

REGULÁTOR PRO ŘÍZENÍ SDRUŽENÝCH BOXŮ XM670K- XM679K VERZE 4.2

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

2. PŘED POUŽITÍM

2.1 ZKONTROLUJTE VERZI SOFTWARE XM679K



- Verze software rel. je vyznačena na štítku přístroje XM679K.
- Pokud je SW release 4.2, použijte tento návod. Jiné verze se mohou lišit (zpravidla vyšší verze mají více parametrů, některé parametry mají více možností nastavení)

3. OBECNÝ POPIS

XM670K / XM679K jsou mikroprocesorové regulátory pro sružené boxy, zejména pro aplikace chlazení při středních nebo nízkých teplotách. Mohou být spojeny do vlastní sítě s až 8 různými sekcemi, které mohou v závislosti na naprogramování fungovat jako samostatné nebo podle povelů přicházejících z jiných sekcí. Přístroje **XM670K / XM679K** jsou vybaveny 6 reléovými výstupy pro ovládání elektromagnetického ventilu, odtávání - což může být buď elektrický nebo horkými parami - ventilátorů výparníku, osvětlení, pomocného a poplachového výstupu a jedním výstupem pro pohon pulzního elektronického expanzního ventilu rozšiřování ventily (pouze XM679K). Přístroje jsou také vybaveny čtyřmi vstupy pro sondy, jedním pro regulaci teploty, druhým pro řízení koncové teploty odtávání výparníku, třetím pomocným a čtvrtým pro aplikaci s virtuální sondou nebo pro měření teploty vstupního / výstupního vzduchu. Model **XM679K** je dodáván dalšími dvěma sondami, které je třeba použít pro měření a regulaci přehřátí. Konečně, **XM670K / XM679K** jsou vybaveny třemi digitálními vstupy (volným kontaktem), plně konfigurovatelnými parametry.

Výstup pro HOT KEY lze využít k jednoduchému programování přístroje. Volitelně může být přístroj osazen sériovým výstupem RS485 pro připojení přístroje k monitorovacímu systému Dixell X-WEB. Komunikace probíhá protokolem ModBUS-RTU. Přístroje lze plně nakonfigurovat pomocí parametrů, které lze snadno naprogramovat klávesnicí nebo programovacím klíčem HOT KEY. Konektor HOT KEY je dle modelu také možno využít pro připojení vzdáleného displeje X-REP.

4. INSTALACE A MONTÁŽ

Tento přístroj může pracovat bez uživatelské klávesnice, ale normální použití je s klávesnicí Dixell CX660.

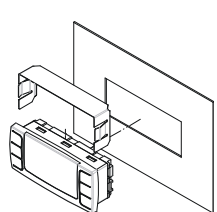


Figure 1a

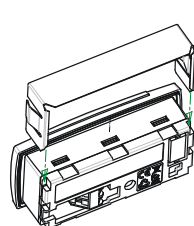


Figure 1b

Klávesnice **CX660** se montuje na svislý panel, v otvoru o rozměru 29x71 mm a upevní se pomocí dodaného speciálního držáku, jak je znázorněno na obr. 1a / 1b. Rozsah teplot povolený pro správnou funkci je 0 až 60 ° C. Vyhybejte se místům vystaveným silným vibracím, korozivním plynům, nadměrné nečistotě nebo vlhkosti. Stejná doporučení platí pro sondy. Nechte vzduch proudit chladicími otvory.

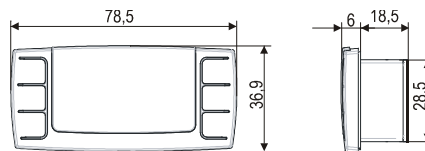


Figure 1c

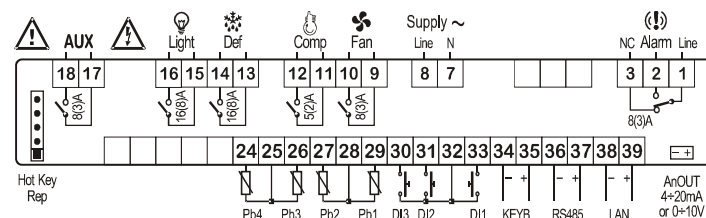
5. SCHÉMA ZAPOJENÍ A PŘIPOJENÍ

5.1 DŮLEŽITÁ POZNÁMKA

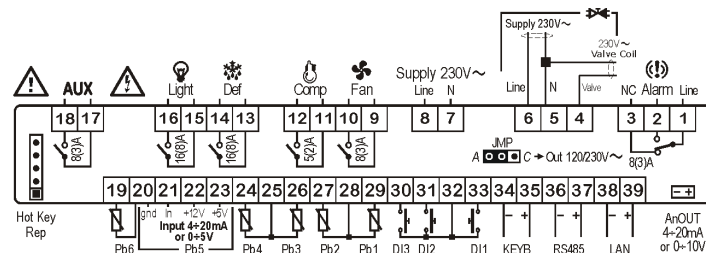
Přístroj XM je vybaven odpojitelnou svorkovnicí pro připojení kabelů s průřezem až 1,6 mm² pro všechna nízkonapěťová připojení: RS485, LAN, sondy, digitální vstupy a klávesnice. Ostatní vstupy, napájecí a reléové spoje jsou opatřeny šroubovým svorkovnicí nebo konektorem (5,0 mm). Je třeba používat kabely odolné proti vysokým teplotám. Před připojením kabelů se ujistěte, že napájecí zdroj odpovídá požadavkům přístroje. Oddělte kabely sondy od napájecích kabelů, výstupů a napájecích kabelů. Nepřekračujte maximální přípustný proud na každém relé, v případě silnějších zátěží použijte vhodné externí relé.

Maximální povolený proud pro všechny zátěže je 16A. Sondy musí být namontovány s koncovkou směrem nahoru, aby nedošlo k poškození způsobenému náhodným vniknutím kapaliny. Doporučuje se umístit sondu termostatu mimo proudění vzduchu, aby se správně změnila průměrná prostorová teplota. Umístěte sondu pro odtávání mezi lamely výparníku na nejchladnější místo, kde se tvoří většina ledu, daleko od ohřívací nebo od nejteplejšího místa během odtávání, aby nedošlo k předčasnému ukončení odtávání.

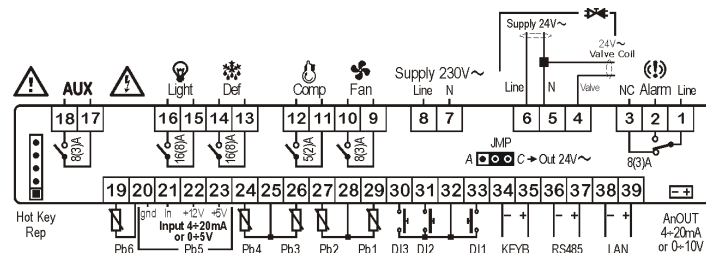
5.2 XM670K – VŠECHNY TYPY NAPÁJENÍ



5.3 XM679K – 230VAC VENTILY



5.4 XM679K – 24VAC VENTILY



POZN: propojka označená JMP je uvnitř regulátoru. Tato propojka se musí uzavřít pouze v případě řízení ventilu na 24Vac.

5.5 KLÁVESNICE S DISPLEJEM CX660

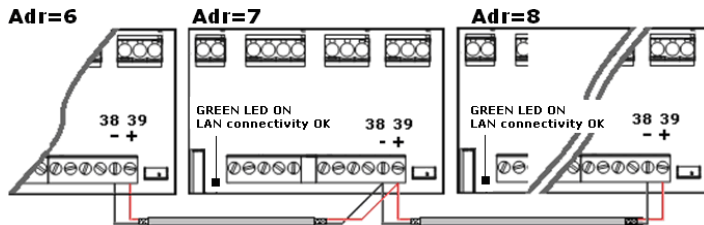


5.6 SYNCHRONIZACE ODTÁVNÍ – MAXIMÁLNĚ 8 SEKCI

Postupujte podle následujících kroků a vytvořte připojení regulátorů do místní sítě označované jako LAN. **Označení LAN zde neznamená klasický PC síťový LAN kabel, je to pouze komunikační dvoulinka, nejde o kroucený (twist) kabel.**

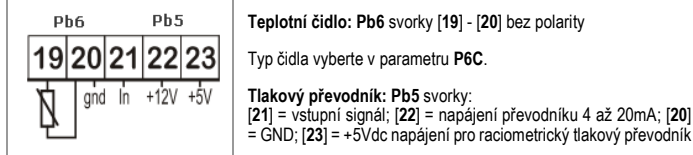
Toto je nutná podmínka synchronního odtávání.

- připojte stíněný kabel mezi svorkami [38] [-] a [39] [+] **maximálně pro 8 sekcí;**
- parametr **Adr** je číslo pro identifikaci každé elektronické síťové modulu. **Duplicitní adresa není povolena**, v tomto případě není synchronizované odtávání a komunikace s monitorovacím systémem zaručena (Adr je také adresa ModBUS). Příklad správné konfigurace je následující:



Je-li LAN síť dobře připojena, svítí zelená LED. Pokud zelená LED bliká, připojení je nesprávně nakonfigurováno.
Max. povolená délka je 30m

5.7 ČIDLO PRO ŘÍZENÍ PŘEHŘÁTÍ – POUZE PRO XM679K



Teplotní čidlo: Pb6 svorky [19] - [20] bez polarit

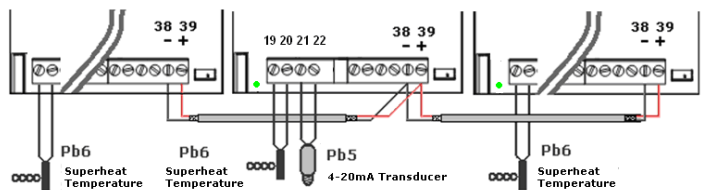
Typ čidla vyberte v parametru P6C.

Tlakový převodník: Pb5 svorky:

[21] = vstupní signál; [22] = napájení převodníku 4 až 20mA; [20] = GND; [23] = +5Vdc napájení pro racionetrický tlakový převodník

Zvolte konfiguraci převodníku parametrem P5C.

5.8 JAK POUŽÍVAT POUZE JEDINÝ TLAKOVÝ PŘEVODNÍK NA VÍCEČASOVÉ APLIKACE



K tomu se vyžaduje LAN připojení (zelená LED svítí na všech deskách XM678D stejné LAN). Připojte a konfiguruje převodník tlaku pouze na jednom XM678D síti. Poté bude hodnota snímače připojeného k LAN k dispozici na každém přístroji v síti.

Stisknutím tlačítka ŠIPKA NAHORU bude uživatel schopen vstoupit do nabídky rychlého výběru a přečíst hodnotu následujících parametrů:

dPP = naměřený tlak (pouze na hlavním zařízení);

dP5 = hodnota teploty získané z tlakového → teplotního převodníku;

rPP = hodnota tlaku čtená ze vzdáleného místa (pouze pro slave zařízení).

Příklady chybových zpráv:

dPP = Err → lokální převodník čte nesprávnou hodnotu, tlak je mimo hranice převodníku tlaku nebo parametr P5C je nesprávný. Zkontrolujte všechny tyto možnosti a nakonec změňte převodník;

rPP → dálkový snímač tlaku se nachází v chybové situaci. Zkontrolujte stav na modulu ZELENÁ LED: Pokud je tato LED vypnutá, LAN nefunguje, jinak zkontrolujte dálkový snímač.

AKTUÁLNÍ HODNOTY PŘEHŘÁTÍ

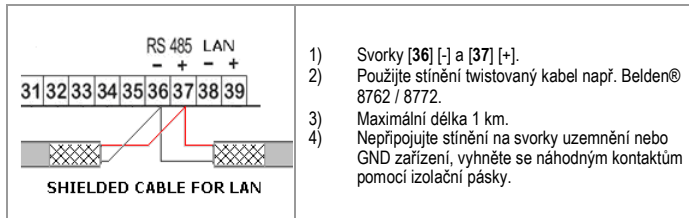
V nabídce rychlého přístupu:

dPP je hodnota čtená přístrojem;

dP6 je hodnota čtená teplotní sondou, teplota plynu na výstupní části výparníku;

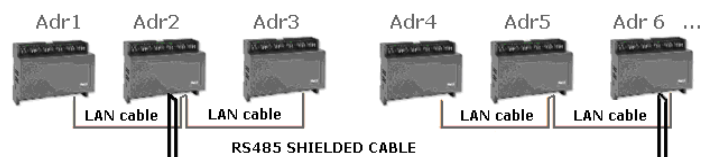
SH je hodnota přehřátí. Zprávy nA nebo Err znamenají, že přehřátí nemá v tomto okamžiku žádný smysl a jeho hodnota není k dispozici.

5.9 JAK PŘIPOJIT MONITOROVACÍ SYSTÉM



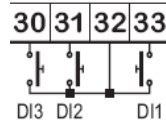
- 1) Svorky [36] [-] a [37] [+].
- 2) Použijte stínění twistovaný kabel např. Belden® 8762 / 8772.
- 3) Maximální délka 1 km.
- 4) Nepřipojujte stínění na svorky uzemnění nebo GND zařízení, vyhněte se náhodným kontaktům pomocí izolační pásky.

Pouze jeden přístroj v každé LAN musí být připojen k lince RS485.



Parametr Adr je číslo, které identifikuje každou elektronickou desku. Duplicitní adresa není povolena, v tomto případě není synchronizované odtávání a komunikace s monitorovacím systémem zaručena (Adr je také adresa ModBUS).

5.10 DIGITÁLNÍ VSTUPY

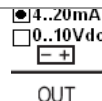


- 1) Svorky [30] až [33] jsou všechny beznapěťové
- 2) Pro vzdálenosti delší než 1 m použijte stíněný kabel;

Pro každý vstup je třeba nakonfigurovat: polaritu aktivace, funkci vstupu a zpoždění signalizace

Parametry pro provedení této konfigurace jsou i1P, i1F, i1d pro polaritu, funkci a zpoždění. i1P může být: cL = aktivní při zavření; OP = aktivní při otevření. Parametr i1F může být: EAL = externí alarm, bAL = vážný alarm, PAL = tlakový spínač, dor = spínač dveří, dEF = externí odtávání, AUS = pomocný aktivací příkaz, LiG = aktivace světla, OnF = dálkové vypnutí / zapnutí, FHU = tuto konfiguraci nepoužívejte, ES = den / noc, HdY = tuto konfiguraci nepoužívejte. Parametr i1d pro zpoždění aktivace. Pro ostatní digitální vstupy existuje sada stejných parametrů: i2P, i2F, i2d, i3P, i3F, i3d..

5.11 ANALOGOVÝ VÝSTUP



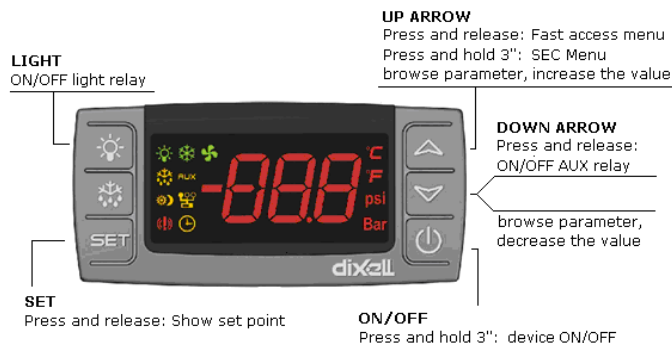
- Vyberte mezi 4 až 20mA a 0 až 10Vss.
- Použijte kabel CABJC15 pro připojení

Je umístěn u svorky [39] na 2-pinovém konektoru. Výstup je možné použít pro řízení ohřevu proti kondenzaci vody na skle vitríny. K tomu se používá připojení přes regulátor XRPW500, který reguluje napětí rozsekáváním fázové vlny (max.500 Watt) nebo modely série XV...D nebo XV...K.

6. STRUČNÝ PRUVODCE: JAK SPUSTIT ADAPTIVNÍ REGULACI VE 4 KROCIÍCH

1. Po připojení XM679K nastavte správný typ chladiva pomocí parametru Fty. Výchozí je R404A.
2. Nastavte sondy:
 - Regulační a výparníková sonda jsou přednastaveny na NTC. Při použití jiného typu čidla ho nastavte parametry P1c a P2c.
 - Sonda na výstupu z výparníku pro řízení přehřátí je přednastavena na Pt1000. Při použití jiného typu čidla ho nastavte parametrem P6c.
 - Jako tlakové čidlo je přednastaven typ PP11 (-0.5+11bar). Pracuje s relativním tlakem (Pru = rE).
 Používáte-li racionetrický snímač, nastavte parametr P5c = 0-5, poté nastavte rozsah parametry PA4 a P20
POZN: zkontrolujte tlakový snímač čtením hodnot parametru dPP, stiskněte jednu tlačítko ŠIPKA NAHORU pro přístup do rychlé nabídky. Pokud se měřený tlak zobrazuje správně, je to v pořádku, jinak zkontrolujte zejména nastavení rozsahu par. Pru, PA4 a P20.
3. Nastavte parametry pro adaptivní regulaci přehřátí
POZN: parametry Pb (regulační pásmo proporcionality) a Int (integrační čas) jsou automaticky spočítány regulátorem
 - Nastavení CrE = no blokuje nepřetržitou regulaci teploty. Výchozí je CrE = no.
 - Nastavení SSH, žádaná hodnota přehřátí: hodnota mezi 4 a 8 K je přijatelná. Výchozí je SSH=8
 - Nastavení AMS = y znamená start adaptivní regulace. Výchozí je AMS = y
 - Nastavení ATU = y znamená start vyhledávání nejnižšího stabilního přehřátí. Výchozí je ATU = y. Tato funkce automaticky snižuje žádanou hodnotu, aby se optimalizovala činnost výparníku při současně stabilní regulaci přehřátí. Povolená nejnižší žádaná hodnota přehřátí je LSH+2°C.
 - Nastavení LSH, nejnižší mez žádané hodnoty přehřátí: hodnota mezi 2-4 K je přijatelná. Výchozí je LSH = 3
 - Nastavení SUB, filtr pro čtení tlaku: Výchozí je SUB = 10. Hodnota se může zvýšit až na 20, použijte v případě příliš rychlých změn tlaku.
4. Nastavte parametry pro regulaci teploty
 - Nastavte žádanou hodnotu teploty. Výchozí je -5°C
 - Nastavte hysterezi HY: Výchozí je 2°C.
 - Je-li výkon ventilu vyšší než požadovaný, může se snížit parametrem MNF (Výchozí je 100). Správné nastavení MnF snižuje dobu, za kterou se použitím regulačního algoritmu dosáhne stability. Hodnota MNF neovlivní šířku regulačního pásma.

7. UŽIVATELSKÉ ROZHŘÁNÍ



SET: Kliknutí: Zobrazení žádané hodnoty.

UP (UP): Kliknutí: Nabídka rychlého přístupu
Stisknutí na 3 s: SEC nabídka, k pohybu v seznamu parametrů a ke zvětšení zobrazené hodnoty.

DOWN (DOWN): Kliknutí: pomocné relé AUX zapnutí / vypnutí, k pohybu v seznamu parametrů a ke zmenšení zobrazené hodnoty



Stisknutí na 3s: Zapnutí a vypnutí přístroje při nastavení onF=FF

Světlo zapnutí /vypnutí

7.1 IKONY

Výstup chlazení			
Světlo →			← Ventilátor
Odtávání →		AUX	← Pomocné relé
Energy saving →			← Multimaster
Obecný alarm →			← Hodiny / čas

Se svítící ikonou je výstup aktivní, zatímco s ikonou blikající je aktivní zpoždění.

Měřené jednotky
°C, Bar a (čas) jsou závislé na nastavení

Během programování: blikají jednotky měření teploty a tlaku

7.2 PŘÍKAZY Z KLÁVESNICE

Jednoduché příkazy:

LIGHT relé	Stiskněte tlačítko světla
AUX relé	Stiskněte tlačítko
Ruční odtávání	Stiskněte tlačítko odtávání na 3.
ON/OFF	Stiskněte tlačítko ON/OFF na 3 s. (pokud je funkce zapnuta).
Energy Saving	Stiskněte tlačítko ON/OFF na 3 s. (pokud je funkce zapnuta).

Dvojitě příkazy:

	Stisknutí na 3 s. zamkne (Pon) nebo odemkne (PoF) klávesnici.
	Stisknutí těchto tlačítek ukončí režim programování; v nabídce rtC a EEV umožňuje tato kombinace návrat o úroveň výše.
	Stisknutí na 3 s. umožňuje přístup do první úrovně programovací nabídky.

7.3 JAK ZMĚNIT ŽÁDANOU HODNOTU PRO REGULACI TEPLoty VZDUCHU

Žádaná hodnota pro termostat je hodnota, která se použije pro regulaci teploty vzduchu. Regulační výstup se řídí elektronickým ventilem nebo relé.

Začátek		Stiskněte a držte tlačítko SET po dobu 3 s, jednotky měření budou blikat společně.
Změna hodnoty	nebo	Pomocí šipek lze změnit hodnotu v rozsahu parametrů LS a US.
Ukončení		Krátkým stiskem tlačítka SET lze potvrdit hodnotu, která bude blikat asi 2 sekundy.

V každém případě je možné počkat zhruba 10 sekund pro ukončení programování. K pouhému zobrazení nastavené teploty vzduchu je možné krátce stisknout tlačítko SET. Hodnota se zobrazí přibližně na 60 sekund.

8. JAK PROGRAMOVAT PARAMETRY PR1 A PR2

Přístroj nabízí 2 úrovně programování: Pr1 s přímým přístupem a Pr2 chráněné heslem (určené pro odborníky).

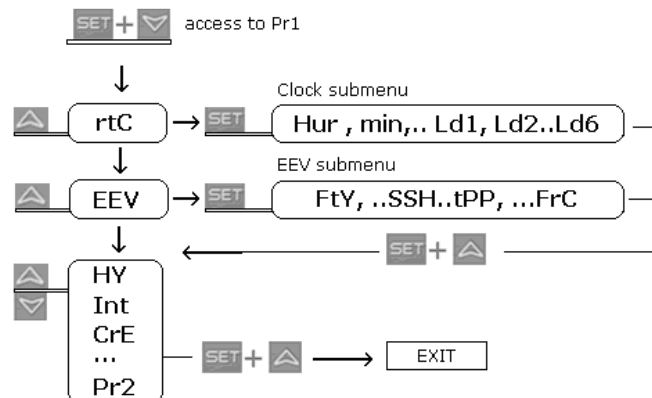
Přístup do Pr1		Stiskněte a podržte po dobu přibližně 3 sekund přístup k první programovací úrovni (Pr1).
Výběr položky	or	Pomocí šipek vyberte parametr nebo podnabídku.
Zobrazení hodnoty		Stiskněte tlačítko SET .
Změna	or	Použijte tlačítka pro nastavení požadované hodnoty.
Potvrzení a uložení		Stiskněte tlačítko SET : hodnota bude blikat 3 sekundy a na displeji se zobrazí další parametr.
Ukončení		Okamžitý odchod z programovacího režimu, jinak počkejte asi 10 s (bez stisknutí libovolného tlačítka).

8.1 JAK VSTOUPIT DO PROGRAMOVACÍ ÚROVNĚ "PR2"

Vstup do programovací úrovně **Pr2**:

- Přístup do menu **Pr1** stisknutím obou tlačítek **SET + DOWN** na 3 sekundy se zobrazí první parametr;
- Stiskněte klávesu **DOLŮ**, dokud se nezobrazí nabídka **Pr2**, pak stiskněte tlačítko **SET**;
- Blikající nabídka **PAS** se zobrazí, počkejte několik vteřin;
- Zobrazí se "0 -" s blikáním 0: vložte heslo [321] tlačítky **UP** a **DOWN** a potvrďte tlačítkem **SET**.

VŠEOBECNÁ STRUKTURA: První dvě položky **rtC** a **EEV** se vztahují k dílčímu menu s dalšími parametry.



- SET+UP** tlačítko v **rtC** nebo **EEV** nabídce umožňuje návrat do nabídky parametrů,
- SET+UP** tlačítka v nabídce parametrů umožňuje okamžité ukončení.

8.2 JAK PŘEVEDEME PARAMETR Z PR1 DO PR2 A NAOPAK

Vstupte do **Pr2**: Vyberte parametr. Potom stiskněte současně **[SET + DOWN]**; když svítí LED dioda levé straně od názvu parametru, parametr je přítomný v úrovni **Pr1**, když dioda nesvítí, znamená to, že parametr není přítomen v **Pr1** (je pouze v **Pr2**). Operace je reverzibilní stejným dvojitiskem.

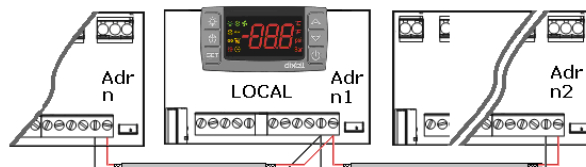
9. NABÍDKA RYCHLÉHO PŘÍSTUPU

Tato nabídka obsahuje seznam snímačů a některé hodnoty, které jsou přístrojem automaticky předávány, jako je přehřátí a procento otevření ventilu. Hodnota: **nP** nebo **noP** znamená, že sonda není přítomna nebo hodnota není předávána, hodnota **Err** je mimo rozsah, poškozená sonda není připojena nebo je nesprávně nakonfigurována.

Vstup do nabídky rychlého přístupu		Stisknutím a uvolněním šipky NAHORU. Doba trvání nabídky v případě nečinnosti je asi 3 minuty. Hodnoty, které budou zobrazeny, závisí na konfiguraci přístroje.
Pomocí		HM Přístup do nabídky hodin nebo resetování alarmu RTC ;
nebo		An Hodnota analogového výstupu;
vyberte nabídku,		SH Hodnota přehřátí. nA = není k dispozici;
stisknutím tlačítka		OPP Procento otevření ventilu.
		dP1 (Pb1) Hodnota čtená sondou 1.
se zobrazí hodnota nebo se přejde na další parametr		dP2 (Pb2) Hodnota čtená sondou 2.
		dP3 (Pb3) Hodnota čtená sondou 3.
		dP4 (Pb4) Hodnota čtená sondou 4.
		dP5 (Pb5) Teplota odečtená snímačem 5 nebo hodnotou získanou z převodníku tlaku.
		dP6 (Pb6) Hodnota čtená sondou 6.
		dPP Hodnota tlaku čtená převodníkem (Pb5).
		rPP Virtuální tlaková sonda, pouze na slave.
		L ° t Minimální pokojová teplota;
		H ° t Maximální pokojová teplota;
		dPr Virtuální sonda pro regulaci prostorové teploty [rPA a rPB];
		dPd Virtuální sonda pro správu odtávání [dPA];
		dPF Virtuální sonda pro řízení ventilátorů [FPA];
		rSE Reálná hodnota regulace teploty: hodnota obsahuje součet SET , HES a / nebo dynamické žádané hodnoty, pokud jsou funkce povoleny.
Ukončení		Stiskněte současně nebo počkejte přibližně 60 sekund.

10. NABÍDKA MULTIMASTER PRO SDRUŽENÉ SEKCE: SEC

Funkce "sekce" **SEC** je zapnutá, když ikona svítí. Umožňuje vstup do režimu vzdáleného programování z klávesnice, která není fyzicky připojena k přístroji, prostřednictvím funkce LAN.



Akce	Tlačítko nebo displej	Pozn.
Vstup		Stiskněte tlačítko UP na 3 s., ikona se zapne.
Čekání na akci	SEC	Vstoupíte do nabídky změnu sekce. Označení SEC se zobrazí.
Vstup do nabídky		Stiskněte tlačítko SET pro potvrzení. Následující seznam bude k dispozici pro výběr správné funkce sítě.

Výběr správné funkce		LOC	Získání přístupu pouze k místnímu zařízení.
	Or	ALL	Získejte přístup ke všem zařízením připojeným k síti LAN.
		SE1 SEn SE8	Chcete-li získat přístup k zařízení pomocí prvního Adr (*) ... Chcete-li získat přístup k zařízení pomocí 8. Adr (*)
			Zvolte a potvrďte záznam stisknutím tlačítka SET .
Potvrzení			
Ukončení			Stiskněte současně tlačítka SET a UP nebo počkejte přibližně 10 sekund.

(*) Zařízení v síti LAN jsou indexována pomocí parametru **Adr** (ve vzestupném pořadí).

PŘÍKLADY:

- Chcete-li změnit stejné hodnoty parametrů ve všech zařízeních připojených k síti LAN: zadejte nabídku multimaster. Vyberte a potvrďte **ALL**. Ukončete nabídku multimaster. Vstupte do programovací nabídky a změňte požadované hodnoty parametrů. Nové hodnoty budou změněny na všech zařízeních připojených k síti LAN.
- Chcete-li změnit hodnotu parametru v zařízení pomocí **[Adr = 35]**: vyhledejte příslušnou indexovanou sekci (odkazovanou na **[Adr = 35]**). Zadejte nabídku multimaster. Tuto sekci vyberte a potvrďte z nabídky multimaster. Ukončete nabídku multimaster. Vstupte do programovací nabídky a změňte požadovanou hodnotu parametru.
- Pokud je přítomen alarm **nod**: přejděte do nabídky multimaster. Vyberte a potvrďte sekci **LOC**. Ukončete nabídku multimaster.



NA KONCI PROGRAMOVÁNÍ VYBERTE SEKCI "LOC". TAKTO SE IKONA VYPNE!!

10.1 SYNCHRONIZOVANÉ ODTÁVÁNÍ

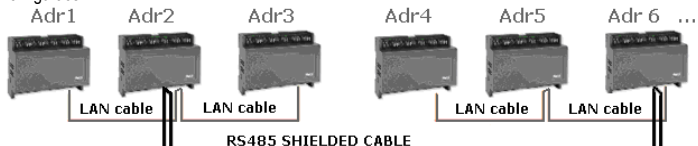
Synchronizované odtávání umožňuje řídit více odmrazování z různých přístrojů připojených prostřednictvím připojení LAN. Tímto způsobem mohou přístroje provádět současná odtávání s možností synchronního ukončení.



Parametr **Adr** nelze duplikovat, protože v tomto případě nelze odtávání správně řídit.

Začátek		Stiskněte po dobu 3 sekund, zobrazí se rtC nebo jiné. Měřicí jednotka bliká.
Najít Adr		Stiskněte několikrát tlačítko DOWN a najděte parametr Adr , stiskněte SET .
Změna Adr	or	Nastavte hodnotu parametru Adr , pak stiskněte SET pro uložení parametru.
Ukončení		Stisknutím obou tlačítek ukončete nabídku nebo počkejte asi 10 sekund.

Parametry **LSn** a **LaN** zobrazují pouze aktuální nastavení (pouze pro čtení). Následující příklad konfigurace:



DENNÍ ODTÁVÁNÍ RTC: [cPb = y] & [EdF = rtC]

Parametr **IdF**: Z bezpečnostních důvodů je hodnota časování **IdF** +1 (zvětšena o 1 hod) oproti intervalu mezi dvěma odtáváním v parametrech **Ld**. Časovač **IdF** se znovu inicializuje po odtávání a při každém zapnutí.

START ODTÁVÁNÍ: v době vybrané parametry **Ld1** až **Ld6** nebo **Sd1** až **Sd6**.

KONEC ODTÁVÁNÍ: pokud sondy dosáhnou teploty **dTE** nebo maximální doby **MdF**.
Bezpečnostní nastavení s rtC nebo rtF alarmem: s tímto časovačem bude přístroj používat parametry **IdF**, **dTE** a **MdF**.

UPOZORNĚNÍ: NENASTAVUJTE [EdF = rtC] a [cPb = n].

VÍCENÁSOBNÉ ODTÁVÁNÍ: Všechna čidla dle hodin reálného času
Tabulka příkladů

Par.	jednotka A (RTC)	jednotka B (RTC)	jednotka C (RTC)
Adr	n	N + 1	N + 2
EdF	rtC (clock)	rtC (clock)	rtC (clock)
IdF	9 hod	9 hod	9 hod
MdF	45 min	45 min	45 min
dTE	12°C	12°C	12°C
Ld1	06:00 1°	06:00 1°	06:00 1°
Ld2	14:00 2°	14:00 2°	14:00 2°
Ld3	22:00 3°	22:00 3°	22:00 3°

11. UVEDENÍ DO PROVOZU

11.1 NASTAVENÍ HODIN A VYMAZÁNÍ ALARMU RTC

Pokud jsou přítomny hodiny reálného času: **[EdF = rtC]** je možno nastavit odtávání rtc **[Ld1 až Ld6]**.

Začátek		UP tlačítko (stisknuté jednou) umožňuje přístup do rychlé nabídky
Displej		HM určuje podnabídku RTC; stiskněte SET

Displej	HUr = hodiny → stiskněte pro potvrzení / změnu
	Min = minuty → stiskněte pro potvrzení / změnu Nepoužívejte jiné parametry, pokud jsou k dispozici.
Ukončení	Stiskněte asi 10 sekund. Operace resetuje alarm RTC.

Poznámka: Nabídka hodin **rtC** se nachází také na druhé úrovni parametrů. **Upozornění**: Pokud je na přístroji zobrazen alarm **rtF**, musí být zařízení vyměněno.

11.2 NASTAVENÍ ELEKTRONICKÉHO VENTILU – POUZE PRO XM679K

Je třeba zkontrolovat některé parametry:

- [1] Teplotní sonda přehřátí**: Ntc, Ptc, Pt1000 s parametrem **P6C**. Snímač musí být upevněn na konci výparníku.
- [2] Snímač tlaku**: [4 až 20 mA] nebo poměrné hodnoty **P5C** = 420 nebo 5 Vr s parametrem **P5C**.
- [3] Rozsah měření**: zkontrolujte parametr konverze **PA4** a **P20**, který se vztahuje k převodníku. Převodník: [-0.5 / 7Bar] nebo [0.5 / 8Bar abs] správné nastavení je relativní tlak s **PA4** = -0.5 a **P20** = 7.0. [0.5 / 12Bar abs] správné nastavení je relativní tlak s **PA4** = -0.5 a **P20** = 11,00.

Příklad virtuálního tlaku s jedinečným převodníkem [4 až 20 mA] nebo [0 až 5 V]:

Param.	XM6x9K_1 Bez převodníku	XM6x9K_2 + s převodníkem	XM6x9K_3+ bez převodníku
Adr	n	n + 1	n + 2
LPP	LPP = n	LPP = Y	LPP = n
P5C	LAN nebo nepřipojená sonda	P5C = 420 nebo 0- 5V	LAN nebo nepřipojená sonda
PA4	Nepoužito	-0.5 bar	Nepoužito
P20	Nepoužito	7.0 bar	Nepoužito

[4] Z podmenu EEV: vyberte správný druh plynu parametrem **FTY**.

[5] Pro nastavení správného pohonu ventilů použijte následující parametry podle katal. listu od výrobce.

12. TYP REGULACE PŘEHŘÁTÍ: ADAPTIVNÍ NEBO RUČNÍ REŽIM

12.1 VŠEOBECNÁ VOLBA: ADAPTIVNÍ NEBO NORMÁLNÍ REGULACE PŘEHŘÁTÍ

Regulátor může regulovat přehřátí v adaptivním režimu nebo v normálním (manuálním) režimu (tj. s pevně nastavenými konstantami regulace), a to podle hodnoty parametru **AMS**, umožňujícím ladění.

- Při **AMS = n**: normální regulace přehřátí
- Při **AMS = y**: adaptivní regulace přehřátí

12.2 NORMÁLNÍ (MANUÁLNÍ) REŽIM - AMS = NO

Regulace teploty a přehřátí lze provádět 2 způsoby podle hodnoty parametru **CrE**: on/off nebo nepřetržitě. Viz podrobněji níže.

12.2.1 ON/OFF REGULACE TEPLoty [CrE = n]

- Regulace teploty je ON/OFF a závisí na žádané hodnotě **SET** a hysterezi **HY**. Ventil je uzavřen, když teplota dosáhne žádané hodnoty a otevřen, když je vyšší než žádaná hodnota + hystereze. Přehřátí je regulováno tak, aby se blížilo žádané hodnotě.
- Při více zastaveních regulace je také vlhkost větší.
- Regulační zastavení mohou být realizována pomocí parametrů **Sti** a **Std** během těchto zastavení je ventil uzavřen.

12.2.2 NEPŘETRŽITÁ REGULACE TEPLoty [CrE = Y] (s regulací přehřátí)

- Parametr **Hy** se stává pásmem proporcionality pro PI regulaci. Dobrá výchozí hodnota je **6°C**.
- Regulace vstřikování je nepřetržitá a výstup chlazení je vždy zapnuté. Ikona vždy svítí a regulace probíhá bez fáze odtávání.
- Přehřátí je regulováno podle parametru **SSH**.
- Regulační zastavení mohou být realizována pomocí parametrů **Sti** a **Std** (během těchto zastavení je ventil uzavřen d).
- Zvýšením integračního času **int** je možné snížit rychlost reakce regulátoru v pásmu **Hy**.

12.3 ADAPTIVNÍ REŽIM – AMS = YES

Adaptivní režim znamená nepřetržitě nalézat a udržovat podmínky nejnižšího přehřátí podle aktuálních poměrů na výparníku.

Parametr **AMS** umožňuje adaptivní řízení přehřátí.

Při této funkci hodnoty parametrů **Pb** a **iNC** automaticky nastavuje regulátor podle druhu aplikace a odezvy systému.

Při **AMS = YES**, se par. **CrE** musí nastavit na **NO**.

Adaptivní algoritmus nemá vliv na funkci spojené s nuceným otevřením ventilu ve zvláštních situacích jako jsou:

- Nucené otevření ventilu na začátku regulace, parametr **SfD** (procento) a **SfD** (čas).
- Nucené otevření ventilu po odtávání, parametr **oPd** (procento) and **Pdd** (čas).

12.4 HLEDÁNÍ NEJMENŠÍHO STABILNÍHO PŘEHŘÁTÍ - AMS = YES, ATU = YES

Parametrem **ATU** se aktivuje hledání nejmenšího stabilního přehřátí.

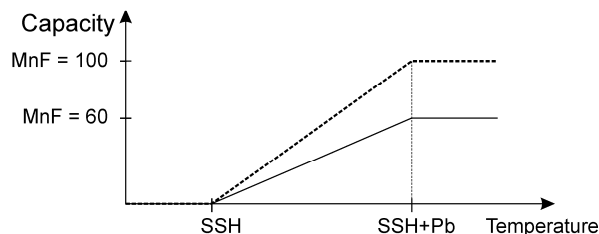
Při **ATU = yES** regulátor začne vyhledávat nejmenší stabilní hodnotu přehřátí, minimální povolená hodnota je **LSH + 2°C (4°F)**.

Berte to prosím v úvahu před nastavením hodnoty **LSH**.

12.5 SNÍŽENÍ VÝKONU VENTILU –PARAMETR MnF

Parametrem **MnF** je možné snížit výkon ventilu, a tak jemně naladit ventil vzhledem k výparníku. Přitom se regulační pásmo změnou parametru **MnF** neovlivní.

Viz následující graf závislosti výkonu ventilu při různých nastavení parametru **MnF**.



POZN.: během fáze měkkého startu (soft start) dle parametrů oPE, Sfd, se parametr MnF nebere v úvahu a výkon ventilu se řídí parametry oPE, resp. oPd.

12.6 FILTR MĚŘENÍ TLAKU – PARAMETR SUB

Pro dobrou regulaci přehřátí je důležité použít filtr měřeného tlaku. To lze nastavit parametrem Sub. Doporučené hodnoty:

- Od 1-5 výparníků na každou jednotku: Sub = 20
- Od 6-30 výparníků na každou jednotku: Sub = 15
- Od více než 30 výparníků na každou jednotku: Sub = 10

13. HLASENÍ NA DISPLEJI

	Displej	Důvod	Poznámka
		Klávesnice, displej, terminál	
1	nod	No display: displej se snaží pracovat s jinou slovou deskou, která buď nepracuje nebo není přítomná	Stiskněte na 3 sec tlač. UP, vstupte do menu SEC a zvolte zadání LOC.
2	Pon	Klávesnice je odemčena	
3	PoF	Klávesnice je uzamčena (tlačítka nereagují)	
4	rSt	Reset alarmu	Výstup alarmu vypnut
5	noP, nP nA	Not present - není přítomen (při konfiguraci) Not available - není dostupný (hodnota)	
6	noL	Terminál není schopen komunikovat s XM670-XM679K	Ověřte připojení. Zavolejte servis
		ALARM ze vstupní sondy	
7	P1 P2 P3 P4 P5 P6 PPF CPF	Čidlo přerušené, hodnota mimo měřicí rozsah nebo špatně nakonfigurované par. P1C, P2C až P6C. PPF se zobrazí na slave jednotkách, které nedostanou informaci o hodnotě tlaku. CPF se zobrazí , pokud vzdálená sonda 4 nepracuje.	P1: výstup chlazení při poruše sondy pracuje dle par. Con a COF. Při poruše sondy na odtávání je odtávání pouze časové - podle intervalu. při P5, P6 a PPF: procento otevření ventilu je fixní na hodnotě PEO.
		TEPLOTNÍ ALARM	
8	HA	Horní teplotní alarm od parametru ALU na sondě rAL.	Výstupy beze změn.
9	LA	Spodní teplotní alarm od parametru ALL na sondě rAL.	Výstupy beze změn.
10	"HAd"	Vysoká teplota odtávání	Výstupy beze změn.
11	"LAd"	Nízká teplota odtávání	Výstupy beze změn.
12	"FAd"	Nízká teplota pro ventilátor	Výstupy beze změn.
13	"HAF"	Vysoká teplota pro ventilátor	Výstupy beze změn.
		ALARM DIGITÁLNÍHO VSTUPU	
14	dA	Alarm otevřených dveří ze vstupu i1F, i2F nebo i3F = po prodlevě d1d, d2d nebo d3d.	Relé pro chlazení a ventilátor podle par. odc. Restart chlazení podle par. rrd.
15	EA	Obecný alarm z dig. vstupu při i1F, i2F, i3F = EAL.	
16	CA	Vážný alarm z digitálního vstupu i1F, i2F, i3F = bAL.	Regulační výstupy vypnuty.
17	PAL	Alarm z tlakového spínače při i1F, i2F o i3F = PAL.	Všechny výstupy se vypnou.
		ALARM ELEKTRONICKÉHO VENTILU	
18	LOP	Minimální úroveň provozního tlaku nastaveného parametrem LOP.	Výstup otevírá ventil o hodnotu dML každou sekundu.
19	MOP	Maximální úroveň provozního tlaku nastaveného parametrem MOP.	Výstup zavírá ventil o hodnotu dML každou sekundu.
20	LSH	Nízké přehřátí od parametru LSH po prodlevě SHd.	Ventil se uzavře; alarm se zobrazí po prodlevě SHd.
21	HSH	High přehřátí od parametru HSH a po prodlevě SHd.	Pouze zobrazení.
		ALARM HODIN REÁLNÉHO ČASU (RTC)	
22	rtC	Ztráta nastavení hodin.	Odtávání pracuje dle intervalu IdF dokud se nenastaví RTC.
23	rtF	Porušení hodin reálného času.	Odtávání pracuje dle intervalu IdF.
		OSTATNÍ	
24	EE	Vážný problém EEPROM.	Výstupy vypnuty.
25	Err	Chyba čtení/zápisu parametrů.	Opakujte operaci.
26	End	Parametry byly správně přeneseny.	

13.1 NÁPRAVA ALARMŮ

Alarmy od čidel P1, P2, P3 a P4 se spustí několik sekund po poruše příslušného čidla; automaticky se zruší několik sekund poté, co čidlo obnoví normální činnost. Před výměnou čidla zkontrolujte připojení. Teplotní alarmy HA, LA, HA2 a LA2 se automaticky zruší, jakmile se teplota dostane do normálních mezí. Alarmy EA a CA (při i1F = bAL) se napraví, jakmile se digitální vstup deaktivuje. Alarm CA (při i1F = PAL) se napraví pouze po vypnutí přístroje z napájení a opětovném zapnutí.

14. MENU ELEKTRONICKÉHO EXP. VENTILU (POUZE XM679K)



+ SET

- Vstupte do režimu programování současným stiskem tlačítek SET a DOLU po několik sekund (měrné jednotky začnou blikat).
- Tlačítky se šipkou nalistujte zobrazení EEU;
- Stiskněte SET. Nyní jste v menu funkcí EEV;

15. ŘÍZENÍ ZATĚŽÍ

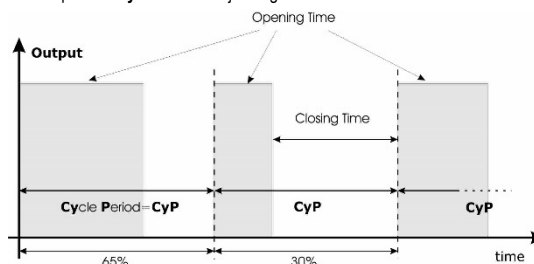
15.1 SOLENOIDOVÝ VENTIL

Regulace probíhá dle teploty měřené prostorovou sondou, která může být fyzická nebo virtuální - získaná váženým průměrem ze 2 sond (viz popis v tab. parametrů) s kladnou odchylkou od žádané hodnoty. Pokud teplota vzroste a dosáhne žádané hodnoty plus odchylky, solenoidový ventil se otevře, a zavře se, když teplota opět dosáhne žádané hodnoty. V případě poruchy prostorového čidla se doba otevření a zavření solenoidového ventilu řídí parametry "Con" a "CoF".

15.2 STANDARDNÍ REGULACE A NEPŘETRŽITÁ REGULACE

Regulace může probíhat dvěma způsoby: cílem prvního způsobu (standardní regulace) je dosažení optimálního přehřátí přes klasickou regulaci teploty s hysterezi. Druhý způsob umožňuje použití ventilu s vysokou účinností regulace teploty při přesném dosažení optimálního přehřátí. Tuto druhou možnost lze použít pouze při centralizovaném zařízení a pouze se s elektronickým exp. ventilem při volbě par. CrE=Y.

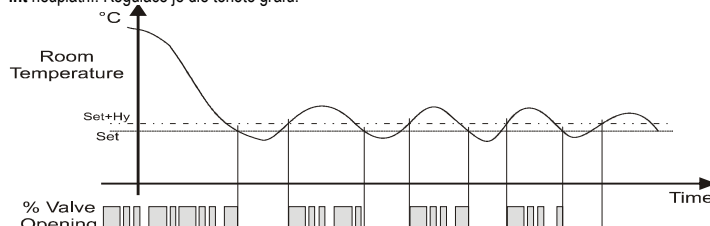
V každém případě regulace pracuje jako PI regulátor, který dává signál s pulzní šířkovou modulací (PWM) na otevření ventilu (viz dále). Procento otevření (Opening Time) se získá z průměru doby otevření vzhledem k časové periodě CyP dle následujícího grafu:



Procentem otevření míníme procento z cyklu, kdy je ventil otevřen. Např. při CyP=6s (standardní hodnota) řekneme: "Hodnota otevření je 50%"; to znamená, že ventil je otevřen po dobu 3s během periody cyklu.

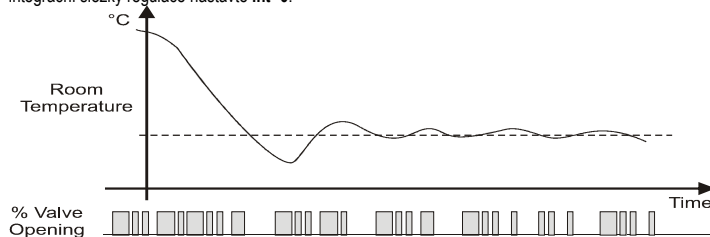
První způsob regulace:

V tomto případě je parametr Hy hysterezi pro standardní ON/OFF regulaci. V tomto případě se parametr int neuplatní. Regulace je dle tohoto grafu:



Druhý způsob regulace – nepřetržitá regulace (pouze XM679K):

V tomto případě je parametr Hy pásmem proporcionality pro PI regulaci prostorové teploty a doporučujeme ho nastavit přinejmenším Hy=5.0°C/10°F. Parametr int je integračním časem téhož PI regulátoru. Zvýšením hodnoty par. int se reakce PI regulátoru stane pomalejší a a naopak. Pro vyřazení integrační složky regulace nastavte int=0.



15.3 ODTÁVÁNÍ

Začátek odtávání

V každém případě přístroj před odtáváním kontroluje teplotu sondy pro odtávání, a poté:

- (má-li regulátor reálný čas - RTC) Jsou k dispozici 2 režimy dle parametru "tdF": odtávání topnými těly nebo horkými parami. Interval odtávání se řídí parametrem "EdF": (EdF = rtc) odtávání se provádí na základě hodin reálného času nastavených parametry Ld1..Ld6 v pracovních dnech a Sd1..Sd6 o svátcích a víkendech; (EdF = in) odtávání je pokaždé v intervalu "IdF";
- Začátek odtávacího cyklu se může spustit lokálně (ruční aktivace tlačítkem nebo z digitálního vstupu nebo konec doby intervalu) nebo může příkaz přijít od nadřazené Master jednotky po místním propojení přes LAN síť. V tomto případě regulátor provádí odtávání dle parametrů, které byly naprogramovány, ale po konci odkapávání čeká na ostatní regulátory v LAN síti, aby dokončili odtávání, dříve než se znovu spustí normální regulace teploty dle par. dEM;
- Pokaždé, když jeden regulátor v síti LAN spustí odtávací cyklus, pošle se signál po síti a ostatní regulátory také spustí odtávání. To umožňuje synchronizaci odtávání celého chlazeného prostoru podle parametru Lmd;
- Podle volby sond dPA a dPB změnou parametrů dTP a dDP může odtávání začít, když je rozdíl hodnot ze sond dPA a dPB nižší než dTP po dobu dDP. To je užitečné pro start odtávání, když dochází k malé tepelné výměně. Při dDP=0 tato funkce vyřazena;

Konec odtávání

- Pokud je odtávání podle reálného času, maximální doba odtávání je podle parametru Md a konečná teplota odtávání podle par. dTE (a dTS při volbě 2 odtávacích sond).
- Pokud jsou přítomny sondy dPA a dPB a d2P=y, přístroj zastaví odtávání, když dPA je vyšší než teplota dTE a dPB je vyšší než teplota dTS;

Na konci odtávání následuje doba odkapávání (chlazení je ještě vypnuto), která se řídí parametrem "FdT".

15.4 VENTILÁTORY

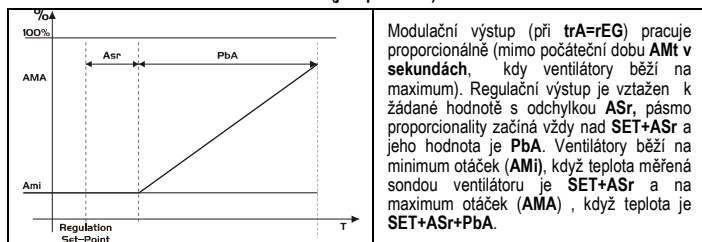
ŘÍZENÍ POMOCÍ RELÉ

Režim řízení ventilátorů se volí parametrem "FnC" :

- C-n** = běží současně se solenoidovým ventilem, vypnuto při odtávání;
- C-y** = běží současně se solenoidovým ventilem, zapnuto při odtávání
- O-n** = nepřetržitý běh, vypnuto při odtávání;
- O-y** = nepřetržitý běh, zapnuto při odtávání;

Další parametr "FSI" se nastavuje teplota měřená čidlem na výparníku, nad kterou jsou ventilátory vždy vypnuty. To lze použít pro zajištění cirkulace vzduchu pouze při jeho dostatečně nízké teplotě pod limitem "FSI".

ŘÍZENÍ POMOCÍ ANALOGOVÉHO VÝSTUPU (je-li přítomen)

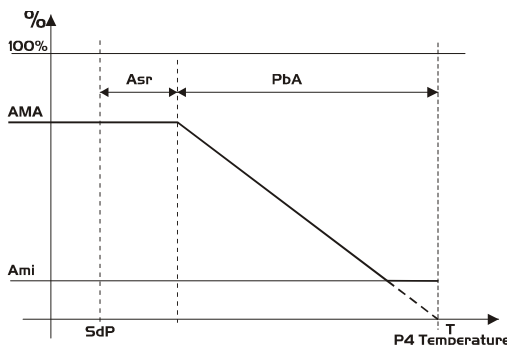


15.5 OHŘEV PROTI KONDENZACI

Topné těleso proti orosení skla lze řídit buď pomocí relé regulátoru (při $OA6 = AC$) nebo analogovým výstupem (pokud je přítomen, při nastavení $trA = AC$). Regulace může dále probíhat dvěma způsoby:

- Bez informace o rosném bodu: v tomto případě se použije výchozí hodnota pro rosný bod (parametr SdP).
- Se získáním informace o rosném bodu z monitorovacího systému **XWEB5000**: par. SdP se přepíše, když přijde platná hodnota o rosném bodu do systému **XWEB**. V případě ztráty komunikace se systémem **XWEB**, se jako bezpečnostní použije poslední hodnota SdP .

Nejlepší výsledky lze získat při použití sondy 4. V tomto případě probíhá regulace dle grafu:



Sonda 4 by měla být umístěna na skle chladičích boxů / vitriny. Pro každý box může být použita pouze jedna sonda 4 (P4) posílající svoji hodnotu do dalších sekcí přes síť LAN.

JAK PRACOVAT SE SONDOU 4 PŘES SÍŤ:

Param.	XM6x9K_1 bez sondy 4	XM6x9K_2 + sonda 4	XM6x9K_3+ bez sondy 4
Adr	n	n + 1	n + 2
LCP	LCP = n	LCP = Y	LCP = n
P4C	LAN nebo bez připojení sondy	P4C = NTC, PtC nebo PtM	LAN nebo bez připojení sondy
trA	trA = AC pokud má přístroj analogový výstup		
OA6	OA6 = AC pokud přístroj použije relé AUX pro regulaci		

JAK PRACOVAT BEZ SONDY 4:

Param.	XM6x9K bez sondy 4
P4C	nP
AMt	% z doby zapnutí

V tomto případě se regulace děje střídavým vypínáním a zapínáním pomocného relé AUX na časové základně 60 minut. Doba zapnutí (ON time) bude hodnota AMt , takže relé bude zapnuté po dobu AMt minut a vypnuté (OFF) po dobu $[60-AMt]$ minut.

I případě chyby sondy P4 nebo její nepřítomnosti je výstup na hodnotě AMA po dobu AMt , pak je výstup na hodnotě 0 po dobu $[255 - AMt]$, což představuje jednoduchou pulzní šířkovou (PWM) modulaci.

15.6 POMOCNÝ VÝSTUP

Pomocný výstup (relé AUX) lze vypínat a zapínat pomocí příslušného digitálního vstupu nebo stisknutím a puštěním tlačítka "šipka dolů".

16. SEZNAM PARAMETRŮ

REGULACE

Set	Žádaná hodnota teploty (lze nastavit v interval $LS+US$)
rC	Přístup do podnabídky CLOCK (reálný čas - pokud je přítomen);
EEU	Přístup do podnabídky EEV (El. exp. ventil - pouze XM679K);
Hy	Hysterize: $(0.1+25.5^{\circ}C; 1+45^{\circ}F)$: Intervenční difference (necitlivost) pro žádanou hodnotu, vždy kladná. Solenoidový ventil zapíná na hodnotě $Set + Hy$ a vypíná s dosažením žádané hodnoty Set .
Int	Integrační čas pro regulaci teploty prostoru (pouze XM679K): $(0 + 255 s)$ integrační čas pro PI regulaci teploty. 0= bez integrační akce;
CrE	Aktivace nepřetržité regulace přehřátí (pouze XM679K): $(n+Y)$ n= standardní ON/OFF regulace teploty; Y= nepřetržitá PI regulace přehřátí. Použijte pouze u centrálních jednotek;
LS	Minimum žádané hodnoty: $(-55.0^{\circ}C+SET; -67^{\circ}F+SET)$ nastavuje minimální přijatelnou žádanou hodnotu.
US	Maximum žádané hodnoty: $(SET+150^{\circ}C; SET+302^{\circ}F)$ nastavuje maximální přijatelnou žádanou hodnotu.
Ods	Prodleva zapnutí výstupů po rozběhu přístroje: $(0+255 min)$ Tato funkce je inicializována při prvním rozběhu přístroje a po dobu, nastavenou v tomto parametru, je vyloučena jakákoliv aktivace výstupů. (Pomocný výstup a osvětlení mohou být zapnuty)

- AC** Zpoždění proti rychlému opakování cyklu (0 až 30 minut). Stanovuje interval mezi zastavením kompresoru a jeho následujícím novým rozběhem.
- CCt** Doba nepřetržitého cyklu kompresoru: $(0.0+24.0h)$; rozlišení po 10min) Během této nastavené doby kompresor nepřetržitě běží. Může se použít např. při plnění prostoru novým zbožím.
- CCS** Žádaná hodnota pro nepřetržitý cyklus: $(-55+150^{\circ}C / -67+302^{\circ}F)$ nastavuje žádanou teplotu pro nepřetržitý cyklus kompresoru.
- Con** Doba zapnutí kompresoru (solenoid. ventilu) v případě poruchy čidla (0 až 255 minut). Časový interval, po který je výstup chlazení v činnosti v případě poruchy čidla prostoru. V případě volby $Con = 0$ je výstup vždy vypnut.
- CoF** Doba vypnutí kompresoru (solenoid. ventilu) v případě poruchy čidla (0 až 255 minut). Časový interval, po který je výstup chlazení vypnut v případě poruchy čidla prostoru. V případě volby $CoF = 0$ je výstup vždy zapnut.

DISPLEJ

- CF** Volba jednotek pro měření teploty: $^{\circ}C$ = Celsius, $^{\circ}F$ = Fahrenheit. **Pozor!!!** Pokud se změní volba jednotek měření teploty, je potřeba upravit také parametr **SET** pro žádanou teplotu a dále rovněž parametry regulace vyjádřené v jednotkách teploty !!!
- PrU** Režim měření tlaku: (rEL nebo AbS) definuje, jak se vyjadřuje hodnota tlaku. !!! **POZOR !!!** nastavení **PrU** se použije na všechny parametry vyjádřené v jednotkách tlaku. Při **PrU=rEL** jsou všechny tlakové hodnoty vyjádřeny v relativním tlaku, při **PrU=AbS** v absolutním tlaku (pouze **XM679K**)
- PMU** jednotky měření tlaku: (bAr – PSI – MPA) Volba jednotek tlaku. MPA= hodnota měřeného tlaku v $kPa \times 10$. (pouze **XM679K**)
- PMd** Způsob zobrazení tlaku: (tEM – PrE) umožňuje zobrazení hodnoty z tlakového snímače při tEM= teplotou nebo při PrE= tlakem; (pouze **XM679K**)
- rES** Rozlišení (pro $^{\circ}C$): (in = $1^{\circ}C$; dE = $0.1^{\circ}C$) umožňuje rozlišení na desetiny nebo celé stupně;
- Lod** Zobrazení na displeji: (nP; P1; P2, P3, P4, P5, P6, tEr, dEF) výběr hodnoty sondy, která se zobrazí na displeji. P1, P2, P3, P4, P5, P6, tEr= virtuální sonda pro termostat, dEF= virtuální sonda pro odtávání.
- red** Zobrazení na vzdáleném displeji: (nP; P1; P2, P3, P4, P5, P6, tEr, dEF) výběr hodnoty sondy, která se zobrazí na vzdáleném displeji X-REP: P1, P2, P3, P4, P5, P6, tEr= virtuální sonda pro termostat, dEF= virtuální sonda pro odtávání
- dLy** Prodleva displeje: $(0 + 24.0 min)$; rozlišení po 10s) když teplota vzroste, displej po této době ukáže o $1^{\circ}C / 1^{\circ}F$ více.
- rPA** Regulační sonda A: (nP; P1; P2, P3, P4, P5) první sonda pro regulaci teploty prostoru. Při rPA=nP je regulace podle skutečné hodnoty rPb.
- rPb** Regulační sonda B: (nP; P1; P2, P3, P4, P5) druhá sonda pro regulaci teploty prostoru. Při rPb=nP je regulace podle skutečné hodnoty rPA.
- rPE** Procentní váha pro regulaci virtuální sondou: $(0 + 100\%)$ definuje procento rPA vůči rPb. Hodnota, podle které se reguluje se získá podle vzorce:
 $hodnota\ prostorové\ teploty = (rPA \times rPE + rPb \times (100 - rPE)) / 100$

PODNABÍDKA EL. EXP. VENTILU (POUZE XM679K)

FtY Typ chladiva:

NázevL	chladiivo	Teplotní rozsah
R22	r22	-50-60°C/-58+120°F
134	r134A	-50-60°C/-58+120°F
290	r290 – Propane	-50-60°C/-58+120°F
404	r404A	-70-60°C/-94+120°F
47A	r407A	-50-60°C/-58+120°F
47C	r407C	-50-60°C/-58+120°F
47F	r407F	-50-60°C/-58+120°F
410	r410A	-50-60°C/-58+120°F
448	r448A	-45-60°C/-69+120°F
449	r449A	-45-60°C/-69+120°F
450	r450A	-45-60°C/-69+120°F
507	r507	-70-60°C/-94+120°F
513	r513A	-45-60°C/-69+120°F
CO2	r744 – Co2	-50-60°C/-58+120°F

- Atu** Vyhledávání minimálního STABILNÍHO přehřátí (No; yES) Tento parametr umožní regulovat na minimální STABILNÍ přehřátí. Nejmenší povolená hodnota je $LSH+2^{\circ}C$
- AMS** Adaptivní regulace přehřátí (No; yES) Tento parametr povoluje adaptivní regulaci přehřátí (trvalé vyhledávání a změna optimálních PI parametrů pro regulaci). Pro činnost této funkce je nutné nejprve nastavit parametr $CrE = no$ (tím se ruší nepřetržitá regulace na konstantní přehřátí, protože žádaná hodnota přehřátí se bude neustále dopočítávat a měnit)
- SSH** Žádaná hodnota přehřátí: $[0.1^{\circ}C + 25.5^{\circ}C] [1^{\circ}F + 45^{\circ}F]$ je hodnota použitá pro regulaci přehřátí.
- CyP** Časová perioda (cyklus) ventilu: $(1 + 15s)$ nastavuje střidu ventilu (= dobu otevření + dobu zavření);
- Pb** Pásmo proportionalit: $(0.1 + 60.0 / 1+108^{\circ}F)$ proporcionální pásmo pro PI regulaci;
- rS** Posun pásma proportionalit: $(-12.0 + 12.0^{\circ}C / -21+21^{\circ}F)$ posun prop. pásma pro PI regulaci;
- inC** Integrační čas: $(0 + 255s)$ integrační čas pro PI regulaci;
- PEO** Procento otevření ventilu při poruše sondy: $(0+100\%)$ při dočasné poruše sondy se ventil řídí podle tohoto procentního otevření PEO, dokud neuplyne doba PEd ;
- PEd** Prodleva při poruše sondy před vypnutím regulace: $(0+239 sec. - On=neomezená)$. Pokud porucha sondy trvá delší dobu než PEd , pak se ventil úplně uzavře. Zobrazí se hlášení **Pf**. Při $PEd=On$ pracuje ventil v otevření PEo , dokud neskončí porucha sondy;
- OPE** Počáteční otevření ventilu: $(0+100\%)$ Otevření ventilu při aktivaci startovní fáze regulace. Tato fáze trvá po dobu SFd ;
- SFd** Trvání startovní fáze regulace po zapnutí přístroje: $(0.0 + 42.0 min)$; rozlišení po 10s) Nastavuje počáteční dobu regulace po zapnutí přístroje. Funkce se vypne při nastavení na hodnotu 0. Během této fáze se všechny alarmy ignorují.
- OPd** Otevření ventilu po odtávání: $(0+100\%)$ Otevření ventilu po odtávání. Tato fáze trvá po dobu Pdd ;
- Pdd** Trvání startovní fáze regulace po odtávání: $(0.0 + 42.0 min)$; rozlišení po 10s) Nastavuje počáteční dobu regulace po odtávání. Funkce se vypne při nastavení na hodnotu 0. Během této fáze se všechny alarmy ignorují.
- MnF** Maximální otevření ventilu při normální funkci: $(0+100\%)$ nejvyšší povolené otevření ventilu během normální regulace;
- dCL** Prodleva před zastavením regulace: $(0 + 255s)$ Pokud se požadavek na chlazení dostane na 0, regulace EEV může pokračovat po dobu dCL, aby se předešlo nekontrolovanému výkyvu přehřátí;
- Fot** Nucené otevření ventilu: $(0+100\% - nu - nepoužito)$ povoluje nucené otevřít ventil na určitou hodnotu. Tato hodnota přepisuje hodnotu vypočtenou PID algoritmem !!! **POZOR !!!** Pro správnou regulaci přehřátí je nutno tuto funkci vypnout nastavením $Fot=nu$;
- PA4** Hodnota sondy tlaku při 4mA nebo 0V: $(-1.0 + P20 bar / -14 + PSI / -10 + P20 kPa \times 10)$ hodnota měřená snímačem tlaku při 4mA nebo 0V (s ohledem na nastavení par. **PrU**) Vztahuje se k sondě **Pb5**

P20	Hodnota sondy tlaku při 20mA nebo 5V: (PA4 + 50.0 bar / 725 psi / 500 kPa*10) hodnota měřená snímačem tlaku při 20mA nebo 5V (s ohledem na nastavení par. PrU) Vztahuje se k sondě Pb5
LPL	Minimální tlakový limit pro regulaci přehřátí: (PA4 + P20 bar / psi / kPa*10) když se sací tlak dostane na tuto a pod tuto úroveň LPL, tlak LPL zůstává konstantní a výchozí hodnotou pro regulaci přehřátí. Pokud se tlak vrátí na hodnotu LPL a vyšší, pro regulaci se opět použije normální hodnota tlaku měřená snímačem (s ohledem na par. PrU)
MOP	Maximální pracovní tlak: (PA4 + P20 bar / psi / kPa*10) pokud sací tlak překročí tuto úroveň, přístroj signalizuje alarm MOP. (hodnota se bere s ohledem par. PrU - relativní/absolutní tlak)
LOP	Minimální pracovní tlak: (PA4 + P20 bar / psi / kPa*10) pokud se sací tlak dostane pod tuto hodnotu, přístroj signalizuje alarm LOP (hodnota se bere s ohledem par. PrU - relativní/absolutní tlak)
dML	Přístrek MOP-LOP: (0 + 100%) Když se objeví alarm MOP (nejvyšší provozní tlak), ventil se bude zavírat každou periodu cyklu o hodnotu dML v %. To potvrdí, dokud bude alarm MOP bude aktivní. Když se objeví alarm LOP (nejnižší provozní tlak), ventil se bude otvírat každou periodu cyklu o hodnotu dML v %. To potvrdí, dokud bude alarm LOP aktivní.
MSH	Alarm - vysoké přehřátí: (LSH + 80.0°C / LSH + 144°F) Když přehřátí překročí tuto mez, signalizuje se alarm (po zpoždění SHd)
LSH	Alarm - nízké přehřátí: (0.0+MSH °C / 32+MSH °F) Když přehřátí poklesne pod tuto mez, signalizuje se alarm (po zpoždění SHd)
SHy	Hystereze alarmu přehřátí: (0.1+25.5°C/1+45°F necitlivost pro ukončení signalizace alarmu
SHd	Zpoždění alarmu přehřátí: (0.0 + 42.0 min: rozlišení po 10s) Když se objeví jakýkoliv alarm přehřátí, musí proběhnout čas SHd do jeho signalizace;
FrC	Konstanta pro rychlé obnovení: (0+100s) dovoluje zvětšit integrační čas Inc, když je přehřátí pod žádanou hodnotou. Při FrC=0 je tato funkce vypnuta.
Sub	Filtr pro tlakovou sondu (0+100) používá průměr z posledních Sub hodnot pro výpočet regulace přehřátí.
SLb	Reakční doba (0+255s): doba aktualizace procenta otevření ventilu. Např při SLb = 24 se otevření ventilu aktualizuje každých 24s.

ODTÁVÁNÍ	
dPA	Odtávací sonda A: (nP; P1; P2, P3, P4, P5) první sonda pro odtávání, pokud je dPA=nP, regulace se řídí reálnou hodnotou sondy dPb.
dPb	Odtávací sonda B: (nP; P1; P2, P3, P4, P5) druhá sonda pro odtávání, pokud je dPb=nP, regulace se řídí reálnou hodnotou sondy dPA.
dPE	Procentní podíl virtuální sondy pro odtávání: (0+100%) definuje procentní podíl sondy dPA vzhledem k sondě dPb. Hodnota pro regulaci se vypočítá ze vztahu: hodnota pro odtávání= (dPA*dPE + dPb*(100-dPE))/100
tdF	Typ odtávání: (EL – in) EL = elektrický ohřev (topné těče); in = horké páry;
EdF	Režim odtávání: (rtc – in) (pouze je-li reg. vybaven reálným časem - RTC) rtc= aktivace odtávání přes RTC; in= aktivace odtávání intervalem ldf.
Srt	Žádaná hodnota pro el. ohřev: (-55.0 + 150.0°C; -67 + 302°F) tdF=EL během odtávání provádí relé pro odtávání ON/OFF regulaci s žádanou hodnotou Srt.
Hyr	Hystereze pro el. ohřev: (0.1°C + 25.5°C, 1°F + 45°F) necitlivost pro ohřev (rozdíl mezi vypnutím a opětovným zapnutím);
tod	Limitní doba při nadměrném ohřevu: 0 + 255 (min.) pokud je teplota odtávací sondy vyšší než Srt po celou tuto dobu tod, odtávání se ukončí, i když je teplota nižší než konečná teplota pro odtávání dTE nebo dTS. To umožní snížit dobu odtávání;
dtP	Minimální teplotní rozdíl pro zahájení odtávání: [0.1°C + 50.0°C] [1°F + 90°F] pokud rozdíl mezi dvěma teplotními sondami je nižší než dtP po celou dobu ddP, spustí se odtávání;
ddP	Zpoždění začátku odtávání (pro paramet dtP): (0 + 60 min) limitní doba pro trvání minimálního teplotního rozdílu dle parametru dtP.
d2P	Odtávání se 2 sondami: (n – Y) n= není, pro odtávání se použije pouze sonda dPA; Y= ano, odtávání se řídí podle sond dPA a dPb. Odtávání může proběhnout pouze pokud teplota obou sond je nižší než limit, tj. nižší než dTE pro dPA a současně nižší než dTS pro dPb;
dTE	Konečná teplota odtávání pro sondu A: (-55.0+50.0°C; -67+122°F) (v činnosti pouze při přítomnosti odtávací sondy) Nastavuje teplotu měřenou čidlem výparníku dPA, která vymezuje ukončení odtávání;
dTS	Konečná teplota odtávání pro sondu B: (-55.0+50.0°C; -67+122°F) (v činnosti pouze při přítomnosti odtávací sondy) Nastavuje teplotu měřenou čidlem výparníku dPb, která vymezuje ukončení odtávání;
ldF	Interval odtávání: (0+120h) Určuje časový interval mezi dvěma začátky odtávacích cyklů;
MdF	Maximální doba trvání odtávání: (0+255 min) Při nepřítomnosti odtávacích sond dPA a dPb určuje dobu odtávání, jinak určuje maximální dobu odtávání (bezpečnostní limit);
dSd	Zpoždění začátku odtávání: (0 + 255 min) Užitečné pro rozdílné začátky odtávání v různých sekcích, aby se zamezilo přetížení zařízení.
dFd	Teplota zobrazená při odtávání: rt = reálná teplota; it = teplota na začátku odtávání; Set = žádaná teplota; dEF = hlášení "dEF";
dAd	Max. zpoždění displeje pro odtávání: (0-255 min) 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: y = okamžitě; n = po čase ldf
dAF	Zpoždění odtávání po nepřetržitém cyklu (rychlém zmrazení): (0 až 23.5 hod) Časový interval mezi koncem rychlého zmrazení a odtáváním.

VENTILÁTOR	
FPA	Sonda A pro ventilátor: (nP; P1; P2, P3, P4, P5) první sonda použitá pro ventilátor. Je-li FPA=nP, regulace se provádí podle hodnoty čidla FPB;
FPB	Sonda B pro ventilátor: (nP; P1; P2, P3, P4, P5) druhá sonda použitá pro ventilátor. Je-li FPB=nP, regulace se provádí podle hodnoty čidla FPA;
FPE	Procentní podíl virtuální sondy pro ventilátor: (0+100%) definuje procentní podíl sondy FPA vzhledem k FPB. Hodnota pro regulaci se vypočítá ze vztahu: Hodnota pro ventilátor= (FPA*FPE + FPB*(100-FPE))/100
FnC	Režim ventilátoru: C-n = běží společně se solenoid. ventilem, vypnut při odtávání; C-y = běží společně se solenoid. ventilem, zapnut při odtávání; O-n = běží nepřetržitě, vypnut při odtávání; O-y = běží nepřetržitě, zapnut při odtávání;
Fnd	Prodleva ventilátoru po odtávání: (0+255 min) Časový interval mezi koncem odtávání a spuštěním ventilátoru.
Fct	Teplotní rozdíl proti krátkému cyklu ventilátoru (0.0°C + 50.0°C; 0°F + 90°F) Pokud je rozdíl mezi teplotou výparníku a prostoru vyšší než hodnota par. Fct, ventilátory se zapnou;
FSt	Teplota pro zastavení ventilátoru: (-50+110°C; -58+230°F) nastavení teploty na sondě výparníku, nad kterou jsou ventilátory vždy vypnuty.
FHy	Hystereze pro opětovné zapnutí ventilátoru: (0.1°C + 25.5°C) (1°F + 45°F) pokud ventilátory stojí, rozběhnou se při dosažení teploty FSt-FHy;
tFE	Regulace teploty pro ventilátor během odtávání: (n – Y) n= není, Y= je
Fod	Doba činnosti ventilátoru po odtávání (bez kompresoru): (0 + 255 min.) Stanovení vynucené doby činnosti ventilátoru po odtávání;
Fon	Doba ZAPNUTÍ ventilátoru: (0+15 min) při Fnc = C_n nebo C_y, (ventilátor běží paralelně s chlazením). Nastavuje dobu zapnutí ventilátoru výparníku při vypnutí chlazení. Při Fon = 0 a FoF ≠ 0 je ventilátor vždy vypnut, při Fon = 0 a FoF = 0 je ventilátor vždy vypnut.

FoF	Doba VYPNUTÍ ventilátoru: (0+15 min) při Fnc = C_n nebo C_y, (ventilátor běží paralelně s chlazením). Nastavuje dobu vypnutí ventilátoru výparníku při vypnutí chlazení. Při Fon = 0 a FoF ≠ 0 je ventilátor vždy vypnut, při Fon = 0 a FoF = 0 je ventilátor vždy vypnut.
-----	---

MODULAČNÍ ANALOGOVÝ VÝSTUP PRO VENTILÁTOR (AnOUT) - pokud je přítomen	
trA	Typ regulace s PWM výstupem: (UAL – rEG – AC) nastavuje funkci pro PWM výstup. UAL= výstup je na hodnotě S0A; rEG= regulační výstup podle algoritmu pro ventilátor; AC= ohřev proti kondenzaci (zpravidla je to požadavek ze systému XWEB5000);
SOA	Fixní hodnota analogového výstupu: (0 + 100%) hodnota při nastavení trA=UAL;
SdP	Výchozí hodnota pro rosný bod: (-55.0+50.0°C; -67+122°F) výchozí hodnota pro rosný bod, pokud není supervizní systém (XWEB5000). Použito pouze při trA=AC;
ASr	Posun (offset) rosného bodu (při trA=AC) / hystereze pro modulační regulaci ventilátoru (při trA=rEG): (-25.5°C + 25.5°C) (-45°F + 45°F);
PbA	Proporcionální pásmo pro modulační výstup: (0.1°C + 25.5°C) (1°F + 45°F)
AMi	Minimální hodnota pro analogový výstup: (0+AMA)
AMA	Maximální hodnota pro analogový výstup: (Ami + 100)
AMt	Časový cyklus ohřevu proti kondenzaci (při trA=AC)/ Doba běhu ventilátoru na plné otáčky (při trA=rEG): (0+255 s) Když se zapnou ventilátory, po tuto dobu běží na maximální otáčky;

ALARMY	
rAL	Čidlo pro teplotní alarm: (nP - P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - tEr) vybírá čidlo použité pro teplotní alarm (teplota v chlazeném prostoru)
ALC	Typ teplotního alarmu: rE = relativní - Horní a spodní alarm jsou zadány jako odchylka od žádané teploty; Ab = absolutní - horní a spodní alarm se zadávají přímo jako teplotní meze.
ALU	Nastavení horního alarmu: (ALC= rE, 0 + 50°C nebo 90°F / ALC= Ab, ALL + 150°C nebo 302°F) po dosažení limitu pro alarm a po zpoždění dAd se aktivuje alarm současně s hlášením HA.
ALL	Nastavení spodního alarmu: (ALC= rE, 0 + 50°C or 90°F / ALC= Ab, - 55°C nebo - 67°F + ALU) po dosažení limitu pro alarm a po zpoždění dAd se aktivuje alarm současně s hlášením LA.
AHy	Hystereze teplotního alarmu: (0.1°C + 25.5°C / 1°F + 45°F) Necitlivost pro nápravu teplotního alarmu;
ALd	Zpoždění alarmu: (0+255 min) doba mezi detekcí alarmových podmínek a vyhlášením alarmu.
dLU	Nastavení horního alarmu pro sondu odtávání: (ALC= rE, 0 + 50°C nebo 90°F / ALC= Ab, ALL + 150°C nebo 302°F) po dosažení limitu pro alarm a po zpoždění dAd se aktivuje alarm současně s hlášením HAd.
dLL	Nastavení spodního alarmu pro sondu odtávání: (ALC= rE, 0 + 50°C nebo 90°F / ALC= Ab, - 55°C nebo - 67°F + ALU) po dosažení limitu pro alarm a po zpoždění dAd se aktivuje alarm současně s hlášením LAd.
dAH	Hystereze teplotního alarmu pro sondu odtávání: (0.1°C + 25.5°C / 1°F + 45°F) Necitlivost pro nápravu teplotního alarmu;
dda	Zpoždění alarmu pro sondu odtávání: (0+255 min) doba mezi detekcí alarmových podmínek a vyhlášením alarmu.
FLU	Nastavení horního alarmu pro sondu ventilátoru: (ALC= rE, 0 + 50°C nebo 90°F / ALC= Ab, ALL + 150°C nebo 302°F) po dosažení limitu pro alarm a po zpoždění dAd se aktivuje alarm současně s hlášením HAF.
FLL	Nastavení spodního alarmu pro sondu ventilátoru: (ALC= rE, 0 + 50°C nebo 90°F / ALC= Ab, - 55°C nebo - 67°F + ALU) po dosažení limitu pro alarm a po zpoždění dAd se aktivuje alarm současně s hlášením LAF.
FAH	Hystereze teplotního alarmu pro sondu ventilátoru: (0.1°C + 25.5°C / 1°F + 45°F) Necitlivost pro nápravu teplotního alarmu;
FAd	Zpoždění alarmu pro sondu ventilátoru: (0+255 min) doba mezi detekcí alarmových podmínek a vyhlášením alarmu.
DAO	Zpoždění teplotních alarmů po zapnutí přístroje: (0min+23h 50min) doba po připojení regulátoru na napájení, kdy se nevyhláší žádný alarm.
EdA	Zpoždění alarmu po konci odtávání: (0+255 min) čas od detekce teplotního alarmu po odtávání do signalizace alarmu.
dot	Doba vyloučení alarmu po otevření dveří: (0+255 min)
Sti	Interval pro zastavení regulace (pouze XM679K): (0.0+24.0 hod po desítkách minut) Po nepřetržitě regulaci po dobu Sti se ventil uzavře na dobu Std, aby se tím předešlo tvorbě ledu.
Std	Doba zastavené regulace (pouze XM679K): (0+60 min.) Definuje dobu zastavení regulace po době chodu Sti.
nMS	Maximální počet regulačních přestávek (střídání doby Sti a Std) před uzamčením regulace (n = 0 = nepoužito, 1+255)
tbA	Možnost vypnutí alarmového relé se bzúčkem při alarmu: (n-ne, Y-ano) n: vypnutí je zakázáno, alarmové relé je aktivováno po celou dobu trvání alarmových podmínek; y: vypnutí je povoleno, alarmové relé lze vypnout při alarmových podmínkách stisknutím libovolného tlačítka.

VOLITELNÝ A ANALOGOVÝ VÝSTUP (AnOUT), pokud je přítomen	
OA6	Konfigurace šestého relé (CPr-dEF-Fan-ALr-LiG-AUS-db-OnF): CPr= relé pracuje jako výstup chlazení-kompresor nebo solenoid. ventil; dEF= relé pro odtávání; Fan= relé pro ventilátor; ALr= relé pro alarm; LiG= osvětlení; AUS= pomocné relé, lze zapnout/vypnout také tlačítkem; db= topení při regulaci s neutrální zónou (nelze při CrE-y); OnF= funkce ON/OFF (ZAP/VYP);
CoM	Typ funkce modulačního výstupu: <ul style="list-style-type: none"> Pro modely s PWM / O.C. výstupem → PM5= PWM 50Hz; PM6= PWM 60Hz; OA7= nenastavuje; Pro modely s 4+20mA / 0+10V výstupem → Cur= 4+20mA proudový výstup; tEn= 0+10V napětový výstup;
AOP	Polarita alarmového relé: cL= normálně sepnuté; oP= normálně rozepnuté (při aktivaci sepnuté);
IAU	Nesvázanost pomocného výstupu s ON/OFF stavem přístroje: n= pokud se přístroj vypne, také pomocný výstup se vypne; Y= stav pomocného výstupu není svázán s ON/OFF stavem přístroje

DIGITÁLNÍ VSTUPY	
i1P	Polarita digitálního vstupu: (cL – oP) CL: digitální vstup se aktivuje sepnutím kontaktu; OP: digitální vstup se aktivuje rozepnutím kontaktu.
i1F	Funkce digitálního vstupu: (EAL – bAL – PAL – dor – dEF – AUS – LiG – OnF – Htr – FHU – ES – Hdy) EAL= externí alarm; bAL= vážný externí alarm; PAL= tlakový spínač; dor= dveřní kontakt; dEF= aktivace odtávání; AUS= aktivace pomocného relé; LiG= aktivace osvětlení; OnF= vypnutí/zapnutí přístroje; Htr= přepnutí režimu chlazení/topení; FHU= nepoužívejte; ES= aktivace energeticky úsporného režimu (Energy Saving); Hdy= aktivace režimu svátku (den prac. klidu);
d1d	Časový interval/zpoždění pro alarm od digitálního vstupu: (0+255 min.) Časový interval pro výpočet počtu sepnutí tlakového spínače při nastavení i1F=PAL. Pokud je i1F=EAL nebo bAL (externí alarmy), par. "d1d" definuje časové zpoždění od detekce do následného vyhlášení alarmu. Při i1F=dor je to zpoždění do vyhlášení alarmu po otevření dveří.
i2P	Polarita digitálního vstupu 2: (cL – oP) CL: digitální vstup se aktivuje sepnutím kontaktu; OP: digitální vstup se aktivuje rozepnutím kontaktu.

i2F	Funkce digitálního vstupu 2: (EAL – bAL – PAL – dor – dEF – AUS – LiG – OnF – Htr – FHU – ES – HdY) EAL = externí alarm; bAL = vážný externí alarm; PAL = tlakový spínač; dor = dveřní kontakt; dEF = aktivace odtávání; AUS = aktivace pomocného relé; LiG = aktivace osvětlení; OnF = vypnutí/zapnutí přístroje; Htr = přepnutí režimu chlazení/topení; FHU = nepoužívejte; ES = aktivace energeticky úsporného režimu (Energy Saving); HdY = aktivace režimu dovolené; Časový interval/žpoždění pro alarm od digitálního vstupu 2: (0÷255 min.) Časový interval pro výpočet počtu sepnutí tlakového spínače při nastavení i2F=PAL. Pokud je i2F=EAL nebo bAL (externí alarmy), par. "d2d" definuje časové žpoždění od detekce do následného vyhlášení alarmu. Při i2F=dor je to žpoždění do vyhlášení alarmu po otevření dveří.
i3P	Polarita digitálního vstupu 3: (cL – oP) CL : digitální vstup se aktivuje sepnutím kontaktu; OP : digitální vstup se aktivuje rozepnutím kontaktu.
i3F	Funkce digitálního vstupu 3: (EAL – bAL – PAL – dor – dEF – AUS – LiG – OnF – Htr – FHU – ES – HdY) EAL = externí alarm; bAL = vážný externí alarm; PAL = tlakový spínač; dor = dveřní kontakt; dEF = aktivace odtávání; AUS = aktivace pomocného relé; LiG = aktivace osvětlení; OnF = vypnutí/zapnutí přístroje; Htr = přepnutí režimu chlazení/topení; FHU = nepoužívejte; ES = aktivace energeticky úsporného režimu (Energy Saving); HdY = aktivace režimu dovolené; Časový interval/žpoždění pro alarm od digitálního vstupu 3: (0÷255 min.) Časový interval pro výpočet počtu sepnutí tlakového spínače při nastavení i3F=PAL. Pokud je i3F=EAL nebo bAL (externí alarmy), par. "d3d" definuje časové žpoždění od detekce do následného vyhlášení alarmu. Při i3F=dor je to žpoždění do vyhlášení alarmu po otevření dveří.
d3d	Časový interval/žpoždění pro alarm od digitálního vstupu 3: (0÷255 min.) Časový interval pro výpočet počtu sepnutí tlakového spínače při nastavení i3F=PAL. Pokud je i3F=EAL nebo bAL (externí alarmy), par. "d3d" definuje časové žpoždění od detekce do následného vyhlášení alarmu. Při i3F=dor je to žpoždění do vyhlášení alarmu po otevření dveří.
nPS	Počet sepnutí pro tlakový spínač: (0÷15) Počet aktivací tlakového spínače během intervalu "did", než se signalizuje alarm (při nastavení i1F, i2F nebo i3F=PAL). Pokud se dosáhne počtu nPS aktivací během doby did, pro návrat k normální regulaci vypněte přístroj a znovu ho zapněte.
odc	Stav kompresoru a ventilátoru během otevření dveří: no = normální; Fan = vypne se ventilátor; CPr = vypne se kompresor; F_C = vypne se ventilátor i kompresor.
rrd	Restart výstupů po alarmu otevření dveří: no (0) = výstupy nejsou ovlivněny alarmem otevřených dveří; 1-255 výstupy se po alarmu restartují po 1-255 minutách;

PODNABÍDKA REÁLNÉHO ČASU (RTC), je-li přítomen

CbP	Přítomnost reálného času (n+Y): povoluje nebo zakazuje použití reálného času;
Hur	Aktuální hodina (0 ÷ 23 h)
Min	Aktuální minuta (0 ÷ 59min)
dAY	Aktuální den (Sun ÷ Sat, neděle ÷ sobota)
Hd1	První den svátku v týdnu (Sun ÷ nu, neděle÷nepoužito) nastavení prvního dne svátku /dne prac. klidu v týdnu.
Hd2	Druhý den svátku v týdnu (Sun ÷ nu, neděle÷nepoužito) nastavení následujícího dne svátku /dne prac. klidu v týdnu.
Hd3	Třetí den svátku v týdnu (Sun ÷ nu, neděle÷nepoužito) nastavení třetího dne svátku /dne prac. klidu v týdnu.
ILE	Začátek úsporného režimu (Energy Saving) v pracovní dny: (0 ÷ 23h 50 min.) Během energeticky úsporného režimu se zvýší žádaná teplota o hodnotu HES, takže se reguluje na novou žádanou teplotu SET + HES.
dLE	Doba trvání úsporného režimu (Energy Saving) v pracovní dny: (0 ÷ 24h 00 min.) Nastavení doby, po kterou trvá úsporný režim v pracovní den.
ISE	Začátek úsporného režimu (Energy Saving) mimo pracovní dny: (0 ÷ 23h 50 min.)
dSE	Doba trvání úsporného režimu (Energy Saving) mimo pracovní dny (0 ÷ 24h 00 min.) Nastavení doby, po kterou trvá úsporný režim v den pracovního klidu (svátek).
HES	Přírůstek teploty během úsporného režimu (Energy Saving) (-30÷30°C / -54÷54°F) Zde se nastavuje, o kolik se zvýší žádaná teplota během úsporného režimu.
Ld1÷Ld6	Začátky odtávání v pracovní dny (0 ÷ 23h 50 min.) Těmito parametry nastavujete časy, kdy se spustí odtávání v pracovní dny, lze nastavit až 6 časů. Např. je-li Ld2 = 12.4, druhé odtávání začne každý pracovní den ve 12:40 hodin.
Sd1÷Sd6	Začátky odtávání mimo pracovní dny (svátky, víkendy) (0 ÷ 23h 50 min.) Těmito parametry nastavujete časy, kdy se spustí odtávání mimo pracovní dny, lze nastavit až 6 časů. Např. je-li Sd2 = 3.4, druhé odtávání se každý den pracovního klidu začne ve 3 hodiny 40 minut.

ÚSPORA ENERGIE (Energy Saving Cycle)

ESP	Výběr sondy k regulaci v úsporném režimu (Energy Saving): (nP=nepoužita - P1 - P2 - P3 - P4 - P5 – iEr).
HES	Přírůstek teploty během úsporného režimu (Energy Saving) (-30÷30°C / -54÷54°F) Zde se nastavuje, o kolik se zvýší žádaná teplota během úsporného režimu. (tento parametr se opakuje i v podnabídce reálného času – viz výše, pokud je jím regulátor vybaven)
PEL	Aktivace úsporného režimu při vypnutí osvětlení: (n+Y) n= funkce blokována; Y= úsporný režim se aktivuje při vypnutí osvětlení a naopak;

PROPOJENÍ SÍTÍ LAN (při více regulátorech)

LMd	Synchronizace odtávání: y= každý regulátor posílá hromadný příkaz k odtávání na ostatní regulátory, n= regulátor neposílá hromadný příkaz k odtávání
dEM	Synchronizace konce odtávání: n= konce odtávání jsou nezávislé; y= konce odtávání jsou synchronizované (čeká se, až skončí odtávání na posledním regulátoru);
LSP	Synchronizace žádané hodnoty po síti LAN: y= změna žádané hodnoty u jednoho regulátoru (jedné sekce) se přenese na všechny ostatní regulátory (sekce) v síti LAN; n= změna žádané hodnoty je je pouze lokální - v dané sekci
LdS	Synchronizace displeje po síti LAN : y= hodnota zobrazená na jednom regulátoru (sekcí) se posílá na všechny ostatní regulátory (sekce); n= změna hodnoty je pouze lokální na daném regulátoru (sekcí)
LOF	Synchronizace příkazu On/Off přes LAN: tento parametr určuje, zda příkaz k vypnutí nebo zapnutí regulátoru se přenese i na další nebo ne: y= On/Off příkaz se přenese i na ostatní sekce; n= On/Off příkaz je pouze lokální
LLi	Synchronizace osvětlení přes LAN: tento parametr určuje, zda příkaz k vypnutí nebo zapnutí osvětlení se přenese i na další regulátory nebo ne: příkaz se přenese i na ostatní sekce; n= příkaz je pouze lokální
LAU	Synchronizace pomocného výstupu (AUX): tento parametr určuje, zda příkaz na změnu stavu pomocného relé AUX se přenese i na ostatní sekce nebo ne: y= přenese se i na ostatní sekce; n= je pouze lokální
LES	Synchronizace úsporného režimu (Energy Saving): tento parametr určuje, zda příkaz k úspornému režimu se přenese i na ostatní sekce nebo ne; y= přenese se i na ostatní sekce; n= je pouze lokální
Lsd	Zobrazení vzdálené sondy: tento parametr určuje, zda se v dané sekci zobrazuje vzdálená řídící sonda nebo místní sonda: y= zobrazuje se hodnota z jiné sekce (která má parametr LdS = y); n= zobrazuje se hodnota sondy z místní sekce.
LPP	Vzdálená tlaková sonda: n= hodnota se čte z místní tlakové sondy; Y= hodnota se čte ze vzdálené tlakové sondy přenosem po síti LAN;
LCP	Hodnota ze sondy P4 přenášena přes síť LAN na ostatní přístroje v síti: n=ne, Y= ano
StM	Aktivace solenoidového ventilu přes síť LAN: n= nepoužito; Y= požadavek na chlazení ze sítě LAN aktivuje solenoidový ventil spojený s relé pro kompresor;
ACE	Požadavek na chlazení ze sítě LAN vždy umožněn (i při blokaci kompresoru): n= ne (výchozí), Y= ano

KONFIGURACE ČIDEL

P1C	Konfigurace sondy 1: (nP – Ptc – ntc – PtM) nP= není použita; Ptc= Ptc; ntc= NTC; PtM= Pt1000;
Ot	Kalibrace sondy 1: (-12.0÷12.0°C/ -21÷21°F) umožňuje nastavit případný offset prostorové sondy.
P2C	Konfigurace sondy 2: (nP – Ptc – ntc – PtM) nP= není použita; Ptc= Ptc; ntc= NTC; PtM= Pt1000;
OE	Kalibrace sondy 2: (-12.0÷12.0°C/ -21÷21°F) umožňuje nastavit případný offset výparníkové sondy.
P3C	Konfigurace sondy 3: (nP – Ptc – ntc – PtM) nP= není použita; Ptc= Ptc; ntc= NTC; PtM= Pt1000;
o3	Kalibrace sondy 3: (-12.0÷12.0°C/ -21÷21°F) umožňuje nastavit případný offset sondy 3.
P4C	Konfigurace sondy 4: (nP – Ptc – ntc – PtM) nP= není použita; Ptc= Ptc; ntc= NTC; PtM= Pt1000;
o4	Kalibrace sondy 4: (-12.0÷12.0°C/ -21÷21°F) umožňuje nastavit případný offset sondy 4.
P5C	Konfigurace sondy 5: (nP – Ptc – ntc – PtM – 420 – 5Vr) nP= není použita; PtM= Pt1000; 420= 4÷20mA; 5Vr= 0÷5V ratiometrická; (pouze pro XM679K)
o5	Kalibrace sondy 5: (-12.0÷12.0°C/ -21÷21°F) umožňuje nastavit případný offset sondy 5. (pouze pro XM679K)
P6C	Konfigurace sondy 6: (nP – Ptc – ntc – PtM) nP= není použita; Ptc= Ptc; ntc= NTC; PtM= Pt1000; (pouze pro XM679K)
o6	Kalibrace sondy 6: (-12.0÷12.0°C/ -21÷21°F) umožňuje nastavit případný offset sondy 6. (pouze pro XM679K)

SERVISNÍ INFO – POUZE KE ČTENÍ

CLt	Procento času chlazení: ukazuje efektivní chladicí čas vypočítaný regulátorem během chlazení;
tMd	Zbývající čas do příštího odtávání: ukazuje dobu do odtávání, pokud je zvoleno intervalové odtávání;
LSn	Číslo sekce L.A.N. (1 ÷ 8) Ukazuje číslo sekce dostupné v L.A.N.
Ln	Sériová adresa L.A.N. (1 ÷ LSn) Identifikuje adresu přístroje uvnitř místní sítě regulátorů sdružených boxů.
Adr	Sériová adresa RS485 (1÷247): Identifikuje adresu přístroje pro připojení k monitorovacímu systému kompatibilnímu s ModBUS protokolem.
Rel	Verze softwaru: verze softwaru mikroprocesoru.
Ptb	Tabulka parametrů: ukazuje kód mapy parametrů Dixell.
Pr2	Přístup k parametrům chráněným heslem.

17. DIGITÁLNÍ VSTUPY

Regulátor podporuje až 3 bezpotenciálové konfigurovatelné digitální vstupy (v závislosti na modelu). Jsou konfigurovatelné přes parametr i#F s následujícími možnostmi:

17.1 OBECNÝ ALARM (EAL)

Jakmile jsou digitální vstupy 1, 2, nebo 3 aktivovány, regulátor čeká po dobu "d1d" nebo "d2d" nebo "d3d" a pak signalizuje alarmové hlášení "EAL". Stav výstupů se nezmění. Alarm skončí, jakmile je příslušný digitální vstup deaktivován.

17.2 REŽIM VÁŽNÉHO ALARMU (BAL)

Jakmile je příslušný digitální vstup aktivován, regulátor čeká po dobu "d1d" nebo "d2d" nebo "d3d" a pak signalizuje alarmové hlášení "BAL". Reléové výstupy se vypnou. Alarm skončí, jakmile je příslušný digitální vstup deaktivován.

17.3 TLAKOVÝ SPÍNAČ (PAL)

Pokud během intervalu nastaveného parametrem "d1d" nebo "d2d" nebo "d3d" dosáhne tlakový spínač počtu sepnutí dle parametru "nPS", zobrazí se tlakový alarm "CA". Kompresor a regulace se zastaví. Když je digitální vstup sepnutý, kompresor je vždy vypnutý. Po dosažení počtu nPS aktivací spínače v intervalu d#d je nutné přístroj vypnout z napájení a znovu zapnout, aby se obnovila normální regulace.

17.4 DVEŘNÍ SPÍNAČ (dor)

Signalizuje stav dveřního spínače a příslušného relé dle nastavení parametru "odc": **no** = normální činnost (beze změn); **Fan** = vypne se ventilátor; **CPr** = vypne se kompresor; **F_C** = vypne se ventilátor i kompresor. V případě otevření dveří a po uplynutí doby žpoždění dle parametru "d#d" se vyhlásí alarm otevření dveří, displej ukazuje hlášení "dA" a regulace se obnoví až po době rrd. Alarm skončí, jakmile je příslušný digitální vstup deaktivován. Při otevřených dveřích jsou zablokovány alarmy nízké a vysoké teploty.

17.5 START ODTÁVÁNÍ (DEF)

Provede se odtávání, pokud jsou k tomu správné podmínky (zejména teplota výparníku je nižší než teplota pro konec odtávání). Po ukončení odtávání se normální regulace obnoví pouze pokud se digitální vstup deaktivuje, jinak přístroj čeká, dokud neproběhne bezpečnostní čas dle par. "Mdf".

17.6 ČINNOST POMOCNÉHO RELÉ AUX (AUS)

Tato funkce umožňuje digitálním vstupem (vnějším spínačem) zapínat a vypínat pomocné relé.

17.7 ČINNOST OSVĚTLENÍ (LiG)

Tato funkce umožňuje digitálním vstupem (vnějším spínačem) zapínat a vypínat relé pro osvětlení.

17.8 DÁLKOVÉ ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ (ONF)

Tato funkce umožňuje zapínat a vypínat přístroj (ve vypnutém stavu je přístroj pod napájením, na displeji svítí OFF, všechny výstupy jsou vypnuty).

17.9 ZMĚNA REŽIMU CHLazení/TOPENÍKIND OF ACTION (HTR)

Tato funkce umožňuje změnit typ regulace z chlazení na topení a naopak.

17.10 FHU – NEPOUŽÍVAT

17.11 ENERGETICKÝ ÚSPORNÝ REŽIM (ES)

Energetický úsporný režim (Energy Saving) umožňuje zvýšit žádanou hodnotu na výsledek součtu parametrů SET+ HES (žádaná hodnota + difference pro úsporný režim). Tato funkce je v činnosti, dokud je digitální vstup aktivován.

17.12 REŽIM PRO SVÁTKY A DOVOLENÉ (HDY)

V případě svátků a dovolených se úsporný režim a odtávání řídí nastavením pro dny pracovního klidu. (Sd1...Sd6)

17.13 POLARITA DIGITÁLNÍHO VSTUPU

Polarita digitálních vstupů závisí na nastavení parametrů "i#P": **CL** : digitální vstup se aktivuje sepnutím kontaktu; **OP** : digitální vstup se aktivuje rozepnutím kontaktu.

18. POUŽITÍ PROGRAMOVACÍHO KLÍČE "HOT KEY"

Jednotky XM mohou NAČÍTAT nebo ZAPISOVAT seznam parametrů z vlastní E2 vnitřní paměti do HOT-KEY a naopak prostřednictvím konektoru TTL. Použitím HOT-KEY se Adr nezmění.

18.1	JAK PROGRAMOVAT PŘÍSTROJ POMOCÍ "HOT KEY" PŘÍSTROJE
<ol style="list-style-type: none">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.Vyjmete programovací klíč "Hot Key". <p>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.</p>	

18.2	JAK NAPIROGRAMOVAT KLÍČ "HOT KEY" Z PŘÍSTROJE
<ol style="list-style-type: none">Naprogramujte přístroj tlačítky.Když je přístroj zapnut, zasuňte "Hot key" a stiskněte tlačítko ▲; 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. <p>Pozn: Při nesprávném naprogramování a přenosu dat se zobrazí hlášení "Err". V tomto případě stiskněte znovu tlačítko ▲ pokud chcete restartovat čtení, nebo vyjměte klíč "Hot key" a operace opakujte.</p>	

19. TECHNICKÉ ÚDAJE
CX660 klávesnice Pouzdro: nehořlavý plast ABS. Rozměr: čelo 35x77 mm; hloubka 18mm Montáž: do panelu s výřezem 29x71 mm Stupeň krytí: IP20; Stupeň krytí z čela: IP65 Napájení: ze silového modulu řady XM600K Displej: 3místný, červená LED, výška číslic 14,2 mm; Volitelný výstup: buzčák

Silové moduly pouzdro: formát 8 DIN Připojení: blok šroubovací svorkovnice ≤ 1,6 mm ² tepelně odolný vodič a Faston 5.0mm Napájení: v závislosti na modelu 12Vac – 24Vac – 110Vac ± 10% - 230Vac ± 10% nebo 90÷230Vac splňaný zdroj. Příkon: max. 9VA Vstupy: až 6 NTC/PTC/PT1000 sond Digitální vstupy: 3 bezpotenciálové Výstupy relé: Celková proudová zátěž MAX. 16A Solenoidový ventil: spínací relé SPST 5(3) A, 250Vac Odtávání: relé SPST 16 A, 250Vac Ventilátor: relé SPST 8 A, 250Vac Osvětlení: relé SPST 16 A, 250Vac Alarm: přepínací relé SPDT 8 A, 250Vac Pomocný výstup Aux: relé SPST 8 A, 250Vac Výstup pro EE ventil: až do 30W (pouze XM679K) Volitelný výstup (AnOUT) V ZÁVISLOSTI NA MODELU: <ul style="list-style-type: none">PWM / Otevřený kolektor: PWM nebo 12Vdc max 40mAAnalogový výstup: 4÷20mA nebo 0÷10V Sériový výstup: RS485 s ModBUS - RTU a LAN Uložení dat: v pevné paměti (EEPROM). Stupeň činnosti: 1B. Třída znečištění: 2 Třída softwaru: A. Provozní teplota: 0÷60 °C. Skladovací teplota: -25÷60 °C. Relativní vlhkost: 20÷85% (bez kondenzace). Měřicí a regulační rozsah: NTC sonda: -40÷110°C (-58÷230°F). PTC sonda: -50÷150°C (-67 ÷ 302°F) PT1000 sonda: -100 ÷ 100°C (-148 ÷ 212°F) Rozlišení: 0,1 °C nebo 1°C nebo 1 °F (lze zvolit). Přesnost (při teplotě okolí 25°C): ±0,5 °C ±1 digit
--

20. VÝCHOZÍ NASTAVENÍ PARAMETRU				
Ozn.	hodnota	Úroveň	Popis	Rozsah
SEt	2.0	---	Žádaná hodnota	LS - US
rtC	-	Pr1	Přístup do podnabídky RTC a odtávání	-
EEU	-	Pr1	Přístup do podnabídky EEV	-
Regulace				
Hy	2.0	Pr1	Hystereze	[0.1°C ÷ 25.5°C] [1°F ÷ 45°F]
Int	150	Pr1	Integrační čas pro regulaci prostorové teploty	0 ÷ 255 s
CrE	n	Pr1	Aktivace nepřetržitě regulace	n(0) – Y(1)
LS	-30	Pr2	Minimum žádané hodnoty	[-55.0°C ÷ SET] [-67°F ÷ SET]
US	20	Pr2	Maximum žádané hodnoty	[SET ÷ 150.0°C] [SET ÷ 302°F]
odS	0	Pr1	Zpoždění výstupů po zapnutí	0 ÷ 255 (min.)
AC	0	Pr1	Anticyklický čas	0 ÷ 60 (min.)
CCt	0.0	Pr2	Trvání nepřetržitěho cyklu	0 ÷ 24.0(144) (hod.10min)
CCS	2.0	Pr2	Žádaná hodnota pro nepřetržitý cyklus	[-55.0°C ÷ 150.0°C] [-67°F ÷ 302°F]
Con	15	Pr2	Běh kompresoru při poruše sondy	0 ÷ 255 (min.)
CoF	30	Pr2	Zastavení kompresoru při poruše sondy	0 ÷ 255 (min.)
CF	°C	Pr2	Měrné jednotky: Celsius , Fahrenheit	°C(0) - °F(1)
PrU	rE	Pr2	Režim měření tlaku	rE(0) - Ab(1)
PMU	bAr	Pr2	Měrné jednotky tlaku	bAr(0) – PSI(1) - MPA(2)
PMd	PrE	Pr2	Zobrazení tlakové sondy: teplotou nebo tlakem	tEM(0) - PrE(1)

rES	dE	Pr2	Rozlišení (pouze pro °C) : desetiny, celé stupně	dE(0) - in(1)
Lod	P1	Pr2	Zobrazení sondy na místním displeji	nP(0) - P1(1) - P2(2) - P3(3) - P4(4) - P5(5) - P6(6) – tEr(7) - dEF(8)
rEd	P1	Pr2	Zobrazení sondy na vzdáleném displeji	nP(0) - P1(1) - P2(2) - P3(3) - P4(4) - P5(5) - P6(6) – tEr(7) - dEF(8)
dLy	0	Pr1	Zpoždění displeje	0 ÷ 24.0(144) (Min.10s)
rPA	P1	Pr1	Regulační sonda A	nP(0) - P1(1) - P2(2) - P3(3) - P4(4) - P5(5)
rPb	nP	Pr1	Regulační sonda B	nP(0) - P1(1) - P2(2) - P3(3) - P4(4) - P5(5)
rPE	100	Pr1	Procenta A / B pro virtuální sondu (prostorová teplota)	0 ÷ 100 (100=rPA, 0=rPb)
Elektronický expanzní ventil (EEV)				
Fty	404	Pr1	Typ chladiva	R22-134-290 - 404- 47A-47C- 47F 410-448-449-450- 507 -513-CO2
Atu	YES	Pr2	Vyhledávání minimálního STABILNÍHO přehřátí	No; yES
AMS	YES	Pr2	Aktivace adaptivní regulace přehřátí	No; yES
SSH	8.0	Pr1	Žádaná hodnota přehřátí	[0.1°C ÷ 25.5°C] [1°F ÷ 45°F]
CyP	6	Pr1	Perioda cyklu	1 ÷ 15 s
Pb	5.0	Pr1	Proporcionální pásmo pro regulaci přehřátí	[0.1°C ÷ 60.0 °C] [1°F ÷ 108 °F]
rS	0.0	Pr1	Posun pásma pro regulaci přehřátí	[-12.0°C ÷ 12.0°C] [-12°C ÷ 12°C] [-21°F ÷ 21°F]
inC	120	Pr1	Integrační čas pro regulaci přehřátí	0 ÷ 255 s
PEO	50	Pr1	Procento otevření při poruše sondy	0 ÷ 100
PEd	On	Pr1	Prodleva před zastavením regulace při poruše sondy	0 ÷ 239 s - On(240)
OPE	85	Pr1	Procento otevření při startu	0 ÷ 100
SFd	0.3	Pr1	Trvání funkce startu	0 ÷ 42.0(252) (min.10sec)
OPd	85	Pr1	Procento otevření po odtávání	0 ÷ 100
Pdd	0.3	Pr1	Trvání funkce po odtávání	0 ÷ 42.0(252) (min.10sec)
MnF	100	Pr1	Maximální procento otevření při normální regulaci	0 ÷ 100
dCL	0	Pr1	Prodleva před zastavením regulace ventilu	0 ÷ 255 s
Fot	nu	Pr1	Nucené procento otevření	0 ÷ 100 - "hu"(101)
PA4	-0.5	Pr2	Hodnota sondy při 4 mA nebo 0V	BAR : [PrM=rEL] -1.0 ÷ P20 [PrM=Abs] 0.0 ÷ P20 PSI : [PrM=rEL] -14 ÷ P20 [PrM=Abs] 0 ÷ P20 dKP : [PrM=rEL] -10 ÷ P20 [PrM=Abs] 0 ÷ P20
P20	11.0	Pr2	Hodnota sondy při 20 mA nebo 5V	BAR : [PrM=rEL] PA4 ÷ 50.0 [PrM=Abs] PA4 ÷ 50.0 PSI : [PrM=rEL] PA4 ÷ 725 [PrM=Abs] PA4 ÷ 725 dKP : [PrM=rEL] PA4 ÷ 500 [PrM=Abs] PA4 ÷ 500
LPL	-0.5	Pr1	Minimální tlakový limit pro regulaci přehřátí	PA4 ÷ P20
MOP	11.0	Pr1	Maximální pracovní tlak	LOP ÷ P20
LOP	-0.5	Pr1	Minimální pracovní tlak	PA4 ÷ MOP
dML	30	Pr1	Rozdíl MOP-LOP v%	0 ÷ 100
MSH	80.0	Pr1	Alarm - vysoké přehřátí	[LSH ÷ 80.0°C] [LSH ÷ 144°F]
LSH	2.0	Pr1	Alarm - nízké přehřátí	[0.0 ÷ MSH °C] [0 ÷ MSH °F]
SHy	2.0	Pr2	Hystereze alarmu přehřátí	[0.1°C ÷ 25.5°C] [1°F ÷ 45°F]
SHd	3.0	Pr1	Zpoždění alarmu přehřátí	0 ÷ 42.0(252) (min.10sec)
FrC	100	Pr1	Konstanta pro rychlé obnovení	0 ÷ 100
SUb	10	Pr2	Filtr pro tlakovou sondu	0÷100
SLb	5	Pr2	Reakční doba	0÷255s
Odtávání				
dPA	P2	Pr1	Odtávací sonda A	nP(0) - P1(1) - P2(2) - P3(3) - P4(4) - P5(5)
dPb	nP	Pr1	Odtávací sonda B	nP(0) - P1(1) - P2(2) - P3(3) - P4(4) - P5(5)
dPE	100	Pr1	Procentní podíl virtuální sondy pro odtávání	0 ÷ 100 (100=dPA, 0=dPb)
tdF	EL	Pr1	Typ odtávání	EL(0) - in(0)
EdF	in	Pr1	Režim odtávání	rtc(0) - in(1)
Srt	150	Pr1	Žádaná hodnota pro el. ohřev	[-55.0°C ÷ 150°C] [-67°F ÷ 302°F]
Hyr	2.0	Pr1	Hystereze pro el. ohřev	[0.1°C ÷ 25.5°C] [1°F ÷ 45°F]
tod	255	Pr1	Limitní doba při nadměrném ohřevu	0 ÷ 255 (min.)
dtP	0.1	Pr1	Minimální teplotní rozdíl pro zahájení odtávání	[0.1°C ÷ 50.0°C] [1°F ÷ 90°F]

ddP	60	Pr1	Zpoždění začátku odtávání (pro parametr dTP)	0 ÷ 60 (min.)
d2P	n	Pr1	Odtávání se 2 sondami	n(0) – Y(1)
dtE	8.0	Pr1	Konečná teplota odtávání pro sondu A	[-55.0°C ÷ 50.0°C] [-67°F ÷ 122°F]
dtS	8.0	Pr1	Konečná teplota odtávání pro sondu B	[-55.0°C ÷ 50.0°C] [-67°F ÷ 122°F]
idF	6	Pr1	Interval odtávání	0 ÷ 120 (hod)
IdF	30	Pr1	Maximální doba trvání odtávání	0 ÷ 255 (min.)
dSd	0	Pr1	Zpoždění začátku odtávání	0 ÷ 255 (min.)
dFd	it	Pr1	Teplota zobrazená při odtávání	rt(0) - it(1) - SET(2) - dEF(3)
dAd	30	Pr1	Max. zpoždění displeje po odtávání	0 ÷ 255 (min.)
Fdt	0	Pr1	Doba odkapávání	0 ÷ 255 (min.)
dPo	n	Pr1	První odtávání po zapnutí regulátoru	n(0) – Y(1)
dAF	0.0	Pr1	Zpoždění odtávání po nepřetržitém cyklu (rychlém zmrazení)	0 ÷ 24.0(144) (hod.10min)

Ventilátor				
FPA	P2	Pr1	Sonda A pro ventilátor	nP(0) - P1(1) - P2(2) - P3(3) - P4(4) - P5(5)
FPb	nP	Pr1	Sonda B pro ventilátor	nP(0) - P1(1) - P2(2) - P3(3) - P4(4) - P5(5)
FPE	100	Pr1	Procentní podíl virtuální sondy pro ventilátor	0 ÷ 100 (100=FPA, 0=FPb)
FnC	O-n	Pr1	Režim ventilátoru	C-n(0) - O-n(1) - C-y(2) - O-y(3)
Fnd	10	Pr1	Prodleva ventilátoru po odtávání	0 ÷ 255 (min.)
FCt	10	Pr1	Teplotní rozdíl proti krátkému cyklu ventilátoru	[0.0°C ÷ 50.0°C] [0°F ÷ 90°F]
FSt	2.0	Pr1	Teplota pro zastavení ventilátoru	[-55.0°C ÷ 50.0°C] [-67°F ÷ 122°F]
FHy	1.0	Pr1	Hystereze pro opětovné zapnutí ventilátoru	[0.1°C ÷ 25.5°C] [1°F ÷ 45°F]
Fod	0	Pr1	Doba činnosti ventilátoru po odtávání (bez kompresoru)	0 ÷ 255 (min.)
Fon	0	Pr1	Doba ZAPNUTÍ ventilátoru	0÷15 (min.)
FoF	0	Pr1	Doba VYPNUTÍ ventilátoru	0÷15 (min.)
trA	UAL	Pr2	Typ regulace s PWM výstupem	UAL(0) - rEG(1) - AC(2)
SOA	80	Pr2	Fixní hodnota analogového výstupu v %	AMI ÷ AMA
SdP	30.0	Pr2	Výchozí hodnota pro rosný bod	[-55.0°C ÷ 50.0°C] [-67°F ÷ 122°F]
ASr	1.0	Pr2	Posun (offset) rosného bodu (při trA=AC) / hystereze pro modulační regulaci ventilátoru (při trA=rEG)	[-25.5°C ÷ 25.5°C] [-45°F ÷ 45°F]
PbA	5.0	Pr2	Proportionální pásmo pro modulační výstup	[0.1°C ÷ 25.5°C] [1°F ÷ 45°F]
AMi	0	Pr2	Minimální hodnota pro analogový výstup	0 ÷ AMA
AMA	100	Pr2	Maximální hodnota pro analogový výstup	AMI ÷ 100
AMt	3	Pr2	Časový cyklus ohřevu proti kondenzaci (při trA=AC)/ Doba běhu ventilátoru na plné otáčky (při trA=rEG):	0 ÷ 255 s
Alarm				
rAL	P1	Pr1	Čidlo pro teplotní alarm	nP(0) - P1(1) - P2(2) - P3(3) - P4(4) - P5(5) - tEr(6)
ALC	Ab	Pr1	Typ teplotního alarmu	rE(0) - Ab(1)
ALU	10	Pr1	Nastavení horního alarmu	[0.0°C ÷ 50.0°C o ALL ÷ 150.0°] [0°F ÷ 90°F o ALL ÷ 302°F]
ALL	-30	Pr1	Nastavení spodního alarmu:	[0.0°C ÷ 50.0°C o -55.0°C ÷ ALU] [0°F ÷ 90°F o -67°F ÷ ALU°F]
AHy	1.0	Pr1	Hystereze teplotního alarmu	[0.1°C ÷ 25.5°C] [1°F ÷ 45°F]
ALd	15	Pr1	Zpoždění alarmu	0 ÷ 255 (min.)
dLU	150	Pr2	Nastavení horního alarmu pro sondu odtávání	[0.0°C ÷ 50.0°C o dLL ÷ 150.0°] [0°F ÷ 90°F o dLL ÷ 302°F]
dLL	-55	Pr2	Nastavení spodního alarmu pro sondu odtávání	[0.0°C ÷ 50.0°C o -55.0°C ÷ dLU] [0°F ÷ 90°F o -67°F ÷ dLU°F]
dAH	1.0	Pr2	Hystereze teplotního alarmu pro sondu odtávání	[0.1°C ÷ 25.5°C] [1°F ÷ 45°F]
ddA	15	Pr2	Zpoždění alarmu pro sondu odtávání	0 ÷ 255 (min.)
FLU	150	Pr2	Nastavení horního alarmu pro sondu ventilátoru	[0.0°C ÷ 50.0°C o FLL ÷ 150.0°] [0°F ÷ 90°F o FLL ÷ 302°F]
FLL	-55	Pr2	Nastavení spodního alarmu pro sondu ventilátoru	[0.0°C ÷ 50.0°C o -55.0°C ÷ FLU] [0°F ÷ 90°F o -67°F ÷ FLU°F]
FAH	1.0	Pr2	Hystereze teplotního alarmu pro sondu ventilátoru	[0.1°C ÷ 25.5°C] [1°F ÷ 45°F]
FAd	15	Pr2	Zpoždění alarmu pro sondu ventilátoru	0 ÷ 255 (min.)
dAo	1.3	Pr1	Zpoždění teplotních alarmů po zapnutí přístroje	0 ÷ 24.0(144) (hours.10min)

EdA	30	Pr1	Zpoždění alarmu po konci odtávání	0 ÷ 255 min
dot	15	Pr1	Doba vyloučení alarmu po otevření dveří	0 ÷ 255 min
Sti	nu	Pr2	Interval pro zastavení po nepřetržitě regulaci	"nu"(0) ÷ 24.0(144) (hod.10min)
Std	3	Pr2	Doba zastavené regulace	1 ÷ 255 min
nMs	nu	Pr2	Maximální počet regulačních přestávek (střídání Sti / Std)	"nu"(0) ÷ 255
tbA	n	Pr2	Možnost vypnutí alarmového relé se bzučákem při alarmu:	n(0) – Y(1)
Analogový výstup				
oA6	AUS	Pr2	Konfigurace šestého relé	CPr(0) - dEF(1) - FAn(2) - ALr(3) - LiG(4) - AUS(5) - db(6) - OnF(7)
CoM	Cur	Pr2	Typ funkce modulačního výstupu	CUR(0) - tEn(1) - PM5(2) - PM6(3) - oA7(4)
AOP	cL	Pr1	Polarita alarmového relé	OP(0) - CL(1)
IAU	n	Pr1	Nesvázanost pomocného výstupu s ON/OFF stavem přístroje	n(0) – Y(1)
Digitální vstupy				
i1P	cL	Pr1	Polarita digitálního vstupu 1	OP(0) - CL(1)
i1F	dor	Pr1	Funkce digitálního vstupu 1	EAL(0) - bAL(1) - PAL(2) - dor(3) - dEF(4) - AUS(5) - LiG(6) - OnF(7) - Htr(8) - FHU(9) - ES(10) - Hdy(11)
d1d	15	Pr1	Časový interval/zpoždění pro alarm od digitálního vstupu	0 ÷ 255 (min.)
i2P	cL	Pr1	Polarita digitálního vstupu 2	OP(0) - CL(1)
i2F	LiG	Pr1	Funkce digitálního vstupu 2	EAL(0) - bAL(1) - PAL(2) - dor(3) - dEF(4) - AUS(5) - LiG(6) - OnF(7) - Htr(8) - FHU(9) - ES(10) - Hdy(11)
d2d	5	Pr1	Časový interval/zpoždění pro alarm od digitálního vstupu 2	0 ÷ 255 (min.)
i3P	cL	Pr1	Polarita digitálního vstupu 3	OP(0) - CL(1)
i3F	ES	Pr1	Funkce digitálního vstupu 3	EAL(0) - bAL(1) - PAL(2) - dor(3) - dEF(4) - AUS(5) - LiG(6) - OnF(7) - Htr(8) - FHU(9) - ES(10) - Hdy(11)
d3d	0	Pr1	Časový interval/zpoždění pro alarm od digitálního vstupu 3	0 ÷ 255 (min.)
nPS	15	Pr1	Počet sepnutí pro tlakový spínač	0 ÷ 15
OdC	F-C	Pr1	Stav kompresoru a ventilátoru během otevření dveří	no(0) - FAn(1) - CPr(2) - F-C(3)
rrd	30	Pr1	Restart výstupů po alarmu otevření dveří	0 ÷ 255 (min.)
Hodiny reálného času				
CbP	Y	Pr1	Přítomnost reálného času	n(0) – Y(1)
Hur	- - -	Pr1	Aktuální hodina	- - -
Min	- - -	Pr1	Aktuální minuta	- - -
dAY	- - -	Pr1	Aktuální den	Sun(0) - SAT(6)
Hd1	nu	Pr1	První den svátku v týdnu	Sun(0) - SAT(6) - nu(7)
Hd2	nu	Pr1	Druhý den svátku v týdnu	Sun(0) - SAT(6) - nu(7)
Hd3	nu	Pr1	Třetí den svátku v týdnu	Sun(0) - SAT(6) - nu(7)
ILE	0.0	Pr1	Začátek úsporného režimu (Energy Saving) v pracovní dny	0 - 23.5(143) (hod.10min)
dLE	0.0	Pr1	Doba trvání úsporného režimu (Energy Saving) v pracovní dny	0 ÷ 24.0(144) (hod.10min)
ISE	0.0	Pr1	Začátek úsporného režimu (Energy Saving) mimo pracovní dny	0 - 23.5(143) (hod.10min)
dSE	0.0	Pr1	Doba trvání úsporného režimu (Energy Saving) mimo pracovní dny	0 ÷ 24.0(144) (hod.10min)
HES	0.0	Pr1	Přírůstek teploty během úsporného režimu (Energy Saving)	[-30.0°C ÷ 30.0°C] [-54°F ÷ 54°F]
Ld1	nu	Pr1	Začátek 1. odtávání v pracovní dny	0.0 ÷ 23.5(143) - nu(144) (hod.10min)
Ld2	nu	Pr1	Začátek 2. odtávání v pracovní dny	Ld1 ÷ 23.5(143) - nu(144) (hod.10min)
Ld3	nu	Pr1	Začátek 3. odtávání v pracovní dny	Ld2 ÷ 23.5(143) - nu(144) (hod.10min)
Ld4	nu	Pr1	Začátek 4. odtávání v pracovní dny	Ld3 ÷ 23.5(143) - nu(144) (hod.10min)
Ld5	nu	Pr1	Začátek 5. odtávání v pracovní dny	Ld4 ÷ 23.5(143) - nu(144) (hod.10min)
Ld6	nu	Pr1	Začátek 6. odtávání v pracovní dny	Ld5 ÷ 23.5(143) - nu(144) (hod.10min)
Sd1	nu	Pr1	Začátek 1. odtávání mimo pracovní dny	0.0 ÷ 23.5(143) - nu(144) (hod.10min)
Sd2	nu	Pr1	Začátek 2. odtávání mimo pracovní dny	Sd1 ÷ 23.5(143) - nu(144) (hod.10min)
Sd3	nu	Pr1	Začátek 3. odtávání mimo pracovní dny	Sd2 ÷ 23.5(143) - nu(144) (hours.10min)
Sd4	nu	Pr1	Začátek 4. odtávání mimo pracovní dny	Sd3 ÷ 23.5(143) - nu(144) (hours.10min)
Sd5	nu	Pr1	Začátek 5. odtávání mimo pracovní dny	Sd4 ÷ 23.5(143) - nu(144) (hod.10min)
Sd6	nu	Pr1	Začátek 6. odtávání mimo pracovní dny	Sd5 ÷ 23.5(143) - nu(144) (hod.10min)

Energeticky úsporný režim				
ESP	P1	Pr1	Výběr sondy k regulaci v úsporném režimu	nP(0) - P1(1) - P2(2) - P3(3) - P4(4) - P5(5) - tEr(6)
HES	0.0	Pr1	Přírůstek teploty během úsporného režimu	[-30.0°C ÷ 30.0°C] [-54°F ÷ 54°F]
PEL	n	Pr1	Aktivace úsporného režimu při vypnutí osvětlení	n(0) - Y(1)
Správa sítě L.A.N.				
LMd	y	Pr2	Synchronizace odtávání	n(0) - Y(1)
dEM	y	Pr2	Synchronizace konce odtávání	n(0) - Y(1)
LSP	n	Pr2	Synchronizace žádané hodnoty po síti LAN	n(0) - Y(1)
LdS	n	Pr2	Synchronizace displeje po síti LAN	n(0) - Y(1)
LOF	n	Pr2	Synchronizace příkazu On/Off přes LAN	n(0) - Y(1)
LLi	y	Pr2	Synchronizace osvětlení přes LAN	n(0) - Y(1)
LAU	n	Pr2	Synchronizace pomocného výstupu (AUX)	n(0) - Y(1)
LES	n	Pr2	Synchronizace úsporného režimu	n(0) - Y(1)
LSd	n	Pr2	Zobrazení vzdálené sondy	n(0) - Y(1)
LPP	n	Pr2	Vzdálená tlaková sonda	n(0) - Y(1)
STM	n	Pr2	Požadavek na chlazení ze sítě LAN vždy umožněn (i při blokaci kompresoru)	n(0) - Y(1)
Konfigurace sond				
P1C	NtC	Pr2	Konfigurace sondy 1	nP(0) - Ptc(1) - ntc(2) - PtM(3)
ot	0.0	Pr2	Kalibrace sondy 1	[-12,0°C ÷ 12,0°C] [-21°F ÷ 21°F]
P2C	NtC	Pr2	Konfigurace sondy 2	nP(0) - Ptc(1) - ntc(2) - PtM(3)
oE	0.0	Pr2	Kalibrace sondy 2	[-12,0°C ÷ 12,0°C] [-21°F ÷ 21°F]
P3C	NtC	Pr2	Konfigurace sondy 3	nP(0) - Ptc(1) - ntc(2) - PtM(3)
o3	0.0	Pr2	Kalibrace sondy 3	[-12,0°C ÷ 12,0°C] [-21°F ÷ 21°F]
P4C	NtC	Pr2	Konfigurace sondy 4	nP(0) - Ptc(1) - ntc(2) - PtM(3)
o4	0.0	Pr2	Kalibrace sondy 4	[-12,0°C ÷ 12,0°C] [-21°F ÷ 21°F]
P5C	420	Pr2	Konfigurace sondy 5	nP(0) - Ptc(1) - ntc(2) - PtM(3) - 420(4) - 5Vr(5)
o5	0.0	Pr2	Kalibrace sondy 5	[-12,0°C ÷ 12,0°C] [-21°F ÷ 21°F]
P6C	PtM	Pr2	Konfigurace sondy 6	nP(0) - Ptc(1) - ntc(2) - PtM(3)
o6	0.0	Pr2	Kalibrace sondy 6	[-12,0°C ÷ 12,0°C] [-21°F ÷ 21°F]
Servis – jen ke čtení (nenastavuje se)				
CLt	---	Pr1	Procento času chlazení	(jen ke čtení)
tMd	---	Pr1	Zbývajícím čas do příštího odtávání	(jen ke čtení)
LSn	---	Pr1	Číslo sekce L.A.N	1 ÷ 8 (jen ke čtení)
LAn	---	Pr1	Sériová adresa L.A.N.	1 ÷ 247 (jen ke čtení)
Ostatní				
Adr	1	Pr1	Sériová adresa RS485	1 ÷ 247
rEL	4.2	Pr1	Verze softwaru	(jen ke čtení)
Ptb	-	Pr1	Tabulka parametrů	(jen ke čtení)
Pr2	---	Pr1	Přístup k parametrům chráněným heslem	(jen ke čtení)

Dovoz, servis a technické poradenství:

LOGITRON s.r.o.
Jeremiášova 947/16a, 155 55 Praha 5
tel. 251 150 065
e-mail: info@logitron.cz
www.logitron.cz