Elektronický regulátor pro prostory
s řízením klimatu

XLH360

COOL MATE

Návod k instalaci a obsluze

INDEX

1. OBECNÁ UPOZORNĚNÍ 2
2. OBECNÝ POPIS 2
3. ŘÍZENÍ ZÁTĚŽÍ 2
4. REGULACE VLHKOSTI 3
5. VENTILÁTORY PRO CHLAZENÍ 3
6. VENTILÁTORY PRO ODSÁVÁNÍ (EXTRAKTOR) 3
7. ZRACÍ CYKLUS S ODKAPÁVÁNÍM, BĚHEM A ZASTAVENÍM 3
8. DISPLEJ A KLÁVESNICE 4
9. SEZNAM PARAMETRŮ 6
10. DIGITÁLNÍ VSTUPY 7
11. INSTALACE A MONTÁŽ 8
12. ROZMĚRY 9
13. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ 9
14. SÉRIOVÁ KOMUNIKAČNÍ LINKA 9
15. POUŽITÍ PROGRAMOVACÍHO KLÍČE HOT KEY 10
16. ALARMOVÁ HLÁŠENÍ 10
17. TECHNICKÉ ÚDAJE 10
18. PŘIPOJENÍ 11
19. HODNOTY NASTAVENÉ Z VÝROBY 11

1. OBECNÁ UPOZORNĚNÍ

1.1 ⚠ PŘED POUŽITÍM SI PROSÍM PŘEČTĚTE TUTO PŘÍRUČKU

- Tato příručka je součástí výrobku a měla by být uložena v jeho blízkosti, aby bylo možno do ní snadno a rychle nahlédnout.
- Přístroj se nesmí používat pro jiné účely než ty, které jsou uvedeny níže. Nelze ho použít jako bezpečnostní zařízení.
- Než budete pokračovat dále, prověřte přípustnost použití.

1.2 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- Před připojením přístroje si ověřte, zda je napájecí napětí správné.
- Nevystavujte přístroj vodě ani vlhkosti: regulátor používejte pouze v rámci provozních limitů a vyvarujte se náhlých teplotních změn s vysokou atmosférickou vlhkostí, abyste zabránili kondenzaci.
- Varování: Před jakoukoliv údržbou odpojte všechny elektrické přípojky.
- Přístroj se nesmí otevírat.
- V případě poruchy nebo závady pošlete přístroj zpět distributorovi s podrobným popisem závady.
- Dodržujte maximální proud, který smí procházet každým relé (viz Technické údaje).
- Ujistěte se, že vodiče pro sondy, zátěže a napájení jsou oddělené a jsou dostatečně daleko od sebe, nekříží se, ani neproplétají.
- V případě použití v průmyslových prostředích by bylo vhodné použít síťové filtry (např. model FT1) paralelně s indukčními zátěžemi.

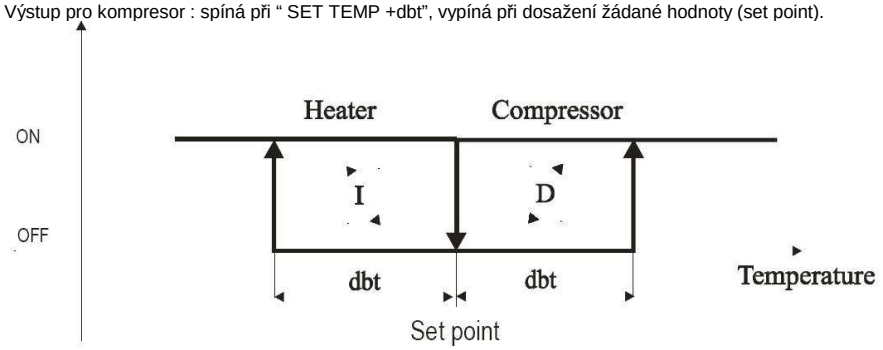
2. OBECNÝ POPIS

XLH360 je mikroprocesorový regulátor vhodný pro řízení klimatu středních a nízkých teplot v prostorách s definovaným časovým průběhem teploty a vlhkosti. Je vybaven šesti reléovými výstupy pro řízení kompresoru, topení, odtávání /ventilátoru odsávání, ventilátoru chlazení, vysoušení a zvlhčování. Má také 2 teplotní vstupy pro NTC čidla a vstup 4-20mA pro snímač vlhkosti. Přístroj má 1 konfigurovatelný digitální vstup (beznapěťový kontakt).
Komunikační výstup umožňuje uživateli připojit pomocí externího rozhraní RS485 monitorovací systém kompatibilní s protokolem **ModBUS-RTU** a programovat soubor parametrů pomocí klíče "**Hot Key**".

3. ŘÍZENÍ ZÁTĚŽÍ

3.1 KOMPRESOR

Regulace se provádí podle v režimu neutrální zóny podle teploty měřené prostorovou sondou, za použití vástupu pro kompresor (chlazení) a výstupu pro topení.
Výstup topení: spíná při "SET TEMP-dbt", vypíná při dosažení žádané hodnoty (set point).
Výstup pro kompresor : spíná při " SET TEMP +dbt", vypíná při dosažení žádané hodnoty (set point).



3.2 ODTÁVÁNÍ

Během odtávání se regulace teploty neprovádí.

Pokud se druhé relé nastaví jako odtávání: oA2=dEF, potom jsou možné 2 režimy nastavitelné parametrem "**tdF**": odtávání elektrickým ohřevem (tdF=rE) nebo horkými parami (tdF= in). Interval odtávání se řídí parametrem "**EdF**": (EdF=in) - odtávání je po každém čase "**IdF**" , (EdF=Sd) - interval "IdF" se počítá přes algotirtmus Smart Defrost (doba do intevalu se započítává, pouze pokud kompresor běží). Po odtávání začíná čas odkapávání (kompresor je ještě vypnut), nastavitelný par. "**Fdt**" . pro zuršení dotávání nastavte **MdF** = 0.

Pokud je oA2 různé od dEF, odtávání je pouze zastavením kompresoru (tdF=rE).
Pro zrušení odtávání nastavte MdF=0.

Regulace vlhkosti závisí na par. **Hud**.
Při **Hud=no** je regulace vlhkosti zastavena.
Při **Hud=yES** se regulace vlhkosti provádí i při odtávání.

4. REGULACE VLHKOSTI

Regulace vlhkosti je v režimu neutrální zóny, za použití činnosti zvlhčování a vysoušení (odvlhčování).
Regulace vlhkosti se vypíná nastavením **SET %RH** na hodnotu **"nu"** . V tomto případě se provádí jen regulace teploty.

4.1 ZVLHČOVÁNÍ

Tato činnost se řídí pomocí zapnutím relé pro zvlhčování, pokud je vlhkost nižší než "SET %RH-dbH" .
Relé se vypne, když vlhkost dosáhne žádané hodnoty.

4.2 VYSOUŠENÍ (ODVLHČOVÁNÍ) BEZ RELÉ PRO VYSOUŠENÍ, PAR. OA1 JE RŮZNÝ OD DEH

V tomto případě se činnost sušení řídí nastavením parametrů takto:
tHu = c-H způsob vysoušení pomocí ohřevu a kompresoru
oA1 různé od dEH:
Výstupy pro ohřev a kompresor se zapnou společně, když je vlhkost vyšší než SET %RH+dbH . Výstupy se vypnou při návratu vlhkosti na hodnotu SET %RH .

4.2.1 Vztah mezi chlazením, topením a vysoušením

1. Pokud je současně přítomen požadavek na chlazení (teplota>SET TEMP+dbt) a vysoušení (vlhkost > SET %RH+dbH): chlazení má prioritu před vysoušením: pouze relé pro kompresor se zapne, až do dosažení žádané teploty SET TEMP, v tomto bodě se zapne relé pro ohřev.
2. Pokud je současně přítomen požadavek na topení (teplota< SET TEMP-dbt) a vysoušení (vlhkost > SET %RH+dbH): vysoušení má prioritu před ohřevem: kompresor a ohřev se zapnou, až vlhkost dosáhne žádané hodnoty, zůstává v činnosti pouze ohřev.

4.3 VYSOUŠENÍ (ODVLHČOVÁNÍ) S RELÉ PRO VYSOUŠENÍ, PAR. OA1 = DEH

V tomto případě se použije relé pro vysoušení, nast.. parametru oA1= dEH.
Pozn.: v tomto případě je nefunkční tlačítko LIGHT (osvětlení); Jsou možné 2 režimy vysoušení:

4.3.1 Vysoušení pouze s relé pro vysoušení

Nastavení par. **tHu** = **db** . Relé se zapne při zvýšení vlhkosti nad SET %RH + dbH.
Relé se vypne při návratu vlhkosti na žádanou hodnotu SET %RH.

4.3.2 Vysoušení s relé pro pro vysoušení a kompresor

Nastavení par. **tHu** = **cHu.** Výstupy pro vysoušení a kompresor se zapnou společně, když je vlhkost vyšší než SET %RH + dbH. The relays are switched off when humidity comes back to the SET %RH .
Relé se současně vypnou při návratu vlhkosti na žádanou hodnotu SET %RH.

Pokud je současné přítomen požadavek na chlazení (teplota>SET TEMP+dbt) a vysoušení (vlhkost > SET %RH+dbH): chlazení má prioritu před vysoušením: zapne se pouze relé kompresoru a při dosažení žádané teploty SET TEMP se zapne také vysoušení.

5. VENTILÁTORY PRO CHLAZENÍ

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

FnC=C-n: ventilátor se zapíná a vypíná souběžně s kompresorem, ale **není v chodu** při odtávání

FnC=C-y: ventilátor se zapíná a vypíná současně s kompresorem a **je v chodu** i při odtávání

FnC=O-n: ventilátor běží trvale, ale **není v chodu** při odtávání

FnC=O-y: ventilátor běží trvale, i při odtávání

6. VENTILÁTORY PRO ODSÁVÁNÍ (EXTRAKTOR)

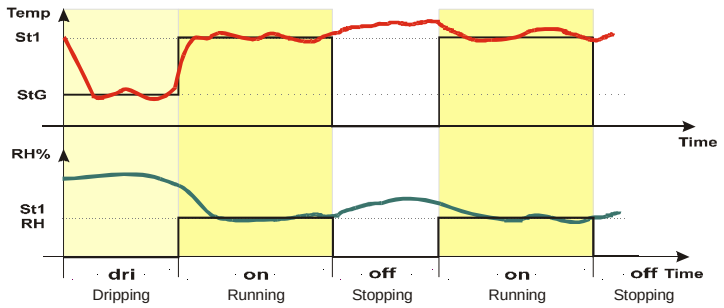
6.1 CYKLY VENTILÁTORŮ PRO ODSÁVÁNÍ

Pokud je druhé relé nastaveno pro činnost ventilátorů odsávání, oA2= ESt, potom je možné provádět odsávání v cyklech, jak ručně, tak automaticky.

Odsávání lze zapnout ručně stiskem tlačítka UP na 3 sekundy a automaticky nasavení intervalu **rFi.** Doba trvání se nastavuje par. **rFd**. Cyklus lze zastavit též tlačítkem.

Při **rFI** = 0 lze spustit cyklus jen ručně .
If **rFd** = 0 se cyklus zastaví jen stiskem tlačítka.

7. ZRACÍ CYKLUS S ODKAPÁVÁNÍM, BĚHEM A ZASTAVENÍM



Graf zobrazuje typický zrací cyklus se startem v odkapávací fázi.
ODKAPÁVACÍ FÁZE trvá po dobu "**dri**" , bez regulace vlhkosti, žádaná teplota je SETG
FÁZE BĚHU trvá po dobu "**on**", reguluje se teplota i vlhkost.
STOP FÁZE trvá po dobu "**off**" , bez regulace teploty i vlhkosti.
Konec stop fáze se signalizuje vnitřním bzučákem a hlášením "End" na displeji.
Po STOP fázi se chování regulátoru řídí parametrem **trc,** podle následujícího nastavení:

trc = **co** regulátor udržuje žádanou hodnotu fáze běhu
trc = **in** regulátor vypne veškerou regulaci.
trc = **cL** regulátor třídá fázi běhu a stop fázi, dokud se ručně nevypne.
trc = **cLE** jako (**trc** = **cL**) a navíc pokonci každého cyklu se zobrazí hlášení **End** a zapne bzučák.

7.1 JAK NASTAVIT TRVÁNÍ ODKAPÁVÁNÍ, BĚHU A STOP FÁZE

1. Stiskněte tlačítko **CLOCK**, spodní displej ukáže "dri" a bliká ikona přesýpacích hodin. Stiskněte opět tlač. **CLOCK** , ukáže se trvání okapávací fáze ve formátu hh:mm.
2. Pro nastavení trvání použijte tlačítka **UP** a **DOWN** .
3. Stiskněte opět **CLOCK** pro potvrzení času a přechodu k fázi běhu: zobrazí se hlášení "on" .
4. Stiskněte tlačítko **CLOCK** pro zobrazení trvání běhu a nastavte trvání tlačítky **UP** a **DOWN**.
5. Stiskněte opět **CLOCK** pro potvrzení času přechodu ke stop fázi: zobrazí se hlášení "oFF" .
6. Stiskněte tlačítko **CLOCK** pro zobrazení trvání stop fáze a nastavte trvání tlačítky **UP** a **DOWN**.
7. Potvrďte opět tlačítkem **CLOCK** a přejdete k zobrazení vlhkosti.

7.2 JAK NASTAVIT ŽÁDANOU VLHKOST FÁZE BĚHU

1. Stiskněte tlačítko **SET %RH**, spodní displej ukáže "SH1" a bliká ikona "set" .
2. Stiskněte opět **SET %RH** a zobrazí se požadovaná vlhkost fáze **běhu**. Nastavte její hodnotu tlačítky **UP** a **DOWN**. Pro vyřazení regulace vlhkosti během mrazicí fáze nastavte na "**nu**".
3. Stiskněte opět **SET %RH** pro potvrzení hodnoty a přechod k zobrazení vlhkosti.

7.3 JAK NASTAVIT ŽÁDANOU TEPLOTU FÁZE ODKAPÁVÁNÍ A BĚHU

1. Stiskněte tlačítko **SET TEMP**, horní displej ukáže "StG" a bliká ikona "set " .
2. Stiskněte opět **SET TEMP** a zobrazí se požadovaná vlhkost fáze **běhu**. Nastavte její hodnotu tlačítky **UP** a **DOWN**.
3. Stiskněte opět **SET TEMP** pro potvrzení hodnoty a přechod k nastavení fáze **odkapávání:**zobrazí se "St1".
4. Stiskněte opět **SET TEMP** pro zobrazení hodnoty a talčítky **UP** a **DOWN** ji nastavte.
5. Stiskněte opět **SET TEMP** pro potvrzení.

7.4 JAK SPUSTIT CYKLUS

Stiskněte a pusťte tlačítko **START** : LED kontrolka se rozsvítí.

LED kontrolka bliká během fáze kynutí.

7.5 KONEC CYKLU

Po vypršení času se zapne akustický signál a spodní displej ukáže "**End**" .
Pro vypnutí bzučáku stiskněte libovolné tlačítko: displej se vrátí k zobrazení vlhkosti a LED u tlačítka START zhasne.

7.6 JAK RUČNĚ ZASTAVIT CYKLUS

Pro ruční zastavení cyklu stiskněte tlačítko **ON/OFF** .

7.7 JAK ZMĚNIT NASTAVENÍ AKTUÁLNÍHO CYKLU PŘI JEHO BĚHU

Pro změnu nastavení teploty (SET TEMP), vlhkosti (SET %RH) nebo zbývajícího času (CLOCK) při běžícím cyklu:
1. Stiskněte 2x příslušné tlačítko: zobrazí se nastavená hodnota aktuální fáze (odkapávání nebo běh).
2. Změňte hodnotu tlačítky **UP** a **DOWN .**
3. Potvrďte novou hodnotu příslušným tlačítkem: teplotu (SET TEMP), vlhkost (SET %RH) nebo zbývající čas (CLOCK).

POZN.: změny se uloží. <u>Další cyklus</u> začne s novými hodnotami.

8. DISPLEJ A KLÁVESNICE

SET TEMP.	K zobrazení a změně žádané hodnoty teploty (**SET TEMP**) pro fázi běhu (St1) a odkapávání (StG). V režimu programování vybírá parametr pro úpravu nebo potvrzuje operaci.
SET %RH	K zobrazení a změně žádané hodnoty vlhkosti (**SET %RH**) pro fázi běhu (SH1); v režimu programování vybírá parametr pro úpravu nebo potvrzuje operaci.
	v režimu programování prochází kódy parametrů nebo zvyšuje jejich hodnotu. při oA2=ES stiskem na 3 sekundy se spustí cyklus odsávání
	Pro ruční start odtávání: stiskem na dobu 3 sekundy. V režimu programování prochází kódy parametrů nebo snižuje jejich hodnotu.
	Zapíná a vypíná osvětlení, pokud je přítomno (oA1=lig)

Start: : pro start cyklu

Clock (hodiny): tpro nastavení trvání odkapávání (dri), běhu (on) a stop fáze (off)

Zapíná a vypíná přístroj.

KOMBINACE KLÁVES

Zamčení a odemčení klávesnice.

Vstup do režimu programování.

Ukončení programování.

8.1 VÝZNAM JEDNOTLIVÝCH KONTROLEK

Funkce kontrolek je popsána v níže uvedené tabulce.

LED	REŽIM	Funkce
	SVÍTÍ	- Přístroj je vypnut (režim stand by). - V úrovni "Pr2" indikuje přítomnost parametru i v "Pr1".
°C	SVÍTÍ	°C
°C	BLIKÁ	Veličina se °C ve fázi programování
°F	SVÍTÍ	°F
°F	BLIKÁ	Veličina se °F ve fázi programování
	SVÍTÍ	Kompresor v chodu
	BLIKÁ	Anti-short cycle delay enabled
	SVÍTÍ	Probíhá odtávání
	SVÍTÍ	Probíhá ohřev
set	BLIKÁ	Programovací fáze teploty
	SVÍTÍ	ALARM
	SVÍTÍ	Ventilátor v chodu
%RH	SVÍTÍ	RH%
	SVÍTÍ	Vysoušení v chodu
	SVÍTÍ	Zvlhčování v chodu
set (umid)	BLIKÁ	Programovací fáze vlhkosti
	SVÍTÍ	Fáze běhu v činnosti
	BLIKÁ	Odkapávání v činnosti
	BLIKÁ	Nastavení trvání cyklu

8.2 ZOBRAZENÍ A ZMĚNA ŽÁDANÉ HODNOTY (TEPLOTA A VLHKOST)

SET %RH

nebo

SET TEMP.

1. Stiskněte a ihned pusťte tlačítko **SET**: displej zobrazí žádanou hodnotu;
2. Kontrolka LED začne blikat;
3. Během deseti sekund změňte žádanou hodnotu stiskem tlačítek UP nebo DOWN .
4. Pro uložení nové žádané hodnoty stiskněte tlačítko **SET** nebo vyčkejte 10s bez stisku tlačítka.

8.3 ZAHÁJENÍ RUČNÍHO ODTÁVÁNÍ

Stiskněte tlačítko na déle než 2 sekundy .

8.4 RUČNÍ START CYKLU VENTILÁTORU ODSÁVÁNÍ

Stiskněte tlačítko na déle než 2 sekundy.
Ruční zastavení cyklu: pokud cyklus běží, stiskněte tlačítko na déle než 2 sekundy.

8.5 VSTUP DO PROGRAMOVÁNÍ PARAMETRŮ V ÚROVNI "PR1"

Pro vstup do seznamu parametrů úrovně "Pr1" (uživatelsky přístupné patrametry) postupujte takto:

SET %RH

1. Stiskněte současně tlačítka **SET %RH**+DOWN na několik sekund (kontrolka "°**C**" začne blikat).
2. Přístroj zobrazí název prvního parametru v úrovni "Pr1"

8.6 VSTUP DO PROGRAMOVÁNÍ PARAMETRŮ V ÚROVNI "PR2"

Pro vstup do seznamu parametrů úrovně"**Pr2**"(servisní nastavení chráněné heslem) postupujte takto:

1. Vstupte do úrovně "Pr1" (viz předchozí odstavec).
2. Tlačítky UP nebo DOWN procházejte názvy a najděte parametr "Pr2", potom stiskněte tlačítko " **SET %RH** ".
3. Zobrazí se blikající návěští "PAS" , krátce na to následováno "0 - -" s blikající nulou.
4. Stiskem tlačítek **o** nebo **n** zadejte bezpečnostní kód - vždy zadejte číslo na blikajívcí pozici a potvrďte stiskem tlačítka " **SET %RH** ".
   Bezpečnostní kód je "321".
5. Je-li zadán správný bezpečnostní kód , za poslední číslicí tohoto kódu se po stisku " **SET %RH** " otevře přístup k parametrům v seznamu "Pr2".

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

Každý parametr umístěný ve skrytém menu "**Pr2**" je možno odstranit nebo umístit do menu "**Pr1**" stisknutím tlačítek "**SET**" + DOWN Je-li parametr ze skrytého menu "**Pr2**" v parametrech progr.menu "**Pr1**", svítí ikona ⏻.

8.7 TO CHANGE PARAMETER VALUES

Pro změnu hodnoty parametrů postupujte v následujících krocích:
1. Vstupte do režimu programování – viz předchozí odst.
2. Parametr zvolte tlačítky ⮝ nebo ⮟.
3. Stisknutím tlačítka" **SET %RH** " zobrazte hodnotu zvoleného parametru. (kontrolka "°**C**" začne blikat).
4. Tlačítky ⮝ nebo ⮟ upravte hodnotu tohoto parametru.
5. Stiskněte tlačítko" **SET %RH** " pro záznam této nové hodnoty a pro přechod k následujícímu parametru.

Pro ukončení programování : Stiskněte tlačítko **SET %RH + UP**, nebo vyčkejte 15 sekund bez stisknutí jakéhokoliv tlačítka.
Pozn.: nová hodnota se uloží i po vyčkání 15 s bez stisku tlačítka.

8.8 UZAMČENÍ KLÁVESNICE

Tato funkce zablokuje tlačítka pro změnu jakéhokoliv parametru. Je to vhodné použít především tam, kde by nekvalifikovaná obskluha neměla zasahovat do nastavení parametrů.

1. Stiskněte a po dobu více než 3 sekund držte stisknutá tlačítka ⮝ a ⮟.
2. Zobrazí se nápis "**POF**" a klávesnice je uzamčena. V tomto stavu je možné pouze:

zobrazit nastavenou žádanou hodnotu (stiskem SET)
zobrazit minimální a maximální zaznamenanou teplotu (stiskem ⮝ , resp. ⮟**)**
zapnout a vypnout osvětlení a pomocný výstup
ODEMKNUTÍ KLÁVESNICE
Stiskněte a po dobu více jak 3 s držte stisknutá tlačítka ⮝ a ⮟, než se objeví nápis "**Pon**".

8.9 ZAPNUTÍ / VYPNUTÍ PŘÍSTROJE

Stiskněte tlačítko **ON/OFF**, přístroj ukáže na 5 sekund "OFF" a kontrolka ON/OFF se rozsvítí. Opětovným stiskem tlačítka se přístroj zapne.
Během stavu vypnuto jsou všechna relé vypnuta a regulace je zastavena; pokud je připojen monitorovací systém, nezaznamenává údaje na přístroji a alarmy.
Během vypnutí přísztroje svítí ikona ⏻ .

9. SEZNAM PARAMETRŮ

REGULACE

dbt Polovina neutrální zóny pro teplotu: (rozsah : 0,1÷25,5°C; 1÷45°F): toto pásmo leží souměrně pod a nad žádanou hodnotou pro teplotu (SET TEMP). kompresor zapíná, když teplota vzroste nad hodnotu SET TEMP + dbt. Vypne se při návratu na žádanou hodnotu SET TEMP. Výstup pro ohřev se zapne při teplotě nižší než SET TEMP -dbt a vypne při dosažení SET TEMP.
dbH Polovina neutrální zóny pro vlhkost: (0,5÷25,5RH) toto pásmo leží souměrně pod a nad žádanou hodnotou pro vlhkost (SET %RH). Vysoušení se zapíná, když vlhkost vzroste nad hodnotu SET %RH + dbH . Vypne se při návratu na žádanou hodnotu SET %RH. Zvlhčování se zapne při vlhkosti nižší než SET %RH -dbH a vypne při dosažení SET %RH .
LS Minimum žádané hodnoty: (rozsah: -50,0°C÷SET; -58°F÷SET) minimum žádané hodnoty (přijatelné z hlediska obsluhy nebo technologie).
US Maximum žádané hodnoty: (rozsah: SET÷110°C; SET÷230°F) maximum žádané hodnoty (přijatelné z hlediska obsluhy nebo technologie).
odS Zpoždění výstupů po zapnutí : (0÷255 min) Tato funkce je inicializována při zapnutí přístroje (připojení na napájení) a po dobu, nastavenou v tomto parametru, je vyloučena jakákoliv aktivace výstupů. (Pomocný výstup a osvětlení mohou pracovat).
AC Ochranný čas proti rychlému opakování cyklu: (0÷30 min) interval mezi zastavením kompresoru a jeho opětovným spuštěním.
tHu Způsob vysoušení db: pouze relé pro vysoušení (oA1= dEH); **cHu** s relé pro vysoušení a kompresorem (oA1= dEH); **c-H:** bez relé pro vysoušení, pouze relé pro ohřev (oA1≠ dEH)**.**
LSH Minimum žádané hodnoty pro vlhkost: (rozsah: Lci-SETH) minimum žádané hodnoty (přijatelné z hlediska obsluhy nebo technologie).
uSH Maximum žádané hodnoty pro vlhkost: (rozsah: SETH-uci) maximum žádané hodnoty (přijatelné z hlediska obsluhy nebo technologie).

ZOBRAZENÍ A TYP REGULACE

CF Jednotky teploty: °C = Celsius; °F = Fahrenheit . ***UPOZORNĚNÍ :*** Když se změní jednotky měření , musí se zkontrolovat žádaná hodnota a všechny parametry, kde se udává teplota.
rES Rozlišení (pro °C): zobrazení desetinných míst . **dE** = 0,1°C; **in** = 1 °C
rEH Rozlišení (pro %rel. vlhkosti): zobrazení desetinných míst . **in** = 1 % RH, **Hd** =0,5% RH
trC Činnost po konci cyklu
trC=co regulátor pokračuje v činnosti, udržuje teplotu a vlhkost pro fázi běhu, dokud se regulátor nevypne.
trC=in regulátor hlásí "End", bzučák se zapne a regulace se vypne.
trC=cL regulátor hlásí "End", bzučák se zapne a regulace začíná znovu od fáze běhu
trC=cLE regulátor spustí znovu regulaci od fáze běhu.

ODTÁVÁNÍ

tdF Typ odtávání: rE = elektrické topné těleso (kompresor při odtávání vypnut); **in** = odt. horkými parami (kompresor a relé pro odtávání jsou zapnuty, relé pro odtávání spouští zkratovací solenoidový ventil, který přivede horké páry z výtlaku kompresoru do výparníku)
EdF Režim odtávání:
in = intervalový režim. Odtávání se zahajuje po uplynutí doby "**IdF**".
Sd = režim Smartfrost. Doba IdF (interval mezi odtáváními) se počítá , 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). Výsledkem je tedy prakticky vždy delší interval odtávání než v intervalovém režimu.
SdF Požadovaná teplota výparníku pro režim SMARTFROST: (-30÷30 °C/ -22÷86 °F) teplota výparníku, která umožňuje počítání IdF (interval mezi odtáváními) v režimu SMARTFROST.
dtE Konečná teplota odtávání: (-50,0÷110,0°C; -58÷230°F) (aktivováno pouze pokud je použito čidlo výparníku) nastavuje teplotu měřenou čidlem výparníku, která vymezuje ukončení odtávání.
IdF Interval mezi odtáváními: (1÷120h) Určuje časový interval mezi dvěma začátky odtávacích cyklů.
MdF (Maximální) doba trvání odtávání: (0÷255 min) 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 Zobrazení na displeji v průběhu odtávání: rt = reálná teplota, **it** = teplota zjištěná při zahájení odtávání, **Set** = žádaná hodnota, **dEF** = označení "dEF", **dEG** = označení "dEG"
dAd Zpoždění displeje po odtávání: (0÷255 min) nastavuje maximální dobu mezi koncem odtávání a obnovením normálního zobrazení prostorové teploty.
Fdt Doba odkapávání: (0÷60 min.) 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 zapnutí přístroje:
y = bezprostředně
n = po uplynutí doby IdF
Hud Regulace vlhkosti při odtávání: no: regulace vlhkosti je při odtávání zastavena; **yES** regulace vlhkosti pracuje i během odtávání.

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;

VENTILÁTORY PRO ODSÁVÁNÍ VZDUCHU (EXTRAKTOR)

rFi **Interval mezi 2 cykly odsávání vzduchu** (0÷120 hod; 0 = pouze ruční start)
rFd **Trvání výměny vzduchu** (0÷250min; 0 = pouze ruční zastavení)

TEPLOTNÍ ALARMY

ALC Konfigurace teplotního poplachu.
rE = teplota alarmu je vztažena k žádané hodnotě. Alarm se aktivuje, když teplota překročí hodnoty "SET+ALU" nebo "SET-ALL" .
Ab= absolutní teplota: teplota alarmu je dána hodnotami ALL nebo ALU.
ALL Dolní teplotní limit pro poplach:
ALC = rE, 0 až 50 °C nebo 90 °F – nastavuje se vždy kladná hodnota, kterou pak regulátor odečítá se od žádané hodnoty
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).
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).
ALH Hystereze teplotního poplachu : (0,1 až 25,5 °C; 1 až 45 °F) hystereze pro teplotní poplach (ALL, ALU) .
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 po zapnutí přístroje (0 až 23 hodin 50 minut). Doba od připojení přístroje na napájení, kdy se neregistrují teplotní poplachy
EdA Zpoždění poplachu po konci odtávání (0 až 255 minut). Časový interval mezi detekcí podmínek pro poplach na konci odtávání a vydáním poplachového signálu o teplotě.
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.

ALARMY VLHKOSTI

AHC Konfigurace poplachu vlhkosti: rE = horní a spodní alarm alarm je vztažen k žádané hodnotě ; **Ab=** zadává se přímo hodnota meze horního a dolního alarmu vlhkosti.
AHL Dolní limit vlhkosti pro poplach: (při AHC = rE: 0 ÷ 50. při AHC = Ab: Lci ÷ AHu)
po dosažení této vlhkosti a a po době zpoždění ALd se zapne poplach pro nízkou vlhkost HLA.
AHu Horní limit vlhkosti pro poplach: (with AHC = rE: 0÷50°C. with AHC = Ab: AHL ÷ uci
po dosažení této vlhkosti a po době zpoždění AHd se zapne poplach pro vysokou vlhkost HHA.
AHH Hystereze poplachu pro vlhkos: (0.5÷20.0) Intervenční pásmo pro nápravu poplachu vlhkosti
AHd Zpoždění poplachu vlhkosti : (0÷255 min) Časový interval mezi detekcí podmínek pro poplach a vydáním poplachového signálu.
dHo Zpoždění poplachu pro vlhkost po zapnutí přístroje: (0min÷23h 50min) Doba od připojení přístroje na napájení, kdy se neregistrují vlhkostní poplachy.
doH Zpoždění poplachu po konci odtávání: (0÷255 min) Časový interval mezi detekcí podmínek pro poplach na konci odtávání a vydáním poplachového signálu o vlhkosti.
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".Při doA=nu se poplach nesignalizuje.
tbA Vypnutí poplachového relé při alarmu:
Stisknutí libovolného tlačítka v případě poplachu: **on** = vypne se pouze bzučák, relé zůstává zapnuto **off** = vypne se bzučák i poplachové relé
nPS Počet sepnutí tlakového spínače (0 až 15). Počet aktivací tlakového spínače během intervalu "**did**", než dojde k signalizaci poplachové události (12F = PAL). **Restart k normální regulaci: vypněte a zapněte přístroj.**

VSTUPY ČIDEL

Ot Kalibrace prostorového čidla: (-12.0÷12.0°C/ -21÷21°F)). Umožňuje kompenzovat případný ofset prostorového čidla.
OE Kalibrace čidla výparníku : (-12.0÷12.0°C/ -21÷21°F)). Umožňuje kompenzovat případný ofset čidla na výparníku.
O3 Kalibrace snímače vlhkosti: (-10÷10= RH). Umožňuje kompenzovat případný ofset snímače vlhkosti.
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 snímače vlhkosti : **n** = není nainstalováno; **y** = je nainstalováno
LCI Zobrazení při 4 mA : (-999 ÷ 999). Zobrazení na displeji při signálu 4mA od snímače vlhkosti.
UCI Zobrazení při 20 mA : (-999 ÷ 999). Zobrazení na displeji při signálu 20mA od snímače vlhkosti.

DIGITÁLNÍ VSTUPY

I2P Polarita vstupu spínače dveří: CL: digitální vstup je aktivován při sepnutí kontaktu, **OP**: digitální vstup je aktivován při rozepnutí kontaktu
I1P Polarita konfigurovatelného digitálního vstupu: CL: digitální vstup je aktivován při sepnutí kontaktu, **OP**: digitální vstup je aktivován při rozepnutí kontaktu
I1F Pracovní režim digitálního vstupu: konfigurace funkce digitálního vstupu:
EAL = všeobecný poplach, **Pan** = panický poplach, **bAL** = režim vážného poplachu,**PAL** = tlakový spínač, **Ht** = spuštění bezpečnostního relé pro ohřev, **dor** = dveřní kontakt,
odc Stav výstupů při otevřených dveřích: on = normální, beze změn, **Fan** = vypnou se ventilátory, **oFF**= vypnou se všechny výstupy
rrd Změna činnosti výstupů po poplachu spínače dveří doA: no = výstupy se nemění po poplachu doA ; **yES =** po poplachu doA se výstupy změní dle nastavení par. odc;

did Časový interval / zpoždění poplachu digitálního vstupu: (0÷255 min.). Časový interval pro počítání počtu sepnutí tlakového spínače, pokud I1F=PAL. Při I1F=EAL nebo bAL (venkovní poplach), definuje parametr časové zpoždění mezi detekcí a následující signalizací poplachu.

OSTATNÍ

oA1 Konfigurace relé 1 – osvětlení , vysoušení (svorky 24-25): ALr = alarm; **dEH** = vysoušení, **onF** = on/off relé – sepne při zapnutí přístroje, rozepne při vypnutí přístroje; **Lig** =osvětlení; **Est, dEF** – nenastavujte
oA2 Konfigurace relé 2 – odtávání , odsávání (svorky 21,22,23): dEH = nenastavujte; **onF** = on/off relé – sepne při zapnutí přístroje, rozepne při vypnutí přístroje, **Lig** =osvětlení, Est= ventilátor odsávání (extraktor); **dEF** = odtávání.
Adt Sériová adresa RS485 pro teplotní sekci (0÷247)**:** Identifikuje adresu přístroje, když je připojen k monitorovacímu systému kompatibilnímu s ModBUS.
AdH Sériová adresa RS485 pro vlhkostní sekci (0÷247)**:** Identifikuje adresu přístroje, když je připojen k monitorovacímu systému kompatibilnímu s ModBUS.
Ptb Tabulka parametrů: (pouze ke čtení - nenastavuje se) Zobrazuje originální kód tabulky parametrů Dixell.
Rel Verze software: (pouze ke čtení - nenastavuje se). Verze software mikroprocesoru.
Prd Zobrazení čidel: (pouze ke čtení - nenastavuje se).Zobrazuje aktuální teplotu prostorového a výparníkového čidla .
Pr2 Přístup do chráněné úrovně parametrů (pouze ke čtení).

10. DIGITÁLNÍ VSTUPY

Cool Mate může podporovat 2 beznapěťové kontaktní digitální vstupy. Jeden je vždy nastaven jako dveřní spínač, druhý je parametrem "**I1F**" programovatelný na různé možnosti.

10.1 VSTUP SPÍNAČE DVEŘÍ (I1F=DOR)

Při vstupu signálu polohy dveří do přístroje a podle nastavené hodnoty parametru "**odc**" mohou být výstupy relé změněny takto:
no = nedojde k ovlivnění ventilátoru a kompresoru
Fan = ventilátor se vypne
oFF = kompresor i ventilátor se vypnou
Po uplynutí časového intervalu (nastaveného parametrem "**dOA**") se při otevření dveří uvolní výstup poplachového signálu a na displeji se zobrazí sdělení "**dA**". Stav výstupů závisí na nastavení parametru **rrd:**
Při **rrd= no** jsou výstupy beze změny
Při **rrd= yES** se výstupy se restartují
Poplach se vypne při deaktivaci vnějšího digitálního vstupu. Při otevření dveří a po dobu "**dot**" a **„doH"** po uzavření dveří jsou zablokovány poplachy pro vysokou a pro teplotu a vlhkost.

10.2 VŠEOBECNÝ POPLACH (I1F=EAL)

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

10.3 REŽIM VÁŽNÉHO POPLACHU (I1F=BAL)

Pokud je aktivován digitální vstup, jednotka čeká po dobu intervalu "**did**", než dojde k hlášení poplachu "**BAL**". Všechna výstupní relé se odpojí, poplach bude ukončen, jakmile přestane být aktivován digitální vstup.

10.4 TLAKOVÝ SPÍNAČ (I1F=PAL)

Pokud během časového intervalu podle parametru "**did**" bude počet aktivací tlakového spínače roven parametru "**nPS**", potom se bude aktivovat poplach "**PAL**" pro digitální vstup. Kompresor bude vypnut a zastaví se proces regulace. Když je digitální vstup aktivní, je kompresor vždy vypnut.
Alarm je možné zrušit vypnutím a zapnutím přísroje, regulace se pak obnoví.

10.5 BEZPEČNOSTNÍ RELÉ PRO OHŘEV (I1F=HT)

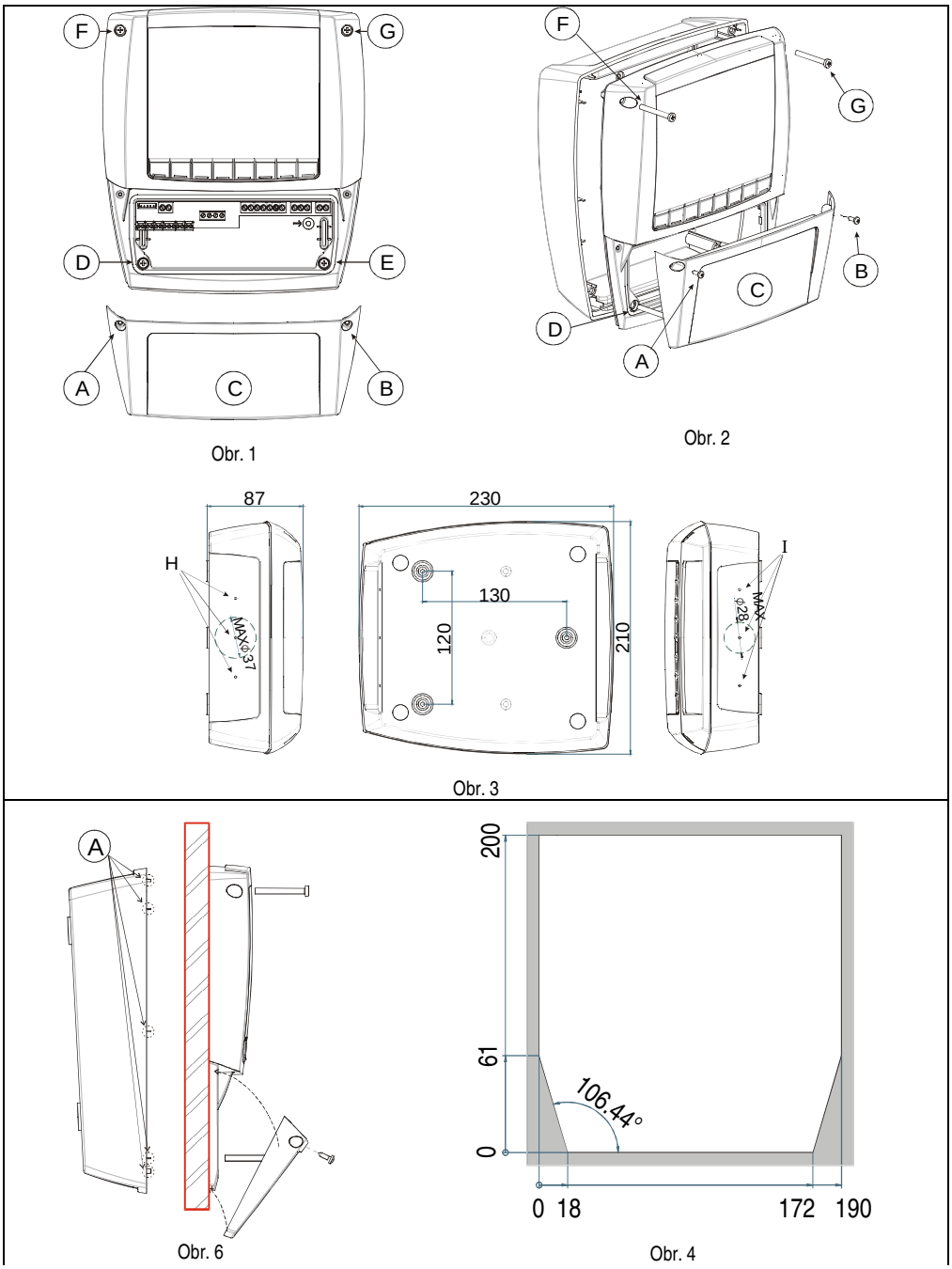
Tato funkce umožňuje zapnutí a vypnutí pomocného relé při použití digitálního vstupu jako vnějšího spínače.
a tvrání funkce Energy Saving **(ISE, dSE)** a časy odtávání **(Sd1…Sd8).**

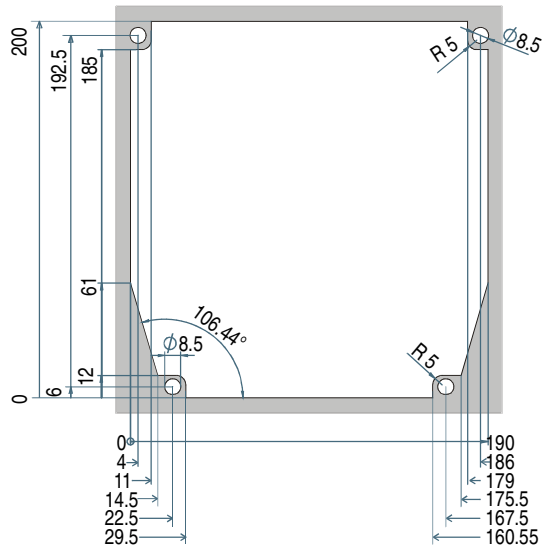
10.6 POLARITA DIGITÁLNÍCH VSTUPŮ

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.

11. INSTALACE A MONTÁŽ

Povolený pracovní rozsah okolní teploty pro bezporuchový provoz je 0 – 60 °C. Zařízení neumisťujte do míst s výskytem silných vibrací, nevystavujte je působení korozívních plynů, nadměrných nečistot nebo vlhkosti. Stejná doporučení platí i pro použitá čidla. Zajistěte volné proudění vzduchu okolo chladicích otvorů.
Díky konstrukci skříňky se model **XH360** může montovat do panelu nebo na zeď - viz další instrukce.





Obr. 5

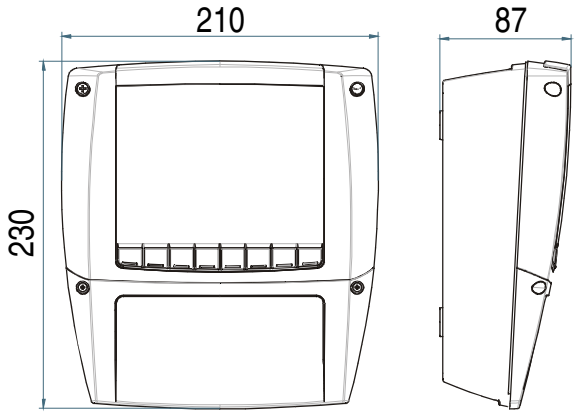
11.1 MONTÁŽ NA ZEĎ

1. Odšroubujte 4 čelní šrouby (Obr. 1, A, B, F, G) a odejměte kryt (Obr. 1, C).
2. Odšroubujte 2 šrouby (Obr. 1, D, E), které drží pohromadě čelní a zadní část přístroje Cool Mate, a oddělte je od sebe.
3. Udělejte přesné díry pro kabelové průchodky podle středů, které jsou naznačeny jako důlky na vnějšku spodní části přístroje (Obr. 3, H, I,). Potom udělejte 3 díry ve zdi podle obrázku (Obr. 3, L, M, N), pro připevnění Cool Mate na zeď.
4. Připevněte kabelové průchodky.
5. Do otvorů ve zdi vložte hmoždinky přiložené k přístroji. Potom použijte o-kroužky a připevněte zadní část the Cool Mate (Obr. 3, L, M, N) třemi vruty na zeď.
6. Protáhněte kabely od elektrické instalace.
7. Připevněte čelní část 4 šrouby podle Obr. 1, D, E, F, G (netlačte příliš, abyste nezpůsobili deformaci plastu).
8. Po připojení kabelů ke svorkovnici nasaďte čelní kryt (Obr. 2, c) a připevněte ho 2 šrouby.

11.2 MONTÁŽ DO PANELU

1. Zhotovte v panelu otvory s rozměry dle Obr. 4 (zjednodušeně) nebo Obr. 5 (kompletně)
2. Odšroubujte 4 čelní šrouby (Obr. 1, A, B, F, G) a odejměte kryt (Obr. 1, C).
3. Odšroubujte 2 šrouby (Obr. 1, D, E) které drží pohromadě čelní a zadní část přístroje Cool Mate, a oddělte je od sebe.
4. Odstřihněte ze zadní části přístroje Cool Mate výstupky - zuby naznačené na Obr. 6, A.
5. Udělejte přesné díry pro kabelové průchodky podle středů, které jsou naznačeny jako důlky na vnějšku spodní části přístroje (Obr. 3, H, I,).
6. Připevněte kabelové průchodky.
7. Protáhněte kabely od elektrické instalace.
8. Spojte zadní a čelní část přístroje s panelem uprostřed, připevnění proveďte 4 šrouby, které jste předtím vyšroubovali (rozměry 4x35 mm), do děr podle Obr. 1, A, B, D, E. Maximální tloušťka panelu může být **6 mm**.
9. Po připojení kabelů ke svorkovnici nasaďte čelní kryt (Obr. 2, c) a připevněte ho 2 šrouby.

12. ROZMĚRY



13. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Přístroje jsou osazeny šroubovací svorkovnicí umožňující připojit vodiče o průřezu až 2,5 mm^2. Používejte dostatečně tepelně odolné vodiče. Předtím, než začnete zapojovat vodiče, přesvědčte se, zda použité napájecí napětí odpovídá požadavkům přístroje. Přívody od čidel veďte 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.

13.1 PŘIPOJENÍ ČIDEL

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

14. SÉRIOVÁ KOMUNIKAČNÍ LINKA

Přístroje Cool Mate jsou volitelně vybaveny sériovým komunikačním portem RS485. Ten umožňuje připojit přístroj k síti kompatibilní s protokolem **ModBUS-RTU**, jako jsou monitorovací systémy XWEB300/500/3000 /5000 od firmy Dixell.
TTL konektor se používá k načtení a zápisu parametrů pomocí programovacího klíče "**HOT KEY**".

15. POUŽITÍ PROGRAMOVACÍHO KLÍČE HOT KEY

15.1 JAK NAPROGRAMOVAT KLÍČ "HOT KEY" Z PŘÍSTROJE (ČTENÍ)

1. Naprogramujte přístroj tlačítky.
2. Když je přístroj **zapnut**, zasuňte programovací klíč "**Hot key**" a stiskněte tlačítko ⮝; zobrazí se hlášení **"uPL"** a rozbliká se **"End"**.
3. Stiskněte tlačítko "**SET"** a hlášení **"End"** přestane blikat.
4. Vypněte přístroj, vyjměte programovací klíč **"Hot Key"** a přístroj znovu zapněte.

Pozn: Při nesprávném naprogramování a přenosu dat se zobrazí hlášení "**Err**". V tomto případě stiskněte znovu tlačítko ⮝ pokud chcete restartovat čtení, nebo vyjměte klíč "**Hot key**" a operace opakujte.

15.2 JAK PROGRAMOVAT PŘÍSTROJ POMOCÍ "HOT KEY" (ZÁPIS)

1. **Přístroj vypněte (odpojte od napájení).**
2. Zasuňte **naprogramovaný "Hot Key" do 5 PIN konektoru** a přístroj zapněte.
3. Zavedení parametrů z **"Hot Key"** do paměti přístroje se provede automaticky; zobrazí se hlášení **"doL"** a rozbliká se **"End"**.
4. Po 10 sekundách se přístroj restartuje a začne pracovat s novými parametry.
5. Vyjměte programovací klíč **"Hot Key"**..

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

16. ALARMOVÁ HLÁŠENÍ

Hlášení	Příčina	Výstupy
"P1"	Porucha prostorového čidla	výstup kompresor a topení se vypnou
"P2"	Porucha čidla výparníku	odtávání se ukončí časově
"P3"	Porucha snímače vlhkosti	Vypne se regulace vlhkosti
"HA"	Horní teplotní alarm	výstupy se nemění
"LA"	Dolní teplotní alarm	výstupy se nemění
"HHA"	Horní alarm vlhkosti	výstupy se nemění
"LHA"	Dolní alarm vlhkosti	výstupy se nemění
"dA"	Dveře otevřeny	výstupy podle parametru odC
"EAL"	Všeobecný vnější popach	výstupy se nemění
"BAL"	Vážný vnější poplach	výstupy vypnuty
"PAL"	Poplach od tlakového spínače	výstupy vypnuty

Hlášení se zobrazuje, dokud nedojde k nápravě poplachu.
Všechna hlášení se zobrazují střídavě s teplotou kromě hlášení "P1" , které bliká.
Pro nápravu poplachu "EE" a návrat k nomální činnosti stiskněte jakékoliv tlačítko, objeví se hlášení "**rSt**" (reset) asi na 3 s.

16.1 VYPNUTÍ BZUČÁKU

Bzučák se vypne stiskem libovolné klávesy.

16.2 NÁPRAVA POPLACHŮ

Poplachy **"P1"** a **"P2"** a **P3** se automaticky zastaví 10 sekund poté, co se obnoví normální činnost čidel. Než budete vyměňovat sondu, nejprve překontrolujte její správné připojení. Teplotní alarmy **"HA"** a **"LA"** se automaticky deaktivují jakmile se teploty vrátí do normálu, nebo se spustí odtávání.
Poplach spínače dveří "**dA**" se zastaví, jakmile se zavřou dveře.
Poplachy od teploty **"HA"** a **"LA"** se automaticky zastaví poté, co se teplota vrátí do normálních mezí nebo při odtávání.
Poplachy od vlhkosti **"HHA"** a **"LHA"** se automaticky zastaví poté, co se vlhkost vrátí do normálních mezí.
Vnější poplachy "**EAL**", "**BAL**" se zastaví, jakmile se vnější digitální vstup deaktivuje. Poplach "**PAL**" se zruší vypnutím přístroje.

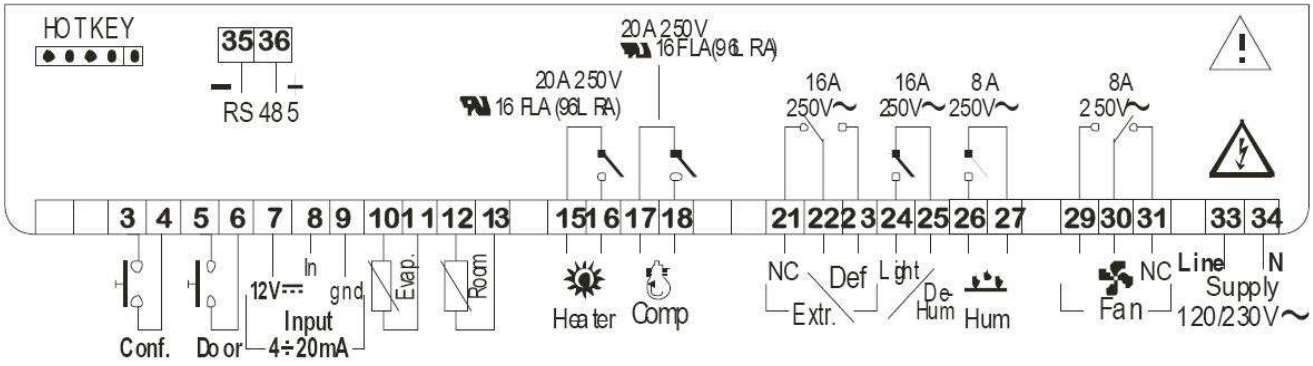
17. TECHNICKÉ ÚDAJE

Pouzdro: samozhášitelný plast ABS;
Vnější rozměry: čelo 210x230 mm; hloubka 87mm;
Montáž: viz kap. 11;
Stupeň krytí: IP65
Připojení: šroubovací svorkovnice, vodiče o průřezu ≤ 2,5 mm^2 .
Napájení: 230Vac 50/60Hz ± 10% or 110Vac 50/60Hz ± 10%;
Příkon: max. 10VA
Displej: 3 místa, červená LED, výška číslic 30.5 mm., spodní žlutý displej
Vstupy: 2x NTC ,1x 4-20mA
Digitální vstupy : dveřní spínač a víceúčelový, beznapěťové. Max. vzdálenost 10m od přístroje
Výstupy:
- **kompresor:** spínací relé 20(8) A, 250Vac
- **odtávání / vent. odsávání:** přepínací relé 16(3) A, 250Vac
- **ventilátory:** spínací relé 8(3) A, 250Vac
- **regulace ohřevu:** spínací relé 20(8) A, 250Vac
- **zvlhčování:** spínací relé 8(3) A, 250Vac
- **osvětlení / vysoušení :** spínací relé 16(3) A, 250Vac

Jiné výstupy:
- Bzučák (Alarm) - standardně
- Přímý výstup RS485 (volitelně)

Sériový výstup : TTL standard
Komunikační protokol: Modbus - RTU
Pamět dat: EEPROM
Vnitřní zálohovací baterie hodin: 24 hodin
Druh činnosti: 1B; **Stupeň znečištění:** normální; **Třída softwaru:** A.
Rozsah pracovních teplot: 0 až 60 °C
Rozsah teplot při skladování: -25 až 60 °C
Relativní vlhkost: 20 až 85 % (nekondenzující)
Měřící a regulační rozsah: NTC čidlo: -40÷110°C (-58÷230°F)
Rozlišení: 0,1 °C nebo 1°C nebo 1 °F (volitelné).
Přesnost (při okolní teplotě 25°C): ±0,5 °C ±1 digit

18. PŘIPOJENÍ



110 Vac Power Supply: connect to 33-34 terminals

19. HODNOTY NASTAVENÉ Z VÝROBY

Fáze procesu	Žádaná teplota	Žádaná rel. vlhkost	Doba trvání
Odkapávání	5.0 °C	-	5.00 h
Běh	5.0 °C	50%	5.00 h
Zastavení	-	-	5.00 h

Ozn.	Popis	Rozsah	Hodnota	úroveň
	REGULACE			
dbt	Polovina neutrální zóny pro teplotu	0,1°C nebo 1°F – 25°C nebo 7°F	3.0	Pr1-
dbH	Polovina neutrální zóny pro vlhkost	0,5÷50 %	5.0	Pr1
LS	Minimum žádané hodnoty teploty	-50,0°C÷SET / -58°F÷SET	-40.0	Pr2
US	Maximum žádané hodnoty teploty	SET ÷ 110°C / SET ÷ 230°F	110	Pr2
OdS	Zpoždění výstupů po zapnutí	0÷255 min.	1	Pr2
AC	Ochranný čas kompresoru	0÷30 min.	1	Pr1
tHu	Zpoždění 2.kompresoru	db=odvlh. Relé, cHu= odvlh.+komp, C-H= bez odvlh.	c-H	Pr2
LSH	Minimum žádané hodnoty vlhkosti	Lci - SetH	0.0	Pr2
uSH	Maximum žádané hodnoty vlhkosti	SetH - Uci	100	Pr2
CF	Jednotky teploty	°C - °F	°C	Pr2
rES	Rozlišení pro °C	in= celá čísla / dE=desetiny	dE	Pr2
rEH	Rozlišení pro vlhkost	in= celá čísla / Hd=pět desetin	Hd	Pr2
trC	Činnost na konci cyklu	Co=udrž. fáze, in=stop, cL= restart + konc.hl., cLE=restart	co	Pr2
tdF	Typ odtávání	rE, rT, in	rE	Pr2
EdF	Režim odtávání	In, Sd	in	Pr2
SdF	Požadovaná teplota výparníku pro režim SMART DEFROST	-30 ÷ +30°C / -22÷+86°F	0	Pr2
dtE	Konečná teplota odtávání (výparník)	-50,0÷110°C /-58÷230°F	8.0	Pr2
IdF	Interval mezi odtáváními	1÷120h	8	Pr1
MdF	(Maximální) doba trvání odtávání (výparník 1)	0÷255 min.	20	Pr1
dFd	Zobrazení v průběhu odtávání	rt, it, SEt, dEF, dEG	it	Pr2
dAd	Zpoždění displeje po odtávání	0÷255 min.	30	Pr2
Fdt	Doba odkapávání	0÷60 min.	- - -	Pr2
dPO	První odtávání po zapnutí přístroje	n ÷ y	n	Pr2
Hud	Odtávání dle rel. hlhkosti	no- yES	no	Pr2
FnC	Režim provozu ventilátorů	C-n, C-y, O-n, O-y	O-n	Pr2
rFi	Int. mezi 2 cykly výměny vzduchu	0-120h (0= ruční start)	0	Pr2
rFd	Trvání cyklu výměny vzduchu	1-250 min (0=ruční stop)	0	Pr2
ALC	Konfigurace teplotního poplachu	rE÷Ab	rE	Pr2
ALL	Dolní teplotní limit pro poplach	-50,0÷110°C/ -58÷230°F	10.0	Pr1
ALU	Horní teplotní limit pro poplach	-50,0÷110°C/-58÷230°F	10.0	Pr1
ALH	Hystereze teplotního poplachu	0,1÷25,5 °C/ 1÷45°F	2.0	Pr2
ALd	Zpoždění poplachu pro teplotu	0÷255 min.	15	Pr2
dAO	Zpoždění poplachu pro teplotu při rozběhu přístroje	0 ÷ 23h 50 min.	1.3	Pr2
EdA	Zpoždění poplachu pro teplotu po konci odtávání	0÷255 min.	20	Pr2
dot	Zpoždění poplachu pro teplotu po zavření dveří	0÷255 min.	15	Pr2
AHC	Konfigurace poplachu pro vlhkost	rE (relativní) ÷ Ab (absolutní)	Ab	Pr2
AHL	Dolní teplotní limit pro poplach vlhkosti	0-50 / Lci - AHu	0.0	Pr1
AHu	Horní teplotní limit pro poplach vlhkosti	0-50 / AHL - uci	100	Pr1
AHH	Hystereze poplachu pro vlhkost	0.5 - 25	2.0	Pr2
AHd	Zpoždění poplachu pro vlhkost	0 – 250 min.	15	Pr2
dHo	Zpoždění poplachu pro vlhkost po zapnutí	0.0 - 23.50 hod	1.3	Pr2
doH	Zpoždění poplachu po odtávání	0-250 min.	20	Pr2
doA	Zpoždění poplachu pro spínač dveří	0÷255 min.(255 = nepoužito)	15	Pr2
tBA	Stav relé alarmu po stisku tlač.	On(zapnuto) – oFF (vypnuto)	oFF	Pr2
nPS	Počet sepnutí tlakového spínače	0÷15	0	Pr2
Ot	Kalibrace prostorového čidla	-12,0÷12,0°C	0	Pr1

Ozn.	Popis	Rozsah	Hodnota	úroveň
OE	Kalibrace čidla výparníku	-12,0÷12,0°C	- - -	Pr2
O3	Kalibrace snímače vlhkosti	-12,0÷12,0°C	0	Pr2
P2P	Instalace čidla výparníku	no (ne) ÷ yES (ano)	yES	Pr2
P3P	Instalace snímače vlhkosti	no (ne) ÷ yES (ano)	yES	Pr2
Lci	Zobrazení snímače vlh. při 4 mA	-999 - 999		
uci	Zobrazení snímače vlh. při 20 mA	-999 - 999		
i1P	Polarita konfigurovatelného digitálního vstupu	CL÷OP	cL	Pr2
i2P	Polarita vstupu spínače dveří	CL÷OP	cL	Pr2
i1F	Pracovní režim digitálního vstupu	Dor / PAL / EAL / bAL /Ht	EAL	Pr2
odc	Režim regulace při otevřených dveřích	on, FAn,oFF	FAn	Pr2
rrd	Změna činnosti výstupů po poplachu spínače dveří	yES(ano) ÷ no (ne)	yES	Pr2
did	Čas. interval / zpoždění poplachu dig. vstupu	0÷255 min.	0	Pr2
oA1	Konfigurace relé 1 (osvětlení, sušení)	ALr /dEH / onF / Lig / Est	AUS	Pr2
oA2	Konfigurace relé 2 (odtávání, extr.)	onF / LiG / Est / onF / dEF	AUS	Pr2
Adt	Adresa RS485 pro sekci teploty	0-247	1	Pr2
Adt	Adresa RS485 pro sekci vlhkosti	0-247	1	Pr2
Ptb	Verze tabulky parametrů – jen pro čtení	- - -		Pr2
rEL	Verze softwaru – jen pro čtení	- - -		Pr2
Prd	Zobrazení sond – jen pro čtení	---		Pr2
Pr2	Přístup do chráněné úrovně parametrů	- - -	- - -	Pr1

Dovoz, servis a technické poradenství:

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