

# TERMOSTATY PRO CHLAZENÍ / TOPENÍ

## XR10CX

### OBSAH

1.	Všeobecná upozornění.....	1
2.	Obecný popis.....	1
3.	Řízení zátěže.....	1
4.	Povely na čelním panelu přístroje.....	1
5.	Záznam dosažených MIN / MAX teplot.....	2
6.	Hlavní funkce.....	2
7.	Parametry.....	2
8.	Digitální vstupy.....	3
9.	TTL výstup – pro monitorovací systém.....	4
10.	Výstup pro displej X-REP (volitelně).....	4
11.	Instalace a montáž.....	4
12.	Elektrické zapojení.....	4
13.	Použití programového klíče HOT KEY.....	4
14.	Signalizace alarmů.....	4
15.	Technické údaje.....	4
16.	Schéma zapojení.....	5
17.	Hodnoty standardního nastavení.....	5

## 1. VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ

### 1.1 PŘED INSTALACÍ SI PŘEČTĚTE TENTO MANUÁL

- Tento manuál je součástí výrobku a měl by proto být pro případ potřeby uložen v jeho blízkosti.
- Zařízení nesmí být použito k jiným účelům než je dále popsáno. Nelze je používat jako ochranné zařízení.
- Před uvedením do provozu věnujte pozornost provozním parametrům zařízení

### 1.2 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- Před zapojením přístroje zkontrolujte, zda je použita správná hodnota napájecího napětí (viz Technické údaje).
- Nevystavujte přístroj působení vody nebo vlhkosti. Používejte jej tak, aby nebyly překročeny provozní podmínky a přístroj nebyl vystaven náhlým změnám teploty při vysoké vlhkosti s následkem kondenzace vzdušné vlhkosti
- Upozornění: Před prováděním jakékoliv údržby zařízení odpojte veškerá elektrická připojení.
- Čidla umístěte mimo dosah koncového uživatele. Přístroj nerozebírejte.
- V případě závady nebo nesprávné činnosti přístroje jej zašlete zpět distributorovi s detailním popisem závady
- Mějte na zřeteli maximální proudové zatížení jednotlivých relé (viz Technické údaje)
- Zajistěte, aby mezi přívody k čidlům, k připojeným zařízením a k napájení byla dostatečná vzdálenost a aby se přívody nekřížily
- V případě aplikace v průmyslovém prostředí doporučujeme použít síťový filtr (např. model FT1)

## 2. OBECNÝ POPIS

Modely XR10CX jsou termostaty pro chlazení nebo topení. Vhodné jsou pro montáž do panelu a mají čelní rozměry 32x74 mm. Jsou vybaveny jedním reléovým výstupem pro ovládání chlazení nebo topení. Je možno k nim připojit až tři teplotní čidla PTC nebo NTC. Jedno pro řízení teploty, druhé a třetí jsou volitelné (připojené ke konektoru pro HOT KEY a na dig.vstup) pro signalizaci alarmu kondenzační teploty nebo pouze k zobrazení libovolné teploty na vzdáleném displeji. Přístroje mají rovněž digitální vstup pro alarmovou signalizaci, pro zaplnění pomocného výstupu nebo pro spouštění odtávání. Digitální vstup lze volitelně nakonfigurovat pro čtvrté teplotní čidlo.

Výstup pro HOT KEY lze využít k připojení přístroje (pomocí externího modulu XJ485-CX) k monitorovacímu systému Dixell X-WEB. Komunikace probíhá protokolem ModBUS-RTU. Přístroje lze plně nakonfigurovat pomocí parametrů, které lze snadno naprogramovat klávesnicí nebo programovacím ličtem HOT KEY.

## 3. ŘÍZENÍ ZÁTĚŽE

### 3.1 REGULACNÍ VÝSTUP

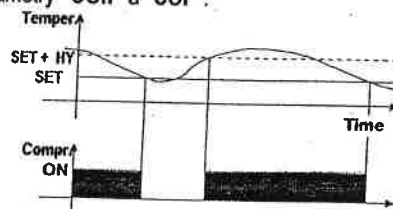
Regulace se provádí podle teploty měřené čidlem. Přístroje obsahují parametr CH, který umožňuje nastavit režim regulace pro chlazení nebo topení:

- CH = CL: chlazení
- CH = Ht: topení

### 3.2 CHLAZENÍ

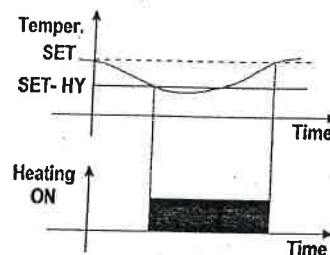
Regulace se provádí podle teploty naměřené čidlem termostatu s pozitivní nečitlivostí (hysterezi) od žádané hodnoty. Chladicí zařízení, např. kompresor se spustí tehdy, vzroste-li teplota nad hodnotu součtu žádané hodnoty a hystereze SET+Hy. Když teplota poklesne na žádanou hodnotu SET, kompresor se opět vypne.

V případě poruchy čidla termostatu je okamžik startu a zastavení kompresoru určen parametry "COn" a "COF".



### 3.2. TOPENÍ


Hodnota Hy je automaticky nastavena pod žádanou hodnotu. Pokud teplota poklesne a dosáhne žádané hodnoty snížené o hodnotu hystereze, aktivuje se výstup regulace a jakmile teplota dosáhne žádané hodnoty, opět se vypne.





## 4. POVELY NA ČELNÍM PANELU PŘÍSTROJE



**SET:** Zobrazení žádané hodnoty. V režimu programování slouží k výběru parametru nebo potvrzení operace.

 (DEF): Nepoužívá se

 (UP): Zobrazení MAX. zaznamenané teploty a v režimu programování slouží k pohybu v seznamu parametrů a ke zvětšení zobrazené hodnoty.

 (DOWN): Zobrazení MIN. zaznamenané teploty a v režimu programování slouží k pohybu v seznamu parametrů a ke zmenšení zobrazené hodnoty.



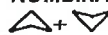


Zapnutí a vypnutí přístroje při nastavení onF=FF



Nevyužité

#### KOMBINACE KLÁVES:



Zamknutí a odemknutí klávesnice.



Vstup do režimu programování.



Návrat k zobrazení hodnoty prostorové teploty.

#### 4.1 VÝZNAM JEDNOTLIVÝCH KONTROLEK

Funkce kontrolky je popsána v níže uvedené tabulce:

LED	REŽIM	FUNKCE
	Svítil	Regulační výstup zapnut
	Bliká	Zpoždění výstupu (ochranný čas kompresoru)
	Svítil	Alarm
	Svítil	Energy saving cyklus
°C/F	Svítil	Měření jednotky
°C/F	Bliká	Režim programování

### 5. ZÁZNAM DOSAŽENÝCH MIN / MAX TEPLOT

#### 5.1 ZOBRAZENÍ MIN. DOSAŽENÉ TEPLoty

1. Stiskněte tlačítko  $\nabla$ .
2. Na displeji se zobrazí hlášení "Lo" a následuje minimální dosažená teplota.
3. Opětovným stisknutím tlačítka  $\nabla$  nebo vyčkáním 5 s se přístroj vrátí do normálního režimu zobrazování měřené teploty.

#### 5.2 ZOBRAZENÍ MAX. DOSAŽENÉ TEPLoty

1. Stiskněte tlačítko  $\blacktriangle$ .
2. Na displeji se zobrazí hlášení "Hi" a následuje maximální dosažená teplota.
3. Opětovným stisknutím tlačítka  $\blacktriangle$  nebo vyčkáním 5 s se přístroj vrátí do normálního režimu zobrazování měřené teploty.

#### 5.3 VYMAZÁNÍ ZAZNAMENANÉ MIN. / MAX. TEPLoty

1. V režimu prohlížení MIN. / MAX. teploty stiskněte tlačítko SET na déle než 3 s, než se zobrazí hlášení rSt.
2. Potvrďte operaci a hlášení rSt začne blikat. Zobrazí se měřená teplota.

### 6. HLAVNÍ FUNKCE

#### 6.1 ZOBRAZENÍ ÚDAJE O ŽADANÉ HODNOTE

1. Krátce stiskněte tlačítko SET a na displeji se zobrazí žádaná hodnota.
2. Pro návrat k aktuální teplotě opět krátce stiskněte SET nebo 5 s počkejte.

#### 6.2 ZMĚNA ŽADANÉ HODNOTY

1. Podržte tlačítko SET déle než 2 s.
2. Zobrazí se údaj žádané hodnoty a kontrolka °C začne blikat.
3. Nastavenou hodnotu lze měnit stiskem tlačítek  $\nabla$  nebo  $\blacktriangle$  (do 10 s).
4. Nově nastavenou hodnotu lze uložit opětovným stiskem tlačítka SET nebo automaticky po 10 s.

#### 6.3 ZMĚNA HODNOTY LIBOVOLNÉHO PARAMETRU

1. Současným stiskem tlačítek SET +  $\nabla$  po dobu 3 s se přístroj přepne do režimu programování (kontrolka °C začne blikat). Současně se zobrazí název prvního parametru v uživatelském úrovní - obvykle hystereze Hy.
2. Pomocí tlačítek  $\nabla$  nebo  $\blacktriangle$  vyberte žádaný parametr.
3. Stiskem tlačítka SET zobrazíte jeho aktuální hodnotu.
4. Pomocí tlačítek  $\nabla$  nebo  $\blacktriangle$  nastavte novou hodnotu parametru.
5. Stiskem tlačítka SET novou hodnotu uložíte a přesunete se k následujícímu parametru.

**Ukončení:** Stiskněte současně tlačítka SET a  $\blacktriangle$  a nebo vyčkejte 15 s.

**POZNÁMKA:** K uložení nové hodnoty dojde v obou případech.

#### 6.4 SKRYTÉ MENU

Skryté menu obsahuje všechny parametry přístroje - tedy uživatelské (úroveň Pr1), i skryté (úroveň Pr2).

##### VSTUP DO SKRYTÉHO MENU

1. Do režimu programování vstoupíte současným stiskem tlačítek SET +  $\nabla$  po dobu 3 s (LED °C začne blikat) a zobrazí se první parametr v uživatelském menu (stejně jako kap.6.4, bod 1.)
2. Uvolněte tlačítka a znovu je stisknete (SET +  $\nabla$ ) po dobu dalších 7 s. Zobrazí se hlášení Pr2 a ihned parametr Hy. **NYNÍ JSTE VE SKRYTÉM MENU.**
3. Pomocí tlačítek  $\nabla$  nebo  $\blacktriangle$  vyberte požadovaný parametr.
4. Stiskněte tlačítko SET pro zobrazení jeho hodnoty.
5. Tlačítkem  $\nabla$  nebo  $\blacktriangle$  můžete tuto hodnotu změnit.
6. Stiskem tlačítka SET uložíte novou hodnotu do paměti a přejděte k dalšímu parametru.

**Ukončení:** Stiskem tlačítek SET +  $\blacktriangle$  nebo vyčkáním po dobu 15 s.

**POZN.:** Pokud nejsou žádné parametry v menu Pr1, zobrazí se po 3s

hlášení noP. Podržte znovu tlačítka SET +  $\nabla$  než se zobrazí hlášení Pr2.

**POZN.:** K uložení nové hodnoty dojde v obou případech.

##### JAK PŘESUNOUT PARAMETR ZE SKRYTÉHO MENU DO SEZNAMU PRVNÍ ÚROVNĚ A NAOPAK

Každý parametr umístěný ve skrytém menu Pr2 se může odebrat nebo přidat do parametrů menu Pr1 (uživatelské menu) stiskem tlačítek SET +  $\nabla$  při zobrazeném názvu parametru.

Ve skrytém menu Pr2 jsou parametry první úrovně značeny svítilící desetinnou tečkou u názvu parametru.

#### 6.5 UZAMČENÍ KLÁVESNICE

1. Podržte po dobu alespoň 3 s současně tlačítka  $\nabla$  +  $\blacktriangle$ .
2. Zobrazí se hlášení POF a klávesnice je uzamčena. Nyní je možné sledovat pouze nastavení žádané hodnoty nebo MIN. / MAX. zaznamenanou teplotu.
3. Bude-li kterákoliv klávesa stisknuta déle než 3 s, zobrazí se zpráva POF.

#### 6.6 OPĚTOVNÉ ODBLOKOVÁNÍ KLÁVESNICE

Podržte po dobu alespoň 3 sekund současně tlačítka  $\nabla$  +  $\blacktriangle$ , než se zobrazí zpráva Pon.

#### 6.7 FUNKCE ON / OFF

Při nastavení parametru "onF=off" je možno tlačítkem přístroj vypnout. Na displeji se zobrazí hlášení "OFF". V tomto režimu je regulace

vypnuta. Opětovné zapnutí se provádí znovu tlačítkem .

**POZOR :** Zátěže připojené na v klidu sepnutých kontaktech přístroje zůstávají vždy pod napětím, i když je přístroj v režimu OFF.

### 7. PARAMETRY

*Pozn. Parametry psané kurzívou jsou pouze ve skrytém menu.*

#### REGULACE

- Hy** **Hystereze:** (0,1 až 25,5°C / 1 až 255°F) Hystereze regulačního zásahu pro žádanou hodnotu. Ke startu kompresoru dojde, když teplota stoupne na žádanou hodnotu plus hysterezi SET+Hy. Vypnutí kompresoru nastane, když teplota klesne na žádanou hodnotu.
- LS** **Minimum žádané hodnoty:** (-50°C až SET; -58°F až SET): Nastavuje minimální akceptovatelnou žádanou hodnotu.
- US** **Maximum žádané hodnoty:** (SET až 110°C, SET až 120°F): Nastavuje maximální akceptovatelnou žádanou hodnotu.
- Ot** **Kalibrace prostorového čidla termostatu:** (-12 až 12°C, -120 až 120°F) Umožňuje kompenzovat případný offset čidla termostatu.
- P3P** **Existence 3. čidla: Pouze je-li přístroj s touto možností** n = není nainstalováno; svorka 9 je pro digitální vstup y = je nainstalováno; svorka 9 je pro připojení 3 čidla.
- O3** **Kalibrace 3. čidla: Pouze je-li přístroj s touto možností** (-12 až 12°C; -120 až -120°F). Umožňuje kompenzovat případný offset 3 čidla.
- P4P** **Existence 4. čidla: n = není nainstalováno, y = je nainstalováno.**



- O4 Kalibrace 4. čidla:** (-12 až 12°C; -120 až 120°F). Umožňuje kompenzovat případný offset 4 čidla.
- OdS Zpoždění výstupů regulace po zapnutí přístroje:** (0 až 255 min) Tato funkce se aktivuje při zapnutí přístroje a zamezuje aktivaci výstupů po dobu nastavenou tímto parametrem.
- AC Minimální cyklus kompresoru:** (0 až 50 min) Minimální interval mezi zastavením a opětovným rozběhem kompresoru.
- CO<sub>n</sub> Zapnutí kompresoru při vadné sondě:** (0 až 255 min) Čas během kterého běží kompresor při poruše prostorového čidla. Při CO<sub>n</sub>=0 kompresor je vždy vypnut.
- COF Vypnutí kompresoru při vadné sondě:** (0 až 255 min) Čas během kterého je kompresor vypnut při poruše prostorového čidla. Při COF=0 kompresor vždy v chodu.
- CH Typ regulace:** CL = chlazení, Ht = topení.

#### ZOBRAZENÍ, ROZLIŠENÍ

- CF Jednotky měření:** °C=Celsius, °F=Fahrenheit, **UPOZORNĚNÍ:** Když se změní jednotky měření, musí se zkontrolovat a případně změnit též parametry SET, Hy, LS, US, Ot, ALU, ALL,...
- rES Rozlišení (°C):** (in = 1°C; dE = 0.1°C) Zobrazení desetinných míst.
- dLy Zpoždění displeje:** (0 až 20,0 min, po 10 s) Pokud teplota roste, zobrazí se nárůst o 1 jednotku po tomto zpoždění.

#### ALARMY

- ALC Nastavení typu alarmu:** (Ab; rE) Ab= absolutní teplota: teplota alarmu je dána hodnotami ALL nebo ALU. rE = teplota alarmu je vztažena k žádané hodnotě. Alarm se aktivuje, když teplota překročí hodnoty "SET+ALU" nebo "SET-ALL".
- ALU Horní teplotní limit pro alarm:** (SET až 110°C, SET až 230°F) Při dosažení této teploty dojde po prodlevě ALd k aktivaci alarmu.
- ALL Dolní teplotní limit pro alarm:** (-50°C až SET, -58°F až SET) Při dosažení této teploty dojde po prodlevě ALd k aktivaci alarmu.
- AFH Hystereze teplotního alarmu / chodu ventilátoru:** (0,1 až 25,5 °C, 1 až 45°F) Hystereze nápravy teplotního alarmu a zároveň hystereze restartu ventilátoru při dosažení teploty FSt.
- ALd Zpoždění teplotního alarmu:** (0 až 255 min) Interval mezi detekcí alarmu a jeho signalizací.
- dAO Zpoždění (vyloučení) alarmu po zapnutí přístroje:** (0 až 23,5 hod) Doba po zapnutí přístroje kdy jsou vyloučeny všechny teplotní alarmy.

#### TEPLOTNÍ ALARM KONDENZÁTORU

- 4P2 Výběr čidla alarmu kondenzátoru:** nP = není čidlo; P1 = prostorové čidlo; P3 = volitelné čidlo na dig. vstupu; P4 = čidlo připojené na konektor HOT KEY.
- 1L2 Dolní teplotní alarm kondenzátoru:** (-55 až 150°C) Při dosažení této teploty dojde po prodlevě Ad2 k aktivaci alarmu LA2.
- 1u2 Horní teplotní alarm kondenzátoru:** (-55 až 150°C) Při dosažení této teploty dojde po prodlevě Ad2 k aktivaci alarmu HA2.
- H2 Hystereze pro nápravu teplotního alarmu kondenzátoru:** (0,1 až 25,5 °C, 1 až 45°F).
- d2 Zpoždění teplotního alarmu kondenzátoru:** (0 až 255 min) Interval mezi detekcí alarmu kondenzátoru a jeho signalizací.
- 42 Zpoždění (vyloučení) alarmu kondenzátoru po zapnutí přístroje:** (0 až 23,5 hod, po 10 min) Doba po zapnutí přístroje kdy jsou vyloučeny všechny teplotní alarmy kondenzátoru.
- .L Vypnutí kompresoru při dolním alarmu kondenzátoru:** n=no kompresor pracuje dále, Y=yes kompresor je po dobu trvání alarmu vypnut, v každém případě se regulace znovu spustí po čase AC.
- .2 Vypnutí kompresoru při horním alarmu kondenzátoru:** n=no kompresor pracuje dále, Y=yes kompresor je po dobu trvání alarmu vypnut, v každém případě se regulace znovu spustí po čase AC.

#### DIGITÁLNÍ VSTUP

- Polarita digitálního vstupu:** oP: digitální vstup se aktivuje rozpojením kontaktu; CL: digitální vstup se aktivuje sepnutím kontaktu.
- Konfigurace digitálního vstupu:** EAL = externí alarm: "zobrazí se hlášení EA"; bAL = dveřní kontakt: "zobrazí se hlášení CA"; PAL = tlakový spínač: "zobrazí se hlášení CA"; dor = funkce dveřního spínače, dEF = bez funkce; AUS = bez funkce; Htr = přepnutí režimu (chlazení - topení), FAn = nepoužívá se, ES = Energy saving.

- did Zpoždění alarmu digitálního vstupu.** (0 až 255 min) zpoždění mezi detekcí stavu vnějšího alarmu (i1F = EAL nebo i1F = bAL) a jeho signalizací, zpoždění signalizace otevření dveří (i1F = dor) a časový interval pro sčítání aktivací tlakového spínače (i1F = PAL).
- nPS Počet zapnutí tlakového spínače:** (0 až 15) Počet zapnutí tlakového spínače, v intervalu did, než se vyhlásí alarm (i1F = PAL). Při dosažení počtu sepnutí nPS v intervalu did se přístroj vypne a restartuje se do normálního režimu regulace.
- odc Stav kompresoru a ventilátoru při otevření dveří:** no = normální, Fan = ventilátor vypne, CP<sub>r</sub> = kompresor vypne, F\_C = oba se vypnou.
- rrd Restart výstupů při alarmu otevření dveří:** no = výstupy neovlivněny alarmem otevřených dveří, yES = výstupy se restartují při alarmu otevřených dveří.
- HES Zvýšení teploty během cyklu Energy Saving:** (-30 až 30°C; -22 až 86 °F). Umožňuje nastavit zvýšení teploty během cyklu Energy Saving.

#### DALŠÍ

- Adr Adresa sériové komunikace:** (1 až 244). Identifikuje přístroj při připojení do monitorovacího systému.
- PbC Typ čidla:** Umožňuje nastavit typ čidla: PtC = PTC; ntC = NTC.
- onF Funkce tlačítka ON/OFF:** nu = vypnuto; off = zapnuto; ES = nenastavuje.
- dP1 Zobrazení čidla termostatu**
- dP3 Zobrazení 3 čidla**
- dP4 Zobrazení 4 čidla**
- rSE Skutečná žádaná hodnota:** zobrazuje skutečnou žádanou hodnotu během cyklu Energy saving nebo nepřetržitého cyklu.
- rEL Verze software přístroje**
- PtB Kód tabulky parametrů:** pouze ke čtení

## 8. DIGITÁLNÍ VSTUPY

Digitální kontakt je možno parametrem "i1F" naprogramovat na 7 funkcí.

### 8.1 VSTUP SPÍNAČE DVEŘÍ (i1F=DOR)

Při vstupu signálu polohy dveří do přístroje a podle nastavené hodnoty parametru "odc" mohou být výstupy relé změnány takto: no = nedojde k ovlivnění ventilátoru a kompresoru, Fan = ventilátor se vypne, CP<sub>r</sub> = kompresor se vypne, F\_C = kompresor i ventilátor se vypnou. Po uplynutí časového intervalu (nastaveného parametrem "did") se při otevření dveří aktivuje alarm, na displeji se zobrazí sdělení "dA" a regulace se restartuje (pokud je rtr=yES). Alarm se vypne při deaktivaci digitálního vstupu. Při otevření dveří jsou blokovány alarmy pro horní a spodní teplotu.

### 8.2 VŠEOBECNĚ PLATNÝ ALARM (i1F=EAL)

Pokud je aktivován digitální vstup, přístroj čeká po dobu intervalu "did", než dojde k hlášení alarmu "EAL". Stav výstupů se nezmění, poplach bude ukončen, jakmile přestane být aktivován digitální vstup.

### 8.3 VÁŽNÝ ALARM (i1F=bAL)

Pokud je aktivován digitální vstup, přístroj čeká po dobu intervalu "did", než dojde k hlášení alarmu "CA". Výstupní relé se odpojí a alarm bude ukončen, jakmile přestane být aktivován digitální vstup.

### 8.4 TLAKOVÝ SPÍNAČ (i1F=PAL)

Pokud během časového intervalu "did" počet aktivací tlakového spínače dosáhne hodnotu "nPS", potom se zobrazí hlášení "CA". Kompresor bude vypnut a zastaví se proces regulace. Když je digitální vstup aktivní, je kompresor vždy vypnut. Pokud je počet aktivací v intervalu dosažen, vypněte a zapněte přístroj, a regulace se restartuje.

### 8.5 ZMĚNA AKCE TOPENÍ - CHLAZENÍ (i1F=HTR)

Tato funkce umožňuje změnu akce regulátoru z chlazení na topení a naopak.



## 8.6. FUNKCE ENERGY SAVING (i1F=ES)

Tato funkce umožňuje změnu žádané hodnoty SET + HES během cyklu Energy Saving. Tato funkce je aktivována po celou dobu sepnutí digitálního vstupu.

## 8.7. POLARITA DIGITÁLNÍCH VSTUPŮ

Polarita digitálních vstupů je závislá na parametrech "i1P":

CL = digitální vstup je aktivován při sepnutí kontaktu

OP = digitální vstup je aktivován při rozepnutí kontaktu

## 9. TTL VÝSTUP – PRO MONITOROVACÍ SYSTÉM

Sériový výstup TTL, na konektoru pro připojení HOT KEY, umožňuje pomocí externího převodníku TTL/RS485 typ XJ485-CX, přístroj připojit pomocí protokolu ModBUS-RTU k monitorovacím systémům Dixell např. X-WEB500/3000/300.

## 10. VÝSTUP PRO DISPLEJ X-REP (VOLITELNĚ)

Volitelně může být na konektor pro HOT KEY připojen vzdálený displej X-REP. Tento výstup nahrazuje připojení sériové linky RS485/ TTL.



Připojení displeje X-REP je nutno použít kabely CAB-51F(1m), CAB-52F(2m), CAB-55F(5m),

## 11. INSTALACE A MONTÁŽ

Regulátor XR20C se montuje do panelu, do vyříznutého otvoru o rozměrech 29x71 mm a připevňuje pomocí speciálních objemek, které je součástí dodávky. Povolený pracovní rozsah okolní teploty pro bezporuchový provoz je 0 až 60 °C. Zařízení neumísťujte do míst s výskytem silných vibrací, nevystavujte je působení korozivních plynů, nadměrných nečistot nebo vlhkostí. Stejná doporučení platí i pro použitá čidla. Zajistěte volné proudění vzduchu okolo chladících otvorů.

## 12. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

Jednotky 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 napájecí napětí odpovídá nastavení jednotky. Přívody od čidel vedte odděleně od napájecích vodičů, od vedení k ovládaným spotřebičům a od silových vedení. Dbějte, aby nedošlo k překročení maximální povolené zátěže relé. V případě potřeby výkonnějšího spínání použijte vhodné externí relé.

### 12.1. PŘIPOJENÍ ČIDLA

Čidlo je třeba montovat špičkou vzhůru, aby se zabránilo poškození vlivem náhodného průniku kapaliny. Aby bylo dosaženo správného měření průměrné prostorové teploty, doporučuje se umístit čidlo stranou silnějšího proudění vzduchu. Čidlo teploty ukončení odtávání umístěte mezi žebra výparníku do nejchladnějšího místa, kde se vytváří největší množství ledu, daleko od ohříváče nebo od nejteplejšího místa v průběhu odtávání, abyste zabránili předčasnému ukončení odtávání.

## 13. POUŽITÍ PROGRAMOVÉHO KLÍČE HOT KEY

### 13.1. JAK NAPROGRAMOVAT KLÍČ "HOT KEY" Z PŘÍSTROJE

- Naprogramujte přístroj tlačítky.
- Když je přístroj zapnut, zasuňte "Hot key" a stiskněte tlačítko **A**; zobrazí se hlášení "uPL" a rozblíká se "End".
- Stiskněte tlačítko "SET" a hlášení "End" přestane blikat.
- Vypněte přístroj, vyjměte 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** pokud chcete restartovat čtení, nebo vyjměte klíč "Hot key" a operace opakujte.

## 13.2. JAK PROGRAMOVAT PŘÍSTROJ POMOCÍ "HOT KEY"

- Přístroj vypněte.
  - 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 rozblíká se "End".
  - Po 10 sekundách se přístroj restartuje a začne pracovat s novými parametry.
  - Vyjměte programovací klíč "Hot Key".
- Pozn:** Při nesprávném naprogramování a přenosu dat se zobrazí hlášení "Err". V tomto případě přístroj vypněte a zapněte pokud chcete restartovat zápis, nebo vyjměte klíč "Hot key" a operace opakujte.

## 14. SIGNALIZACE ALARMŮ

Hlášení	Příčina	Výstupy
P1	Porucha čidla termostatu	Podle nastavení parametrů Con a COF
P3	Porucha 3 čidla	Výstup beze změn
P4	Porucha 4 čidla	Výstup beze změn
HA	Horní teplotní alarm	Výstup beze změn
LA	Dolní teplotní alarm	Výstup beze změn
HA2	Vysoká teplota kondenzátoru	Výstup dle parametru Ac2
LA2	Nízká teplota kondenzátoru	Výstup dle parametru bLL
dA	Dveře otevřeny	Kompresor a ventilátor se restartují
"EA"	Vnější poplach	Výstup beze změn
"CA"	Vážný vnější poplach	Všechny výstupy vypnuty

### 14.1. NAPRAVA STAVU ALARMU

Alamy čidel "P1-P4" jsou aktivovány několik sekund po výskytu alarmu na příslušném čidle. K deaktivaci dojde po chvíli, když se obnoví normální činnost čidel. Před výměnou čidla nejprve zkontrolujte zapojení. Teplotní alamy "HA" a "LA", "HA2" a "LA2" se automaticky deaktivují jakmile se teploty vrátí do normálu, nebo se spustí odtávání.

Alamy "EA" a "CA" (i1F=bAL) se ihned po deaktivaci digitálního vstupu a alam "CA" (i1F=PAL) po vypnutí a zapnutí přístroje.

### 14.2. DALŠÍ HLÁŠENÍ

Hlášení	Popis
Pon	Odemčená klávesnice
PoF	Zamčená klávesnice
noP	V režimu programování - nejsou žádné parametry v menu Pr1 Na displeji při volbě dP2-4 - vybrané čidlo není připojeno
noA	Nejsou alamy

## 15. TECHNICKÉ ÚDAJE

**Obal:** samozhášitelný plast ABS

**Skrň:** přední panel 32 x 74 mm, hloubka 60 mm,

**Montáž:** do panelu s vyříznutým otvorem 71 x 29 mm

**Krytí čelního panelu:** IP65

**Připojení:** šroubovací svorkovnice pro vodiče do průřezu 2,5 mm<sup>2</sup>

**Napájecí napětí:** 12,24 Vstř/ss, ±10%; 230,100 Vstř, ±10% 50/60 Hz

**Příkon:** 3 VA max.

**Displej:** třímístný, červené LED, výška číslic 14,2 mm

**Vstupy:** až 3 čidla PTC (-50 až 150 °C) nebo NTC (-40 až 110 °C)

**Další vstupy:** digitální beznapěťový kontakt

**Výstupy relé:** kompresor spínací relé 8(3), 12 a 20(8) A, 250 Vstř

**Paměť dat:** EEPROM

**Rozsah pracovních teplot:** 0 až 60 °C

**Rozsah teplot při skladování:** -30 až 85 °C

**Relativní vlhkost:** 20 až 85 % (nekondenzující)

**Měřicí a regulační rozsah:** dle použitého čidla

**Krok:** 0,1 °C nebo 1 °C nebo 1 °F (nastavitelné)

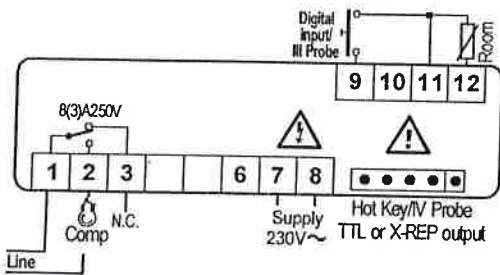
**Přesnost:** (při teplotě okolí 25 °C): ± 0,7 °C ± 1 digit



## 16. SCHÉMA ZAPOJENÍ

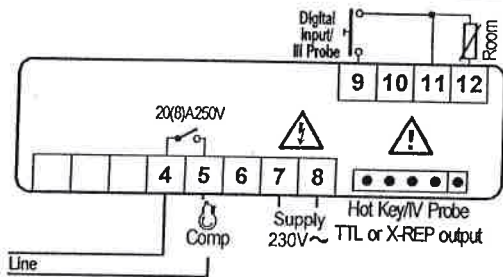
Výstup X-REP nahrazuje TTL výstup a je přítomen u modelů s následujícími kódy XR10CX – xx2xx, xx3xx.

## 16.1 XR10CX - VÝSTUPNÍ RELÉ 8 A



Napájení 12/24 Vstř/ss a 120 Vstř. : připojit na svorky 7-8

## 16.2 XR10CX - VÝSTUPNÍ RELÉ 20 A



Napájení 12/24 Vstř/ss a 120 Vstř. : připojit na svorky 7-8

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

## 17. HODNOTY STANDARDNÍHO NASTAVENÍ

Ozn.	Popis	Rozsah	°C/°F
Set	Žádaná hodnota	LS + US	-5,0
Hy	Hystereze	0,1 + 25,5 °C / 1 + 255 °F	2,0
LS	Minimální žádaná hodnota	-50 °C SET, -58 °F SET	-50,0
US	Maximální žádaná hodnota	SET + 110 °C, SET + 230 °F	110
Ot	Kalibrace prostorového čidla	-12 + 12 °C, -120 + 120 °F	0,0
P3P	Existence 3 čidla	n=není instal., y=instalováno	0
O3	Kalibrace 3 čidla	-12 + 12 °C, -120 + 120 °F	0
P4P	Existence 4 čidla	n=není instal., y=instalováno	0
O4	Kalibrace 4 čidla	-12 + 12 °C, -120 + 120 °F	0
OdS	Zpoždění regulace po startu	0 + 255 min	0
AC	Minimální cyklus kompresoru	0 + 50 min	1
Con	Zapnutí kompresoru při vadné sondě	0 + 255 min	15
COF	Vypnutí kompresoru při vadné sondě	0 + 255 min	30
CH	Typ akce	cL – chlazení, Ht – topení	cL
CF	Měřicí jednotka	°C/°F	°C/°F
rES	Rozlišení	in + dE	dE/
rEd	X-REP displej	P1-P4, Set, dtr	P1
Dly	Zpoždění zobrazení teploty	0 + 50 min, po 10s	0
Aic	Konfigurace alarmu	rE relativní, Ab - absolutní	Ab
ALU	Horní teplotní limit pro alarm	SET + 110,0 °C SET + 230 °F	110/23 0
ALL	Dolní teplotní limit pro alarm	-50,0 °C + SET -58 °F SET	-50/-58
AH1	Hystereze teplotního alarmu	0,1 + 25,5 °C / 1 + 45 °F	1
Ald	Zpoždění teplotního alarmu	0 + 255 min	15
daO	Zpoždění alarmu při startu	0 + 23h 50'	1:30
AP2	Výběr čidla pro teplotní alarm kondenzátoru	NP, P1, P2, P3, P4	P3
AL2	Spodní teplotní alarm kondenzátoru	-55 + 150 °C, -67 + 302 °F	-40
AU2	Horní teplotní alarm kondenzátoru	-55 + 150 °C, -67 + 302 °F	110
AH2	Hystereze teplotního alarmu kondenzátoru	0,1 + 25,5 °C / 1 + 45 °F	5
Ad2	Zpoždění teplotního alarmu kondenzátoru	0 + 254 min, 255-nU	15
da2	Zpoždění alarmu kondenzátoru při startu	0 + 23h 50'	1:30
bLL	Vypnutí kompresoru při ALI	n(0), Y(1)	n
AC2	Vypnutí kompresoru při ALH	n(0), Y(1)	n
i1P	Polarita digitálního vstupu	oP=rozepnut, CL=sepnut	CL
i1F	Konfigurace digitálního vstupu	EAL, bAL, PAL, dor, dEF, Htr, AUS	dor
did	Zpoždění poplachu digitálního vstupu	0 + 255 min	15
Nps	Počet aktivací tlakového spínače	0 + 15	15
OdC	Stav kompresoru při otevřených dveřích	no, Fan, CP, F, C	F, C
rrd	Restat regulace při alarmu otevřených dveří	n-Y	Y
HES	Zvýšení teploty při Energy Saving	30 + 30 °C, 54 + 54 °F	0
Adr	Adresa sérové komunikace	1-244	1
PbC	Druh čidla	Ptc, ntc	ntc
onF	Zapnutí funkce tlačítka ON/OFF	nu, oFF, ES	nu
dP1	Zobrazení čidla termostatu		
dP3	Zobrazení 3 čidla	-	-
dP4	Zobrazení 4 čidla	-	-
rSE	Reálná žádaná hodnota		
rEL	Verze softwaru		
PIB	Kód tabulky parametrů		

## Skruté parametry

\* pouze u modelů XR10CX-xx2xx, xx3xx