

Digitální regulátor pro chlazení s řízením odtávání, ventilátorů a pomocného relé XR77CH

1. VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ	1
2. OBECNÝ POPIS	1
3. ŘÍZENÍ ŽATĚŽÍ	1
4. POVELY Z ČELNÍHO PANELU	1
5. ZÁZNAM DOSAŽENÝCH MAX & MIN TEPLOT	2
6. HLAVNÍ FUNKCE	2
7. PARAMETRY	2
8. DIGITÁLNÍ VSTUPY	4
9. RS485 - VÝSTUP PRO MONITOROVACÍ SYSTÉM	4
10. VÝSTUP PRO VZDÁLENÝ DISPLEJ – DLE MODELU	4
11. INSTALACE A MONTÁŽ	4
12. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ	4
13. POUŽITÍ PROGRAMOVACÍHO KLÍČE	4
14. SIGNALIZACE ALARMŮ	5
15. TECHNICKÉ ÚDAJE	5
16. VNĚJŠÍ PŘIPOJOVACÍ SCHEMA	5
17. TOVÁRNÍ NASTAVENÍ PARAMETRŮ	5

1. VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ

1.1 PŘED INSTALACÍ SI PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD

- 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 přírůdky k čidlům, k připojeným zařízením a k napájení byla dostatečná vzdálenost a aby se přírůdky nekřížily
- V případě aplikace v průmyslovém prostředí doporučujeme použít síťový filtr.

2. OBECNÝ POPIS

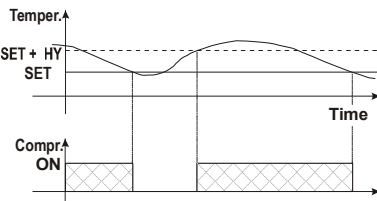
Modely řady **XR77CH** formátu 34 x 80 mm jsou regulátory osazené mikroprocesorem, vhodné zejména pro aplikace chlazení při středních nebo nízkých teplotách. Jsou určeny pro montáž do panelu. Jsou vybaveny čtyřmi reléovými výstupy: pro ovládání kompresoru, ventilátoru, odtávání (může být buď elektrické nebo reverzním cyklem - horké páry) a čtvrtý může být použit jako světlo, alarmová signalizace nebo jako pomocný výstup. Mohou být dále vybaveny Reálným časem pro nastavení až 6 odtávacích cyklů za den a k nastavení pracovních dní a dovolených. Jsou vybaveny až čtyřmi vstupy pro teplotní čidla PT1000 nebo NTC. Jedno pro řízení teploty, druhé umístěné na výparníku (slouží k řízení teploty ukončení odtávání a řízení ventilátoru), třetí a čtvrté jsou volitelné (připojené na digitální vstup a ke konektoru pro HOT KEY) pro signalizaci alarmu kondenzační teploty nebo pouze k zobrazení libovolné teploty na vzdáleném displeji. Přístroje mají rovněž volně konfigurovatelný digitální vstup pro alarmovou signalizaci, pro zapínání pomocného výstupu nebo pro spouštění odtávání. Výstup pro HOT KEY lze využít rychlému programování pomocí programovacího klíče. Výstup RS485 umožňuje přístroj připojit přímo k monitorovacímu systému Dixell X-WEB. Komunikace probíhá protokolem ModBUS-RTU. Přístroje lze plně nakonfigurovat pomocí parametrů, které lze snadno naprogramovat klávesnicí.

3. ŘÍZENÍ ŽATĚŽÍ

3.1 KOMPRESOR

Regulace se provádí podle teploty naměřené čidlem termostatu s pozitivním rozdílem od žádané hodnoty. 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 ODTÁVÁNÍ

Pomocí parametru "tdF" jsou k dispozici dva režimy odtávání: odtávání elektrickým ohřevem (tdF = EL) a odtávání horkými parami (tdF = in). Interval odtávání je závislý na přítomnosti Reálného času – RTC. Pokud je přístroj s RTC, řízení se nastavuje parametrem (EdF).

- EdF = in, odtávání probíhá dle nastaveného parametru (IdF)
- EdF = rtc, odtávání se provádí v nastavených časech Ld1...Ld6 v pracovní dny a Sd1...Sd6 o dovolených.

Max. délky odtávání (MdF) a dvou režimů odtávání: časem nebo čidlem výparníku (P2P).

Na konci odtávání se spustí čas pro odkapávání (Fdt). Při nastavení Fdt=0 je odkapávání vyřazeno.

Další parametry se používají pro řízení intervalu odtávání (idf), jeho maximální dobou trvání (MdF) a dvěma režimy odtávání: časového nebo ukončeného sondou výparníku (P2P).

Po konci odtávání se odpočítává doba odkapávání (kdy je kompresor ještě vypnut), nastavuje se parametrem Fdt. Při Fdt=0 se odkapávání neprovádí. Pro umožnění použití druhý výstup pro odtávání, nastavte relé oA3=dF2 a parametry dSP (čidlo), dTS (konečná teplota odtávání) a MdS (trvání).

3.3 ŘÍZENÍ VENTILÁTORŮ VÝPARNÍKU

Režim řízení ventilátoru se volí parametrem "FnC":

FnC = C_n: ventilátory se zapínají a vypínají společně s kompresorem a nejsou v chodu při odtávání;

FnC = o_n: ventilátory jsou v chodu stále, i když je kompresor vypnut, a nejsou v chodu při odtávání.

FnC = C_Y: ventilátory se zapínají a vypínají s kompresorem a jsou v chodu při odtávání.

FnC = o_Y: ventilátory jsou v chodu neustále, i při odtávání.

Dalším parametrem "FSI" se provádí nastavení teploty, zjištěné čidlem výparníku, nad kterou jsou ventilátory vždy zastaveny. To se provádí pro zajištění cirkulace vzduchu pouze pokud má teplotu nižší než nastavenou v par. "FSI".

Parametrem "FnD" je možno po odtávání zvolit zpoždění zapnutí ventilátoru, aby voda z výparníku odkapala.

3.3.1 Nucené spuštění ventilátorů

Tato funkce nuceného spuštění ventilátorů, řízená dle par. "Fct", zabraňuje častému spínání ventilátoru, které může nastat, když se regulátor zapne nebo po odtávání, kdy vzduch v prostoru ohřívá výparník.

Funkce: Pokud je rozdíl teplot výparníku a prostoru vyšší než hodnota par. "Fct", ventilátory se zapnou. Pokud je Fct = 0 je tato funkce vyřazena.

3.3.2 Cyklická aktivace ventilátorů při vypnutí kompresoru

Při nastavení FnC=c-n nebo c-Y (ventilátory v chodu s kompresorem) lze při vypnutí kompresoru řídit spínání ventilátorů parametry času zapnutí a vypnutí "Fon" a "Fof". Když se vypne kompresor, ventilátory pokračují v běhu po dobu Fon. Pokud je Fon = 0, ventilátory se vždy při vypnutí kompresoru také vypnou.

3.4 KONFIGURACE POMOCNÉHO RELÉ (AUX) - SVORKY 10-11-12, PAR. OA3

Funkce pomocného relé mohou být nastaveny parametrem oA3 takto:

3.4.1 Relé pro osvětlení

Při nastavení oA3 na Lig, pracuje relé jako relé pro světlo (zap/vyp tlačítkem).

3.4.2 Pomocné relé

a. **Relé aktivované digitálním vstupem 1 nebo 2 (oA3=AUS, i1F nebo i2F=AUS)**

Při oA3=AUS a i1F, i2F=AUS se pomocné relé zapíná a vypíná na základě příkazu z digitálního vstupu.

b. **Pomocný termostat**

Pomocný termostat (často jako topení proti kondenzaci) s možností zapínání z klávesnice.

Parametry pomocného termostatu:

- ACH Typ regulace: Ht = topení; CL = chlazení.
- SAA Žádaná hodnota pomocného relé.
- SHy Hystereze pomocného relé.
- ArP Výběr čidla pro pomocné relé.
- Sdd vypnutí relé při odtávání.

POZN.: Je-li oA3=AUS a ArP=nP (žádné čidlo pro pomocné relé), relé lze aktivovat pouze digitálním vstupem, pokud i1F=AUS nebo i2F=AUS.

3.4.3 On/off relé (oA3 = onF)

Je-li oA3=onF, je pomocné relé sepnuto, pouze pokud je přístroj napájen a naopak.

3.4.4 Regulace s neutrální zónou

Při oA3 = db je relé řízeno funkcí topení v neutrální zóně.

- oA3 sepne při teplotě = [SET-HY]
- oA3 vypne při teplotě = SET

3.4.5 Alarmové relé

Při oA3 = ALr relé pracuje jako alarmové. Sepne se vždy při aktivaci alarmu. Jeho stav pak závisí na parametru tbA. Je-li i tbA=Y, relé se vypne při stisku libovolného tlačítka.

Je-li tbA=n, alarmové relé se vypne pouze po ukončení alarmových podmínek.

3.4.6 Noční útlum během úsporného (energy saving - ES) cyklu

Je-li oA3=HES, relé pracuje jako noční útlum. Je sepnuto pouze při aktivaci ES režimu (digitálním vstupem, tlačítkem a nebo RTC). Použití např. pro ovládání noční rolety chladicího zařízení.

4. POVELY Z ČELNÍHO PANELU



SET	Zobrazení žádané hodnoty. V režimu programování slouží k výběru parametru nebo potvrzení operace
	(DEF) Zahájení ručního odtávání.
	(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=OFF .
	Zapnutí a vypnutí osvětlení při nastavení oA3=LiG .

KOMBINACE TLAČÍTEK:

+	Zamknutí a odemknutí klávesnice.
SET +	Vstup do režimu programování (držet 3 sekundy).
SET +	Návrat k zobrazení hodnoty prostorové teploty.

4.1 VÝZNAM JEDNOTLIVÝCH KONTROLEK

Funkce každé kontrolky je popsána v následující tabulce.

LED	REŽIM	FUNKCE
	Svítlí	Kompresor v chodu
	Bliká	Zpoždění minimálního cyklu kompresoru
	Svítlí	Probíhá odtávání
	Bliká	Probíhá odkapávání
	Svítlí	Ventilátory v chodu
	Bliká	Probíhá časové zpoždění zapnutí ventilátorů po odtávání
	Svítlí	Alarm
	Svítlí	Probíhá nepřetržitý cyklus chlazení
ECO	Svítlí	Energy saving (energeticky úsporný) cyklus
	Svítlí	Světlo zapnuto
RUX	Svítlí	Pomocný výstup zapnut
	Svítlí	Měření jednotky
°C/°F	Bliká	Režim programování

5. ZÁZNAM DOSAŽENÝCH MAX & MIN TEPLOT

5.1 ZOBRAZENÍ MINIMÁLNÍ DOSAŽENÉ TEPLoty

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

5.2 ZOBRAZENÍ MAXIMÁLNÍ DOSAŽENÉ TEPLoty

1. Stiskněte tlačítko .
2. Na displeji se zobrazí hlášení "Hi" a následuje maximální dosažená teplota.
3. Opětovným stisknutím tlačítka 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 NASTAVENÍ AKTUÁLNÍHO ČASU A DNE (POUZE MODELY S RTC)

Pokud přístroj poprvé zapnete, je nutno nastavit aktuální čas a den.

1. Současným stiskem tlačítek **SET** + po dobu 3 s se přístroj přepne do režimu programování (kontrolka °C začne blikat).
2. Zobrazí se parametr **rtc** a stisknutím **SET** je možno vstoupit do nabídky nastavení RTC.
3. Zobrazí se parametr **HuR**. Stisknutím tlačítka **SET** je možno pomocí tlačítek nastavit aktuální hodiny.
4. Stejným způsobem se nastavují Minuty a Dny

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

6.2 ZOBRAZENÍ ÚDAJE O ŽÁDANÉ HODNOTĚ

- SET**
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.

6.3 ZMĚNA ŽÁDANÉ 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 nebo (do 10 s).
4. Nově nastavenou hodnotu lze uložit opětovným stiskem tlačítka **SET** nebo automaticky po 10 s.

6.4 ZAHÁJENÍ RUČNÍHO ODTÁVÁNÍ



Stiskněte a podržte tlačítko déle než 2 s.

6.5 ZMĚNA HODNOTY LIBOVOLNÉHO PARAMETRU

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

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

POZNÁMKA: K uložení nové hodnoty dojde v obou případech.

6.6 SKRYTÉ MENU (OBSAHUJE VŠECHNY PARAMETRY PŘÍSTROJE)

6.6.1 VSTUP DO SKRYTÉHO MENU

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

1. Do režimu programování vstoupíte současným stiskem tlačítek **SET** + 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 stiskněte (**SET** +) po dobu dalších 7 s. Zobrazí se hlášení **Pr2** a ihned parametr **Hy**. **NYNÍ JSTE VE SKRYTÉM MENU.**
3. Pomocí tlačítek nebo vyberte požadovaný parametr.
4. Stiskněte tlačítko **SET** pro zobrazení jeho hodnoty.
5. Tlačítkem nebo můžete tuto hodnotu změnit.
6. Stiskem tlačítka **SET** uložíte novou hodnotu do paměti a přejděte k dalšímu parametru.

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

POZN.: Pokud nejsou žádné parametry v menu **Pr1**, zobrazí se po 3s hlášení **noP**. Podržte znovu tlačítka **SET** + než se zobrazí hlášení **Pr2**.

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

6.6.2 PŘESUN PARAMETRU ZE SKRYTÉHO MENU DO PRNÍ ÚROVNĚ A NAOPAK.

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

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

6.7 UZAMČENÍ (ZABLOKOVÁNÍ) KLÁVESNICE

1. Podržte po dobu alespoň 3 s současně tlačítka + .
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**

6.8 ODBLOKOVÁNÍ KLÁVESNICE

Podržte po dobu alespoň 3 sekund současně tlačítka + , než se zobrazí zpráva **POn**.

6.9 NEPŘETRŽITÝ CYKLUS KOMPRESORU

Pokud není v činnosti odtávání, lze stisknutím tlačítka na déle než 3 s spustit nepřetržitý cyklus. Kompresor bude pracovat v nepřetržitém cyklu dle žádané hodnoty nepřetržitého cyklu "CCS" v cyklech "CCt". Může být opět ukončen před uplynutím nastaveného času stisknutím tlačítka na 3 s.

6.10 FUNKCE VYP/ZAP (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 (= de facto stand-by režim).

7. PARAMETRY

rtc Nabídka reálného času: nastavení času a data pro účely odtávání v reálném čase.

REGULACE

HY	Hystereze: (0,1 až 25,5°C / 1 až 255°F) Necitlivost 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.
P2P	Existence čidla výparníku: n = není nainstalováno: odtávání se zastaví podle nastaveného časového intervalu y = je nainstalováno: odtávání se zastaví v závislosti na nastavené teplotě.
oE	Kalibrace čidla výparníku: (-12 až 12°C; -120 až -120°F). Umožňuje kompenzovat případný offset čidla výparníku.
P3P	Existence 3. čidla: n = není nainstalováno: svorky 18-20 jsou pro digitální vstup y = je nainstalováno: svorky 18-20 jsou 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.
rtr	Poměr čidla výparníku a prostorového čidla pro regulaci: (0 až 100%; 100=P1, 0=P2). Umožňuje nastavit regulaci dle procent čidla výparníku a prostoru podle vzorce (rtr(P1-P2)/100+P2).
CcT	Čas zapnutí kompresoru - nepřetržitý cyklus (cyklus rychlého zmrazení): (0.0 – 24.0 hodin, po 10 min) Umožňuje nastavit délku nepřetržitého cyklu: kompresor běží bez přerušení po dobu CcT. Používá se např. při plnění prostoru novými výrobky.
CCS	Žádaná hodnota nepřetržitého cyklu: (-50 až 150°C) Umožňuje nastavit žádanou hodnotu nepřetržitého cyklu..
Con	Zapnutí kompresoru při vadné sondě: (0 až 255 min) Čas během kterého běží kompresor při poruše prostorového čidla. Při Con=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.

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.
Lod	Zobrazení na displeji: (P1-P4, SET, dtr) Výběr čidla které se zobrazí na displeji : P1 = čidlo termostatu, P2 = čidlo výparníku, P3 = třetí čidlo (pouze u modelů s tímto vstupem), P4 = čtvrté čidlo, SET = žádaná hodnota, dtr = procenta vizualizace.
rEd	X-REP displej (volitelně) : (P1-P4, SET, dtr) Výběr čidla které se zobrazí na vzdáleném displeji X-REP : P1 = čidlo termostatu, P2 = čidlo výparníku, P3 = třetí čidlo (pouze u modelů s tímto vstupem), P4 = čtvrté čidlo, SET = žádaná hodnota, dtr = procenta vizualizace.
dLY	Zpoždění displeje: (0 až 20.0 min, po 10 s) Pokud teplota roste, zobrazí se nárůst o 1 jednotku po tomto zpoždění.
dtr	Procenta druhého a prvního čidla pro vizualizaci, pokud je Lod=dtr : (0 až 100, 100=P1, 0=P2) Umožňuje nastavit zobrazení dle procent čidla výparníku a prostoru podle vzorce (dtr(P1-P2)/100+P2).

ODTÁVÁNÍ

EdF	Režim odtávání (pouze pro regulátor s reálným časem): - rtc = podle reálného času. Odtávání dle par. Ld1 až Ld6 v prac. dny a Sd1 až Sd6 o svátcích. - in = intervalově. Odtávání začíná po uplynutí doby ldf .
tdF	Typ odtávání: (EL; in) EL = elektrický ohřev; in = horké páry.
dFP	Výběr čidla pro konec odtávání: (nP; P1; P2; P3; P4) nP = bez čidla; P1 = prostorové čidlo; P2 = čidlo výparníku; P3 = třetí konfigurovatelné čidlo; P4 = čidlo na Hot Key konektoru.
dSP	Výběr čidla pro konec odtávání na 2. výparníku, je-li oA3=dF2 : (nP; P1; P2; P3; P4; nP = bez čidla; P1 = prostorové čidlo; P2 = čidlo výparníku; P3 = třetí konfigurovatelné čidlo; P4 = čidlo na Hot Key konektoru.
dtE	Konečná teplota odtávání: (-55 až 50°C; -67 až 122°F) (v činnosti pouze když EdF=Pb) nastavuje teplotu čidla výparníku, která vymezuje ukončení odtávání.
dtS	Konečná teplota odtávání na 2. výparníku: (-55 až 50°C; -67 až 122°F) při oA3=dF2 , nastavuje teplotu čidla druhého výparníku, která vymezuje ukončení odtávání.
idf	Interval odtávání: (0 až 120 hod) určuje časový interval mezi dvěma začátky odtávacích cyklů.
MdF	(Maximální) doba trvání odtávání: (0 až 255min) - dFP=nP : bez výparníkové sondy, odtávání podle času. MdF nastavuje trvání odtávání. - dFP= P1 až P4 : konec odtávání podle teploty. MdF určuje maximální dobu každého odtávání.
MdS	(Maximální) doba trvání odtávání pro 2. výparník: (0 až 255min) - dFP=nP : bez výparníkové sondy, odtávání podle času. MdF nastavuje trvání odtávání. - dFP= P1 až P4 : konec odtávání podle teploty. MdF určuje maximální dobu každého odtávání.
dSd	Zpoždění začátku odtávání: (0 až 99min) užitečné, pokud jsou rozdílné časy začátku odtávání nutné k tomu, aby se předešlo přetížení zařízení.
dFd	Teplota zobrazená při odtávání: (rt; it; SET; dEF) rt = měřená (reálná) teplota; it = teplota na začátku odtávání; SET = žádaná teplota; dEF = hlášení "dEF".
dAd	MAX. zpoždění displeje po odtávání : (0 až 255min) Nastavuje maximální dobu mezi koncem odtávání a začátkem zobrazení skutečné teploty.
Fdt	Doba odkapávání: (0 až 120 min) Časový interval mezi dosažením teploty ukončení odtávání a obnovením normální regulace. Kompresor je vypnut. Tato doba umožňuje vyloučit vodní kapky, které se mohou vytvořit v důsledku odtávání.
dPo	První odtávání po zapnutí regulátoru: (n; Y) n = po čase idf , Y = okamžitě.
dAF	Zpoždění odtávání po nepřetržitém cyklu (rychlém zmrazení): (0.0 až 24h00min, po. 10 min) Časový interval mezi koncem rychlého zmrazení a odtáváním.

VENTILÁTORY

FnC	Režim ventilátoru: (C-n; o-n; C-Y; o-Y) C-n = běží s kompresorem, vypíná při odtávání; o-n = nepřetržitý režim, vypíná při odtávání; C-Y = běží s kompresorem, běží i při odtávání; o-Y = nepřetržitý režim, běží i při odtávání.
Fnd	Zpoždění ventilátoru po odtávání: (0 až 255min) Časový interval mezi koncem odtávání a zapnutím ventilátoru výparníku.
FCt	Teplotní rozdíl proti krátkému cyklu ventilátoru: (0 až 59°C; 0 až 90°F) (Pozn.: při FCt=0 je funkce vypnuta) Teplotní rozdíl čidla výparníku a termostatu při jehož překročení se ventilátor zapne.
FSt	Teplota pro zastavení ventilátoru: (-55 až 50°C; -67 až 122°F) Nastavení teploty na čidle výparníku, nad kterou je ventilátor vždy vypnut.

Fon	Doba zapnutí ventilátoru: (0 až 15min) při Fnc=C_n nebo C_Y , (ventilátor běží s kompresorem) nastavuje dobu běhu v cyklu, když je kompresor vypnut. Při Fon=0 a FoF≠0 je ventilátor vždy vypnut.
FoF	Doba vypnutí ventilátoru: (0 až 15min) při FnC=C_n nebo C_Y , (ventilátor běží s kompresorem) nastavuje dobu vypnutí v cyklu, když je kompresor vypnut. Při Fon≠0 FoF=0 a je ventilátor vždy zapnut. Při Fon=0 FoF=0 a je ventilátor vždy vypnut.
FAP	Výběr čidla pro řízení ventilátoru: (nP; P1; P2; P3; P4) nP = bez čidla; P1 = prostorové čidlo; P2 = čidlo výparníku; P3 = třetí čidlo; P4 = čtvrté čidlo na Hot Key konektoru.

KONFIGURACE POMOCNÉHO RELÉ AUX (SVORKY 10-11-12) – PAR. OA3 = AUS

ACH	Typ regulace pomocného relé: (Ht; CL) Ht = topení; CL = chlazení.
SAa	Žádaná hodnota pro pomocné relé: (-100.0 až 150.0°C; -148 až 302°F) definuje teplotu na čidle pro spínání pomocného relé.
SHY	Hystereze pomocného relé: (0.1 až 25.5°C; 1 až 45°F) určuje hysterezi (necitlivost) spínání pomocného relé = rozdíl mezi zapnutím a vypnutím relé • je-li ACH=CL , AUX zapne při [SAa+SHY] ; AUX vypne při SAa . • při ACH=Ht , AUX zapne při [SAa-SHY] ; AUX vypne při SAa .
ArP	Volba čidla pomocného relé: (nP; P1; P2; P3; P4) nP = bez čidla, pomocné relé se spíná pouze digitálním vstupem; P1 = čidlo 1 (prostorové); P2 = čidlo 2 (výparníkové); P3 = čidlo 3; P4 = čidlo 4.
Sdd	Pomocné relé vypnuté při odtávání: (n; Y) n = není vypnuté, pracuje při odtávání, Y = vypnuté při odtávání.

ALARMY

ALP	Výběr čidla pro alarm: (nP; P1; P2; P3; P4) nP = bez čidla, teplotní alarmy jsou zablkovány; P1 = čidlo 1 (prostorové); P2 = čidlo 2 (výparníkové); P3 = čidlo 3; P4 = čidlo 4.
ALC	Nastavení typu alarmu: (Ab; rE) Ab = absolutní teplota: teplota alarmu je dána hodnotami ALL nebo ALU . rE = teplotní alarmy jsou vztaženy k žádané hodnotě. Alarm se aktivuje, když teplota překročí hodnoty [SET+ALU] nebo [SET-ALL] .
ALU	Horní teplotní limit pro alarm: • Je-li ALC=Ab : [ALL až 150.0°C nebo ALL až 302°F] • Je-li ALC=rE : [0.0 až 50.0°C nebo 0 to 90°F] Při dosažení této teploty dojde po prodlevě ALd k aktivaci alarmu.
ALL	Dolní teplotní limit pro alarm: • Je-li ALC=Ab : [-100°C až ALU; -148 až ALU] • Je-li ALC=rE : [0.0 až 50.0°C nebo 0 to 90°F] Při dosažení této teploty dojde po prodlevě ALd k aktivaci alarmu.
AFH	Hystereze teplotního alarmu: (0.1 až 25.5°C; 1 až 45°F) Hystereze pro nápravu teplotního alarmu (rozdíl mezi zapnutím a vypnutím alarmu)
ALd	Zpoždění teplotního alarmu: (0 až 255 min) Interval mezi detekcí alarmu a jeho signalizací.
dAo	Zpoždění (vyloučení) alarmu po zapnutí přístroje:(0 až 24.0 hod po 10 min) Doba po zapnutí přístroje kdy jsou vyloučeny všechny teplotní alarmy

TEPLOTNÍ ALARM KONDENZÁTORU

AP2	Výběr čidla pro alarm kondenzátoru: (nP; P1; P2; P3; P4) nP = bez čidla; P1 = čidlo 1 (prostorové); P2 = čidlo 2 (výparníkové); P3 = čidlo 3; P4 = čidlo 4.
AL2	Spodní teplotní alarm kondenzátoru: (-100 až 150°C; -148 až 302°F) Při dosažení této teploty dojde po prodlevě Ad2 k aktivaci alarmu LA2 .
Au2	Horní teplotní alarm kondenzátoru: (-100 až 150°C; -148 až 302°F) Při dosažení této teploty dojde po prodlevě Ad2 k aktivaci alarmu HA2 .
AH2	Hystereze pro nápravu teplotního alarmu kondenzátoru: 0.1 až 25.5°C; 1 až 45°F
Ad2	Zpoždění teplotního alarmu kondenzátoru: (0 až 255 min) Interval mezi detekcí alarmu kondenzátoru a jeho signalizací.
dA2	Zpoždění (vyloučení) alarmu kondenzátoru po zapnutí přístroje: (0.0 až 24h00min, po 10 min.) Doba po zapnutí přístroje, kdy jsou vyloučeny všechny teplotní alarmy kondenzátoru
bLL	Vypnutí kompresoru při spodním alarmu kondenzátoru: (n; Y) n = kompresor stále pracuje; Y = kompresor je vypnut, dokud alarm trvá, v každém případě se regulace obnoví po době AC .
AC2	Vypnutí kompresoru při horním alarmu kondenzátoru: (n; Y) n = kompresor stále pracuje; Y = kompresor je vypnut, dokud alarm trvá, v každém případě se regulace obnoví po době AC .

POMOCNÉ RELÉ (AUX)

tbA	Možnost vypnout relé pro alarm (pro oA3=ALr): (n; Y) n = není, alarmové relé se vypne po skončení alarmových podmínek, nelze ho vypnout ručně. Y = umožněna, alarmové relé lze vypnout z klávesnice při alarmových podmínkách
oA3	Konfigurace relé (svorky 1-4): (dEF; FAn; ALr; LiG; AUS; onF; db; dEF2; HES) dEF = odtávání; FAn = nenastavuje; ALr = alarm; LiG = osvětlení; AUS = pomocné relé; onF = výdy zapnuto se zapnutým přístrojem; db = neutrální zóna; dEF2 = nenastavuje; HES = noční roleta (zapnuto při úsporném cyklu).
SbL	Osvětlení během soboty: (n; Y) nastavuje stav osvětlení během dnů prac. klidu. • n = světlo je vždy vypnuté. • Y = světlo je vždy zapnuté.
AoP	Polarita alarmového relé: nastavuje, zda je alarmové relé rozepnuto nebo sepnuto při alarmu, oP : rozepnuto; CL : sepnuto.

DIGITÁLNÍ VSTUPY

i1P	Polarita 1. digitálního vstupu (svorky 18-20): (oP; CL) oP : digitální vstup se aktivuje rozpojením kontaktu; CL : digitální vstup se aktivuje sepnutím kontaktu.
i1F	Konfigurace 1. digitálního vstupu (svorky 18-20): (dor; dEF) dor = funkce dveřního kontaktu, dEF = zapnutí odtávání.
i2P	Polarita 2. digitálního vstupu (svorky 19-20): (oP; CL) oP : digitální vstup se aktivuje rozpojením kontaktu; CL : digitální vstup se aktivuje sepnutím kontaktu.

i2F	Konfigurace 2. digitálního vstupu (svorky 19-20): (EAL; bAL; PAL; dor; dEF; ES; AUS; Htr; FAn; HdF; onF) EAL = externí alarm: "zobrazí se hlášení "EA"; bAL = vážný alarm: "zobrazí se hlášení "CA"; PAL = tlakový spínač: "zobrazí se hlášení "CA"; dor = funkce dveřního spínače, dEF = aktivace odtávacího cyklu; AUS = pomocné relé při oA3=AUS; Htr = přepnutí režimu (chlazení – topení), FAn = ventilátor, ES = úsporný režim, onF = aktivace při zapnutí přístroje; HdF = odtávání v dny prac. klidu (pouze model y s reálným časem); onF = vypnutí přístroje.
did	Zpoždění alarmu digitálního vstupu 1: (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 počítání aktivací tlakového spínače (i1F = PAL).
d2d	Zpoždění alarmu digitálního vstupu 2: (0 až 255 min) zpoždění mezi detekcí stavu vnějšího alarmu a jeho signalizací. Při i2F= PAL, je to časový interval pro počítání aktivací tlakového spínače
nPS	Počet zapnutí tlakového spínače: (0 až 15) Počet aktivací během doby did nebo d2d, než se vyhlásí alarm (i1F, i2F=PAL). Při dosažení počtu sepnutí nPS v intervalu did nebo d2d přístroj vypne výstupy a je nutný ruční reset. Vypněte ho z napájení a znovu zapněte, aby se obnovila normální regulace.
odC	Stav kompresoru a ventilátoru při otevření dveří: (no; FAn; CPr;F_C;) no = normální; FAn = ventilátor se vypne; CPr = kompresor se vypne, F_C = oba se vypnou.
rrd	Restart výstupů při alarmu otevření dveří: (n; Y) n = výstupy podle parametru odC. Y = výstupy se restartují při alarmu otevřených dveří.
HES	Zvýšení žádané teploty během úsporného cyklu (Energy Saving): (-30.0 až 30.0°C; -54 až 54°F) Umožňuje nastavit požadovanou teplotu během cyklu Energy Saving na hodnotu [SET+HES] .

NASTAVENÍ REÁLNÉHO ČASU A SVÁTKŮ (POUZE PRO MODELY S RTC)

Hur	Aktuální hodina: 0 až 23 hod.
Min	Aktuální minuta: 0 až 59 min.
dAY	Aktuální den: Sun (neděle) až Sat (sobota).
Hd1	První svátek v týdnu: (Sun až nu) určuje první den v týdnu, který je nastaven jako svátek
Hd2	Druhý svátek v týdnu: (Sun + nu) určuje druhý den v týdnu, který je nastaven jako svátek.
	Pozn.: Hd1,Hd2 lze nastavit na hodnotu "nu" (nepoužito, všechny dny jsou pracovní).

NASTAVENÍ ČASŮ ÚSPORY ENERGIE ES (POUZE PRO MODELY S RTC)

iLE	Spuštění cyklu ES v pracovní dny: (0 až 23h50min, po 10 min) v tento čas se spustí v proac. Den ES režim, kdy se žádaná hodnota zvýší o par. HES na SET+HES.
dLE	Délka ES v pracovní dny: (0 až 24h00min, po 10 min) Nastavuje délku cyklu ES .
iSE	Spuštění cyklu ES v dny prac. klidu: 0 to 23h50min
dSE	Délka ES v dny prac. klidu: 0 to 24h00min

NASTAVENÍ ČASŮ ODTÁVÁNÍ (POUZE PRO MODELY S RTC)

Ld1 Ld6	až Start odtávání v pracovní den: (0 až 23h50min, po 10 min) Tyto parametry nastavují začátky odtávacích cyklů během pracovního dne. Např. Pokud je Ld2 = 12.4 spustí se druhé odtávání ve 12.40 v pracovní den.
Sd1 Sd6	až Start odtávání v den prac. klidu: (0 až 23h50min, po 10 min) Tyto parametry nastavují začátky odtávacích cyklů během dnů prac. klidu. Např. pokud je Sd2 = 3.4 spustí se druhé odtávání ve 3.40 v den prac. klidu (obvykle So, Ne, svátek). Pozn.: k vypnutí odtávacího cyklu nastavte hodnotu na "nu"(nepoužito). Např. je-li Ld6=nu ; 6. odtávací cyklus se zruší

OSTATNÍ

Adr	Adresa sériové komunikace: (1 až 247) Identifikuje přístroj při připojení do monitorovacího systému.
PbC	Typ čidla: (Pt1; ntC) Umožňuje nastavit typ čidla: Pt1 = PT1000, ntC = NTC.
onF	Funkce tlačítka On/Off: (nU; oFF; ES) nU = nepoužito; oFF = přepínání zapnuto/vypnuto; ES = nenastavujte.
dP1	Zobrazení hodnoty prostorového čidla.
dP2	Zobrazení hodnoty výparnikového čidla.
dP3	Zobrazení hodnoty 3. čidla.
dP4	Zobrazení hodnoty 4. čidla.
rSE	Skutečná žádaná hodnota: zobrazuje skutečnou žádanou hodnotu během při ES cyklu nebo nepřetržitého cyklu.
rEL	Verze softwaru přístroje – pouze ke čtení.
Ptb	Kód tabulky parametrů – pouze ke čtení.

8. DIGITÁLNÍ VSTUPY

První digitální vstup (svorky 18-20) se aktivuje při **P3P=n**.
Při **P3P=n** a stejném nastavení i1F a i2F je funkce druhého digitálního vstupu vypnuta.
Bezpotenciálové vstupy se nastavují pomocí parametrů i1F (pro 1. dig. vstup) a i2F (pro 2. dig. vstup).

8.1 VŠEOBECNÝ ALARM (i2F = 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.

8.2 VÁŽNÝ ALARM (i2F = 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.

8.3 TLAKOVÝ SPÍNAČ (i2F = 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.**

8.4 DVEŘNÍ SPÍNAČ (i1F NEBO i2F = dor)

Při vstupu signálu polohy dveří do přístroje a podle nastavené hodnoty parametru "odc" mohou být výstupy relé změněny takto: **no** = nedojde k ovlivnění ventilátoru a kompresoru, **Fan** = ventilátor se vypne, **CPr** = 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.

8.5 SPUŠTĚNÍ ODTÁVÁNÍ (i1F or i2F = dEF)

Při vytvoření podmínek pro spuštění se zahájí odtávání. Po skončení odtávání se normální regulace zapne znovu pouze tehdy, pokud je digitální vstup vypnut. Jinak přístroj čeká na uplynutí doby bezpečnostního času "MdF" ..

8.6 ZAPNUTÍ POMOCNÉHO RELÉ (i2F = AUS)

Při nastavení oA3=AUS se pomocné relé sepně při aktivaci digitálního vstupu a naopak.

8.7 ZMĚNA AKCE: TOPENÍ - CHLAZENÍ (i2F=Htr)

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

8.8 ÚSPORNÝ CYKLUS ES - ENERGY SAVING (i2F = ES)

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

8.9 ODTÁVÁNÍ PŘI DOVOLENÉ (i2F = HDF) –POUZE MODELY S RTC

Pouze modely s RTC. Funkce aktivuje odtávání při dovolené, resp. v dny prac. klidu.

8.10 FUNKCE ZAPNUTÍ / VYPNUTÍ REGULÁTORU - ON/OFF (i2F = onF)

Zapnutí a vypnutí přístroje digitálním vstupem.

8.11 POLARITA DIGITÁLNÍCH VSTUPŮ

Polarita digitálních vstupů je závislá na parametrech "i1P" a "i2P":

CL = digitální vstup je aktivován při sepnutí kontaktu
OP = digitální vstup je aktivován při rozepnutí kontaktu

9. RS485 - VÝSTUP PRO MONITOROVACÍ SYSTÉM

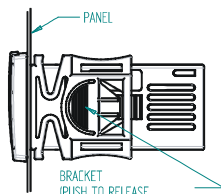
Sériový výstup RS485 přístroj připojit pomocí protokolů ModBUS-RTU k monitorovacím systémům Dixell např. XWEB 300/500/3000/5000.

10. VÝSTUP PRO VZDÁLENÝ DISPLEJ – DLE MODELU

Volitelné může být na konektor připojen vzdálený displej X-REP.

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

11. INSTALACE A MONTÁŽ



Regulátor **XR77CH** se montuje do panelu, do vyříznutého otvoru o rozměrech 29x71 mm a připevňuje pomocí speciálních objímek, které je součástí dodávky.

Povolný pracovní rozsah okolní teploty pro bezporuchový provoz je 0 až 60 °C. Zařízení neumísťte 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 chladicích otvorů.

12. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Přístroj je osazen šroubovací svorkovnicí umožňující připojit vodiče o průřezu až 2,5 mm². Předtím, než začnete zapojovat vodiče, přesvědčte se, zda použité napájecí napětí odpovídá nastavení jednotky. Příklady od čidel vedle oddělené od napájecích vodičů, od vedení k ovládaným spotřebičům a od silových vedení. Dbejte, aby nedošlo k překročení maximální povolené zátěže relé. V případě potřeby výkonnějšího spínání použijte vhodné externí relé.

12.1 PŘIPOJENÍ ČIDEL

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 PROGRAMOVACÍHO KLÍČE

13.1 JAK NAPIROGRAMOVAT KLÍČ HOT KEY Z REGULÁTORU (UPLOAD)

1. Naprogramujte přístroj tlačítky.
2. Když je přístroj zapnut, zasuňte **Hot key** a stiskněte tlačítko **A**; zobrazí se hlášení "uPL" a rozblíká se "End".
3. Stiskněte tlačítko **SET** a hlášení "End" přestane blikat.
4. 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 NAPIROGRAMOVAT REGULÁTOR POMOCÍ KLÍČE (DOWNLOAD)

1. Přístroj vypněte.
2. Zasuňte naprogramovaný **Hot Key** do konektoru 5 PIN 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. Vyměte programovací klíč "Hot Key".

Pozn: Při nesprávném naprogramování a přenosu dat se zobrazí hlášení "Err". V tomto případě přístroj vypnete a zapnete, pokud chcete restartovat zápis, nebo vyměte klíč "Hot key" a operace opakujte

14. SIGNALIZACE ALARMŮ

Hlášení	Příčina	Výstupy
P1	Porucha čidla termostatu	Podle nastavení parametrů Con a COF
P2	Porucha čidla výparníku	Odtávání se ukončí časově
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 alarm	Výstup beze změn
"CA"	Vážný vnější alarm i1F=bAL	Všechny výstupy vypnuty
"CA"	Tlakový spínač i1F=PAL	Všechny výstupy vypnuty
"rtc"	Alarm RTC	Alarmový výstup zapnut, ostatní beze změn. Odtávání dle par. IdF. Nastavte reálný čas
"rtf"	Chyby RTC	Alarmový výstup zapnut, ostatní beze změn. Odtávání dle par. IdF. Kontaktujte servis

14.1 NÁPRAVA STAVU ALARMU

Alarmy 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 alarmy "HA" a "LA", "HA2" a "LA2" se automaticky deaktivují, jakmile se teploty vrátí do normálu, nebo se spustí odtávání.

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

14.2 OSTATNÍ 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 alarmy

15. TECHNICKÉ ÚDAJE

Obal: samozhášitelný plast ABS

Pouzdro: čelní panel 32 × 74 mm, hloubka 60 mm,

Montáž: do panelu s vyříznutým otvorem 71 × 29 mm

Krytí: NEMA - UL 50e: pro vnitřní použití, skříň typu 1

IEC 60529:Čelní panel: IP65; Zadní panel: IP00

Připojení: šroubovací svorkovnice pro vodiče do průřezu 2,5 mm²

Napájecí napětí: dle modelu: 24VAC, ±10%; 12 to 40 VDC, ±10%; 110AC ±10%, 50/60Hz; 230VAC ±10%, 50/60Hz

Kategorie přepětí: II

Příkon: 3VA max

Jmenovité impulzní výdržné napětí: 2500V

Displej: třímístný LED, výška číslic 14,2 mm

Bzučák: volitelně

Třída softwaru: A

Svorkovnice / připojení svorek: Zásuvná nebo šroubová svorkovnice, průřez vodiče mezi 1 a 2,5 mm²

Maximální utahovací síla: 0,5 N * m pro rozteč 5,0 mm

Paměť dat: EEPROM

Záložní baterie RTC: 24 hodin

Typ činnosti: 1B

Stupeň znečištění: 2

Pracovní teplota okolí: 0 až 50°C (ENEC) / -10 až +50°C (UL)

Rozsah teplot při skladování: -40 až 85 °C

Vstupy: až 4 čidla

PT1000 : -100 to 150°C (-148 to 302°F)

nebo NTC -40 to 110°C (-40 to 230°F)

Rozlišení: 0.1°C nebo 1°C nebo 1°F (volitelně)

Digitální vstupy: : 2 x beznapěťový kontakt

Výstupy relé: kompresor : spínací relé 8(3) A, 250VAC or SPST 16A 250VAC

Odtávání: přepínací relé 8(3) A, 250VAC

Ventilátor: spínací relé 5A, 250VAC

Pomocný výstup Aux: přepínací relé 8(3) A, 250VAC

Relativní vlhkost: 20 až 85 % (nekondenzující)

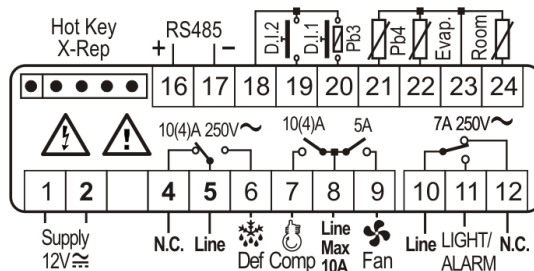
Přesnost: (při teplotě okolí 25 °C): ± 0.7 °C ± 1 digit

Účel regulace: provozní regulace

Konstrukce regulace: zabudovaná regulace, určená k použití v zařízeních třídy I nebo třídy II

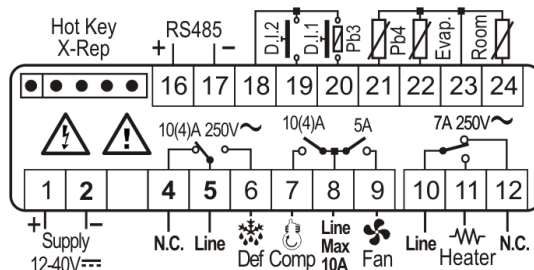
16. VNĚJŠÍ PŘIPOJOVACÍ SCHÉMA

16.1 NAPÁJENÍ 12VAC/DC

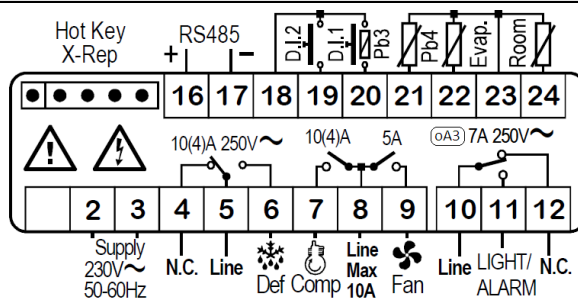


Při napájení 24Vdc/dc: připojit na svorky 1-2 (u stejnosměrného napětí nezáleží na polaritě)

16.2 NAPÁJENÍ 12 AŽ 40 VDC



16.3 NAPÁJENÍ 230VAC



Při napájení 110Vdc: připojit na svorky 2-3.

oA3= konfigurovatelné relé

17. TOVÁRNÍ NASTAVENÍ PARAMETRŮ

Ozn.	Název	Rozsah	Hodnota	Úroveň
SEt	Žádaná hodnota	LS; US	-5.0	---
rtC	Nabídka reálného času	-	-	Pr1
HY	Hystereze	[0.1 až 25.5°C] [1 až 45°F]	2.0	Pr1
LS	Minimální žádaná hodnota	[-100°C až SET] [-148°F až SET]	-50.0	Pr2
US	Maximální žádaná hodnota	[SET až 150°C] [SET až 302°F]	110	Pr2
ot	Kalibrace prostorového čidla	[-12.0 až 12.0°C] [-21 až 21°F]	0.0	Pr1
P2P	Existence čidla výparníku	n; Y	Y	Pr1
oE	Kalibrace čidla výparníku	[-12.0 až 12.0°C] [-21 až 21°F]	0.0	Pr2
P3P	Existence 3. čidla	n; Y	n	Pr2
o3	Kalibrace 3. čidla	[-12.0 až 12.0°C] [-21 až 21°F]	0	Pr2
P4P	Existence 4. čidla	n; Y	n	Pr2
o4	Kalibrace 4. čidla	[-12.0 až 12.0°C] [-21 až 21°F]	0	Pr2
odS	Zpoždění regulace po startu	0 až 255 min	0	Pr2
AC	Minimální cyklus kompresoru	0 až 50 min	1	Pr1
rtr	P1-P2 poměr čidel pro regulaci	0 až 100 (100=P1, 0=P2)	100	Pr2
CCt	Cyklus rychlého zmrazení	0.0 až 24h00min, po 10 min	0.0	Pr2
CCS	Žádaná hodnota pro cyklus rychlého zmrazení	[-100 až 150.0°C] [-148 až 302°F]	-5	Pr2
Con	Zapnutí kompresoru při vadné sondě	0 až 255 min	15	Pr2
CoF	Vypnutí kompresoru při vadné sondě	0 až 255 min	30	Pr2
CF	Jednotky měření teploty	°C; °F	°C	Pr2
rES	Rozlišení	dE; in	dE	Pr1
Lod	Zobrazení čidla na displeji	P1; P2; P3; P4; SEt; dtr	P1	Pr2
rEd2	X-REP displej- zobrazení	P1; P2; P3; P4; SEt; dtr	P1	Pr2
dLY	Zpoždění zobrazení teploty	0.0 až 20min00sec, res. 10 sec	0.0	Pr2
dtr	P1-P2 poměr pro zobrazení	1 až 99	50	Pr2
EdF*	Typ intervalu odtávání	rtC; in	rtC	Pr2
tdF	Typ odtávání	EL; in	EL	Pr1
dFP	Volba čidla pro odtávání	nP; P1; P2; P3; P4	P2	Pr2

Ozn.	Název	Rozsah	Hodnota	Úroveň
dSP	2. čidlo pro ukončení odtávání	nP; P1; P2; P3; P4	nP	Pr2
dTE	Teplota ukončení odtávání	[-55 až 50.0°C] [-67 až 122°F]	8	Pr1
dtS	Teplota 2. čidla pro ukončení odtávání	[-55 až 50.0°C] [-67 až 122°F]	8	Pr2
idF	Interval odtávání	0 až 120 hours	6	Pr1
MdF	(Maximální) doba odtávání	0 až 255 min	30	Pr1
MdS	(Maximální) doba pro odtávání dle 2. čidla	0 až 255 min	30	Pr2
dSd	Zpoždění začátku odtávání	0 až 255 min	0	Pr2
dFd	Displej při odtávání	rt; it; SEt; dEF	it	Pr2
dAd	MAX zpoždění displeje při odtávání	0 až 255 min	30	Pr2
Fdt	Doba odkapávání	0 až 255 min	0	Pr2
dPo	První odtávání po zapnutí přístroje	n; Y	n	Pr2
dAF	Zpoždění odtávání po rychlém zmrazení	0.0 až 24h00min, res. 10 min	0.0	Pr2
FnC	Provozní režim ventilátoru	C-n; o-n; C-Y; o-Y	o-n	Pr1
Fnd	Zpoždění ventilátoru po odtávání	0 až 255 min	10	Pr1
FCt	Teplotní hystereze proti krátkému cyklu ventilátoru	[0 až 50°C] [0 až 90°F]	10	Pr2
FSt	Teplota pro zastavení ventilátoru	[-55 až 50.0°C] [-67 až 122°F]	2	Pr1
Fon	Zapnutí ventilátoru při vypnutém kompresoru	0 až 15 min	0	Pr2
FoF	Vypnutí ventilátoru při vypnutém kompresoru	0 až 15 min	0	Pr2
FAP	Čidlo pro řízení ventilátoru	nP; P1; P2; P3; P4	P2	Pr2
ACH	Typ akce pomocného relé	CL; Ht	CL	Pr2
SAA	Žádaná hodnota pomocného relé	[-100 až 150°C] [-148 až 302°F]	0.0	Pr2
SHY	Hystereze pomocného relé	[0.1 až 25.5°C] [1 až 45°F]	2.0	Pr2
ArP	Čidlo pomocného relé	nP; P1; P2; P3; P4	nP	Pr2
Sdd	Funkce pomocného relé při odtávání	n; Y	n	Pr2
ALP	Volba čidla pro alarm	nP; P1; P2; P3; P4	P1	Pr2
ALC	Konfigurace alarmu	rE; Ab	Ab	Pr2
ALU	Horní teplotní limit pro alarm	Rel: [0.0 až 50.0°C] [0 až 90°F] AbS: [ALL až 150°C] [ALL až 302°F]	110.0	Pr1
ALL	Dolní teplotní limit pro alarm	Rel: [0.0 až 50.0°C] [0 až 90°F] AbS: [-100°C až ALU] [-148°F až ALU]	-50.0	Pr1
AFH	Hystereze teplotního alarmu	[0.1 až 25.5°C] [1 až 45°F]	2.0	Pr2
ALd	Zpoždění teplotního alarmu	0 až 255 min	15	Pr2
dAo	Zpoždění alarmu při startu	0.0 až 24h00min, res. 10 min	1.3	Pr2
AP2	Výběr čidla pro teplotní alarm kondenzátoru	nP; P1; P2; P3; P4	P4	Pr2
AL2	Spodní teplotní alarm kondenzátoru	[-100 až 150°C] [-148 až 302°F]	-40	Pr2
AU2	Horní teplotní alarm kondenzátoru	[-100 až 150°C] [-148 až 302°F]	110	Pr2
AH2	Hystereze teplotního alarmu kondenzátoru	[0.1 až 25.5°C] [1 až 45°F]	5	Pr2
Ad2	Zpoždění teplotního alarmu kondenzátoru	0 až 254 min, 255(nu)	15	Pr2
dA2	Zpoždění alarmu kondenzátoru při startu	0.0 až 24h00min, res. 10 min	1.3	Pr2
bLL	Vypnutí kompresoru při ALL	n; Y	n	Pr2
AC2	Vypnutí kompresoru při ALH	n; Y	n	Pr2
tbA	Možnost vypnout relé pro alarm	n; Y	Y	Pr2
oA3	Konfigurace 4. relé	ALr = alarm; dEF = nenastavovat; LiG = osvětlení; AUS = AUX pomocné; onF = vždy zap; FAn = nenastavovat; db = neutrální zóna; CP2 = 2. kompresor; dF2 = nenastavovat	LiG	Pr2
AoP	Polarita relé pro alarm	oP; CL	CL	Pr2
i1P	Polarita digitálního vstupu 1 (18-20)	oP; CL	CL	Pr1
i1F	Konfigurace digitálního vstupu 1 (18-20)	dor; dEF	dor	Pr1
i2P	Polarita digitálního vstupu 2 (18-19)	oP; CL	CL	Pr2
i2F	Konfigurace digitálního vstupu 2 (18-19)	EAL; bAL; PAL; dor; dEF; ES; AUS; Htr; FAn; HdF; onF	EAL	Pr2
did	Zpoždění poplachu digitálního vstupu (18-20)	0 až 255 min	15	Pr1
doA	Zpoždění polachu otevřených dveří	0 až 255 min	15	Pr1
nPS	Počet aktivací tlakového spínače	0 až 15	15	Pr2
odC	Stav kompresoru a ventilátoru při otevřených dveřích	no; FAn; CPr; F-C	F-C	Pr2
rrd	Restart regulace při alarmu otevřených dveří	n; Y	Y	Pr2
HES	Zvýšení teploty při Energy Saving	[-30 až 30°C] [-54 až 54°F]	0	Pr2
Hur	Aktuální hodina	0 až 23	-	Pr1
Min	Aktuální minuta	0 až 59	-	Pr1
dAY	Aktuální den v týdnu	Sun až SAT	-	Pr1
Hd1	První svátek v týdnu	Sun až SAT; nu	nu	Pr1
Hd2	Druhý svátek v týdnu	Sun až SAT; nu	nu	Pr1
iLE	Začátek úsporného režimu v pracovní dny	0.0 až 23h50min, po 10 min	0.0	Pr1
dLE	Délka trvání úsporného režimu v prac. dny	0.0 až 23h50min, po 10 min	0	Pr1

Ozn.	Název	Rozsah	Hodnota	Úroveň
iSE	Začátek úsporného režimu ve svátky	0.0 až 23h50min, po 10 min	0.0	Pr1
dSE	Délka trvání úsporného režimu ve svátky	0.0 až 24h00min, res. 10 min	0	Pr1
Ld1	Začátek 1. odtávání v prac. dny	0.0 až 23h50min; nu	6.0	Pr1
Ld2	Začátek 2. odtávání v prac. dny	0.0 až 23h50min; nu	13.0	Pr1
Ld3	Začátek 3. odtávání v prac. dny	0.0 až 23h50min; nu	21.0	Pr1
Ld4	Začátek 4. odtávání v prac. dny	0.0 až 23h50min; nu	nu	Pr1
Ld5	Začátek 5. odtávání v prac. dny	0.0 až 23h50min; nu	nu	Pr1
Ld6	Začátek 6. odtávání v prac. dny	0.0 až 23h50min; nu	nu	Pr1
Sd1	Začátek 1. odtávání ve svátky	0.0 až 23h50min; nu	6.0	Pr1
Sd2	Začátek 2. odtávání ve svátky	0.0 až 23h50min; nu	13.0	Pr1
Sd3	Začátek 3. odtávání ve svátky	0.0 až 23h50min; nu	21.0	Pr1
Sd4	Začátek 4. odtávání ve svátky	0.0 až 23h50min; nu	nu	Pr1
Sd5	Začátek 5. odtávání ve svátky	0.0 až 23h50min; nu	nu	Pr1
Sd6	Začátek 6. odtávání ve svátky	0.0 až 23h50min; nu	nu	Pr1
Adr	Adresa sériové komunikace	0 až 247	1	Pr2
PbC	Druh čidla	PT1000; nTC	nTC	Pr2
onF	Zapnutí funkce tlačítka ON/OFF	nu; oFF; ES	nu	Pr2
dP1	Zobrazení čidla termostatu	dle aktuální hodnoty čidla	-	Pr1
dP2	Zobrazení čidla výparníku	dle aktuální hodnoty čidla	-	Pr1
dP3	Zobrazení 3 čidla	dle aktuální hodnoty čidla	-	Pr1
dP4	Zobrazení 4 čidla	dle aktuální hodnoty čidla	-	Pr1
rSE	Reálná žádaná hodnota	dle aktuální žádané hodnoty	-	Pr2
rEL	Verze softwaru	jen informace ke čtení	2.6	Pr2
Ptb	Kód tabulky parametrů	jen informace ke čtení	-	Pr2

Dovoz, servis a technické poradenství:

LOGITRON s.r.o.

Jeremiášova 947/16, 155 00 Praha 5

tel. 251 619 284

e-mail: info@logitron.cz

www.logitron.cz