

Čapkova 22
678 01 Blansko
tel.: +420 516 416942, 419995
fax: +420 516 416963

ZOBRAZOVACÍ MODUL S AKTIVNÍM VÝSTUPEM A RELÉ

POUŽITÍ

Modul slouží k zobrazení vstupního signálu, k jeho hlídání nastavených mezí pro 2 přepínací relé, případně pro výstup analogového signálu. Pomocí klávesnice a displeje je možné měnit hodnoty spínání a rozpínání relé, počet desetinných míst, filtr a dle provedení vstupní signál a jeho převod:

- Varianta R:** Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000, odpor do 320Ω nebo do 2600Ω
- Varianta A:** Proud ±20mA, napětí ±10V a ±1V s přepočty na uživatelské hodnoty
- Varianta T:** Termočlánek typu J, K (ostatní typy po domluvě)
- Varianta P:** Potenciometr do hodnoty 150Ω, 1k3Ω, 11kΩ
- Varianta D:** Dle provedení: teplotní čidla např. NTC, KTY, napětí od ±30mV do ±50V, proud do ± 2A nebo odpor do 11kΩ

ROZSAH DODÁVKY

Součástí dodávky přístroje je:

-	přístroj DIGIREG 03	1 kus
-	návod k obsluze	1 kus
-	záruční list	1 kus

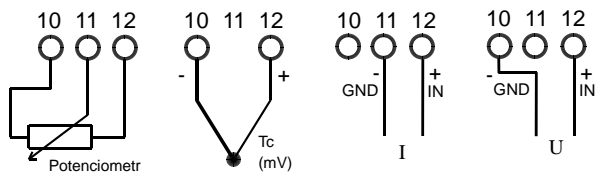
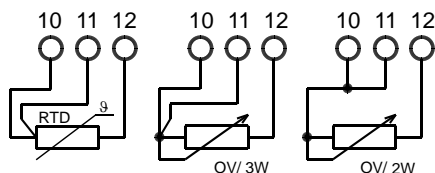
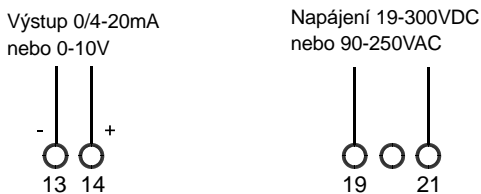
Po rozbalení přístroje přezkontrolujte, zda typ a provedení na typovém štítku přístroje odpovídá objednávce. Pokud přístroj není kompletní nebo jeví známky poškození, oznamte to dopravci a odeslateli.

MONTÁŽ

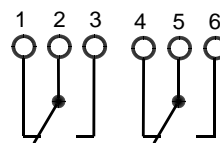
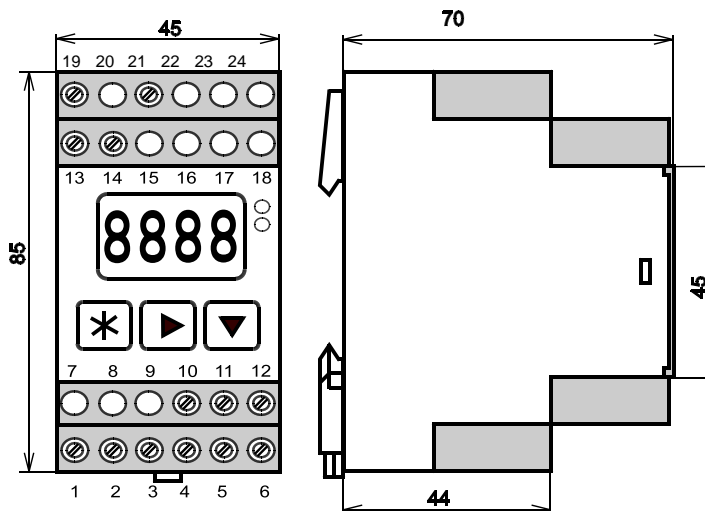
Do svorek lze připojit vodiče do průřezu 2,5mm². Doporučujeme použít kabel s průřezem žily od 0,5mm². Doporučený utahovací moment je 0,5-0,8Nm. Mechanicky se převodníky montují na lištu DIN 35 mm. Po nasazení horního okraje se šroubovákem uvolní západka upevňovacího mechanismu a přístroj se spodní částí zatlačí směrem k liště. Po zaaretování je montáž u konce. Demontáž se provádí opačným způsobem.

Zapojení svorek:

- 1,2,3 Relé 1
- 4,5,6 Relé 2
- 10,11,12 Vstupy
- 13(-), 14(+): Výstup 0..10V, 0/4..20mA
- 19,21: Napájení 19 – 300VDC a 90 – 250 VAC



Rozměry převodníku:



Relé 1 Relé 2
Releové výstupy

Programové vybavení:

Programová nabídka se skládá z těchto základních funkcí:

Režim [rE]	- 0: standardní režim, 1: servisní režim(bez ovládání relé)
Vstup [In]	- výběr převodní charakteristiky pro vstupní signál (viz tab. 1)
Des. tečka [dt]	- poloha desetinné tečky v zobrazení
Přepočtová funkce [IL], [Ir]	- nelze použít pro teplotní vstupy
[CL], [Cr]	- dolní mez vstupního rozsahu a rozsah (např. 4.00=IL, 16.00=Ir (vstupní rozsah je 4-20mA))
Horní mez [H1, H2]	- zobrazená hodnota dolní meze [IL] a zobrazovaný rozsah [Ir]
Dolní mez [d1, d2]	- nastavení horní meze spínání relé I. a II. z rozsahu [CL] a [Cr]
Výstupní proud [oi]	- nastavení dolní meze spínání relé I. a II. z rozsahu [CL] a [Cr]
Výstup [oL, or]	- nastavení výstupu 0=> 0..20mA, 1=> 4..20mA
Filtr [Fi]	- nastavení dolní meze a rozsahu výstupu (např. 0..100°C/0..10V)
	- tlumení v intervalu <0,1.. 22s> (doba změny z 0 na 63%)

Ovládací menu:

Vstup do programové nabídky je umožněn po současném stisknutí tlačítek \times a ∇ .

Na displeji se objeví funkce **Režim rE**. Z výroby nastavena 0, tuto hodnotu neměňte!

Opětovným krátkým stisknutím tlačítek \times a ∇ přepínáme mezi funkcemi pouze v jednom směru tj. v níže uvedeném pořadí.

Následnou funkcí je **Vstup [In]**, do nastavování hodnoty funkce přejdeme stisknutím tlačítka \blacktriangleright .

Na displeji je zobrazena až čtyřciferná hodnota funkce. V prvním kroku se nastavuje nejvyšší řád čísla, který je možné měnit tlačítkem ∇ a to neustále dokola v sestupném pořadí. Dalším stisknutím tlačítka \blacktriangleright se přesuneme k nastavování cifry v nižším řádu, nastavovaná cifra vždy problikává. Stejným způsobem nastavíme zbývající cifry. Teprve po stisknutí tlačítka \blacktriangleright při problikávajícím nultém řádu je hodnota zapsána do přístroje, tím je dokončeno nastavení funkce a dostaneme se tak zpět na hlavní větev nabídky.

Stiskem tlačítek \times a ∇ se přesuneme na další nabízenou funkci.

"Listováním" po hlavní větvi programové nabídky nedochází ke změnám v nastavení a je toto možné využít ke kontrole nastavení přístroje. Pro další popis funkcí bude používáno značení funkce písmeno znázorňované na displeji (je uvedeno ve výřtu v hranaté závorce) a číslo.

Zrušení nastavování nových hodnot lze provést před uložením nultého řádu stiskem tlačítek \times a ∇ . Tím je zadávání přerušeno a přecházíme na následující funkci v hlavní větvi.(POZOR po změně nultého řádu je hodnota trvale uložena.

Funkce **Režim [rE]**

Pro správnou funkci přístroje je nutné nastavit hodnotu funkce na 0. Hodnota 1 je určena jen pro servisní režim.

Funkce **VSTUP [In]**

Tato funkce určuje typ měřené veličiny. Hodnota je závislá na provedení a uvedené hodnotě podle *Tabulky 1* nebo štítku přístroje.

Funkce **DESETINNÁ TEČKA [dt]**

Tato funkce určuje pozici tečky zobrazované na displeji.

Pro hodnotu [dt]=0 má číslo tvar 0000.

Pro hodnotu [dt]=1 má číslo tvar 000.0

Pro hodnotu [dt]=2 má číslo tvar 00.00

Pro hodnotu [dt]=3 má číslo tvar 0.000

Funkce **PŘEPOČET ZOBRAZENÍ [IL, Ir, CL, Cr]**

Tato skupina hodnot slouží pro přepočtení vstupního signálu na požadované zobrazení. Funkce není platná pro teplotní rozsahy.

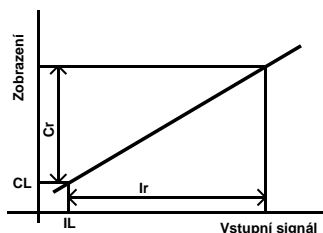
Můžeme ji popsat vztahem: $y=(x-[IL])/[Ir]*[Cr]+[CL]$.

Vstupní interval je dán počátkem [IL] a jeho rozsahem [Ir]. Příklad: vstup 4..20mA uložíme do přístroje čísla [IL]=4 a [Ir]=16.

Zobrazená hodnota má interval [CL] min. a jeho rozsahem [Cr]. Příklad: 300...1300 uložíme do přístroje čísla [CL]=300 a [Cr]=1000.

Nechceme-li provést přepočtení zobrazení, stačí zadat [IL]=0, [Ir]=100, [CL]=0, [Cr]=100.

Pozn. hodnoty respektují desetinnou tečku nastavenou již v předchozím kroku.

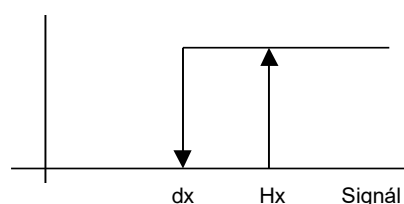


Funkce **HORNÍ MEZ a DOLNÍ MEZ [H1/H2 a d1/d2]**

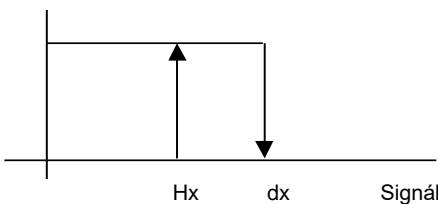
Přístroj obsahuje dvě na sobě nezávislé meze. Tyto funkce spolu úzce souvisí. Způsobem jejich nastavení je možné ovlivnit vzájemnou vazbu při nulovém signálu nebo výpadku napětí. Nastavení od výrobce H1=44, d1=40, H2=15, d2=10.

V případě, že je [dx] = [Hx] je [dx] automaticky nastavena o 1/2 digitu níže. Nastavování mezí probíhá v zobrazovaných hodnotách. Vzájemnou vazbu ukazují následující obrázky

Přítah relé



Přítah relé



Funkce Výstupní proud [oi]

Funkce pro přepnutí proudového výstupu 0 => 0..20mA, 1=> 4..20mA

Funkce Výstup [oL, or]

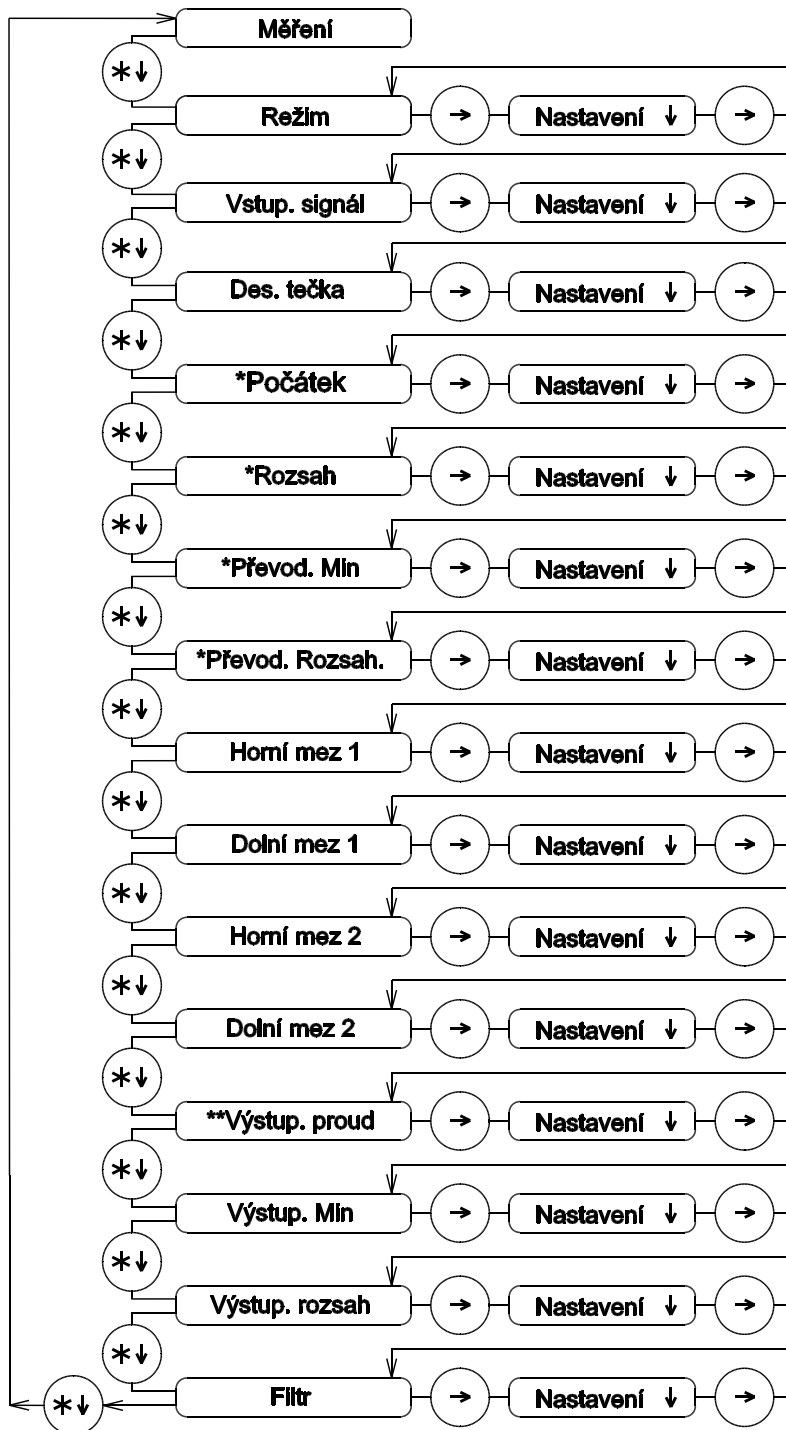
Funkce pro nastavení výstupního signálu. Do funkce [oL] se uloží hodnota vstupu, při které má být výstupní signál na dolní mezi a do funkce [or] pak měřený rozsah. Např. pro interval -20..100°C je [oL]=-20 a rozsah [or]=120.

Pozn.: Pokud je užitá funkce PŘEPOČET, pak se hodnoty nastavují v zobrazovaných hodnotách.

Funkce Filtr [Fi]

změna z 0 na 63% hodnoty za dobu v intervalu <0,1.. 22s>

Diagram programování převodníku:



*) položka není uvedena v menu, je-li vstupní signál teplota

**) položka je uvedena v menu jen pro proudový výstup

Elektrické parametry přístroje:

- rozsah pracovních teplot: -30...+ 60°C
- vstupní signál dle provedení: Pt100, Pt1000 dle DIN IEC 751, Ni100, Ni1000, OV 0..320Ω, 0..2600Ω
±1V, ±10V, ±20mA
Termočlánek J (-50..900°C), K (-40..1200°C)
Potenciometr 150Ω, 1300Ω a 11kΩ
Dle provedení: NTC, KTY, Tc (S, M, L, B..), napětí do ±50V, proud do ±2A, odpor do 11kΩ
- max. odpor přívodu RTD < 10 Ω /1 vodič
- vstupní odpor napěťového vstupu: 1MΩ
- připojení vstupu: 2 nebo 3 vodičové / dvou vodičové pro termočlánek
- vstupní odpor proudového vstupu: 27Ω
- proud čidlem RTD < 0,5mA
- El. parametry pro termočláanky kompenzace teploty studeného konce v rozsahu -30 ..60°C, přesnost ± 1°C
- výstupní signál: aktivní 0..20mA, 4..20mA, 0..10V
- rozlišení výstupu < 0,01%
- omezení převodu: 2,5..22mA, 0..22mA, 0..12,5V
- tlumení 0,1..20s (základní nastavení: OV, Pot < 0,2s, RTD, Tc 0,3s)
- přesnost chyba měření: ±(0,07% +0,1°C)
pro U, I, R: 0,05%
teplotní chyba: 0,03%/10K
nelinearita: 0,012%, Tc: 0,1%, Tc J: 0,3°C, Tc typ B (400..1800°C, nelinearita 0,2%)
Tc typ S (70..1650°C, nelinearita 0,1%)
- rozsah skladovacích teplot -40..+80°C
- napájecí napětí standard: 19 – 300VDC a 90 – 250 VAC
na objednání: 20 – 60VAC
- příkon: max. 2VA
- rozkmit výstupní smyčky: min. 15V (Rz = 750ohm při 20mA)
- zatížení napěťového výstupu: max. 10mA
- úbytek napětí proudového vstupu: 0,54V při 20mA
- stupeň krytí skříň/ svorkovnice: IP40 / IP10
- hmotnost: 150g
- parametry relé: spínací kontakt, zatížení max. 230V AC/ 60V DC, max. 5A
minimální spínací poměry 100mA při 5V DC
- signalizace přítah relé I. rudá LED
přítah relé II. zelená LED
- elektrická pevnost izolace: 4000Vef, 50Hz/1 min – napájení proti výstupním kontaktům a vstupu
4000Vef, 50Hz/1 min – vstup proti výstupu a vstup proti výstupním kontaktům
POZOR-vstup a klávesnice je na stejném potenciálu !
- prostředí: stupeň znečištění 2, kategorie přepětí v instalaci III

Tabulka 1.

Typ veličiny a rozsah dle proměnné In				
	DIGIREG 03.R - RTD	DIGIREG 03.T - Tc	DIGIREG 03.A - UI	DIGIREG 03.P - Potenciometr
0	Pt100 2W, -99..600°C	Tc J, -50..920°C	±1V	0..150Ω
1	Pt100 3W, -99..600°C	Tc K, -40..1260°C	±10V	0..1300Ω
2	Pt1000 2W, -99..450°C	-9,99..73mV	±20mA	0..11kΩ
3	Pt1000 3W, -99..450°C			
4	Ni100 Tk 5k 2w, -60..250°C			
5	Ni100 Tk 5k 3w, -60..250°C			
6	Ni1000 Tk 5k 2w, -60..250°C			
7	Ni1000 Tk 5k 3w, -60..250°C			
8	Ni100 Tk 6k8 2w, -60..250°C			
9	Ni100 Tk 6k8 3w, -60..250°C			
A	Ni1000 Tk 6k8 2w, -60..250°C			
b	Ni1000 Tk 6k8 3w, -60..250°C			
C	Odpor 2w, 0..320Ω			
d	Odpor 3w, 0..320Ω			
E	Odpor 2w, 0..2600Ω			
F	Odpor 3w, 0..2600Ω			

Tabulka 2.

Výstupy DIGIREGU03			
	Relé I.	Relé II.	U/I výstup
0	Ano	-	-
1	Ano	Ano	-
2	Ano	Ano	Ano
3	Ano	-	Ano
4	-	-	Ano
5	-	-	-

Tabulka 3.

Analogový výstup			
	4-20mA	0-10V	0-20mA
A	Ano	-	-
B	-	Ano	-
C	-	-	-
D	-	-	Ano

Typové zkoušky:

Základní typová zkouška: dle ČSN EN 60770-1 ed.2

EMC: dle ČSN EN 61326-1 ed.2

Bezpečnost posouzena: dle ČSN EN 61010-1 ed.2

Objednávání:

Varianty vstupů standardně dodávaných přístrojů dle tabulky 1

Vstupy u varianty D je nutno před objednáním projednat !

Výstupy: kombinace bez relé, 1x relé, 2x relé, analogový výstup tabulka 2

Analogový výstup: 0/4..20mA, 0..10V nebo bez výstupu tabulka 3

Objednaná specifikace vstupu je možné měnit v rozsahu nahraných linearizací, např: pro R platí Tabulka1 první sloupec.

Objednaná specifikace výstupu přístroje je z výroby pevně nastavena a nelze ji měnit a je nutné ji zvolit při objednání.

Zvláštní požadavky je nutné projednat předem.

Příklady:

2ks **DIGIREG 03.A14A** 0-10V / 4-20mA

= vstup 0-10V, bez relé /výstupu 4-20mA

1ks **DIGIREG 03.R12A** Pt100 / 4-20mA

= vstup Pt100 3w, 2x relé, výstup 4-20mA

4ks **DIGIREG 03.R02D** 0..250°C / 0-20mA

= vstup Pt100 2w, 2x relé, výstup 0-20mA

3ks **DIGIREG 03.T10C** 0...1200°C

= vstup Tc"K", 1xrelé, bez analogového výstupu

1ks **DIGIREG 03.P11C** 0-1k Ohm

= vstup potenciometr 0-1k Ohm, 2xrelé, bez analogového výstupu

1ks **DIGIREG 03.A22A** 4-20mA / 4-20mA

= vstup 4-20mA, 2xrelé, výstup 4-20mA

1ks **DIGIREG 03.A05C** 0-60mV/200A

= vstup 0-60mV, 0-200A zobrazení, bez výstupu

Pro jiné vstupy kontaktujte výrobce !



Likvidaci po ukončení životnosti provést odděleným sběrem.
Rawet s.r.o. je členem sdružení RETELA www.retela.cz

Ver: 20200514

Rawet s.r.o.
Čapkova 22
Blansko
678 01

IČO: 47901411
DIČ: CZ47901411
ČSOB Blansko
č. ú. 106093786/0300

tel.: 516 419995, 516 416942
fax: 516 416963
E-mail: rawet@rawet.cz
Internet: www.rawet.cz

Rawet s.r.o.
Čapkova 22
Blansko
678 01

IČO: 47901411
DIČ: CZ47901411
ČSOB Blansko
č. ú. 106093786/0300

tel.: 516 419995, 516 416942
fax: 516 416963
E-mail: rawet@rawet.cz
Internet: www.rawet.cz

Rawet s.r.o.
Čapkova 22
Blansko
678 01

IČO: 47901411
DIČ: CZ47901411
ČSOB Blansko
č. ú. 106093786/0300

tel.: 516 419995, 516 416942
fax: 516 416963
E-mail: rawet@rawet.cz
Internet: www.rawet.cz