

## XT220C – XT221C DVOUSTUPŇOVÝ DIGITÁLNÍ REGULÁTOR S ČASOVAČEM

### 1. VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ

#### 1.1 PŘED POUŽITÍM SI PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD

- 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 překontrolujte rozmezí podmínek dané aplikace.

#### 1.2 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- Před připojením přístroje překontrolujte 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.
- Ujistěte se, že příводы k čidlům, příводы k zátěži a napájecí příводы jsou uloženy odděleně a dostatečně daleko od sebe, bez křížení a bez souběžného vedení.
- Při aplikaci v průmyslovém prostředí může být u inkubativní zátěže výhodné použít paralelně filtr síťového napájení (typ FT1).

### 2. OBECNÝ POPIS

Modely XT220C a XT221C 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.

Regulátory jsou vybaveny časovačem, který omezuje dobu trvání regulace na předem nastavenou hodnotu.

### 3. PRVNÍ INSTALACE

#### 3.1 NASTAVENÍ ČIDLA



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

##### 3.1.1 Jak nastavit čidlo.

1. Vstupte do programovacího režimu současným stiskem tlačítek **SET** + **▼** na dobu 3s.
2. Vyberte parametr **Pbc** (Konfigurace čidla) a stiskněte tlačítko **SET**.
3. Nastavte typ čidla:
  - a. **Regulátor pro teplotu:** Pt= Pt100, J = J termočlánek, c = K termočlánek, S = S termočlánek; Ptc = PTC; ntc = ntc.
  - b. **Regulátor s analogovými vstupními signály** : cur=4÷20mA, 0-1= 0÷1V, 10= 0÷10V
4. Stiskněte tlačítko **SET** pro potvrzení.
5. **Vypněte přístroj a znovu jej zapněte.**

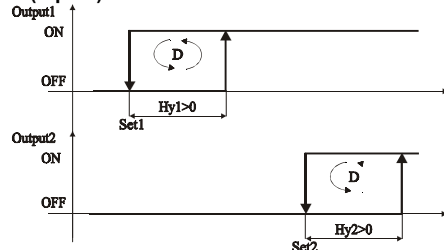
**POZN:** Před provedením změny zkontrolujte a pokud je nutné proveďte nastavení správných hodnot **Minimální žádané hodnoty (LS1 a LS2)** a **Maximální žádané hodnoty (US1 a US2)**. Viz též odstavec o programování parametrů.

### 4. REGULACE

#### 4.1 2 NEZÁVISLÉ VÝSTUPY (OUC=IND)

Při dvou nezávislých regulačních stupně (ouC=ind) žádané hodnoty SET1 a SET2 jsou navzájem nezávislé. Výstup může pracovat v přímém (S1C=dir) nebo inverzním (S1C=in) režimu; Výstup 2 může pracovat v přímém (S2C = dir) nebo inverzním (S2C =in) režimu.

**Příklad: ouC = ind, S1C = dir (chlazení), S2C = dir (topení).**

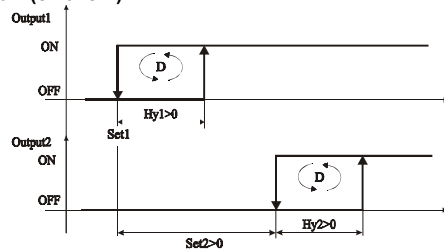


#### 4.2 2 ZÁVISLÉ VÝSTUPY (OUC=DIP)

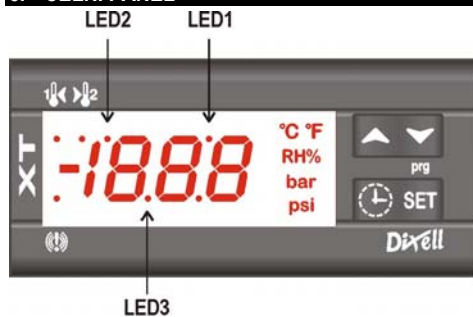
Při dvou závislých výstupech (ouC=dip), je druhá žádaná hodnota SET2 vlečená - závislá na první (SET1), zadává se jako přírůstek nebo úbytek od SET1, proto hodnota meze SET2 (absolutní) = SET1+SET2

Výstup 1 může pracovat v přímém (S1C=dir) nebo inverzním (S1C=in) režimu; výstup 2 při přímém (S2C = dir) nebo inverzním (S2C =in) režimu.

**Příklad: ouC=dip, S1C = dir (chlazení), S2C = dir (chlazení).**



### 5. ČELNÍ PANEĽ



**SET:** 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 **SET** po dobu 4s přístroj VYPNOUT. Opětovným stisknutím tlačítka **SET** se přístroj ZAPNE.

▲ **UP:** V režimu programování vyhledává kódy parametrů nebo slouží ke zvýšení zobrazené hodnoty. Držením tlačítka se zrychluje změna.

▼ **DOWN:** V režimu programování vyhledává kódy parametrů nebo slouží ke snížení zobrazené hodnoty. Držením tlačítka se zrychluje změna.




⌚ **CLOCK - HODINY:** K nastavení časovače a ke spuštění / zastavení cyklu

#### KOMBINACE TLAČÍTEK:


- ▲ + ▼ Slouží k uzamčení a k odemčení klávesnice.
- SET + ▼ Slouží pro vstup do režimu programování.
- SET + ▲ Slouží pro návrat k zobrazení teploty.

### 5.1 VÝZNAM KONTROLEK

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

LED	MODE	FUNCTION
	Svítil	Výstup 1 zapnut
	Svítil	Výstup 2 zapnut
LED1	Bliká	- Režim programování (bliká spolu s LED2)
LED2	Bliká	- Režim programování (bliká spolu s LED1)
LED3	Bliká	Probíhá časový cyklus
	Svítil	-ALARM -V prog. menu "Pr2" indikuje, že parametr je v také v "Pr1"

### 5.2 ZOBRAZENÍ A ZMĚNA ŽÁDANÉ HODNOTY 1 (NEBO ŽÁDANÉ HODNOTY 2)

- SET1** 
1. Stiskněte a pusťte tlačítko **SET**, zobrazí se **St1** (žádaná hodnota 1), stiskněte opět **SET** a zobrazí se příslušná číselná hodnota.
  2. Ke změně žádané hodnoty nastavte novou hodnotu během 10 sekund tlačítky ▲ nebo ▼ a potvrďte stiskem tlačítka **SET**.
  3. Poté se zobrazí se **St2** (žádaná hodnota 2), stiskněte opět **SET** pro její zobrazení a tlačítky ▲ nebo ▼ ji během 10 sekund změňte.

**Ukončení:** stiskněte současně tlačítka **SET + ▲** nebo vyčkejte 15s bez stisku jakéhokoliv tlačítka.

### 5.3 NASTAVENÍ DOBY CYKLU ČASOVAČE

V normálním režimu (zobrazování teploty) stiskněte a držte tlačítko **CLOCK** po dobu 3s.

Zobrazí se trvání časového cyklu ve formátu (hh:mm) - hodiny, minuty.

Tlačítky **UP** a **DOWN** tuto dobu nastavte.

Potvrďte hodnotu stiskem tlačítka **SET** nebo vyčkejte 10s.

### 5.4 SPUŠTĚNÍ ČASOVAČE

Stiskněte a pusťte tlačítko **CLOCK**.

Zobrazí se zbývající čas do konce cyklu a spustí se časovač.

### 5.5 KONEC CYKLU

Konec cyklu je signalizován hlášením "End" a aktivací bzučáku.

Bzučák píská, dokud se nestiskne libovolné tlačítko.

### 5.6 RUČNÍ VYPNUTÍ CYKLU

Pokud běží cyklus, stiskněte a pusťte tlačítko **CLOCK**. Regulátor se navrátí k zobrazení teploty a časovač je vynulován.

### 5.7 ZMĚNA DOBY ZBÝVAJÍCÍ DO KONCE CYKLU V PRŮBĚHU ČASOVÁNÍ

Stiskněte a držte tlačítko **CLOCK** 3 sekundy; zbývající čas začne blikat.

Tlačítky **UP** a **DOWN** nastavte novou hodnotu.

Potvrďte stiskem tlačítka **SET** nebo vyčkejte 10s.

Pozor - celková doba cyklu se tímto nemění. Pokud ji chcete změnit, musí být vypnuto časování (viz 5.3).

### 5.8 ZOBRAZENÍ TEPLoty BĚHEM CYKLU

Pokud běží cyklus, regulátor ukazuje čas zbývající do konce cyklu.

Stiskněte tlačítko **DOWN**, na 5 sekund se teplota.

### 5.9 MOŽNOST NASTAVIT TYP REGULACE: NEPŘETRŽITÝ NEBO POUZE V PRŮBĚHU ČASOVÉHO CYKLU.


Parametrem **trM** se nastavuje typ regulace:

Při **trM = oFF** se regulace spustí pouze na dobu časového cyklu.

Při **trM = on** je nepřetržitá regulace - je v činnosti vždy, časový cyklus se skládá ze spuštění časovače a signalizace, že doba cyklu již uběhla.



**5.10 VSTUP DO PROGRAMOVACÍHO MENU "PR1"**

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

1. Stisknete na 3 s tlačítka **SET** +  (LED1 a 2 začnou blikat).
2. Regulátor zobrazí první parametr v programovacím menu Pr1.


**5.11 VSTUP DO SKRYTÉHO MENU "PR2"**

Skryté menu "Pr2" obsahuje všechny konfigurační parametry přístroje. Pro vstup se požaduje zadat bezpečnostní kód.



1. Vstupte do menu "Pr1", viz předchozí odstavce.
2. Zvolte parametr "Pr2" a stisknete tlačítko "SET".
3. Na okamžik zabliká "PAS" a následuje zobrazení "0 -" s blikající nulou.
4. Pomocí tlačítek  a  zadejte číslo bezpečnostního kódu na blikající pozici a potvrďte stisknutím tlačítka "SET".

**Bezpečnostní kód je "321".**

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





**Další možnost přístupu do menu "Pr2" je následující:**  
Do 30 sekund po zapnutí přístroje stisknete tlačítka **SET** +  na dobu nejméně 3 s.


**5.12 PŘESUN PARAMETRU 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 .

**5.13 ÚPRAVA HODNOTY LIBOVOLNÉHO PARAMETRU**



Pro změnu hodnoty parametrů postupujte v následujících krocích:

1. Vstupte do režimu programování (viz 5.10 nebo 5.11).
2. Parametr zvolte tlačítky  nebo .
3. Stisknutím tlačítka **SET** zobrazíte hodnotu zvoleného parametru.
4. Tlačítky  nebo  upravte hodnotu tohoto parametru.
5. Stisknete tlačítko **SET** pro záznam této nové hodnoty a pro přechod k následujícímu parametru.



Pro ukončení programování : Stisknete tlačítko **SET** + , nebo vyčkejte 15 sekund bez stisknutí jakéhokoliv tlačítka.

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

**5.14 UZAMČENÍ KLÁVESNICE**

1. Stisknete a po dobu více než 3 sekund držete stisknutá tlačítka  a .
2. Zobrazí se nápis "POF" a klávesnice je uzamčena. V tomto stavu je možné pouze zobrazit nastavenou žádanou hodnotu a minimální a maximální dosaženou hodnotu. Pokud je tlačítko stisknuto déle než 3 s zobrazí se hlášení "POF".

**5.15 ODEMKNUTÍ KLÁVESNICE**

Stisknete a po dobu více jak 3 s držete stisknutá tlačítka  a , než se objeví nápis "Pon".

**5.16 ZAPNUTÍ / VYPNUTÍ PŘÍSTROJE**

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

**6. ČIDLA A MĚŘICÍ 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** (nastavitelná v celém rozsahu čidla). Může se nastavit kladná i záporná. Závisí na typu činnosti (přímá nebo inverzní) - param. S1C (viz též obr. v 4.1 a 4.2)

**Hy2 Hystereze žádané hodnoty 2** (nastavitelná v celém rozsahu čidla). Může se nastavit kladná i záporná. Závisí na typu činnosti (přímá nebo inverzní) param. S2C (viz též obr. v 4.1 a 4.2)

**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) nastává se přijatelné maximum žádané hodnoty 1.

**US2 Maximum žádané hodnoty 2** : (Set2+ Horní rozsah čidla) nastává 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).

**ŘÍZENÍ ČASOVÉHO CYKLU**

**trd** Doba trvání cyklu (0÷19.59h)

**trM** Regulace při časování

**oFF** regulace je v činnosti pouze v průběhu cyklu, mimo cyklus je vypnutá.

**on** regulace je nepřetržitá je v činnosti vždy, časový cyklus se skládá ze spuštění časovače a signalizace , že doba cyklu již uběhla.

**trS** Signalizace konce cyklu

**no** bzučák není v činnosti; **yES**: bzučák je v činnosti.

**ALARMY**

**ALC konfigurace alarmů**: určuje, zda se alarmy zadávají jako relativní (přírůstek nebo úbytek od žádané hodnoty Set1) nebo absolutní (hodnota znamená přímo mez alarmu).

**rE** relativní - vzhledem k Set1; **Ab** absolutní (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 "Set1-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 "Set1+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) : oFF = relé rozepruto; on = relé sepruto.

**AS** Konfigurace alarmového relé (pouze XT121C) : cL = svorky 5-6 při alarmu rozpojeny; oP = svorky 5-6 při alarmu sepruty.

**ČIDLA A DISPLEJ**

**LCI** Začátek stupnice zobrazení při minimu proudového nebo napětového vstupu : (-1999÷1999) nastavení hodnoty na displeji, která odpovídá signálu 4mA nebo 0V.

**UCI** Začátek stupnice zobrazení při maximu proudového nebo napětového vstupu : (-1999÷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: rES=in , bez desetín (-199 až 199); rES=dE, 1 des.místo (-199.9 až 199.9) ; pouze pro napětový nebo proudový vstup: rES= cE 2 desetinná místa (-19.99 až 19.99), iRE = -999 až 1999 - pouze od verze přístroje v1.2.

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

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

**DIGITÁLNÍ VSTUP**

**HES** Změna žádané hodnoty během cyklu úspory energie : (dolní rozsah čidla/horní rozsah čidla) nastává změna 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=nepoužít se; HES=cykly úspory energie Energy Saving; EAL=externí alarm; bAL=vážený alarm – vypíná výstupy

**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.

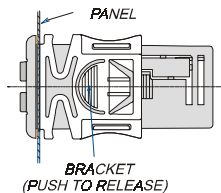
**Ptb** Tabulka parametrů : (pouze pro čtení) Zobrazuje originální kód tabulky parametrů.

**rEL** Verze software : (pouze pro čtení)

**Pr2** Přístup do programovacího menu Pr2

**8. INSTALACE A MONTÁŽ**

Přístroj XT220C a XT221C se montuje na svislý panel, do otvoru 29x71 mm , a připevňuje speciálními upínkami dodávanými s přístrojem.



Pro zajištění krytí IP65 mezi čelním panelem přístroje a panelem rozvaděče použijte pryžové těsnění RG-C (objednává se zvlášť).

Povolený rozsah okolní teploty pro správnou funkci je 0÷60 °C. Nevystavujte přístroj silným vibracím, korozivním plynům, nadměrné prašnosti nebo vlhkosti. Stejná doporučení platí i pro čidla. Zajistěte volně proudění vzduchu u chladících otvorů přístroje.

## 9. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Přístroje jsou osazeny šroubovací svorkovnicí umožňující připojit vodiče o průřezu až 2,5 mm<sup>2</sup>. Předtím, než začnete zapojovat vodiče, přesvědčte se, zda použité napětí odpovídá napájecímu napětí přístroje. Příklady od čidel vedle oddělené od napájecích vodičů, od vedení k ovládaným spotřebičům a od silových vedení. Nepřekračujte maximální povolený proud, který smí procházet každým relé, v případě větších zátěží použijte vhodné externí relé.

## 10. SÉRIOVÁ KOMUNIKACE RS485

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

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

## 11. POUŽITÍ PROGR. KLÍČE "HOT KEY"

### 11.1 JAK NAPROGRAMOVAT KLÍČ "HOT KEY" Z PŘÍSTROJE (PŘENOS - UPLOAD)

1. Naprogramujte přístroj tlačítky.
2. Když je přístroj zapnut, zasuňte programovací klíč "Hot key" a stiskněte tlačítko ; 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 pro restartování a znovu naprogramování "Hot key". Operace v tomto odstavci opakujte.

### 11.2 JAK PROGRAMOVAT PŘÍSTROJ POMOCÍ "HOT KEY" (ZAVÁDĚNÍ - DOWNLOAD)

1. Přístroj vypněte.
2. Zasuňte naprogramovaný "Hot Key" do pětipinového konektoru a přístroj zapněte.
3. Zavedení parametrů z "Hot Key" do paměti přístroje se provede automaticky; zobrazí se hlášení "dOL" a rozblíká se "End".
4. Po 10 sekundách se přístroj restartuje a začne pracovat s novými parametry.
5. Vyměňte programovací klíč "Hot Key".

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

## 12. DIGITÁLNÍ VSTUP

XT220C a XT221C jsou vybaveny jedním volným kontaktem jako digitální vstup. Tento je možno parametrem "i1F" naprogramovat na 5 různých funkcí.

### 12.1 ZMĚNA REŽIMU: TOPENÍ-CHLAZENÍ (I1F = C-H)

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

### 12.2 DÁLKOVÉ VYPNUTÍ / ZAPNUTÍ (I1F = OFF)

Tato funkce umožňuje dálkově zapnout a vypnout přístroj.

### 12.3 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.

### 12.4 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.

### 12.5 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.

## 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 beze změn
"LA"	Spodní teplotní alarm	Alarmový výstup zapnut, ostatní beze změn
"EAL"	Externí alarm	Výstupy vypnuty
"bAL"	Vážný alarm	Výstupy vypnuty

### 13.1 STAV ALARMOVÉHO RELÉ (XT221C)

Stav přístroje	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

### 13.2 VYPNUTÍ BZUČÁKU / RELÉ PRO ALARM

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

U modelu XT221C 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

**Pouzdro:** nehořlavý plast ABS.

**Rozměry:** 32x74 mm; hloubka 60mm;

**Montáž:** na panel do otvoru 29x71 mm

**Stupeň krytí:** IP20 (pouzdro přístroje mimo čelní panel)

**Krytí čelního panelu:** IP65 s těsněním RG-C.

**Připojení:** šroub, svorkovnice, vodiče ≤ 2,5 mm<sup>2</sup>

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

**Příkon:** max. 3VA

**Displej:** 3 ½ místa

**Vstupy:** dle objednávky: NTC/PTC nebo NTC/PTC /Pt100 /Termočlánky J, K, S nebo 4÷20mA/ 0÷1V / 0÷10V

**Výstupy:** Výstup 1, 2 a alarm (XT221C): 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).

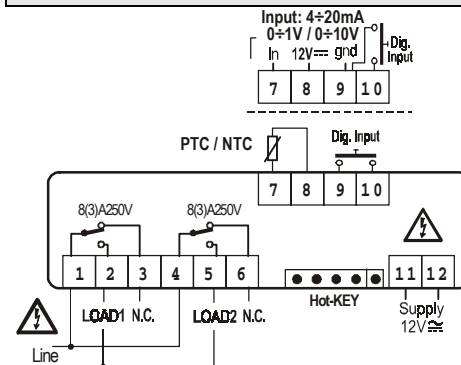
**Vlhkost:** 20÷85% (bez kondenzace)

**Měřicí rozsah:** dle typu čidla

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

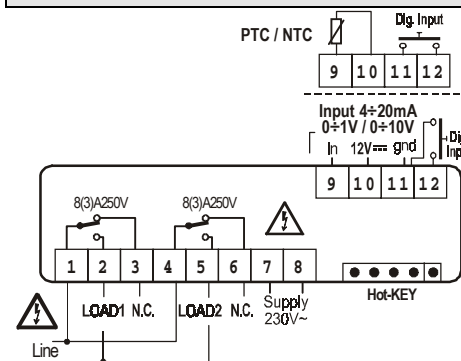
## 15. PŘIPOJENÍ

### 15.1 XT220C – 12V STŘ/SS NEBO 24V STŘ/SS



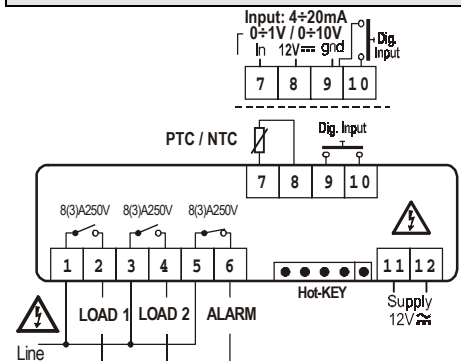
Čidlo: Pt100= 7 – 9 (8); Termočlánek J, K, S = 7(+); 9(-)  
Napájení 24Vstř/ss: 11-12

### 15.2 XT220C – 230V STŘ NEBO 115V STŘ



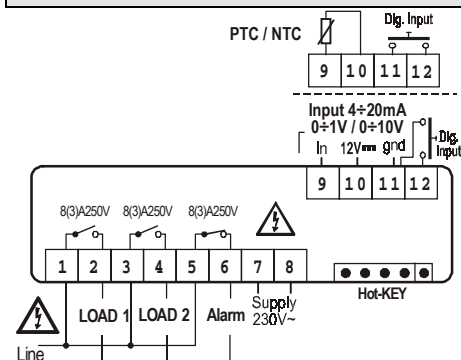
Pt100=9 – 11 (10); Termočlánek J, K, S = 9(+)- 11(-)  
Napájení 115Vstř: 7-8

### 15.3 XT221C – 12VSTŘ/SS NEBO 24VSTŘ/SS



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

### 15.4 XT221C – 230V AC OR 115V AC



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

## 16. HODNOTY VÝCHOZÍHO NASTAVENÍ

Kód	Název	Rozsah	°C/°F	Lev
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 1	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
trd	Nastavení délky cyklu	0 ÷ 19:59 ( 0 = cyklus vypnut )	0,00	Pr2
trM	Nastavení regulace	oFF = vypnuta, funkční jen při časování on = nepřetržitá regulace	oFF	Pr2
trS	Signalizace ukončení cyklu	no = bzučák vypnut yES = bzučák zap.	Yes	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=rozepnut on=sepnut	oFF	Pr2
So2	Stav výstupu 2 při vadném čidle.	oFF=rozepnut on=sepnut	oFF	Pr2
tbA <sup>1</sup>	Stav alarm.relé po stisku tlačítka	no; yES	yES	Pr2
AS <sup>1</sup>	Polarita alarm.relé	CL-sepnuto oP=rozepnuto	+ oP	Pr2
Lci <sup>2</sup>	Zobrazení pro min. vstupu	-1999+1999	volitel ně	Pr2
Uci <sup>2</sup>	Zobrazení pro max. vstupu	-1999+1999	volitel ně	Pr2
oPb	Kalibrace čidla	-Full Sc./ Full Sc.	0.0	Pr1
rES	Desetinné rozlišení	in=není; dE=0,1; cE=0,01	in	Pr2
udM	Měřené jednotky (teplota.) (napětí / proud)	°C=°C; °F=°F; 0=°C; 1=°F; 2=RH; 3=bar; 4=PSI, 5=off	volitel ně	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	volitel ně	Pr1

P3F	3 vodičové zapojení PT100	no=2 vodiče; yES=3 vodiče	no	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=sepnut; oP=rozepnut	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 programovací úrovně PR2	ke čtení	321	Pr1

<sup>1</sup> jen pro přístroj XT121C

<sup>2</sup> jen pro analogový vstup 4-20mA, 0-1V, 0-10V

Dovoz, servis a technické poradenství:

**LOGITRON s.r.o.**

Volutová 2520, 158 00 Praha 5  
tel.: 251 619 284, fax: 251 612 831  
e-mail : sales@logitron.cz  
www.logitron.cz