

Doporučujeme Vám, abyste si ve vlastním zájmu přečetli doporučení obsažená v "bezpečnostním listu", který je součástí zásilky.

I - PODMÍNKY NUTNÉ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI

Podmínky pro použití :

- Tyto přístroje jsou prodávány k průmyslovému použití.
- Acim Jouanin neodpovídá za škody na zdraví nebo na majetku, jakož ani za ztráty nebo náklady způsobené nesprávným používáním produktu nebo nedodržováním pokynů v návodu.

Normativní opatření

Regulátory jsou komponenty určené k zabudování do Vašich zařízení. V závislosti na oboru zajistíte, aby platné normy, pravidla a předpisy byly dodrženy, přičemž se ujistíte zvláště o správnosti uzemnění.

Opatření nutná pro připojení de elektrické sítě

- Umístění, konfigurace, spuštění a údržba přístroje musejí být zajišťovány osobou kvalifikovanou a pověřenou pracovat na elektrických zařízeních nízkého napětí v průmyslovém prostředí.
- Před každým zásahem regulátor odpojit.
- Používat napájecí vodiče o průřezu odpovídajícímu regulátoru a odporu určenému k vytápění.

Nebezpečí požáru

Přijmout veškerá opatření nutná k zajištění ochrany majetku a osob proti nebezpečím vyplývajícím z elektrických závad při fungování a po vypnutí.

Bezpečnostní opatření

- Chránit těleso regulátoru proti jakémukoliv vnikání vody přinášejícímu riziko poškození přístroje.
- Nesahat na regulátor vlhkýma rukama. Nepoužívejte v blízkosti zdroje vody.

Mechanická opatření

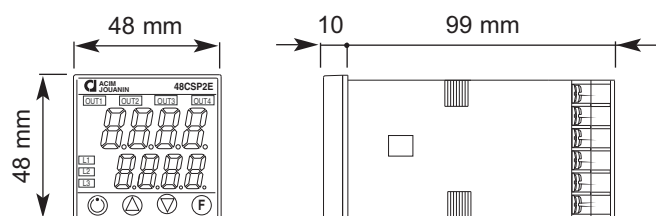
- Regulátory nesmějí být vystaveny mechanickým nárazům.
- Nepoužívejte tento přístroj, jestliže zjistíte, že některá z jeho komponent je poškozená.

Opatření pro zóny s možností vzniku výbuchu nebo ohně

Regulátory nemontujte do blízkosti hořlavého materiálu, do zóny s možností vzniku výbuchu, do místa obsahujícího hořlavé páry nebo materiály...

II - CHARAKTERISTIKY

- Typ regulace: vytápění, chlazení, P, PD, PID, TOR, samoregulační, samoadaptivní.
- Vstup: termočlánek (J, K, R, S, T), sonda Pt100Ω 2 nebo 3 vodiče, lineární 4-20 mA nebo 0-10 V .
- 1 výstup logická regulace (výstup 2) + 1 výstup relé alarm (výstup 1)
- Alamy: při překročení měřené hodnoty, odchylky, zóny. Alarm vysoký, nízký.
- Napájení: 100 až 240 Vac, 50/60 Hz.
- Přední strana IP 65, (s použitím dodaného těsnění).
- Napájení vysílače: 24 V

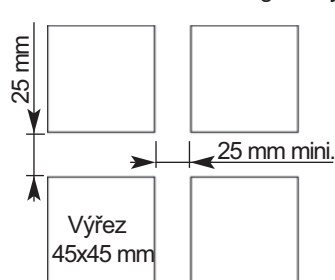


III - UMÍSTĚNÍ

Regulátor musí být pevně instalován, uvnitř a pod ochranou elektrické skříňky s odvětráním. Max. okolní teplota: 50°C.

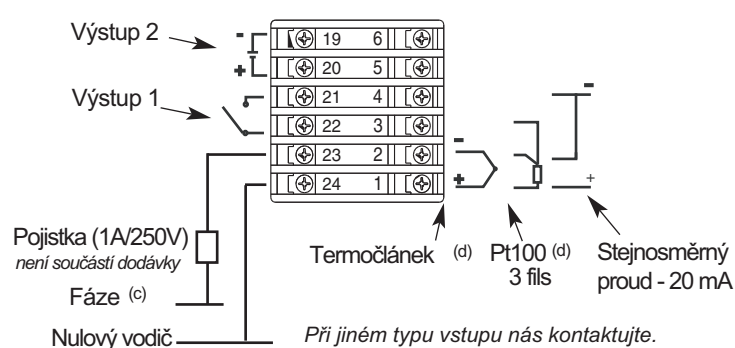
- 1 - Vyříznout panel, viz uvedené rozměrové schéma.
- 2 - Vložit regulátor, a současně předem ověřit, že těsnění za přední stranou regulátoru je správně umístěné. Doporučujeme montovat regulátor na hladkou plochu.
- 3 - Regulátor upevněte stlačením klipsu směrem dopředu.

Minimální rozteč mezi regulátory:



IV - ZAPOJENÍ KABELŮ

- 1 - Před každým zásahem je nutno vypnout napájení elektrickým proudem.
- 2 - Ověřit, že napětí sítě a regulátoru jsou kompatibilní.
- 3 - Používat napájecí vodiče o průřezu odpovídajícímu regulátoru (1mm²) a odporu.



Schémat zapojení jsou k dispozici na našich internetových stránkách www.acim-jouanin.cz nebo na vyžádání.

- Výstup 2 (svorky 19 - 20): logický výstup pro statické relé. 24 Vcc ± 10%, (10 V min při 20 mA)
- Výstup 1 (svorky 21 -22): výstup relé 5 A při 250 Vac / 30 Vcc. Toto je standardní konfigurace výstupu, při kontaktu alarmu jde o "alarm horní hranice".
- Napájení: 100 až 240 Vac, 50/60 Hz. Je doporučeno chránit napájení pojistkou 1A / 250 Vac
- Snímač teploty :
 - * Termočlánek :
 - Použít vhodný kompenzační kabel (nejlépe stíněný).
 - Při zapojení termočlátku dodržet polaritu.
 - * Sonda: Použít kompenzační měděné kabely s nízkým odporem.

- Připojení :
 - Kabely vstupů a napájecí kabely nesmí být vedeny společně.
 - Každý stíněný kabel smí být uzemněn pouze na jednom místě.
 - Nevymírat regulátor z vnější kostry, pokud je pod napětím.
 - Regulátor nesmí být připojen na trojfázové napájení pomocí zapojení do hvězdy bez nulového vodiče. Nebezpečí úrazu elektrickým proudem při napětí > 240 V.

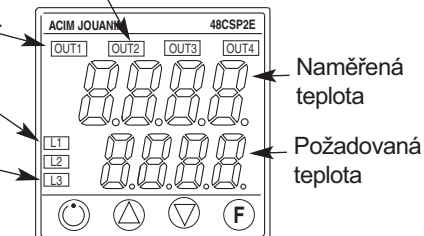
V - ÚDAJE NA ČELNÍ STRANĚ - Úvodní stránka :

LED dioda OUT2 indikuje stav výstupu 2
Rozsvícená: vytápění je aktivní. - Nerozsvícená: vytápění vypnuté.

LED dioda OUT1 indikuje stav alarmu
Rozsvícená : alarm je aktivní.

Dioda LED L1: svítí v ručním režimu.

Dioda LED L3: svítí v režimu samoregulace.



Tlačítka :

- ⓕ - Podržíte-li tlačítko spustíte posouvání jednotlivých menu.
- ⓕ - Stisknete-li tlačítko krátce, umožníte posouvání parametrů, uložíte právě platný parametr a zobrazíte následující parametr.
- ⓐ ⓑ - Umožňují zvyšovat nebo snižovat hodnoty některého parametru.
- ⓐ - Stisknete-li tlačítko krátce, umožníte přechod z automatického režimu do režimu ručního.

VI - UVEDENÍ DO CHODU

A - Přístup k požadované teplotě

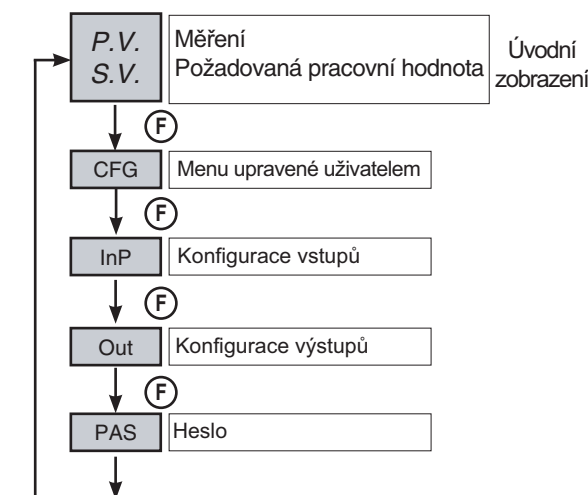
Jednoduché stisknutí jednoho z tlačítek ⓐ nebo ⓑ umožňujemenit požadovanou teplotu.

B - DŮLEŽITÉ - Parametry, jež je nutno ověřit vzhledem k vaší aplikaci

- 1) - **Ověřit typ termočlátku.**
Vstup je standardně konfigurován na termočlánek J. (Pro jiný typ vstupu prostudujte str. 2 příručky - ODST 1).
- 2) - **Schémat pro připojení regulátoru** jsou k dispozici na naší webové stránce www.acim-jouanin.cz
- 3) - Je-li řízení prováděno přes **statické relé**, na výstupu 2 změňte parametr ct.2 v menu OUt. (Viz vedlejší tabulka)
- Je-li ovládání prováděno na výstupu 1 přes stykač, je nutno změnit konfiguraci přístroje. Prostudujte návod 11 1001, který naleznete na našich webových stránkách www.acim-jouanin.cz
- 4) - Standardně je výstup alarmu (výstup 1) konfigurován jako vysoký alarm, kontakt normálně sepnutý (NF). (Pro jeho změnu prostudujte str. 2 příručky - odst. 5).
- 5) - Implicitní hodnoty **parametrů PID** odpovídají čtřem aplikacím:
 - Proporcionální pásmo (Pb) = 1%
 - Integrální čas (Ti) = 4 min
 - Derivační čas (Td) = 1 min

Pokaždé, kdy by tomu tak nebylo, můžete aktivovat samoregulaci, která umožňuje definovat parametry P, I a D přizpůsobené vašemu procesu (viz str. 2 - PŘÍPAD 2).

VII - SEZNAM MENU PŘÍSTUPNÝCH V UŽIVATELSKÉM REŽIMU



MENU	Parametr	Definice	Implicitní hodnota
Úvodní zobrazení	RL.1	Práh alarmu	500
CFG	h.Pb	Proporcionální pásmo nebo hysterezi při typu regulace TOR	1.00 %
	h.ti	Integrální čas	4.00 min
	h.td	Derivační čas	1.00 min
	h.Ph	Max. hranice výkonu	100 %
	h.y.1	Hystereze alarmu	-1°C
InP	tYP	Typ snímače	0 (termočlánek J)
	dP.5	Pozice desetinné čárky	0 : xxxx 1 : xxx.x 2 : xx.xx 3 : x.xxx
	Lo.S	Dolní hranice rozsahu	0°C
	h.iS	Horní hranice rozsahu	1000°C
OUt	Lo.L	Min. hranice požadované hodnoty a alarmu	0°C
	h.iL	Max. hranice požadované hodnoty a alarmu	1000°C
	R.t	Typ alarmu	0 (vysoký alarm)
	ct.2	Čas cyklu 20 sekund	20 s
V případě regulace přes statické relé na výstupu 2 změnit hodnotu ct.2 na 1sekundu.			

VIII - MOŽNÉ ZÁVADY

- Zobrazení Sbr nebo Err: ověřit, zda jsou vodiče snímače teploty správně připojené. Otevřený obvod nebo vysoká impedance.
- Zobrazení LO: Naměřená teplota < dolní hranice rozsahu.
- Zobrazení HI: Naměřená teplota > horní hranice rozsahu.
- Zobrazená teplota klesá zároveň s žádostí o vytápění: ověřit, zda nedošlo k obrácení polarit na úrovni připojení termočlátku na regulátor ani k obrácení mezi kompenzačním kabelem a termočlánekem.
- Zobrazená teplota není logicky správná: ověřit charakteristiku termočlátku a v případě potřeby kompenzační vodiče.

ODST. 1 - ZMĚNA TYPU SNÍMAČE :

Snímač bývá standardně typu J.

Příklad: Konfigurovat termočlánek typu K místo J.

- 1 - Na úvodní stránce dlouze stisknout tlačítko **F** do té doby, než se zobrazí parametr **lnP** (konfigurace vstupů).
- 2 - Jednou stisknout tlačítko **F** s cílem zobrazit **tyP** (typ snímače).
- 3 - Zvolit kód odpovídající vybranému snímači pomocí tlačítek **△** nebo **▽** :
0: Termočlánek J
2: Termočlánek K
30: PT100
- 4 - Několikrát stisknout tlačítko **F**, až se objeví parametr **LoS** (dolní hranice rozsahu měření) *
1x stisknout tlačítko **F** s cílem dosáhnout parametr **h IS** (horní hranice rozsahu měření) *
**Poznámka: provozní teploty procesu se musejí nacházet mezi dolní a horní hranicí rozsahu měření LoS a h IS.*
- 4 - Dlouze stisknout tlačítko **F** pro návrat na úvodní zobrazení.

ODST. 2 - SAMOREGULACE (AT)

Samoregulaci je důležité provádět v rozsahu provozních teplot. Samoregulace při 20°C by nepřinášela požadovaný výsledek.

Přejít do režimu konfigurace

- 1 - Na úvodní stránce nastavit požadovanou hodnotu.
- 2 - Dlouze stisknout tlačítko **F** do té doby, až se zobrazí parametr **PRS**.
- 3 - Vložit kód **99** pomocí tlačítek nebo **△** a **▽**.
- 4 - Jednou stisknout tlačítko **F** s cílem zobrazit **Pro**.
- 5 - Vložit kód **128** pomocí tlačítek **△** nebo **▽**.
- 6 - Jednou stisknout tlačítko **F** s cílem zobrazit **PRS**.
- 7 - Vložit kód **99** pomocí tlačítek **△** nebo **▽**.
- 8 - Dlouze stisknout tlačítko **F** do té doby, než se zobrazí parametr **CFG**.
- 9 - Jednou stisknout tlačítko **F** s cílem zobrazit **StU**.
- 10 - Zvolit kód **2** pomocí tlačítek **▽** nebo **△**.
- 11 - Jednou stisknout tlačítko **F** s cílem potvrdit.
- 12 - Vypnout přístroj.
- 13 - Znovu uvést přístroj do chodu.
Během samoregulace bude dioda L3 blikat.

Návrat do uživatelského režimu

- 14 - Na úvodní zobrazení dlouze stisknout tlačítko **F** do té doby, než se zobrazí parametr **PRS**.
- 15 - Vložit kód **99** pomocí tlačítek **△** nebo **▽**.
- 16 - Jednou stisknout tlačítko **F** s cílem zobrazit **Pro**.

16 - Vložit kód **0** pomocí tlačítek **△** nebo **▽**.

17 - Dlouze stisknout tlačítko **F** pro návrat na úvodní stránku. Od této chvíle jsou dostupná pouze uživatelská menu.

ODST. 3 - ZMĚNA TYPU REGULACE :

Regulátor funguje implicitně v algoritmu PID.

Příklad: TOR místo PID (implicitní).

Přejít do režimu konfigurace

- 1 - Na úvodní stránce dlouze stisknout tlačítko **F** do té doby, než se zobrazí parametr **PRS**.
- 2 - Vložit kód **99** pomocí tlačítek **△** nebo **▽**.
- 3 - Jednou stisknout **F** tlačítko s cílem zobrazit **Pro**.
- 4 - Vložit kód **128** pomocí tlačítek **△** nebo **▽**.
- 5 - Jednou stisknout tlačítko **F** s cílem zobrazit **PRS**.
- 6 - Vložit kód **99** pomocí tlačítek **△** nebo **▽**.
- 7 - Dlouze stisknout tlačítko **F** do té doby, než se zobrazí parametr **Hrd**.
- 8 - Jednou stisknout tlačítko **F** s cílem zobrazit **ctr**.
- 9 - Zvolit kód odpovídající vybranému snímači pomocí tlačítek **△** nebo **▽** :
6: PID teplý
9: TOR teplý
- 10 - Dlouze stisknout tlačítko **F** do té doby, než se zobrazí parametr **CFG**.
- 11 - Jednou stisknout tlačítko **F** s cílem zobrazit **hPb**.
- 12 - Vložit zvoleno hodnotu hystereze regulace pomocí tlačítek **△** nebo **▽**.

Návrat do uživatelského režimu

- 13 - Použít postup popsany v ODST. 2, krok 13.

PŘÍPAD 4 - FUNKCE NA URČITÉ % VÝKONU :

V tomto případě není nutno připojit snímač teploty.

- 1 - Na úvodní stránce stisknout tlačítko **☺** s cílem přejít do ručního režimu.
Dioda L1 signalizuje přechod do ručního režimu.
- 2 - Regulátor standardně pracuje na 100% výkonu.
- 3 - Seřadit zvolený výkon pomocí tlačítek **△** nebo **▽**.

PŘÍPAD 5 - ZMĚNA ALARMU

Standardně je alarm definován při kontaktu normálně sepnutém (NF) jakovysoký alarm.

Příklad: konfigurovat na vysoký alarm při překročení odchylky.

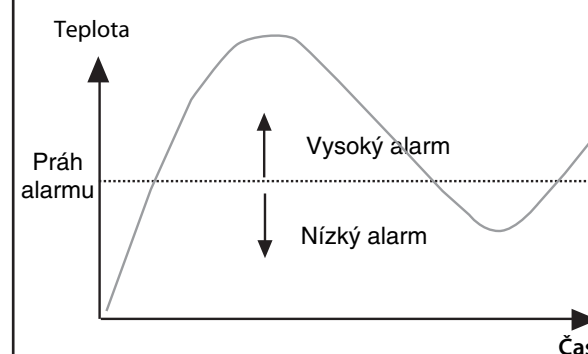
- 1 - Na úvodní stránce dlouze stisknout tlačítko **F** do té doby, než se zobrazí parametr **OUT**.
- 2 - Jednou stisknout tlačítko **F** s cílem zobrazit **R It**.
- 3 - Vložit číslo odpovídající zvolenému typu alarmu, buď alarm při překročení měřené hodnoty nebo alarm při překročení odchylky pomocí tlačítek **▽** nebo **△**. (Viz vložené obrázky níže)
- 4 - Dlouze stisknout tlačítko **F** do té doby, než se zobrazí úvodní stránka.
- 5 - Jednou stisknout tlačítko **F** s cílem zobrazit **RL I** (práh alarmu nebo odchylkupodle zvoleného typu alarmu).

6 - Vložit hodnotu **RL I** pomocí tlačítek **△** nebo **▽**.

- **Dodatek 1 :**
Při zapojení je možno alarm potlačit až do prvního překročení prahu. V tomto případě přidat hodnotu 8 k hodnotě parametru **R It** definovaného v tabulce.
- **Dodatek 2 :**
Je možno potvrdit paměť alarmu. V tomto případě přidat hodnotu 16 k hodnotě parametru **R It** definovaného v tabulce.
- **Dodatek 3 :**
Alarmy popsané v tomto odstavci jsou jednoduché alarmy. Je nicméně možné konfigurovat alarmy komplexnější, například spojením nízkého alarmu na překročení měřené hodnoty a vysokého alarmu na překročení odchylky. Technický list specifický pro tuto konfiguraci si můžete stáhnout na našich stránkách www.acim-jouanin.cz nebo nás kontaktujte.

Alarm při překročení měřené hodnoty

Alarm se spustí při překročení prahu alarmu definovaného hodnotou **RL I**, nezávisle na požadované teplotě.

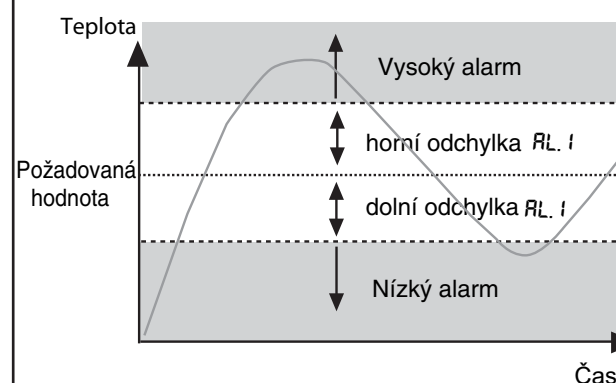


Typ alarmu - na překročení naměřené hodnoty	R It	Spuštění alarmu
Vysoký alarm	0	$T^m > RL.I$
Nízký alarm	1	$T^m < RL.I$

T^m : naměřená teplota

Alarm při překročení odchylky

Alarm se spustí při překročení odchylky teploty definované vzhledem k požadované hodnotě. Odchylka teploty je definována parametrem **RL I**.



Typ alarmu - na překročení odchylky	R It	Spuštění alarmu
Vysoký alarm	2	$T^m > C + RL.I$
Nízký alarm	3	$T^m < C - RL.I$
Symetrický alarm (zóna definována mezi $C - RL.I$ a $C + RL.I$, vyloučená)	6	$T^m < C - RL.I$ $T^m > C + RL.I$
Symetrický alarm (zóna definována mezi $C - RL.I$ a $C + RL.I$, zahrnutá)	7	$C - RL.I < T^m < C + RL.I$

T^m : naměřená teplota

C : Požadovaná hodnota

ACIM JOUANIN Distributor
pro ČR a SK :

Smetanova 1196/9
779 00 Olomouc CZ

tel: (00420) 585 207 276
fax: (00420) 585 207 276

e-mail : info@subsystem.cz
web : www.subsystem.cz