

XT120C - XT121C**XT120D - XT121D****DVOUSTUPŇOVÝ DIGITÁLNÍ REGULÁTOR S UNIV. VSTUPEM**

1. VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ	1
2. OBECNÝ POPIS	1
3. PRVNÍ INSTALACE	1
4. REGULACE	1
5. ČELNÍ PANEĽ	1
6. ČIDLÁ A MĚŘICÍ ROZSAHY	2
7. SEZNAM PARAMETRŮ	2
8. INSTALACE A MONTÁŽ	3
9. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ	3
10. SÉRIOVÁ KOMUNIKACE RS485	3
11. DIGITÁLNÍ VSTUP	3
12. POUŽITÍ PROGR. KLÍČE "HOT KEY"	3
13. SIGNALIZACE ALARMU	4
14. TECHNICKÉ ÚDAJE	4
15. PŘIPOJENÍ	4
16. HODNOTY VYCHOZÍHO NASTAVENÍ	5

1. VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ**1.1 ⚠ PŘED INSTALACÍ SI PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD K INSTALACI A OBSLUZE**

- Příručka je součástí výrobku a musí být uložena v blízkosti přístroje, aby byla k dispozici pro snadné získání informací.
- Přístroj není určen pro použití k jiným účelům, než jaké jsou popsány v následujícím textu. Přístroj se nesmí používat ve funkci bezpečnostního zařízení.
- Před zahájením provozu přezkontrolujte rozmezí podmínek dané aplikace.

1.2 ⚠ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- Před připojením přístroje přezkontrolujte správnost napájecího napětí.
- Nevystavujte přístroj působení vody nebo vlhka a používejte ho výhradně v rámci předepsaných provozních podmínek. Z důvodů předcházení kondenzaci vodních par zabraňte vlivu výrazných změn teploty při vysoké úrovni atmosférické vlhkosti.
- Přístroj nerozebírejte ani neopravujte.
- V případě poruchy nebo špatné funkce odešlete přístroj, spolu s podrobným popisem vzniklé závady, zpět distributorovi (adresa je uvedena na konci této příručky).
- Ujistěte se, že příklady k čidlům, příklady k zátěži a napájecí příklady jsou uloženy odděleně a dostatečně daleko od sebe, bez křížení a bez souběžného vedení.
- Při aplikaci v průmyslovém prostředí může být u indukční zátěže výhodné použít paralelně filtr síťového napájení (typ FT1).

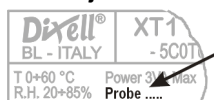
2. OBECNÝ POPIS

Modely XT120C, XT121C (do panelu), XT120D a XT121D (na DIN lištu) jsou dvoustupňové ON/OFF regulátory pro regulaci teploty, vlhkosti a tlaku s přímou nebo inverzní činností (uživatelsky nastavitelnou - např. topení nebo chlazení) Analogový vstup může být nastaven dle jednotlivých modelů takto:

- PTC, NTC;
- PTC, NTC, Pt100, termočlánek J, K, S;
- 4÷20mA, 0÷1V, 0÷10V.

3. PRVNÍ INSTALACE**3.1 NASTAVENÍ ČIDLÁ**

Přednastavený typ čidla je uveden na popisce přístroje, viz obr. Jestliže je Vámi používané čidlo jiné než přednastavené, postupujte dle následujících instrukcí :



1. Pro vstup do programovacího menu stiskněte tlačítka **SET1+▼** na dobu 3s.
2. Vyberte parametr **Pbc (Konfigurace čidla)** a stiskněte tlačítka **SET1**.

3. Nastavte typ čidla :

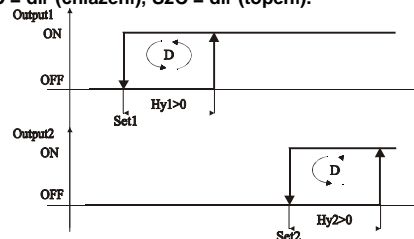
- a. **Regulátor teploty** : Pt= Pt100, J = termočlánek J, c = termočlánek K, S = termočlánek S; Ptc = PTC; ntc = ntc.
- b. **Regulátor analogových signálů** : cur=4÷20mA, 0-1= 0÷1V, 10= 0÷10V

4. Stiskněte tlačítka **SET1** pro potvrzení.
5. Vypněte přístroj a znovu jej zapněte.

POZN.: Před provedením změny zkontrolujte a pokud je nutné proveďte nastavení správných hodnot **Minimální žádané hodnoty (LS1 a LS2)** a **Maximální žádané hodnoty (US1 a US2)**. Viz též odstavec o programování parametrů.

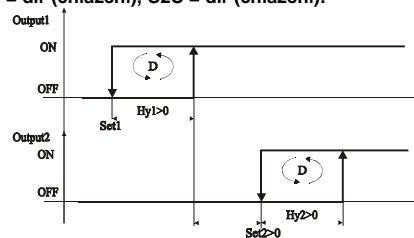
4. REGULACE**4.1 DVA NEZÁVISLÉ REG. STUPNĚ (OUC=IND)**

Dva nezávislé regulační stupně (**ouC=ind**): výstup 1 při přímém (S1C=dir) nebo inverzním (S1C=in) režimu; výstup 2 při přímém (S2C = dir) nebo inverzním (S2C = in) režimu. **ouC = ind, S1C = dir (chlazení), S2C = dir (topení).**

**4.2 DVA ZÁVISLÉ REG. STUPNĚ (OUC=DIP)**

Dva závislé regulační stupně (**ouC=dip**), SET2 je vztažena k SET1, proto SET2 = SET1+SET2

výstup 1 při přímém (S1C=dir) nebo inverzním (S1C=in) režimu; výstup 2 při přímém (S2C = dir) nebo inverzním (S2C = in) režimu. **ouC=dip, S1C = dir (chlazení), S2C = dir (chlazení).**

**5. ČELNÍ PANEĽ**

SET1,2 k zobrazení a změně žádané hodnoty 1,2 a v režimu programování k výběru parametru a potvrzení provedené operace.

ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ PŘÍSTROJE : jestliže je povolena funkce (onF=yES) je možno stisknutím tlačítka **SET1** po dobu 4s přístroj VYPNOUT. Opětovným stisknutím tlačítka **SET1** se přístroj ZAPNE.

- ▲ (UP) V režimu programování vyhledává kódy parametrů nebo slouží ke zvýšení zobrazené hodnoty.
- ▼ (DOWN) V režimu programování vyhledává kódy parametrů nebo slouží ke snížení zobrazené hodnoty.

KOMBINACE TLACÍTEK:

▲ + ▼ Slouží k uzamčení a k odemčení klávesnice.

SET1 + ▼ Slouží pro vstup do režimu programování.

SET1 + ▲ Slouží pro návrat k zobrazení teploty

5.1 VÝZNAM KONTROLEK

Kontrolky LED na čelním panelu slouží ke sledování činnosti regulace přístroje. Funkce jednotlivých kontrolkek je popsána v následující tabulce :

LED	Režim	Funkce
1	Svíí	Výstup 1 zapnut
2	Svíí	Výstup 2 zapnut
LED1	Bliká	- Režim programování (bliká spolu s LED2)
LED2	Bliká	- Režim programování (bliká spolu s LED1)
E.S.	Svíí	Úsporný režim aktivován digitálním vstupem
(bell)	Svíí	- ALARM - V prog. menu "Pr2" indikuje, že parametr je v také v "Pr1"

5.2 ZOBRAZENÍ ŽÁDANÉ HODNOTY SET1 A SET2

1. Stisknutím příslušného tlačítka **SET1 (SET2)** se zobrazí žádaná hodnota 1 a 2.
2. Pro návrat k normálnímu zobrazení stiskněte znovu tlačítko **SET1 (2)** nebo počkejte 10s.

5.3 ZMĚNA ŽÁDANÉ HODNOTY SET1 A SET2

1. Pro změnu žádané hodnoty stiskněte tlačítko **SET1 (SET2)** na 2 s,
2. Na displeji se zobrazí žádaná hodnota a začne blikat kontrolka LED1, LED2.
3. Hodnotu SET1 a 2 je možno tlačítky **▲** a **▼** změnit do 10 s.
4. Uložení nové žádané hodnoty se provede opět stisknutím tlačítka SET1 (SET2), nebo se vyčká 10 s.

5.4 VSTUP DO PROGRAMOVACÍHO MENU "PR1"

Vstup do parametrů v menu "Pr1" (uživateli dostupné parametry) je následující:

1. Stiskněte na 3s tlačítka **SET1 + ▼** (LED1 a 2 začne blikat).
2. Přístroj zobrazí první parametr v programovacím menu "Pr1"

5.5 VSTUP DO SKRYTÉHO MENU "PR2"

Skryté menu "Pr2" obsahuje všechny konfigurační parametry přístroje. Pro vstup je požadováno zadat bezpečnostní kód :

- Vstupte do menu "Pr1", viz kap. 5.4
- Vyberte parametr "Pr2" a stiskněte "SET1".
- Na okamžik zabliká "PAS" a následuje zobrazení "0 -" s blikající nulou.
- Pomocí tlačítek **▲** a **▼** zadejte číslo bezpečnostního kódu na blikající pozici a potvrďte stisknutím tlačítka "SET1".


Bezpečnostní kód je "321".

5. Jestliže je bezpečnostní kód správný, je menu "Pr2" aktivní stisknutím tlačítka "SET1" po zadání posledního čísla kódu.

Další možnost přístupu do menu "Pr2" je následující:

Do 30 sekund po zapnutí přístroje stiskněte tlačítka **SET1 + ▼** na dobu nejméně 3 s.

5.6 JAK PŘESUNOUT PARAMETR ZE SKRYTÉHO MENU "PR2" DO PROGRAMOVACÍHO MENU "PR1" A NAOPAK.

Každý parametr umístěný ve skrytém menu "Pr2" je možno odstranit nebo umístit do menu "Pr1" stisknutím tlačítek **SET1 + ▼**. Je-li parametr ze skrytého menu "Pr2" v parametrech progr.menu "Pr1", svítí kontrolka .

5.7 ÚPRAVA HODNOTY LIBOVOLNÉHO PARAMETRU

Pro změnu hodnoty parametrů postupujte v následujících krocích:

- Vstupte do režimu programování - kap.5.5.
- Parametr zvolte tlačítky **▲** nebo **▼**.
- Stisknutím tlačítka **SET1** zobrazíte hodnotu zvoleného parametru.
- Tlačítky **▲** nebo **▼** upravte hodnotu tohoto parametru.
- Stiskněte tlačítko **SET1** pro záznam této nové hodnoty a pro přechod k následujícímu parametru.

Pro ukončení programování : Stiskněte tlačítko **SET1 + ▲**, nebo vyčkejte 15 sekund bez stisknutí jakéhokoliv tlačítka.

Pozn.: nová hodnota se uloží i po vyčkání 15 s bez stisku tlačítka.

5.8 UZAMČENÍ KLÁVESNICE

- Stiskněte a po dobu více než 3 sekund držte stisknutá tlačítka **▲** a **▼**.
- Zobrazí se nápis "POF" a klávesnice je uzamčena. V tomto stavu je možné pouze zobrazit nastavenou žádanou hodnotu. Pokud je tlačítko stisknuto déle než 3 s zobrazí se hlášení "POF".

5.9 ODEMKNUTÍ KLÁVESNICE

Stiskněte a po dobu více jak 3 s držte stisknutá tlačítka **▲** a **▼**, než se objeví nápis "Pon".

5.10 ZAPNUTÍ / VYPNUTÍ PŘÍSTROJE

Pokud je zvolena tato funkce (par. **onF=yES**), je možno stisknutím tlačítka **SET1** na déle než 4 s přístroj vypnout. Opětovné zapnutí přístroje se provádí opět stisknutím tlačítka **SET1**.

6. ČIDLA A MĚŘÍCÍ ROZSAHY

Čidlo	Dolní rozsah	Horní rozsah
-------	--------------	--------------

NTC	-40°C/-40°F	110°C/ 230 °F
PTC	-50°C/ -58°F	150°C/ 302°F
Pt100	-200°C/ -328°F	600°C/ 1112°F
TcK	0°C/ 32°F	1300°C/ 1999°F
TcJ	0°C/ 32°F	600°C/ 1112°F
TcS	0°C/ 32°F	1400°C/ 1999°F

7. SEZNAM PARAMETRŮ**REGULACE**

- Hy1 Hystereze žádané hodnoty 1 :** (dolní rozsah čidla / horní rozsah čidla) může se nastavit kladná i záporná. Závisí na typu činnosti (přímá nebo inverzní) param. S1C.
- Hy2 Hystereze žádané hodnoty 2 :** (dolní rozsah čidla / horní rozsah čidla) může se nastavit kladná i záporná. Závisí na typu činnosti (přímá nebo inverzní) param. S2C.
- LS1 Minimum žádané hodnoty 1 :** (dolní rozsah čidla – SET1) minimum žádané hodnoty 1 (přijatelné z hlediska obsluhy nebo technologie).
- LS2 Minimum žádané hodnoty 2 :** (dolní rozsah čidla – SET2) minimum žádané hodnoty 2 (přijatelné z hlediska obsluhy nebo technologie).
- US1 Maximum žádané hodnoty 1 :** (Set1÷ Horní rozsah čidla) nastavuje se přijatelné maximum žádané hodnoty 1.
- US2 Maximum žádané hodnoty 2 :** (Set2÷ Horní rozsah čidla) nastavuje se přijatelné maximum žádané hodnoty 2.
- ouC Závislost výstupů :** (dip=závislé, ind=nezávislé) vyberte zda žádaná hodnota SET2 je nezávislá na hodnotě SET1 nebo závislá, potom žádaná hodnota 2 =SET1+SET2.
- S1C Typ činnosti : S1C=in** inverzní (topení/ zvlhčování / nárůst tlaku); **S1C=dir** přímá činnost (chlazení / vysoušení / pokles tlaku).
- S2C Typ činnosti : S2C=in** inverzní (topení/ zvlhčování / nárůst tlaku); **S2C=dir** přímá činnost (chlazení / vysoušení / pokles tlaku).
- AC Ochranný čas krátkého cyklu :** (0÷250 sec) minimální doba mezi vypnutím výstupu a jeho opětovným zapnutím
- on Minimální doba zapnutí výstupu** (0÷250 sec)
- ono Minimální doba mezi 2 následujícími zapnutími stejného výstupu** (0÷120 min).

ALARMY

- ALc Konfigurace teplotních alarmů :** určuje, zda se alarmy (ALL, ALU) zadávají jako relativní (vztaheny k žádané hodnotě) nebo v absolutní hodnotě,
rE relativně; **Ab** absolutně (např. teplota)
- ALL Spodní teplotní alarm (minimální) :**
při ALC=rE : relativní k žádané hodnotě, nastavená hodnota se odečítá od žádané hodnoty. Alarm je signalizován, když měřená hodnota klesne pod "SET-ALL".
při ALC=Ab : absolutní hodnota, spodní alarm je signalizován, když měřená hodnota klesne pod "ALL".
- ALu Horní teplotní alarm (maximální) :**
při ALC=rE : relativní k žádané hodnotě, nastavená hodnota se přičítá k žádané hodnotě. Maximální alarm je signalizován, když měřená hodnota překročí "SET+ALU".
při ALC=Ab : absolutní hodnota, horní alarm je signalizován, když měřená hodnota překročí "ALU".
- ALH Hystereze pro nápravu alarmu :** (0,1÷horní rozsah čidla) hystereze alarmů, vždy kladná.
- ALd Zpoždění alarmu :** (0÷999min) časový interval mezi detekcí alarmu a jeho signalizací.
- dAo Zpoždění alarmu po zapnutí přístroje :** (0÷23.5h) časový interval mezi detekcí alarmu po zapnutí přístroje a jeho signalizací.
- So1 Stav výstupu 1 při vadné sondě :** So1=OFF rozepruto; So1=on sepruto.
- So2 Stav výstupu 2 při vadné sondě :** So2=OFF rozepruto; So2=on sepruto.
- tbA Stav alarmového relé po stisku tlačítka (pouze XT121C a XT121D) :** OFF = relé rozepruto; on = relé sepruto.
- AS Konfigurace alarmového relé (pouze XT121C/XT121D) :** cL = svorky 5-6 (XT121D:23-24) při alarmu rozpojeny; oP = svorky 5-6 (XT121D:23-24) při alarmu sepruty.

ČIDLA A DISPLEJ

- LCI Začátek stupnice zobrazení při minimu proudového nebo napětového vstupu :** (rozsah při rES = in, dE nebo cE: -99.00÷199.00, při rES = irE: -999÷1999) nastavení hodnoty na displeji, která odpovídá signálu 4mA nebo 0V.
- UCI Začátek stupnice zobrazení při maximu proudového nebo napětového vstupu :** (rozsah při rES = in, dE, cE: -99.00÷199.00, při rES=irE -999÷1999) nastavení hodnoty na displeji, která odpovídá 20mA nebo 1V nebo 10V vstupního signálu.

Pozn.: Zobrazení na displeji mezi LCI a UCI je lineární.

oPb Kalibrace čidla : (\pm rozsah čidla) umožňuje kompenzovat případnou odchylku čidla.

rES Desetinné rozlišení: volba zobrazení desetinných čísel na regulátoru:

in = integer, bez desetiny (-99 až 199);

dE = 1 des.místo (-99.0 až 199.9);

cE = 2 desetinná místa (-99.00 až 199.00), pouze pro napěťový nebo proudový vstup **irE** = integer s vyšším rozsahem (-999 až 1999) - pouze pro napěťový nebo proudový vstup a pouze od verze přístroje reL= 1.2 a vyšší

Pozn. : Volba zobrazení desetinné tečky není možná pro modely se vstupem pro termočlánky.

POZOR: pokud se parametr rES změní z "irE" na jinou hodnotu, všechny parametry vyjádřené ve stupních: SET1, SET2, Hy1, Hy2, LS1,LS2, US1, US2, ALL. ALU, ALH, LCI, UCI, LAO, UAO, HES, musejí být zkontrolovány a nastaveny.

udM Jednotky měření : dle modelu

pro teplotu : °C = Celsius; °F = Fahrenheit.

pro vstup 4÷20mA, 0÷1V, 0÷10V : 0=°C ; 1=°F , 2=%RH, 3=bar, 4=PSI, 5=bez jednotek.

Pbc Typ čidla : nastavení typu čidla dle modelu

pro teplotu NTC/PTC : Ptc=PTC; ntc=ntc.

pro teplotu : Pt=Pt100, J= termočlánek J, c= termočlánek K, S= termočlánek S; Ptc=PTC; ntc=ntc.

pro vstup 4÷20mA, 0÷1V, 0÷10V : cur=4÷20mA, 0-1=0÷1V, 10=0÷10V.

P3F Třívodičové připojení čidla Pt100 : pro nastavení použitého čidla : **no** = 2 vodičové čidlo; **yES** = 3 vodičové čidlo.

ANALOGOVÝ VÝSTUP - POUZE PRO XT120D, XT121D - VOLITELNĚ

AOC Konfigurace analogového výstupu: (jen pro modely s analogovým výstupem)

AOC=Pb Čtení sondy. Parametry analogových výstupů LAO a UAO jsou nezávislé a vztahují se k absolutní hodnotě čtené sondou.

AOC=Er Měřená hodnota - Set1. Parametry analogových výstupů LAO a UAO jsou vztahy k regulační odchylce - rozdílu mezi měřenou a žádanou hodnotou Set1.

AOC=PID Regulační PID výstup

LAO Spodní mez analogového výstupu: (jen pro modely s analogovým výstupem)

Hodnota teploty (tlaku apod.) při 4mA analogového výstupu. Tato hodnota může být absolutní, nebo relativní vzhledem k žádané hodnotě Set1 - podle nastavení parametru AOC .

UAO Horní mez analogového výstupu: (jen pro modely s analogovým výstupem)

Hodnota teploty (tlaku apod.) při 20 mA analogového výstupu. Tato hodnota může být absolutní, nebo relativní vzhledem k žádané hodnotě Set1 - podle nastavení parametru AOC .

SAO Bezpečnostní nastavení analogového výstupu při poruše sondy: (jen pro modely s analogovým výstupem)

Určuje, který stav analogového výstupu by nastal při poruše sondy:

SAO = oFF; analogový výstup = 4mA

SAO = on; analogový výstup = 20mA.

DIGITÁLNÍ VSTUP

HES Změna žádané hodnoty během cyklu úspory energie : (dolní rozsah čidla./horní rozsah čidla) nastavuje změnu žádané hodnoty (o kolik se změní) během cyklu úspory energie.

i1F Konfigurace digitálního vstupu : c-H= změna režimu regulace, přímá-inverzní; oFF=vypnutí přístroje; AUS=nepoužívá se; HES=cykly úspory energie Energy Saving; EAL=externí alarm; bAL=vážný alarm – vypíná výstup

i1P Polarita digitálního vstupu : oP: digitální vstup se aktivuje rozepnutím kontaktu; CL: digitální vstup se aktivuje sepnutím kontaktu.

did Zpoždění poplachu digitálního vstupu. (0÷255 min) zpoždění mezi detekcí stavu externího poplachu (i1F = EAL nebo i1F = bAL) a jeho signalizací.

DALŠÍ

Adr Adresa sériové komunikace RS485 : (0÷247) identifikuje přístroj pro monitorovací systém.

onF Vypnutí a zapnutí přístroje tlačítky : (no =ne; yES=ano) umožňuje ZAP/VYP přístroj stisknutím tlačítka SET1 na déle než 4s.

Ptb Tabulka parametrů : (pouze pro čtení) Zobrazuje originální kód tabulky parametrů.

rEL Verze software : (pouze pro čtení)

Pr2 Přístup do programovacího menu Pr2

8. INSTALACE A MONTÁŽ

Přístroje **XT120C** a **XT121C** se montují do panelu, do otvoru 29x71 mm, a upevňují upínkami (v dodávce). XT120D a XT121D se montují na DIN lištu.

K dosažení krytí IP65 u modelů C je nutno použít pod čelní panel pryžové těsnění model RG-C. Povolovaný pracovní rozsah okolní teploty pro bezporuchový provoz je 0 – 60 °C. Za řízení neumísťujte do míst s výskytem silných vibrací, nevystavujte je působení korozivních plynů, nadměrných nečistot nebo vlhkosti. Stejná doporučení platí i pro použitá čidla. Zajistěte volné proudění vzduchu okolo chladících otvorů.

9. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Přístroje jsou osazeny šroubovací svorkovnicí umožňující připojit vodiče o průřezu až 2,5 mm². Předtím, než začnete zapojovat vodiče, přesvědčete se, zda použité napětí odpovídá napájecímu napětí přístroje. Příklady od čidel vedte odděleně od napájecích vodičů, od vedení k ovládaným spotřebičům a od silových vedení.

POZOR - U modelů s napájením 12 a 24Vstř/ss, nutno galvanicky oddělit část vstupů od napájení (galvanický oddělovač nebo samostatné napájení v případě analogového vstupu).

10. SÉRIOVÁ KOMUNIKACE RS485

Všechny modely je možno připojit k monitorovacímu a řídicímu systému XJ500. Vyžaduje to připojit na výstup pro "Hot key" externí převodník XJ485 s kabelem CAB/RS02 (není součástí dodávky). Komunikace probíhá veřejným protokolem ModBus RTU.

Pozn.: Přístroje **XT120C** a **XT121C** s proudovým nebo napěťovým vstupem a s napájením 230V nebo 115V se nemohou připojit k XJ485 .

11. DIGITÁLNÍ VSTUP

Regulátory jsou vybaveny jedním volným kontaktem jako digitální vstup. Tento je možno parametrem "i1F" naprogramovat na 5 různých funkcí.

11.1 ZMĚNA REŽIMU: TOPENÍ-CHLAZENÍ (i1F = C-H)

Tato funkce umožňuje to změnit regulaci: z přímé (chlazení) na inverzní (topení) a naopak.

11.2 DÁLKOVÉ VYP./ZAP. (i1F = OFF)

Tato funkce umožňuje dálkově zapnout a vypnout přístroj.

11.3 VŠEOBECNÝ ALARM (i1F = EAL)

Jakmile je digitální vstup sepnut, je po časovém zpoždění nastaveném parametrem "did" signalizováno hlášení alarmu "EAL". Stav výstupu se nezmění. Alarm se vypne při rozepnutí kontaktu digitálního vstupu.

11.4 REŽIM VÁŽNÉHO ALARMU (i1F = BAL)

Jakmile je digitální vstup sepnut, je po časovém zpoždění nastaveném parametrem "did" signalizováno hlášení alarmu "bAL". Alarm se vypne při rozepnutí kontaktu digitálního vstupu.

11.5 FUNKCE ÚSPORY ENERGIE - ENERGY SAVING (i1F = BAL)

Funkce Energy saving umožňuje změnit žádanou hodnotu SET1. Funkce je aktivní po dobu sepnutí digitálního vstupu a výsledná žádaná hodnota je SET1+HES.

12. POUŽITÍ PROGR. KLÍČE "HOT KEY"

12.1 JAK NAPIROGRAMOVAT KLÍČ "HOT KEY" Z PŘÍSTROJE (PŘENOS)

1. Naprogramujte přístroj tlačítky.
2. Když je přístroj zapnut, zasuňte programovací klíč "Hot key" a stiskněte tlačítko **A**; zobrazí se hlášení "uPL" a rozblíká se "End".
3. Stiskněte tlačítko "SET1" a hlášení "End" přestane blikat.
4. Vypněte přístroj, odstraňte programovací klíč "Hot Key" a přístroj znovu zapněte.

Pozn: Při nesprávném naprogramování a přenosu dat se zobrazí hlášení "Err". V tomto případě stiskněte znovu tlačítko **A** pro restartování a znovu naprogramování "Hot key". Operace v tomto odstavci opakujte.

12.2 JAK PROGRAMOVAT PŘÍSTROJ POMOCÍ "HOT KEY" (ZAVĚDĚNÍ)

1. Přístroj vypněte.
2. Zasuňte naprogramovaný "Hot Key" do konektoru 5 PIN a přístroj zapněte.

- Zavedení parametrů z "Hot Key" do paměti přístroje se provede automaticky; zobrazí se hlášení "doL" a rozbliká se "End".
- Po 10 sekundách se přístroj restartuje a začne pracovat s novými parametry.
- Vyjmete programovací klíč "Hot Key"..

Pozn: Při nesprávném naprogramování a přenosu dat se zobrazí hlášení "Err". V tomto případě přístroj vypnete a pokuste se o znovu naprogramování, nebo vyjměte "Hot key" a operace v tomto odstavci opakujte.

13. SIGNALIZACE ALARMU

Hlášení	Příčina	Výstupy
"Pfo"	Porucha čidla nebo čidlo chybí	Alarmový výstup zapnut, výstupy 1 a 2 se chovají dle par. So1 a So2
"Pfc"	Čidlo zkratováno	Alarmový výstup zapnut, výstupy 1 a 2 se chovají dle par. So1 a So2
"HA"	Horní teplotní alarm	Alarmový výstup zapnut, ostatní bez změn
"LA"	Spodní teplotní alarm	Alarmový výstup zapnut, ostatní bez změn
"EAL"	Externí alarm	Výstupy bez změn
"bAL"	Vážný alarm	Výstupy vypnuty

13.1 STAV ALARMOVÉHO RELÉ

Stav přístroje XT121C	AS=CL	AS=oP
Přístroj vypnut	5-6 sepnuto	5-6 sepnuto
Režim regulace	5-6 sepnuto	5-6 rozepnuto
Stav alarmu	5-6 rozepnuto	5-6 sepnuto
Stav přístroje XT121D	AS=CL	AS=oP
Přístroj vypnut	23-24 sepnuto	23-24 sepnuto
Režim regulace	23-24 sepnuto	23-24 rozepnuto
Stav alarmu	23-24 rozepnuto	23-24 sepnuto

13.2 VYPNUTÍ BZUČÁKU

Jakmile je alarm signalizován bzučákem (je-li zabudován), je možné jej vypnout libovolným tlačítkem.

U modelů XT121C a XT121D je stav alarmového relé závislý na parametru **tbA**. Pro **tbA=yes** je relé deaktivováno stisknutím libovolného tlačítka a pro **tbA=no** je relé sepnuto po dobu trvání podmínek alarmu. Hlášení alarmu na displeji je zobrazováno po dobu trvání podmínek alarmu.

13.3 NÁPRAVA ALARMU

Hlášení alarmu čidel "Pfo", "Pfc" je zobrazeno několik sekund po vzniku závady čidla a automaticky se deaktivuje několik sekund po zahájení normální činnosti čidla. Před výměnou čidla zkontrolujte jeho připojení.

Horní a dolní teplotní alarm "HA" a "LA" jsou deaktivovány automaticky po návratu měřené teploty do normálních teplot.

Alarmy "bAL" a "EAL" se vypnou, jakmile je digitální vstup neaktivní.

14. TECHNICKÉ ÚDAJE

Materiál skřínky : samozhášecí plast ABS.

Rozměry : XT120C, XT121C: čelo 32x74 mm; hloubka 60mm;

XT120D, XT121D: 4 DIN moduly, 70x85 mm, hloubka 61 mm

Montáž : XT120C, XT121C: do panelu, do otvoru 29x71 mm

XT120D, XT121D: na DIN lištu

Stupeň krytí : IP20 ; krytí čelního panelu XT120C, XT121C je IP65 při použití těsnění RG-C (těsnění se objednává zvlášť-není součástí dodávky).

Připojení : šroub.svorkovnice,vodiče ≤ 2,5 mm²

Napájení : 12Vstř/ss, ±10%,24Vstř/ss ± 10%
230Vstř ± 10%, 50/60Hz (115Vstř)

Spotřeba : max. 3VA

Displej : 3 ½ místa

Vstupy : dle objednávky:

- **TU :** NTC/PTC nebo NTC/PTC /Pt100 /Termočlánky J, K, S

- **AU :** 4÷20mA/ 0÷1V / 0÷10V (napájení analogového vstupu musí být galvanicky odděleno od napájení přístroje)

Výstupy : Výstup 1 a 2 : 8 (3) A 250 Vstř

Alarm : (XT121C, XT121D) - 8 (3) A 250 Vstř

Další výstupy : bzučák (volitelně)

Záznam údajů : stálá paměť (EEPROM).

Pracovní teplota : 0÷60 °C (32÷140°F).

Skladovací teplota : -30÷85 °C (-22÷185°F).

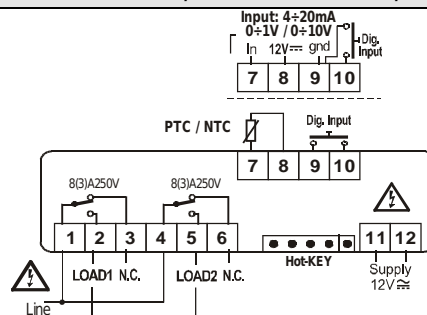
Vlhkost : 20÷85% (bez kondenzace)

Měřicí rozsah : dle typu čidla

Přesnost při 25°C : lepší než ±0,5% rozsahu

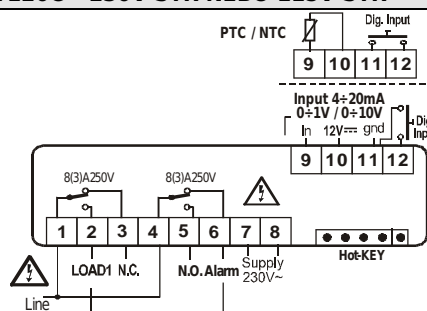
15. PŘIPOJENÍ

15.1 XT120C - 12V STŘ/SS NEBO 24V STŘ/SS



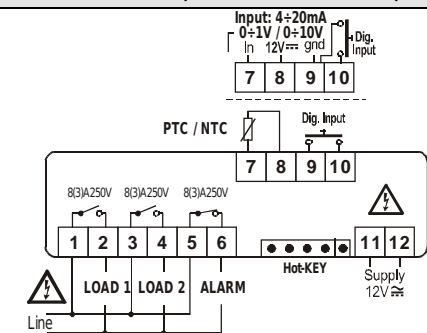
Čidlo: Pt100= 7 - 9 (8); Termočlánky J, K, S = 7(+); 9(-), 24Vstř/ss napájení : 11-12

15.2 XT120C - 230V STŘ NEBO 115V STŘ



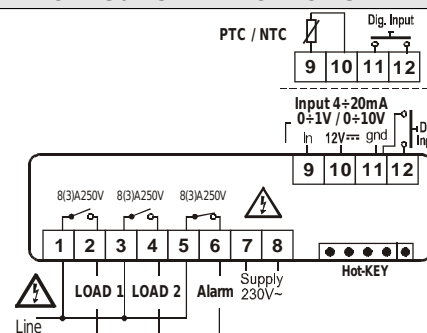
Pt100=9 - 11 (10); Termočlánky J, K, S = 9(+)- 11(-), 115Vstř napájení : 7-8

15.3 XT121C - 12V STŘ/SS NEBO 24V STŘ/SS



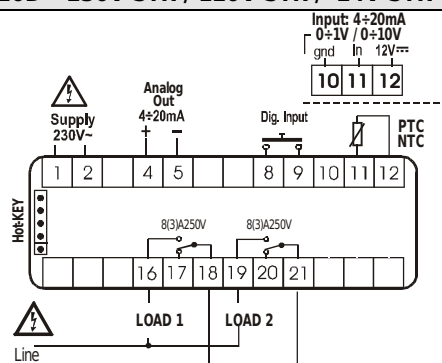
Pt100= 7 - 9 (8); Termočlánky J, K, S = 7(+); 9(-), 24Vstř/ss napájení : 11-12

15.4 XT121C - 230V STŘ NEBO 115V STŘ



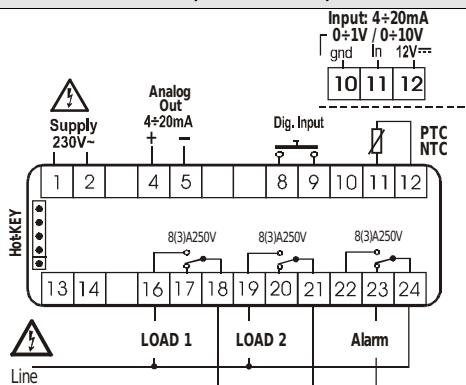
Pt100=9-11 (10); Termočlánky J, K, S = 9(+)- 11(-), 115Vstř napájení : 7-8

15.5 XT120D - 230V STŘ / 120V STŘ / 24V STŘ



Pt100=11-10 (12); Termočlánky J, K, S = 11(+), 10(-)
115Vstř napájení : 1-2, 24Vstř napájení : 1-2

15.6 XT121D - 230V STŘ / 115V STŘ / 24V STŘ



Pt100=11-10 (12); Termočlánky J, K, S = 11(+), 10(-), 115Vstř
napájení : 1-2, 24Vstř napájení : 1-2

16. HODNOTY VÝCHOZÍHO NASTAVENÍ

Kód	Název	Rozsah	°C/F	
Set1	Žádaná hodnota 1	LS1÷US1	0/32	-
Set2	Žádaná hodnota 2	LS2÷US2	1/34	-
Hy1	Hystereze 1	± rozsah čidla	-1/-2	Pr1
Hy2	Hystereze 2	± rozsah čidla	-1/-2	Pr1
LS1	Minimum žádané hodnoty 1	dolní rozsah / Set1	min	Pr2
LS2	Minimum žádané hodnoty 2	dolní rozsah / Set2	min	Pr2
US1	Maximum žádané hodnoty 1	Set1/ horní rozsah	max	Pr2
US2	Maximum žádané hodnoty 2	Set2/ horní rozsah	max	Pr2
ouC	Závislost výstupů	ind= nezávislé diP = závislé	ind	Pr2
S1C	Činnost výstupu 1	in= inverzní - topení; dir=přímá - chlazení	in	Pr2
S2C	Činnost výstupu 1	in= inverzní - topení; dir=přímá - chlazení	in	Pr2
AC	Ochranný čas krátkého cyklu	0÷250 sec	0	Pr2
on	Minimální doba zapnutí výstupu	0÷250 sec	0	Pr2
ono	Minimální doba mezi následujícími zapnutími stejného výstupu	0÷120 min	0	Pr2
ALc	Konfigurace alarmu	rE=relativní Ab= absolutní	rE	Pr2
ALL	Spodní teplotní alarm (ALC=rE) (ALC=Ab)	0÷ s.rozsah-Set1 s.rozsah÷ALU	10.0/ 20	Pr2
ALu	Horní teplotní alarm (ALC=rE) (ALC=Ab)	0 ÷ h.rozsah-Set1 . ALL÷h.rozsah	10.0/ 20	Pr2
ALH	Hystereze pro nápravu alarmu	0÷h. rozsah	2.0/4	Pr2
ALd	Zpoždění alarmu	0÷999 min	15	Pr2

dAo	Zpoždění alarmu po zapnutí	0÷23h 50min	1.3	Pr2
So1	Stav výstupu 1 při vadném čidle.	oFF=rozeprnut on=seprnut	oFF	Pr2
So2	Stav výstupu 2 při vadném čidle.	oFF=rozeprnut on=seprnut	oFF	Pr2
tbA ¹	Stav alarm.relé po stisku tlačítka	oFF=rozeprnuto on=seprnuto	oFF	Pr2
AS ¹	Polarita alarm.relé	CL-seprnuto ÷ oP-rozeprnuto	oP	Pr2
Lci ²	Zobrazení pro min. analog. vstupu	-1999÷1999	volitelně	Pr2
Uci ²	Zobrazení pro max. analogového vstupu	-1999÷1999	volitelně	Pr2
oPb	Kalibrace čidla	-Full Sc./ Full Sc.	0.0	Pr1
rES	Desetinné rozlišení	in=ne; dE=0,1; cE=0,01, ire = -999 až 1999 (u analogového vstupu od verze přístroje v1.2)	in	Pr2
udM	Měření jednotky (teplota.) (napětí / proud)	°C=°C; F=F; 0=°C; 1=F; 2=RH; 3=bar; 4=PSI, 5=off	volitelně	Pr2
Pbc	Typ čidla	Pt=Pt100; J=tcJ; c= tck; S=tcS; Ptc=PTC; ntc= NTC; 0-1=0÷1V; 10= 0÷10V; cur=4÷20mA	volitelně	Pr1
P3F	3 vodičové zapojení PT100	no=2 vodiče; yES=3 vodiče	no	Pr2
Aoc ³	Konfigurace analogového výstupu	Pb = dle sondy; Er = dle reg. odchylky	Pb	Pr2
LAo ³	Spodní limit analog. výstupu		různé	Pr2
uAo ³	Horní limit analog. výstupu		různé	Pr2
SAo ³	Hodnota analog. výstupu při poruše sondy	on; oFF	oFF	Pr2
HES	Změna žádané hodnoty při úsporném cyklu	s.rozsah / h.rozsah	0.0	Pr2
i1F	Konfigurace dig. vstupu	c-H / oFF / AuS / HES / EAL / bAL	EAL	Pr2
i1P	Polarita dig. vstupu	cL=seprnut; oP=rozeprnut	cL	Pr2
did	Zpoždění dig. vstupu	0÷120m	0	Pr2
Adr	Adresa sériové komunikace	RS485 adresa	1	Pr2
onF	Funkce zap/vyp z klávesnice	no=ne oFF=povoleno	no	Pr2
Ptb	Tabulka parametrů	ke čtení	--	Pr2
rEL	Verze software	ke čtení	---	Pr2
Pr2	Přístup do programovací úrovně PR2	ke čtení	321	Pr1

¹ Pouze pro XT121C/XT121D;

² Pouze pro přístroje se vstupem 4÷20mA nebo 0÷1V nebo 0÷10V

³ Pouze pro přístroje s analogovým výstupem