

Pro rychlou technickou pomoc nás můžete kontaktovat na těchto adresách

Severní Amerika

USA:  
One Omega Drive, BOX 4047, Stamford, CT 06907-0047  
Tel: (203) 359-1660 Fax: (203) 359-7700  
e-mail: info@omega.com

Canada:  
976 Bergar, Laval (Quebec) H7L 5A1  
Tel: (514)-856-6928 Fax: (514) 856-6886  
e-mail: canada@omega.com

Mexico:  
Tel: (95) 800-826-6342 Fax: (95) 203-359-7807  
e-mail: espanol@omega.com

Česká Republika:  
Rudé armády 1868, 733 01 Karviná 8  
Tel: 420-69-6311899 Fax: 420-69-6311114  
e-mail: czech@omega.com info@newport.cz

Anglie:  
25 Swannington Road, Broughton Astley, Tel: (514)  
Leicestershire LE9 6TU, Anglie  
Tel:44 (1455) 285520 nebo 0800-488-488  
Fax:44 (1455) 283912  
e-mail: uk@omega.com

Německo:  
Daimlerstrasse 26, D-75392 Deckenpfronn  
Tel: 49 (07056) 3017 nebo 0130 11 21 66  
germany@omega.com

Francie:  
9 Rue Denis Papin, 78190 Trappes  
Tel: 33 0130-621-400 Fax: 33 0130-699-120  
e-mail: france@omega.com

OMEGAnet<sup>SM</sup> ON-LINE SERVICE  
<http://www.omega.com>  
e-mail: info@omega.com

11806ML-01 Rev. B



Uživatelská příručka

**INFINITY**  
SERIES  
THE NEW STANDARD FOR QUALITY

**INFCR**  
**DIGITÁLNÍ**  
**UKAZATEL PRO Pt100**

Uživatelský manuál



<http://www.omega.com>  
e-mail: info@omega.com



<http://www.newport.cz>  
e-mail: info@newport.cz

# Kde mohu nalézt všechno co potřebuji pro měření a regulaci ? u OMEGY .... samozřejmě !

## TEPLOTA:

Termočlánky, Pt100, termistory, konektory, panely a příslušenství  
Vodiče: termočlánky, Pt100, termistory  
Kalibrátory a referenční nulový bod  
Zapisovače, regulátory a monitory procesu  
Infrapřístroje

## TLAK, TAH A SÍLA

Tlakové snímače a tenzometry  
Vážní čidla  
Snímače posunutí  
Přístroje a příslušenství

## PRŮTOK A HLADINA

Rotometry, hmotnostní průtokoměry  
Měření rychlosti proudění vzduchu  
Turbínkové a lopatkové průtokoměry  
Čítače, totalizéry a dávkovače

## pH a VODIVOST

pH elektrody, testery a příslušenství  
Laboratorní a přenosné pH metry  
a konduktometry  
Regulátory, kalibrátory, simulátory a pumpy  
Průmyslové měřiče pH a vodivosti

## SBĚR DAT:

Software pro sběr dat a inženýrské aplikace  
Zařízení pro sběr a zpracování dat  
Zásuvné karty do PC a Apple počítačů  
Datalogry  
Zapisovače, tiskárny a plotry

## TOPNÁ TĚLESA

Topné kabely  
Válcová a proužková topná tělesa  
Ponorné ohřivače  
Ohebné topné pásy  
Laboratorní ohřivače

## OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Měřicí a řídicí přístroje  
Refraktometry  
Pumpy a hadičky  
Monitorování půdy, vzduchu a vody  
Testování užitkových a odpadních vod  
Přístroje pro měření pH, vodivosti  
a rozpuštěného kyslíku

Tento dokument nesmí být kopírován, reprodukován, překládán, nebo redukován na jiné elektronické médium nebo do tištěné formy, jako celek nebo část bez předchozího písemného svolení firmy OMEGA ENGINEERING, INC.

© Copyright 1998 OMEGA, ENGINEERING INC. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

Výrobek je chráněn jedním nebo více z následujících patentů : U.S. Patents Des. 336,895; 5,274,577 / FRANCE Brevet No. 91 12756 / SPAIN 2039150 / U.K. Patent No. 2248954, 22498371 / CANADA 2052600 / ITALY 1249456, 1250938 / GERMANY DE 4134398C2 a dalšími mezinárodními patenty.

## Záruka a odpovědnost

### Potvrzení objednávky:

Pokud podáte objednávku telefonem, informujte prodejce, že písemné potvrzení objednávky bude následovat. Aby se předešlo duplikacím, označte vaše potvrzení poznámkou '**Pouze potvrzení, neobjednávejte znovu**' a uveďte jméno prodejce.

### Písemné objednávky:

Písemné objednávky vítáme. Znáte-li dobře výrobky OMEGA a nepotřebujete konzultovat prodejce, pošlete nebo faxujte písemné objednávky.

### Pro rychlé a úspěšné vyřízení Vaší objednávky prosím uveďte:

Vaše číslo objednávky  
Číslo účtu a adresu, kam se má objednávka zaslat  
Kód výrobku a popis objednaných položek  
Telefonní číslo žadatele

### Termíny a podmínky:

OMEGA prodlužuje platební termíny na čistých 30 dní pro všechny zákazníky, kteří u ní mají otevřený účet. OMEGA uvítá nové účty a zpracovávat objednávky placené předem nebo kreditní kartou, jakmile je otevřený účet ustaven.

### Změny objednávky:

Způsob doručení, změny objednávky a zrušení objednávky prosím projednejte s expedičním oddělením fy OMEGA.

### Zvláštní podmínky:

Má-li být zařízení použito v radioaktivním prostředí, zákazník musí zajistit, aby firma OMEGA neutrpěla žádnou škodu a nenesla žádnou odpovědnost, ať při tomto použití dojde k čemukoliv.

**Zařízení prodávaná firmou OMEGA nejsou určeny pro aplikace v lékařství nebo užití na lidech. OMEGA nepřijímá ve smyslu výše uvedených základních podmínek žádnou odpovědnost, jsou-li její výrobky používány v lékařství nebo na lidech, nebo jsou-li zneužívány jakýmkoli způsobem.**

### Ceny:

Zboží je prodáváno za ceny platné v době prodeje. Ceny uvedené v tomto katalogu mohou být zastaralé a mohou se bez upozornění měnit. Aktuální ceny Vám sdělí prodejní oddělení. OMEGA Vám ochotně poskytne tyto informace poštou, faxem nebo telefonicky.

### Množstevní slevy:

U mnoha položek existuje tabulka množstevních slev. Pro informace o velkých množstvích a produktech, u kterých není zpracována tabulka množstevních slev, se obraťte na prodejní oddělení.

### Kreditní karty:

OMEGA umožňuje platbu nejpoužívanějšími platebními kartami VISA a Acces/MasterCard.

### Minimální platba:

Minimální platba je 500 Kč.

### Dopravné:

V cenách zboží jsou náklady na poštovné včetně pojištění. Jiné způsoby dopravy jsou možné na zvláštní žádost.

### Zadržení právního nároku:

Všechny výrobky prodávané firmou OMEGA zůstávají jejím vlastnictvím, dokud nejsou úplně zaplacený.

### Poznámka k záručním podmínkám:

Záruku nelze předat nebo postoupit třetí straně. Je omezena pouze na kupujícího. Všechny záruky jsou považovány za neplatné, dojde-li k převodu na třetí stranu, pokud není záměr předat výrobek třetí straně výrazně uveden na objednávce nebo pokud zákazník není registrovaným prodejcem výrobků OMEGA.

### Požadavky na výměnu nebo opravu:

Prosím, zasilejte všechny požadavky na záruční i pozáruční opravy přímo na servisní oddělení. Před zasláním přístroje kontaktujte servisní oddělení, které Vám přidělí autorizované výměnné číslo (AR) a adresu, kam výrobek zaslat. Přidělené číslo AR by mělo být uvedeno na vnější straně zabaleného výrobku. Aby nedocházelo ke zpoždění, ujistěte se prosím, že zásilka obsahuje:

### Číslo objednávky a faktury:

Vaše jméno, adresu a telefonní číslo  
Číslo modelu a série.  
Instrukce pro opravu.

### OEM oprávnění:

Každý kvalifikovaný výrobce může získat OEM oprávnění. Formulář žádosti Vám předá OEM prodejní oddělení.

### Vzhled a vlastnosti:

OMEGA si vyhrazuje právo změnit vzhled a vlastnosti jakéhokoliv výrobku při uplatnění technických zlepšení nebo jiných nezbytných požadavků.

## Všeobecný popis

Model INFCR je moderní 4-místný mikroprocesorový měřicí přístroj pro teplotní odporové snímače Pt100. Lze volit 2, 3 a 4-vodičové připojení snímače. V základním provedení jej lze používat jako indikátor teploty. Základní verzi lze rozšířit o 2 reléové výstupy a analogový výstup (toto je nutno specifikovat v době objednávky). Programování přístroje se provádí jednoduše z čelního panelu.

## Standartní funkce:

- indikační rozsah - 1999...9999, přesnost  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ , digitální filtr
- DIN - rozměr 96 x 48 mm
- MAX - paměť maximální hodnoty
- Funkce tarování
- 2 mezní hodnoty s reléovým výstupem max. 230 Vst-30 Vss, 6A
- škálovaný analogový výstup 0-10V, 0(4) - 20 mA
- možná P-regulační funkce analogového výstupu
- nejjednodušší programování, víceúrovňové programové blokování
- programování z čelního panelu
- 230 Vst, 115 Vst a 9-32 Vss volitelné napájecí napětí
- čelní krytí IP 65 možno doobjednat

## 1.0 Montáž

Čelní rozměry přístroje jsou 96 x 48 mm, rozměry výřezu v panelu 92 x 45 mm. Zasuňte přístroj zepředu přes výřez a upevněte jej pomocí přiložených upevňovacích dílů.

## 2.0 Bezpečnostní upozornění

Přístrojová řada INCFR odpovídá stupni ochrany IEC 348, třída II a VDE 0411.

Dbejte, prosím, při připojení snímače na následující souvislosti:

Vstup měřeného signálu a analogový výstup nejsou galvanicky odděleny.

Při používání přístrojů řady INFINITY dbejte všech bezpečnostních opatření uvedených v platných předpisech pro práci na elektrických zařízeních dle norem ČSN.

Odpojte před vynětím INFCR z krytu všechna připojovací vedení.

Stupeň ochrany (krytí):

Čelní stěna IP 54 podle DIN 40050. Zadní stěna IP 20 podle DIN 40050

### 3.0 Zapojení pinů připojovací svorkovnice

Pin	Funkce
TB 1-1	Mezní hodnota 1 spínací kontakt, 230 Vst/30 Vss, 6A
-2	Mezní hodnota 1 rozepínací konatkt, 230 Vst/30 Vss, 6A
-3	Mezní hodnota 1 společný kontakt
-4	Mezní hodnota 2 spínací kontakt 230 Vst/30 Vss, 6A
-5	Mezní hodnota 2 rozepínací kontakt 230 Vst/30 Vss, 6A
-6	Mezní hodnota 2 společný kontakt
-7	Fáze st-napájení při ss napájení není obsazen
-8	Nulový vodič st-napájení +ss napájení
-9	Ochranný vodič st-napájení - ss napájení
10	+ Analogový výstup 0-10 V
11	+ Analogový výstup 0/4-20 mA
12	Analogový výstup GND
TB 2-2	+E buzení
-3	není obsazen
-4	+R pro 3 nebo 4 vodičové zapojení Pt100
-6	+S signál
-7	-S signál
-8	-R pro 2 vodičové zapojení Pt100

#### J 1 (1-2) tranzistorový logický výstup

### 4.0 Aktivace programového blokování

**Pomocí propojky S3 bude aktivováno programové blokování.**

#### Funkce propojek

S3A instalována: všechna čelní tlačítka jsou funkční  
S3A neinstalována: všechna čelní tlačítka jsou nefunkční

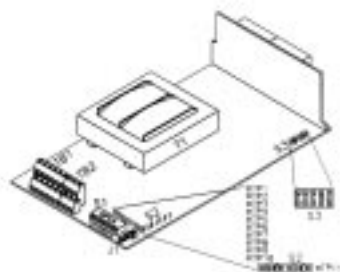
S3B instalována: pouze pro kalibraci přístroje  
S3B neinstalována: provozní mód

S3C instalována: analogový výstup bez předřadného odporu  
S3C neinstalována: analogový výstup s předřadným odporem

S3-C smí být instalována jen tehdy, když je výstup připojen na přístroje s nízkým vstupním odporem. Dbejte, prosím, na to, že při instalování S3-C není analogový výstup jištěn proti zkratu.

S3D není obsazen (pro budoucí použití)

S3-E je-li instalována bez S3-B, dojde k vyřazení tlačítka MENU.  
Při stlačení tlačítka MENU se objeví na displeji "LOCK".



### 12.0 Specifikace

#### Vstupy měřeného signálu

Izolační napětí	354 V vrcholové podle IEC předpisů
NMR	60 dB
CMR	120 dB
Max. vstupní napětí	Max 240 V ef

#### Displej

**14 mm, 14-segmentová červená LED-indikace**

#### Analogově/digitální převodník

Technika	Dual Slope
Interní rozlišení	15 bit
Rychlost měření	3 měření/sek
Indikace polarity	automaticky
Teplotní rozsah:	-200° až 850°C
Alfa =	0.00385 (DIN 43760)

#### Přesnost při 25°C

Největší chyba	±0,5 °C
Teplotní stabilita	±0,04/°C/°C
Doba odezvy	1 - 2 sek.
Teplotní průběh	30 min.

#### Analogový výstup

Signální úroveň	0-10 V, 4-20 mA, 0-20 mA
Funkce	Pevné přiřazení zobrazení k analogovému výstupu nebo P-regulační funkce ve spojení s mezní hodnotou 1
Linearita	0,2 %
Regulace zatížení	1,1 %
Regulace síť. napětí	0,02 % pro změny síť.napětí o 1 V
Skoková odezva	2-3 sek. na 99% konečné hodnoty

#### Napájení

Napětí	115 Vst nebo 230 Vst ±15%;9-32 Vss, galvanicky odděleno
Kmitočet	50 - 60 Hz
Výkon	6 Watt
Tr. prepetí v instalaci :	2. Trída

#### Provozní podmínky

Provozní teplota	0 - 50°C
Skladovací teplota	-40...+85°C
Relativní vlhkost	90% při 40°C (nekondenzovaná)

#### Mechanická údaje

Výřez v panelu	92 x 45 mm
Rozměry	96 x 48 x 156 mm (š x v x H)
Hmotnost	574 g
Materiál krytu	Polykarbonát, 94 V-0 UL

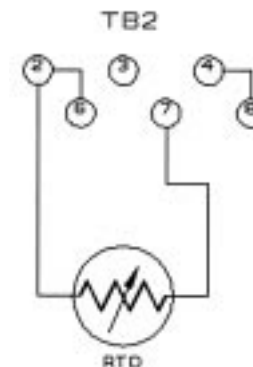
#### Kontakty relé

Zatížitelnost	max. 230V/30 VDC, 6A
Provedení	přepínací kontakty
Odrušení	RC-člen s 2500 pF, 200 Ohm

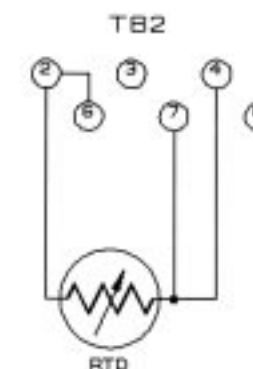
## 11. Hlášení během programování a chybová hlášení

Hlášení	Funkce	Popis
LOCK	Klávesnice blokována	Propojka S3-E instalována, klávesnice až na odpověď resp. nastavení mezní hodnoty blokována. Naproti tomu S3-E odpojit.
RST	RESET	Hard-Reset při zapnutí resp. při ukončení programování
INPT	Input	Typ vstupního signálu "
DEC.P	Decimal Point	Desetinná tečka
RD.S.C		Škálování zobrazení
RD.CF		Nastavení interního rozlišení a tarování
S1.CF		Nastavení mezní hodnoty 1
S2.CF		Nastavení mezní hodnoty 2
S1.DB		Hysterese mezní hodnoty 1
S2.DB		Hysterese mezní hodnoty 2
OT.CF		Nastavení analogového výstupu
P.BND		Pásmo proporcionality
M.RST		Ruční reset
+ OPN		Přerušený vstup čidla nebo teplota mimo rozsah
9999		Překročení zobrazeného indikačního rozsahu
- 1999		Podkročení zobrazeného indikačního rozsahu
ER1		Chyba ve 2-souřadnicovém škálování
PEAK		Maximální hodnota
PK.RS		Výmaz maxima
OT.SO		Měřítka výstupu a trvalá odchylka
T.RS		Zpětné nastavení tarování
SP.RS		Kvitace při překročení mezní hodnoty
SP 1		Hodnota mezní hodnoty 1
SP 2		Hodnota mezní hodnoty 2
ER2		Jedna nebo více z následujících položek přeteče kvůli změně desetinné čárky: hodnoty bodů nastavení, pásma necitlivosti bodů nastavení, proporcionalní pásma nebo ruční reset.

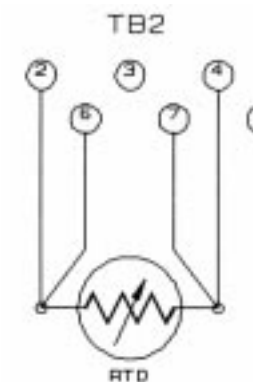
### 5.1 Připojení 2-vodičové Pt100



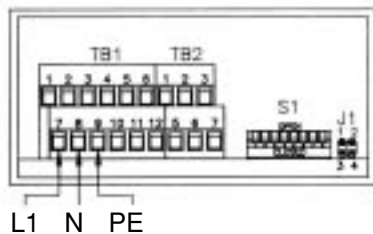
### 5.2 Připojení 3-vodičové Pt100



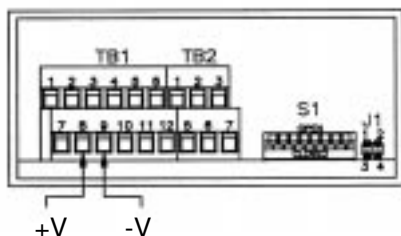
### 5.3 Připojení 4-vodičové Pt100



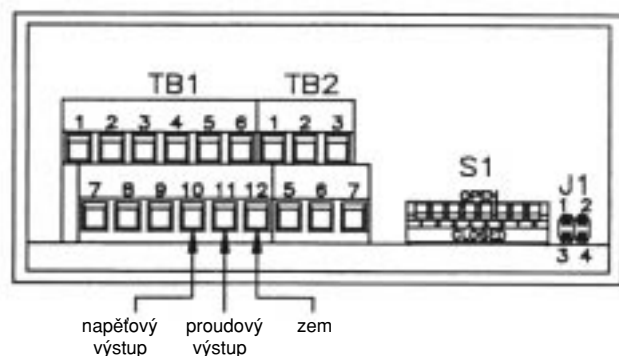
## 6.0 Připojení napájecího napětí u přístrojů 230/115 Vst



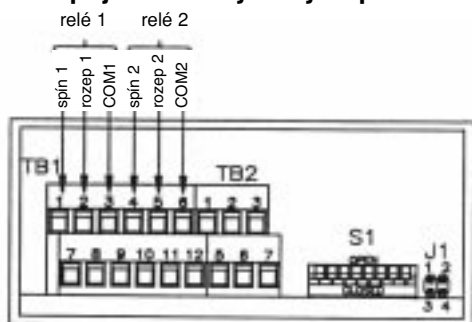
## 6.1 Připojení napájecího napětí při 9-32 Vss přístrojích



## 7.0 Připojení analogového výstupu



## 8.0 Připojení reléových výstupů



relé 1 = mezní hodnota 1  
relé 2 = mezní hodnota 2

Menu LK.CF, programová blokáce pro mezní hodnoty a RESET

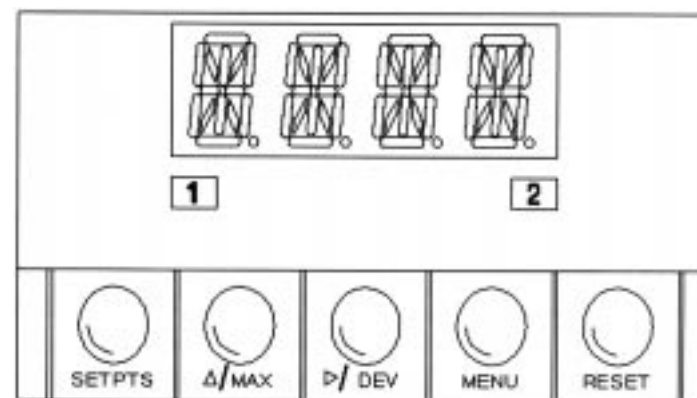
MENU	Volba	Popis
LK.CF	SP=D*	změna mezních hodnot nepovolena
LK.CF	SP=E*	změna mezních hodnot povolena
LK.CF	RS=D	RESET-tlačítko nepovoleno v RUN-módu
LK.CF	RS=E	RESET-tlačítko povoleno v RUN-módu

\* Prosim povšimněte si v této souvislosti nastavení Hardware-programové blokáce (propojka S3, Manuál str.4)

Stiskem tlačítka MENU uložíte nastavené hodnoty do paměti přístroje.

Stiskem tlačítka RESET bude vyvolána předchozí položka programovacího menu, pomocí dvojitého stlačení tlačítka RESET dojde k ukončení programování a resetu přístroje.

## 10. Funkce tlačítek v RUN-Módu.



### 10.1 Vyvolání uložených MAX-hodnot.

Stisknout tlačítko MAX

Bude se přepínat mezi aktuální měřenou hodnotou a uloženou MAX-hodnotou. Pro rozlišení bude hodnota maxima na displeji blikat.

### 10.2 Kvitace při překročení mezní hodnoty

Kvitace při překročení mezní hodnoty je nutná jen při programování S1.CF/S2.CF S.2=L (Potvrzovací režim pro mezní hodnoty).

Stiskněte tlačítko RESET

Na displeji se krátce objeví SP.RS, překročení mezní hodnoty bude kvitováno (potvrzeno operátorem)

Existují tři (3) zajímavé body na křivce přenosu proporcionálního regulátoru. Prvním je velikost odchylky signálu, který řídí růst signálu regulátoru (např. 20 mA výstup pro 4-20 mA). Druhým je velikost odchylky signálu, který řídí klesání výstupního signálu regulátoru (např. 4 mA výstup na 4-20 mA). Tyto dva (2) body nemusí být umístěny přímo na jednu stranu bodu nulové odchylky. Třetím je faktor, který určuje, kde tyto dva (2) body budou klesat. Tomuto faktoru se říká „trvalá odchylka“ a je to hodnota výstupu regulátoru, která způsobuje nulovou chybu.

Menu **P.BND**, nastavení proporcionálního zesílení

MENU	Volba	Popis
P.BND	0000-9999	hodnota zesílení

Pomocí tlačítek DEV a MAX můžete nastavit novou hodnotu zesílení. Tlačítkem DEV měníte pozice aktivního digitu (blikající číslice), pomocí tlačítka MAX nastavujete číselnou hodnotu.

Stiskem tlačítka RESET bude vyvolána předchozí položka programovacího menu, pomocí dvojitěho stlačení tlačítka RESET dojde k ukončení programování a resetu přístroje.

Menu **M.RST**, manuální RESET

MENU	Volba	Popis
M.RST	-1999-9999	hodnota offsetu

Pomocí tlačítek DEV a MAX můžete nastavit novou hodnotu offsetu. Tlačítkem DEV měníte pozice aktivního digitu (blikající číslice), pomocí tlačítka MAX nastavujete číselnou hodnotu.

Stiskem tlačítka RESET bude vyvolána předchozí položka programovacího menu, pomocí dvojitěho stlačení tlačítka RESET dojde k ukončení programování a resetu přístroje.

*Tato funkce se objeví pouze, je-li zvolen proporcionální analogový výstup a umožňuje nastavit hodnotu offsetu (odchylky). (Rozdíl hodnoty na displeji a žádané hodnoty 1)*

Menu **OT.S.O**, přiřazení indikace k analogovému výstupu

Přiřazení indikace k analogovému výstupu Příklad 1: zobrazení 0-500, odpovídá analogovému výstupu 0-10 V, Příklad 2: zobrazení 0-280 odpovídá analogovému výstupu 4-20 mA.

MENU	Volba	Popis
OT.S.O		

**Příklad 1: 0-500 = 0-10 V**

RD 1	0000	Indikace Lo=0
OUT.1	00.00	Analogový výstup Lo=0V
RD 2	500	Indikace Hi=500
OUT.2	10.00	Analogový výstup Hi=10 V

**Příklad 2: 0-280 = 4 - 20 mA**

RD 1	0000	Indikace Lo=0
OUT.1	04.00	Analogový výstup Lo=4 mA
RD 2	280	Indikace Hi=280
OUT.2	20.00*	Analog.výstup Hi=20 mA

maximální hodnota výstupního proudového signálu je 20 mA

Nastavení analogového výstupu uložte do paměti pomocí tlačítka MENU.

Stiskem tlačítka RESET bude vyvolána předchozí položka programovacího menu, pomocí dvojitěho stlačení tlačítka RESET dojde k ukončení programování a resetu přístroje.

## 9.0 Nastavení mezních hodnot

Pro nastavení mezních hodnot z programového menu musí být propojka S3-A instalována a S3-E odpojena.

K nastavení mezní hodnoty musí být nastaven v menu LK.CF parametr SP=E a propojky S3-A a S3-E instalovány. V této konfiguraci je jednotlivé programové menu blokováno. Při stlačení tlačítka MENU se objeví na displeji LOCK. Mezní hodnoty se dají stlačením SETPS vyvolat a přenastavit.

Pokud je parametr v menu LF.CF na SP=D, lze mezní hodnoty stlačením tlačítka SEPTS zobrazit na displeji, ale nelze jejich hodnoty měnit.

Nastavení mezní hodnoty:

Stisknutím tlačítka SEPTS se krátce objeví SP 1, poté se na displeji objeví nastavená předchozí nastavená mezní hodnota 1. Pomocí tlačítek DEV a MAX můžete nastavit novou žádanou hodnotu. Tlačítkem DEV měníte pozice aktivního digitu (blikající číslice), pomocí tlačítka MAX nastavujete číselnou hodnotu.

Tlačítkem SEPTS uložíte novou hodnotu do paměti přístroje. Krátce se objeví SP 2, obdobným způsobem můžete i tuto přenastavit. Pokud během 15-ti sekund nebude stlačeno žádné tlačítko, vrací se přístroj do normálního RUN módu (měření a indikace).

Nastavení typu zapojení snímače **INPT** (INPUT). Po stlačení tlačítka MENU se na displeji objeví INPT. Tlačítkem DEV navolte požadované zapojení.

MENU	Volba	Popis
INPT	RTD.2	2-vodičové zapojení Pt100
INPT	RTD.3	3-vodičové zapojení Pt100
INPT	RTD.4	4-vodičové zapojení Pt100

Tlačítkem MAX provedete změnu volby vstupního signálu. Volbu potvrďte stisknutím tlačítka MENU a zvolená hodnota se uloží do paměti přístroje.

Stiskem tlačítka RESET bude vyvolána předchozí položka programovacího menu, pomocí dvojitěho stlačení tlačítka RESET dojde k ukončení programování a resetu přístroje.

Menu **DEC.P**, nastavení pozice desetinné tečky

MENU	Volba	Popis
DEC.P	FFFF.	Pozice desetinné tečky
DEC.P	FFF.F	Pozice desetinné tečky

Nastavení pozice desetinné tečky se objeví po stlačení tlačítka DEV, pomocí tlačítka MAX můžete desetinnou tečku přesunout na požadovanou pozici. Pomocí tlačítka MENU pak zvolenou pozici uložíte do paměti přístroje.

Stiskem tlačítka RESET bude vyvolána předchozí položka programovacího menu, pomocí dvojitěho stlačení tlačítka RESET dojde k ukončení programování a resetu přístroje.

*Pokud změníte nastavení pozice desetinné tečky, přístroj si upraví nastavení setpointů, hystereze, pásma proporcionality s ohledem na nové nastavení. Pokud některé z hodnot „přeteče“ povolený rozsah, objeví se hlášení „ER2“ na displeji.*

#### Menu **RD.CF**, nastavení jednotek zobrazení

MENU	Volba	Popis
RD.CF	R1=F	zobrazení ve °F
RD.CF	R1=C	zobrazení ve °C

Pomocí tlačítka MAX můžete zvolit požadovanou jednotku zobrazení. Pomocí tlačítka MENU pak zvolené nastavení uložíte do paměti přístroje.

Stiskem tlačítka RESET bude vyvolána předchozí položka programovacího menu, pomocí dvojitého stlačení tlačítka RESET dojde k ukončení programování a resetu přístroje.

#### Menu **S1.CF**, Funkce mezní hodnota 1

Menu	Volba	Popis
S1.CF	<u>S.1=A</u>	Aktivní nad nastavenou hodnotou SP1
S.1CF	S.1=B	Aktivní pod nastavenou hodnotou SP1
S.1CF	S.2=U	Mezní hodnota 1 pracuje v nepotvrzovacím provozu
S.1CF	S.2=L	Mezní hodnota 1 pracuje v potvrzovacím provozu (překročení mezní hodnoty musí být potvrzeno operátorem)

Opakovaným stiskem tlačítka DEV naleznete příslušné menu, pomocí tlačítka MAX nastavte požadované hodnoty. Stisknutím tlačítka MENU uložíte hodnoty do paměti přístroje.

Stiskem tlačítka RESET bude vyvolána předchozí položka programovacího menu, pomocí dvojitého stlačení tlačítka RESET dojde k ukončení programování a resetu přístroje.

#### Menu **S2.CF**, funkce mezní hodnota 2

MENU	Volba	Popis
S2.CF	<u>S.1=A</u>	Aktivní nad nastavenou hodnotou SP2
S2.CF	S.1=B	Aktivní pod nastavenou hodnotou SP2
S2.CF	<u>S.2=U</u>	Mezní hodnota 2 pracuje v nepotvrzovacím provozu
S2.CF	S.2=L	Mezní hodnota 2 pracuje v potvrzovacím provozu (překročení mezní hodnoty musí být potvrzeno operátorem)

Opakovaným stiskem tlačítka DEV naleznete příslušné menu, pomocí tlačítka MAX nastavte požadované hodnoty. Stisknutím tlačítka MENU uložíte hodnoty do paměti přístroje.

Stiskem tlačítka RESET bude vyvolána předchozí položka programovacího menu, pomocí dvojitého stlačení tlačítka RESET dojde k ukončení programování a resetu přístroje.

#### Menu **S1.DB**, nastavení hystereze mezní hodnoty 1

MENU	Volba	Popis
S1.DB	0..9999	Hystereze pro mezní hodnotu 1

Pomocí tlačítek DEV a MAX bude nastavte požadovanou hodnotu hystereze. Tlačítkem DEV měníte pozice aktivního digitu (blikající číslice), pomocí tlačítka MAX nastavujete číselnou hodnotu. Stisknutím tlačítka MENU uložíte hodnotu nastavení hystereze do paměti.

Stiskem tlačítka RESET bude vyvolána předchozí položka programovacího menu, pomocí dvojitého stlačení tlačítka RESET dojde k ukončení programování a resetu přístroje.

Nastavení mimo provoz (žádná hystereze)

#### Menu **S2.DB**, nastavení hystereze mezní hodnoty 2

MENU	Volba	Popis
S2.DB	0..9999	Hystereze pro mezní hodnotu 2

Pomocí tlačítek DEV a MAX bude nastavte požadovanou hodnotu hystereze. Tlačítkem DEV měníte pozice aktivního digitu (blikající číslice), pomocí tlačítka MAX nastavujete číselnou hodnotu. Stisknutím tlačítka MENU uložíte hodnotu nastavení hystereze do paměti.

Stiskem tlačítka RESET bude vyvolána předchozí položka programovacího menu, pomocí dvojitého stlačení tlačítka RESET dojde k ukončení programování a resetu přístroje.

Nastavení mimo provoz (žádná hystereze)

#### Menu **O.CF**, konfigurace analogového výstupu

MENU	Volba	Popis
O.CF	0.1=D	Analogový výstup nepovolen
O.CF	0.1=E	Analogový výstup povolen
O.CF	0.2=V	Analogový výstup 0-10 V (napěťový)
O.CF	0.2=C	Analogový výstup 0/4 - 20 mA (proudový)
O.CF	0.3=A	Analogový výstup je převodem měřené teploty
O.CF	0.3=P	Analogový výstup je proporcionální funkcí rozdílu hodnoty na displeji a nastavené žádané teploty
O.CF	0.4=D	Přímý proporcionální analogový výstup (DIRECT ACTING)
O.CF	0.4=R	Reverzní proporcionální analogový výstup (REVERSE ACTING)
O.CF	0.5=F	Napěťový proporcionální výstup 0-10 V
O.CF	0.5=H	Napěťový proporcionální výstup 0-5 V

Opakovaným stiskem tlačítka DEV naleznete příslušné menu, pomocí tlačítka MAX nastavte požadované hodnoty. Stisknutím tlačítka MENU uložíte hodnoty do paměti přístroje.

Stiskem tlačítka RESET bude vyvolána předchozí položka programovacího menu, pomocí dvojitého stlačení tlačítka RESET dojde k ukončení programování a resetu přístroje.

## Pásmo proporcionality (P.BND)

Výstup proporcionálního regulátoru je lineárně úměrně změně odchylky chybového signálu, kdykoli je signál uvnitř 2 přednastavených hodnot. (Pásmo proporcionality).

