

DRR244

Univerzální PID Regulátor



Návod k obsluze

Obsah

1	Bezpečnostní pokyny	6
2	Identifikace modelů	8
3	Technická Data	8
3.1	Základní funkce	8
3.2	Hardware	8
3.3	Software	8
3.4	Programování	9
4	Rozměry a instalace	9
5	Elektrické schema	9
5.1	Schema zapojení	10
6	Displej a tlačítka	12
6.1	Význam a stav kontrolek (Led)	12
6.2	Tlačítka	13
7	Funkce regulátoru	13
7.1	Změna SET a alarmů	13
7.2	Automatický Tune	13
7.3	Ruční Tune	13
7.4	První ladění	14
7.5	Synchronizace ladění	14
7.6	Digitalní vstupy funkce	14
7.7	Automatická / Ruční regulace na % řízení výstupul	15
7.8	Heater Break Alarm na CT (proudový transformátor)	16
7.9	Dvojjinná akce (topení-chlazení).....	16
7.10	LATCH ON Funce	17
7.11	Soft-Start Funce.....	18
7.12	Pre-Programmed cykly	18
7.13	Retransmisní funkce analogový výstup	19
7.14	Funkce časovače	19
8	Seriová komunikace	20
9	Čtení a konfigurace NFC	24
10	Přístup do konfigurace	25
10.1	Načtení továrních hodnot	25
10.2	List parametrů	26
11	Tabulka konfiguračních parametrů	26
12	Režim alarmů	51

Popis

Iniverzální PID regulátor DRR244 je speciálně koncipován pro použití na ovládací panely s montáží na DIN lištu. Vyniká jasným displejem, který zajišťuje optimální viditelnost a zvýšenou úroveň informací pro operátora vedle rolovací nápovědy.

DRR244 spoléhá na režim programování Pixsys pomocí NFC / RFID technologie s vyhrazenou aplikací MyPixsys pro zařízení Android (stejný již používaný pro řadiče Pixsys Blue Line, převaděče signálu a indikátory STR) nevyžadující zapojení a napájení, umožňující rychlé nastavení / aktualizace na stránky.

Výstupy lze zvolit jako příkazové / více alarmových režimů / analogový opakovaný přenos. Sériová komunikace RS485 je dostupná s protokolem Modbus RTU / Slave. Užitečný napájecí zdroj s rozšířeným rozsahem 24 až 230 VAC / VDC s galvanickou izolací.

1 Bezpečnostní pokyny

Před připojením / použitím zařízení si pečlivě přečtěte bezpečnostní pokyny a programovací pokyny obsažené v této příručce.

Před pokračováním v nastavení hardwaru nebo elektrického zapojení odpojte napájení, abyste předešli riziku úrazu elektrickým proudem, požáru nebo nesprávné funkce.

Neinstalujte a nepoužívejte zařízení v prostředí s hořlavými / výbušnými plyny.

Toto zařízení bylo navrženo a navrženo pro průmyslová prostředí a aplikace, které se spoléhají na správné bezpečnostní podmínky v souladu s národními a mezinárodními předpisy o bezpečnosti práce a osob. Je třeba se vyvarovat jakékoli aplikace, která by mohla vést k vážnému ohrožení života / životu nebo by vyžadovala lékařská zařízení na podporu života.

Zařízení není koncipováno pro aplikace týkající se jaderných elektráren, zbraňových systémů, řízení letů, systémů hromadné dopravy.

Zařízení smí používat a / nebo opravovat pouze kvalifikovaný personál, a to pouze v souladu s technickými údaji uvedenými v této příručce.

Nerozebírejte / neupravujte / neopravujte žádné vnitřní součásti.

Zařízení musí být nainstalováno a může pracovat pouze v povolených podmínkách prostředí.

Přehřátí může vést k riziku požáru a může zkrátit životnost elektronických součástek.

1.1 Organizace bezpečnostních upozornění

Bezpečnostní upozornění v této příručce jsou uspořádána následovně:

Upozornění	Popis
Nebezpečí!	Nerespektování těchto pokynů a upozornění může být životu nebezpečné.
Varování!	Nerespektování těchto bezpečnostních pokynů a upozornění může mít za následek těžká zranění nebo věcné škody.
Informace!	Tyto informace jsou důležité pro prevenci chyb.

1.2 Bezpečnostní opatření

Tento produkt je na seznamu UL jako otevřené zařízení pro řízení procesů.	Nebezpečí!
Pokud jsou výstupní relé používána po dobu jejich životnosti, může občas dojít k jistištění kontaktů nebo spálení.	
Vždy zvažte podmínky aplikace a použijte výstupní relé v jejich rámci jmenovité zatížení a očekávaná elektrická životnost. Očekávaná životnost výstupních relé se značně liší podle výstupního zatížení a spínacích podmínek.	Nebezpečí!
Uvolněné šrouby mohou občas způsobit požár.	
U šroubových svorek utáhněte šrouby utahovacím momentem 0,51 Nm.	Varování!
Porucha ovladače může přiležitostně znemožnit ovládání nebo zabránit výstupům alarmu, což může mít za následek poškození majetku. Chcete-li zachovat bezpečnost v případě poruchy digitálního ovladače, přijměte příslušná opatření, jako je instalace monitorovacího zařízení na samostatnou linku.	Varování!

1.3 Opatření pro bezpečné použití

Ujistěte se, že dodržíte následující opatření, abyste zabránili selhání provozu, poruše nebo nepříznivým vlivům na výkon a funkce produktu. Pokud tak neučiníte, může to občas vést k neočekávaným událostem. Nemanipulujte s digitálním ovladačem způsobem, který přesahuje jmenovité hodnoty.

- Produkt je určen pouze pro vnitřní použití. Výrobek nepoužívejte ani neskladujte venku nebo na žádném z následujících míst.
 - Místa přímo vystavená teplu vyzařovanému z topného zařízení.
 - Místa vystavená stříkající kapalině nebo olejové atmosféře.
 - Místa vystavená přímému slunečnímu záření.
 - Místa vystavená prachu nebo korozivním plynům (zejména sirnému plynu a čpavku).
 - Místa vystavená intenzivním změnám teploty.
 - Místa vystavená námraze a kondenzaci.
 - Místa vystavená vibracím a velkým nárazům.
- Instalace dvou nebo více ovladačů v těsné blízkosti může vést ke zvýšení vnitřní teploty a tím ke zkrácení životního cyklu elektronických součástek. Důrazně se doporučuje instalovat do rozvaděče chladicí ventilátory nebo jiná klimatizační zařízení.
- Vždy zkontrolujte názvy a polaritu terminálu a ujistěte se, že je kabel správně zapojen. Nezapojujte nepoužívané svorky.
- Abyste zabránili indukčnímu šumu, udržujte kabeláž řídicí jednotky v dostatečné vzdálenosti od silových kabelů, které vedou vysoké napětí nebo velké proudy. Nezapojujte také elektrická vedení společně s vodiči digitálního ovladače nebo paralelně s ním. Doporučuje se používat stíněné kabely a oddělené potrubí nebo kanály. Připojte tlumič přepětí nebo filtr šumu k periferním zařízením, která generují šum (zejména k motorům, transformátorům, solenoidům, magnetickým cívkám nebo jinému zařízení, které má indukční složku). Pokud je při napájení použit filtr proti hluku, nejprve zkontrolujte napětí nebo proud a filtr proti hluku připojte co nejbližší k digitálnímu ovladači. Mezi digitálním ovladačem a zařízeními, která generují silné vysoké frekvence (vysokofrekvenční svářečky, vysokofrekvenční šicí stroje atd.) Nebo přepětí, ponechte co největší prostor.
- V blízkosti zařízení musí být spínač nebo jistič. Spínač nebo jistič musí být v dosahu obsluhy a musí být označeny jako odpojovací prostředky pro ovladač.
- Zařízení musí být chráněno pojistkou 1A (čl. 9.6.2).
- Nečistoty z digitálního ovladače otřete měkkým suchým hadříkem. Nikdy nepoužívejte ředidla, benzín, alkohol nebo jiné čisticí prostředky, které obsahují tato nebo jiná organická rozpouštědla. Může dojít k deformaci nebo změně barvy.
- Počet operací energeticky nezávislé paměti je omezen. Proto při častém přepisování dat, například: prostřednictvím komunikace, používejte režim zápisu EEprom.

1.4 Environmentální politika / WEEE

Elektrické přístroje nelikvidujte společně s domovním odpadem.

Podle evropské směrnice 2002/96 / ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a její implementace v souladu s vnitrostátními právními předpisy musí být elektrické nářadí, které dosáhlo konce své životnosti, odděleně sbíráno a vráceno do ekologického recyklačního zařízení.

2 Identifikace modelu

Regulátor DRR244 poskytuje následující model:

Napájení 24..230 VAC/VDC $\pm 15\%$ 50/60 Hz – 9 Watt/VA

DRR244-13ABC-T	1 analogový vstup + 2 relé 5 A + 1 relé 2 A + 2 SSR + 2 D.I. +1 analogový výstup V/mA + RS485 + CT
----------------	--

3 Technická Data

3.1 Základní funkce

Displej	4 místný 0,52", 5 místný 0,30"
Provozní teplota	Teplota: 0-45° C -vlhkost 35..95 uR% Max. výška n.m.: 2000m
Krytí	IP20 box
Materiál	box: Polycarbonate samozhášecí; čelní panel: Polyamide samozhášecí
Hmotnost	cca. 210 g

3.2 Hardware

Analogové vstupy	AI1 konfigurovatelné pomocí software. Vstup: termočlánky typ K, S, R, J, T, E, N, B. automatická kompenzace studeného konce -25..85° C. Thermoresistances: PT100, PT500, PT1000, Ni100, PTC 1K, NTC 10K (β 3435K) Input V/mA: 0-1 V, 0-5 V, 0-10 V, 0-20 o 4-20 mA, 0-60 mV. Pot. vstup: 1...150 K Ω . CT: 50 mA.	Tolerance (25° C) $\pm 0.2\%$ ± 1 místa (on F.s.) pro termočlánky, termoodpory a V/mA. Přesnost studeného konce 0.1°C/°C. Impedence: 0-10 V: Ri>110 K Ω 0-20 mA: Ri<5 Ω 0-40 mV: Ri>1 M Ω
Relé výstupy	Konfigurovatelné jako řídicí nebo alarmové.	Kontakty: Q1, Q2: 5 A - 250 VAC odpor. zátěž Q3: 2 A - 250 VAC odpor. zátěž
SSR výstupy	Konfigurovatelné jako řídicí nebo alarmové.	12/24 V, 25 mA.
Analog. výstupy	Konfigurovatelné jako řídicí nebo alarmové nebo retransmise proces / setpoint.	Konfigurovatelné: 0-10 V 40000 bodů +/-0.2% 4-20 mA 40000 bodů +/-0.2%
Napájení	24..230 Vstř/ Vss $\pm 15\%$ 50/60 Hz	Spotřeba: 9 Watt/VA

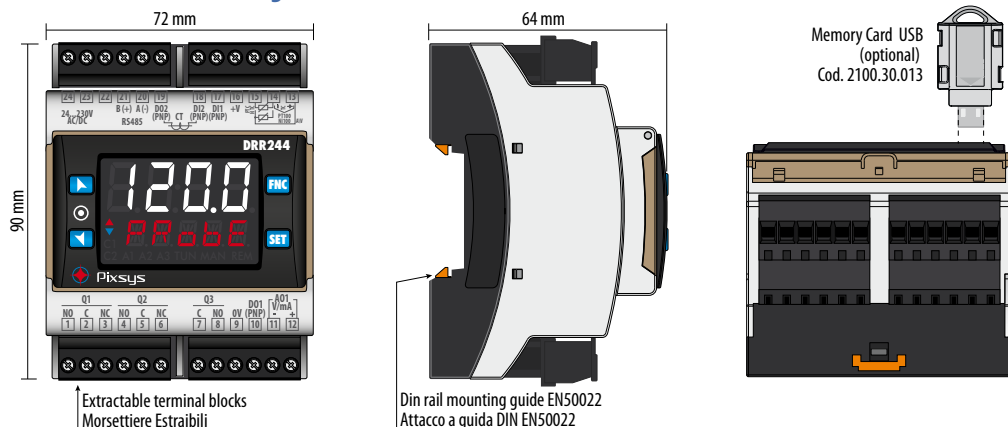
3.3 Software

Regulace	ON-OFF s hysterezí. P, PI, PID, PD s časem proporcionality
Pásmo proporcionality	0..9999°C o °F
Integrační čas	0,0..999,9 sec (0 excludes)
Derivační čas	0,0..999,9 sec (0 excludes)
Funkce	Ruční nebo automat. ladění, volitelný alarm, ochrana žádaných hodnot a alarmů.

3.4 Režim programování

z klávesnice	..viz. kapitola 9
software LabSoftview	..“Sekce Download ” stránky Pixsys site: www.pixsys.net
Aplikace MyPixsys	..stažení App z Google Play Store®, viz. kapitola 8 Při aktivaci čtečkou / dotazovačem podporujícím protokol NFC-V je řadič DRR244 považován za VICC (Vicinity Inductively Coupled Card) podle ISO / IEC 15693 a pracuje na frekvenci 13,56 MHz. Zařízení záměrně nevyzařuje rádiové vlny.

4 Rozměry a instalace



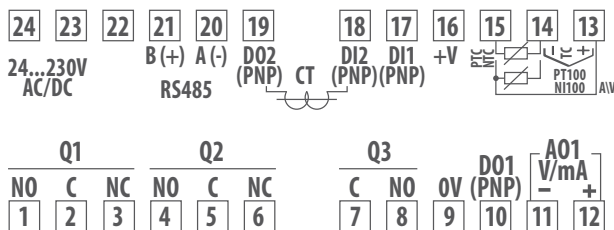
5 Elektrické připojení

Tento ovladač byl navržen a vyroben v souladu se směrnicí o nízkém napětí 2006/95 / ES, 2014/35 / EU (LVD) a směrnicí EMC 2004/108 / ES, 2014/30 / EU (EMC). Při instalaci v průmyslovém prostředí dodržujte následující bezpečnostní pokyny:

- Oddělte ovládací vedení od napájecích vodičů.
 - Vyvarujte se blízkosti spínačů dálkového ovládání, elektromagnetických stykačů, výkonných motorů.
 - Vyvarujte se blízkosti napájecích skupin, zejména těch, které mají fázové řízení.
 - Důrazně doporučujeme instalovat odpovídající síťový filtr na napájecí zdroj stroje, kde je nainstalován regulátor, zejména pokud je napájen 230Vstř.
- Řídicí jednotka je navržena a koncipována tak, aby mohla být zabudována do jiných strojů, proto označení CE na řídicí jednotce nezbavuje výrobce strojů požadavků na bezpečnost a shodu vztahujících se na samotný stroj.
- Zapojení kolíků: použijte lisované kabelové svorky nebo pružný / tuhý měděný vodič o průměru 0,2 až 2,5 mm2 (min. AWG28, max. AWG12, provozní teplota: min. 70 ° C). Délka odizolování kabelu 7 až 8 mm.

5.1 Schema zapojení

DRR244-13ABC-T



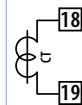
5.1.a Napájení

<p>SUPPLY 24...230 VAC/DC</p>	<p>24...230 Vstř/ss $\pm 15\%$ 50/60 Hz - 9 Watt/VA. Galvanicky oddělené (2500V).</p>
--	--

5.1.b Analogový vstup AI1

	<p>termočláanky K, S, R, J, T, E, N, B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dodržujte polaritu • Pro možné prodloužení použijte kompenzovaný kabel a svorky vhodné pro použité termočláanky (kompenzované). • Pokud se používá stíněný kabel, uzemnit pouze na jedné straně.
	<p>pro PT100, Ni100.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pro třívodičové připojení použijte vodiče se stejnou částí. • Pro dvouvodičové připojení zkratujte svorky 13 a 15 • Pokud se používá stíněný kabel, uzemnit pouze na jedné straně. <p>červený bílý červený</p>
	<p>pro NTC, PTC, PT500, PT1000 a lineární potenciometry.</p> <p>Pokud se používá stíněný kabel, měl by být uzemněn pouze na jedné straně, aby se zabránilo zemním proudům smyčky.</p>
	<p>pro lineární signály Volt a mA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dodržujte polaritu • Pokud se používá stíněný kabel, měl by být uzemněn pouze na jedné straně, aby se zabránilo zemním proudům smyčky. • Je možné zvolit + V při 12Vss nebo 24Vss konfigurací parametru 282 V.out (GROUP R - diSP. - Displej a rozhraní).

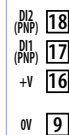
5.1.c CT vstup - proudový transformátor



Chcete-li povolit vstup CT, upravte parametr **287 ct F**.

- Vstup pro amperometrický transformátor 50 mA.
- Čas vzorkování 100 ms.
- Konfigurovatelné parametry.

5.1.d Digitální vstupy

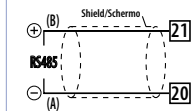


Digitální vstupy lze povolit pomocí parametrů.

Propojte „Dlx“ a „+ V“, abyste aktivovali digitální vstup.

Je možné zapojit paralelně digitální vstupy různých zařízení spojujících piny 0V (9).

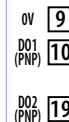
5.1.e Sériový vstup



Modbus RS485 komunikace. RTU Slave s galvanickým oddělením.

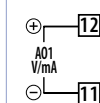
Pro komunikaci se doporučuje použít kroucený a stíněný kabel.

5.1.f Digitální výstup



Digitální výstup PNP (včetně SSR) pro řízení nebo alarm.
Rozsah 12 Vss / 25 mA nebo 24 Vss / 15mA volitelný parametrem **282 v.out**.

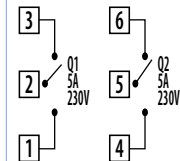
5.1.g Analogový výstup AO1



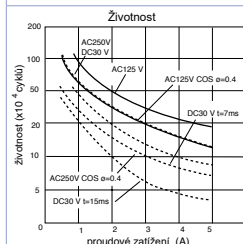
Lineární výstup v mA nebo V (galvanicky oddělený) konfigurovatelný jako povel, alarm nebo opakovaný přenos žádané hodnoty procesu.

Výběr mA nebo Volt pro lineární výstup závisí na konfiguraci parametrů.

5.1.h Releové výstupy Q1 - Q2


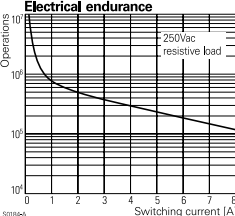


5 A / 250 VAC odporová zátěž. Viz. graf níže

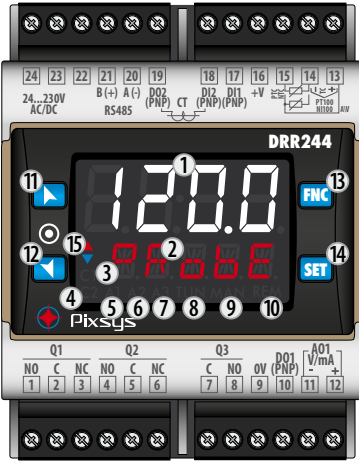


Elektrická výdrž Q1, Q2:

- 5A, 250 VAC, odporová zátěž, 10^5 cyklů.
- 20/2A, 250 VAC, $\cos \varphi = 0.3$, 10^5 cyklů.

5.1.i Reléový výstup Q3	
 <p>2 A / 250 VAC odporová zátěž. Viz. graf níže.</p>	
 <p>Elektrická výdrž Q3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2A, 250 VAC, odporová zátěž, 10^5 cyklů. • 20/2A, 250 VAC, $\cos\phi = 0.3$, 10^5 cyklů. 	






6 Displej a funkce tlačítek

	1	234	Normálně zobrazuje proces. Během fáze konfigurace zobrazuje vložený parametr.
	2	Probe	Normálně zobrazuje nastavenou hodnotu. Během fáze konfigurace zobrazuje vloženou hodnotu parametru.

6.1 Význam kontrolky (Led)

3	C1	ZAPNUTO, když je aktivní povelový výstup 1. U verzí s jediným analogovým vstupem je zapnuto, když se ventil otevírá. U verzí se dvěma analogovými vstupy je v případě povelu 1 na motorovém ventilu trvale zapnuto, když se ventil otevírá a bliká během fáze zavírání.
4	C2	ZAPNUTO, když je aktivní povelový výstup 2. U verzí s jediným analogovým vstupem je zapnuto, když se ventil otevírá. U verzí se dvěma analogovými vstupy je v případě povelu 2 na motorovém ventilu trvale zapnuto, když se ventil otevírá a bliká během fáze zavírání.
5	A1	ZAPNUTO pokud je alarm 1 aktivní.
6	A2	ZAPNUTO pokud je alarm 2 aktivní
7	A3	ZAPNUTO pokud je alarm 3 aktivní
8	TUN	ZAPNUTO pokud je regulátor v auto-tuning cyklu.
9	MAN	ZAPNUTO pokud "Manual" Ruční funkce aktivní
10	REM	ZAPNUTO, když ovladač komunikuje prostřednictvím sériového připojení. Bliká, když je povolena vzdálená požadovaná hodnota.



6.2 Tlačítka

11		<ul style="list-style-type: none"> • Zvyšuje hlavní požadovanou hodnotu. • Během konfigurace umožňuje procházet parametry nebo skupiny parametrů. • Zvyšuje žádanou hodnotu.
12		<ul style="list-style-type: none"> • Snižuje hlavní žádanou hodnotu. • Během konfigurace umožňuje procházet parametry nebo skupiny parametrů. • Snižuje žádanou hodnotu.
13	SET	<ul style="list-style-type: none"> • Umožňuje vizualizovat žádané hodnoty příkazů a výstrah. • Během konfigurace umožňuje zadat parametr, který má být změněn a potvrzuje změnu.
14	FNC	<ul style="list-style-type: none"> • Umožňuje zadat funkci spuštění ladění, automatický / manuální výběr. • Během konfigurace funguje jako klávesa ukončení (ESCAPE).
15		• ZAPNUTO během fáze náběhu předprogramovaného cyklu;
		• ZAPNUTO během fáze klesání předprogramovaného cyklu;
		• Oba ZAP během modifikace parametrů, pokud to není výchozí hodnota.

7 Funkce regulátoru

7.1 Nastavení hlavní a alarmové žádané hodnoty

Požadovanou hodnotu lze upravit pomocí klávesnice následovně:

	Stisk	Displej	
1		Změna hodnoty na displeji 2.	Zvyšuje nebo snižuje hlavní požadovanou hodnotu.
2	SET	Zobrazí požadovanou hodnotu na displeji 1. Displej 2 zobrazuje typ požadované hodnoty.	
3		Změna hodnoty na displeji 1.	Zvyšuje nebo snižuje alarmovou požadovanou hodnotu.

7.2 Automatické ladění

Postup automatického ladění umožňuje přesnou regulaci, aniž by se ponořil do algoritmu regulace PID. Výběr **Auto** na par. **73 tun.1** (pro regulační smyčku 1), nebo na par. **98 tun.2** (pro regulační smyčku 2) regulátor analyzuje oscilace procesu a optimalizuje parametry PID. Led TUN bliká.

Pokud parametry PID ještě nejsou vybrány, při zapnutí zařízení se automaticky spustí postup manuálního ladění popsany v následujícím odstavci.

7.3 Ruční ladění

Ruční postup umožňuje uživateli větší flexibilitu při rozhodování o aktualizaci parametrů PID algoritmu.

Během ručního ladění generuje přístroj krok k analýze setrvačnosti systému, který má být regulován a podle shromážděných údajů upravuje parametry PID.

Po výběru **Manu.** na par. **73 tdn.1** nebo na par. **98 tdn.2**, postup lze aktivovat třemi způsoby:

- Spuštění ladění pomocí klávesnice:

Stiskněte **FNC**, dokud se na displeji 2 nezobrazí **tunE** s displejem 1 na displeji a poté stiskněte **SET**: na displeji 1 se zobrazí **Enab**. Led TUN se zapne a zahájí se procedura.

- Spuštění ladění pomocí digitálního vstupu:

Vyberte tunE na par. **231 d.i.1.F.** (nebo par. **239 d.i.2.F.**). Při první aktivaci digitálního vstupu (komutace na předním panelu) se zapne LED TUN a při druhé aktivaci se přepne off.

- Spuštění ladění pomocí sériového vstupu:

Napište 1 na slovo modbus 1216 (příkaz 1) nebo 1217 (příkaz 2): LED TUN se zapne a procedura začne. Chcete-li ladění zastavit, napište 0.

Aby se zabránilo překročení, je prahová hodnota, kde regulátor vypočítává nové parametry PID, určena touto operací: Prahová hodnota pro vyladění = Žádaná hodnota - „Nastavená odchylka ladění“ (par. **74 s.d.t.1** nebo par. **99 s.d.t.2**)

Příklad: pokud je bod 100,0 °C a Par. **32 s.d.t.1** je 20,0 °C, je prahová hodnota pro výpočet parametrů PID (100,0 - 20,0) = 80,0 °C.

Pro větší přesnost výpočtu parametrů PID se doporučuje zahájit postup ručního ladění, když se proces odchyluje od požadované hodnoty.

7.4 První ladění

Nastavit jednou na parametru **73 tdn.1** nebo na parametru **98 tdn.2**.

Procedura automatického ladění se provede pouze jednou při příštím restartu přístroje.

Pokud postup nefunguje, bude proveden při příštím restartu.

7.5 Synchronizace ladění

Nastavit **SYNCH**. na parametru **73 tdn.1** nebo na parametru **98 tdn.2**.

Tento postup byl vytvořen pro výpočet správných hodnot PID na vícezónových systémech, kde je každá teplota ovlivněna sousedními zónami.

Při psaní na slovo modbus 1216 (pro regulační smyčku 1) nebo 1217 (pro regulační smyčku 2) regulátor pracuje následovně:

Word value	Action
0	Ladění vypnuto
1	Příkaz k vypnutí
2	Příkaz k zapnutí
3	Aktivní ladění
4	Ladění dokončeno: řídicí výstup OFF (ke čtení)
5	Ladění není k dispozici: softstart funkce povolena (ke čtení)

Tady pod funkcí regulační smyčky 1: hlavní spínač zapne nebo zapne všechny zóny (hodnota 1 nebo 2 na slově 1216) na dostatečně dlouhou dobu, aby vytvořila setrvačnost v systému. V tomto okamžiku je spuštěno automatické ladění (hodnota 3 u slova 1216). Regulátor provede postup pro výpočet nových hodnot PID. Když procedura skončí, regulátor přepne výstup povelu a vybere hodnotu 4 ve slově 1216. Master, který bude vždy číst slovo 1216, bude ovládat různé zóny a až budou všechny hotové, nastaví na hodnotu 0 slova 1216: různá zařízení budou regulovat teplotu nezávisle, s novými vypočítanými hodnotami NB Master musí číst slovo 1216 alespoň každých 10 sekund, jinak ovladač automaticky ukončí postup automatického ladění.

7.6 Funkce Digitálních vstupů

Funkce digitálních vstupů DRR244 lze povolit pomocí parametrů **231 d.i.1.F.** a **239 d.i.2.F.**.

- **2t.Sf** : Úprava dvou prahových hodnot požadované hodnoty: s aktivním digitálním vstupem reguluje DRR244 na SET2, jinak na SET1;
- **2t.S** : Modifikace dvou požadovaných hodnot digitálním vstupem s impulzním povelu;
- **3t.f.i** : Modifikace 3 požadovaných hodnot digitálním vstupem s impulzním povelu,
- **4t.Sf.i** : Modifikace 4 požadovaných hodnot digitálním vstupem s impulzním povelu,
- **st.St** : Start / Stop regulátoru digitálním vstupem s impulsním povelu,
- **běh** : Regulace je povolena pouze při aktivním digitálním vstupu,
- **oLd**: Při aktivním digitálním vstupu je převod uzamčen (funkce údržby vizualizace);
- **tdne**: Povolí / zakáže ladění, pokud je par. **73 tdn.1** je vybrán jako manu .;
- **ad.ma.i** : Pokud par. **48 a.ma.1**. je vybrán jako enab. nebo en.sto. , s impulzním povelu na digitálním vstupu přepíná DRR244 příslušnou regulační smyčku z automatické / manuální.
- **ad.ma.c** : Pokud par. **48 a.ma.1**. je vybrán jako enab. nebo en.sto. DRR244 přepne na manuální regulační smyčku s aktivním digitálním vstupem, jinak je regulace automatická.
- **Act.tk** : DRR244 provádí regulaci typu chlazení s aktivním digitálním vstupem, jinak je regulace typu topení;

- **A.i. 0:** Funkce nulové táry: přivede analogový vstup na 0.
- **M.reS.:** Umožňuje resetování výstupu, pokud je pro alarmy a výstupy aktivní ruční reset;
- **t.1.rdn:** Pokud je povolen časovač 1 (par. **328 tmr.1** odlišný od deaktivace), při aktivním digitálním vstupu je časovač přepnut na RUN, jinak je udržován v STOP;
- **t.1.se:** Pokud je povolen časovač 1 (par. **328 tmr.1** odlišný od deaktivace), působením na digitální vstup se stav časovače přepne z STOP na RUN a naopak; • t.1. sta. : Je-li povolen il časovač 1 (par. **328 tmr.1** různé od disab.), digitálním vstupem je časovač přepnut na RUN;
- **t.1.end.:** Je-li povolen il časovač 1 (par. **328 tmr.1** různé od disab.), digitálním vstupem je časovač přepnut na STOP;
- **t.2.rdn:** Pokud je povolen časovač 2 (par. **331 tmr.2** odlišný od deaktivace), při aktivním digitálním vstupu je časovač přepnut na RUN, jinak je udržován v STOP;
- **t.2.s.e.:** Je-li povolen časovač 2 (par. **331 tmr.2** odlišný od deaktivace), působením na digitální vstup se stav časovače přepne z STOP na RUN a naopak;
- **t.2.sta.:** Je-li povolen časovač 2 (par. **331 tmr.2** odlišný od deaktivace), na základě digitálního vstupu se časovač přepne na RUN;
- **t.2.end.:** Je-li aktivován časovač 2 (par. **331 tmr.2** odlišný od deaktivace), působením na digitální vstup se časovač přepne do polohy STOP;
- **Lo.cfG.:** Při aktivním digitálním vstupu je přístup ke změně požadované hodnoty zablokován;
- **up.kek:** simulace provozu tlačítka NAHORU;
- **down.k.:** simulace provozu tlačítka DOLŮ;
- **fnc. k.:** simulace tlačítka FNC operation;
- **set. k.:** simulace provozu tlačítka SET;
- **EXT.AL.:** Externí alarm. Regulátor přejde do stavu STOP a alarmy jsou deaktivovány. Pro návrat do stavu START je nutná jedna z následujících událostí:
 - přepínání off a na ovladači,
 - aktivace digitálního vstupu, pokud je relativní parametr st./St.
 - stisknutím tlačítka SET, pokud je par. 286 s.k.s.f. nastaveno na sv.
 - START sériovým příkazem na Word Modbus 1214).

7.7 Automatická / ruční regulace na % výstupu

Tato funkce umožňuje přepnout z automatického fungování na ruční ovládání procenta výstupu.

S par. **48 A.ma.1.** je možné zvolit dva režimy.

1 První výběr (enab.) Umožňuje povolit pomocí FNC zápis p .--- na displeji 1, zatímco na displeji 2 se zobrazí autom.

Stisknutím tlačítka SET vizualizujete manu.; nyní je možné během vizualizace procesu upravit pomocí kláves NAHORU a DOLŮ výstupní procento. Chcete-li se vrátit k automatickému, stejným postupem vyberte autom. na displeji 2: okamžitě LED MAN se vypne a funguje zpět na automatiku.

2 Druhý výběr (en.sto.) Umožňuje stejné fungování, ale se dvěma důležitými variantami:

- Dojde-li k dočasnému výpadku proudu nebo po vypnutí, bude při restartu zachována manuální funkce i předchozí procentuální hodnota výstupu.
- Pokud se čidlo během automatického fungování rozbije, přepne se regulátor do manuálního režimu, přičemž příkaz procento výstupu zůstane beze změny, jak je generován PID bezprostředně před rozbitím.

Příklad: na extruderu je zachován povel v procentech odporu (zátěže) i v případě poruchy vstupního snímače.

7.8 Heater Break Alarm na CT (Proudový Transformátor)

Tato funkce umožňuje měřit proud zátěže pro správu alarmu při poruše napájení ve zkratu, vždy při otevřeném nebo částečném přerušení nabíjení. Pro aktivaci této funkce nastavte 50 Hz nebo 60 Hz na par. **287 ct.F.** a hodnota připojeného transformátoru, na par. **288 ct.v.**

- Vyberte na par. **290 H.b.a.t.** prahová hodnota zásahu alarmu Heater Break v Ampere
- Vyberte na par. **291 o.c.u.t.** intervenční práh v Ampere pro ovládání nadproudu.
- Vyberte na par. **292 H.b.a.d.** doba zpoždění v sekundách pro zásah alarmu přerušení topení.
- K alarmu je možné přiřadit výběr H.b.a. na par. **123 aL.1.F.** na par. **141 aL.2.F.** nebo par. **159 aL.3.F.** nebo par. **177 aL.4.F.** nebo par. **195 aL.5.F.**

Na displeji 2 je možné vizualizovat průměrný proud výběrem **AMPER.** na par. **278 vi.d.2.**

Výběrem 0 na par. **290 H.b.a.t.** je možné vizualizovat aktuální spotřebu bez generování alarmu přerušení topení.

7.9 Dvoučinné řízení (topení-chlazení)

DRR244 je vhodný také pro systémy vyžadující kombinovaný ohřev-chlazení. Výstup povelu musí být nakonfigurován jako PID pro vytápění (Par. **38 ac.t.1 = Heat** a **Pb1** větší než 0) a jeden z alarmů (AL.1.F., AL.2.f., AL.3.f., AL.4.f., AL.5.f.) musí být nakonfigurován jako **cool**. Výstup povelu musí být připojen k akčnímu členu odpovědnému za vytápění, zatímco alarm bude řídit chlazení. Parametry, které je třeba konfigurovat pro PID topení, jsou:

ac.t.1 = typ akce výstupu tepelného příkazu (topení);

P.b.1: Proporcionální pásmo vytápění;

to.1: Integrovaná doba vytápění a chlazení;

d.t.1: Derivační doba ohřevu a chlazení;

st.1: Časový cyklus ohřevu.

Parametry, které je třeba konfigurovat pro PID chlazení vztahující se k regulační smyčce 1 a alarmu 1, jsou:

AL.1.F. = cool. Výběr alarmu 1 (chlazení);

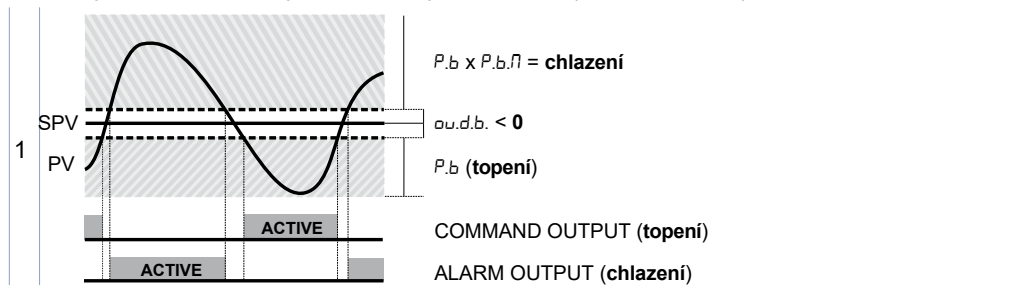
p.b.m.1: Proporcionální multiplikátor pásma;

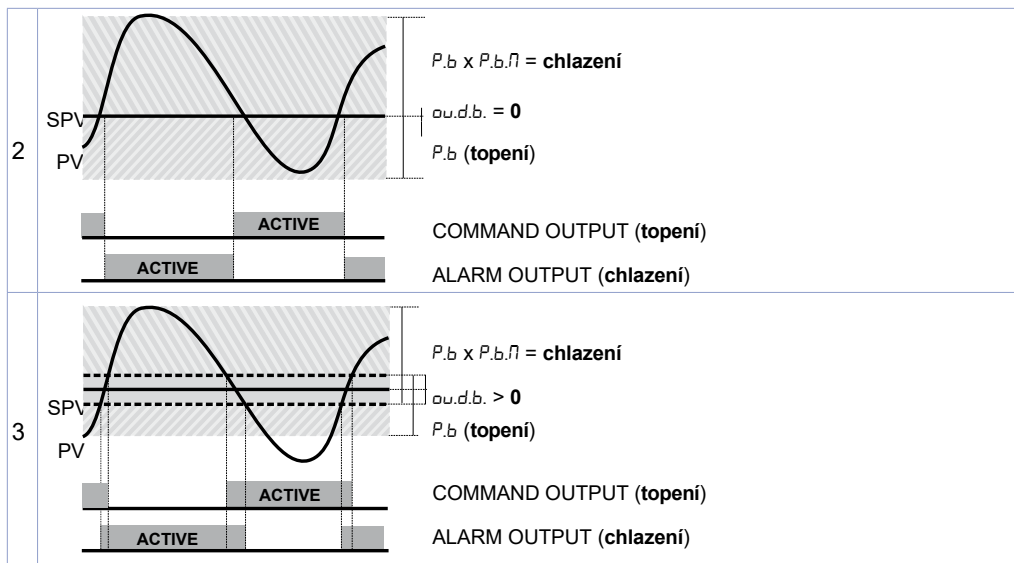
o.d.b.1: překrývající se / mrtvé pásmo;

c.c.t.1: Časový cyklus chlazení.

Parametr **p.b.m.1** (v rozsahu od 1,00 do 5,00) určuje proporcionální pásmo chlazení podle vzorce: Proporcionální pásmo pro akci chlazení = $p.b.1 \times p.b.m.1$. Tím se získá proporcionální pásmo pro chlazení, které bude stejné jako pásmo topení, pokud je hodnota $p.b.m.1 = 1,00$, nebo 5krát větší hodnota, pokud hodnota $p.b.m.1 = 5,00$. Integrační a derivační čas jsou pro obě akce stejné. Parametr **o.d.b.1** určuje procento překrývání mezi těmito dvěma akcemi. U systémů, ve kterých topný a chladicí výkon nikdy nesmí být současně aktivní, musí být nakonfigurováno mrtvé pásmo ($o.d.b.1 \leq 0$), naopak můžete nakonfigurovat překrývající se ($o.d.b.1 > 0$).

Následující obrázek ukazuje příklad dvojčinného PID (topení-chlazení) s $i.t.1 = 0$ a $d.t.1 = 0$.





Parametr **c.c.T.1** má stejný význam doby cyklu pro topný účinek **c.t.1**.

Parametr **co.f.1** (Chladičí kapalina) předvolí multiplikátor proporcionálního pásma **p.b.m.1** a dobu cyklu PID chlazení **c.c.T.1** podle typu chladičí kapaliny:

co.f.1	Cooling fluid type	P.b.Π.1	c.c.T.1
Air	Air	1.00	10
Oil	Oil	1.25	4
H ₂ O	Water	2.50	2

Jakmile je zvolena hodnoty par. **co.f.1**, parametry **p.b.m.1**, **o.d.b.1** a **c.c.T.1** lze upravit.

7.10 LATCH ON Funce

Pro použití se vstupním potenciometrem a s lineárním vstupem (0..10 V, 0..40 mV, 0 / 4..20 mA) je možné přiřadit počáteční hodnotu stupnice (par. **4 L.L.i.1**) do minimální polohy čidla a hodnoty konce stupnice (par. **5 u.L.1**) do maximální polohy čidla (par. **10 LTC.1** konfigurované jako stndr). Je také možné určit bod, ve kterém bude řídicí jednotka zobrazovat 0 (při zachování rozsahu stupnice mezi **L.L.i.1** a **u.L.1** pomocí možnosti „virtuální nula“ výběrem **u.0.sto.** nebo **u.0.t.** na par. **10 LTC.1**. Výběr **u.0.t.** virtuální nula musí být vynulována při každém zapnutí; výběrem **u.0.sto.** virtuální nula zůstane po kalibraci opravená. Chcete-li použít funkci LATCH ON, nakonfigurujte par. **LTC.1** Postup kalibrace naleznete v následující tabulce:

	Press	Display	Do
1	FNC	Ukončete konfiguraci parametrů. Display 2 zobrazí LtAc .	Umístěte snímač na minimální provozní hodnotu (odpovídá L.L.i.1)
2	✓	Uloží min. hodnotu. Displej zobrazí LoU .	Umístěte snímač na maximální provozní hodnotu (odpovídá u.L.i.1)
3	▲	Uloží min. hodnotu. Displej zobrazí HiCh .	Pro ukončení standardního postupu stiskněte SET. Pro nastavení „virtuální nuly“ umístěte snímač do nulového bodu.
4	FNC	Displej ukazuje nulu. Pokud je vybrána možnost „Virtuální nula na začátku“, musí se bod 4 opakovat při každém spuštění.	Pro ukončení procesu stiskněte SET.



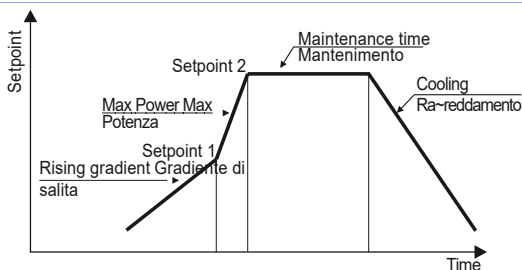
7.11 Soft-Start Funkce

DRR244 je vybaven dvěma typy softstartu volitelnými v parametru **264 SS.tY.** („Softstart Typ“).
1 První výběr (GrAd.) Povoluje softstart přechodu. AAt spuštění regulátoru dosáhne základny žádané hodnoty na stoupajícím gradientu nastaveném na parametru **266 SS.Gr.** („Softstart Gradient“) v jednotkách / hodinu (např. °C / h). Pokud se parametr **269 SS.ti.** („Čas softstartu“) liší od 0, když začíná čas vybraný na par. 269, regulátor se zastaví, aby sledoval gradient a dosáhne požadované hodnoty s maximálním výkonem.

2 Druhý výběr (PErc.) Umožňuje softstart výstupu v procentech. Na par. **268 SS.th.** je možné nastavit prahovou hodnotu, pod kterou se spustí softstart („Softstart Threshold“). Na par. **267 SS.PE.** („Softstart Percentage“) je volitelné výstupní procento (od 0 do 100), kterou přístroj udržuje, dokud proces nepřekročí prahovou hodnotu nastavenou na par. 268 nebo do času v minutách nastaveného na par. **269 SS.ti.** („Čas softstartu“ slovo 2084). Pokud je aktivní funkce Sof-Start, nelze aktivovat funkci automatického / ručního ladění.

7.12 Programovací cykly

Funkce předprogramovaného cyklu se aktivuje nastavením Enab. na parametru **263 pr.cY.**. Regulátor dosáhne požadované hodnoty 1 na základě gradientu nastaveného na parametru 266 SS.Gr., poté dosáhne max. napájení na požadovanou hodnotu 2. Když proces dosáhne max. výkon, tato požadovaná hodnota je udržována po dobu nastavenou na parametru **270 ma.t.i** ..Po uplynutí doby proces dosáhne teploty okolí podle gradientu zadaného v parametru **271 fa.Gr.** Pak bude výstup příkazu deaktivován a na displeji se zobrazí Stop.



Cyklus začíná při každé aktivaci regulátoru, nebo přes digitální vstup, pokud je povolen pro tento typ fungování (parametry 231, 239 nastaveny na st./st. nebo rUn).

7.13 Funkce retransmise na analogovém výstupu

Pokud není použit jako příkaz, lze analogový výstup použít k opětovnému přenosu procesu / požadované hodnoty / proudu načteného C.T. procento vstupu / výstupu.

Vyberte na parametru **298 rtm.1** („Retransmise 1“) hodnotu, která se má znovu vyslat, a na parametru **299 r.1.tY** („Retransmission 1 Type“) typ výstupu. Je také možné zvolit parametry **300 r.1.L.L.** a **301 r.1.u.L.** limity pro změnu měřítka vstupní hodnoty.

7.14 Časovač

DRR244 integruje dva časovače, které mohou být nezávislé, sekvenční nebo smyčkové.

Časovač 1 je povolen u parametru **328 tmr.1** ; časovač 2 na parametru **331 tmr.2** :

ENAB. Časovač začíná z klávesnice nebo digitálního vstupu (je nutný zásah uživatele)

EN.StA. časovač začne počítat, když je regulátor v RUN.



Časová základna časovače nastavena v mm.ss nebo hh.mm změnou parametrů **329 t.b.t.1** pro časovač 1 a **332 t.b.t.2** pro časovač 2.

V parametru **334 tMr.S**. lze určit, zda by časovače měly být nezávislé nebo vzájemně související.



SinGL. Časovače pracují nezávisle na sobě.

Sekvence. Když časovač 1 skončí, spustí se časovač 2. Sekvence je aktivní pouze spuštěním časovače 1. Když vyprší časovač 2, sekvence je přerušena.

LooP Když časovač skončí, začne další: sekvence se cyklicky opakuje. Chcete-li změnit dobu počítání, postupujte takto:

	Press	Display	Do
1		Stiskněte, než se na displeji 1 zobrazí $t_{1/NE}$ 1 nebo $t_{1/NE}$ 2.	
2		Změna čísla na displeji 1.	Zvyšte nebo snižte hodnotu času pro vybraný časovač.

Časování spustíte následujícím způsobem:

	Press	Display	Do
1		Stiskněte, než se na displeji 1 zobrazí $t_{1/NE}$ 1 nebo $t_{1/NE}$ 2. Displej 1 zobrazí STOP, pokud je čas zastaven. Jinak ukazuje zbývajícím čas.	
2		Časovač se zastaví, pokud je aktivní, nebo začne počítat, pokud je v STOP.	

Start / Stop časovače je možný také digitálním vstupem (viz parametry d.i.1.F ... d.i.4.F ..)

Poplachové výstupy mohou být spojeny s časovači (parametry AL.1.F až AL.5.F.). Na parametrech **330A.tM.1** a **333 A.tM.2** je možné zvolit režim aktivace. Navrhovaná řešení jsou následující:

- Spuštění alarmu aktivní během počítání časovače
- Konec alarmu aktivní, když vyprší časovač
- Varování je aktivní 5 "před vypršením časovače

8 Sériová komunikace

DRR244-13ABC-T je vybaven rozhraním RS485 a může přijímat / vysílat data prostřednictvím sériové komunikace pomocí protokolu MODBUS RTU. Zařízení lze konfigurovat pouze jako Slave. Tato funkce umožňuje ovládání více kontrolérů připojených k dohledovému systému / SCADA.

Každý řadič odpovídá na hlavní dotaz, pouze pokud dotaz obsahuje stejnou adresu jako parametr **318 sL.ad.** („Slave Address“). Povolené adresy jsou v rozsahu od 1 do 254 a na stejném řádku nesmí být řadiče se stejnou adresou. Adresa 255 může být používána Masterem ke komunikaci se všemi připojenými zařízeními (režim vysílání), zatímco s 0 všechna zařízení přijímají příkazy, ale neočekává se žádná odpověď.

Přenosová rychlost je vybrána v parametru **319 bd.rt.** („Přenosová rychlost“).

DRR244 může zavést zpoždění (v milisekundách) odezvy na hlavní požadavek. Toto zpoždění musí být nastaveno na parametru **321 se.de.** („Sériové zpoždění“).

Každá modifikace parametru je uložena regulátorem do paměti EEPROM (100 000 cyklů zápisu), zatímco žádané hodnoty jsou uloženy se zpožděním 10 sekund po poslední modifikaci. Změny provedené ve slovech, které se liší od těch, které jsou uvedeny v následující tabulce, mohou vést k poruše.

Modbus RTU protocol features


Baud-rate	Volitelná par. 319 bd.rt. 1200bit/s 28800bit/s 2400bit/s 38400bit/s 4800bit/s 57600bit/s 9600bit/s 115200bit/s 19200bit/s
Formát	Výběr par. 320 S.P.P. 8N1 8N2 8E1 8E2 8O1 8O2
Podporované funkce	WORD READING (max 50 word) (0x03, 0x04) SINGLE WORD WRITING (0x06) MULTIPLE WORDS WRITING (max 50 word) (0x10)

Níže je uveden seznam všech dostupných adres a podporovaných funkcí:

RO = Číst pouze	R/W = Číst / zapisovat	WO = zapisovat pouze
-----------------	------------------------	----------------------

Modbus address	Description	Read Write	Reset value
0	Device type	RO	474
1	Software version	RO	Flash
2	Boot version	RO	Flash
3	Slave Address	RO	Eepr/dip
6	Baud rate	RO	Eepr/dip
50	Slave address automatic learning	W O	-
51	System code comparison for slave address automatic learning	W O	-
500	Loading default values (write 9999)	R W	0
501	Restart DRR244 (write 9999)	R W	0
502	Setpoint storing delay time	R W	10
503	Parameters storing delay time	R W	1
701	First character of the custom alarm message 1	R W	“u”
...			
723	Last character of the custom alarm message 1	R W	0
751	First character of the custom alarm message 2	R W	“u”
...			

Modbus address	Description	Read Write	Reset value
773	Last character of the custom alarm message 2	R W	0
801	First character of the custom alarm message 3	RW	"u"
...			
823	Last character of the custom alarm message 3	R W	0
851	First character of the custom alarm message 4	RW	"u"
...			
873	Last character of the custom alarm message 4	R W	0
901	First character of the custom alarm message 5	RW	"u"
...			
923	Last character of the custom alarm message 5	R W	0
951	First character of the custom alarm message 6	RW	"u"
...			
973	Last character of the custom alarm message 6	R W	0
1000	AI1 value (degrees with tenth)	RO	-
1006	Real setpoint (gradient) of the regulation loop 1	RO	0
1008	Alarms status (0=absent, 1=present) Bit0 = Alarm 1 Bit3 = Alarm 4 Bit1 = Alarm 2 Bit4 = Alarm 5 Bit2 = Alarm 3 Bit5 = Alarm 6	RO	0
1009	Error flags 1 Bit0 = AI1 process error (sensor 1) Bit1 = Reserved Bit2 = Cold junction error Bit3 = Safety error Bit4 = Generic error Bit5 = Hardware error Bit6 = Error H.B.A. (partial rupture of the load) Bit7 = Error H.B.A. (SSR in short circuit) Bit8 = Overcurrent error Bit9 = Parameters out of range error Bit10= CPU eeprom writing error Bit11= RFid eeprom writing error Bit12= CPU eeprom reading error Bit13= RFid eeprom reading error Bit14= Eeprom calibrations bench corrupted Bit15= Eeprom constants bench corrupted	RO	0
1010	Error flags 2 Bit0 = Missing calibrations error Bit1 = Eeprom CPU bench parameters corrupted Bit2 = Eeprom CPU setpoint bench corrupted Bit3 = RFid memory not formatted	RO	0
1011	Digital inputs status (0=not active, 1=active) Bit0 = Digital inp. 1 Bit1 = Digital inp. 2	RO	0
1012	Outputs status (0=off, 1=on) Bit 0 = Q1 Bit 3 = DO1 Bit 1 = Q2 Bit 4 = DO2 Bit 2 = Q3	RO	0

Modbus address	Description	Read Write	Reset value
1013	Led status (0=OFF, 1=ON) Bit 0 = Led UP  Bit 6 = Led TUN Bit 1 = Led C1 Bit 7 = Led point time Bit 2 = Led C2 Bit 8 = Led MAN Bit 3 = Led A1 Bit 9 = Led REM Bit 4 = Led A2 Bit 10 = Led DOWN Bit 5 = Led A3 Bit 11 = Led point time 1	RO	0
1014	Key status (0=released, 1=pressed) Bit 0 = Key UP arrow Bit 2 = Key FNC Bit 1 = Key DOWN arrow Bit 3 = Key SET	RO	0
1015	Cold junction temperature (degrees with tenth)	RO	-
1016	Current CT instantaneous (Ampere with tenth)	RO	0
1017	Current CT average (Ampere with tenth)	RO	0
1018	Current CT ON (Ampere with tenth)	RO	0
1019	Current CT OFF (Ampere with tenth)	RO	0
1100	AI1 value with decimal point selection	RO	-
1106	Real setpoint (gradient) of the regulation loop 1 with decimal point selection	RO	0
1200	Setpoint 1 of regulation loop 1 (degrees with tenth)	R/W	EEPROM
1201	Setpoint 2 of regulation loop 1 (degrees with tenth)	R/W	EEPROM
1202	Setpoint 3 of regulation loop 1 (degrees with tenth)	R/W	EEPROM
1203	Setpoint 4 of regulation loop 1 (degrees with tenth)	R/W	EEPROM
1208	Alarm 1 setpoint (degrees with tenth) Alarm 1 upper setpoint if Par. 123 $RL.1.F. = R.bAND$	R/W	EEPROM
1209	Alarm 2 setpoint (degrees with tenth) Alarm 2 upper setpoint if Par. 141 $RL.2.F. = R.bAND$	R/W	EEPROM
1210	Alarm 3 setpoint (degrees with tenth) Alarm 3 upper setpoint if Par. 159 $RL.3.F. = R.bAND$	R/W	EEPROM
1211	Alarm 4 setpoint (degrees with tenth) Alarm 4 upper setpoint if Par. 177 $RL.4.F. = R.bAND$	R/W	EEPROM
1212	Alarm 5 setpoint (degrees with tenth) Alarm 5 upper setpoint if Par. 195 $RL.5.F. = R.bAND$	R/W	EEPROM
1214	Start/Stop 0=controller in STOP 1=controller in START	R/W	0
1215	Hold conversion ON/OFF 0=Hold conversion OFF 1=Hold conversion ON	R/W	0
1216	Tune management for regulation loop 1 With automatic Tune (par. 73 $t_{un.l} = R_{uta}$): R_{uta} : 0=autotuning function OFF 1=autotuning ON	RO	0
	With manual Tune (par. 73 $t_{un.l} = R_{nu}$ or $OnctE$): $OnctE$: 0=autotuning function OFF 1=autotuning ON	R/W	0
	With synchronized Tune (par. 73 $t_{un.l} = S_{ynch}$): S_{ynch} : 0=autotuning function OFF 1=command output OFF (forces the cooling) 2=command output ON (forces the heating) 3=autotuning ON 4=autotuning ended	R/W	0

Modbus address	Description	Read Write	Reset value
1218	Automatic/manual selection for regulation loop 1 0=automatic; 1=manual	R/W	0
1220	Command output percentage for regulation loop 1 (0-10000) Heating output percentage with regulation 1 in double loop (0-10000)	R/W	0
1221	Command output percentage for regulation loop 1 (0-1000) Heating output percentage with regulation 1 in double loop (0-1000)	R/W	0
1222	Command output percentage for regulation loop 1 (0-100) Heating output percentage with regulation 1 in double loop (0-100)	R/W	0
1223	Cooling output percentage with regulation 1 in double loop (0-10000) RO	0	
1224	Cooling output percentage with regulation 1 in double loop (0-1000) RO	0	
1225	Cooling output percentage with regulation 1 in double loop (0-100) RO	0	
1232	Command output manual reset for regulation loop 1: write 0 to reset the command output. In reading 0=reset not allowed, 1=reset allowed	R/W	0
1233	Alarms manual reset: write 0 to reset all alarms. In reading 0=reset not allowed, 1=reset allowed Bit0 = Alarm 1 Bit3 = Alarm 4 Bit1 = Alarm 2 Bit4 = Alarm 5 Bit2 = Alarm 3	R/W	0
1235	Alarm 1 remote staunts (0=absent, 1=present)	R/W	0
1236	Alarm 2 remote staunts (0=absent, 1=present)	R/W	0
1237	Alarm 3 remote staunts (0=absent, 1=present)	R/W	0
1238	Alarm 4 remote staunts (0=absent, 1=present)	R/W	0
1239	Alarm 5 remote staunts (0=absent, 1=present)	R/W	0
1241	Value AO1 by serial (Par. 298 $RL1 = Rd.bu5$)	R/W	0
1243	Tare of zero AI1 (1=tare; 2=reset tare)	R/W	0
1249	Value of remote setpoint by command 1 serial	R/W	0
1251	Alarm 1 lower setpoint if Par. 123 $RL1.F = R.bRNd$ (degrees with tenth)	R/W	
1252	Alarm lower setpoint if Par. 141 $RL2.F = R.bRNd$ (degrees with tenth)	R/W	
1253	Alarm 3 lower setpoint if Par. 159 $RL3.F = R.bRNd$ (degrees with tenth)	R/W	
1254	Alarm 4 lower setpoint if 177 $RL4.F = R.bRNd$ (degrees with tenth)	R/W	
1255	Alarm 5 lower setpoint if Par. 195 $RL5.F = R.bRNd$ (degrees with tenth)	R/W	
1300	Setpoint 1 of regulation loop 1, with decimal point selection	R/W	EEPROM
1301	Setpoint 2 of regulation loop 1, with decimal point selection	R/W	EEPROM
1302	Setpoint 3 of regulation loop 1, with decimal point selection	R/W	EEPROM
1303	Setpoint 4 of regulation loop 1, with decimal point selection	R/W	EEPROM
1308	Alarm 1 setpoint, with decimal point selection Alarm 1 upper setpoint if Par. 123 $RL1.F = R.bRNd$	R/W	EEPROM
1309	Alarm 2 setpoint, with decimal point selection Alarm 2 upper setpoint if Par. 141 $RL2.F = R.bRNd$	R/W	EEPROM
1310	Alarm 3 setpoint, with decimal point selection Alarm 3 upper setpoint if Par. 159 $RL3.F = R.bRNd$	R/W	EEPROM
1311	Alarm 4 setpoint, with decimal point selection Alarm 4 upper setpoint if Par. 177 $RL4.F = R.bRNd$	R/W	EEPROM
1312	Alarm 5 setpoint, with decimal point selection Alarm 5 upper setpoint if Par. 195 $RL5.F = R.bRNd$	R/W	EEPROM
1351	Alarm 1 lower setpoint if Par. 123 $RL1.F = R.bRNd$, with decimal point selection	R/W	EEPROM
1352	Alarm 2 lower setpoint if Par. 141 $RL2.F = R.bRNd$, with decimal point selection	R/W	EEPROM
1353	Alarm 3 lower setpoint if Par. 159 $RL3.F = R.bRNd$, with decimal point selection	R/W	EEPROM

Modbus address	Description	Read Write	Reset value
1354	Alarm 4 lower setpoint if Par. 177 RL4.F. = R.bAnd, with decimal point selection	R/W	EEPROM
1355	Alarm 5 lower setpoint if Par. 195 RL5.F. = R.bAnd, with decimal point selection	R/W	EEPROM
2001	Parameter 1	R/W	EEPROM
2002	Parameter 2	R/W	EEPROM
...	Parameter ...	R/W	EEPROM
2366	Parameter 366	R/W	EEPROM

9 Čtení a konfigurace NFC



Programovatelné pomocí RFID / NFC. Není nutné žádné zapojení!



Naskenujte QR-kód a stáhněte si aplikaci do obchodu Google Play®

Regulátor DRR244 je podporován aplikací MyPixsys: pomocí smartphonu ANDROID s instalovaným NFC je možné programovat zařízení bez použití vyhrazeného zařízení. Aplikace umožňuje číst, nastavovat a zálohovat všechny parametry, které jsou uloženy do vnitřní paměti zařízení Pixsys.

Postup:

- Určete polohu antény NFC na smartphonu (obvykle za zadním krytem) nebo na jedné ze stran v případě kovového šasi. Anténa DRR244 je umístěna na čelním panelu mezi funkčními klávesami.
- Ujistěte se, že je senzor NFC telefonu aktivován nebo že mezi telefonem a zařízením nejsou žádné kovové materiály (např. Hliníkový kryt nebo magnetický stojan)
- Je užitečné povolit systémové zvuky ve smartphonu, protože zvuk upozornění potvrzuje, že bylo zařízení správně detekováno.

Rozhraní aplikace je vybaveno čtyřmi kartami: **SKENOVÁNÍ, DATA, WRITE, EXTRA.**

Chcete-li načíst data uložená do interní paměti zařízení, vyberte první záložku „SKENOVÁNÍ“; umístěte smartphone do kontaktu s předním panelem ovladače a ujistěte se, že je anténa telefonu v souladu s anténou ovladače.

Jakmile detekuje zařízení, vydá aplikace zvuky upozornění a pokračuje identifikací modelu a čtením parametrů.

Grafické rozhraní ukazuje postup a přepne se na druhou záložku „DATA“. Nyní je možné smartphone vzdálit od ovladače, aby se požadované úpravy snáze prováděly. Parametry zařízení jsou rozděleny do sbalitelných skupin a jsou zobrazeny s názvem, aktuální hodnotou a referenčním indexem k příručce.

Kliknutím na řádek otevřete obrazovku nastavení souvisejícího parametru s podrobným zobrazením dostupných možností (v případě parametrů s výběrem možností) nebo minimálních / maximálních / desetinných mezí (pro číselné parametry), včetně textového popisu (podle oddíl č. 11 uživatelské příručky). Jakmile vyberete vybranou hodnotu, související řádek bude aktualizován a potvrzen na kartě „DATA“ (přidržením řádku zrušíte úpravy).

Chcete-li stáhnout novou konfiguraci do svého zařízení, vyberte třetí záložku „WRITE“, znovu vložte smartphone do kontaktu s ovladačem a počkejte na oznámení.

Jednotka DRR244 zobrazí požadavek na restart, který je nezbytný pro aktualizaci konfigurace novými písemnými úpravami; pokud se nerestartuje, bude DRR244 pokračovat v práci s předchozí konfigurací. Kromě klasického provozu čtení parametrů -> modifikace -> zápisu je MyPixsys vybaven dalšími funkcemi, které jsou přístupné na záložce „EXTRA“, jako jsou ukládání parametrů / načítání hodnot e-mailem / obnovování výchozích hodnot.

10 Přístup do konfigurace

	Press	Display	Do
1	FNC na 3 sec.	Displej 1 zobrazí <i>PR55</i> , a displej 2 zobrazí <i>0000</i> , první číslice bliká.	
2	UP + DOWN	Upravte blikající číslici a stiskem SET se posuňte na další	Vložte heslo <i>1234</i> .
3	FNC	Displej 1 zobrazí první skupinu parametrů, displej 2 popis.	
4	UP + DOWN	Výběr skupiny parametrů.	
5	SET pro potvrzení	Displej 1 zobrazí první parametr skupiny a displej 2 jeho hodnotu.	Stiskněte FNC pro ukončení.
6	UP + DOWN	Výběr parametrů.	
7	SET pro potvrzení	Volba změny hodnoty parametru (displej 2 bliká)	
8	UP + DOWN	Zvýšení nebo snížení žádané hodnoty	Nastavení nové hodnoty
9	SET	Potvrzuje a ukládá novou hodnotu. Pokud se hodnota liší od výchozích hodnot, rozsvítí se klávesy se šipkami.	
10	FNC	Zpět na vybranou skupinu parametrů (viz bod 3).	Stiskněte znovu FNC pro ukončení

10.1 Načtení továrních hodnot

Tento postup umožňuje obnovit tovární nastavení zařízení.

	Press	Display	Do
1	FNC na 3 sec.	Displej 1 zobrazí <i>PR55</i> , a displej 2 zobrazí <i>0000</i> s blikající první číslicí.	
2	UP + DOWN	Upravte blikající číslici a stiskem SET se posuňte na další	Vložte heslo <i>9999</i> .
3	FNC pro potvrzení	Přístroj načte výchozí nastavení a restartuje se.	

10.2 Seznam parametrů

DRR244 integruje mnoho funkcí, díky nimž je seznam parametrů konfigurace velmi dlouhý. Aby byla funkčnější, seznam parametrů je dynamický a mění se, jak uživatel povoluje / zakazuje funkce. Prakticky s použitím konkrétní funkce, která zabírá daný vstup (nebo výstup), jsou parametry odkazované na jiné funkce daného zdroje uživateli skryty, čímž je seznam parametrů stručnější.

Pro zjednodušení čtení / interpretace parametrů lze stisknutím tlačítka SET zobrazit vizualizaci stručného popisu vybraného parametru.

Nakonec při stisknutí FNC je možné přejít od mnemotechnické vizualizace parametru k numerické a naopak. Př. První parametr lze zobrazit jako SEn.1 (mnemotechnická vizualizace) nebo jako P.001 (numerická vizualizace). Nastavte parametry produktu tak, aby byly vhodné pro systém, který má být řízen. Pokud nejsou vhodné, mohou neočekávané operace příležitostně způsobit poškození materiálu nebo nehody.

11 Tabulka parametrů

GROUP A - R_ih- Analogový vstup 1

1 SEn.1 Sensor AI1

Konfigurace analogového vstupu / snímač AI1 výběr

tc. k	Tc-K -260 ° C..1360 ° C. (Default)
tc. s	Tc-S -40 ° C..1760 ° C
tc. r	Tc-R -40 ° C..1760 ° C
tc. E	Tc-E -260 ° C ... 980 ° C
tc. N	Tc-N -260 ° C..1280 ° C
tc. b	Tc-B 100 ° C..1820 ° C
Pt100	Pt100 -200 ° C..600 ° C
ni100	Ni100 -60 ° C..180 ° C
ntc 1	NTC 10K β3435K -40 ° C..125 ° C
Ptc	PTC 1K -50 ° C..150 ° C
Pt500	Pt500 -200 ° C..600 ° C
Pt1k	Pt1000 -200 ° C .. 600 ° C
0-1	0..1 V
0-5	0..5 V
0-10	0..10 V
0-20	0..20 mA
4-20	4..20 mA
0-60	0..60 mV

Potenciometr (nastavte hodnotu v parametru 6)

2 d.P.1 Desetinná tečka 1

Vyberte počet zobrazených desetinných míst pro

AI1	Default
0.0	1 desetinné místo
0.00	2 desetinná místa
0.000	3 desetinná místa

3 dEGr. Stupně

°C	Celsius (Default)
F	Fahrenheit
K	Kelvin

- 4** **LL.L.I Dolní limit vstupu AI1**
Dolní limit AI1 pouze pro lineární signály. Např. se vstupem 4..20 mA tento parametr nabývá hodnoty spojené se 4 mA. Hodnota může být větší než hodnota zadaná v dalším parametru. **-9999..+30000** [digit^{1 p. 54}] **Default:** 0.
- 5** **UL.L.I Horní limit vstupu AI1**
Horní limit AI1 pouze pro lineární signály. Např. se vstupem 4..20 mA má tento parametr hodnotu spojenou s 20 mA. Hodnota může být nižší než hodnota zadaná u předchozího parametru. **-9999..+30000** [digit^{1 p. 54}] **Default:** 1000
- 6** **P.UR.I Potentiometr hotnota AI1**
Volba hodnoty potenciometru připojeného na AI1
1..150 kohm. Default: 10kohm
- 7** **LO.L.I Lineární vstup přes limit AI1**
Pokud je AI1 lineární vstup, umožňuje procesu překročit limity (parametry 4 a 5).
d.SRb. Blokován (**Default**)
ENRb. Povolen
- 8** **o.c.R.I Kalibrace AI1**
AI1 lze nastavit kalibraci. Přidaná hodnota / odečtená od procesní hodnoty (např. obvykle korekce hodnoty teploty okolí).
-9999..+9999 [digit^{1 p. 54}] (desetiny stupně pro teplotní snímače). **Default** 0.
- 9** **G.c.R.I Zesílení kalibrace AI1**
Hodnota vynásobená procesní hodnotou ke kalibraci pracovního bodu. Příklad: opravit rozsah od 0..1000°C zobrazuje 0..1010°C, nastavte parametr -1.0
-100.0%...+100.0%, Default: 0.0.
- 10** **Ltc.I Latch-On AI1**
Automatické nastavení limitů pro lineární vstup AI1
d.SRb. Blokováno (**Default**)
SEMRd Standard
V.D.SEb. Virtualní nula se uloží
V.D.E.oN. Virtualní nula při startu
- 11** **c.FL.I Filtr převodu AI1**
Filtr ADC: Počet naměřených hodnot ze senzoru definuje procesní hodnotu. Pozn.: Když se hodnoty zvyšují, rychlost regulační smyčky se zpomaluje. 1...15. (**Default:** 10)
- 12** **c.Fr.I Frakvence převodu AI1**
Vzorkovací frekvence digitálního / analogového převodníku pro AI1. Zvýšení rychlosti převodu zpomalí stabilitu čtení (např.: pro rychlé přechodové jevy, jako je tlak, je vhodné zvýšit vzorkovací frekvenci).
- | | | | |
|---------|----------------------------|--------|------------------------|
| 4.17.HZ | 4.17 Hz (Min. rychlost) | 33.2HZ | 33.2 Hz |
| 6.25HZ | 6.25 Hz | 39.0HZ | 39.0 Hz |
| 8.33HZ | 8.33 Hz | 50.0HZ | 50.0 Hz |
| 10.0HZ | 10.0 Hz | 62.0HZ | 62.0 Hz |
| 12.5HZ | 12.5 Hz | 123HZ | 123 Hz |
| 16.7HZ | 16.7 Hz (Default) | 242HZ | 242 Hz |
| 19.6HZ | 19.6 Hz | 470HZ | 470 Hz (Max. rychlost) |

13 L.c.EI Chyba nízký proud AI1

Pokud AI1 je vstup 4-20 mA, určuje aktuální hodnotu pro signalizovanou chybu sondy.

2.0 mA	(Default)	2.6 mA	3.2 mA	3.8 mA
2.2 mA		2.8 mA	3.4 mA	
2.4 mA		3.0 mA	3.6 mA	

14÷17 Rezervované Parametry - Group A

Rezervované parametry - Group A

GROUP B - rES. - Reserved 18÷34

Rezervované Parametry - Group B

Rezervované parametry - Group B

GROUP C - cPH- Výstupy a regulační proces 1

35 c.pu.1 Řídicí výstup 1

Určuje výstup související s procesem 1 a výstupy související s alarmy.

- c. o2 Řízení relé Q2.
- c. o1 Řízení na relé Q1. (Default)
- c. SSR Řízení na digitální výstup SSR
- c. VRL. Servo-pohon relé Q1 a Q2
- c. 0-10 0-10 V na analogový výstup AO1.
- c. 4-20 4-20 mA na analogový výstup AO1.
- 0.10.5.P. 0-10 V na analogový výstup AO1 s funkcí split-range: analogový výstup nastavuje chladicí akci 0-5V a topicí akci 5-10V.
- 4.20.5.P. 4-20 mA na analogový výstup AO1 s funkcí split-range: analogový výstup nastavuje chladicí akci 4-12mA a topicí akci 12-20.
- c. VRL.c. Servo-pohon s příkazem na relé Q2 a Q3

	Řídicí výstup	AL. 1	AL. 2	AL. 3	AL. 4	AL. 5
c. o2	Q2	Q1	Q3	DO1	DO2	AO1
c. o1	Q1	Q2	Q3	DO1	DO2	AO1
c. SSR	DO1	Q1	Q2	Q3	DO2	AO1
c. VRL.	Q1(open) Q2(close)	Q3	DO1	DO2	AO1	-
c. 0-10 (0.10.5.P.)	AO1 (0..10 V)	Q1	Q2	Q3	DO1	DO2
c. 4-20 (4.20.5.P.)	AO1 (4..20 mA)	Q1	Q2	Q3	DO1	DO2
c. VRL.c.	Q2(open) Q3(close)	Q1	DO1	DO2	AO1	-

Pozn. : pokud je výstup použit pro jiné funkce než alarmy (například opakovaný přenos nebo proces č.2), tento výstup již nebude k dispozici jako alarm a související skupina bude skryta ze seznamu parametrů.

Korespondence funkcí / výstupů však zůstává uvedena v tabulkách výše.

36 rES. Reserved

Reserved parameter

37 rES. Reserved

Reserved parameter

38 Ac.t. 1 Typ akce 1

Typ akce k řízení procesu 1.

HEAT topení (N.A.) (Default)

COOL chlazení (N.C.)

39 c.HY.1 Hystereze procesu 1

Hystereze procesu 1 v režimu ON/OFF.

-9999..+9999 [digit¹p.54] (desetiny stupně měření teploty). Default 0.2.

40 *LLS.I* Spodní limit žádané hodnoty SET 1

Volitelná spodní mezní hodnota pro požadovanou hodnotu procesu 1.
-9999..+30000 [digit^{1 p.54}]. **Default** 0.

41 *ULS.I* Horní limit žádané hodnoty SET 1

Volitelná horní mezní hodnota pro požadovanou hodnotu procesu 1.
-9999..+30000 [digit^{1 p.54}]. **Default** 1750.

42 *c.rE.I* Reset řídicího výstupu 1

Typ resetu výstupu 1 (vždy při P.I.D. regulaci)

R.RES. Automatický Reset (**Default**)

M.RES. Ruční Reset (tlačítka nebo DI)

M.RES.5. Ruční Reset Stored (udrží stav relé i po případném výpadku napájení)

R.RES.5. Automatický reset s časovanou aktivací. Výstup zůstává aktivní po dobu nastavenou v parametru 45 *c.dE.1..*, i když chybí podmínky, které jej generují. Aby bylo možné znovu jednat, musí podmínky pro aktivaci výstupu zmizet.

43 *cSE.I* Chyba stavu příkazu 1

Stav výstupu příkazu 1 v případě chyby.

Pokud je příkaz na výstupu 1 (Par. 35 *c.OU.I*) relé nebo ventil:

aPEN Kontakt se rozpojí. **Default**

cLoSE Kontakt se spojí.

Pokud je příkaz na výstupu 1 digitální výstup (SSR):

aFF Digital výstup OFF. **Default**

aH Digital výstup ON.

Pokud je příkaz na výstupu 1 0-10V:

0 V 0 V. **Default**

10 V 10 V.

Pokud je příkaz na výstupu 1 0-20 mA / 4-20 mA:

0 mA 0 mA. **Default**

4 mA 4 mA.

20 mA 20 mA.

21.5 mA 21.5 mA.

44 *cLd.I* Výstup indikace Led 1

Definuje stav Led C1 odpovídající příslušnému výstupu. Pokud je vybrán příkaz ventilu, tento parametr není spravován.

a.c. ZAPNUTO s rozpojeným kontaktem nebo SSR. Pokud je AO1, ZAPNUTO s výstupem 0%, VYPNUTO pokud je 100% a bliká mezi 1% a 99%.

c.c. ZAPNUTO se sepnutým kontaktem nebo SSR. Pokud je AO1 ZAPNUTO s výstupem 100%, VYPNUTO pokud 0% a bliká mezi 1% a 99%. (**Default**)

45 *c.dE.I* Zpoždění výstupu 1

Zpoždění výstupu 1(pouze při ON / OFF regulaci).

-60:00..60:00 mm:ss. **Default:** 00:00.

záporný: zpoždění při vypnutí výstupu.

kladný: zpoždění při zapnutí výstupu.

46 *cSP.I* Ochrana žádané hodnoty SET výstupu 1

Umožňuje nebo nemění hodnotu žádané hodnoty výstupu 1

FREE Změna umožněna (**Default**)

LOCK Chráněno

FR.IN. Volně inicializováno. Na začátku se inicializuje žádaná hodnota 1 výstupu 1 na hodnotu nastavenou v parametru 51 *i.SP.1* (počáteční hodnota SET1).

47 *uA.L. 1* Čas cyklu ventilu 1

Čas ventilu související s výstupem 1 (deklarovaný výrobcem ventilu)
1...300 sekund. **Default:** 60.

48 *A.NA.1* Automaticky / Ručně 1

Umožňuje automatický / ruční výběr pro výstup 1
d.SAb. vypnuto (**Default**)
ENAb. zapnuto
EN.Sto. zapnuto s pamětí

49 *in i.S.* Počáteční stav

Volba počátečního stavu při zapnutí. Funkční pouze u verze s RS485 nebo při povolení funkci Stor / stop z digitálního vstupu nebo tlačítkem SET

StARt Start (**Default**)
StoP Stop
StoPE. Uloženo. Stav Start/Stop při vypnutí.

50 *S.uAS.* Stav otevření ventilu

Zvolte stav ventilu, když je výstup na hodnotě 100%
PERc. Relé otevření ventilu je aktivováno po dobu rovnající se 5% času ventilu
Fr %Ed Relé pro otevření ventilu je vždy aktivní

51 *i.SP.1* Počáteční požadovaná hodnota 1

Určuje počáteční hodnotu (na začátku) požadované hodnoty 1 výstupu 1, když FR.iN. je vybráno v parametru **46 c.S.p.1** (Ochrana zadávání SET 1)
-9999 .. + 30000 [digit1 str. 54] (stupně pro teplotní senzory). **Default** 0.

52÷53 Reserved Parameters - Group C

Reserved parameters - Group C

GROUP D - *rES.* - Reserved

54÷72 Reserved Parameters - Group D

Reserved parameters - Group D

GROUP E - *rEC.* Autotuning a PID 1

73 *E.un.1* Ladění 1

Výběr typu autotuning výstupu 1
d.SAb. Vypnuto. Pokud jsou proporcionální pásmo a integrální časové parametry nastaveny na nulu, je regulace typu ZAP / VYP.. (**Default**)
AutO. Automatický (Automatický výpočet P.I.D. parametrů)
MANu. Ruční (spuštění pomocí klávesnic nebo digitálním vstupem)
aMcE Jednou (P.I.D. výpočet parametrů pouze při prvním spuštění)
SYNcH. Synchronizované (Autotuning řízen vzdáleně)

74 *S.d.E.1* Ladění odchylky požadované hodnoty 1

Vybere odchylku od požadované hodnoty příkazu 1 jako prahovou hodnotu použitou automatickým laděním pro výpočet P.I.D. parametrů
0-10000 [digit^{1 p. 54}]. **Default:** 30.0.

75 *P.b. 1* Pásmo proporcionality 1

Proportionální pásmo procesu
1 P.I.D. regulace (setrvačnost procesu).
0 ZAPNUTO / VYPNUTO, pokud se t.i. rovná 0 (**Default**)
1...10000 [digit^{1 p. 54}].

76 i.e. I Integrovaný čas 1

Integrovaný čas pro proces 1 P.I.D. regulace (doba setrvačnosti procesu).
0.0...2000.0 sec. (0.0 = integrace vypnuta), **Default** 0.0

77 d.e. I Derivační čas 1

Derivační čas pro proces 1 P.I.D. regulace (Normálně ¼ integrovaného času).
0.0...1000.0 sec. (0.0 = derivace vypnuta), **Default** 0

78 d.b. I Neutrální zóna 1

Neutrální zóna procesu 1 P.I.D..
0...10000 [digit^{1 p.54}] (**Default**: 0)

79 P.b.c.I Posun pásma proporcionality 1

Určuje, zda musí být proporcionalní pásmo 1 vystředěno nebo ne na požadované hodnotě. Při provozu s dvojitou smyčkou (topení / chlazení) je vždy deaktivováno.

d.5Rb. Vypnuto. Pásmo pod (topení) na nad (chlazení) (**Default**)
E.4Rb. Pásmo středěno

80 o.o.5.I Vypnutí při překročení SET 1

U P.I.D. regulace aktivuje vypnutí příkazu 1 na výstupu, když je překročena určitá prahová hodnota (set + Par.81)

d.5Rb. Vypnuto (**Default**)
E.4Rb. Zapnuto

81 o.d.e.I Pásmo vypnutí odchylky 1

Vybírá odchylku od žádané hodnoty SET1 pro výpočet mezní hodnoty pro zásah funkce „Vypnutí při překročení SET 1“.

-9999...+9999 [digit^{1 p.54}] (stupně a desetiny pro teplotní čidla) (**Default**: 0)

82 c.e. I Čas cyklu 1

Doba cyklu pro P.I.D. regulace procesu 1 (pro P.I.D. na spínači dálkového ovládání 15 s; pro PID na SSR 2 s). Pro ventil viz parametr 47 va.t.1
1-300 sekund (**Default**: 15 s)

83 c.o.f. I Chladicí médium 1

Typ chladicí kapaliny pro vytápění / chlazení P.I.D. pro proces 1. Povolte chladicí výkon v parametru AL.1 .. AL.6.

R.i.R vzduch (**Default**)
o.i.L olej
W.R.L.E.P voda

84 P.b.P.I. Násobič pásma proporcionality 1

Proporcionální násobič pásma pro topení / chlazení P.I.D. pro proces 1. Proporcionální pásmo pro chlazení je dáno parametrem P.B. 1 vynásobené touto hodnotou
1.00...5.00. **Default**: 1.00

85 o.d.b.I Překrytí / neutrální zóna 1

Kombinace neutrální zóny pro vytápění / chlazení P.I.D. (dvojitá akce) pro proces 1. -20,0% ... 50,0%

Záporná: neutrální zóna.
Kladná: překrytí. **Default**: 0.0%

86 c.c.e.I Čas cyklu chlazení 1

Doba cyklu pro chladicí výkon v topení / chlazení P.I.D. režim pro proces 1. 1-300 sekund (**Default**: 10 s)

87 *LLP.I* **Spodní Limit výstupu 1 v %**

Vybere min. hodnotu pro výstup příkazu 1
v procentech 0% ... 100%, **Default:** 0%.

88 *uLLP.I* **Horní Limit výstupu 1 v %**

Vybere max. hodnotu pro výstup příkazu 1
v procentech 0% ... 100%, **Default:** 100%.

89 *PLD.E.I* **Max odchylka ladění 1**

Max. odchylka žádané hodnoty procesu, za kterou se přepočítá automatické ladění
PID parametrů procesu 1.
0-10000 [digit^{1 p. 54}]. **Default:** 2.0

90 *PLP.P.I* **Minimum pásma proporcionality 1**

Min. hodnota proporcionálního pásma 1, pro volbu automatického ladění pro P.I.D.
regulaci procesu 1.
0-10000 [digit^{1 p. 54}]. **Default:** 3.0

91 *PLP.P.I* **Maximum Proportional Band 1**

Max. hodnota proporcionálního pásma 1, pro volbu automatického ladění pro P.I.D.
regulaci procesu 1..
0-10000 [digit^{1 p. 54}]. **Default:** 80.0

92 *PLI.I.I* **Minimum integračního času 1**

Min. hodnota integračního času 1, pro volbu automatického ladění pro P.I.D.
regulaci procesu 1.
0.0...1000.0 sekund. **Default:** 30.0 s.

93 *o.c.L.I* **Úroveň řízení překmitu 1**

Funkce ovládání překmitů zabraňuje této události během zapnutí nebo při změně
žádané hodnoty 1.

Nastavením příliš nízké hodnoty nemusí být překmit zcela absorbován, zatímco při
vysokých hodnotách může proces dosáhnout nastavené hodnoty pomaleji.

Disab.	Lev. 3	Lev. 6	Lev. 9
Lev. 1	Lev. 4	Lev. 7	Lev. 10
Lev. 2	Lev. 5 (Default)	Lev. 8	

94÷97 **Reserved Parameters - Group E**

Reserved parameters - Group E

GROUP F - *rES.* - Reserved

98÷122 **Reserved Parameters - Group F**

Reserved parameters - Group F

GROUP G - AL. 1 - ALARM 1

123 AL.1.F. Alarm 1 Funce

- Alarm 1 volba funkce.
- d.5Rb. Vypnuto (**Default**)
 - Rb.u.P.R. Absolutní horní alarm. Absolutní odchylka procesu, aktivní při překročení
 - Rb.Lo.R. Absolutní spodní alarm. Absolutní odchylka procesu, aktivní při podkročení
 - bRNd Pásmový alarm (setpoint \pm alarm žádaná hodnota)
 - uP.dEV. Horní odchylka - relativní alarm
 - Lo.dEV. Dolní odchylka - relativní alarm
 - Rb.c.u.R. Horní alarm dle žádané hodnoty. Absolutní alarm vztažený k žádané hodnotě příkazu, aktivní při překročení
 - Rb.c.L.R. Spodní alarm dle žádané hodnoty. Absolutní alarm vztažený k žádané hodnotě příkazu, aktivní při podkročení
 - RuN Stavový alarm (aktivní při RUN/START)
 - cooL Pomocný pohon chlazení (chlazení pro dvojčinnou akci)
 - PRb.EP. Chyba čidla. Alarm je aktivní v případě chyby čidla.
 - EMR.1 S časovačem 1
 - EMR.2 S časovačem 2
 - EMR.1.2 S oběma časovači
 - REM. Vzdálený. Alarm při zadání vzdáleně 1235
 - d.i. 1 Digitální vstup 1. Aktivní, když je aktivní digitální vstup 1.
 - d.i. 2 Digitální vstup 2. Aktivní, když je aktivní digitální vstup 2.
 - H.b.R. Heater Break Alarm a Overcurrent Alarm (přerušení proudu a nadlimitní proud)
 - R.bRNd Asymetrické pásmo alarm (aktuální SET + alarm SET 1 H a aktuální SET - alarm SET 1 L).
 - c. Ru^x Pomocný pro distribuci úlohy na výstupu příkazu. Cyklicky nahrazuje výstup povelu po dobu nastavenou v parametru **134 A.1.de**. Viz A.1.de. = 0, je aktivován paralelně s výstupním příkazem. Nefunguje v případě ovládání ventilu a lze jej aktivovat pouze při alarmu, pokud A.1.de. se liší od 0.

124÷125 Reserved Parameters - Group G

Reserved parameters - Group G

126 AL.5.o. Alarm 1 Stav výstupu

- Výstupní kontakt alarmu 1 a typ zásahu.
- N.o. 5L. (N.O. Start) Normálně rozepnut, aktivován po startu (**Default**)
 - N.c. 5L. (N.C. Start) Normálně sepnut, aktivován po startu
 - N.o. 5H. (N.O. pásmo) Normálně rozepnut, aktivován po dosažení alarmu^{2 p. 54}
 - N.c. 5H. (N.C. pásmo) Normálně sepnut, aktivován po dosažení alarmu^{2 p. 54}
 - N.o. 5H.V. (N.O. pásmo změny) deaktivován po změně žádané hodnoty řízení^{3 p.}
 - ⁵⁴ N.c. 5H.V. (N.C. pásmo změny) deaktivován po změně žádané hodnoty řízení^{3 p. 54}

127 rES. Reserved

Reserved parameter.

128 AL.1.H. Alarm 1 Hystereze

Alarm 1 hystereze
-9999..+9999 [digit^{1 p. 54}]. **Default** 0.5.

129 AL.1.L. Alarm 1 spodní limit

Spodní limit nastavení hodnoty alarm 1.
-9999..+30000 [digit^{1 p. 54}]. **Default** 0.

130 *A.L.L.* Alarm 1 horní limit

Horní limit nastavení hodnoty alarm 1
-9999..+30000 [digit^{1 p. 54}]. **Default** 1750.

131 *A.L.R.E.* Alarm 1 Reset

Typ vypnutí alarmu 1 (vždy automaticky při AL.1.F. = c. Aux).

R.PE5. Automatický reset (**Default**)

M.PE5. Ruční reset (ručně tlačítky nebo digitálním vstupem)

M.PE5.5. Ruční reset s pamětí (udrží stav výstupu i po výpadku napájení)

R.PE5.1. Automatický reset s časovanou aktivací. Alarm zůstane aktivní po dobu nastavenou v parametru **134 a.1.de.**, i když chybí podmínky, které jej generují. Aby bylo možné znovu jednat, musí podmínky alarmu zmizet.

132 *A.I.S.E.* Alarm 1 v chybovém stavu

Alarm 1 stav výstupu při chybě.

a.PEN Rozpojený kontakt. **Default**

c.LoSE Sepnutý kontakt.

133 *A.I.L.d.* Alarm 1 Led

Definuje stav LED A1 v souladu s příslušným výstupem

a.c. ZAPNUTO se rozpojeným kontaktem nebo DO.

c.c. ZAPNUTO se sepnutým kontaktem nebo DO. (**Default**)

134 *A.L.d.E.* Alarm 1 Zpoždění

Alarm 1 Zpoždění.

-60:00..60:00 mm:ss (hh:mm if *A.L.1.F.* = c. *Aux*). **Default**: 00:00.

Záporná hodnota: zpoždění při ukončení alarmu.

Kladná hodnota: zpoždění při spuštění alarmu.

135 *A.I.S.P.* Alarm 1 Setpoint ochrana

Povoluje nebo zaazuje měnit nastavení alarmu 1

FREE Změna možná uživatelem (**Default**)

Lock Chráněn

Hide Chráněn a nezobrazen

136 *A.I.L.b.* Alarm 1 označení

Vybere zprávu zobrazenou v případě zásahu alarmu 1.

d.5Pb. Vypnuto. (**Default**) 0.

Lb. 01 Zpráva 1 (viz tabulka odst. 11.1)

..

Lb. 16 Zpráva 16 (viz tabulka odst. 11.1)

USER.L. Zákaznická zpráva (upravitelné uživatelem přes app nebo modbus)

137÷140 Reserved Parameters - Group G

Reserved parameters - Group G

GROUP H - *AL. 2* - ALARM 2

141 *AL.2.F.* Alarm 2 Funcne - viz. ALARM 1

<i>d.5Rb.</i>	Disabled (Default)
<i>Rb.uP.R.</i>	Absolute Upper Activation. Absolute referred to the process, active over
<i>Rb.Lo.R.</i>	Absolute Lower Activation. Absolute referred to the process, active under <i>bRNd</i> Band alarm (command setpoint \pm alarm setpoint)
<i>uP.dEv.</i>	Upper Deviation alarm
<i>Lo.dEv.</i>	Lower Deviation alarm
<i>Rb.c.u.R.</i>	Absolute Command Upper Activation. Absolute alarm referred to the command setpoint, active over
<i>Rb.c.L.R.</i>	Absolute Command Lower Activation. Absolute alarm referred to the command setpoint, active under
<i>RuH</i>	Status alarm (active in RUN/START)
<i>cool</i>	Cold actuator auxiliary (Cold action in double loop)
<i>PRb.ER.</i>	Probe error. Alarm active in case of sensor rupture. <i>EMR.1</i> Related to timer 1
<i>EMR.2</i>	Related to timer 2
<i>EMR.1.2</i>	Related to both timers
<i>REM.</i>	Remote. The alarm is enabled by the word 1236
<i>d.i. 1</i>	Digital Input 1. Active when digital input 1 is active. <i>d.i. 2</i> Digital Input 2. Active when digital input 2 is active.
<i>H.b.R.</i>	Heater Break Alarm and Overcurrent Alarm
<i>R.bRNd</i>	Asymmetric band alarm (command setpoint + alarm setpoint 2 H and command setpoint - alarm setpoint 2 L).
<i>c. Ru*</i>	Auxiliary for job distribution on the command output. It cyclically replaces the command output for the time set on the parameter 152 <i>R.2.dE.</i> If <i>R.2.dE.</i> = 0, it is activated parallel to the command output. It does not work in case of valve control and can only be activated on an alarm if <i>R.2.dE.</i> is different from 0.

142÷143 Reserved Parameters - Group H

Reserved

parameters - Group H

144 *R.25.o.* Alarm 2 State Output

Alarm 2 output contact and intervention type.

<i>N.o. 5E.</i>	(N.O. Start) Normally open, active at start (Default)
<i>N.c. 5E.</i>	(N.C. Start) Normally closed, active at start
<i>N.o. 5H.</i>	(N.O. Threshold) Normally open, active on reaching alarm ^{2 p. 54}
<i>N.c. 5H.</i>	(N.C. Threshold) Normally closed, active on reaching alarm ^{2 p. 54} <i>N.o. 5H.V.</i> (N.O. Threshold Variation) disabled after changing control setpoint ^{3 p. 54} <i>N.c. 5H.V.</i> (N.C. Threshold Variation) disabled after changing control setpoint ^{3 p. 54}

145 *rES.* Reserved

Reserved parameter.

146 *R.2HY.* Alarm 2 Hysteresis

Alarm 2 hysteresis

-9999..+9999 [digit^{1 p. 54}] (degrees for temp. sensors). **Default** 0.5.

147 *R.2LL.* Alarm 2 Lower Limit

Lower limit selectable for the alarm 2 setpoint.

-9999..+30000 [digit^{1 p. 54}] (degrees for temp. sensors). **Default** 0.

148 *R2UL* Alarm 2 Upper Limit

Upper limit selectable for the alarm 2 setpoint
-9999..+30000 [digit^{1 p.54}] (degrees for temp. sensors). **Default** 1750.

149 *R2rE* Alarm 2 Reset

Alarm 2 contact reset type (always automatic if *RL2F* = *c. Ru**).

R. RES. Automatic reset (**Default**)

M. RES. Manual reset (manual reset by keyboard or by digital input)

M.RES.5. Stored manual reset (keeps the output status also after a power failure)

R. RES.1. Automatic reset with timed activation. The alarm remains active for the time set on the parameter 152 *R2.dE.*, even if the conditions generating it are missing.
To be able to act again, the alarm conditions must disappear.

150 *R2SE* Alarm 2 State Error

Alarm 2 output status in case of error **If the alarm output is relay**

oPEN Contact or open valve. **Default** *cLoSE* Contact or closed valve.

If the alarm output is digital (SSR):

oFF Digital output OFF. **Default** *oN* Digital output ON.

151 *R2Ld* Alarm 2 Led

Defines the status of the led **A2** in correspondence of the relevant output.

o.c. ON with open contact or DO switched off.

c.c. ON with closed contact or DO switched on. (**Default**)

152 *R2.dE* Alarm 2 Delay

Alarm 2 Delay. -60:00..60:00 mm:ss (hh:mm if *RL2F* = *c. Ru**). **Default:** 00:00. Negative value: delay when exit alarm status.

Positive value: delay when enter alarm status

153 *R2SP* Alarm 2 Setpoint Protection

Allows or not to change the alarm 2 setpoint *FREE*

Editable by the user (**Default**)

LoCK Protected *HiDE* Protected and not visualized

154 *R2Lb* Alarm 2 Label

Selects the message displayed in case of alarm 2 intervention. *dISAb.* Disabled. (**Default**) 0.

Lb. 01 Message 1 (see table on paragraph 11.1)

..

Lb. 20 Message 20 (see table on paragraph 11.1)

uSER.L. Custom message (modifiable by the user through the App or via modbus)

155÷158 Reserved Parameters - Group H

Reserved parameters - Group H

GROUP I - AL. 3 - ALARM 3

159 *AL3.F.* Alarm 3 Funce - viz. ALARM 1

<i>d5Rb.</i>	Disabled (Default)
<i>Rb.uP.R.</i>	Absolute Upper Activation. Absolute referred to the process, active over
<i>Rb.Lo.R.</i>	Absolute Lower Activation. Absolute referred to the process, active under <i>bRNd</i> Band alarm (command setpoint \pm alarm setpoint)
<i>uP.dEv.</i>	Upper Deviation alarm
<i>Lo.dEv.</i>	Lower Deviation alarm
<i>Rb.c.u.R.</i>	Absolute Command Upper Activation. Absolute alarm referred to the command setpoint, active over
<i>Rb.c.L.R.</i>	Absolute Command Lower Activation. Absolute alarm referred to the command setpoint, active under
<i>RuH</i>	Status alarm (active in RUN/START)
<i>cooL</i>	Cold actuator auxiliary (Cold action in double loop)
<i>PRb.ER.</i>	Probe error. Alarm active in case of sensor rupture. <i>EMR.1</i> Related to timer 1
<i>EMR.2</i>	Related to timer 2
<i>EMR.1.2</i>	Related to both timers
<i>REM.</i>	Remote. The alarm is enabled by the word 1237
<i>d.i. 1</i>	Digital Input 1. Active when digital input 1 is active. <i>d.i. 2</i> Digital Input 2. Active when digital input 2 is active.
<i>H.b.R.</i>	Heater Break Alarm e Overcurrent Alarm
<i>R.bRNd</i>	Asymmetric band alarm (command setpoint + alarm setpoint 3 H and command setpoint - alarm setpoint 3 L).
<i>c. Ru*</i>	Auxiliary for job distribution on the command output. It cyclically replaces the command output for the time set on the parameter 170 <i>R.3.dE.</i> If <i>R.3.dE.</i> = 0, it is activated parallel to the command output. It does not work in case of valve control and can only be activated on an alarm if <i>R.3.dE.</i> is different from 0.

160 *rES.* Reserved

Reserved
parameter

161 *rES.* Reserved

Reserved parameter

162 *AS3.o.* Alarm 3 State Output

Alarm 3 output contact and intervention type.

<i>N.o. 5E.</i>	(N.O. Start) Normally open, active at start (Default)
<i>N.c. 5E.</i>	(N.C. Start) Normally closed, active at start
<i>N.o. EH.</i>	(N.O. Threshold) Normally open, active on reaching alarm ^{2 p. 54}
<i>N.c. EH.</i>	(N.C. Threshold) Normally closed, active on reaching alarm ^{2 p. 54} <i>N.o. EH.V.</i> (N.O. Threshold Variation) disabled after changing control setpoint ^{3 p. 54} <i>N.c. EH.V.</i> (N.C. Threshold Variation) disabled after changing control setpoint ^{3 p. 54}

163 *AS3.o.E.* Alarm 3 Output Type

Defines the output type if the alarm 3 is analogue.

<i>0.10 V</i>	Output 0...10 V. Default
<i>4.20mA</i>	Output 4...20 mA.

164 *AS3.H.* Alarm 3 Hysteresis

Alarm 3 hysteresis.

-9999..+9999 [digit^{1 p. 54}] (degrees for temp. sensors). **Default** 0.5.

165 *RL.L* Alarm 3 Lower Limit

Lower limit selectable for the alarm 3 setpoint.
-9999..+30000 [digit^{1 p.54}] (degrees for temp. sensors). **Default** 0.

166 *RL.U.L* Alarm 3 Upper Limit

Upper limit selectable for the alarm 3 setpoint
-9999..+30000 [digit^{1 p.54}] (degrees for temp. sensors). **Default** 1750.

167 *RL.r.E* Alarm 3 Reset

Alarm 3 contact reset type (always automatic if *RL.3.F.* = *c. RL**).
R. RES. Automatic reset (**Default**)
M. RES. Manual reset (manual reset by keyboard or by digital input)
M.RES.5. Stored manual reset (keeps the output status also after a power failure)
R. RES. t. Automatic reset with timed activation. The alarm remains active for the time set on the parameter 170 *RL.3.dE.*, even if the conditions generating it are missing. To be able to act again, the alarm conditions must disappear.

168 *RLSE* Alarm 3 State Error

Alarm 3 output status in case of error. **If the alarm output is relay**

aPEN Contact or open valve. **Default** *cLoSE* Contact or closed valve.

If the alarm output is digital (SSR):

aFF Digital output OFF. **Default** *aH* Digital output ON.

If the alarm output is 0-10V:

0 V 0 V. **Default** *10 V* 10 V.

If the alarm output is 0-20 mA or 4-20 mA:

0 mA 0 mA. **Default** *20 mA* 20 mA.

4 mA 4 mA. *21.5 mA* 21.5 mA.

169 *RLd.* Alarm 3 Led

Defines the status of the led **A3** in correspondence of the relevant output. *a.c.* ON with open contact, DO switched off or AO deactivated.

c.c. ON with closed contact, DO switched on or AO activated. (**Default**)

170 *RL.dE* Alarm 3 Delay

Alarm 3 Delay.

-60:00..60:00 mm:ss (hh:mm if *RL.3.F.* = *c. RL**). **Default:**

00:00. Negative value: delay when exit alarm status.

Positive value: delay when enter alarm status

171 *RLS.P.* Alarm 3 Setpoint Protection

Allows or not to change the alarm 3 setpoint. *FREE*

Editable by the user (**Default**)

Lock Protected *Hide* Protected and not visualized

172 *RLb.* Alarm 3 Label

Selects the message displayed in case of alarm 3 intervention. *d5Rb.* Disabled. (**Default**) 0.

Lb. 01 Message 1 (see table on paragraph 11.1) ...

Lb. 20 Message 20 (see table on paragraph 11.1)

USER.L. Custom message (modifiable by the user through the App or via modbus)

173÷176 Reserved Parameters - Group I

Reserved parameters - Group I

GROUP J - AL 4 - ALARM 4

177 *AL4.F.* Alarm 4 Funcne - viz. ALARM 1

- d.5Rb.* Disabled (**Default**)
- Rb.uP.R.* Absolute Upper Activation. Absolute referred to the process, active over
- Rb.Lo.R.* Absolute Lower Activation. Absolute referred to the process, active under *bRNd*
Band alarm (command setpoint \pm alarm setpoint)
- uP.dEv.* Upper Deviation alarm
- Lo.dEv.* Lower Deviation alarm
- Rb.c.u.R.* Absolute Command Upper Activation. Absolute alarm referred to the
command setpoint, active over
- Rb.c.L.R.* Absolute Command Lower Activation. Absolute alarm referred to the
command setpoint, active under.
- RuH* Status alarm (active in RUN/START) *cool*
- Cold actuator auxiliary (Cold action in double loop)
- PRb.ER.* Probe error. Alarm active in case of sensor rupture. *EMR.1*
Related to timer 1
- EMR.2* Related to timer 2
- EMR.1.2* Related to both timers
- REM.* Remote. The alarm is enabled by the word 1238
- d.i. 1* Digital Input 1. Active when digital input 1 is active. *d.i. 2*
Digital Input 2. Active when digital input 2 is active.
- H.b.R.* Heater Break Alarm and Overcurrent Alarm
- R.bRNd* Asymmetric band alarm (command setpoint + alarm setpoint 4 H and
command setpoint - alarm setpoint 4 L).
- c. Ru** Auxiliary for job distribution on the command output. It cyclically replaces the
command output for the time set on the parameter 188 *R.Y.dE.* If *R.Y.dE.* = 0, it
is activated parallel to the command output. It does not work in case of valve
control and can only be activated on an alarm if *R.Y.dE.* is different from 0.

178 *rES.* Reserved

Reserved parameter

179 *rES.* Reserved

Reserved parameter

180 *AL5.o.* Alarm 4 State Output

Alarm 4 output contact and intervention type.

- N.o. 5E.* (N.O. Start) Normally open, active at start (**Default**)
- N.c. 5E.* (N.C. Start) Normally closed, active at start
- N.o. 5H.* (N.O. Threshold) Normally open, active on reaching alarm^{2 p. 54}
- N.c. 5H.* (N.C. Threshold) Normally closed, active on reaching alarm^{2 p. 54} *N.o. 5H.V.* (N.O.
Threshold Variation) disabled after changing control setpoint^{3 p. 54} *N.c. 5H.V.* (N.C.
Threshold Variation) disabled after changing control setpoint^{3 p. 54}

181 *AL.o.E.* Alarm 4 Output Type

Defines the output type if the alarm 4 is analogue.

- 0.10 V* Output 0...10 V. **Default**
- 4.20mA* Output 4...20 mA.

182 *ALHY.* Alarm 4 Hysteresis

Alarm 4 hysteresis.

-9999..+9999 [digit^{1 p. 54}] (degrees for temp. sensors). **Default** 0.5.

183 *RL.L* Alarm 4 Lower Limit

Lower limit selectable for the alarm 4 setpoint.
-9999..+30000 [digit^{1 p.54}] (degrees for temp. sensors). **Default** 0.

184 *RL.U.L* Alarm 4 Upper Limit

Upper limit selectable for the alarm 4 setpoint.
-9999..+30000 [digit^{1 p.54}] (degrees for temp. sensors). **Default** 1750.

185 *RL.r.E* Alarm 4 Reset

Alarm 4 contact reset type (always automatic if *RL.Y.F.* = *c. RU**).
R. RES. Automatic reset (**Default**)
M. RES. Manual reset (manual reset by keyboard or by digital input)
M.RES.S. Stored manual reset (keeps the output status also after a power failure)
R. RES.L. Automatic reset with timed activation. The alarm remains active for the time set on the parameter 188 *R.Y.dE.*, even if the conditions generating it are missing. To be able to act again, the alarm conditions must disappear.

186 *RLS.E* Alarm 4 State Error

Alarm 4 output status in case of error. If

the alarm output is digital (SSR):

oFF Digital output OFF. **Default** *oN* Digital output ON.

If the alarm output is 0-10V:

0 V 0 V. **Default** *10 V* 10 V.

If the alarm output is 0-20 mA or 4-20 mA:

0 mA 0 mA. **Default** *20 mA* 20 mA.
4 mA 4 mA. *21.5mA* 21.5 mA.

187 *rES.* Reserved

Reserved parameter

188 *RL.dE.* Alarm 4 Delay

Alarm 4 Delay.

-60:00..60:00 mm:ss (hh:mm if *RL.Y.F.* = *c. RU**). **Default:**

00:00. Negative value: delay when exit alarm status.

Positive value: delay when enter alarm status

189 *RLS.P.* Alarm 4 Setpoint Protection

Allows or not to change the alarm 4 setpoint.

FREE Editable by the user (**Default**)

LOCK Protected *HIDE* Protected and not visualized

190 *RL.Lb.* Alarm 4 Label

Selects the message displayed in case of alarm 4 intervention. *d5Ab.* Disabled. (**Default**) 0.

Lb. 01 Message 1 (see table on paragraph 11.1) ..

Lb. 20 Message 20 (see table on paragraph 11.1)

uSER.L. Custom message (modifiable by the user through the App or via modbus)

191÷194 Reserved Parameters - Group J

Reserved parameters - Group J

GROUP K - AL. 5 - Alarm 5 *(solo su DRR244-13ABC e DRR244-23XX-T)*

195 *AL.S.F.* Alarm 5 Funce - viz. ALARM 1

Alarm 5 selection 5.

d.5Rb. Disabled (**Default**)

Rb.uP.R. Absolute Upper Activation. Absolute referred to the process, active over

Rb.Lo.R. Absolute Lower Activation. Absolute referred to the process, active under *bRNd*
Band alarm (command setpoint \pm alarm setpoint)

uP.dEV. Upper Deviation. alarm

Lo.dEV. Lower Deviation alarm

Rb.c.u.R. Absolute Command Upper Activation. Absolute alarm referred to the command setpoint, active over.

Rb.c.L.R. Absolute Command Lower Activation. Absolute alarm referred to the command setpoint, active under

RuN Status alarm (active in RUN/START)

cool Cold actuator auxiliary (Cold action in double loop)

PRb.ER. Probe error. Alarm active in case of sensor rupture. *EMR.1*

Related to timer 1

EMR.2 Related to timer 2

EMR.1.2 Related to both timers

REM. Remote. The alarm is enabled by the word 1239

d.i. 1 Digital Input 1. Active when digital input 1 is active. *d.i. 2*

Digital Input 2. Active when digital input 2 is active.

H.b.R. Heater Break Alarm and Overcurrent Alarm

R.bRNd Asymetric band alarm (command setpoint + alarm setpoint 5 H and command setpoint - alarm setpoint 5 L).

*c. Ru** Auxiliary for job distribution on the command output. It cyclically replaces the command output for the time set on the parameter 206 *R.5.dE..* If *R.5.dE.* = 0, it is activated parallel to the command output. It does not work in case of valve control and can only be activated on an alarm if *R.5.dE.* is different from 0.

196 *rES.* **Reserved**

Reserved parameter

197 *rES.* **Reserved**

Reserved parameter

198 *ASS.o.* **Alarm 5 State Output**

Alarm 5 output contact and intervention type.

N.o. 5E. (N.O. Start) Normally open, active at start (**Default**)

N.c. 5E. (N.C. Start) Normally closed, active at start

N.o. 5H. (N.O. Threshold) Normally open, active on reaching alarm^{2 p. 54}

N.c. 5H. (N.C. Threshold) Normally closed, active on reaching alarm^{2 p. 54} *N.o. 5H.V.*

(N.O. Threshold Variation) disabled after changing control setpoint^{3 p. 54} *N.c. 5H.V.* (N.C.

Threshold Variation) disabled after changing control setpoint^{3 p. 54}

199 *AS.o.E.* **Alarm 5 Output Type**

Defines the output type if the alarm 5 is analogue.

0.10 V Output 0...10 V. **Default**

4.20mA Output 4...20 mA.

200 *AS.HY.* **Alarm 5 Hysteresis**

Alarm 5 hysteresis.

-9999..+9999 [digit^{1 p. 54}] (degrees for temp. sensors). **Default** 0.5.

- 201

ASLL

Alarm 5 Lower Limit

Lower limit selectable for the alarm 5 setpoint.
-9999..+30000 [digit^{1 p.54}] (degrees for temp. sensors). **Default** 0.
- 202

ASUL

Alarm 5 Upper Limit

Upper limit selectable for the alarm 5 setpoint.
-9999..+30000 [digit^{1 p.54}] (degrees for temp. sensors). **Default** 1750.
- 203

ASrE

Alarm 5 Reset

Alarm 5 contact reset type (always automatic if $RL.S.F. = c. R_{u\%}$).

$R. RES.$ Automatic reset (**Default**)

$M. RES.$ Manual reset (manual reset by keyboard or by digital input)

$M.RES.5.$ Stored manual reset (keeps the output status also after a power failure)

$R. RES. t.$ Automatic reset with timed activation. The alarm remains active for the time set on the parameter 206 $R.S.dE.$, even if the conditions generating it are missing. To be able to act again, the alarm conditions must disappear.
- 204

ASS.E

Alarm 5 State Error

Alarm 5 output status in case of error. **If the alarm output is digital (SSR):**

oFF	Digital output OFF. Default	oN	Digital output ON.
-------	------------------------------------	------	--------------------

If the alarm output is 0-10V:

$0 V$	0 V. Default	$10 V$	10 V.
-------	---------------------	--------	-------

If the alarm output is 0-20 mA or 4-20 mA:

$0 mA$	0 mA. Default	$20 mA$	20 mA.
$4 mA$	4 mA.	$21.5 mA$	21.5 mA.
- 205

rES.

Reserved

Reserved parameter
- 206

AS.dE.

Alarm 5 Delay

Alarm 5 Delay.

-60:00..60:00 mm:ss (hh:mm if $RL.S.F. = c. R_{u\%}$). **Default:** 00:00. Negative value: delay when exit alarm status. Positive value: delay when enter alarm status
- 207

ASS.P.

Alarm 5 Setpoint Protection

Allows or not to change the alarm 5 setpoint.

$FREE$ Editable by the user (**Default**)

$LOCK$ Protected $HidE$ Protected and not visualized
- 208

ASLb.

Alarm 5 Label

Selects the message displayed in case of alarm 5 intervention. $d5Ab.$ Disabled. (**Default**) 0.

$Lb. 01$ Message 1 (see table on paragraph 11.1)

..

$Lb. 20$ Message 20 (see table on paragraph 11.1)

$USER.L.$ Custom message (modifiable by the user through the App or via modbus)

209÷212

Reserved Parameters - Group K

Reserved parameters - Group K

GROUP L - rES - Reserved 213÷230 Reserved

Parameters - Group L

Reserved parameters - Group L

GROUP M - d.i. 1 - Digitální vstup 1

231 d.i.1.F. Digitální vstup 1 Funce

Digitální vstup 1 funce

d.SRb. Vypnut (**Default**)

2b. SM. 2 SET přepínání

2b. SM.i. 2 SET přepínání impulzem

3b. SM.i. 3 SET přepínání impulzem

4b. SM.i. 4 SET přepínání impulzem

5b./5b. Start / Stop

Run Chod

Hold Uzamknout převod (zastavit všechny převody a zobrazené hodnoty)

UNE Spuštění ručního ladění

Run.i. Automat / Ruční impuls (pokud je povolen par. 48 or 67)

Run.c. Automatic / Ruční kontakt (pokud je povolen par. 48 or 67)

Act.b. Typ akce. Chlazení pokud je D.I. sepnut, jinak topení

R.i. 0 Analogový vstup 0. Set AI na 0

M. RES. Ruční reset. Resetujte výstupy, pokud je vybrán jako ruční reset.

t.1.Run Časovač 1 chod. Časovač 1 běží při sepnutém D.I.

t.1.5.E. Časovač 1 Start Konec. D.I. spouští a zastavuje časovač 1(impulzem)

t.1.5.E.R. Časovač 1 Start. D.I. spouští časovač 1(impulzem)

t.1.END. Časovač 1 Konec. D.I. zastaví časovač 1(impulzem)

t.2.Run Časovač 2 chod. Časovač 1 běží při sepnutém D.I.

t.2.5.E. Časovač 2 Start Konec. D.I. spouští a zastavuje časovač 1(impulzem)

t.2.5.E.R. Časovač 1 Start. D.I. spouští časovač 1(impulzem)

t.2.END. Časovač 1 Konec. D.I. zastaví časovač 1(impulzem)

Lo.cFG. Zamkne konfiguraci a SET.

uP.KEY. Simuluje funkci tlačítka UP.

down.K. Simuluje funkci tlačítka DOWN.

Enc. K. Simuluje funkci tlačítka Enter.

SEb. K. Simuluje funkci tlačítka SET.

Ext.AL. Externí alarm. Regulátor se zastaví a alarmy budou deaktivovány.

Řídící jednotka se automaticky nevrátí do STARTu: pro tuto operaci je nutný zásah uživatele.

232 d.i. 1.c. Digitální vstup 1 kontakt

Definuje klidový kontakt digitálního vstupu 1.

N.open Normálně rozepnutý (**Default**)

N.cLoS. Normálně sepnutý

233÷238 Reserved Parameters - Group M

Reserved parameters - Group M

GROUP N - d.i. 2 - Digitální vstup 2

239 d.i.2.F. Digitální vstup 2 Funcne - viz. D.I.1

d.SRb.	Disabled (Default)
2E. SM.	2 Setpoints Switch
2E. SM.i.	2 Setpoints Switch Impulsive
3E. SM.i.	3 Setpoints Switch Impulsive
4E. SM.i.	4 Setpoints Switch Impulsive
5E./5E.	Start / Stop
Run	Run
Hold	Lock conversion (stop all conversions and display values) EUNE Performing manual tune
Auto.MR.i.	Automatic / Manual Impulse (if enabled on parameter 48 or 67) Auto.MR.c. Automatic / Manual Contact (if enabled on parameter 48 or 67)
Act.EY.	Action Type. Cooling regulation if D.I. is active, otherwise heating reg.
R.i. 0	Analogue Input 0. Set AI to zero
M. RES.	Manual reset. Reset the outputs if selected as manual reset. E.i.Run Timer 1 run. The timer 1 count with activated D.I.
E.i. 5.E.	Timer 1 Start End. D.I. starts and stops the timer 1(impulsive) E.i.5ER. Timer 1 Start. D.I. starts the timer 1(impulsive) E.i.END Timer 1 End. D.I. stops the timer 1(impulsive)
E.2.Run	Timer 2 run. The timer 2 count with activated D.I.
E.2. 5.E.	Timer 2 Start End. D.I. starts and stops the timer 2(impulsive)
E.2.5ER.	Timer 2 Start. D.I. starts the timer 2(impulsive)
E.2.END	Timer 2 End. D.I. stops the timer 2(impulsive)
Lo.cFG.	Lock configuration and setpoints.
uP.KEY	Simulates the functioning of up key.
dOWN.K.	Simulates the functioning of down key.
Fnc. K.	Simulates the functioning of fnc key.
SEt. K.	Simulates the functioning of set key.
E*E.AL.	External alarm. The controller goes on STOP and the alarms will be disabled. The controller does not return to START automatically: for this operation, the user's intervention is required.

240 d.i.2.c. Digital Input 2 Contact

Defines the resting contact of the digital input 2.

N.oPEN	Normally open (Default)
N.cLoS.	Normally closed

241÷246 Reserved Parameters - Group N

Reserved parameters - Group N

GROUP O - rES. - Reserved 247÷254

Reserved Parameters - Group O

Reserved parameters - Group O

GROUP P - rES. - Reserved

255÷262 Reserved Parameters - Group P

Reserved parameters - Group P

GROUP Q - 5Ft.5 - Soft-start a mini cyklus

263 Pr.cY. Předprogramované cykly

Umožňuje speciální funkce.

d.5Pb. Vypnuto (**Default**)

ENRb. Zapnuto (všechny funkce vzdálené žádané hodnoty jsou blokovány)

264 55.tY. Soft-Start Typ

Povolí a vybere typ soft startu

d.5Pb. Vypnuto (**Default**)

GRPd. Gradient

PERc. Procenta (pouze s deaktivovaným předprogramovaným cyklem)

265 rES. Reserved

Reserved parameter

266 55.Gr. Soft-Start Gradient

Stoupající / klesající gradient pro pozvolný rozběh a předprogramovaný cyklus.

0..20000 Digit/hodinu (desetiny stupně/hodinu pro teplotu). (**Default**: 100.0)

267 55.PE. Soft-Start Procenta

Procento výstupu během funkce soft-startu.

0..100%. (**Default**: 50%)

268 55.tH. Soft-Start Pásmo

Prahová hodnota, pod kterou je při spuštění aktivována procentuální funkce soft-startu.

-9999...30000 [digit^{1 p.54}] (stupně a desetiny pro teplotní čidla) (**Default**: 1000)

269 55.ti. Soft-Start Čas

Max. čas soft startu: proces nedosáhne prahové hodnoty vybrané na par. SS.tH. během zvoleného času začne regulátor regulovat na žádanou hodnotu.

00:00 Disabled

00:01-24:00 hh:mm (**Default**: 00:15)

270 PAR.i. Čas výdrže

Doba výdrže předprogramovaného cyklu.

00:00-24:00 hh:mm (**Default**: 00:00)

271 FRGr. Klesající Gradient

Klesající gradient pro předprogramovací cyklus.

0 Vypnuto (**Default**)

1..10000 Digit/hour^{1 p.54} (stupně a desetiny pro teplotní čidla)

272 dES.t. Zpoždění Startu

Nastavení počáteční čekací doby pro zpožděný start nastavení nebo cyklu, a to i v případě výpadku proudu. Uplynulý čas se ukládá každých 10 minut.

0 Počáteční čekací doba deaktivována: regulátor se spustí okamžitě (**Default**)

00:01-24:00 hh:mm Počáteční doba čekání povolena.

273÷276 Reserved Parameters - Group Q

Reserved parameters - Group Q

GROUP R - dISP. - Displej a interface

277 *uFlt* Filtr zobrazování

<i>dSRb.</i>	Vypnuto
<i>PtCHF</i>	Ladící filtr (Default)
<i>F1.oRd.</i>	První zobrazení
<i>F1.oR.P.</i>	První zobrazení s laděním
<i>2SR.M.</i>	2 vzorky průměr
<i>...n</i>	n vzorků průměr
<i>10SR.M.</i>	10 vzorků průměr

278 *uId2* Zobrazení displej 2

Výběr zobrazení na displeji 2.	
<i>dISP.V</i>	Žadaná hodnota proces 1 (Default)
<i>au.PE.I</i>	Procenta řízení výstupu 1
<i>AMPER.</i>	Amper měřicí transformátor

279 *tNo.d.* Vypnutí displeje při nečinnosti tlačítek

Určuje vypnutí displeje			
<i>dSRb.</i>	Vypnuto. Displej vždy zapnut	<i>5 M.N</i>	5 minut
	(Default)	<i>10 M.N</i>	10 minut
<i>15 S</i>	15 sekund	<i>30 M.N</i>	30 minut
<i>1 M.N</i>	1 minuta	<i>1 H</i>	1 hodina

280 *tNo.S.* Výběr vypnutí

Vybírá, který displej se přepne, když vyprší časový limit displeje

<i>dISP.1</i>	Displej 1
<i>dISP.2</i>	Displej 2 (Default)
<i>dSP.1.2</i>	Displej 1 a 2
<i>d.1.2.Ld.</i>	Displej 1, 2 a LED

281 *uNP.c.* Uživatelská nabídka předprogramovacích cyklů

Umožňuje upravit stoupající / klesající gradient a retenční čas pro uživatelské menu v funkci předprogramovaného cyklu. Pro vstup do modifikace parametrů, stiskněte **SET**.

<i>dSRb.</i>	Vypnuto (Default)
<i>RIS.GR.</i>	Pouze stoupající gradient
<i>MR.t.</i>	Pouze retenční čas
<i>R.I.G.M.t.</i>	Stoupající gradient a retenční čas
<i>FRL.GR</i>	Pouze klesající gradient
<i>R.F.R.G.</i>	Stoupající a klesající gradient
<i>FR.G.M.t.</i>	Klesající gradient a retenční čas
<i>R.F.G.M.t.</i>	Stoupající a klesající gradient a retenční čas

282 *uOut* Napětový výstup

Vybírá napětí na výkonových svorkách čidel a na digitálních výstupech (SSR).

<i>12 V</i>	12 V (Default)
<i>24 V</i>	24 V

283 *ScL.t.* Čas posunutí

Před návratem do nabídky vyberte dobu trvání vizualizace dat uživatelské nabídky původní stránky.

<i>3 S.</i>	3 sekundy	<i>5 M.N</i>	5 minuty
<i>5 S</i>	5 sekund (Default)	<i>10 M.N</i>	10 minut
<i>10 S</i>	10 sekund	<i>MAN.Sc.</i>	Ruční posun
<i>1 M.N</i>	1 minuta		

30

284 dSPF. Speciální funkce displeje

d5RB. Vypnuto

5MRP Zobrazuje požadovanou hodnotu na displeji 1 a proces na displeji 2 (pouze pokud je Par. 278 u i.d.2 nastaven c.1SPu)

285 nFcL. NFC zámek

d5RB. NFC zámek vypnut: NFC přístupné.

5MRB. NFC zámek zapnut: NFC nepřístupné.

286 5.F.5.F. Set tlačítka Speciální Funkce

Přiřazuje speciální funkce tlačítku **SET**. Pro provedení funkce musí být tlačítko stisknuto po dobu 1 sekundy.

d5RB. Bez speciální funkce tlačítko **SET**. (Default)

5E./5E. Start/Stop. Stisknutím tlačítka **SET** přepne ze Start na Stop a naopak. Stav regulátoru po zapnutí závisí na parametru ini.s.

2E.5M. 2 Přepínač žádané hodnoty. Regulátor mění požadovanou hodnotu regulace střídavě mezi Set1 a Set2

3E.5M. 3 Přepínač žádané hodnoty. Regulátor mění požadovanou hodnotu regulace střídavě mezi Set1, Set2 a Set3

4E.5M. 4 Přepínač žádané hodnoty. Regulátor mění žádanou hodnotu regulace střídavě mezi Set1, Set2, Set3 a Set4

A.i. 0 Analogový vstup 0. Nastavuje analogový vstup na 0.

GROUP S - cL - Měřicí transformátor

287 cF. Funkce měřícího transformátoru

Umožňuje C.T. vstup a vybere síťovou frekvenci

d5RB. vypnuto (Default)

50 HZ 50 Hz

60 HZ 60 Hz

288 cL u. Hodnota měřícího transformátoru

Vybere rozsah měřícího transformátor

1..200 A (Default: 50)

289 rES. Reserved

Reserved parameter

290 H.b.A.L. Heater Break Alarm pásmo

Heater Break Alarm aktivační pásmo

0 vypnuto. (Default:)

0.1-200.0 A

291 oCu.L. Prahová hodnota nadproudového alarmu

Prahová hodnota alarmu nadproudu.

0 Alarm vypnut. (Default)

0.1-200.0 A

292 H.b.A.d. Heater Break Alarm zpoždění

Heater Break Alarm a nadproudový alarm zpoždění.

00:00-60:00 mm:ss (Default: 01:00)

293÷297 Reserved Parameters - Group S

Reserved parameters - Group S

GROUP T - *rA*. 1 - Retransmise 1

298 *rEb*. 1 Retransmise 1

Retransmise výstupu AO1. Parametry 300 a 301 definujte dolní a horní hranici pracovního rozsahu.

d.5*Ab*. Vypnuto (**Default**)

e.1.5*PV* SET proces 1

AL. 1 Alarm 1 hodnota

AL. 2 Alarm 2 hodnota

Md.b*u*5 Retransmise hodnoty zapsané ve slově 1241

A.*N*.1 Hodnota čtená vstupem AI1

AMPER. Ampéry z měřicího transformátoru

299 *rEb*. 1 Retransmise 1 Typ

Výběr typu retransmise AO1

0.1*0 V* Výstup 0...10 V.

4.2*0mA* Výstup 4...20 mA. **Default**

300 *r*.1.1.1 Retransmise 1 Spodní limit

Retransmise 1 spodní limit rozsah (hodnota vztažená k 0 V nebo 0/4 mA).

-9999...+30000 [digit^{1 p. 54}], **Default**: 0.

301 *r*.1.1.1 Retransmise 1 Horní limit

Retransmise 1 horní limit rozsah (hodnota vztažená k 10 V nebo 20 mA).

-9999...+30000 [digit^{1 p. 54}], **Default**: 1000.

302 *r*.1.5.1 Retransmise 1 chybový stav

Určuje hodnotu opakovaného přenosu 1 v případě chyby nebo anomálie

Pokud je výstup retransmise 0-10V:

0 V 0 V. **Default**

10 V 10 V.

Pokud je výstup retransmise 0-20 mA nebo 4-20 mA:

0 mA 0 mA. **Default**

4 mA 4 mA.

20 mA 20 mA.

21.5 mA 21.5 mA.

303÷307 Reserved Parameters - Group T

Reserved parameters - Group T

GROUP U - *rE*5. - Reserved

308÷317 Reserved Parameters - Group U

Reserved parameters - Group U

GROUP V - 5E_r - Sériová komunikace

318 5LAd. Slave Adresa

Vybere slave adresu pro sériovou komunikaci.
1...254. **Default:** 247.

319 bd.r_t. Přenosová rychlost

Vybírá přenosovou rychlost pro sériovou komunikaci

1.2 K	1200 bit/s
2.4 K	2400 bit/s
4.8 K	4800 bit/s
9.6 K	9600 bit/s
19.2 K	19200 bit/s (Default)
28.8 K	28800 bit/s
38.4 K	38400 bit/s
57.6 K	57600 bit/s
115.2 K	115200 bit/s

320 5P.P. Parametry sériového portu

Vybírá formát pro sériovou komunikaci modbus RTU.

B-N-1	8 bit, no parity, 1 stop bit (Default)
B-E-1	8 bit, even parity, 1 stop bit B-o-1
	8 bit, odd parity, 1 stop bit B-N-2
	8 bit, no parity, 2 stop bit B-E-2
	8 bit, even parity, 2 stop bit B-o-2
	8 bit, odd parity, 2 stop bit

321 5E.dE. Zpoždění sériové komunikace

Vybere sériové zpoždění
0...100 ms. **Default:** 5 ms.

322 oFFL. Off Line

Vybírá špičku off-line. Pokud po zvolenou dobu neprobíhá sériová komunikace, regulátor vypne regulační výstup.

0	Offline vypnuto (Default)
0.1-500.0	desetiny sekundy.

323÷327 Reserved Parameters - Group V

Reserved parameters - Group V

GROUP W - $\text{E}\cdot\text{I}\cdot\text{P}\cdot\text{r}$ - Časovač

328 $\text{E}\cdot\text{I}\cdot\text{P}\cdot\text{r}$ 1 Časovač 1

Aktivace časovače 1

$\text{d}\cdot\text{S}\cdot\text{R}\cdot\text{b}$. Vypnuto (**Default**)

$\text{E}\cdot\text{N}\cdot\text{R}\cdot\text{b}$. Povoleno

$\text{E}\cdot\text{N}\cdot\text{S}\cdot\text{E}\cdot\text{R}$. Povoleno a aktivní při spuštění

329 $\text{E}\cdot\text{b}\cdot\text{E}\cdot\text{I}$ Časová základna Časovač 1

Vybírá časovou základnu pro časovač 1

$\text{M}\cdot\text{M}$.55 minuty.sekundy (**Default**)

$\text{H}\cdot\text{H}$. $\text{M}\cdot\text{M}$ hodiny.minuty

330 $\text{A}\cdot\text{E}\cdot\text{P}\cdot\text{I}$ Akce Časovač 1

Vyberte typ akce provedené časovačem 1, související s alarmem.

$\text{S}\cdot\text{E}\cdot\text{R}\cdot\text{P}\cdot\text{E}$ Start. Aktivní během běhu časovače (**Default**)

$\text{E}\cdot\text{N}\cdot\text{d}$ Konec. Aktivní po uplynutí doby časovače

$\text{W}\cdot\text{A}\cdot\text{R}\cdot\text{N}$. Varování. Aktivní 5 "před vypršením platnosti časovače

331 $\text{E}\cdot\text{I}\cdot\text{P}\cdot\text{r}$ 2 Časovač 2 - viz. časovač 1

Enabling Timer 2

$\text{d}\cdot\text{S}\cdot\text{R}\cdot\text{b}$. Disabled (**Default**)

$\text{E}\cdot\text{N}\cdot\text{R}\cdot\text{b}$. Enabled

$\text{E}\cdot\text{N}\cdot\text{S}\cdot\text{E}\cdot\text{R}$. Enabled and active at start

332 $\text{E}\cdot\text{b}\cdot\text{E}\cdot\text{P}$ Time Base Timer 2

Selects time base for timer 2

$\text{M}\cdot\text{M}$.55 minutes.seconds (**Default**)

$\text{H}\cdot\text{H}$. $\text{M}\cdot\text{M}$ hours.minutes

333 $\text{A}\cdot\text{E}\cdot\text{P}\cdot\text{r}$ Action Timer 2

Select the type of the action executed by the timer 2 to be related to an alarm.

$\text{S}\cdot\text{E}\cdot\text{R}\cdot\text{P}\cdot\text{E}$ Start. Active during timer counting (**Default**)

$\text{E}\cdot\text{N}\cdot\text{d}$ End. Active at timer expiry.

$\text{W}\cdot\text{A}\cdot\text{R}\cdot\text{N}$. Warning. Active 5" before the timer expiry.

334 $\text{E}\cdot\text{I}\cdot\text{P}\cdot\text{r}$ 5. Sekvence časovačů

Vyberte korelaci mezi dvěma časovači.

$\text{S}\cdot\text{I}\cdot\text{N}\cdot\text{G}\cdot\text{L}$. Jednotlivě. Časovače pracují samostatně (**Default**)

$\text{S}\cdot\text{E}\cdot\text{Q}\cdot\text{U}\cdot\text{E}$. Sekvenční. Když časovač 1 skončí, spustí se časovač 2.

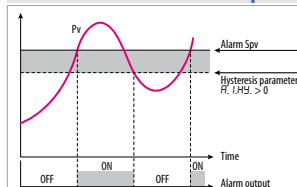
$\text{L}\cdot\text{O}\cdot\text{O}\cdot\text{P}$ Smyčka. Když časovač skončí, spustí se další.

335+339 Reserved Parameters - Group W

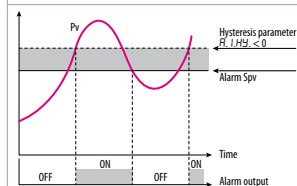
Reserved parameters - Group W

12 Režimy alarmů

12.a Absolutní nebo prahový alarm při překročení hodnoty (par. 123 $AL.IF = Ab.uPA$)

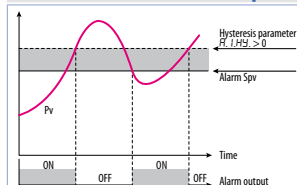


Aktivní absolutní alarm při překročení.
Hystereze větší než "0" (Par. 128 $R.I.HY > 0$).

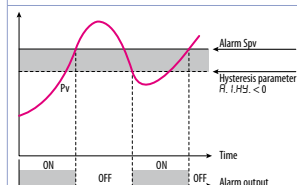


Aktivní absolutní alarm při překročení.
Hystereze menší než "0" (Par. 128 $R.I.HY < 0$).

12.b Absolutní nebo prahový alarm při podkročení hodnoty (par. 123 $AL.IF = Ab.uPA$)

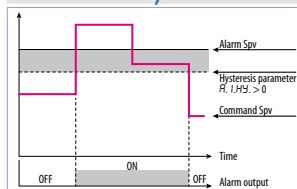


Aktivní absolutní alarm při podkročení.
Hystereze je větší než "0" (Par. 128 $R.I.HY > 0$).



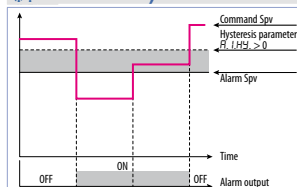
Aktivní absolutní alarm při podkročení.
Hystereze je menší než "0" (Par. 128 $R.I.HY < 0$).

12.c Absolutní nebo prahový alarm vztažený k aktivní SET při překročení (par. 123 $AL.IF = Ab.c.uA$)



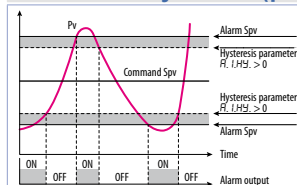
Absolutní alarm vztažený k žádané hodnotě příkazu,
aktivní při překročení.
Hodnota hystereze větší než „0“ (Par. 128 $R.I.HY > 0$).

12.d Absolutní nebo prahový alarm vztažený k aktivní SET při podkročení (par. 123 $AL.IF = Ab.c.lA$)

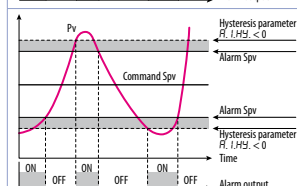


Absolutní alarm vztažený k žádané hodnotě příkazu,
aktivní při podkročení.
Hodnota hystereze větší než „0“ (Par. 128 $R.I.HY > 0$).

12.e Pásmový alarm (par. 123 $RLIF = bAnd$)

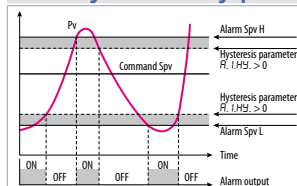


Hodnota hystereze pásmového alarmu pásma větší než „0“ (Par. 128 $R.L.HY > 0$).

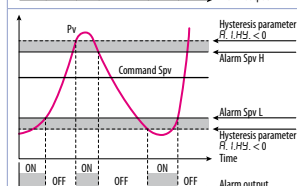


Hodnota hystereze pásmového alarmu pásma menší než „0“ (Par. 128 $R.L.HY < 0$).

12.f Asymetrický pásmový alarm (par. 123 $RLIF = R.bAnd$)

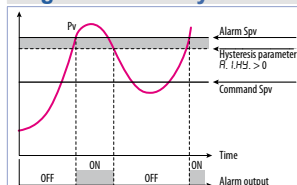


Asymetrický pásmový alarm s hodnotou hystereze větší než „0“ (Par. 128 $R.L.HY > 0$).



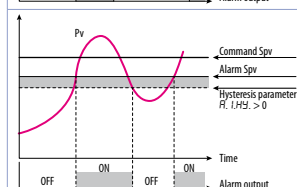
Asymetrický pásmový alarm s hodnotou hystereze menší než „0“ (Par. 128 $R.L.HY < 0$).

12.g Horní odchylka alarm (par. 123 $RLIF = uP.dEu$)



Hodnota alarmu horní odchylky žádané hodnoty alarmu větší než „0“ a hodnota hystereze větší než „0“ (Par.128 $R.L.HY > 0$).

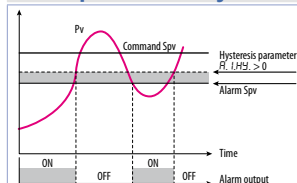
NB: při hysterezi menší než „0“ ($R.L.HY < 0$) tečkovaná čára se pohybuje pod nastavenou hodnotou alarmu.



Hodnota alarmu horní odchylky žádané hodnoty alarmu menší než „0“ a hodnota hystereze větší než „0“ (Par.128 $R.L.HY > 0$).

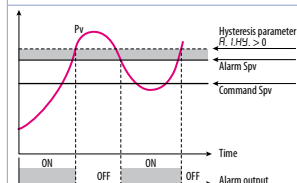
NB: při hysterezi menší než „0“ ($R.L.HY < 0$) tečkovaná čára se pohybuje pod nastavenou hodnotou alarmu.

12.h Spodní odchylnka alarm (par. 123 *R.L.I.F. = Lo.dEu*)



Hodnota alarmu spodní odchylnky žádané hodnoty alarmu větší než „0“ a hodnota hystereze větší než „0“ (Par.128 *R.I.H.Y.* > 0).

NB: při hysterezi menší než „0“ (*R.I.H.Y.* < 0) tečkovaná čára se pohybuje pod nastavenou hodnotou alarmu.



Hodnota alarmu spodní odchylnky žádané hodnoty alarmu menší než „0“ a hodnota hystereze větší než „0“ (Par.128 *R.I.H.Y.* > 0).

NB: při hysterezi menší než „0“ (*R.I.H.Y.* < 0) tečkovaná čára se pohybuje pod nastavenou hodnotou alarmu.

12.1 Alarmové značky

Nastavením hodnoty od 1 do 20 na parametrech 136 *R.1.Lb.*, 154 *R.2.Lb.*, 172 *R.3.Lb.*, 190 *R.4.Lb.*, 208 *R.5.Lb.*, na displeji 2 se v případě alarmu zobrazí jedna z následujících zpráv:

Volba	Zobrazení při alarmu
1	alarm 1
2	alarm 2
3	alarm 3
4	alarm 4
5	alarm 5
6	alarm 6
7	open door
8	closed door
9	light on
10	light off

Volba	Zobrazení při alarmu
11	warning
12	waiting
13	high limit
14	low limit
15	external alarm
16	temperature alarm
17	pressure alarm
18	fan command
19	cooling
20	operating

Nastavením 0 se nezobrazí žádná zpráva. Při nastavení 21 bude mít uživatel k dispozici až 23 znaků k přizpůsobení své zprávy prostřednictvím „MyPyxsys“ App nebo komunikací modbus.

13 Tabulka chybových hlášení

Pokud dojde k poruše instalace, regulátor vypne regulační výstup a ohlásí zjištěnou chybu. Například ohlásí poruchu připojeného termostátu vizualizujícího e-05 (bliká) bliká na displeji. Další signály viz tabulka níže.

	Příčina	Co dělat
E-02 SYSTEM Error	Selhání snímače teploty studeného konce nebo teplota prostředí mimo rozsah	Volejte odbornou pomoc
E-04 EEPROM Error	Nesprávné konfigurační údaje. Možná ztráta kalibrace přístroje	Ověřte správnost konfiguračních parametrů.
E-05 Probe 1 Error	Čidlo připojené k AI1 poškozené nebo teplota mimo rozsah	Prověřte spojení se sondami a jejich integritou.
E-06 Probe 2 Error	Čidlo připojené k AI2 poškozené nebo teplota mimo rozsah	Prověřte spojení se sondami a jejich integritou.
E-08 SYSTEM Error	Chybějící kalibrace	Volejte odbornou pomoc
E-80 RF id Error	Porucha funkce štítku	Volejte odbornou pomoc

Poznámky / aktualizace

1 Zobrazení desetinné čárky závisí na nastavení parametru sen.1 a parametru d.p. 2

2 Při aktivaci je výstup blokován, pokud je řídicí jednotka v režimu alarmu. Aktivuje se, pouze pokud se stav alarmu znovu objeví, poté byl obnoven.

3 Změnou žádané hodnoty ovládání bude alarm deaktivován. Zůstane deaktivován, dokud jsou aktivní parametry, které jej vytvořily. Funguje pouze u alarmů odchylek, alarmů pásem a absolutních alarmů (s odkazem na nastavenou hodnotu řízení).

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Tabulka konfiguračních parametrů3

GROUP A - *AI*h- Analogue input 1

1	<i>SEN.I</i> Sensor AI1	26
2	<i>d.P. I</i> Decimal Point 1	26
3	<i>dEGr.</i> Degree	26
4	<i>L.L.I.I</i> Lower Linear Input AI1	27
5	<i>u.L.I.I</i> Upper Linear Input AI1	27
6	<i>P.u.R.I</i> Potentiometer Value AI1	27
7	<i>l.o.L.I</i> Linear Input over Limits AI1	27
8	<i>o.c.R.I</i> Offset Calibration AI1	27
9	<i>G.c.R.I</i> Gain Calibration AI1	27
10	<i>Lt.c.I</i> Latch-On AI1	27
11	<i>c.F.L.I</i> Conversion Filter AI1	27
12	<i>c.Fr.I</i> Conversion Frequency AI1	27
13	<i>L.c.E.I</i> Lower Current Error 1	28
14÷17	Reserved Parameters - Group A	28

GROUP B - *rES.* - Reserved

18÷34	Reserved Parameters - Group B	28
-------	-------------------------------	----

GROUP C - *cPH*- Outputs and regulation Process 1

35	<i>c.o.u.I</i> Command Output 1	28
36	<i>rES.</i> Reserved	28
37	<i>rES.</i> Reserved	28
38	<i>A.c.t.I</i> Action type 1	28
39	<i>c.HY.I</i> Command Hysteresis 1	28
40	<i>L.L.S.I</i> Lower Limit Setpoint 1	29
41	<i>u.L.S.I</i> Upper Limit Setpoint 1	29
42	<i>c.r.E.I</i> Command Reset 1	29
43	<i>c.S.E.I</i> Command State Error 1	29
44	<i>c.L.d.I</i> Command Led 1	29
45	<i>c.d.E.I</i> Command Delay 1	29
46	<i>c.S.P.I</i> Command Setpoint Protection 1	29
47	<i>u.R.t.I</i> Valve Time 1	30
48	<i>A.N.R.I</i> Automatic / Manual 1	30
49	<i>in.I.S.</i> Initial State	30
50	<i>S.u.R.S.</i> State Valve Saturation	30
51	<i>i.SP.I</i> Initial Value Setpoint 1	30
52÷53	Reserved Parameters - Group C	30

GROUP D - *rES.* - Reserved

54÷72	Reserved Parameters - Group D	30
-------	-------------------------------	----

GROUP E - *rEG.I* - Autotuning and PID 1

73	<i>t.u.n. I</i> Tune 1	30
74	<i>S.d.t.I</i> Setpoint Deviation Tune 1	30
75	<i>P.b. I</i> Proportional Band 1	30
76	<i>i.t. I</i> Integral Time 1	31
77	<i>d.t. I</i> Derivative Time 1	31
78	<i>d.b. I</i> Dead Band 1	31
79	<i>P.b.c.I</i> Proportional Band Centered 1	31
80	<i>o.o.S.I</i> Off Over Setpoint 1	31

81	o.d.t.1 Off Deviation Threshold 1	31
82	c.t. 1 Cycle Time 1	31
83	co.F.1 Cooling Fluid 1	31
84	P.b.Π.1 Proportional Band Multiplier 1	31
85	o.d.b.1 Overlap / Dead Band 1	31
86	c.c.t.1 Cooling Cycle Time 1	31
87	L.L.P.1 Lower Limit Output Percentage 1	32
88	u.L.P.1 Upper Limit Output Percentage 1	32
89	Π.G.t.1 Max Gap Tune 1	32
90	Π.n.P.1 Minimum Proportional Band 1	32
91	Π.Π.P.1 Maximum Proportional Band 1	32
92	Π.n.i.1 Minimum Integral Time 1	32
93	o.c.L.1 Overshoot Control Level 1	32
94÷97	Reserved Parameters - Group E	32

GROUP F - [r.E.S.](#) - Reserved

98÷122	Reserved Parameters - Group F	32
--------	-------------------------------	----

GROUP G - [AL. 1](#) - ALARM 1

123	AL.1.F. Alarm 1 Function	33
124÷125	Reserved Parameters - Group G	33
126	AL.1.S.o. Alarm 1 State Output	33
127	r.E.S. Reserved	33
128	AL.1.H.Y. Alarm 1 Hysteresis	33
129	AL.1.L.L. Alarm 1 Lower Limit	33
130	AL.1.u.L. Alarm 1 Upper Limit	34
131	AL.1.r.E. Alarm 1 Reset	34
132	AL.1.S.E. Alarm 1 State Error	34
133	AL.1.L.d. Alarm 1 Led	34
134	AL.1.d.E. Alarm 1 Delay	34
135	AL.1.S.P. Alarm 1 Setpoint Protection	34
136	AL.1.L.b. Alarm 1 Label	34
137÷140	Reserved Parameters - Group G	34

GROUP H - [AL. 2](#) - ALARM 2

141	AL.2.F. Alarm 2 Function	35
142÷143	Reserved Parameters - Group H	35
144	AL.2.S.o. Alarm 2 State Output	35
145	r.E.S. Reserved	35
146	AL.2.H.Y. Alarm 2 Hysteresis	35
147	AL.2.L.L. Alarm 2 Lower Limit	35
148	AL.2.u.L. Alarm 2 Upper Limit	36
149	AL.2.r.E. Alarm 2 Reset	36
150	AL.2.S.E. Alarm 2 State Error	36
151	AL.2.L.d. Alarm 2 Led	36
152	AL.2.d.E. Alarm 2 Delay	36
153	AL.2.S.P. Alarm 2 Setpoint Protection	36
154	AL.2.L.b. Alarm 2 Label	36
155÷158	Reserved Parameters - Group H	36

GROUP I - [AL. 3](#) - ALARM 3

159	AL.3.F. Alarm 3 Function	37
160	r.E.S. Reserved	37

161	<i>rES</i> . Reserved	37
162	<i>AS.o</i> . Alarm 3 State Output	37
163	<i>AS.o.t</i> . Alarm 3 Output Type	37
164	<i>AS.HY</i> . Alarm 3 Hysteresis	37
165	<i>AS.LL</i> . Alarm 3 Lower Limit	38
166	<i>AS.uL</i> . Alarm 3 Upper Limit	38
167	<i>AS.rE</i> . Alarm 3 Reset	38
168	<i>AS.E</i> . Alarm 3 State Error	38
169	<i>AS.Ld</i> . Alarm 3 Led	38
170	<i>AS.dE</i> . Alarm 3 Delay	38
171	<i>AS.P</i> . Alarm 3 Setpoint Protection	38
172	<i>AS.lb</i> . Alarm 3 Label	38
173÷176	Reserved Parameters - Group I	38

GROUP J - *AL 4* - ALARM 4

177	<i>AL4.F</i> . Alarm 4 Function	39
178	<i>rES</i> . Reserved	39
179	<i>rES</i> . Reserved	39
180	<i>AS.o</i> . Alarm 4 State Output	39
181	<i>AS.o.t</i> . Alarm 4 Output Type	39
182	<i>AS.HY</i> . Alarm 4 Hysteresis	39
183	<i>AS.LL</i> . Alarm 4 Lower Limit	40
184	<i>AS.uL</i> . Alarm 4 Upper Limit	40
185	<i>AS.rE</i> . Alarm 4 Reset	40
186	<i>AS.E</i> . Alarm 4 State Error	40
187	<i>rES</i> . Reserved	40
188	<i>AS.dE</i> . Alarm 4 Delay	40
189	<i>AS.P</i> . Alarm 4 Setpoint Protection	40
190	<i>AS.lb</i> . Alarm 4 Label	40
191÷194	Reserved Parameters - Group J	40

GROUP K - *AL 5* - Allarme 5 *(solo su DRR244-13ABCe*

<i>DRR244-23XX-T)</i> 195	<i>AL5.F</i> . Alarm 5 Function	41
196	<i>rES</i> . Reserved	41
197	<i>rES</i> . Reserved	41
198	<i>AS.o</i> . Alarm 5 State Output	41
199	<i>AS.o.t</i> . Alarm 5 Output Type	41
200	<i>AS.HY</i> . Alarm 5 Hysteresis	41
201	<i>AS.LL</i> . Alarm 5 Lower Limit	42
202	<i>AS.uL</i> . Alarm 5 Upper Limit	42
203	<i>AS.rE</i> . Alarm 5 Reset	42
204	<i>AS.E</i> . Alarm 5 State Error	42
205	<i>rES</i> . Reserved	42
206	<i>AS.dE</i> . Alarm 5 Delay	42
207	<i>AS.P</i> . Alarm 5 Setpoint Protection	42
208	<i>AS.lb</i> . Alarm 5 Label	42
209÷212	Reserved Parameters - Group K	42

GROUP L - *rES* - Reserved

213÷230	Reserved Parameters - Group L	43
---------	-------------------------------	----

GROUP M - *d.i. 1* - Digital input 1

231	<i>d.i.1.F</i> . Digital Input 1 Function	43
-----	---	----

232	<i>d.i.c.</i> Digital Input 1 Contact	43
233÷238	Reserved Parameters - Group M	43
GROUP N - <i>d.i.2</i> - Digital input 2		
239	<i>d.i.2.F.</i> Digital Input 2 Function	44
240	<i>d.i.2.c.</i> Digital Input 2 Contact	44
241÷246	Reserved Parameters - Group N	44
GROUP O - <i>rES.</i> - Reserved		
247÷254	Reserved Parameters - Group O	44
GROUP P - <i>rES.</i> - Reserved		
255÷262	Reserved Parameters - Group P	44
GROUP Q - <i>5FE5</i> - Soft-start and mini cycle		
263	<i>Pr.cy.</i> Pre-programmed Cycle	45
264	<i>SS.ty.</i> Soft-Start Type	45
265	<i>rES.</i> Reserved	45
266	<i>SS.Gr.</i> Soft-Start Gradient	45
267	<i>SS.PE.</i> Soft-Start Percentage	45
268	<i>SS.tH.</i> Soft-Start Threshold	45
269	<i>SS.t.i.</i> Soft-Start Time	45
270	<i>MA.t.i.</i> Maintenance Time	45
271	<i>FA.Gr.</i> Falling Gradient	45
272	<i>dES.t.</i> Delayed Start	45
273÷276	Reserved Parameters - Group Q	45
GROUP R - <i>d.SP.</i> - Display and interface		
277	<i>v.Flt</i> Visualization Filter	46
278	<i>v.i.d.2</i> Visualization Display 2	46
279	<i>tNo.d.</i> Timeout Display	46
280	<i>tNo.S.</i> Timeout Selection	46
281	<i>u.MP.c.</i> User Menu Pre-Programmed Cycle	46
282	<i>v.out</i> Voltage Output	46
283	<i>ScL.t.</i> Scrolling Time	46
284	<i>dSPF.</i> Display Special Functions	47
285	<i>nFc.L.</i> NFC Lock	47
286	<i>S.F.S.F.</i> Set Key Special Functions	47
GROUP S - <i>ct</i> - Current Transformer		
287	<i>ct.F.</i> Current Transformer Function	47
288	<i>ct.v.</i> Current Transformer Value	47
289	<i>rES.</i> Reserved	47
290	<i>H.b.A.t.</i> Heater Break Alarm Threshold	47
291	<i>ocu.t.</i> Overcurrent Alarm Threshold	47
292	<i>H.b.A.d.</i> Heater Break Alarm Delay	47
293÷297	Reserved Parameters - Group S	47
GROUP T - <i>R.o.1</i> - Retransmission 1		
298	<i>rtR.1</i> Retransmission 1	48
299	<i>rt.ty.</i> Retransmission 1 Type	48
300	<i>rt.L.L.L.</i> Retransmission 1 Lower Limit	48
301	<i>rt.U.L.</i> Retransmission 1 Upper Limit	48
302	<i>rt.IS.E.</i> Retransmission 1 State Error	48

303÷307 Reserved Parameters - Group T	48
GROUP U - <i>rES</i> - Reserved	
308÷317 Reserved Parameters - Group U	48
GROUP V - <i>SER</i> - Serial	
318 <i>SLAd</i> Slave Address	49
319 <i>bd.r.t.</i> Baud Rate	49
320 <i>S.P.P.</i> Serial Port Parameters	49
321 <i>SE.dE</i> Serial Delay	49
322 <i>oFF.L</i> Off Line	49
323÷327 Reserved Parameters - Group V	49
GROUP W - <i>tNr</i> - Timer	
328 <i>tNr.1</i> Timer 1	50
329 <i>t.b.t.1</i> Time Base Timer 1	50
330 <i>A.tNr.1</i> Action Timer 1	50
331 <i>tNr.2</i> Timer 2	50
332 <i>t.b.t.2</i> Time Base Timer 2	50
333 <i>A.tNr.2</i> Action Timer 2	50
334 <i>tNr.S.</i> Timers Sequence	50
335÷339 Reserved Parameters - Group W	50

Před použitím / připojením zařízení si pečlivě přečtěte bezpečnostní pokyny a programovací pokyny obsažené v této příručce.

Prima di utilizzare il dispositivo leggere con attenzione le informazioni di sicurezza e settaggio contenute in questo manuale.

Avant d'utiliser le dispositif lire avec attention les renseignements de sûreté et installation contenus dans ce manuel.



LOGITRON s.r.o.

www.logitron.cz

info@logitron.cz

online assistance: [http:// forum.pixsys.net](http://forum.pixsys.net)

Jeremiášova 947/16
155 00 PRAHA 5 (CZ)
Tel +420 296 150 065



2300.10.304-RevB

Rev. firmware

2.08

190620