

DRR245



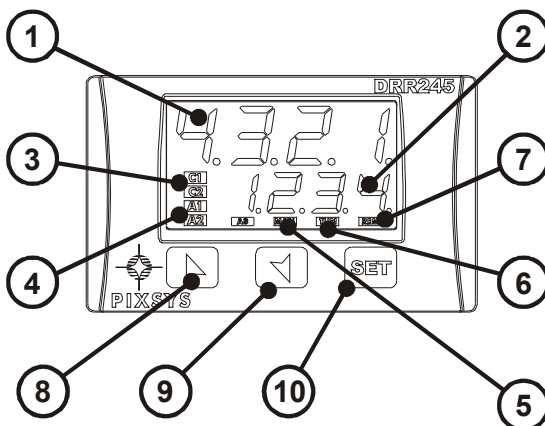
REGOLATORE
Manuale Installatore

CONTROLLER
User Manual

PIXSYS



6 Displej a funkce tlačítek










6.1 Číselná Indikace (Displej)

1		Normálně zobrazuje hodnotu procesu. Během konfigurace přístroje je zobrazena hodnota upravovaného parametru
2		Normálně zobrazuje žádanou hodnotu. Během konfigurace přístroje zobrazuje hodnotu právě upravovaného parametru.

6.2 Význam světelné indikace (Led)

3	 	Svítlí, pokud je řídicí výstup aktivní. C1 v případě relé/SSR/mA/Volt nebo C1 (open) a C2 (close) pro motorizované ventily.
4	 	Svítlí, pokud je příslušný alarm aktivní.
5		Svítlí pokud je zapnuta funkce "Manual".
6		Svítlí pokud probíhá funkce "Autotuning".
7		Svítlí pokud přístroj komunikuje přes seriový port.






6.3 Tlačítka

8		<ul style="list-style-type: none">• Zvýšení žádané hodnoty.• Během programování roluje mezi parametry. Stiskem tlačítka  spustíte režim úpravy vybraného parametru.• Stiskem tlačítka po zvolení  zvyšujete žádanou hodnotu alarmu.
9		<ul style="list-style-type: none">• Snížení žádané hodnoty.• Během programování roluje mezi parametry. Stiskem tlačítka  spustíte režim úpravy vybraného parametru.• Stiskem tlačítka po zvolení  snižujete žádanou hodnotu alarmu.
10		<ul style="list-style-type: none">• Zobrazí žád. hodnotu alarmu a spustí funkci autotuning.• Spouští režim úpravy vybraného parametru.

7 Funkce přístroje

7.1 Úprava hlavní žád. hodnoty a žád. hodnoty alarmu

Žádanou hodnotu lze změnit takto:

	Stiskni	Efekt	Provede
1	 / 	Hodnota na displeji 2 se změní	Zvýší / sníží žádanou hodnotu
2		Zobrazí žád. hodnotu alarmu na displeji 1	
3	 / 	Hodnota na displeji 2 se změní	Zvýší / sníží žádanou hodnotu alarmu







7.2 Auto-tuning

Funkce může být manuální nebo automatická, v závislosti na nastavení parametru 57 .

7.3 Manuální Tuning


Manuální procedura dovoluje uživateli větší flexibilitu při úpravě parametrů algoritmů PID regulace. Aktivovat je můžeme dvěma způsoby.

- **Spuštění tuningu pomocí tlačítek:**

Stiskněte  tolikrát, až se na displeji 1 zobrazí nápis  a na displeji 2 nápis , stiskněte , displej 2 zobrazí . Kontrolka  se rozsvítí a procedúra započne.


- **Spuštění tuningu pomocí digitálního vstupu**






Zvolte  u parametru 61 .


Při první aktivaci digitálního vstupu (komutátor na čelním panelu) se rozsvítí  a funkce se aktivuje, při druhé aktivaci vypne.

7.4 Automatický Tuning

Automatický tuning se aktivuje, pokud je přístroj zapnut, nebo pokud je žádaná hodnota vyšší než 35%.

Abychom se vyhnuli překmitu, tak je pásmo, kde regulátor kalkuluje nové PID parametry, určeno žádanou hodnotou mínus hodnota parametru "Set Deviation Tune" (viz Parametr 58 ).

Pro opuštění Tuningu a ponechání PID hodnot beze změn, stiskněte  až displej 1 zobrazí  a displej 2 , stiskněte , displej 2 zobrazí .

Kontrolka  zhasne a procedura je ukončena.

7.5 Soft Start

Pro dosažení žád. hodnoty může přístroj sledovat gradient vyjádřený v jednotkách (stupně/ hodiny).


Zvolte vzestupnou hodnotu parametru 62 **GrAd** v požadovaných jednotkách/hodinách; Přístroj použije soft start pouze při **následující aktivaci**.




Automatický/manuální tuning nelze použít, pokud je Soft start aktivní.

7.6 Automatická/Manuální Regulace pro % řízení výstupů

Tato funkce umožňuje zvolit automatické nebo manuální řízení procentuálního výstupu.

Pomocí parametru 60 **Auto**, lze zvolit mezi dvěma metodami.

1. **První volba** - **En** se spouští pomocí tlačítka  při nápisu **P.---** na displeji 1, zatímco displej 2 zobrazuje **Auto**.

Stiskem  zobrazíte **MAN**; nyní je možné měnit (během zobrazení procesní hodnoty) výstupní procenta pomocí tlačítek  a . Pro návrat do automatického módu zvolte **Auto** na displeji 2: Kontrolka **MAN** zhasne a přístroj bude opět v automatickém módu.

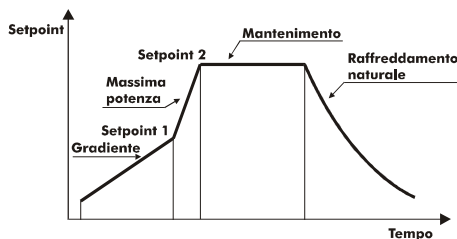
2. **Druhá volba** - **EnSt** funguje podobně, avšak liší se ve dvou bodech:

- pokud dojde k výpadku proudu, nebo po vypnutí přístroje, dojde k opětovnému zapnutí manuálního módu a % výstupu se vrátí na naposledy nastavenou hodnotu.
- Pokud dojde k poruše senzoru během automatické funkce, přístroj se vrátí do manuálního módu a přístroj použije výstupní procenta, se kterými pracoval těsně před poruchou senzoru.

7.7 Před-programovaný cyklus

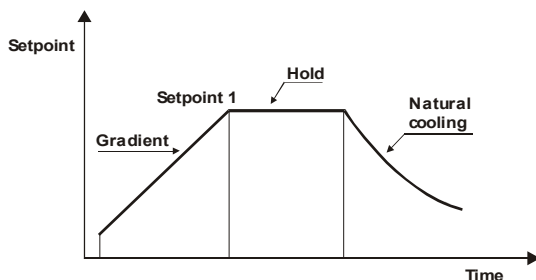
Před-programovaný cyklus function se aktivuje přes **PrCy** či **Pc.S5** v parametru 59 **oPNa**.

První možnost - PrCy : přístroj dosáhne žád. hodnoty1 v závislosti na gradientu nastaveném v parametru 62 **GrAd**, poté použije max. výkon pro dosažení žád. hodnoty2. Po dosažení maximální hodnoty je tato hodnota udržována po dobu nastavenou v parametru 63 **NAE**. Po uplynutí času je řídicí výstup vypnut a na displeji se zobrazí **Stop**.



Cyklus začne při každém spuštění přístroje, nebo spuštěním přes digitální vstup, pokud je tato funkce umožněna (viz parametr 61 **dGe**).

Druhá možnost - Pc.S5 : cyklus započne pouze při aktivaci přes digitální vstup, v závislosti na nastavení parametru 61 **dGe**. Po spuštění přístroj dosáhne žád. hodnoty1 v závislosti na gradientu nastaveném v parametru 62 **GrAd**. Jakmile procesní hodnota dosáhne tohoto gradientu, je udržována po dobu nastavenou v parametru 63 **NAE**. po uplynutí času je řídicí výstup vypnut a displej zobrazí nápis **Stop**.



7.8 Paměťová karta

Parametry a žádané hodnoty mohou být kopírovány z jednoho přístroje do druhého pomocí Paměťové karty.

Metody jsou dvě:

- Přístroj je připojen k napájení - metoda 1.

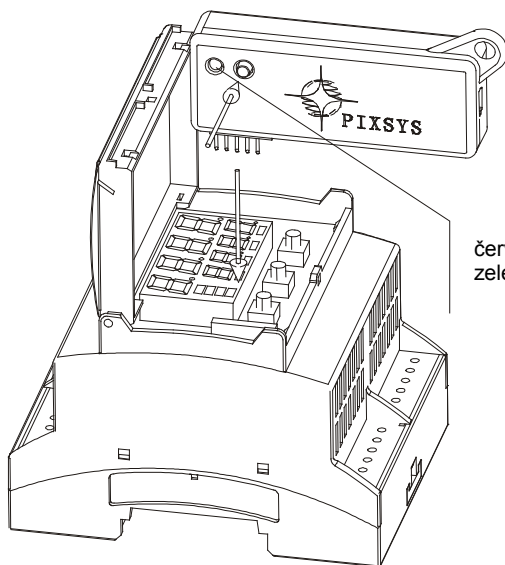
Zatímco je přístroj vypnutý, vložte paměťovou kartu

Na displeji 1 se zobrazí **MEMO** a displej 2 zobrazí **----**

(Pouze, pokud jsou data na kartě správně nahraná).

Stiskem  displej 2 zobrazí **LOAD**, poté potvrďte nahrání dat

stiskem tlačítka . Přístroj nahraje nová data a znovu se spustí.



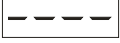
červená dioda - nahrávání dat
zelená dioda - nahrávání ukončeno

- Přístroj není zapojen v napájení - metoda 2.

Paměťová karta je vybavena baterií, která vydrží až 1000 použití. Vložte Kartu a stiskněte programovací tlačítko.

Při zápisu dat svítí červená dioda, jakmile jsou data nahrána, změní se barva na zelenou. Proceduru lze kdykoli opakovat.







Nahrávání dat do karty








Pro *nahrání* dat do karty se řiďte pokyny metody 1. Displej 2 nastavte tak, aby zobrazil  (tzn. ne nahrávání dat do přístroje²).

Vstupte do konfiguračního režimu přístroje a **změňte alespoň jeden parametr**.

Opusťte konfiguraci. Změny se automaticky uloží.

8 Funkce LATCH ON

Aby bylo možno použít vstup  (potenciometr 6K) a  (potenciometr 150K) a lineární vstup (0...10V, 0...40mV, 0/4...20mA), můžete počáteční hodnotu rozsahu (parametr 6 ) přiřadit minimální pozici senzoru a konečnou hodnotu rozsahu (parametr 7 ) přiřadit maximální pozici senzoru (parametr 8  konfigurovatelný jako ).




Je také možné určit bod, kde přístroj zobrazí hodnotu 0 (avšak rozsahu mezi  a  zůstane stejný) pomocí “virtuální nuly” stiskem  nebo  v parametru 8 . Pokud nastavíte  tak se virtuální nula resetuje při každé aktivaci nástroje; nastavíte-li  tak virtuální nula zůstane uložena.

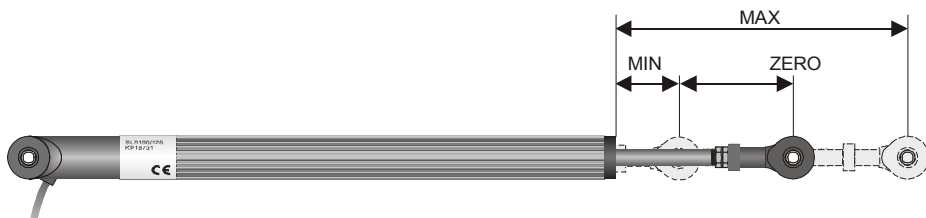
Pro použití funkce LATCH ON změňte dle potřeby parametr .³

² Pokud se při spuštění přístroje nezobrazí  znamená to, že žádná data nebyla na kartu nahrána, nicméně tato data lze dodatečně nahrát.

³ Ladící procedúra začne, jakmile opusťte režim nastavování parametrů po změně některého parametru.

Pro kalibrační proceduru se řiďte následující tabulkou:

	Stiskni	Efekt	Proved'te
1		Opustí nastavování parametrů. Displej 2 zobrazí  .	Umístěte senzor do minimální funkční polohy (přiřazeno )
2		Nastavte hodnotu na minimum. Displej zobrazí  .	Umístěte senzor do maximální funkční polohy (přiřazeno )
3		Nastavte hodnotu na maximum. Displej zobrazí  .	Pro opuštění procedury stiskněte  . Pro nastavení "virtuální nuly" nastavte senzor do nulové polohy.
4		Nastavte nulovou hodnotu. Displej zobrazí  Při zvolení  by měla být procedura v bodě 4 opakována při každé opětovné aktivaci.	Proceduru opustíte stiskem 





8.1 Alarm při výpadku proudu - amperom. Transformátor TA

Tato funkce umožňuje měřit napájecí proud a zvolit alarm během poruchy či zkratu. Transformátor musí být připojen ke svorkám 15 a 16 a musí být 50mA (vzorkovací čas 80ms).


- Nastavte rozsah a hodnotu transformátoru v ampérech úpravou parametru 47
- Nastavte intervenční pásmo alarmu v ampérech úpravou parametru 48
- Nastavte zpoždění intervence alarmu úpravou parametru 49
- Alarm můžete přiřadit k libovolnému relé změnou parametrů , nebo za parametr



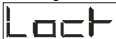
Pokud dálkový spínač nebo SSR zůstane zavřený, přístroj zobrazí chybové hlášení na displeji 2 (alternativně s řídicí hodnotou). Pokud však bude výkonový stupeň otevřený, nebo pokud bude proud menší než hodnota nastavená v param. , přístroj zobrazí .


Můžete si necht zobrazit proud, absorbovaný během zavírací fáze výkonového stupně.

	Stiskni	Efekt	Proveďte
1		Klávesa umožňuje listovat funkcemi na displeji 2: výstupní procenta, volba auto/manu. , žádaná hodnota a alarmy.	Mačkejte  dokud se nezobrazí <input type="text" value="ANEA"/> na displeji 1 a na displeji 2 se ukáže proud v A (<input type="text" value="EA"/> > 0). Hodnota je udržována i v případě, že v obvodu není žádný proud.



8.2 Funkce digitálního vstupu


Digitální vstup lze naprogramovat pro několik funkcí, užitečných pro zjednodušení ovládání přístroje a jeho provoz. požadovanou funkci zvolte v parametru 62 .

1. Funkce HOLD (spustíte jí pomocí  nebo ) umožňuje zamknutí snímání senzorů v době, kdy je digitální vstup aktivní (užitečné u širokopásmových oscilací nebo u méně významných hodnot). Během zamknuté fáze na displeji 2 bliká nápis .

2. Zapne/vypne funkci autotuning z digitálního vstupu, pokud je parametr  nastaven na .



3. umožní regulaci s  nebo .

4. Přepnutí z automatické do manuální funkce, pokud  je nastaveno na  nebo .

5. Start před-programovaného cyklu (viz. kapitola 7.7) pomocí .

6. Změna funkce žádané hodnoty.

Tato funkce je užitečná, pokud máme 2 až 4 parcovní pásma požadovaná během běhu systému, aniž bychom museli mačkat tlačítka s šipkami.

Pro spuštění funkce použijte parametr , a zvolte počet žádaných hodnot dle potřeby (počet změn pásma). Měnit je lze během provozu stiskem tlačítka  key.

Pozor: pro zapojení digitálního vstupu prostudujte kapitolu 5.1

Funkce digitálního vstupu **NEJSOU** přístupné při použití senzorů PT100 a NI100, pokud je vstup použit také pro amperometrický transformátor TA.

8.3 Duální Akce Topení-Chlazení

DRR245 je také vhodný pro systémy vyžadující kombinaci topné a chladicí akce.

Řídicí výstup musí být nastaven jako Topení PID ($\text{ACTE} = \text{HEAT}$ a s PB větším než 0), a jeden z alarmů (AL. 1 , AL. 2 nebo AL. 3) musí být nastaven jako COOL . Řídicí výstup musí být připojen k zařízení vykonávající ohřev, zatímco alarm obstará chladicí funkci.

Parametry které je potřeba určit pro PID Ohřev jsou:

$\text{ACTE} = \text{HEAT}$ Typ řídicího výstupu (topení)

PB : pásmo proporcionality topení

E. I : integrační čas topení a chlazení

E. D : derivační čas topení a chlazení

E. C : čas cyklu topení

Parametry které je potřeba určit pro PID chlazení jsou:

(příklad: přiřazeno k alarmu 1):

$\text{AL. 1} = \text{COOL}$ Volba alarmu 1 (chlazení)

PBCH : pásmo proporcionality - násobič

O. UDB : přesah/neutrální zóna

E. C. C : čas cyklu chlazení

Parametr PBCH (v rozsahu od 1.00 do 5.00) určuje pásmo proporcionality chlazení na základě vzorce:

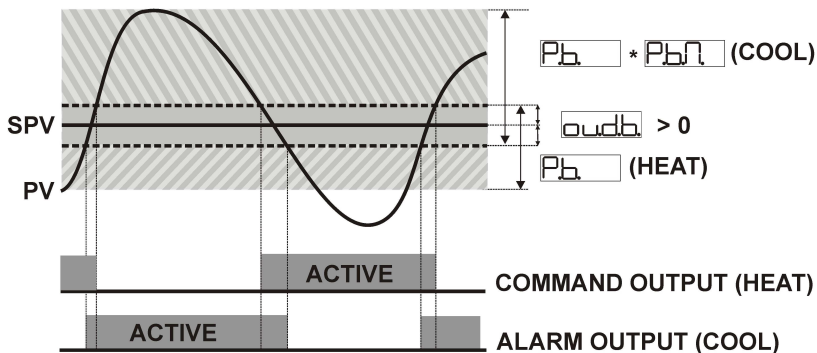
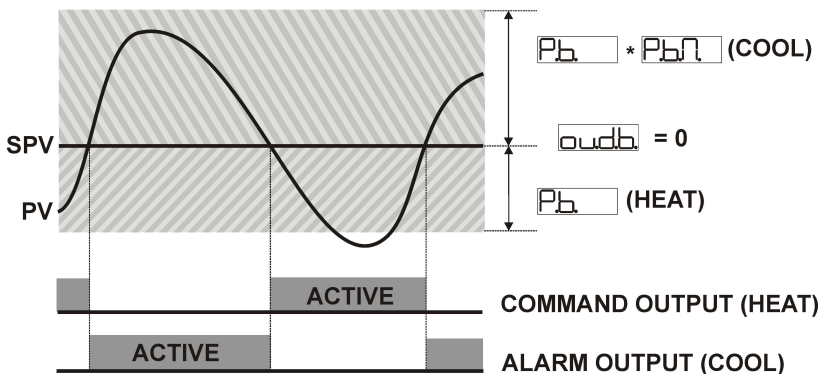
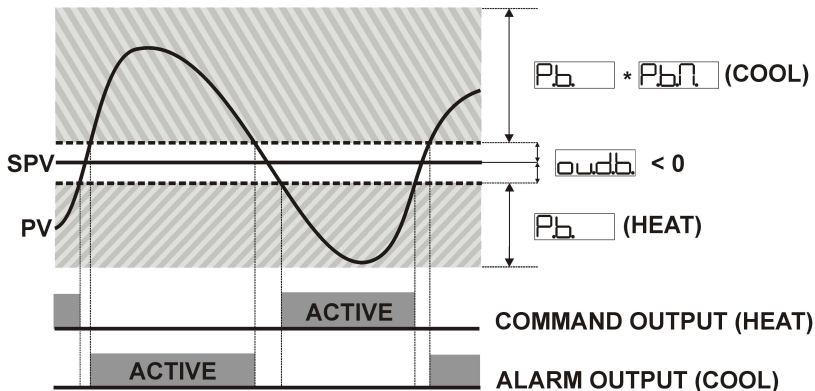
Pásmo proporcionality chlazení = $\text{PB} * \text{PBCH}$

Takto určíme pásmo prop. chlazení, které může být stejné jako u topení, pokud $\text{PBCH} = 1.00$, nebo 5 krát větší, když $\text{PBCH} = 5.00$.

Integrační čas a derivační čas je stejný pro obě akce.

Parametr O. UDB určuje procentuelní přesah mezi oběma akcemi. Pro systémy, ve kterých nesmí být obě zařízení najednou v provozu, nastavte neutrální zónu ($\text{O. UDB} \leq 0$) v opačném případě nastavte přesah ($\text{O. UDB} > 0$).

Následující grafy zobrazují příklad duální PID akce (topení - chlazení) přičemž $E_{\text{L}} = 0$ a $E_{\text{D}} = 0$.



command output = řídicí výstup

alarm output = alarmový výstup

heat / cool = topení / chlazení

Parametr má stejný význam jako čas topného cyklu .

Parametr (chladicí médium) automaticky vybere násobič pásma proporcionality a čas cyklu chlazení PID v závislosti na typu média:

<input type="text" value="coa.F."/>	chladicí médium	<input type="text" value="PbN."/>	<input type="text" value="cot.c."/>
<input type="text" value="Air"/>	vzduch	1.00	10
<input type="text" value="oil"/>	olej	1.25	4
<input type="text" value="H2o"/>	voda	2.50	2

I když vyberete , parametry , a lze dodatečně změnit.

9 Sériová komunikace

DRR245-21ABC-T je vybaven RS485 a může obdržet/ vyslat data přes sériový port pomocí MODBUS RTU protokolu. Zařízení lze zapojit pouze jako Slave. Tato funkce umožňuje ovládání více přístrojů pomocí nadřazeného systému (SCADA).

Každý přístroj odpovídá na volání, pokud toto volání obsahuje stejnou adresu, jaká je nastavena v parametru . Rozsah adres je od 1 to 254 v systému nesmí být dva přístroje se shodnou adresou. Adresa 255 může být použita u jednotky master pro komunikaci s veškerým připojeným zařízením (vysílací mód), zatímco u 0 všechna zařízení obdrží příkaz, ale nečeká se od nich odezva.

DRR245 může pozdržet (v milisekundách) odezvu na volání. Toto zdržení se nastaví v parametru 72 .

Každá změna parametru se uloží do paměti EEPROM (100000 zápisů), zatímco žádaná hodnota se uloží se zpožděním 10s od poslední změny.

pozor: Změny slov na jiná než ta, jež jsou popsána v následující tabulce, může vést k poruše přístroje.

Vlastnosti protokolu Modbus RTU

<i>Přenosová rychlost</i>	Volitelné v parametru 70 <input type="text" value="bdrE"/> <input type="text" value="48F"/> 4800bit/sec <input type="text" value="96F"/> 9600bit/sec <input type="text" value="192F"/> 19200bit/sec <input type="text" value="288F"/> 28800bit/sec <input type="text" value="384F"/> 38400bit/sec <input type="text" value="576F"/> 57600bit/sec
<i>Formát</i>	8, N, 1 (8bit, bez parity, 1 stop)
<i>Podpora funkcí</i>	ČTENÍ SLOV (max 20 slov) (0x03, 0x04) ZÁPIS JEDNODUCHÝCH SLOV (0x06) ZÁPIS VÍCE SLOV (max 20 slov x 10)

Následující seznam obsahuje všechny použitelné adresy:


- RO** = Read Only - pouze čtení
R/W = Read / Write - čtení / zápis
WO = Write Only - pouze zápis

Modbus adresa	Popis	Read Write	Reset hodnota
0	Typ zařízení	RO	EEPROM
1	Softwarová verze	RO	EEPROM
5	Slave adresa	R/W	EEPROM
6	Boot verze	RO	EEPROM
50	Automatické adresování	WO	-
51	Porovnání systémového kódu	WO	-
1000	Hodnota procesu (desítky stupňů pro teplotní senzory; digity pro lineární senzory)	RO	?
1001	Žádaná hodnota 1	R/W	EEPROM
1002	Žádaná hodnota 2	R/W	EEPROM
1003	Žádaná hodnota 3	R/W	EEPROM
1004	Žádaná hodnota 4	R/W	EEPROM
1005	Alarm1	R/W	EEPROM
1006	Alarm2	R/W	EEPROM
1007	Alarm3	R/W	EEPROM
1008	Žádaná hodnota - gradient	RO	EEPROM
1009	Stav relé (0=off, 1=on) Bit 0 = relé Q1 Bit 1 = relé Q2 Bit 2 = rezervováno Bit 3 = SSR	RO	0
1010	Procenta topného výstupu (0-10000)	RO	0

1011	Procenta chladicího výstupu (0-10000)	RO	0
1012	Alarm - stav (0=nic, 1=aktivní) Bit0 = Alarm 1 Bit1 = Alarm 2	RO	0
1013	Manuální reset: napište 0 pro reset všech alarmů. Při čtení (0=neresetovatelné, 1=resetovatelné): Bit0 = Alarm 1 Bit1 = Alarm 2	WO	0
1014	Chybová hlášení Bit0 = Eeprom - chyba zápasu Bit1 = Eeprom chyba čtení Bit2 = Chyba studených spojů Bit3 = Chyba hodnoty procesu (senzor) Bit4 = Generická chyba Bit5 = Hardwarová chyba Bit6 = L.B.A.O. chyba Bit7 = L.B.A.C. chyba	RO	0
1015	teplota vyrovnávacích spojů (desítky stupňů)	RO	?
1016	Start/Stop 0=přístroj v režimu STOP 1=přístroj v režimu START	R/W	0
1017	Zamknutí převodu ON/OFF 0= Zamknutí převodu OFF 1= Zamknutí převodu ON	R/W	0
1018	Tuning ON/OFF 0=Tuning off 1=Tuning on	R/W	0
1019	Automatická/manuální volba 0=automatická ; 1=manuální	R/W	0
1020	TA proud ON (Ampéry s desetinnými)	RO	?
1021	TA proud OFF (Ampéry s desetinnými)	RO	?
1022	OFF LINE ¹ čas (milisekundy)	R/W	0
1023	Instantní Proud (Ampéry)	RO	0
2001	Parametr 1	R/W	EEPROM
2002	Parametr 2	R/W	EEPROM
2072	Parametr 72	R/W	EEPROM
3000	Vypnutí sériového ovládání přístroje ²	WO	0
3001	Zobraz první slovo1 (ascii)	R/W	0

¹ Je-li hodnota 0, řízení je vypnuto. Je-li hodnota různá 0, jedná se o max. čas, který může uplynout mezi dvěma dotazy, než přístroj přejde do off-line režimu. Následně se přístroj přepne do Stop módu, řídicí výstup se vypne, ale alarmy jsou stále aktivní

² Napíšete-li 1, efekt zápisu je vynulován pro všechny Modbus adresy od 3001 do 3022. Řízení přebere přístroj.

3002	Druhé slovo display1 (ascii)	R/W	0
3003	Třetí slovo display1 (ascii)	R/W	0
3004	Čtvrté slovo display1 (ascii)	R/W	0
3005	Páté slovo display1 (ascii)	R/W	0
3006	Šesté slovo display1 (ascii)	R/W	0
3007	Sedmé slovo display1 (ascii)	R/W	0
3008	Osmé slovo display1 (ascii)	R/W	0
3009	První slovo display2 (ascii)	R/W	0
3010	Druhé slovo display2 (ascii)	R/W	0
3011	Třetí slovo display2 (ascii)	R/W	0
3012	Čtvrté slovo display2 (ascii)	R/W	0
3013	Páté slovo display2 (ascii)	R/W	0
3014	Šesté slovo display2 (ascii)	R/W	0
3015	Sedmé slovo display2 (ascii)	R/W	0
3016	Osmé slovo display2 (ascii)	R/W	0
3017	Slovo LED Bit 0 = LED C1 Bit 1 = LED C2 Bit 2 = LED A1 Bit 3 = LED A2 Bit 4 = LED A3 Bit 5 = LED MAN Bit 6 = LED TUN Bit 7 = LED REM	R/W	0
3018	Slovo klávesy (napište 1 dopřikazu keys) Bit 0 =  Bit 1 =  Bit 2 = 	R/W	0
3019	Slovo serial relay Bit 0 = relé Q1 Bit 1 = relé Q2	R/W	0
3020	Slovo SSR serial (0=off, 1=on)	R/W	0
3021	Slovo výstup 0...10V serial (0...10000)	R/W	0
3022	Slovo výstup 4...20mA serial (0...10000)	R/W	0

10 Konfigurace





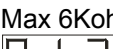






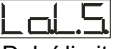

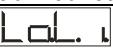







10.1 Úprava parametrů v konfiguračním režimu

Konfigurace parametrů viz kap. 11.













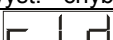
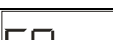
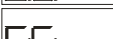
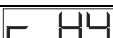
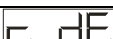





	Stiskni	Efekt	Proveďte
1	 na 3 sekundy	Displej 1 ukáže <input type="text" value="0000"/> 1 číslice bliká, zatímco displej 2 ukazuje <input type="text" value="PASS"/>	
2	 nebo 	Změňte blikající číslici a pomocí  se přesuňte na další.	Vložte heslo <input type="text" value="1234"/>
3	 potvrďte	Displej 1 ukáže první parametr a displej 2 ukáže jeho hodnotu.	
4	 nebo 	rolujte mezi parametry	
5	 +  nebo 	Zvýšte/snižte hodnotu pomocí držení  a mačkáním šipek.	Zadejte novou hodnotu a pusťte tlačítka. Hodnota se uloží.. Změna dalších parametrů viz bod 4.
6	 +  Současně	Konec konfiguračního režimu. Kontroler se přepne zpět do normálního módu.	

11 Tabulka konfiguračních parametrů









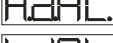
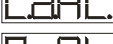


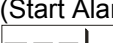



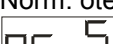
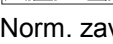

č.	Displej	Parametr - popis	Lze zadat
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">c. 01</div> Řídicí výstup	Zvolte typ řídicího výstupu	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">c. 01</div> standardně (nezbytné pro mpužití funkce retransmise)
			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">c. 02</div>
			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">c. SSR</div>
			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">c. AL</div>
			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">c. 420</div>
			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">c. 020</div>
			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">c. 10</div>
	<i>ŘÍDÍČÍ</i>	<i>ALARM 1</i>	<i>ALARM 2</i>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">c. 01</div>	Q1	Q2	SSR
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">c. 02</div>	Q2	Q1	SSR
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">c. SSR</div>	SSR	Q1	Q2
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">c. AL</div>	Q1(Open) Q2(Close)	SSR	-
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">c. 420</div>	4...20mA	Q1	Q2
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">c. 020</div>	0...20mA	Q1	Q2
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">c. 10</div>	0...10V	Q1	Q2
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">SEn</div> Senzor	Konfigurace analogového vstupu	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">E. T</div> (standardně)Tc-K - 260...1360°C
			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">E. S</div> Tc-S -40...1760°C
			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">E. R</div> Tc-R -40...1760°C
			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">E. J</div> Tc-J -200...1200°C
			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">PT</div> PT100 -100...600°C
			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">PT 1</div> PT100 -100...140°C
			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">n 1</div> NI100 -60...180°C
			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ntc</div> NTC10K -40...125°C
			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">PTc</div> PTC1K -50...150°C
			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">PT5</div> PT500 -100...600°C
			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">PT 1F</div> PT1000 -100...600°C
			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">0. 10</div> 0...10Volt

			 0...20mA  4...20mA  0...40mVolt  Potenciometr Max 6Kohm  Potenciometr Max 150Kohm  50mA druhý amperometrický transformátor
3	 desetinná tečka	Zvolte počet desetinných míst, která se zobrazí	 standardně   
4	 Dolní limit žád. hodnoty	Dolní limit žád. hodnoty	-999...+9999 digit* (u teploty ve stupních) standardně: 0.
5	 Horní limit žád. hodnoty	Horní limit žád. hodnoty	-999...+9999 digit* (u teploty ve stupních) standardně: 1750.
6	 Dolní lineární vstup	Dolní limit An1 pouze pro lineární vstupy	-999...+9999 digit* standardně: 0.
7	 Horní lineární vstup	Horní limit An1 pouze pro lineární vstupy	-999...+9999 digit* standardně: 1000.
8	 Latch On Funkce	Automatické nastavení limitů Lineárních vstupů	 (vypnuto) Standardně  (Standard)  (Virtuální nula uložená)  (Virt. nula inicializace)
9	 Offset kalibrace	Offset kalibrace Číslo, přičtené k zobrazené hodnotě procesu. (slouží pro opravu teploty v závislosti např na pokojové teplotě)	-999...+1000 digit* pro lineární senzory a potenciometry -200.0...+100.0 0 desetín pro teplotní senzory.

* Zobrazení desetinné tečky závisí na parametru  a parametru .

10	 Kalibrace regulace	Kalibrace regulace hodnota, kterou budeme násobit procesní hodnotu, a tím kalibrovat průběh regulace	-10.0%...+10.0% Standardně: 0.0.
11	 Typ akce	Typ regulace	 : Ohřev (N.O.) Standardně  : Chlazení (N.C.)  : Topení vypnuto při překročení žádané hodnoty
12	 Reset řídicího výstupu	Zvolte typ resetu pro řídicí kontakt. (tato funkce je automaticky aktivní při PID regulaci)	 (Automatický Reset) Standardně  (Manuální Reset)  (Manuální Reset Uloženo)
13	 Stav řídicího výst. - chyba	Stav řídicího výstupu v případě, že dojde k chybě.	 Standardně 
14	 Řídicí LED	stav diody OUT1 v závislosti na stavu odpovídajícího výstupu	  Standardně
15	 Hystereze	Hystereze ON/OFF nebo neutrální zóna u PID	-999...+999 digit* (u teploty ve stupních) Standardně: 0.0.
16	 Řídicí relé	Řídicí relé (pouze, pokud přístroj pracuje v režimu ON/OFF) (v případě ventilu se servo pohonem s PID reprezentuje prodlevu mezi otevřením a zavřením dvou kontaktů)	-180...+180 sekund (u servo pohonu v desetinách sekundy). záporné: prodleva ve vypínací fázi kladné: prodleva ve spouštěcí fázi Standardně: 0.
17	 Ochrana žád. hodnoty procesu	Povolí nebo zamkne případné změny žádané hodnoty procesu	 Standardně 
18	 pásmo proporcionality	pásmo proporcionality Process setrvačnosti (pokud je teplota ve °C)	0 on/off  Standardně rovno 0 . 1-9999 digit* (u teploty ve stupních)





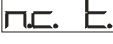









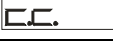







* Zobrazení desetinné tečky závisí na parametru  a parametru .

19	 Integrační čas	Integrační čas. Setrvačnost procesu v sec.	0.0-999.9 sekund (0 integrál vypnut) standardně: 0.
20	 Derivační čas	Derivační čas. Normálně ¼ integračního času	0.0-999.9 sekund (0 derivace vypnuta) standardně: 0.
21	 Čas cyklu	Čas cyklu (pro PID u dálkových spínačů 10/15sec, pro PID u SSR 1 sec) nebo čas serva (hodnota je většinou určena výrobcem serva)	1-300 sekund standardně: 10.
22	 Limit síly výstupu	Limit síly výstupu	10-100 % Standardně: 100.
23	 Alarm 1	Volba Alarmu 1. Intervence alarmu je přiřazena hodnotě AL1	 (vypnuto) Standardně  (Absolutní Alarm)  (Pásmový Alarm)  (Horní odchyłka)  (Dolní odchyłka)  (Absolutní řídicí žád. hodnota Alarm)  (Start Alarmu) Aktivní při provozu  (chlazení)  (Alarm-výpadek proudu)
24	 Alarm 1 Stav výstupu	Volba typu výstupního kontaktu a typu intervence (Alarm 1)	 (n.o. start) Standardně Norm. otevřeno, aktivní po spuštění  (n.c. start) Norm. zavřeno, aktivní po spuštění  (n.o. práh) Norm. otevřeno, aktivní po dosažení alarmu ⁴  Norm. zavřeno při dosažení alarmu ⁴

⁴ Při aktivaci je výstup potlačený, pokud je přístroj v alarmovém módu. Aktivuje se pouze, jakmile se alarm znovu objeví, poté co byl proces obnoven.









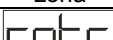
















25	A r E. Alarm 1 Reset	Typ resetu pro kontakty alarmu 1.	A r E. (Automatický Reset) Standardně r r E. (Manuální Reset) r r E.S. (Manuální Reset Uloženo)
26	A. l S E. Alarm 1 Chyba stavu	Stav kontaktů pro alarm1 výstup v případě chyby	CO Standardně CC.
27	A. l d Alarm 1 Led	Definuje stav ukazatele OUT2 v závislosti na relativním kontaktu	CO CC. Standardně
28	A. l H Y Alarm 1 Hystereze)	Alarm 1 hystereze	-999...+999 digit* (desetiny stupně u teploty). Standardně: 0.
29	A. l d E. Alarm 1 Prodleva	Alarm 1 -prodleva	-180...+180 Sekund záporné: prodleva výstupní fáze alarmu. kladné: prodleva vstupní fáze. Standardně: 0.
30	A. l S P. Alarm 1 Ochrana žád. hodnoty	Alarm 1 - ochrana žád. hodnoty. Znemožní uživateli upravovat žád. hodnotu.	F r E E Standardně Lo c t H i d E skryt
31	AL. 2 Alarm 2	Alarm 2 - volba. intervence alarmu 2 je asociována s AL2	d i S (vypnuto) Standardně A. AL. (Absolutní Alarm) b. AL. (Pásmový Alarm) H d AL. (Horní odchylnka) L d AL. (Dolní odchylnka) A c AL. (Absolutní řídicí žád. hodnota Alarm) S t AL. (Start Alarmu) Aktivní při provozu COOL (chlazení) L b A. (Alarm-výpadek proudu)






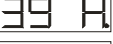







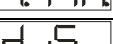



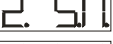
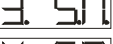

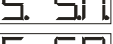








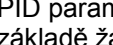
* Zobrazení desetinné tečky závisí na parametru **S E n** a parametru **d P.**




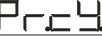



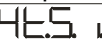




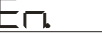













32	 Alarm 2 Stav výstupu	Volba typu výstupního kontaktu a typu intervence (Alarm 2)	 (n.o. start) Standardně Norm. otevřeno, aktivní po spuštění  (n.c. start) Norm. zavřeno, aktivní po spuštění  (n.o. práh) Norm. otevřeno, aktivní po dosažení alarmu ⁵  (n.c. práh) Norm. zavřeno při dosažení alarmu ⁵
33	 Alarm 2 Reset	Typ resetu pro kontakty alarmu 2.	 (Automatický Reset) Standardně  (Manuální Reset)  (Manuální Reset Uloženo)
34	 Alarm 2 Chyba stavu	Stav kontaktů pro alarm2 výstup v případě chyby	 Standardně 
35	 Alarm 2 Led	Definuje stav ukazatele OUT2 v závislosti na relativním kontaktu	  Standardně
36	 Alarm 2 Hystereze	Alarm 2 hystereze	-999...+999 digit* (desetiny stupně u teploty). Standardně: 0.
37	 Alarm 2 prodleva	Alarm 2 -prodleva	-180...+180 Sekund záporné: prodleva výstupní fáze alarmu. kladné: prodleva vstupní fáze. Standardně: 0.
38	 Alarm 2 Ochrana žád. hodnoty	Alarm 2 - ochrana žád. hodnoty. Znemožní uživateli upravovat žád. hodnotu.	 Standardně   skryt
47	 Ampero- metrický Transformátor	aktivace a rozsah pro transformátor	0 vypnuto 1-200 Ampérů Standardně: 0.

⁵ Při aktivaci je výstup potlačený, pokud je přístroj v alarmovém módu. Aktivuje se pouze, jakmile se alarm znovu objeví, poté co byl proces obnoven.













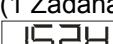












* Zobrazení desetinné tečky závisí na parametru  a parametru .

48	 alarm - výpadek proudu - práh	Práh pro alarm při výpadku proudu	0.0-200.0 Ampérů Standardně: 50.0.
49	 alarm - výpadek proudu - prodleva	Delay time for Loop break alarm intervention	00.00-60.00 mm.ss Standardně: 01.00.
50	 chladicí médium	Typchladícího média	 Standardně  
51	 pásmo proporc. násobič	pásmo proporcionality - násobič	1.00-5.00 Standardně: 1.00.
52	 přesah/ neutr. zóna	Overlapping/Dead band	-20.0-50.0% Standardně: 0.
53	 čas chladí- cího cyklu	Čas cyklu pro chladicí výstup	1-300 sekund Standardně: 10.
54	 Filtr převodu	ADC filtr: množství prostředků pro analogovo-digitální převod.	 (vypnuto)  (2 Vzorky)  (3 Vzorky)  (4 Vzorky)  (5 Vzorky)  (6 Vzorky)  (7 Vzorky)  (8 Vzorky)  (9 Vzorky)  (10 Vzorky) Standardně.  (11 Vzorky)  (12 Vzorky)  (13 Vzorky)  (14 Vzorky)  (15 Vzorky)














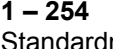


55	 frekvence převodu	Frekvence vzorkování analogovo-digitálního převodu	 (242 Hz)  (123 Hz)  (62 Hz)  (50 Hz)  (39 Hz)  (33.2 Hz)  (19.6 Hz)  (16.7 Hz) Standardně  (12.5 Hz)  (10 Hz)  (8.33 Hz)  (6.25 Hz)  (4.17 Hz)
56	 Filtr vizualizace	Filtr vizualizace	 (vyp.) stanandardně  (První Pořadí)  (2 Vzorky)  (3 Vzorky)  (4 Vzorky)  (5 Vzorky)  (6 Vzorky)  (7 Vzorky)  (8 Vzorky)  (9 Vzorky)  (10 Vzorky)
57	 Ladění	Výběr typu ladění	 (vyp.) Standardně  (Automatické) PID parametra jsou vypočítány na základě žád. hodnoty  (Manuální) Lze spustit tlačítky nebo digit. vstupem

58	 ladění odchylky žád. hodnoty	zvolte odchylku od řídicí hodnoty (žád.), pro práh použitý během funkce autotuning pro výpočet parametrů PID.	0-5000 digit* (desetiny stupně u teploty). Standardně: 10.
59	 Typ operace	Select operating mode	 (Controler) Standardně  (Předprogramované cykly)  (Přepínání dvou prahů)  (Přepínání dvou prahů Impulsové)  (Přepínání tří prahů Impulsové)  (Přepínání čtyř prahů Impulsové)  (časový reset)  (předprogr. cyklus Start/Stop)
60	 Auto / Manu	Automatické nebo manuální ovládání	 (vyp.) Standardně  (zap.)  (zap. uloženo)
61	 Digitální vstup	Funkce digitálního vstupu (parametr P59 musí být  nebo )	 (vyp.) Standardně: 0.  (Start/Stop)  (spustit n.o.)  (spustit n.c.)  (zamknout převod n.o.)  (zamknout převod n.c.)  (Tuning) Manual  (Auto Manual impuls)  (Automatický Manuální kontakt)

* Zobrazení desetinné tečky závisí na parametru  a parametru .

62	 Gradient	zvýšení gradientu pro soft start nebo předprogramovaný cyklus.	0 vyp. 1-9999 Digit/hod* (stupně/hod se zobrazením desetin v případě teploty) Standardně: 0.
63	 Čas udržování teploty	Pro předprogramovaný cyklus.	00.00-24.00 hh.mm Standardně: 00.00.
64	 uživ. Menu programování cyklů	Umožňuje zvýšit gradient a a udržovací čas z uživatelského menu, během funkce "předprogramovaný cyklus".	 (Vyp.) Standardně  (Gradient)  (čas údržby)  (vše)
65	 Typ zobrazení	zvolte typ zobrazení pro displej 1 a 2	 (1 Procesní, 2 žád. hodnota) Stand.  (1 Procesní h., 2 skrýt po 3 sec.)  (1 Žádaná hodnota, 2 Procesní)  (1 Žádaná hod., 2 skrýt po 3 sec.)  (1 Procesní h., 2 Ampéry.)
66	 Stupně	zvolte typ stupňů	 :°Celsia  :°Fahrenheita
67	 Retransmise	Retransmise pro výstup 0-10V nebo 4...20mA. Parametry 68 a 69 nastavte horní a dolní limit rozsahu	 (Vyp.) Standardně  (Procesní h. ve V)  (Procesní h. v mA)  (Řídící h. ve V)  (Řídící h. v mA)  (výstupní procenta - Volty)  (výstupní procenta - mA)  (Volt Alarm 1 žádaná h.)

* Zobrazení desetinné tečky závisí na parametru  a parametru .

			 (mA Alarm 1 žádaná h.)  (Volt Alarm 2 žádaná h.)  (mA Alarm 2 žádaná h.)  (Volt T.A.)  (mA T.A.)
68	 dolní limit retransmise	Dolní limit rozsahu lineárního vstupu	-999...+9999 digit* (stupně u teploty) Standardně: 0.
69	 horní limit retransmise	Horní limit rozsahu lineárního vstupu	-999...+9999 digit* (stupně u teploty) Standardně: 1000.
70	 Přenosová rychlost	zvolte rychlost přenosu pro sériovou komunikaci	 48 b  96 b  192 b Standardně  288 b  384 b  576 b
71	 Slave Adresa	zvolte adresu	1 – 254 Standardně: 254.
72	 prodleva sériové komunikace	zvolte hodnotu	0 – 100 milisekund Standardně: 20.

* Zobrazení desetinné tečky závisí na parametru  a parametru .