

# **OMM 370**

**3 3/4 MÍSTNÝ PROGRAMOVATELNÝ**  
DC VOLTMETR/AMPÉRMETR  
MONITOR PROCESŮ  
OHMMETR  
TEPLOMĚŘ PRO PT 100  
TEPLOMĚŘ PRO TERMOČLÁNKY  
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

Měřicí přístroje řady OMM 370 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 měřících přívodů.



*Uzemnění na svorce 3 musí být vždy připojeno*



### **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

1.	Obsah .....	3
2.	Popis přístroje .....	4
3.	Připojení .....	6
4.	Nastavení .....	8
4.1	Programovací módy .....	9
4.1.1	Konfigurační mód .....	9
4.1.2	Uživatelský mód .....	10
4.2	Nastavení desetinné tečky a znaménka mínus .....	10
4.3	Konfigurační mód .....	
4.3.1	Vstup do konfiguračního módu .....	11
4.3.2	Konfigurační mód - menu .....	
4.3.2.1	Limity .....	11
4.3.2.2	Jas displeje .....	12
4.3.3	Konfigurační mód - konfig .....	
4.3.3.1	Limity .....	12
4.3.3.2	Jas .....	13
4.3.4	Konfigurační mód - vstup .....	
4.3.4.1	Zobrazení na displeji (DC/PM/DU) .....	13
4.3.4.2	Posunutí počátku rozsahu (RTD) .....	14
4.3.4.3	Kompensace vedení (RTD/OHM) .....	15
4.3.4.4	Nastavení studeného konce (T/C) .....	15
4.3.4.5	Digitální filtr .....	15
4.3.4.6	Typ vstupu .....	16
4.3.4.7	Rychlost měření .....	17
4.3.4.8	Zobrazení měřících jednotek .....	17
5.	Chybová hlášení .....	20
6.	Tabulka znaků .....	22
7.	Metody měření studeného konce .....	23
8.	Technická data .....	24
9.	Rozměry přístroje .....	26
10.	Záruční list .....	27

## 2. POPIS PŘÍSTROJE

### POPIS

Modelová řada OMM 370 jsou 3 3/4 místné malé panelové přístroje, které se vyrábějí v těchto variantách:

OMM 370DC	Stejnoseměrný voltmetr/ampérmetr
OMM 370PM	Monitor procesů
OMM 370OHM	Ohmmetr
OMM 370RTD	Teploměr pro snímače Pt 100
OMM 370T/C	Teploměr pro snímače J, K, T, E, B, S, R, N
OMM 370DU	Zobrazovač pro lineární potenciometry

Základem přístrojů je jednočipový mikrokontroler s přesným A/D převodníkem, který jim zaručuje vysokou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

Do standardního vybavení přístrojů patří programovatelné zobrazení displeje, volba rychlosti měření, digitální filtr vstupního signálu a komparátor, určený pro hlídání jedné mezní hodnoty s reléovým výstupem. Limita má nastavitelnou hysterezi, tak i volitelné zpoždění sepnutí. Dosažení nastavené meze je signalizováno LED a zároveň vybavením relé.

Digitálním filtrem lze nastavit pásmo necitlivosti, v kterém se zobrazovaný údaj nemění, i když dochází ke změně vstupního signálu.

### OVLÁDÁNÍ

Přístroj se nastavuje a ovládá čtyřmi tlačítky umístěnými na předním panelu. Všechna programovatelná nastavení přístroje jsou realizována ve dvou nastavovacích režimech:

"Konfigurační menu" (dále jen KM) je chráněné volitelným číselným kódem a obsahuje kompletní nastavení přístroje.

"Uživatelské menu" (dále jen UM) může obsahovat libovolné programovací nastavení definované v "KM" s dalším volitelným omezením (vidět, měnit).

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

Funkce Hold (zastavení měření) se ovládá kontaktem na konektoru přístroje.

Na displeji lze zobrazit měřené jednotky.

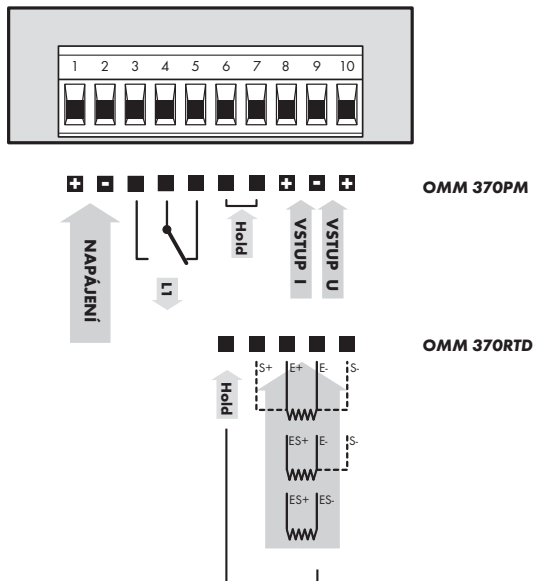
## **KALIBRACE**

V "KM" - položka konfigurace vstupu lze nastavovat kompletní parametry vstupní části (rozsah zobrazení, kompenzace, digitální fitr, rychlost měření, měřicí jednotky, atd.).

Přesný popis kalibrace k jednotlivým typům je popsán na straně 14.

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





## 4. NASTAVENÍ PŘÍSTROJE

Přístup do programovacích kroků je závislý na Vaší objednávce, tzn. na celkovém vybavení přístroje. Nastavení a ovládání přístroje se provádí 4-mi tlačítky umístěnými na předním panelu foliové klávesnice, jejichž pomocí je možné listovat v ovládacím programu, volit a nastavovat požadované hodnoty.



### Funkce tlačítek v programovacích módech

- návrat do měřicího režimu  
- předčasné ukončení programování, bez potvrzení změn v nastavení
- krok na vyšší úroveň  
- posun na vyšší dekádu
- krok na další položku menu  
- nastavování čísla na jedné dekádě
- potvrzení vybraného programovacího módu (úrovně menu)  
- ukončení nastavení položky s potvrzením platné hodnoty



*Při prodlevě delší než 15 s se programovací režim automaticky přeruší a přístroj sám opět přejde do měřicího režimu*



## 4.1. PROGRAMOVACÍ MÓDY

### 4.1.1. Konfigurační mód

- kompletní nastavení přístroje - určený pro odbornou obsluhu a údržbu
- přístup je blokován přes heslo
- nastavení oprávnění pro "Uživatelský mód"



Vstup do "Konfiguračního módu"

*HESLO* ⇨ *N.HESLO* ⇨ *MENU* ⇨ *KONFIG* ⇨ *VSTUP*

*N.HESLO*            Nastavení nového přístupového hesla

*MENU*

*LIMITY* ⇨ *JAS*

*LIMITY*            Nastavení limit, hystereze a zpoždění

*JAS*                Nastavení jasu displeje

*KONFIG*

*KON.LIM* ⇨ *KON.JAS*

*KON.LIM*            Konfigurace přístupu do menu „Limity“ a funkce relé

*KON.JAS*            Konfigurace přístupu do menu „Jas“

*VSTUP*

*\*toto menu je závislé na typu přístroje*

*MIN* ⇨ *MAX* ⇨ *FILTR* ⇨ *TYP* ⇨ *MER/S* ⇨ *ZNAKY*

*MIN*                Nastavení zobrazení pro minimální vstupní signál

*MAX*                Nastavení zobrazení pro maximální vstupní signál

*FILTR*              Nastavení digitálního filtru

*TYP*                Nastavení typu vstupu

*MER/S*             Nastavení rychlosti měření

*ZNAKY*            Nastavení zobrazení měřících jednotek

## 4.1.2 Uživatelský mód

- je určený pro obsluhu přístroje
- může obsahovat nastavení limit a jasu s omezením, které je nastavitelné v "Konfiguračním módu"

 Vstup do "Uživatelského módu"

**LIMITY** ⇔ **JAS**

**LIMITY** Nastavení limit, hystereze a zpoždění

**JAS** Nastavení jasu displeje



Nastavení je shodné jako v Konfiguračním módu, kapitoly 4.4.1.1 - 4

## 4.2 NASTAVENÍ (.) A (-)


Možnost nastavení desetinné tečky a znaménka mínus je závislé na typu přístroje.


### Desetinná tečka

- v „KM“ - zobrazení na displeji - minimum **DC/PM/DU/OHM**
- v ostatních platných nastaveních se desetinná tečka zobrazí automaticky  
- limity, hystereze, zobrazení na displeji - maximum, filtr

### Znaménko mínus

- limity **DC/PM/DU/RTD/OHM**
- zobrazení na displeji **DC/PM/DU/OHM**

Desetinnou tečku a znaménko mínus nastavíte opakovaným stiskem .

Nastavování DT postupuje zprava a znaménko mínus následuje na nejvyšší dekádě celého průchozího nastavení. Požadované volbu potvrdíte tlačítkem .

## 4.3 KONFIGURAČNÍ MÓD

### 4.3.1 Vstup do konfiguračního módu

Současným stiskem tlačítek  $\square$  +  $\square$  a zadáním správného přístupového čtyřmístného hesla. Z výroby je heslo nastaveno vždy na "0000", které lze v případě potřeby kdykoli změnit.



V případě ztráty přístupového hesla lze použít univerzální přístupový kód "8177"

### 4.3.2 Konfigurační mód - MENU

#### 4.3.2.1 Limity

LIM 1

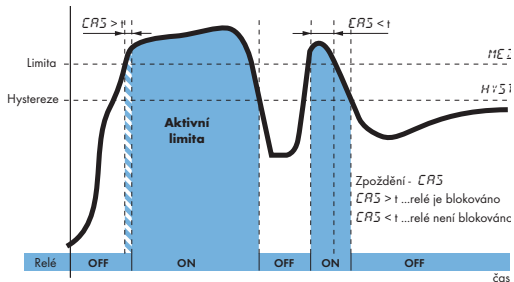
MEZ 1  $\Rightarrow$  HYST 1  $\Rightarrow$  CAS 1

- MEZ      Nastavení mezní hodnoty
- HYST    Nastavení hystereze
- CAS      Nastavení zpoždění sepnutí relé

Mezní hodnoty lze plynule nastavovat v celém měřicím rozsahu. K sepnutí dojde při dosažení a překročení nastavené hodnoty (funkci relé lze nastavit).

Hystereze je nastavitelná v 100 % měřicího rozsahu a udává rozdíl o který musí měřená hodnota poklesnout proti nastavené limitě, aby relé rozešlo (seplo).

Zpoždění je nastavitelné v rozsahu 0...99,9 s, s krokem 0,1 s a udává časový rozdíl mezi dosažením limity a sepnutím příslušného relé.



### 4.3.2.2 Jas displeje

**JAS**

*JAS*

Nastavení jasu displeje

25 % - 50 % - 75 % - 100 %

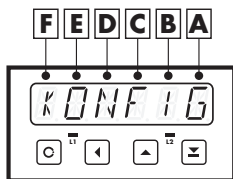
Volbou jasu displeje můžeme vhodně reagovat na světelné podmínky v místě umístění přístroje. Jas je nastavitelný ve čtyřech úrovních.

V programovacím menu je jas vždy 100 %.

### 4.3.3 Konfigurační mód - KONFIG

**KON.LIM ⇨ KON.JAS**

Jednou z hlavních předností této funkce je možnost přidělení oprávnění pro přístup a změnu parametrů v jednotlivých krocích "Uživatelského módu". Toto nastavení usnadní obsluhu přístroje snadné ovládní a zamezí neoprávněnému zásahu do nastavení důležitých funkcí.



Kód konfigurace se skládá ze 2 čísel, která určují provozní nastavení přístroje.

Jednotlivý význam a nastavení čísel jsou popsány v příslušných kapitolách konfiguračního módu.

## 4.3.3.1 Limity

Nastavení příznaku pro přístupová práva do limit v Uživatelském menu.

**MENU.L** ⇨ **FCE.L**

**MENU.L**

Nastavení přístupových práv pro menu limit  
zakázáno - zobrazení - změna nastavení

A - limita

Práva pro menu "LIMITA"				A
Zakázáno				0
Zobrazení	ano			1
	ano	ano		2
	ano	ano	ano	3
Změna nastavení	ano			4
	ano	ano		5
	ano	ano	ano	6

**FCE.L**

Konfigurace funkce relé  
spínací - rozpínací

A - relé

Konfigurace funkce relé		A
Relé	Spínací	0
	Rozpínací	1

## 4.3.3.2 Jas

Nastavení příznaku pro přístupová práva do jasu v Uživatelském menu

**KON.JAS**

**KON.JAS**

Nastavení přístupových práv pro menu "Jas"  
zakázáno - zobrazení - změna nastavení

Práva pro menu "JAS"		A
Zakázáno		0
Zobrazení		1
Změna nastavení		2

### 4.3.4 Konfigurační mód - VSTUP

V tomto kroku lze plně definovat parametry analogového vstupu.

**DC/PM**

*MIN* ⇨ *MAX* ⇨ *FILTR* ⇨ *TYP* ⇨ *MER/S* ⇨ *ZNAKY*

**DU**

*MIN* ⇨ *MERIT* ⇨ *MAX* ⇨ *MERIT* ⇨ *FILTR* ⇨ *MER/S* ⇨ *ZNAKY*

**OHM**

*MIN* ⇨ *MAX* ⇨ *VEDENI* ⇨ *FILTR* ⇨ *MER/S* ⇨ *ZNAKY*

**RTD**

*POSUN* ⇨ *VEDENI* ⇨ *FILTR* ⇨ *MER/S*

**T/C**

*ST.KOM* ⇨ *FILTR* ⇨ *TYP* ⇨ *MER/S* ⇨ *KOMP.TC*

#### 4.3.4.1 Zobrazení na displeji

**DC/AC/PM/DU/OHM**

V tomto programovacím kroku lze nastavit libovolné zobrazení na displeji pro obě krajní hodnoty vstupního signálu.

*MIN*

*MIN*

Nastavení zobrazení displeje pro minimální vstupní signál  
Nastavení desetinné tečky, viz strana 10

*MAX*

*MAX*

Nastavení zobrazení displeje pro maximální vstupní signál

*MERIM*

Výzva pro posunutí běžce do příslušné polohy

U typu OM 370DU se provádí automatická kalibrace rozsahu, při které následuje po zobrazení MIN i MAX (zadání příslušného zobrazení) nápis MERIM, který je návěstím pro posunutí běžce lineárního potenciometru do příslušné polohy, kterou potrdíte.



Změna umístění desetinné tečky v tomto menu je svázána s jejím umístěním v celém nastavení přístroje

#### 4.3.4.2 Posunutí počátku rozsahu

RTD

Je vhodný v případech, kdy je nutné posunout počátku rozsahu o danou hodnotu, např. při použití snímače v měřicí hlavici.

**POSUN**

*POSUN*

Posunutí počátku měřicího rozsahu, zadává se přímo v Ohm

#### 4.3.4.3 Kompenzace vedení

RTD/OHM

Při použití 2-drátového připojení je nutná jeho kompenzace, která se provede v tomto kroku

**VEDENI**

*VEDENI*

Kompenzace 2-drátového vedení, zadává se přímo v Ohm

#### Postup při kompenzaci

- nahradíte odporový snímač umístěný na konci vedení zkratem
- v položce *VEDENI* potvrďte volbu *ANO*, přístroj automaticky změří odpor vedení
- po dokončení kompenzace opět připojte odporový snímač

#### 4.3.4.4 Nastavení studeného konce

T/C

Postup nastavení a metoda měření studeného konce je popsána na straně 23.

**ST.KON.**

*ST.KON*

Nastavení teploty studeného konce  
s kompenzační krabicí - nastavení teploty v rozsahu 0...98 °C  
bez kompenzační krabice, s/bez ref. termočlánu - nastavení na 99, měří se  
teplota na svorkách přístroje

#### 4.3.4.5 Digitální filtr

Použití digitálního filtru najde své uplatnění všude tam, kde zněna zobrazení na displeji (o určitou velikost) působí rušivě na obsluhu nebo není v měřicím procesu důležitá.

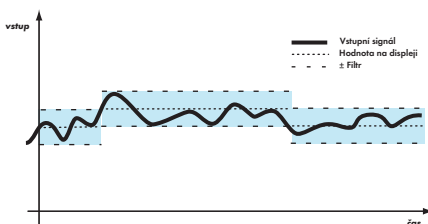
### FILTR

**FILTR**

Nastavení digitálního filtru

Nastavuje se přímo v digitech, platí symetricky od aktuální měřené

hodnoty



#### 4.3.4.6 Typ vstupu

**DC/PM/RTD/TC**

Nastavení v tomto kroku je závislé na typu přístroje.

### TYP

**TYP**

Nastavení měřicího rozsahu přístroje

*Přístroj má pouze jeden pevný rozsah podle objednávky*

**DC**

**TYP**

Nastavení měřicího rozsahu přístroje

0...2 V - 0...5 V - 0...10 V - 0...20 mA - 4...20 mA

**PM**

**TYP**

Nastavení typu připojení

2 drát - 3 drát - 4 drát

**RTD**

**TYP**

Nastavení typu termočlánku

B - R - S - T - E - J - K - N

**T/C**



#### 4.3.4.7 Rychlost měření

V tomto kroku se nastavuje rychlost měření, s kterou ale také souvisí rychlost vybavení relé a analogového výstupu.

**MER/S**

**MER/S**

Nastavení rychlosti měření  
1,3 - 2,5 - 5 - 10 - 20 - 40 měření/s

#### 4.3.4.8 Měřicí jednotky

**DC/AC/PM/DU/OHM**

Jednou z dalších předností přístrojů řady OM 370 je možnost zobrazení měřících jednotek přímo na displeji.

**ZNAKY**

**ZNAKY**

Nastavení zobrazená měřících jednotek (2 znaky)  
Teploměry mají °C zobrazeny standardně  
Tabulka znaků je na straně 22





## 5. CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

CHYBA	PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ
<i>EP<sub>o</sub></i>	podtečení rozsahu (A/D převodníku)	změnit hodnotu vstupního signálu nebo změnit zobrazení displeje
<i>EP<sub>r</sub></i>	přetečení rozsahu (A/D převodníku)	změnit hodnotu vstupního signálu nebo změnit zobrazení displeje
<i>ENR</i>	chyba matematiky, rozsah zobrazení je mimo displej	změnit nastavené zobrazení
<i>EdR</i>	porušení integrity dat v EEPROM, chyba při uložení dat	při opakování hlášení zaslat přístroj do opravy
<i>EPR</i>	chyba EEPROM	nouzově budou použity „Def“ hodnoty, nutno zaslat do opravy
<i>ELR</i>	chyba kalibrace, ztráta kalibračních dat	nutno zaslat do opravy



## 6. TABULKA ZNAKŮ

V následující tabulce jsou uvedeny všechny znaky zobrazitelné na 14-ti segmentovém displeji.

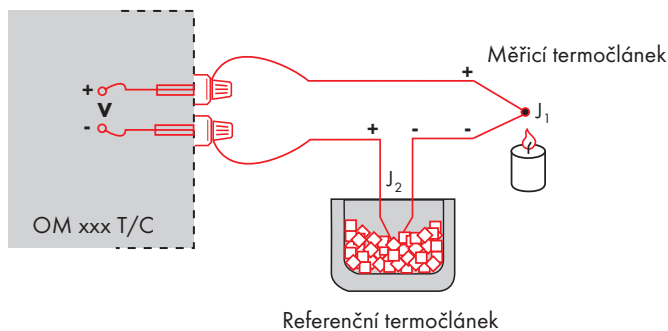
Pro nastavení měřicích jednotek používejte součet hodnot sloupců u požadovaných znaků v tabulce.

Příklad: mm  $\Rightarrow$  77 77  
bez jednotek  $\Rightarrow$  00 00

	0	1	2	3	4	5	6	7		0	1	2	3	4	5	6	7
0		!	"	#	\$	%	&	'	0	!	"	#	\$	%	&	'	
8	[	]	H	I	,	-	.	/	8	(	)	*	+	,	-	.	/
16	0	1	2	3	4	5	6	7	16	0	1	2	3	4	5	6	7
24	8	9	:	;	<	=	>	?	24	8	9	:	;	<	=	>	?
32	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	{		}	~	

## 7. MĚŘENÍ STUDENÉHO KONCE

Přístroj OMM 370T/C 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 *KOMP.TC.* na *K.AND*
- při použití termostatu (kompenzační krabice nebo prostředí s konstantní teplotou) nastavte v menu přístroje *ST.KON.* jeho teplotu
- pokud je referenční termočlánek umístěn ve stejném prostředí jako měřicí přístroj tak nastavte v menu přístroje *ST.KON.* číslo 99. Na základě této volby probíhá měření okolní teploty čidlem umístěným ve svorkovnici přístroje.

### Bez referenčního termočlátku

- v přístroji není kompenzována nepřesnost vznikající vytvořením rozdílných termočládků na přechodu svorka-vodič termočlátku
- při měření bez referenčního termočlátku nastavte v menu přístroje *KOMP.TC.* na *K.NE*
- při měření teploty bez použití referenčního termočlátku může být chyba naměřeného údaje i 10 °C

## 8. TECHNICKÁ DATA

### Měřicí rozsah

rozsah je pevný, dle objednávky		<b>DC</b>
0...3,999 V	1 MOhm	Vstup U
0...39,99 V	1 MOhm	Vstup U
0...399,9 V	1 MOhm	Vstup U
0...39,99 mA	< 260 mV	Vstup I
0...399,9 mA	< 260 mV	Vstup I
0...3,999 A	< 260 mV	Vstup I

volitelný v konfiguračním menu

		<b>PM</b>
0/4...20 mA	< 400 mV	Vstup I
0...2 V	1 MOhm	Vstup U
0...5 V	1 MOhm	Vstup U
0...10 V	1 MOhm	Vstup U

rozsah je pevný, dle objednávky

		<b>OHM</b>
0...399,9 Ohm		
0...3,999 Ohm		
0...39,99 kOhm		
0...100,0 kOhm		
5...105 Ohm		
Připojení:	2 drátové	

Pt 100/Pt 1000	-99,9...399,9°C	
Typ:	100/1 000 Ohm, platinový článek	
	$\alpha = 0,003850 \text{ Ohm/Ohm/}^\circ\text{C}$	
Připojení:	2, 3 nebo 4 drátové	

volitelný v konfiguračním menu

		<b>T/C</b>
Typ:	J (Fe-CuNi)	0°...900°C
	K (NiCr-Ni)	0°...1 300°C
	T (Cu-CuNi)	0°...400°C
	E (NiCr-CuNi)	0°...690°C
	B (PtRh30-PtRh6)	300°...1 820°C
	S (PtRh10-Pt)	0°...1 760°C
	R (Pt13Rh-Pt)	0°...1 740°C
	N (Omegalloy)	0°...1 300°C

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

### Zobrazení

Displej:	-999...3999, intenzivní červené nebo zelené LED, výška číslic 14 mm
Desetinná tečka:	nastavitelná - v konfiguračním menu
Ja:	nastavitelný - v programovacím menu

### Přesnost přístroje

Teplotní koef.:	100 ppm/°C	
Přesnost:	$\pm 0,15\%$ z rozsahu	<b>DC/PM/DU</b>
	$\pm 0,2\%$ z rozsahu	<b>OHM/RTD/TC</b>
Rozlišení:	0,1°	<b>RTD</b>
	1°C	<b>TC</b>
Rychlost:	1,3 - 2,5 - 5 - 10 - 20 - 40 měření/s	
Přetížitelnost:	10x (t < 100 ms), 2x (dlouhodobě)	
Funkce:	Hold - přidržení displeje (na kontakt)	

	Digitální filtr	
	Zobrazení měřených jednotek	
Kompence vedení:	max. 40 Ohm	<b>RTD</b>
Komp. st. konců:	nastavitelná	<b>TC</b>
	0°...98°C nebo automatická (99)	
Watch-dog:	reset po 1,2 s	
Kalibrace:	při 23°C a 40 % r.v.	

### Komparátor

Typ:	digitální, nastavitelný v menu
Limita 1	-999...3999
Hystereze:	0...999
Zpoždění:	0...99,9 s
Výstup:	relé s přepínacím kontaktem (2 A/230 VAC)

### Napájení

12...28 V AC/DC, max. 200 mA izolované

### Mechanické vlastnosti

Připojení:	konektorová svorkovnice průřez vodiče do 2,5 mm <sup>2</sup>
Material:	Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-1
Rozměry:	72 x 24 x 110 mm
Otvor do panelu:	92 x 22,5 mm

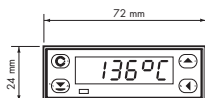


### **Provozní podmínky**

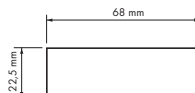
Doba ustálení:	do 15 minut po zapnutí
Pracovní teplota:	0°...50°C
Sklad. teplota:	-10°...85°C
Krytí:	IP42 - pouze čelní panel
Izolační odolnost:	100 V
El. bezpečnost:	ČSN EN 61010-1, A2
EMC:	EN 50081 ISO 1000-4-2/Třída 3 ISO 1000-4-4/Třída 3, ISO 1000-4-5

## 9. ROZMĚRY PŘÍSTROJE

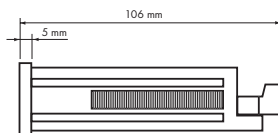
**Pohled z předu**



**Výřez do panelu**



**Pohled z boku**



Síla panelu: 0,5 ... 20 mm

## 10. ZÁRUČNÍ LIST

---

Výrobek:                    **OMM 370    DC   PM   OHM   RTD   T/C   DU**

Typ:                        .....

Výrobní číslo: .....

Datum prodeje: .....

Na tento přístroj je stanovena záruční lhůta 12 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

# ORBIT MERRET "FAX - INFO"

**FAX: 281 040 299**

*Chcete-li být pravidelně informováni o novinkách v našem sortimentu, věnujte prosím pár minut vyplnění a odeslání tohoto formuláře.*

Firma: .....

Jméno: .....

Pracovní zařazení: .....

Oddělení: .....

Adresa: .....

.....

Město: .....

Telefon: .....

Fax: .....

E-mail: .....

Před odesláním faxem  
prosím zvětšit  
na  
124 % (A5)  
nebo  
175 % (A4)

---

Čím se zabývá Vaše firma? .....

.....

.....

Jaké měřicí přístroje od firmy ORBIT MERRET™ používáte? .....

.....

.....

O jaké měřicí přístroje firmy ORBIT MERRET™ máte zájem? .....

.....

.....

Který typ přístroje Vám chybí v naší nabídce? .....

.....

.....

.....

.....