

BETA ELECTRONICS

SERIE BLUE LINE

Pokyny při montáži a užití

Elektronický mrazicí regulátor

1.0 Obecný popis

Modely BL 4X regulátorů jsou speciálně vyvinuty jako levné statické jednotky řídicí teplotu v rozsahu kladných a záporných hodnot.

Tyto regulátory dovolují řídit rozmrazovací cykly skrze jednoduché vypínání kompresoru, jestliže jsou poskytovány se sondou teploty ve výparníku.

BL 4X regulátory (záleží na modelu) mohou podporovat jeden nebo dva senzory, které mohou být dle správnosti montáže umístěny ve vzdálenosti větší než 50 m od přístroje bez jakéhokoliv přizpůsobení. Zařízení nabízejí od jednoho do čtyř výstupů: pro kompresor, rozmrazování, ventilátor a alarm.

Všechny modely BL 4X dovolují kontrolovat teplotu a řídit alarm. Senzor umístěný na výparníku může řídit ventilátor a rozmrazovací cykly v čase a zastavit kompresor na základě teploty nebo horkého plynu.

Přístup k řídicím parametrům může být preventivně znemožněn pomocí funkce uzamykatelného klíče, díky kterému se lze vyhnout špatnému nastavení parametrů neoprávněnou osobou.

Regulátory mohou také provést vlastní testování, které dovolí technikovi nebo uživateli zkontrolovat správnou činnost regulátoru.

2.0 Technická data

Displej: 3 číslice, 12,5 mm, vysoce intenzivní červená a zelená

Výstup: 1 / 2 PTC polovodičové senzory (souhlasí s průmyslovým standardem KTY81-121), k dispozici jsou také verze pro 4-20 mA / 0 – 10 V, až s 500 ohmy.

Měřicí rozsah: -55°C až + 55°C / -67°F až 122°F

Přesnost při 25°C: +/- 0,5°C, +/- 1 číslo

Rozlišení +/- 1°C plus +/- 1 číslo

Výstup termostatu:

BL 41: 1 spdt 8 A (opt. 16 A)

BL 42: 1 spdt 8 A (opt. 16 A) + 1 spst 5 A

BL 43: 2 spdt 8 A (1 opt. 16 A) + 1 spst 5 A

BL 44: 2 spdt 8 A (1 opt. 16 A) + 2 spst 5 A

Elektrická energie: 230 V (stř.) +5% / -10% (50/60 Hz)

Okolní podmínky:

- okolní teplota -5°C až 50°C
- teplota uskladnění -20°C až 80°C
- relativní nesrážlivá vlhkost 30 – 90%
- žádné otřesy a vibrace
- ochranné krytí: přední panel IP 65

opt – volitelně

Mechanická data

- plastické - samo zhasínací pouzdro typu UL94VO
- spojení svorku pro 4 mm² drát

3.0 Instalace

3.10 Obecné

Regulátor musí být instalován v místě prostém působení vibrací, vody, žíravých plynů, a kde teploty a vlhkost nepřekračují maximální stupně vyznačené ve specifikaci.

3.11 Sonda termostatu

Sonda termostatu musí být v místě chráněném před přímým prouděním vzduchu, zvláště ventilátorů a dveří, kde bude průměrná teplota místnosti měřena. Pokud není sonda vodovzdorná, přemístěte hlavičku vzhůru, tak aby kapky nemohly proniknout do žárovky a zničit senzor. Udržujte délku

elektrických kabelů tak krátké jak jen to je možné, jinak budete potřeba použít ochranu vodiče, tam kde ochrana bude spojena se zemí.

3.12 Elektrické vedení

Doporučujeme chránit regulátor před kolísáním proudu. Toho může být dosaženo pomocí následujících doporučení.

- oddělte dodávky proudu do regulátoru, od kompresoru, topných těles, ventilátoru. To může zmírnit problémy související s poklesem napětí, které mohou nastat během zapínání. Totéž může být na překážku mikroprocesoru regulátoru působícího na nečekané vynulování.
- kabely sondy a jeden z vodičů el. energie musí být odděleny, aby snížily kolísání proudu a napětí. To zvyšuje stabilitu a také přesnost výměny dat.

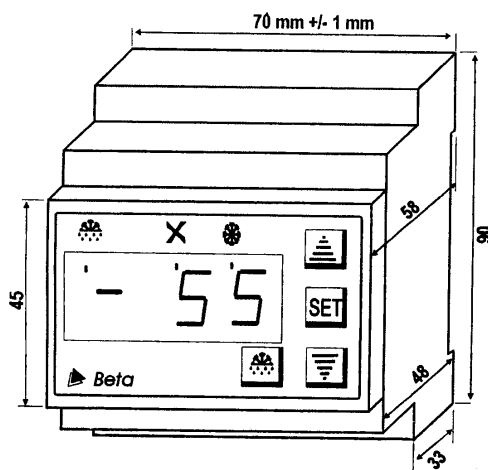
3.13 Rozhodující prostředí

Následující pravidla mohou být cenná pro průmyslová odvětví:

- Po identifikaci zdroje výkyvu napětí se pokuste požádat o přímý filtr pro takové zdroje speciálně vyrobený, k řešení souvisejících problémů (elektromagnetické kompatibility). Občas by mohl být dostačující RN filtr, také jinak nazývaný „ignorant“, zapojený paralelně k externím cívkám nebo pojistkám.
- v extrémních případech používejte k zásobení zařízení nezávislého zdroj el. energie.

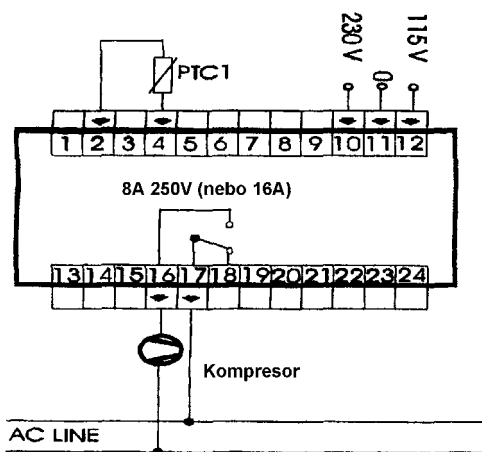
3.20 Montáž

BL 4X regulátory jsou projektovány pro montáž na panely (díly). Je doporučeno nechat dostatek místa v zadní části regulátoru, aby se vyhnulo stlačování kabelu nebo jeho nadměrnému ohýbání.

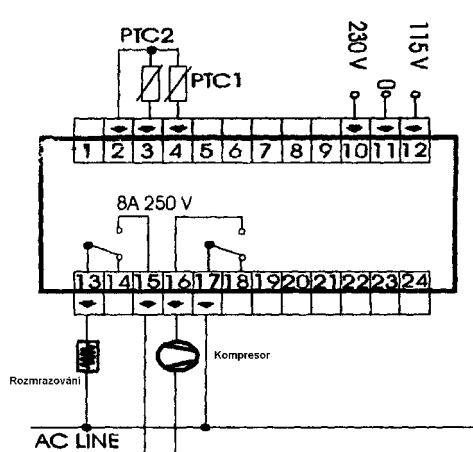


3.30 Schéma

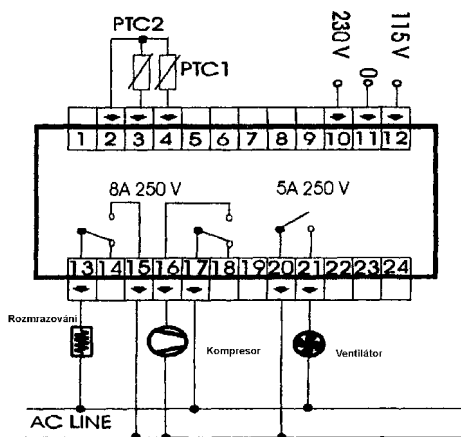
Doporučujeme používat dráty vhodné tloušťky. V žádném případě nepřesahující průřez 4 mm², které by mohly mít za následek zničení konektoru.



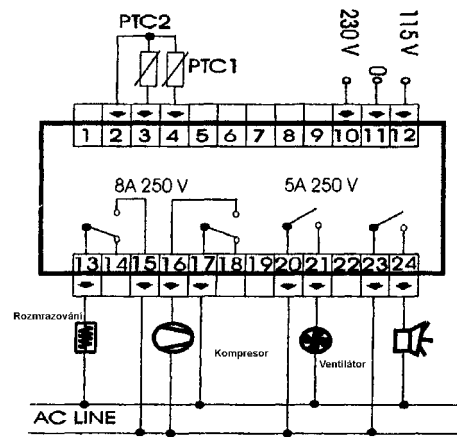
BL 41



BL 42

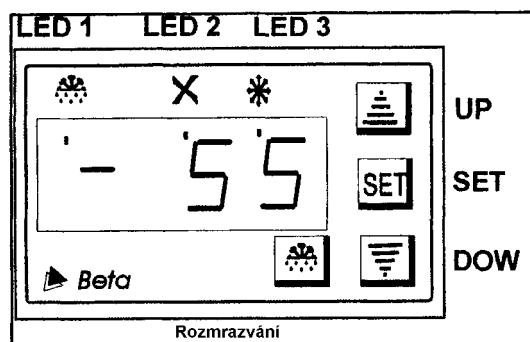


BL 43



BL 44

4.00 Funkce předního panelu 4.10 Nákres předního panelu



4.20 Funkce tlačítek



Má tři funkce:

- zvýšit hodnotu vyznačeného parametru
- aktualizovat během rozmrazování teplotu sondy 1 a ukázat teplotu sondy 2 (výparníku)
- procházet parametry v modu Nastavení



Má čtyři funkce:

- snížit hodnotu vyznačeného parametru
- otočit mód ventilátoru během normálního fungování (dPt – pauza při rozmrazování). Ve skutečnosti přidržím zmáčknutého tlačítka po dobu 5 sekund se objeví „Fon“ na 3 sekundy, a pak ventilátor začne pracovat nepřetržitě. K zprovoznění funkce opět podržte tlačítko po dobu 5 sekund a následně se objeví „Fof“ po dobu 3 sekund a následně začne ventilátor pracovat normálně. Stejně tak během rozmrazování ventilátor pracuje tak, jak je popsáno v parametrech Fod

- k vynulování alarmu
- procházet parametry v módu Nastavení

SET

Slouží k zobrazení hlavního nastavení a k specifické proceduře jak je popsáno dále v menu parametrů. Funguje jako „ENTER“ a je potvrzením pro nově zadané hodnoty. Držte zmáčknuté toto tlačítko po dobu 10 sekund během normálního chodu, k zobrazení kódů provozních parametrů v časových sekvencích.



Použijte ke startu manuálního odmrazování.



Držte stisknuté současně po dobu 10 sekund tlačítka UP – DW k zamknutí a odemknutí přístupu k provozním parametrům.

4.21 Jak zobrazit a změnit hlavní nastavení

- 1) Držte stisknuté tlačítko „set“ po dobu 3 sekund, objeví se slovo SET
- 2) Stiskněte opět shodné tlačítko k zobrazení nastavené hodnoty, nyní je možné měnit hodnoty pomocí tlačítek nahoru a dolů.
- 3) Stiskněte stejné tlačítko ještě jednou k potvrzení hodnoty a po 10 sekundách se regulátor vypne z programovacího módu a hodnoty budou uloženy v EEprom.

4.22 Jak zobrazit teplotu výparníku

(neplatí pro model BL 41)

Přidržení tlačítka „Nahoru“ se objeví hodnota měřená druhou sondou

Během odmrazování, tisknutím tlačítka „Nahoru“ obnovíte měřenou teplotu sondou.

4.23 Jak manuálně aktivovat cyklus odmrazování

Pro manuální start rozmrazovacího cyklu, stiskněte odmrazovací tlačítko po dobu 3 sekund.

4.25 Jak přizpůsobit provozní parametry

- Stiskněte po dobu 10 sekund nastavovací tlačítko. Objeví se první parametr HYS
- Nyní s tlačítkem „nahoru“ a „dolů“ procházejte menu parametrů
- Když je zobrazeno jméno parametru, stiskněte tlačítko „nastavení“ k zobrazení jeho hodnoty a změňte pomocí tlačítek „nahoru“ a „dolů“.
- Stiskněte opět tlačítko „SET“, k potvrzení nastavení, za 10 sekund regulátor vypne programovací mód a nové hodnoty budou nastaveny v EEprom.

Upozornění: Nevypínejte regulátor před ukončením programovacího módu, jinak nebudou nové hodnoty uloženy v EEprom.

Sdělení: Jestliže po dobu 10 sekund nebude stisknuto jiné tlačítko, regulátor automaticky pozastaví všechny činnosti.

Změna času bude aktivována u příštího cyklu, změna ostatních parametrů je efektivní okamžitě.

4.26 Zamknutí / Odemknutí tlačítek

Stiskněte současně tlačítko „Set“ a „dolů“.

Pof značí zamknutá tlačítka.

Pon značí odemknutá tlačítka.

4.30 Zobrazovací funkce

Displej má 3 číslice tvořená ze 7 segmentů. Během běžné práce ukazuje teplotu na sondě 1, v pohotovostním stavu ukazuje vhodné indikace (podívejte se na tabulku odchylek).

Svítilky mají na displeji tyto funkce. Jeden bod blikající na levé straně během procedury nastavování a tisknutí současně 2 tlačítek. Prostřední dioda svítí, když ventilátor pracuje. Levá dioda svítí když probíhá rozmrazování u modelů BL42 / BL44 a bliká během optimalizace rozmrazování se zapnutým relé. Na pravé straně svítí dioda, když kompresor pracuje.

4.40 Běžné sebe-testování

Sebe-testování je přístupné jednoduše stisknutím tlačítek „UP + Defrost“ současně po dobu 10 sekund. Po tomto čase se objeví TST, následuje tlačítko testování, konečně je proveden test výstupu. Výstup může být aktivován tisknutím souvisejících tlačítek. Na konci je zobrazena kontrola součtu EEprom. K ověření chybných změn nebo modifikací v místním nastavení hodnot.

5.00 Kontrolní funkce

Tento produkt byl projektován pro statické a ventilační mrazící jednotky. Pod označením BL4X mohou být 4 modely, které mohou podporovat od 1 do 4 výstupů pro kontrolu kompresoru, rozmrazování, ventilátoru a alarmu. Nejjednodušší z nich je RC41, který podporuje jen jednu sondu a tři další mohou podporovat druhou sondu umístěnou na výparníku.

Kontrola kompresoru (chladiče):

Spouštěcí teplota kompresoru: teplota $S1 > \text{Set} + \text{HyS}$.

Vypínací teplota ventilátoru: teplota $S2 \leq \text{Set}$.

V příkazu vyhnout se poškození zapříčiněných rychlými změnami cyklů „zapnout a vypnout“ je možné nastavit prodloužení anti-cyklu s Acy parametrem.

Kontrola ventilátoru (BL43 a BL44):

Ventilátory mohou být řízeny různými módy dle potřeb k nastavení Fod parametru. Funkce ventilátoru záleží na stavu teploty nad výparníkem.

Spouštěcí teplota ventilátoru: teplota $S2 < \text{FSt}$.

Vypínací teplota ventilátoru: teplota $S2 \geq + 2 \text{ }^\circ\text{C}$.

Kromě vyhnutí se nechťného se míchání vzduchu na počátku a po rozmrazování je možné nastavit „prodloužení ventilátoru“ s Fst parametrem. **Poznámka:** držte stisknuté po dobu 10 sekund tlačítko „dolů“. Je možné donutit ventilátor k průběžné činnosti během ovládání, avšak že během rozmrazování ventilátor pracuje podle nastavení Fod parametru.

Kontrola rozmrazování:

BL41: tento model dovoluje pouze rozmrazování zastavením kompresoru. Rozmrazovací cykly a interval mezi nimi jsou nastavitelné.

BL42 / 43 / 44: tyto modely mají výparníkovou sondu, která řídí teplotu rozmrazovacích cyklů. V tomto případě rozmrazovací cyklus končí když teplota výparníku je nad určitou nastavenou hodnotou parametru v dEt.

Za účelem zvýšení funkce rozmrazování jsou regulátory naprogramovány v programu C99. Tato běžná praxe, kdy je prováděna regulace výparníku topením nastavitelná v eDo, tak aby dovolovala dobré rozmrazování bez nadměrné energetické spotřeby. Vlastní rozmrazovací cykly končí po uplynutí času shodného s ddt.

Správa alarmu:

Všechny BL4X regulátory dovolují řídit spuštění alarmu. Mohou být nastaveny na minimální a maximální teplotu, při kterých se alarm uvede v provoz. K pochopení správy alarmu a jeho pozdržení se podívejte na parametry Alr, Adi a Ald. U modelů s pozdržením alarmu je možné toto nastavení zrušit během doby kdy na displeji zůstává alarm. (ne v případech, kdy je porouchána sonda).

Chybová tolerance:

BL4X regulátory poskytují chybové hlášení sondy spolu s patřičnou zprávou. Alarmy vytvářené u chyb v sondě jsou zrušitelné pouze po opravě chyby a vypnutí přístroje. Není dovolena „rychlá oprava“ bez vypnutí a opětovného zapnutí přístroje.

7.00 Popis parametrů

SEt – Hlavní nastavení – Požadovaná hodnota teploty pro hlavní chladicí oblast (1. průběh variabilní). Může být dosaženo mezi hodnotami parametru LoS a HiS.

St2 – Sekundární nastavení – Požadovaná hodnota teploty pro sekundární průběh nastavení. Obecně jsou užívány v systémech s 2 nezávislými stádii. Mohou být vybrány v rozsahu od LoS do HiS.

HYS- Hlavní odstupňování – Hodnota kontrolující provoz kompresoru, posouvající hodnotu nastavení v takových případech kdy systém neosciluje.

HY2 – Sekundární odstupňování - Hodnota kontrolující provoz kompresoru, posouvající hodnotu nastavení v takových případech kdy systém neosciluje.

eDb – Mrtvé pásmo – Teplotní interval, ve kterých jsou výstupy deaktivovány.

LoS – Nízké mezní hodnoty provozního nastavení – je to mezní hodnota nastavení, pod kterou není možné posunout hodnotu nastavení. Upozornění uživatele při nastavení nesprávných hodnot teplot.

HiS – Vysoké mezní hodnoty provozního nastavení – mezní hodnota nastavení, nad kterou je nemožné posunout hodnotu nastavení. Upozornění uživatele při nastavení nesprávných teplotních hodnot.

Act – Akce požadovaná pro hlavní výstup – Záleží na požadovaných typech aplikací.

Act2 – Akce požadovaná pro sekundární výstup – Záleží na požadavcích aplikace. Může být přímé (chlazení) nebo reverzní (ohřívání).

OFS – Vyrovnání teplot - Teplota přičtená nebo odečtená od naměřené teploty sondou k vyrovnání odchylek od reálných hodnot.

AcY- Anticyklační časové zpoždění – Minimální čas mezi dvěma následujícími zapnutími. (zapnutí a vypnutí po sobě). Tento parametr je shodný s produkty se dvěma výstupy (až na LA model).

LoA – Nízký provozní teplotní bod alarmu – Limit, při kterém systém přechází do stavu alarmu identifikovatelného podle „LoT“ zobrazení.

HiA – Vysoký provozní teplotní bod alarmu – Limit, při kterém systém přechází do stavu alarmu identifikovatelného podle „LoT“ zobrazení.

Air – Provozní mód alarmu - Je to vysoká a nízká teplota alarmu. Může být funkční či naopak, dle požadavků osoby, která systém instalovala. Jsou zde následující možnosti: 0 = všechny alarmy nefunkční, 1 = jen vysoká teplota uvede systém do stavu alarmu, 2 = jen nízká teplota uvede systém do stavu alarmu, 3 = vysoké a nízké teploty uvedou systém do stavu alarmu

Adi – Posun inicializace alarmu – Zpoždění mezi startem přístroje a spuštěním alarmu, jestliže je ve stavu, kdy je funkční.

Ald – Zpoždění alarmu během provozu přístroje – Uběhnuvší čas mezi spuštěním alarmu a účinným stavem zobrazení.

dPt- Rozmrazovací pauza – Pausa během rozmrazovacího cyklu. Během tohoto času hlavní výstupy pracují normálně. Poznámka: Když je manuálně rozmrazováno, tak je počítadlo přetočeno na „0“.

ddt – Doba rozmrazování – Interval během, kterého je kompresor vypnutý z důvodu odmrazování. Modely vybavené druhou sondou umístěnou blízko výparníku (konec rozmrazovací sondy) - pojistná funkce, která kontroluje naprogramovanou teplotu konce odmrazování. ddt = 0, odmrazovací funkce je nefunkční.

dEo – Optimalizace konce rozmrazování – Čas, během kterého měřená teplota u výparníkové sondy bude udržována na teplotě parametru dEt, s nastavitelným rozdílem 2 stupňů Celsia. V tomto případě regulátor po dosažení dEt, začne regulovat cyklus, který uběhnuvší od dEo udržuje teplotu výparníku blízko hodnoty dEt. Tak proces probíhá, jestliže dEt je v nastavení do 2 – 3 stupňů Celsia. Můžeme preventivně přihřívát a tak se vyhnout nadměrnému ohřívání výparníkové oblasti. Jestliže dEo = 0, funkce je nefunkční. (viz. obrázek 1).

Odd – Fungování kompresoru během rozmrazování – můžete vybrat provozní mód dle potřeby. 0) výstup 1, 2 OFF (normální případ); 1) výstup 1 ON, výstup 2 OFF (případ rozmrazování horkým plynem); 2) výstup 2 ON, výstup 1 OFF (případ přístrojů s mrtvým pásmem, ve kterém je topné těleso využito pro rozmrazování); výstup 1, 2 ON

add – prodloužení kompresoru po rozmrazení – Během tohoto času se bude kompresor udržovat nečinný, z důvodu ujištění, že ve výparníku dosud nekape voda.

Poznámka: během tohoto času, ventilátor může být vypnut vhodným Fsd.

dud – Zpožděná aktualizace displeje – Čas uplynulý od konce rozmrazovacího cyklu, do té doby, kdy je zobrazovaná teplota aktualizovaná.

unt – Měřicí jednotka zobrazující teplotu – Dovoluje měnit měřicí jednotky mezi stupni Celsia a Farenheita.

Fod – Provozní mód ventilátoru – obsluha může vybrat provoz ventilátoru podle potřeb:

- 0) Ventilátor běží vždy v paralelně s kompresorem
- 1) Ventilátor je vždy ON.
- 2) Ventilátor je OFF během rozmrazování jinak stále ON.
- 3) Ventilátor je OFF během rozmrazování, jinak paralelně ke kompresoru
- 4) Ventilátor je ON během rozmrazování jinak paralelně ke kompresoru.

FSd – Prodloužení ventilátoru při startu a pro rozmrazování – je to časový posun startu po rozmrazovacím cyklu, který dovoluje vyhnout se proudění teplého vzduchu v chladné oblasti před a po rozmrazování. Tento proces začíná s koncem rozmrazování.

FSt – Počáteční teplota ventilátoru – Teplota, která determinuje zapnutí ventilátoru. Ve skutečnosti je ventilátor zapnut jen když naměřená teplota u výparníkové sondy klesne pod tuto hodnotu.

Poznámka: Bezpečnostní důvody obou parametrů FSt a FSd se ovlivňují. Ventilátor je opatřen funkcí, kdy je teplota nižší než FSt, je spuštěn po časovém zpoždění FSd. Později ventilátor pracuje společně s Fod parametrem.

CPF – Fungování kompresoru s chybou sondy – V případě chyby sondy, termostat pracuje podle konfigurace původního parametru do doby, kdy je chyba odstraněna. Možné eventuality: 0 = kompresor je vždy OFF; 1 = kompresor je vždy ON; 2 = výstupy jsou ON a OFF podle „nouzového režimu“společně s nastavením parametrů „Con“ „COF“. V tomto případě je možnost udržovat teplotu chlazené oblasti blízko žádané hodnoty pohybující se mezi zapnutým a vypnutým kompresorem.

Con – Doba, po kterou je kompresor zapnutý v případě chyby na sondě jestliže CPF = 2.

Cof - Doba, po kterou kompresor vypnutý v případě chyby na sondě jestliže CPF=2.

dio – Provozní mód digitálního vstupu – Užítý mód digitálního vstupu, kdy je možnost jej poskytnout v přístrojích. 0) nefunkční; 1) jestliže dvířka chladicí místnosti požadují otevřít na dobu delší než je „did“. Regulátor začne signalizovat (ukazuje dOP) 2) Regulátor může být zapnut nebo vypnut na dálku. 3) Umožňuje a znemožňuje rozmrazování (v tomto případě je možné použít vnější časový spínač k získání přesného času rozmrazování. 4) V tomto případě může být nastavení měněno pomocí jednoduchého vnějšího kontaktu. Aktivní nastavení může být hlavní nebo sekundární.

did – Prodloužení digitálního vstupu – Zpoždění, které uplyne mezi aktivací digitálního vstupu a počátkem tížené akce.

SLL – Rozsah nízkého bodu – Parametr, který dovoluje nastavit nižší rozsah regulátoru pro ty přístroje, které jsou poskytovány s 4 – 20 mA nebo 0 – 10 V sondou. Hodnota může být nastavena v rozsahu –55 až 200 jednotek.

SUL – Rozsah vysokého bodu - Parametr, který dovoluje nastavit vyšší rozsah regulátoru pro ty přístroje, které jsou poskytovány s 4 – 20 mA nebo 0 – 10 V sondou. Hodnota může být nastavena v rozsahu –55 až 200 jednotek. Poznámka: Když je rozdíl mezi SUL a SLL větší než 150 jednotek, kódy se mohou na displeji zobrazovat špatně (8 bitový přístroj).

uta – Mód aktualizace displeje – Parametr s možností možností definování obnovovacího módu displeje.

0 = nefunkční

1 = displej se bude aktualizovat po zadaném počtu sekund (viz. utd)

2 = displej se bude aktualizovat pouze v případě jestliže se bude událost opakovat (zadané číslo)

utd – Počet sekund / událostí – Počet sekund nebo událostí, které jsou rozhodující pro aktualizaci displeje.

dI2 – Prodlení druhého výstupu – Parametr, který dovoluje měnit vstupní rozsah mezi hlavním výstupem a sekundárním (pouze u regulátorů, které jsou poskytovány s touto funkcí).

tiS – Časový rozsah – Parametr, který dovoluje měnit časový rozsah dPt z hodin na minuty nebo naopak.

dEt – Konečná teplota rozmrazování – Teplota měřená na výparníkové sondě (pokud je), determinuje konec rozmrazování. V každém případě z bezpečnostních důvodů bude rozmrazování ukončeno v čase (ddt), jestliže teplota výparníku nedosahuje naprogramované hodnoty.

9.00 Tabulka parametrů

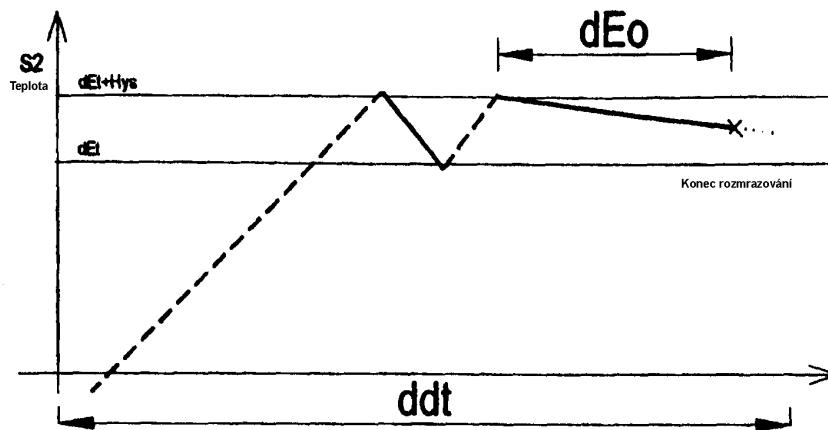
#	Význam	Nastavení	41	42	43	44
Set	Hlavní nastavení	Mezní hodnoty mezi LoS & His.	•	•	•	•
St2	Sekundární nastavení	Mezní hodnoty mezi LoS & His.				
HYS	Odstupňování termostatu - hysterze	Mezní hodnoty 0 - 8 °C	•	•	•	•
HY2	Sekundární odstupňování	Mezní hodnoty 0 - 8 °C				
dEb	Mrtvé pásmo	V rozsahu mezi 0 ÷ 8 °C				
LoS	Minimální hodnota pro nastavení parametru	Od nejnižší po nejvyšší mezní hodnoty HiS (-30 ÷ +55 °C)	•	•	•	•
HiS	Maximální hodnota nastavení	Od nízké mezní hodnoty LoS do maximálního rozsahu (-50 až po +55°C)	•	•	•	•
Act	Hlavní výstupní krok	0 = chlazení, 1 = ohřívání	•	•	•	•
Act2	Sekundární výstupní krok	0 = chlazení, 1 = ohřívání				
OFS	Vyvážení, teplotní kalibrace	V rozsahu mezi -10 ÷ + 10 °C / °F	•	•	•	•
AcY	Anticyklační časový výstup	V rozsahu 0 ÷ 254 sec.	•	•	•	•
LoA	Nejnižší hodnota teplotního alarmu	-55 ÷ D12+55 °C (absolutní hodnota)	•	•	•	•
HiA	Nejvyšší hodnota teplotního alarmu	-55 ÷ D12+55 °C (absolutní hodnota)	•	•	•	•
Air	Módy alarmu	0 - nefunkční 1 - funkční HIT 2 - funkční LOT 3 - funkční HIT a LOT	•	•	•	•
Adi	Spuštění alarmu - zpoždění	Mezní hodnoty 0 ÷ 99 minut	•	•	•	•
Ald	Alarm zpožděný během provozu	Mezní hodnoty 0 ÷ 99 minut	•	•	•	•
dPt	Rozmrazovací pauza	Mezní hodnoty 1 ÷ 254 hod/min (tiS).	•	•	•	•
ddt	Maximální doba rozmrazování	Mezní hodnoty 0 ÷ 99 minut	•	•	•	•
dEt	Konečná teplota rozmrazování	Mezní hodnoty -35 ÷ + 50°C		•	•	•
deo	Konec optimalizace rozmrazování	Mezní hodnoty 0 ÷ 99 minut		•	•	•
Odd	Provozní mód během rozmrazování	0:bez 1,2=OFF 1:bez 1=ON, 2=OFF 2: bez 2=ON, 1=OFF 3:bez1,2=ON			•	•
add	Hlavní výstup po rozmrazení	Mezní hodnoty 0 ÷ 99 minut		•	•	•
dud	Poslední teplota po ukončení rozmrazování	Mezní hodnoty 0 ÷ 99 minut	•	•	•	•

unt	Zobrazované teplotní jednotky	0=Celsius, 1=Fahrenheit	•	•	•	•
Fod	Provozní mód ventilátoru během rozmrazovací pauzy	0: paralelně s kompresorem 1: ventilátor vždy ON 2,3: zastavený během rozmrazování 4: zapnutý během rozmrazování			•	•
FSd	Pozastavený ventilátor po ukončení rozmrazování	Mezní hodnoty 0 ÷ 99 minut			•	•
FSt	Nastavená teplota spouštění ventilátoru	Mezní hodnoty -35 ÷ + 50°C	•	•	•	•
CPF	Provozní mód kompresoru pro chybu sondy	0: vždy OFF, 1: vždy ON, 2: ON/OFF dle času	•	•	•	•
Con	Zapnutý kompresor během chyby sondy	Mezní hodnoty 0 ÷ 99 minut	•	•	•	•
dio	Provozní mód digitálního výstupu	0- nefunkční 1- otevřené dvířka alarmu 2- ON-OFF dle času 3- slabé rozmrazování funkční/ nefunkční 4- úspora energie				
did	Provozní zpoždění digitálního vstupu	V rozsahu 0 ÷ 254 sec.				
SUL	Spodní rozsah sondy 4÷20mA, 0÷10V	-55 ÷ 200 jednotek s SLL<SUL				
SLL	Horní rozsah sondy 4 ÷20mA, 0 ÷10V	-55 ÷ 200 jednotek s SUL<SLL				
uta	Provozní mód zobrazovaného filtru	0- nefunkční, 1- při každém druhé události, 2- při každé opakované události (standardní nastavení - 0)				
utd	Čas/počet událostí	V rozsahu 0 ÷ 60				
dl2	Druhý zpožděný výstup (Acy pro LA model)	V rozsahu 0 ÷ 254 sec.				
tis	Časový rozsah	0=hodiny, 1=minuty				

8.00 Chybová hlášení

Zpráva	Příčina	Výstup
Hit bliká	Naměřená teplota je vyšší než HiA. Maximální teplotní alarm.	Výstup alarmu ON. Ostatní výstupy jdou nezměněny
LOt bliká	Naměřená teplota je nižší než HiA. Minimální teplotní alarm.	Výstup alarmu ON. Ostatní výstupy jdou nezměněny
dOP	Jestliže je aktivní (dio = 1), otevřená dvířka alarmu	Výstup alarmu ON. Ostatní výstupy jdou nezměněny
PF1	Vstup sondy - spojení 1 je rozevřené nebo zacyklované (studená místnost)	Zobrazuje se PF1. Výstup alarmu je ON. Provoz kompresoru je ve shodě s 23. Ostatní výstupy se nezměnily.
PF2	Vstup sondy - spojení 2 je rozevřené nebo zacyklované (výparník)	Zobrazuje se PF2. Druhá sonda nabývá -55 °C. Výstup alarmu je ON. Ostatní výstupy jsou nezměněny.
EEP	Selhání paměťových dat.	Všechny výstupy jsou OFF.

Obrázek č. 1: Optimalizace rozmrazování



Obrázek č. 2: 2 fáze regulace mrtvé zóny

