cz>

tel. 02 / 81 91 70 86
fax 02 / 81 91 70 87



Popis přístroje

Model OC 7620 je osmikanálový teploměr pro zpracování signálů z čidel OMS 33x. Čidla OMS 33x převádí teplotu na pulzně-šířkově modulovaný signál. Základem přístroje je jednočipový mikrokontroler a rychlý čítač. Standardním vybavením jsou čtyři komparátory s tranzistorovým výstupem. Naměřené hodnoty mohou být ukládány do paměti EEPROM.

Ovládání přístroje

Přístroj se nastavuje a ovládá pomocí pěti tlačítkové klávesnice na předním panelu. Všechna programovatelná nastavení jsou uložena v paměti EEPROM a jsou uložena nezávisle na napájení přístroje. Vstup do programovacího režimu lze zablokovat propojkou na svorkovnici přístroje.

Rozšíření přístroje

Komparátory mohou být vybaveny jedním až čtyřmi relé.

Datový výstup je určen pro přenos naměřených hodnot k dalšímu zpracování nebo pro sekundární zobrazení. V nabídce je izolovaná RS232 nebo RS485

Zákaznické modifikace software přístroje viz. *Modifikace přístroje*.

Zapojení svorkovnic

HORNÍ SVORKOVNICE		SPODNÍ SVORKOVNICE	
1, A	L - 230 V 50 Hz, - 9 + 32 V DC	1	RS 485 - L1-
2, B	N, +	2	RS 485 - L1 +
3, C	E	3	RS 422 - L2 -
4, D	SP 4 - OC, kontakt	4	RS 422 - L2 +
5, E	SP4 - kontakt	5	RS 232 - GND
6, F	SP 3 - OC, kontakt	6	RS 232 - TxD
7, G	SP 3 - kontakt	7	RS 232 - RxD
8, H	SP 2 - OC, kontakt	8	blokování klávesnice (spoj s +5V)
9, I	SP 2 - kontakt	9	VSTUP 8
10, J	SP 1 - OC, kontakt	10	VSTUP 7
11, K	SP 1 - kontakt	11	VSTUP 6
12, L		12	VSTUP 5
13, M	+5 V	13	VSTUP 4
14, N	GND	14	VSTUP 3
15, O	VSTUP 2	15	+5 V
16, P	VSTUP 1	16	GND

Nastavení a ovládaní přístroje

Funkce tlačítek v měřícím režimu

UP	změna zobrazeného údaje na displeji (viz. popis DISPL)
DOWN	změna zobrazeného údaje na displeji (viz. popis DISPL)
ACK	změna jasu v osmi krocích
MENU	přechod do programovacího režimu
SET	pokud je zobrazeno minimum nebo maximum, pok toto tlačítko jej nuluje

Funkce tlačítek v programovacím režimu

UP	změna volby, číslice +
DOWN	změna volby, číslice -
ACK	zobrazení položky menu
MENU	procházení menu, potvrzení nastavené hodnoty
SET	volba řádu

Položky menu

DISPL	volba údaje k zobrazení na displeji. Provádí se výběrem z možností: te 1, te 2, ..., te 8, Hi t 1, Hi t 2, ..., Hi t 8, Lo t 1, Lo t 2, ..., Lo t 8, Hi ALL, Lo ALL te x je zobrazení teploty na příslušném kanále, Hi t x je zobrazení maxima teploty na kanále, Lo t x je zobrazení minima na kanále, Hi ALL je zobrazení maxima všech kanálů, Lo ALL je zobrazení minima všech kanálů
PC Con	Přechod do režimu dálkového nastavování přístroje
CLEALL	Smaže všechny naměřené hodnoty uložené v paměti přístroje
SP FCE	Určuje jak jsou přiřazeny komparátory k jednotlivým kanálům. Volby Chan 1 až Chan 8 přiřadí všechny čtyři komparátory jednomu kanálu, CH1234 přiřadí komparátory postupně 1. až 4. kanálu, CH5678 5. až 6. kanálu
SP1	nastavení hodnoty pro sepnutí prvního komparátoru
SP2	nastavení hodnoty pro sepnutí druhého komparátoru
SP3	nastavení hodnoty pro sepnutí třetího komparátoru
SP4	nastavení hodnoty pro sepnutí čtvrtého komparátoru
BAud	nastavení rychlosti komunikace po RS232, RS 485 v rozsahu 300 až 19200 BAud.

Smazání paměti dat

PC	OC 7620
C	C
	C
[13]	[13]
[10]	[10]
	[3]

V měřicím režimu jsou doplněny příkazy 1 až 8 pro přepnutí zobrazovaného kanálu. Tedy k přečtení okamžité hodnoty kanálu lze použít kombinaci příkazů např. '3' a 'D'. POZOR: pokud je překročena některá z limit tato akce nebude úspěšná, protože přístroj automaticky přepne na překročený kanál!

Varianta „OSMG“

Tato varianta vychází z varianty OSMF. Změna spočívá v zobrazení jednotek ve kterých se měří. Číslo kanálu je zobrazováno pouze při přepínání kanálů. K dispozici je program se zobrazením ve °C a °F.

RS-Adr nastavení typu linky RS232 nebo RS485, kdy se zadá adresa přístroje Adr 01 až Adr 31.

Delay zpoždění v ms před začátkem vysílání po přepnutí linky RS485

Ch-sto volba kolik kanálů se ukládá, případně bez ukládání do paměti (OFF)

Inter interval zápisu naměřených dat do paměti. Volí se z následujících možností: 5, 10, ..., 50 s, 1, 2, ..., 7, 10, 15, ..., 55 min, 1, 1.5, ..., 3, 4 hod.

Confi určuje kolik kanálů se použije k měření

Komunikační protokol

Komunikace probíhá ve dvou režimech:

V měřicím režimu je dostupný pouze příkaz „D“, pro zobrazení údaje právě zobrazeného na displeji. Při práci na RS 485 je nutné přístroj aktivovat vysláním bytu s hodnotou [128+adresa přístroje]. Deaktivace se provede automaticky po odpovědi na příkaz nebo Bytem [128].

V obslužném režimu vyvolaném z menu příkazem PC Con. V tomto režimu po případné aktivaci přístroje, jsou dostupné příkazy:

T, CR, LF - přístroj odpovídá Bytem [003], pokud je komunikace v pořádku.

W, [080], CR, LF , 80 x [data] - nastavení identifikačního řetězce pevné délky 80 Bytů. Před vysláním dat, přístroj potvrdí přijetí příkazu Bytem [004], přijetí dat potom Bytem [080]

R, [000], [000], [000], [082], CR, LF - převzetí identifikačního řetězce a počtu uložených dat. Odpověď se skládá z Bytu [007], 80 x [data], [vyšší počtu], [nižší počtu]

R, [000], [082], [vyšší počtu], [nižší počtu], CR, LF - převzetí uložených dat. Odpověď se skládá z Bytu [007], počet x [data]. Počet dat k převzetí může být zadán i menší než je počet uložených dat.

Data jsou ukládána ve formátu WORD, na nižší adrese vyšší Byte. Podle nastaveného rozsahu ukládání jsou data ukládána v pořadí, tak jak jsou z jednotlivých kanálů naměřena, tj. CHA 1, CHA 2, CHA 3, CHA 1, CHA 2, ... pro nastavení Ch Sto = St 1-3

Technická data

Vstup	
měřicí rozsah	-40.0 + +130.0 °C
signál	TTL, PWM cca. 3 kHz
přesnost	± 0,3 °C
Displej	
zobrazení	s rozlišením na 1 desetinné místo
displej	14.8 mm, červený nebo zelený
jas displeje	nastavitelný v měřicím režimu v osmi krocích
Komparátory	
rozsah	-40.0 + +130.0 °C
výstupy	NPN tranzistor, 30 V, 100 mA, otevřený kolektor relé (na přání), 230 VAC, 2 A
Datový výstup	
formát dat	ASCII i binární viz popis protokolu 8 bitů, bez parity, 1 stop bit
RS 232	izolovaná, třívodičová (RXD, TXD, GND)
RS 485	izolovaná, dvou vodičová adresování až 31 přístroje
Napájení	
	230 VAC, 50 mA 115 VAC, 100 mA 9 + 32 VDC, max. 350 mA
Připojení	konektorové svorkovnice, průřez vodiče do 1 mm ²
Mechanické vlastnosti	
Materiál	Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-1
Rozměry	48 x 96 x 145 mm
Otvor do panelu	45 x 92 mm
Provozní podmínky	
Doba ustálení	do 5 minut po zapnutí
Pracovní teplota	0 + 50 °C
Skladovací teplota	-10 + 85 °C
Krytí	IP40 – čelní panel

Zákaznické modifikace

Následující přehled ukazuje odlišnosti nejčastěji používaných variant přístroje, rozlišených podle vnitřního označení OM.

Varianta „TURB“

Bylo změněno vyhodnocení limit tak, že nastavená hodnota SPx je porovnávána s hodnotou na všech kanálech, na kterých se měří. Pokud v kterémkoli případě dojde k překročení příslušný výstup sepne.

Varianta „OSMF“

Pro každý kanál byla doplněna jedna limita. Všechny limity ovládají při překročení společný výstup SP1. Současně při překročení některé limity se přepne na kanál kde k němu došlo. Pokud je překročení na více kanálech, číslo kanálu bliká. Dále je změněn komunikační protokol:

Doplněna aktivace a deaktivace módu IFACE standardními příkazy 'T' a 'K'

Zápis hlavičky:

PC	OC 7620
W	W
	W
[80]	[80]
[13]	[13]
[10]	[10]
	[4]
80 ASCII znaků	Opakuje každý znak
	[80]

Čtení hlavičky:

PC	OC 7620
R	R
	R
[0]	[0]
[0]	[0]
[0]	[0]
[82]	[82]
[13]	[13]
[10]	[10]
	[7]
	Vyšle 80 ASCII znaků
	[Horní byte počtu]
	[Dolní byte počtu]

Čtení dat:

PC	OC 7620
R	R
	R
[0]	[0]
[82]	[82]
[Horní byte počtu]	[Horní byte počtu]
[Dolní byte počtu]	[Dolní byte počtu]
[13]	[13]
[10]	[10]
	[7]
	Vyšle počet bytů

Data jsou uložena jako integer, kanál po kanálu.

OC 7620

ZAPOJENÍ SVORKOVNIC

HORNÍ SVORKOVNICE černá		SPODNÍ SVORKOVNICE zelená	
1	L - 230 V 50 Hz, - 9 ÷ 32 V DC	1	RS 485 - L1-
2	N, +	2	RS 485 - L1 +
3	E	3	RS 422 - L2 -
4	SP 4 - OC, kontakt	4	RS 422 - L2 +
5	SP4 - kontakt	5	RS 232 - GND
6	SP 3 - OC, kontakt	6	RS 232 - TxD
7	SP 3 - kontakt	7	RS 232 -RxD
8	SP 2 - OC, kontakt	8	blokování klávesnice
9	SP 2 - kontakt	9	VSTUP 8
10	SP 1 - OC, kontakt	10	VSTUP 7
11	SP 1 - kontakt	11	VSTUP 6
12		12	VSTUP 5
13	+5 V	13	VSTUP 4
14	GND	14	VSTUP 3
15	VSTUP 2	15	+5 V
16	VSTUP 1	16	GND

OC otevřený kolektor NPN 30 V, 100 mA, emitory spojeny s GND

kontakt spínací nebo rozpínací 230 V 50 Hz, 2 A

blokování klávesnice spojením s +5 V