

## REGULÁTORY WING

## XW260K

## OBSAH :

1. Všeobecná upozornění	1
2. Všeobecný popis	1
3. Řízení zátěže	1
4. Klávesnice	1
5. Seznam parametrů	2
6. Digitální vstupy	4
7. Analogový výstup 4 až 20 mA (volitelné)	4
8. Instalace a montáž	4
9. Elektrické zapojení	5
10. Sériové připojení TTL/RS485	5
11. Použití programovacího klíče "hot key"	5
12. Signalizace poplachů	5
13. Technické údaje	6
14. Připojení	6
15. Hodnoty standardního nastavení	6

## 1. VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ

## 1.1 ⚠ PŘED INSTALACÍ SI PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD K INSTALACI A OBSLUZE

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

## 1.2 ⚠ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- Před připojením přístroje přezkontrolujte správnost napájecího napětí.
- Nevystavujte přístroj působení vody nebo vlhka a používejte ho výhradně v rámci předepsaných provozních podmínek. Z důvodů předcházení kondenzaci vodních par, zabraňte vlivu výrazných změn teploty při vysoké úrovni atmosférické vlhkosti.
- Upozornění : Před jakoukoli údržbou odpojte veškeré elektrické přívody.
- V případě poruchy nebo špatné funkce odešlete přístroj, spolu s podrobným popisem vzniklé závady, zpět distributorovi (adresa je uvedena na konci této příručky).
- Dodržujte předepsanou hodnotu maximálního proudového zatížení pro jednotlivá relé viz. Technické údaje.
- Ujistěte se, že přívody k čidlům, přívody k zátěži a napájecí přívody jsou uloženy odděleně a dostatečně daleko od sebe, bez křížení a bez souběžného vedení.
- Při aplikaci v průmyslovém prostředí může být u indukivní zátěže výhodné použít paralelně filtr síťového napájení (typ FT1).

## 2. VŠEOBECNÝ POPIS

Modely **XW260K** jsou mikroprocesorem řízené regulátory vhodné pro oblasti chlazení při středních a nízkých teplotách. Musí být připojeny dvoužilovým kabelem (pr. 1 mm) na vzdálenost max. 30 m s ovládací klávesnicí **T620 / V620**. Jsou opatřeny čtyřmi reléovými výstupy, pro řízení kompresoru, odtávání (elektrické nebo horkými parami), ventilátoru výparníku a světla.

Regulátory jsou vybaveny třemi vstupy pro teplotní čidla NTC (s negativním teplotním součinitelem), jedním pro řízení teploty, druhým pro řízení teploty ukončení odtávání výparníku a třetím pro zobrazování libovolné teploty. Jsou vybaveny dvěma digitálními vstupy (bezpotenciálové kontakty) pro spínač dveří a druhým volně programovatelným vstupem.

Standardní TTL výstup umožňuje uživateli připojit, prostřednictvím externího modulu TTL/RS485, kompatibilní monitorovací systém **ModBUS-RTU** a programovat seznam parametrů pomocí programovacího klíče "**Hot Key**". Na objednávku lze dodat výstup **4 až 20 mA** pro řízení ventilátoru výparníku nebo kondenzátoru a sériový výstup **RS485** pro dálkový přenos.

## 3. ŘÍZENÍ ZÁTĚŽE


## 3.1 KOMPRESOR

Regulace je prováděna 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. Když teplota poklesne na žádanou hodnotu, kompresor se opět vypne.

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

## 3.2 RYCHLÉ ZMRAZOVÁNÍ

Není-li odmrazování v provozu, může se aktivovat pomocí klávesnice stiskem a podržením tlačítka  po dobu 3 sekund. Kompresor pracuje v přerušovaném režimu po dobu nastavenou parametrem **CCt**. Cyklus se může ukončit před uplynutím nastavené doby stiskem stejného tlačítka po dobu 3 sekund.

## 3.3 ODTÁVÁNÍ

Pomocí parametru "**tdF**" jsou k dispozici tři režimy odtávání: odtávání elektrickým ohřivačem, odtávání horkými parami nebo termostatickým odtáváním. Interval odtávání je řízen parametrem "**EdF**": (EdF=in) odtávání probíhá vždy v intervalu "IdF", (EdF=Sd) interval "**IdF**" se vypočítává algoritmem Smart Defrost (pouze při zapnutém kompresoru a je-li teplota výparníku vyšší než parametr "SdF".)

Při ukončení odtávání je doba odkapávání řízena parametrem "**Fdt**".

## 3.4 ŘÍZENÍ VENTILÁTORŮ VÝPARNÍKU

Režim řízení ventilátoru se volí pomocí parametru "**FnC**".

**FnC=C-n** ventilátor se bude zapínat a vypínat s kompresorem a nebude v chodu během odtávání

**FnC=C-y** ventilátor bude v chodu stále, ale ne během odtávání


**FnC=O-n** ventilátor se bude zapínat a vypínat s kompresorem a bude v chodu během odtávání

**FnC=O-y** ventilátor bude v chodu stále, tedy i během odtávání


Přídavný parametr "**FSt**" zajišťuje nastavení teploty, zjištěné čidlem výparníku, nad kterou jsou ventilátory vždy vypnuty. To se může používat při zajišťování spolehlivé cirkulace vzduchu pouze pokud je jeho teplota nižší než nastavení ve "**FSt**".


## 4. KLÁVESNICE




 Zobrazení a úprava žádané hodnoty. V režimu programování slouží k výběru parametru nebo potvrzení operace.


Přidržením stisknutého tlačítka po dobu 3 sekund při zobrazení minimální nebo maximální teploty se údaj vymaže.

 Zobrazení maximální uložené teploty. V režimu programování slouží k pohybu v seznamu parametrů a ke zvětšení zobrazené hodnoty. Přidržením stisknuté klávesy po dobu 3 sekund se zahájí cyklus rychlého zmrazování.


 Zobrazení minimální uložené teploty. V režimu programování slouží k pohybu v seznamu parametrů a ke zmenšení zobrazené hodnoty.



 Přidržením tohoto stisknutého tlačítka po dobu 3 sekund se zahájí odtávání.



 Zapíná a vypíná osvětlení chladírny.

 Zapíná a vypíná přístroj.

## KOMBINACE KLÁVES:

 +  Zamyká a odmyká klávesnici.

 +  Vstup do režimu programování.

 +  Výstup z režimu programování.

## 4.1 VÝZNAM JEDNOTLIVÝCH KONTROLEK

Funkce kontrolky je popsána v níže uvedené tabulce:

LED	REŽIM	FUNKCE
	Svítil	Kompresor v chodu
	Bliká	- Režim programování (bliká-li i ). - Uvolnění zpoždění pro minimální cyklus
	Svítil	Ventilátor je v chodu.
	Bliká	Režim programování (bliká-li ).
	Svítil	Odtávání je aktivováno.
	Bliká	Probíhá doba pro odkapávání.
	Svítil	Je aktivován cyklus rychlého zmrazování.
	Svítil	- Signál poplachu. - V "Pr2" je indikována přítomnost parametru také v "Pr1".

Funkce LED-diod umístěných vlevo nahoře nad klávesami:

KLÁVESY	REŽIM	FUNKCE
SET	BLIKÁ	Žádaná hodnota se zobrazuje a může se upravovat.
SET	RYCHLE BLIKÁ	Je aktivována funkce Energy Saving.
DEFROST	SVÍTÍ	Je aktivováno ruční odtávání (Manual Defrost).
LIGHT	SVÍTÍ	Osvětlení je zapnuto.
ON/OFF	SVÍTÍ	Přístroj je vypnut.

#### 4.2 ZOBRAZENÍ MINIMÁLNÍ TEPLoty



1. Stiskněte a uvolněte tlačítko
2. Na displeji se zobrazí nápis „Lo“ s údajem nejnižší zaznamenané teploty.
3. Opětovným stiskem tlačítka nebo automaticky po pěti sekundách se obnoví normální údaj.

#### 4.3 ZOBRAZENÍ MAXIMÁLNÍ TEPLoty



1. Stiskněte a uvolněte tlačítko
2. Na displeji se objeví „Hi“ s údajem nejvyšší zaznamenané teploty.
3. Opětovným stiskem tlačítka nebo automaticky po pěti sekundách se obnoví normální údaj.

#### 4.4 VYMAZÁNÍ ÚDAJE MINIMÁLNÍ A MAXIMÁLNÍ ZAZNAMENANÉ TEPLoty

Uložený údaj teploty se vymaže, pokud je zobrazena maximální nebo minimální teplota:

1. Stiskem klávesy SET než začne blikat návesti "rST".

**Poznámka:** Po instalaci vymaže uložený údaj teploty.

#### 4.5 ZOBRAZENÍ A OPRAVA ŽÁDANÉ HODNOTY



1. Stiskněte a ihned uvolněte klávesu **SET**: na displeji se zobrazí velikost žádané hodnoty.
2. LED-dioda SET začne blikat.
3. Pro změnu hodnoty SET stiskněte během 10 sekund klávesu nebo .
4. Pro uložení nové žádané hodnoty stiskněte opakovaně klávesu SET nebo vyčkejte po dobu 10 sekund.

#### 4.6 ZAHÁJENÍ RUČNÍHO ODTÁVÁNÍ



Stiskněte a podržte tlačítko **DEF** déle než po dobu 2 sekund a tím se zahájí odtávání.

#### 4.7 VSTUP DO SEZNAMU PARAMETRŮ "PR1"



1. Zadejte programovací režim stiskem klávesy "Set" a po dobu několika sekund (symboly a začnou blikat).
2. Na přístroji se zobrazí první parametr přítomný na "Pr1".

#### 4.8 VSTUP DO SEZNAMU PARAMETRŮ "PR2"

Přístup parametrů do "Pr2".

1. Zadejte úroveň "Pr1".
2. Zvolte parametr "Pr2" a stiskněte klávesu **"SET"**.

3. Zobrazí se blikající hlášení "PAS", krátce následované "0 - -" s blikající nulou.
  4. Pomocí kláves nebo zadejte bezpečnostní kód do blikající číslice; potvrďte číslo stiskem klávesy **"SET"**. Bezpečnostní kód je "321".
  5. Je-li bezpečnostní kód zadán správně, je umožněn přístup do "Pr2" stiskem klávesy **"SET"** na poslední číslici.
- Jinou možností je následující postup: Po zapnutí přístroje může uživatel během 30 sekund stisknout klávesy "Set" a .

**POZNÁMKA:** Každý parametr v "Pr2" může být odstraněn nebo zapsán do "Pr1" (uživatelská úroveň) stiskem tlačítek "SET" a . Existuje-li parametr v "Pr1", svítí LED-dioda .

#### 4.9 ZMĚNA HODNOTY PARAMETRU

1. Vstupte do režimu programování.
2. Tlačítka a vyberte zvolený parametr.
3. Stiskněte tlačítko **"SET"** a na displeji se zobrazí hodnoty vybraného parametru (symboly a začnou blikat).
4. Tlačítka a změňte hodnotu parametru.
5. Stiskněte **"SET"** pro potvrzení a uložení nové hodnoty. Zobrazen je následující parametr.

**Ukončení :** Stiskněte "SET" a nebo vyčkejte 15 s bez stisknutí tlačítek.

**POZNÁMKA:** Nově naprogramované hodnoty jsou uloženy i při ukončení režimu čekáním 15 s bez stisknutí tlačítek.

#### 4.10 UZAMČENÍ KLÁVESNICE



1. Podržte tlačítka a na dále než 3 s.
2. Zobrazí se hlášení **"POF"** a klávesnice je uzamčena. Je možno pouze zobrazovat max. a min. zaznamenané teploty, zapínat nebo vypínat světlo, pomocný výstup a přístroj.



#### Odemknutí klávesnice

Podržte opět tlačítka + na dále než 3 s.

#### 4.11 FUNKCE ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ



Stisknutím tlačítka **ON/OFF** zobrazí přístroj hlášení "OFF" po dobu 5 s a rozsvítí se kontrolka ON/OFF. Během stavu vypnutí jsou všechny relé vypnuty a regulace je zastavena. Pokud je připojen monitorovací systém, data ani alarmy zaznamenávány nejsou.

**Pozn.:** Během stavu vypnutí je tlačítka Světlo aktivní.

#### 4.12 ZOBRAZENÍ MĚŘENÉ HODNOTY ČIDLA

1. Vstupte do skrytého menu **"Pr2"** – odst. 4.8.
2. Vyberte parametr **"Prd"** tlačítka nebo .
3. Stiskněte tlačítko **"SET"** pro zobrazení **"Pb1"** která odpovídá hodnotě čidla Pb1.
4. Tlačítka nebo zvolte další čidla.
5. Stisknutím tlačítka **"SET"** přejdete k dalšímu parametru.

## 5. SEZNAM PARAMETRŮ

### REGULACE

**Hy Hystereze** (0,1 – 25,5 °C / 1 – 45 °F). Hystereze regulačního zásahu pro žádanou hodnotu, vždy kladná. Ke startu kompresoru dojde, když teplota stoupne na žádanou hodnotu plus hysterezi (Hy). Vypnutí kompresoru nastane, když teplota klesne na žádanou hodnotu.

**LS Dolní mez pro nastavenou žádanou hodnotu** (- 50,0°C až SET ; -58°F až SET). Tento parametr udává minimální přijatelnou mez pro nastavenou cílovou hodnotu.

**US Horní mez pro nastavenou cílovou hodnotu** (SET až 110°C; SET až 230°F). Tento parametr udává maximální přijatelnou mez pro nastavenou cílovou hodnotu.

**Ods Zpoždění výstupů po rozběhu přístroje** (0 až 255 minut). Tato funkce je inicializována při prvotním 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 Cyklus rychlého zmrazení** (0 až 23 hodin 50 minut). Umožňuje nastavení délky cyklu nepřetržité činnosti kompresoru. Parametr je možné použít například při zaplnění prostoru novými produkty.
- Con Doba chodu kompresoru v případě poruchy čidla** (0 až 255 minut). Časový interval, po který je kompresor v činnosti v případě poruchy čidla termostatu. V případě volby Con = 0 je kompresor vždy vypnut.
- COF Doba klidového stavu kompresoru v případě poruchy čidla** (0 až 255 minut). Časový interval, po který je kompresor v klidu v případě poruchy čidla termostatu. V případě volby COF = 0 je kompresor vždy zapnut.

### ROZLIŠENÍ

- CF Volba jednotek pro měření teploty:** °C = Celsius, °F = Fahrenheit. Pokud se změní volba jednotek měření teploty, je potřeba upravit také parametr SET pro žádanou teplotu a dále rovněž parametry regulace.
- rES Rozlišení (°C):** (in = 1 °C; dE = 0,1 °C) nastavuje zobrazení desetinných míst : **de** = 0,1 °C, **in** = 1 °C
- Red Dálkové řízený displej :** Zvolte, které čidlo se má zobrazovat na vzdáleném displeji klávesnice (T620, V620) : **P1** = čidlo termostatu, **P2** = čidlo na výparníku, **P3** = pomocné čidlo, **1r2** = rozdíl mezi P1 a P2 (P1-P2)

### ODTÁVÁNÍ

- tdF Typ odtávání :**  
**rE** = elektrický ohřivač (kompresor vypnut)  
**rT** = termostatické odtávání. Během doby odtávání "MdF", ohřívání se střídavě zapíná a vypíná v závislosti na teplotě výparníku a hodnotě "dtE".  
**in** = horké páry (kompresor a odtávání jsou zapnuty)
- EdF Režim odtávání :**  
**in** = intervalový režim. Odtávání se zahajuje po uplynutí doby "ldF".  
**Sd** = režim Smartfrost. Doba ldF (interval mezi odtáváním) je prodloužena pouze když je kompresor v chodu (i když ne nepřetržitě) a pouze tehdy, když je teplota výparníku nižší než hodnota v "SdF" (žádaná hodnota nastavení pro SMARTFROST).
- SdF Požadovaná hodnota nastavení pro SMARTFROST** (-30 až 30 °C / -22 až 86 °F). Teplota výparníku, která umožňuje počítání ldF (interval mezi odtáváním) v režimu SMARTFROST.
- dtE Konečná teplota odtávání** (-50 až 110 °C / -58 až 230 °F). (aktivováno pouze pokud je použito čidlo výparníku) nastavuje teplotu měřenou čidlem výparníku, která vymezuje ukončení odtávání.
- ldF Interval mezi odtáváním** (1 až 120 hodin). Určuje časový interval mezi dvěma začátky odtávacích cyklů.
- MdF (Maximální) doba trvání odtávání** (0 až 255 minut). Pokud je **P2P** = **n**, není použito čidlo výparníku: nastavuje dobu trvání odtávání, je-li **P2P** = **y**, ukončení odtávání je v závislosti na teplotě, nastavuje maximální délku doby odtávání.
- dFd Zobrazování průběhu odtávání :**  
**rt** = reálná teplota, **it** = teplota zjištěná při zahájení odtávání, **Set** = žádaná hodnota, **dEF** = označení "dEF", **dEG** = označení "dEG"
- dAd Časový interval pro vypnutí činnosti displeje při odtávání** (0 až 255 minut). Tímto parametrem se nastavuje maximální časový interval mezi koncem odtávání a obnovou průběžného zobrazení hodnot reálné teploty prostoru.
- Fdt Doba odkapávání** (0 až 60 minut). Časový interval od dosažení teploty pro konec odtávání do obnovení normální činnosti řízení. Tento časový interval slouží k odstranění vodních kapek, které by se během odtávání vytvořily.
- dPO První odtávání po uvedení do provozu :**  
**y** = bezprostředně, **n** = po uplynutí doby ldF.
- dAF Odtávání po rychlém zmrazení** (0 až 23 hodin 50 minut). První odtávání následující po cyklu rychlého zmrazování bude zpožděno o tuto dobu.

### VENTILÁTORY

- FnC Režim provozu ventilátorů :**  
**C-n** = v chodu s kompresorem, vypnut během odtávání  
**C-y** = v chodu s kompresorem, zapnut během odtávání

**O-n** = nepřetržitý režim, vypnut během odtávání

**O-y** = nepřetržitý režim, zapnut během odtávání

- Fnd Zpoždění činnosti ventilátoru po odtávání** (0 až 255 minut). Časový interval mezi koncem odtávání zahájením činnosti ventilátoru na výparníku.
- Fst Teplota pro zastavení ventilátoru** (-50,0 °C až 110 °C ; -58 °F až 230 °F). Nastavení teploty, zjišťované čidlem výparníku, nad kterou se ventilátor vždy vypne.

### POPLACHY

- ALC Konfigurace teplotního poplachu.**  
**rE** = poplach pro vyšší a nižší teplotu vztažen k žádané hodnotě  
**Ab** poplach pro vyšší a nižší teplotu vztažen k absolutní teplotě.
- ALU Horní teplotní limit pro poplach :**  
**ALC** = **rE**, 0 až 50 °C nebo 90 °F  
**ALC** = **Ab**, ALL až 110 °C nebo 230 °F  
 po dosažení této teploty a po době zpoždění ALd se zapne poplach pro vyšší teplotu (HA).
- ALL Dolní teplotní limit pro poplach :**  
**ALC** = **rE**, 0 až 50 °C nebo 90 °F  
**ALC** = **Ab**, -50 °C nebo -58 °F až ALU  
 po dosažení této teploty a po době zpoždění ALd se zapne poplach pro nižší teplotu (LA).
- AFH Teplotní poplach a hystereze ventilátoru** (0,1 až 25,5 °C; 1 až 45 °F). Intervenční hystereze pro teplotní poplach žádané hodnoty a žádané hodnoty řízení ventilátoru, vždy kladná.
- ALd Zpoždění poplachu pro teplotu:** (0 až 255 minut). Časový interval mezi detekcí podmínek pro poplach a vydáním poplachového signálu.
- dAO Zpoždění poplachu pro teplotu při rozběhu přístroje** (0 až 23 hod 50 minut). Časový interval mezi detekcí podmínek pro poplach po zapnutí napájení přístroje a vydáním poplachového signálu
- EdA Zpoždění poplachu na konci odtávání** (0 až 255 minut). Časový interval mezi detekcí podmínek pro poplach na konci odtávání a vydáním poplachového signálu.
- dot Zpoždění poplachu pro teplotu po zavření dveří** (0 až 255 minut). Časový interval mezi detekcí podmínek pro poplach po uzavření dveří a vydáním poplachového signálu.
- doA Zpoždění poplachu pro spínač dveří** (0 až 255 minut). Časový interval mezi detekcí otevřených dveří a příslušným poplachovým signálem: zobrazí se blikající nápis "dA".
- nPS Počet sepnutí tlakového spínače** (0 až 15). Počet aktivací tlakového spínače během intervalu "dld", než dojde k signalizaci poplachové události (l2F = PAL).

### ANALOGOVÝ VÝSTUP 4 AŽ 20 mA (VOLITELNĚ)

- AOS Začátek analogového výstupu** (-50 až 110 °C / -58 až 230 °F). Nastavená teplota kterou je analogový výstup zahájen.
- APb Šířka pásma analogového výstupu** (-50 až 110 °C / -58 až 230 °F). Nastavená šířka regulačního pásma pro analogový výstup. Pokud je **Apb** kladné, pak je pásmo nad začátkem analog. výstupu a jde o přímou akci (kondenzátor). Pokud je **Apb** záporné, pak je pásmo podzačátkem analog. výstupu a jde o inverzní akci (výparník).
- CAO Typ vstupu pro analogový výstup.** Lze nastavit čtyři typy vstupů : **P1** = čidlo termostatu, **P2** = nepoužito, **P3** = pomocné čidlo, **1r2** = nepoužito.

### VSTUPY ČIDEL

- Ot Kalibrace prostorového čidla termostatu** (-12 °C až 12 °C / -21 °F až 21 °F). Umožňuje kompenzovat případný offset čidla termostatu.
- OE Kalibrace čidla výparníku** (-12 °C až 12 °C / -21 °F až 21 °F). Umožňuje kompenzovat případný offset čidla výparníku.
- O3 Kalibrace pomocného čidla** (-12 °C až 12 °C / -21 °F až 21 °F). Umožňuje kompenzovat případný offset čidla výparníku.
- P2P Instalace čidla výparníku :** **n** = čidlo není nainstalováno: odtávání se ukončí pouze po uplynutí nastaveného časového intervalu; **y** = je nainstalováno: odtávání se ukončí v závislosti na teplotě a po uplynutí nastaveného časového intervalu.
- P3P Instalace pomocného čidla :** **n** = není nainstalováno; **y** = je nainstalováno
- HES Zvýšení teploty během cyklu Energy Saving** (-30 °C až 30 °C / -22 °F až 86 °F) nastavuje velikost zvýšení žádané hodnoty během cyklu Energy Saving.

### DIGITÁLNÍ VSTUPY

- odc Režim kompresoru a ventilátoru při otevřených dveřích :**

no = normální  
 Fan = ventilátor vypnut  
 CPPr = kompresor vypnut  
 F\_C = Kompresor a ventilátor vypnut

**I1P Polarita vstupu spínače dveří :**  
 CL: digitální vstup je aktivován při sepnutí kontaktu  
 OP: digitální vstup je aktivován při rozepnutí kontaktu

**I2P Polarita konfigurovatelného digitálního vstupu :**  
 CL: digitální vstup je aktivován při sepnutí kontaktu  
 OP: digitální vstup je aktivován při rozepnutí kontaktu

**I2F Pracovní režim digitálního vstupu:** konfigurace funkce digitálního vstupu:  
 EAL = všeobecný poplach  
 bAL = režim vážného poplachu  
 PAL = tlakový spínač  
 dFr = zahájení odtávání  
 AUS = ovládání pomocného relé  
 Es = Energy Saving  
 onF = dálkové zapnutí / vypnutí

**did Časový interval/zpoždění digitálního vstupu poplachu:** (0-255 minut). Časový interval pro počítání počtu sepnutí tlakového spínače pokud I2F=PAL. Jestliže je I2F=EAL nebo bAL (venkovní poplach), definovat parametr časové zpoždění mezi detekcí a následující signalizací poplachu.

**OSTATNÍ**

**Adr sériová adresa RS485 (1÷247):** Identifikuje adresu přístroje když je připojen ke kompatibilnímu monitorovacímu systému ModBUS.

**Rel Odblokovací software:** (pouze ke čtení). Verze software mikroprocesoru.

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

**Prd Zobrazení čidel:** (pouze ke čtení) Zobrazuje hodnotu teploty čidla výparníku Pb2 a pomocného čidla Pb3.

**Pr2 Přístup do chráněného seznamu parametrů:** (pouze ke čtení).

**6. DIGITÁLNÍ VSTUPY**

Řada Wing může podporovat až 2 volné kontakty digitálních vstupů. Jeden je vždy konfigurován jako spínač dveří, druhý je programovatelný v sedmi různých konfiguracích parametrem "I2F".

**6.1 VSTUP SPÍNAČE DVEŘÍ**

Signalizuje stav dveří a stav příslušného relé pomocí parametru "odc".

no = normální (beze změny)  
 Fan = ventilátor vypnut  
 CPPr = kompresor vypnut  
 F\_C = kompresor a ventilátor vypnut

Od okamžiku otevření dveří, po uplynutí intervalu zpoždění pomocí parametru "dOA", je výstup poplachu aktivován a na displeji se zobrazuje hlášení "dA". Poplach se vypne po opětovném zablokování vnějšího digitálního vstupu. Během této doby a doby pro zpoždění "dot" po uzavření dveří, se poplach pro vysokou a nízkou teplotu zablokuje.

**6.2 KONFIGUROVATELNÝ VSTUP – VŠEOBECNÝ POPLACH (EAL)**

Po zapnutí digitálního vstupu jednotka čeká po dobu intervalu zpoždění "did" než dojde k signalizaci poplachového hlášení "EAL". Stav výstupu se nemění. Poplach se vypne až po zablokování digitálního vstupu.

**6.3 KONFIGUROVATELNÝ VSTUP – REŽIM VÁŽNÉHO POPLACHU (BAL)**

Po zapnutí digitálního vstupu jednotka čeká po dobu intervalu zpoždění "did" než dojde k signalizaci poplachového hlášení "BAL". Výstupy relé jsou přepnuty do stavu vypnuto. Poplach se vypne až po zablokování digitálního vstupu.

**6.4 KONFIGUROVATELNÝ VSTUP – TLAKOVÝ SPÍNAČ (PAL)**

Pokud v nastaveném časovém intervalu "did" tlakový spínač překročí počet sepnutí v parametru "nPS" zobrazí se an displeji poplachová zpráva "PAL". Kompresor a regulace se vypnou a pokud je digitální vstup aktivován, kompresor je vždy vypnut.

**6.5 KONFIGUROVATELNÝ VSTUP – ZAHÁJENÍ ODTÁVÁNÍ (DFR)**

Při vytvoření podmínek pro spuštění zahájí odtávání. Po skončení odtávání se normální regulace zapne znovu pouze tehdy, pokud je zablokován digitální vstup, jinak přístroj čeká na uplynutí doby bezpečnostního intervalu "Mdf".

**6.6 KONFIGUROVATELNÝ VSTUP – ENERGY SAVING (ES)**

Funkce Energy Saving umožňuje měnit nastavení žádané hodnoty jako výsledek součtu SET + HES (parametr). Tato funkce se aktivuje až po aktivaci digitálního vstupu.

**6.7 KONFIGUROVATELNÝ VSTUP – DÁLKOVÉ ZAPÍNÁNÍ / VYPÍNÁNÍ (ONF)**

Tato funkce umožňuje zapínání a vypínání přístroje.

**6.8 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

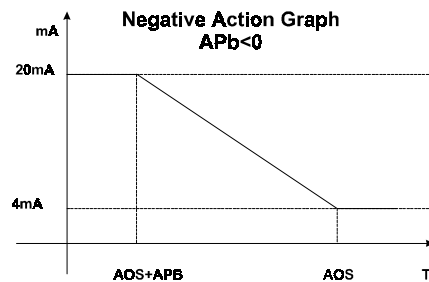
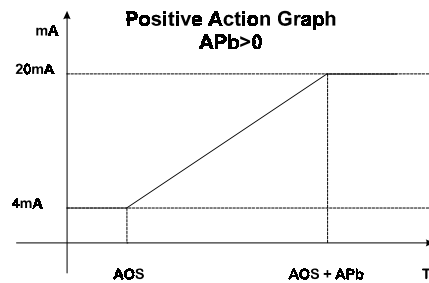
**7. ANALOGOVÝ VÝSTUP 4...20 mA (VOLITELNÉ)**

Analogový výstup je lineárně řízen v rozsahu 4...20 mA vstupem, který je nastaven parametrem "CAO". Prostřednictvím analogového výstupu mohou být řízeny otáčky ventilátoru v závislosti na hodnotě vstupu. Parametrem "CAO" lze nastavit následující typy vstupů :

- P1 = čidlo termostatu
- P2 = čidlo výparníku
- P3 = pomocné čidlo
- 1r2 = P1 – P2

Dále se nastavují parametry : "AOS" – začátek analogového vstupu  
 "APb" – šířka pásma analogového vstupu.

Vztah vstupu T a výstupu je dán následujícími grafy :

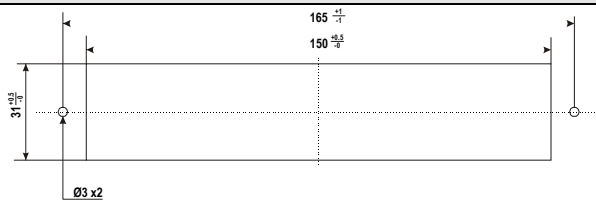


**POZNÁMKA :** Pokud je spuštěno odtávání je analogový výstup na minimální hodnotě 4 mA. Tato podmínka trvá do ukončení odtávání.

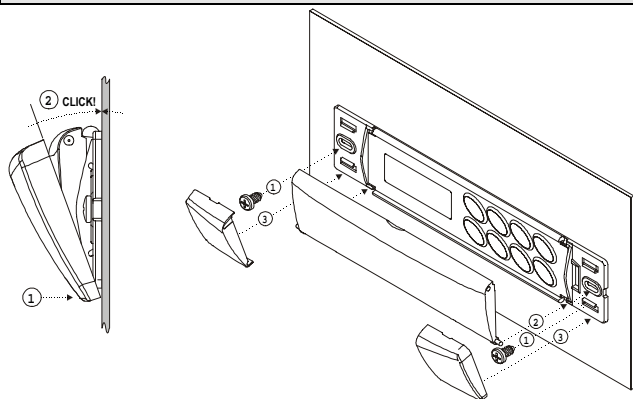
**8. INSTALACE A MONTÁŽ**

Klávesnice T620 se montují do svislého panelu do otvoru o rozměrech 150x31 mm a upevňují šrouby 2 x pr. 3 mm. Pro dosažení stupně krytí IP 65 se používá kruhové gumové těsnění čelního panelu (model RG-L). Silové moduly XW260K se montují do panelu dvěma nebo více šrouby a propojují se s klávesnicí dvoužilovým kabelem (pr. 1 mm). Pracovní rozsah okolní teploty pro bezporuchový provoz je 0 až 60 °C. Zařízení neumísťujte do míst s výskytem silných vibrací, nevystavujte je působení korozivních plynů, nadměrných nečistot nebo vlhkosti. Stejná doporučení platí i pro použitá čidla. Zajistěte volné proudění vzduchu okolo chladících otvorů.

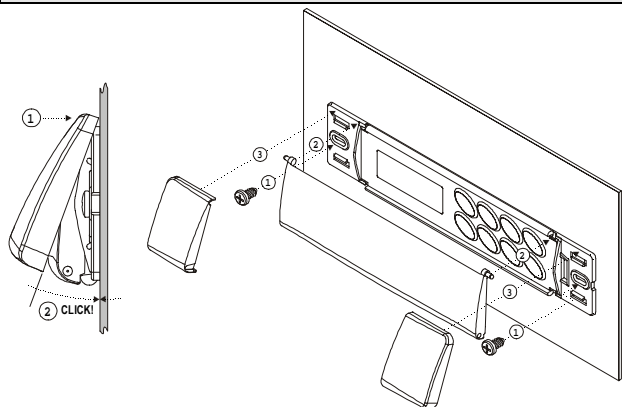
**8.1 VYSTŘIHNUTÍ OTVORU PRO T620**



## 8.2 MONTÁŽ S DOLŮ OTEVÍRATELNÝM KRYTEM KLÁVESNICE



## 8.3 MONTÁŽ S NAHORU OTEVÍRATELNÝM KRYTEM KLÁVESNICE



## 9. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

Regulátory **XW260K** jsou osazeny šroubovací svorkovnicí umožňující připojit vodiče o průřezu až 2,5 mm<sup>2</sup> pro digitální a analogové výstupy. Relé a přívod proudu jsou osazeny konektory Faston (6,3 mm). Předtím, než začnete zapojovat vodiče, přesvědčte se, zda použité napájecí napětí odpovídá nastavení jednotky. Přívody od čidel vedte odděleně od napájecích vodičů, od vedení k ovládaným spotřebičům a od silových vedení. Dbejte, aby nedošlo k překročení maximální povolené zátěže relé. V případě potřeby výkonnějšího spínání použijte vhodné externí relé.

**Pozor:** Maximální velikost proudu povolená pro všechny zátěže je 20 A.

## 9.1 PŘIPOJENÍ ČIDLA

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

## 10. SÉRIOVÉ PŘIPOJENÍ TTL/RS485

Konektor TTL umožňuje, u zařízení externích modulů TTL/RS485 (XJ485), připojení jednotky k síti **ModBUS-RTU**, která je kompatibilní pro připojení síťovým kabelem k monitorovacímu systému **dIXEL XJ500** (verze 3.0). Stejný konektor TTL se používá pro přenos a zavádění seznamu parametrů u **"HOT KEY"**. Přístroj může být objednan přímo se sériovým výstupem RS485.

## 11. POUŽITÍ PROGRAMOVACÍHO KLÍČE "HOT KEY"

Jednotka Wing může přenášet a zavádět seznam parametrů z vlastní vnitřní paměti E2 do programovacího klíče **"Hot Key"** a naopak.

## 11.1 ZAVÁDĚNÍ (Z PROGRAMOVACÍHO KLÍČE "HOT KEY" DO PŘÍSTROJE)

1. Klíčem zapnuto / vypnuto (ON/OFF) přístroj vypněte, odstraňte kabel TTL. Pokud je nainstalován, vložte programovací klíč **"Hot Key"** a Wing zapněte.
2. Seznam parametrů programovacího klíče **"Hot Key"** se automaticky zavede do paměti přístroje Wing, zobrazuje se blikající hlášení **"Do!"**. Po 10 sekundách se přístroj restartuje a pracuje s novými parametry.
3. Vypnutím přístroje odstraňte programovací klíč **"Hot Key"**, připojte kabel TTL a potom přístroj zapněte.

Po skončení fáze přenosu dat se na přístroji zobrazí následující hlášení: **"end"** pro správné naprogramování. Přístroj se řádně spouští s novým programem.

**"err"** pro nesprávné naprogramování. V tomto případě jednotku vypněte a zapněte ji, jestliže chcete zavádění restartovat znovu, nebo pro zrušení operace odstraňte programovací klíč **"Hot Key"**.

## 11.2 PŘENOS (Z PŘÍSTROJE DO PROGRAMOVACÍHO KLÍČE "HOT KEY")

1. Klíčem zapnuto / vypnuto (ON/OFF) přístroj vypněte, odstraňte kabel TTL. Pokud je nainstalován, vložte programovací klíč **"Hot Key"** a Wing zapněte.
2. Když je jednotka Wing zapnuta (ON), vložte programovací klíč **"Hot Key"** a stiskněte klávesu **^**; zobrazí se hlášení **"uPL"**.
3. Pro spuštění přenosu stiskněte klávesu **"SET"**, hlášení **"uPL"** začne blikat.
4. Vypnutím přístroje odstraňte programovací klíč **"Hot Key"**, připojte kabel TTL a potom přístroj zapněte.

Po skončení fáze přenosu dat se na přístroji zobrazí následující hlášení:

**"end"** pro správné naprogramování.

**"err"** pro nesprávné naprogramování. V tomto případě stiskněte klávesu **"SET"**, jestliže chcete naprogramování restartovat znovu, nebo odstranit nenaprogramovaný programovací klíč **"Hot Key"**.

## 12. SIGNALIZACE POPLACHŮ

Hlášení	Příčina	Výstupy
<b>"P1"</b>	Porucha čidla prostorové teploty	Podle nastavení parametrů Con a COF
<b>"P2"</b>	Porucha čidla výparníku	Výstup poplachu zapnut; ostatní výstupy beze změny
<b>"P3"</b>	Vadné pomocné čidlo	Výstup poplachu zapnut; ostatní výstupy beze změny
<b>"HA"</b>	Horní teplotní limit pro poplach	Výstup poplachu zapnut; ostatní výstupy beze změny
<b>"LA"</b>	Dolní teplotní limit pro poplach	Výstup poplachu zapnut; ostatní výstupy beze změny
<b>"EE"</b>	Porucha dat nebo paměti	Výstup poplachu zapnut; ostatní výstupy beze změny
<b>"dA"</b>	Poplach spínače dveří	Výstup poplachu zapnut; ostatní výstupy beze změny
<b>"EAL"</b>	Vnější poplach	Výstup poplachu zapnut; ostatní výstupy beze změny
<b>"BAL"</b>	Vážný vnější poplach	Výstup poplachu zapnut, ostatní výstupy vypnuty
<b>"PAL"</b>	Poplach tlačítkového spínače	Výstup poplachu zapnut, ostatní výstupy vypnuty

Poplachové hlášení se zobrazuje dokud nejsou odstraněny podmínky pro spuštění poplachu.

Všechna poplachová hlášení se zobrazují střídavě s prostorovou teplotou s výjimkou **"P1"**, který bliká. Pro resetování poplachu **"EE"** a restart normální funkce stiskněte libovolnou klávesu, po dobu 3 sekund se zobrazí hlášení **"rSt"**.

## 12.1 VYPNUTÍ BZUČÁKU

Jakmile je alarmovým signálem spuštěn bzučák, je možné jej vypnout libovolným tlačítkem klávesnice

Bzučák je volitelně montován do klávesnice T620, V620.

## 12.2 POPLACH „EE“

Jednotky **dIXEL** jsou vybaveny interním algoritmem pro kontrolu integrity paměti. K aktivaci poplachu **„EE“** dojde při výskytu chyby ve vnitřní paměti jednotky. V takovém případě je aktivován výstup poplachu.

## 12.3 NÁPRAVA STAVU POPLACHU

Poplachu čidla **"P1"** (čidlo 1 vadné) **"P2"** a **"P3"** jsou aktivovány 10 sekund po výskytu poruchy v příslušném čidle. K deaktivaci poplachu dojde po chvíli, když se obnoví normální činnost čidel. Před výměnou čidla nejprve zkontrolujte zapojení.

Teplotní poplachu **"HA"** a **"LA"** se automaticky vypnou jakmile se teplota měřená prostorovým termostatem vrátí na normální hodnotu nebo se zahájí odtávání.

Poplach spínače dveří **"dA"** se vypne jakmile se dveře zavřou.

Vnější poplachy "EAL", "BAL" se vypnou jakmile se zablokuje digitální vstup. Poplach "PAL" se vypne vypnutím přístroje.

**13. TECHNICKÉ ÚDAJE**

**KLÁVESNICE T620:**

**Obal:** nehořlavý plast ABS

**Panel:** rozměry 38 × 185 mm, hloubka 23 mm,

**Montáž:** montáž do panelu s vyříznutým otvorem dvěma šroubky Ø 3 x 2 mm

**Krytí předního panelu:** IP65 s čelním těsněním model RG-L (na objednávku)

**Připojení:** Svorkovnice pro vodiče odolné vůči vysokým teplotám do průřezu 2,5 mm<sup>2</sup>

**Napájecí napětí:** z modulu XW260K

**Displej :** 3 místa, výška číslice 14,2 mm

**Volitelné výstupy :** bzučák

**SILOVÉ MODULY XW260K:**

**Panel :** OS – otevřená deska 132 x 94 mm, hloubka 40 mm

**OA** – otevřená deska s hliníkovým krytem 176 x 123 mm, hloubka 52 mm

**GS** – pouzdro 155 x 114 mm, hloubka 70 mm, samozhášecí plast ABS, IP55

**PS** – pouzdro 147 x 110 mm, hloubka 47 mm, samozhášecí plast ABS, IP55, UL souhlas

**Připojení:** Svorkovnice pro vodiče odolné vůči vysokým teplotám do průřezu 2,5 mm<sup>2</sup> s konektorem Faston 6,3 mm

**Napájení:** 230 Vstř nebo 110 Vstř ±10 %

**Příkon:** 10 VA max.

**Vstupy:** 3 čidla NTC

**Digitální vstupy:** 2 beznapěťové kontakty

**Výstupy relé:** **Celkový proud zátěže max. 20 A**

**kompresor:** spínací relé 20(8) A, 250 V stř

**osvětlení:** spínací relé 16(3) A, 250 V stř. (nebo volitelně 16(3) A speciálně pro flourescentní světlo)

**ventilátory:** spínací relé 8(3) A, 250 V stř.

**odtávání:** spínací relé 8(3) A; 250V st

**Jiný výstup:** analogový výstup 4 až 20 ma (volitelně)

**Seriový výstup:** TTL standard, RS485 (volitelně)

**Komunikační protokol:** ModBUS - RTU

**Paměť dat:** EEPROM

**Druh činnosti:** 1 B

**Stupeň znečištění:** normální

**Třída software:** A

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

**Rozsah teplot při skladování:** -25 až 60 °C

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

**Měřicí a regulační rozsah:**

čidlo NTC: -40 až 110 °C (-58 až 230 °F)

**Zobrazení:** 0,1 °C nebo 1 °C (volitelně)

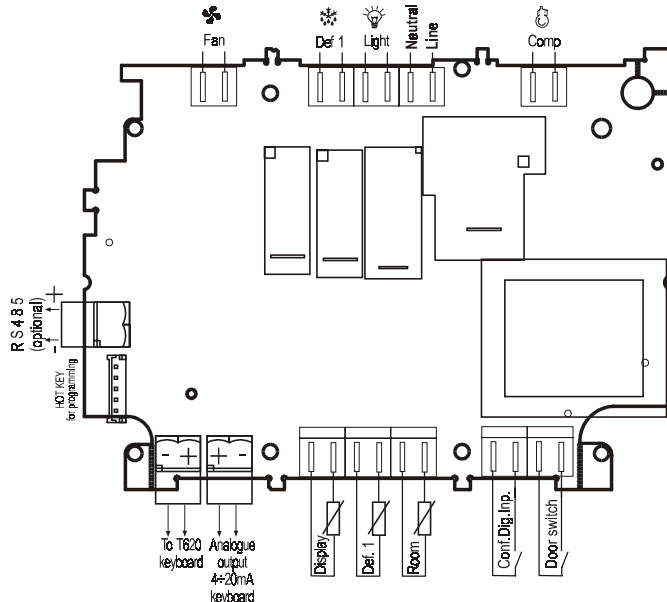
**Přesnost: (při teplotě okolí 25 °C):** ± 0,5 °C ± 1 digit

**14. PŘIPOJENÍ**

**T620 Keyboard**



To XW260K



Připojení č.	Popis	Připojení č.	Popis
HOT KEY	Hot key pro programování	9-10	dveřní spínač
RS485 (volitelně)	Přímý výstup RS485	7-8	konfig. digitální vstup
Analog. výstup (volitelně)	4 až 20 mA analogový výstup	13-14	relé pro kompresor
KEY +	+ pro připojení klávesnice	15	fáze
KEY -	- pro připojení klávesnice	16	nulový vodič
1-2	pomocné čidlo	17-18	relé pro světlo
3-4	čidlo výparníku	19-20	relé odtávání
5-6	čidlo termostatu	21-22	relé ventilátoru

**15. HODNOTY STANDARDNÍHO NASTAVENÍ**

Ozn.	Popis	Rozsah	Nastavení	Úroveň	Pozn.
	<b>REGULACE</b>		°C/°F	XW260K	
Set	Žádaná hodnota	LS÷US	-5/23	Pr1	
Hy	Hystereze	0,1÷25,5°C 1÷45°F	2/4	Pr1	
LS	Minimální žádaná hodnota	-50,0°C÷SET -58°F÷SET	-30 -22	Pr2	
US	Maximální žádaná hodnota	SET÷150°C SET÷302°F	20 68	Pr2	
OdS	Zpoždění regulace po startu	0÷255 min	1	Pr2	
AC	Minimální cyklus kompresoru	0 ÷ 30 min	1	Pr1	
CCt	Cyklus rychlého zmrazení	0.0÷23.hod 50 minut	0	Pr2	
COOn	Zapnutí kompresoru při vadné sondě	0 ÷ 255 min	15	Pr2	
COF	Vypnutí kompresoru při vadné sondě	0 ÷ 255 min	30	Pr2	
	<b>DISPLEJ</b>				
CF	Jednotka měření teploty	°C ÷ °F	°C °F	Pr2	
rES	Rozlišení	in ÷ de	de	Pr1	
Red	Dálkový displej	P1 ÷ 1r2	P1	Pr2	

Ozn.	Popis	Rozsah	Nastavení	Úroveň	Pozn.
<b>ODTÁVÁNÍ</b>					
tdF	Typ odtávání	rE, rT, in	rE	Pr1	
EdF	Režim odtávání	ln, Sd	ln	Pr2	
SdF	Žádaná hodnota pro SMART FROST	-30÷30°C -22÷86 °F	0	Pr2	
dtE	Teplota ukončení odtávání (1° výměníku)	-50÷110 °C -58÷230 °F	8 46	Pr1	
ldF	Interval cyklů odtávání	1 ÷ 120 hod	6	Pr1	
MdF	Maximální doba trvání 1° odtávání	0 ÷ 255 min	30	Pr1	
dFd	Displej při odtávání	rt, it, SET, dEF, dEG	it	Pr2	
dAd	Maximální zpoždění displeje po odtávání	0 ÷ 255 min	30	Pr2	
Fdt	Doba odkapávání	0÷60 min	0	Pr2	
dPO	První odtávání po startu	n ÷ y	n	Pr2	
dAF	Zpoždění odtávání po rychlém zmrazení	0÷23 hod 50 min.	2	Pr2	
<b>VENTILÁTORY</b>					
FnC	Režim činnosti ventilátorů	C-n, C-y, O-n, O-y	O-n	Pr2	
Fnd	Zpoždění ventilátorů po odtávání	0/255 min.	10	Pr2	
FSt	Teplota při zastavení ventilátorů	-50,0÷110°C -58÷230 °F	2	Pr2	
<b>POPLACHY</b>					
ALC	Konfigurace poplachu	rE÷ Ab	rE	Pr2	
ALU	Horní teplotní limit pro poplach	-50,0÷110°C -58÷230 °F	10	Pr1	
ALL	Dolní teplotní limit pro poplach	-50,0÷110°C -58÷230 °F	10	Pr1	
AFH	Teplotní poplach a hystereze ventilátoru	0,1÷25,5 °C 1÷45 °F	2		
ALd	Zpoždění teplotního poplachu	0 ÷ 255 min	15	Pr2	
dAO	Zpoždění poplachu při startu	0 ÷ 23hod 50 min	1.3	Pr2	
EdA	Zpoždění poplachu a konec odtávání	0 ÷ 255 min	30	Pr2	
dot	Zpoždění teplotního poplachu po uzavření dveří	0 ÷ 255 min	15	Pr2	
dOA	Zpoždění poplachu otevření dveří	0 ÷ 255 min	15	Pr2	
nPS	Počet aktivací tlačítkového spínače	0÷15	0	Pr2	
<b>ANALOGOVÝ VÝSTUP 4 až 20 mA</b>					
AOS	Začátek analog. výstupu	-50,0+110°C -58+230°F	0 32	Pr2	
APb	Šířka pásma analog. výstupu	-50,0+110°C -58+230°F	0	Pr2	
CAO	Typ vstupu pro analog. výstup	P1+1r2	P1	Pr2	
<b>ANALOGOVÉ VSTUPY</b>					

Ozn.	Popis	Rozsah	Nastavení	Úroveň	Pozn.
Ot	Kalibrace prostorového čidla	-12,0÷2,0 °C -21÷21 °F	0	Pr1	
OE	Kalibrace čidla výparníku	-12÷12 °C -21÷21 °F	0	Pr2	
O3	Kalibrace pomocného čidla	-12÷12 °C -21÷21 °F	0	Pr2	
P2P	Existence čidla výparníku	n ÷ y	y	Pr2	
P3P	Existence pomocného čidla	n ÷ y	n	Pr2	
HES	Zvýšení teploty během cyklu Energy Saving	-30÷30 °C -22÷86 °F	0	Pr2	
<b>DIGITÁLNÍ VSTUPY</b>					
Odc	Kontrola otevření dveří	no, Fan, CPr, F, C	Fan	Pr2	
I1P	Polarita spínače dveří	Cl÷OP	CL	Pr2	
I2P	Polarita konfigurovatelného digitálního vstupu	Cl÷OP	CL	Pr2	
I2F	Konfigurace digitálního vstupu	EAL, bAL, PAL, dFr, AUS, ES, OnF	EAL	Pr2	
dld	Zpoždění poplachu digitálního vstupu	0÷255 min.	5	Pr2	
<b>OSTATNÍ</b>					
Adr	Sériová adresa	0÷247	1	Pr1	
rEL	Odblokovací software	...	1,0	Pr2	
Ptb	Tabulka parametrů	...	...	Pr2	
Prd	Zobrazení čidel	Pb1÷Pb3	...	Pr2	
Pr2	Seznam přístupových parametrů	...	...	Pr2	

Dovoz, servis a technické poradenství:

**LOGITRON s.r.o.**

Volutová 2520, 158 00 Praha 5  
tel.: 251 619 284, fax : 251 612 831

e-mail: [sales@logitron.cz](mailto:sales@logitron.cz)

[www.logitron.cz](http://www.logitron.cz)