

Naslov : Low ambient Kit

Proizvod : komercijalni proizvod

Frekvencija : 50/60 Hz

Kategorija : Informator

Detalji : **Cilj** : 1. Da uređaj nastavi da radi I na niskim temperaturama I do -10C.
2. Štiti isparivač od zamrzavanja
3. Sprečava vraćanje tečnosti u kompresor.

Princip rada : Kontrola brzine spoljnog ventilatora da bi se održala odgovarajuća temperatura kondenza i zadržalo efektivno hlađenje u isparivaču.

Upotreba : Uređaj za kontrolu brzine ventilatora je kontrolisan senzorom temperature. On je posebno dizajniran za regulaciju brzine ventilatora na bazi temperature kondenzacije samo za vreme operacije hlađenja.

Potreba: Neophodan je u specifičnim procedurama instalacije kao što su:

- Hale
- Kontrolne sobe
- Mašinske sobe
- Kompjuterske sobe

Part number : AQLA

AQ - dodatak

LA - low ambient kit

Parts Supplied : AQLA kontroler brzine ventilatora (PCB) → 1EA

Senzor → 1EA

Kopče ($\Phi 6.35/\Phi 7/\Phi 9.52\text{mm}$) → 3EA

Prianjajuća izolacija (20mm X 80mm) → 1EA

Spona (100mm) → 2EA

Termalni spoj → 1EA

Uputstvo → 1EA

Zavrtnji → 3EA

Jedinice za primenu : Samostojeće

Parapetne

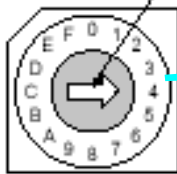
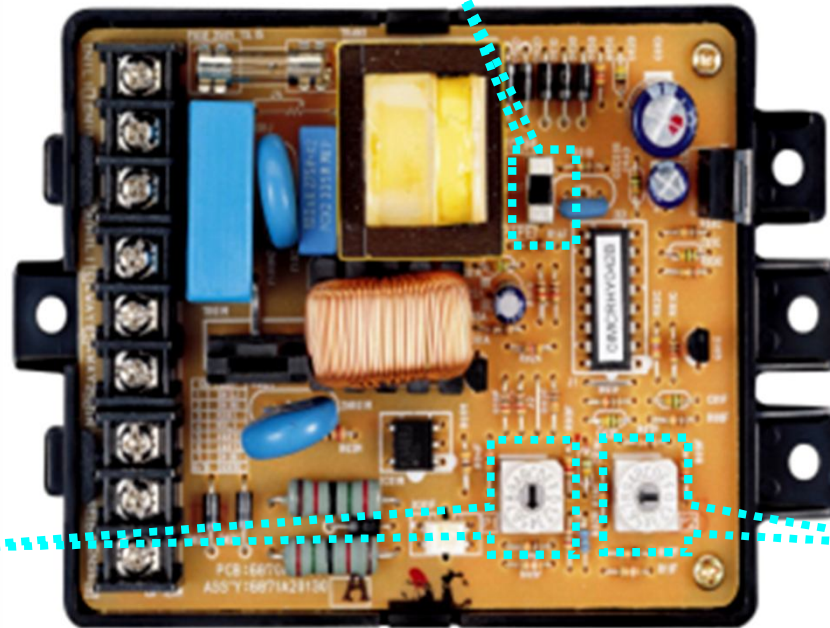
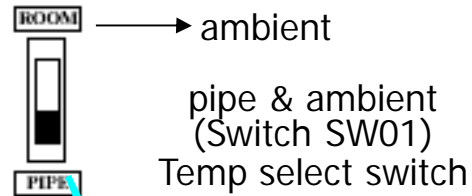
Plafonske kasetne

Single splits

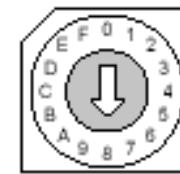
Multi splits (određeni modeli)

(konsultovati PDB – Product Data Book za primenu)

Low ambient kit detalji



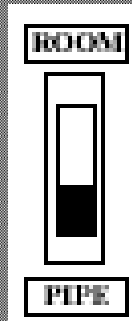
Rotary switch P1
(Switch izbora željene temperature)
default set 4



Rotary switch P2
(Switch brzine ventilatora)
Default set 8

Switch SW01

Kontrola temperature spoljne jedinice



← Ambient kontrola temperature
(Room je greška)

← PIPE kontrola temperature spoljne jedinice
(default setting)

Postoje dva načina kontrole:

- Upotreba pipe temperature
- Upotreba outdoor ambient temperature
(*ne preporučuje se*)

→ Osnovni način kontrole je putem pipe senzora , što daje bolju i tačniju kontrolu low ambient funkcija hlađenja

Switch P1



Rotary switch za izbor temperature

Switch izbora temperature

- 16 opcija je dostupno za kontrolu na različitim temperaturama.
- Za svako podešavanje postoji određen indeks temperature kad je low ambient kit aktiviran, a ventilator na ON/OFF
- Default set 4 (tabela 1)

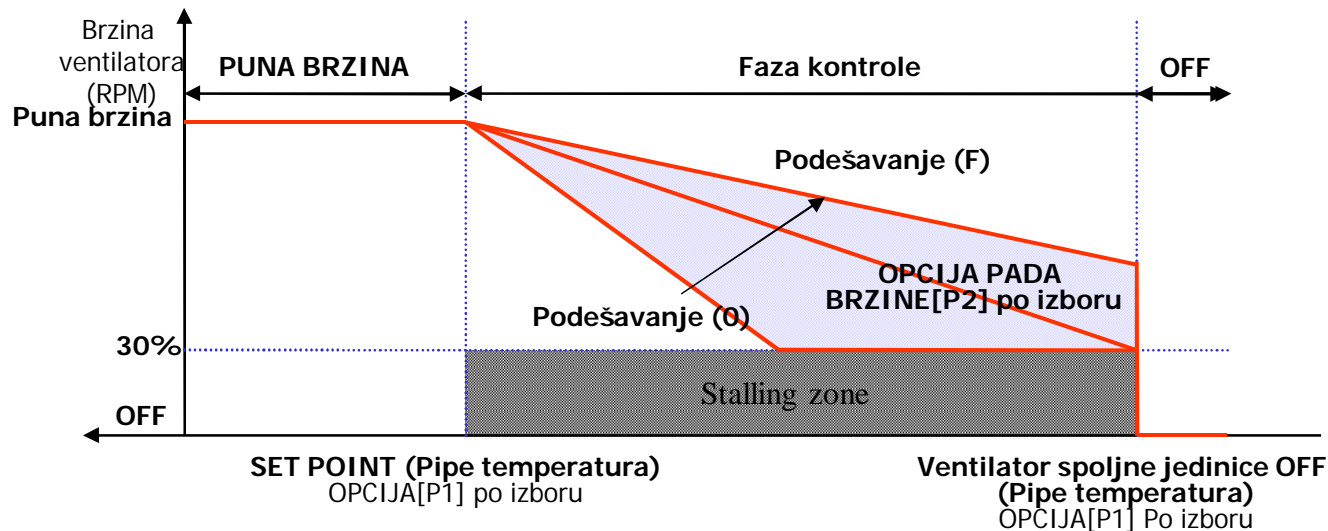
TECHNICAL BULLETIN

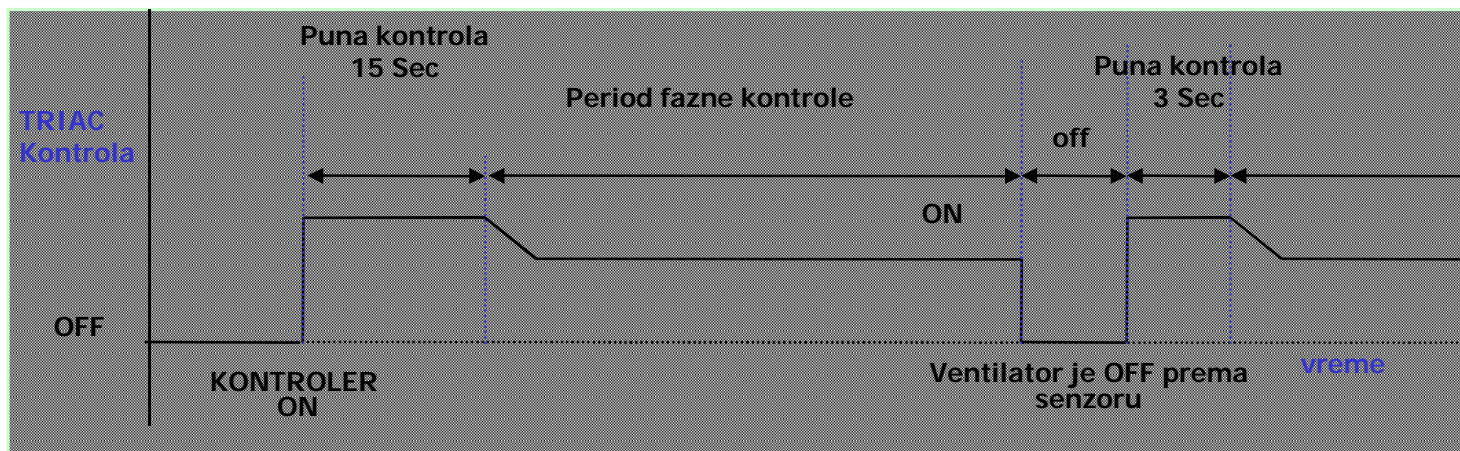
Issue No. :- TS-77050123

Dated :- 04th Jan, 2005

Rad: U modusu hlađenja, ako je spoljna temperatura niska, ovaj uređaj se koristi za sprečavanje vraćanja tečnosti. Ovaj uređaj menja indeks brzine ventilatora spoljne jedinice od pune brzine do samo 30% pune brzine. Kako se temperatura spušta, brzina ventilatora je sve niža. Varijacija u brzini zavisi od toga koliko je drastična promena temperature. Najzad, kad se temperatura mnogo spusti, ventilator staje.

Uređaj se čine kontrolni modul i senzor koji su pričvršćeni za jedan od adekvatnih liquid line izlaza iz kondenzatora radi merenja temperature. Motor ventilatora spoljne jedinice i njegovo napajanje su vezani za kontroler, čime je ventilator automatski kontrolisan da bi se održala stalna temperatura kondenza.





Grafikon 1 :TIMING grafikon(Izbor temperature)

- 1) Uređaj (Low Ambient Kit) je aktiviran kada radi spoljni ventilator.
- 2) Kada je uređaj u pogonu, ventilator radi punom brzinom za vreme start perioda 15 sekundi. Tada stabilizuje klima uređaj
- 3) Kontrola brzine ventilatora je gotova, prema cikličnim karakteristikama opadanja brzine ventilatora i podešene temperature ventilatora. Podešavanje temperature se namešta upotrebom P2 rotary switch-a.
- 4) Kontrolni algoritam promene brzine: Pod kontrolom piping temperature, ventilator spoljne jedinice radi najkraće 3 sekunde po startovanju, čak iako je piping temperatura niža od podešene i vraća se na podešenu vrednost posle 3 sekunde.

Podsetnik : Kad je termostat OPEN/SHORT, brzina ventilatora spoljne jedinice je najveća.

Kontrola brzine ventilatora je samo za vreme cooling faze. U fazi grejanja, brzina ventilatora je maksimalna. Faze hlađenja i grejanja se kontrolišu 4way prenosom signala.

Procedura instalacije : Kontroler bi trebalo da bude pričvršćen na kontrolni panel spoljne jedinice pomoću dva zavrtnja iz pakovanja. Učvrstiti ga za bilo koje rupe na kontrolnom panelu samo ako ima mesta za njegovu montažu. Ako je potrebno, probušite dodatne rupe radi njegove montaže. Kad bušite, uverite se da burgija ne ošteti nikakve elektronske komponente. Može biti pričvršćen za bilo koju prigodnu površinu pomoću 3 zavrtnja (nisu u kompletu). (Sam poklopac nije otporan na vremenske neprilike.)

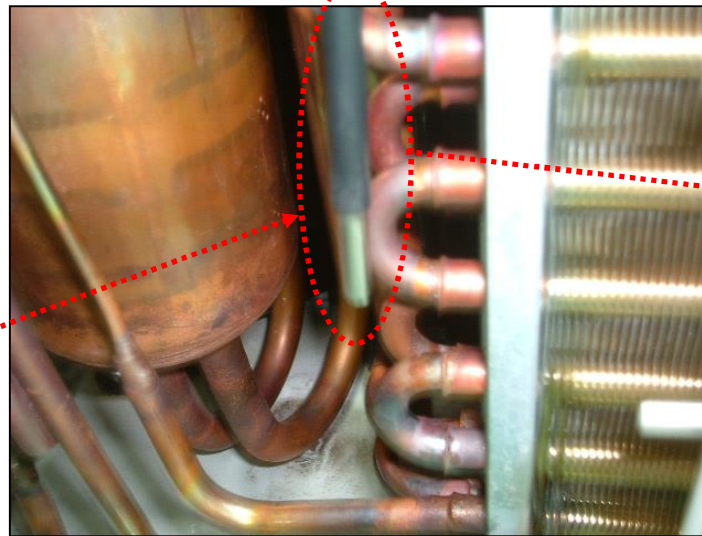
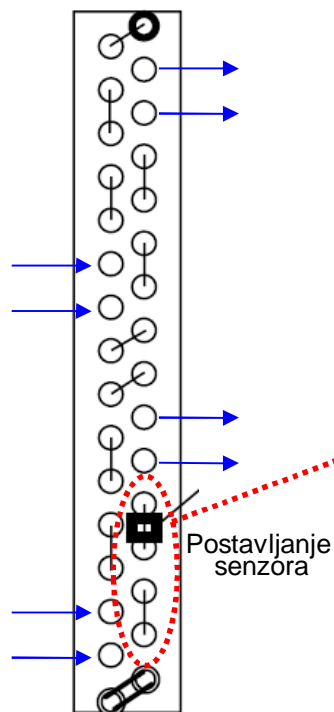
Električne veze : Neke kondenz jedinice imaju dva ventilatora. U tom slučaju, povezati vod svakog motora na brojeve 3 i 4 uređaja. Neke jedinice će uprkos tome zahtevati odvojene kontrolere za svaki ventilator.

TECHNICAL BULLETIN

Issue No. :- TS-77050123

Dated :- 04th Jan, 2005

Postavljanje senzora : Prikačite senzor kao na slici. Ovo mesto bi trebalo biti idealno zbog svoje temperature koja je najbliža ispusnoj koncentraciji.



„U„ krivine kod izmenjivača toplote



Senzor

Koncentracija ispusne temperature može se očitati direktno sa merača ili uz pomoć touch probnog termometra. Ovaj signal potom ide u kontroler koji menja voltažu motora ventilatora da bi temperaturu održao konstantnom.

Postavite glavu senzora (obli deo), do cevi. Ojačajte spoj jednim zavrtnjem iz pakovanja, a drugi upotrebite za fiksiranje kabla za susednu cev.

Važno je da postoji dobar termalni kontakt između senzora i kondenz cevi, pošto ovo omogućava kontroleru brzo vreme odgovora, i precizniju kontrolu bez „nagađanja,,. Konačno, izolujte oblast oko krivina sa izolir trakom. Ako senzor nije adekvatno izolovan i radi bez termalnog spoja doćiće do nepravilnog rada i netačnih povratnih informacija.

Podešavanje kontrole: Finalna podešavanja se najbolje vrše na nižim temperaturama. Kontroler je fabrički podešen, mada to uvek treba proveriti na mestu montaže.

Neophodno je podesiti kontroler.

Finalna podešavanja treba obaviti na nižim temperaturama.

1. Kad jedinica radi u modusu hlađenja, pustite da se sistem stabilizuje. Posmatrajte usisni i izduvni pritisak.
2. Ako je podešavanje neophodno, isključite napajanje, razvežite jedan vod senzora, uključite dovod energije i polako podešavajte minimalnu brzinu (P2). Ciljajte otprilike na 30% pune brzine. Ovo će biti najniža brzina kojom će motor ventilatora raditi kada je pod kontrolom AQLA kontrolera.
3. Isključite dovod energije, povežite senzor, uključite dovod energije i podesite set point (P1) unit, sa stabilnim sistemom, temperatura usisa 0 i +5°C. (Otprilike 57-68psig sa upotrebom gasa R22)

Podešavanje i testiranje: Kontrola brzine ventilatora se ne koristi u modu grejanja; pri grejanju, ventilator(i) rade punom snagom. Nema potrebe menjati switch, konekcija četvorokrakog ventila sama odlučuje da ventilator radi.

Zapamtite: Ako je AC struja od 249 V prisutna u 5-6 terminala elektronike, ventilator će raditi punom brzinom. Ako se to otkloni, ventilator će raditi kontrolisanom brzinom koju određuje senzor.

Mere opreza i upozorenja :

1. Isključite sve uređaje pre početka instaliranja ili rada na održavanju.
2. Kontroler i senzor moraju biti zatvoreni u jedinici ili drugom kućištu. Kontroler mora biti smešten na suvom mestu da se slučajno ne pokvasi ili da ga ventilator ne oduva na vlažno mesto.
3. Sva električna vezivanja moraju biti obavljena od strane kompetentne osobe i moraju se pridržavati lokalnih i nacionalnih regulativa za električne delove.