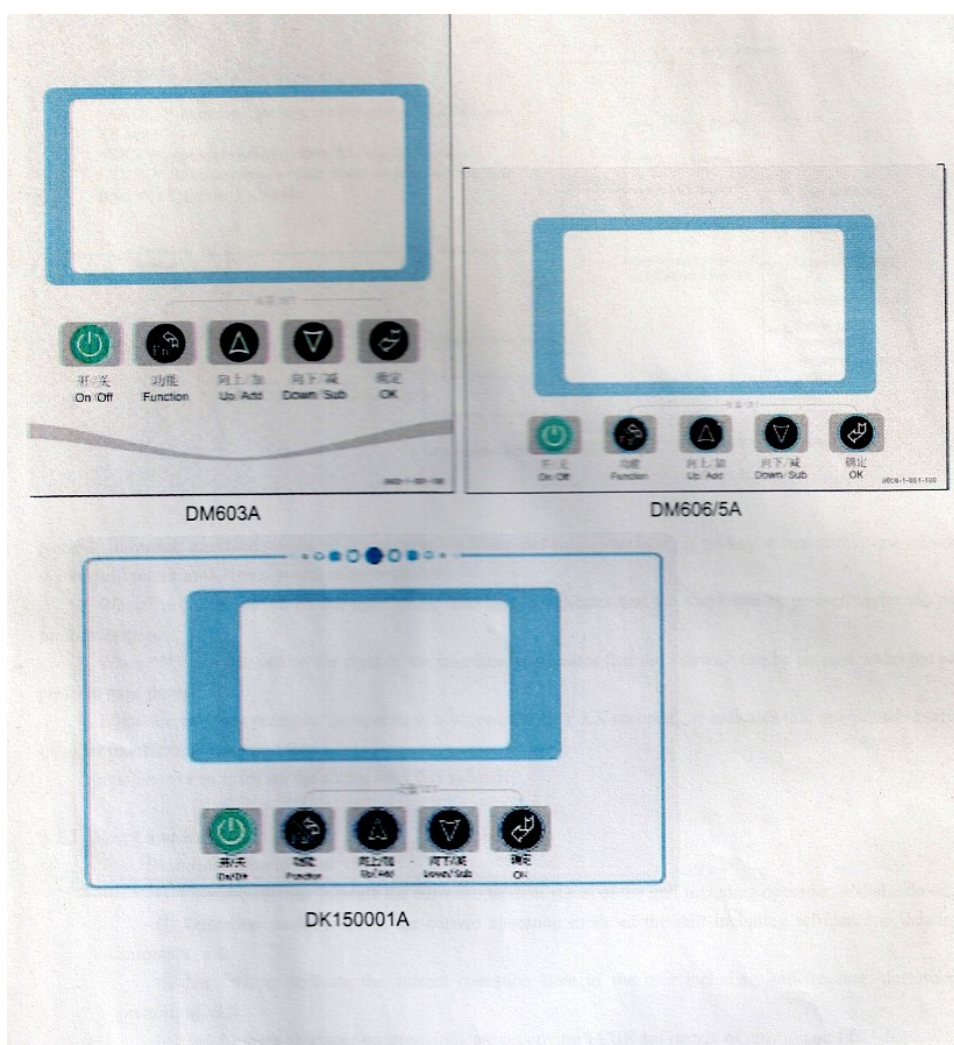


AUTOMATIKA DC INVERTER

Premium tehničko uputstvo za upravljački panel

Vazdušno hladena četvoroglava modularna jedinica



OBUHVAT DOKUMENTA Paneli DM603A, DM606/5A i DK150001A; navigacija, statusi, tajmeri, lozinke, parametri, odmrzavanje i kompletna tabela kodova grešaka.

SRPSKI JEZIK • LATINICA

Napomena o prevodu

Ovaj dokument predstavlja stručno prevedenu i vizuelno unapređenu verziju skeniranog fabričkog uputstva. Terminologija je prilagođena praksi u oblasti rashladne tehnike, toplotnih pumpi i modularnih HVAC sistema. Oznake tastera i kodovi parametara ostavljeni su u izvornom obliku radi lakšeg poređenja sa ekranom uređaja.

VAŽNO Pre promene servisnih ili fabričkih parametara obavezno zabeležite postojeće vrednosti. Nepravilna podešavanja mogu izazvati alarm, prekid rada ili oštećenje opreme.

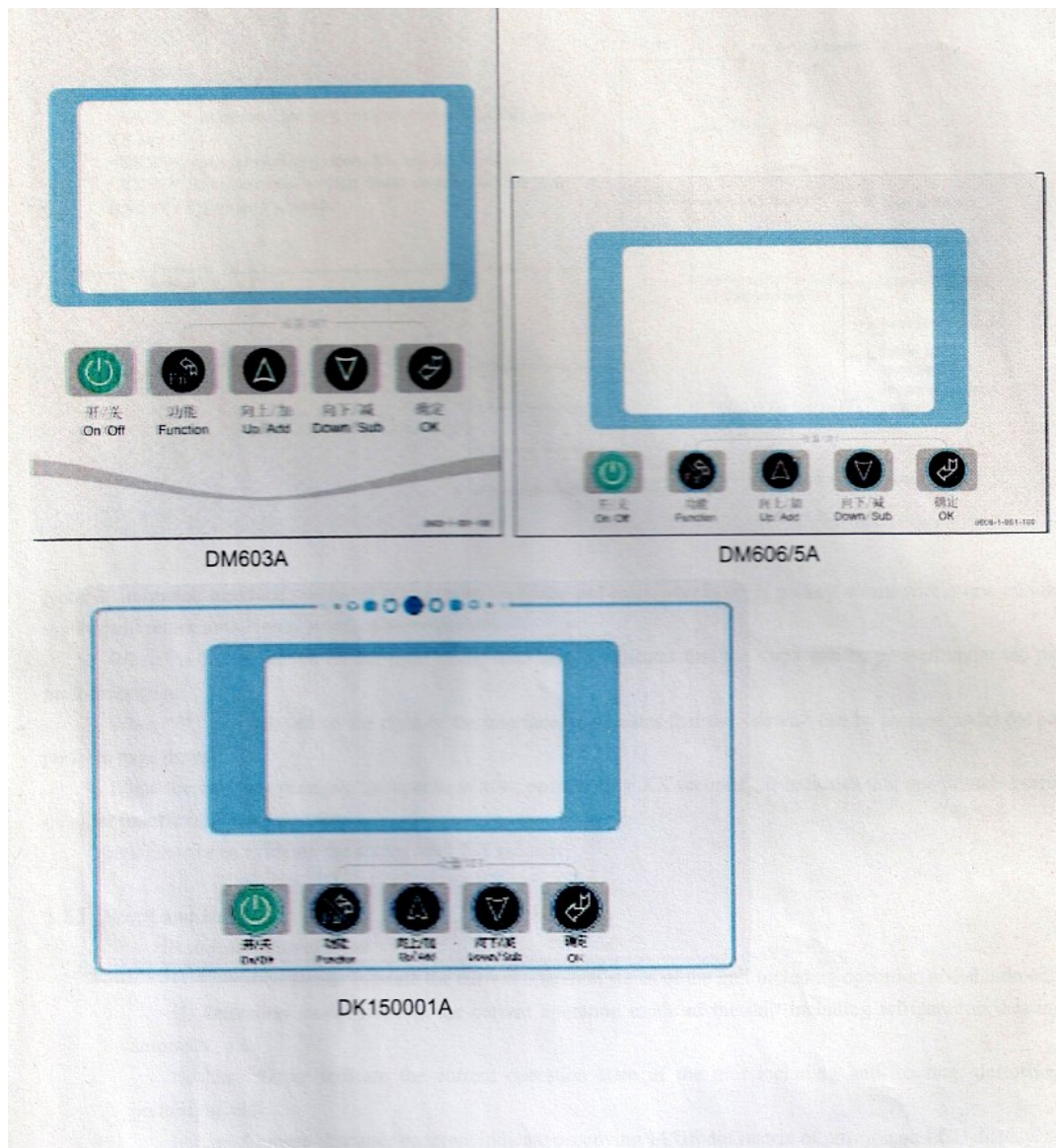
Sadržaj

Poglavlje	Strana
1. Upravljački panel i tasteri	3
2. Pregled interfejsa i ikona	4
3. Pokretanje i glavni ekran	6
4. Upit statusa i kvarova	8
5. Sat i vremensko programiranje	10
6. Lozinke i nivoi pristupa	12
7. Podešavanje parametara i inicijalizacija	14
8. Napredne funkcije	16
9. Dijagnostika i otklanjanje kvarova	18
10. Kodovi grešaka	21

1. Upravljački panel i tasteri

1.1. Podržani paneli

Uputstvo se odnosi na upravljačke panele DM603A, DM606/5A i DK150001A. Sva tri panela koriste isti princip rada: LCD ekran i pet fizičkih tastera.



Slika 1. Izgled podržanih upravljačkih panela

Taster	Naziv	Osnovna funkcija
ON/OFF	Uključenje / isključenje	Pokretanje ili zaustavljanje jedinice.
Fn	Funkcija	Ulazak u meni, povratak, odustajanje ili pomeranje kursora.
▲	Gore / dodaj	Prethodna stavka, uvećanje vrednosti ili listanje nagore.
▼	Dole / oduzmi	Sledeća stavka, smanjenje vrednosti ili listanje nadole.
OK / Enter	Potvrda	Ulazak, potvrda, reset alarma ili izbor modula.

1.2. Oznake kombinacija tastera

Oznaka u uputstvu	Značenje
<XX>	Kratko pritisnite taster XX.
<XX+YY>	Istovremeno pritisnite kombinaciju tastera XX i YY.
<XX 3 s>	Držite taster XX pritisnut 3 sekunde.
<XX+YY 3 s>	Držite kombinaciju tastera XX i YY pritisnutu 3 sekunde.

AUTOMATSKI POVRATAK U podmenijima, osim na glavnom ekranu i ekranu odbrojanja, sistem se automatski vraća na glavni ekran ako jedan minut nema aktivnosti.

2. Pregled interfejsa i ikona

2.1. Organizacija menija

Sa glavnog ekrana dostupni su upit trenutnog kvara, vremensko programiranje, upit statusa, podešavanje sata, upit verzije, napredne funkcije i servisna/fabrička podešavanja. Zaštitni nivoi otključavaju dodatne menije.

Meni	Namena
Upit trenutnog kvara	Prikaz aktivnog alarma, broja modula i opisa kvara.
Vremensko programiranje	Uključivanje tajmera, osnovni termin i grupe 01-10.
Upit statusa	Pregled digitalnih izlaza, analognih vrednosti i stanja modula.
Podešavanje sata	Datum, vreme i dan u nedelji.
Upit verzije	Verzija displeja i upravljačkog softvera.
Napredne funkcije	Korisnička podešavanja, ručno odmrzavanje, lozinke, moduli i istorija.
Servisna/fabrička podešavanja	Parametri, inicijalizacija i servisne funkcije za ovlašćena lica.

2.2. Značenje ikona

Ikona / oznaka	Značenje
SET °C	Podešavanje zadate temperature.
▲	Stranica nagore, izbor parametra ili povećanje vrednosti.
▼	Stranica nadole, izbor parametra ili smanjenje vrednosti.
 / sat	Aktivna funkcija vremenskog programiranja.
Fn	Funkcijski taster: meni, otkazivanje, povratak ili pomeranje.
OK / Enter	Potvrda, ulazak, reset alarma ili promena modula.
ON/OFF	Uključivanje ili isključivanje jedinice.
niz tastera	Klizanje sleva nadesno radi otključavanja tastature.

SIMBOLI ▲ I ▼ Kada se simbol pojavi na desnoj strani ekrana, postoje dodatne stavke iznad ili ispod trenutnog prikaza.

3. Pokretanje i glavni ekran

3.1. Ekran odbrojavanja

Nakon uključenja napajanja prikazuje se pozdravni ekran i odbrojavanje od približno 5 sekundi. Po završetku odbrojavanja otvara se glavni ekran. Tokom odbrojavanja jezik se može promeniti pritiskom na taster ▲ ili ▼.

NORMALNO POKRETANJE Ako nema kvara, posle odbrojavanja prikazuje se glavni ekran. Ako se pojavi drugi ekran ili alarm, pogledajte poglavlje „Dijagnostika i kodovi grešaka“.

3.2. Glavni ekran

Polje	Opis
Režim rada	Hlađenje, grejanje ili automatski režim. Režim se menja tasterima ▲/▼ ili potvrdom, u zavisnosti od podešavanja.
Kontrolna temperatura	Prikazuje temperaturu povratne ili izlazne vode, prema izabranom objektu regulacije.
Status jedinice	Prikaz pripravnosti, rada, zaštite od smrzavanja, odmrzavanja ili predgrevanja.
Tajmer	Ikona sata označava da je vremensko programiranje aktivno.
Kvar / sat	Ako postoji kvar, prikazuje se poziv za ulazak u upit kvara. Ako kvara nema, prikazuje se sistemsko vreme.
Zaključavanje	Tastatura se automatski zaključava nakon približno jednog minuta neaktivnosti.

3.3. Brzo podešavanje temperature

1. Na glavnom ekranu pritisnite ▲ ili ▼.
2. Podesite željenu vrednost zadate temperature.
3. Potvrdite tasterom OK/Enter, ako sistem to zahteva.

GREŠKA SENZORA Ako se umesto temperature prikazuje „–“, sonda je neispravna ili je izmerena vrednost van dozvoljenog opsega.

4. Upit statusa i kvarova

4.1. Upit trenutnog kvara

Kada se na glavnom ekranu pojavi alarm, pritisnite OK/Enter da otvorite prikaz trenutnog kvara. Ekran prikazuje adresu modula, broj/kod greške i opis.

Komanda	Rezultat
▲ / ▼	Prelazak na sledeći ili prethodni kvar/modul.
OK / Enter	Pokušaj resetovanja aktivnog kvara.
Fn	Povratak na prethodni meni ili glavni ekran.

ADRESIRANJE MODULA FF označava sistemski kvar. Oznake 00-15 predstavljaju module; odgovaraju adresama 0-F podešenim na SR1 prekidaču upravljačke ploče.

4.2. Upit statusa

U ovom meniju moguće je proveriti stanje sistema i svakog modula pojedinačno. Poslednja stavka je sistemski modul, a ostale stavke predstavljaju module 00-15, u skladu sa stvarnim brojem ugrađenih modula.

Prikaz	Tumačenje
Sistemski izlazi	Stanje pumpe, električnog grejača i drugih zajedničkih izlaza.
Izlazi modula	Kompresor(i), četvorokraki ventil, ventilator i ostali izvršni elementi.
Inverzni prikaz	Označava da je izlaz trenutno aktivan.
Analogni ulazi	Spoljna temperatura, izlazna/povratna voda, temperatura tople vode i druge sonde.
Analogni izlazi	Na primer broj koraka elektronskog ekspanzionog ventila.

4.3. Tipičan redosled provere

4. Proverite aktivni kod greške i adresu modula.
5. Otvorite Upit statusa i proverite da li su izlazi kompresora/pumpe aktivni.
6. Proverite analogne temperature i uporedite ih sa realnim stanjem sistema.
7. Otklonite uzrok, zatim pokušajte reset tasterom OK/Enter.

5. Sat i vremensko programiranje

5.1. Podešavanje sata

U meniju Upit statusa izaberite „Upit sata“. Tasterom Fn pomerajte izbor redom: godina, mesec, dan, sat, minut i sekunda. Tasterima ▲/▼ menjajte vrednost, a OK/Enter čuva podešavanje i izlazi iz menija.

Korak	Radnja
1	Izaberite „Upit sata“ i pritisnite OK/Enter.
2	Pritiskajte Fn da izaberete polje koje menjate.
3	Podesite vrednost tasterima ▲ i ▼.
4	Pritisnite OK/Enter za čuvanje i izlaz.

5.2. Vremensko programiranje

Tajmer obuhvata uključivanje/isključivanje funkcije, osnovni termin i do deset grupa programa. Za svaku grupu mogu se podesiti vreme uključenja, vreme isključenja i dani u nedelji.

Stavka	Opis
Tajmer: omogućeno/onemogućeno	Glavni prekidač funkcije vremenskog programiranja.
Osnovni termin	Jedan par vremena za uključenje i isključenje.
Grupa 01-10	Dodatni termini sa izborom dana 1-7.
Obrnuti prikaz dana	Dan je aktivan za izabrani termin.
Vreme 00:00	Funkcija za tu stavku se ne koristi.

PRIMER Ako je vreme isključenja 23:00, a dani 5 i 6 su označeni, jedinica će se isključivati u 23:00 petkom i subotom.

6. Lozinke i nivoi pristupa

6.1. Unos lozinke

Ekran lozinke prikazuje niz zvezdica. Tasterom Fn pomerite aktivnu cifru, tasterima ▲/▼ unesite vrednost, a OK/Enter potvrđuje lozinku i otvara odgovarajući nivo parametara.

Poruka	Značenje / postupak
Unesite lozinku	Unesite korisničku, servisnu, fabričku ili lozinku održavanja.
Pogrešna lozinka - pokušati ponovo?	OK/Enter ponavlja unos; Fn se vraća na prethodni nivo.
Ulazak u parametre	Lozinka je prihvaćena i otvoren je odgovarajući meni.

6.2. Promena lozinke

- Unesite staru lozinku i potvrdite.
- Unesite novu lozinku i potvrdite.
- Ponovite novu lozinku i potvrdite.
- Ako se unosi ne podudaraju, sistem prijavljuje neuspešnu promenu.

6.3. Nivoi pristupa

Funkcija	Kombinacija tastera	Aktivni ekran	Vrsta lozinke
Napredne funkcije	Fn	Glavni ekran	Korisnička lozinka
Servisna podešavanja	OK/Enter + Fn	Glavni ekran	Servisna lozinka
Fabrička podešavanja	OK/Enter + Fn	Glavni ekran	Fabrička lozinka
Održavanje	OK/Enter + Fn	Ekran odbrojanja	Lozinka održavanja

BEZBEDNOST Fabričke i servisne lozinke treba da koriste samo ovlašćena lica. Dokument ne navodi konkretne kodove lozinke.

7. Podešavanje parametara i inicijalizacija

7.1. Grupe parametara

Način podešavanja je isti na svim nivoima, ali su vidljive stavke različite u zavisnosti od unete lozinke. Meniji obuhvataju Korisnički parametar 1, Korisnički parametar 2 i Sistemske parametre.

Vrsta parametra	Način izmene
Obična vrednost	Otvorite stavku tasterom OK/Enter, promenite ▲/▼, zatim potvrdite.
Bitna promenljiva	Parametar je podeljen na do 16 podstavki/bitova koji se uključuju ili isključuju pojedinačno.
Stavka sa izborom	Na primer „Režim regulacije - hlađenje“ ili „Upotreba modula - koristi/ne koristi“.

7.2. Tasteri u meniju parametara

Taster	Funkcija
OK / Enter	Ulazak u stavku, potvrda izmene i prelazak na odgovarajuću podstavku.
Fn	Odustajanje od izmene ili povratak na prethodni nivo.
▲ / ▼	Promena vrednosti ili prelazak na prethodnu/sledeću stavku.

7.3. Inicijalizacija

Inicijalizacija je dostupna u fabričkim podešavanjima. Inicijalizacija parametara vraća vrednosti na fabričke postavke. Inicijalizacija kompresora briše vreme rada kompresora i ukupno akumulirano vreme rada jedinice.

Poruka na ekranu	Značenje
Inicijalizacija...	Postupak je u toku; sačekajte nekoliko sekundi.
Inicijalizacija uspešna	Parametri su vraćeni / brojači su obrisani.
Inicijalizacija neuspešna	Ponovite postupak nakon otklanjanja uslova koji sprečava inicijalizaciju.

PAŽNJA Inicijalizacija nije moguća tokom rada ili aktivnog alarma. Nakon uspešne inicijalizacije isključite i ponovo uključite napajanje, pa proverite da li su parametri pravilno učitani.

8. Napredne funkcije

Funkcija	Namena
Korisnička podešavanja	Izbor režima rada i zadate temperature.
Ručno odmrzavanje	Prinudno pokretanje odmrzavanja izabranog modula.
Promena lozinke	Promena korisničke lozinke.
Podešavanje upotrebe modula	Aktiviranje/deaktiviranje pojedinačnih modula.
Upit vremena rada	Pregled vremena rada kompresora i ukupnog vremena rada jedinice.
Istorija kvarova	Pregled i brisanje prethodno zabeleženih alarma.

8.1. Ručno odmrzavanje

- Otvorite Napredne funkcije i izaberite „Ručno odmrzavanje“.
- Tasterima ▲/▼ izaberite modul koji treba odmrznuti.
- Pritisnite OK/Enter da pošaljete komandu za prinudno odmrzavanje.
- Na ekranu se prikazuje da je izabrani modul u prinudnom odmrzavanju.

USLOV Ručno odmrzavanje pokrenite samo kada su ispunjeni tehnički uslovi i kada je postupak bezbedan za sistem.

8.2. Upit vremena rada

Za svaki modul prikazuje se vreme rada kompresora 1 i 2 (i dodatnih kompresora, ako postoje). Sistemski modul prikazuje ukupno akumulirano vreme rada jedinice, obično u danima.

8.3. Istorija kvarova

Evidencija sadrži datum i vreme nastanka, adresu modula i opis kvara. Tasterom OK/Enter može se obrisati istorija kvarova, dok Fn vraća na prethodni nivo.

PRE BRISANJA Pre brisanja istorije zabeležite kodove i vreme nastanka, jer su važni za servisnu dijagnostiku.

9. Dijagnostika i otklanjanje kvarova

9.1. Opšti postupak

16. Zabeležite kod, naziv kvara, adresu modula i vreme pojave.
17. Proverite napajanje, komunikacione vodove, osigurače i konektore.
18. Proverite protok vode, rad pumpi i otvorenost ventila.
19. Uporedite očitane temperature sa realnim stanjem i proverite sonde.
20. Proverite pritiske, ventilatore, kompresore i zaštitne elemente.
21. Nakon otklanjanja uzroka izvršite reset; ako se kvar ponavlja, obratite se servisu.

9.2. Sažeta tabela postupaka

Kvar / alarm	Preporučena provera
Pogrešni EEPROM podaci	Uključiti inicijalizaciju svih parametara. Ako se podaci ne mogu vratiti, kontaktirati servis.
Preopterećenje pumpe klimatizacije vode	Zaustaviti jedinicu; proveriti stanje ulaza preopterećenja pumpe i odgovarajući parametar zaštite.
Nedovoljan protok klimatizacije vode	Glavni modul aktivira alarm i zaustavlja jedinicu. Proveriti prekidač protoka, pumpu, ventile, filter i prisustvo vazduha.
Preopterećenje pumpe tople vode	Zaustaviti pumpu tople vode; proveriti termičku zaštitu, struju motora i parametar zaštite.
Nedovoljan protok tople vode	Proveriti prekidač protoka, pumpu, filter i ventile kruga tople vode.
Kvar napajanja	Proveriti faze, redosled faza, napon, osigurače i priključke glavnog modula.
Kvar komunikacije	Proveriti kablove, polaritet, konektore, terminaciju i adrese modula.
Visok/nizak pritisak kompresora	Proveriti pritiske, protok vazduha/vode, količinu rashladnog sredstva, ventilatore i zaštitne presostate.
Preopterećenje ventilatora	Proveriti struju, blokadu ventilatora, motor, kontaktor i podešene zaštitne vrednosti.
Niska/visoka izlazna temperatura vode	Proveriti sondu, protok, zadatu temperaturu, parametre zaštite i stanje izmenjivača.
Visoka temperatura rebra/izmenjivača	Zaustaviti odgovarajući kompresor i ventilator; proveriti zaprljanost, protok vazduha i sondu.
Zaštita od smrzavanja	Zaustavljaju se svi kompresori; proveriti protok, koncentraciju antifrizu, temperaturu i sondu zaštite.

10. Kodovi grešaka

10.1. Sistemski kvarovi - oznaka FF

Decimalni kod	Naziv kvara	Napomena
0	Kvar komunikacije	Sistemska komunikacija između glavnog modula i ostalih modula.
1	Kvar napajanja	Kvar napajanja glavnog modula.
2	Pogrešni EEPROM podaci	Neispravni ili nekonzistentni podaci memorije.
8	Preopterećenje pumpe klimatizacije vode	Zaštita motora pumpe.
9	Nedovoljan protok klimatizacije vode	Nedovoljan protok vode glavnog kruga.
10	Preopterećenje pumpe tople vode	Zaštita motora pumpe tople vode.
11	Nedovoljan protok tople vode	Nedovoljan protok u krugu tople vode.
33	Kvar sonde spoljne temperature	Sonda ambijentalne temperature.
34	Kvar sonde izlazne temperature sistema	Izlazna voda sistema.
35	Kvar sonde povratne temperature sistema	Povratna voda sistema.
36	Kvar sonde temperature tople vode	Sonda sistema tople vode.
40	Visoka izlazna temperatura vode sistema	Aktivirana zaštita visoke temperature.
41	Niska izlazna temperatura vode sistema	Aktivirana zaštita niske temperature.

10.2. Kvarovi modula 00-15

Kod	Naziv kvara	Grupa
48	Nizak pritisak kompresora 1	Kompresor 1
49	Visok pritisak / preopterećenje kompresora 1	Kompresor 1
55	Kvar sonde temperature rebra 1	Kompresor 1
57	Niska struja kompresora 1	Kompresor 1
58	Visoka temperatura rebra 1	Kompresor 1
60	Visoka struja kompresora 1	Kompresor 1
61	Visokopritisna zaštita od smrzavanja kompresora 1	Kompresor 1
80	Nizak pritisak kompresora 2	Kompresor 2
81	Visok pritisak / preopterećenje kompresora 2	Kompresor 2
87	Kvar sonde temperature rebra 2	Kompresor 2
89	Niska struja kompresora 2	Kompresor 2
90	Visoka temperatura rebra 2	Kompresor 2
92	Visoka struja kompresora 2	Kompresor 2
93	Visokopritisna zaštita od smrzavanja kompresora 2	Kompresor 2
112	Nizak pritisak kompresora 3	Kompresor 3
113	Visok pritisak / preopterećenje kompresora 3	Kompresor 3
119	Kvar sonde temperature rebra 3	Kompresor 3
121	Niska struja kompresora 3	Kompresor 3
122	Visoka temperatura rebra 3	Kompresor 3
124	Visoka struja kompresora 3	Kompresor 3

125	Visokopritisna zaštita od smrzavanja kompresora 3	Kompresor 3
144	Nizak pritisak kompresora 4	Kompresor 4
145	Visok pritisak / preopterećenje kompresora 4	Kompresor 4
151	Kvar sonde temperature rebra 4	Kompresor 4
153	Niska struja kompresora 4	Kompresor 4
154	Visoka temperatura rebra 4	Kompresor 4
156	Visoka struja kompresora 4	Kompresor 4
157	Visokopritisna zaštita od smrzavanja kompresora 4	Kompresor 4
177	Kvar napajanja	Kvar jedinice
178	Pogrešni EEPROM podaci modula	Kvar jedinice
182	Nedovoljan protok vode kroz jedinicu	Kvar jedinice
185	Preopterećenje ventilatora 1	Kvar jedinice
186	Preopterećenje ventilatora 2	Kvar jedinice
187	Preopterećenje ventilatora 3	Kvar jedinice
188	Preopterećenje ventilatora 4	Kvar jedinice
192	Kvar sonde isparavanja i izlazne temperature 1	Kvar jedinice
194	Kvar sonde isparavanja i izlazne temperature 3	Kvar jedinice
196	Visoka izlazna temperatura klimatizacije vode 1	Kvar jedinice
200	Niska izlazna temperatura klimatizacije vode 1	Kvar jedinice
244	Kvar sonde zaštite od zaleđivanja	Kvar jedinice
245	Aktivna zaštita od zaleđivanja	Kvar jedinice

Servisna evidencija

Preporučuje se da se pri svakoj intervenciji zabeleže datum, kod kvara, modul, zatečeno stanje, izvršene provere i rezultat resetovanja.

Datum	Kod / modul	Opis intervencije	Serviser

ZAVRŠNA NAPOMENA Ovo uputstvo je pripremljeno na osnovu dostupnog skeniranog fabričkog dokumenta. U slučaju neslaganja sa konkretnom verzijom uređaja, prednost imaju oznake i parametri prikazani na samom kontroleru i tehnička dokumentacija proizvođača.