

Rinnankytketyn kompressorikoneikon
ohjausyksikkö malli
AKC 25H1

päivitetty 20.2.2006

(korjattu virhe DI määrittelyissä.

DI type 7 = taajuusmuuttaja hälytys)

Taso 1	Taso 2	Taso 3	Kuvaus
AKC 25H1 ADR:XXX MON hh:mm	Enter Code 0 - 255 0 1:01		Käyttäjä tunnus koodi Jos käyttäjätunnuksen määrittely on käytössä paina ”avain”- näppäintä Annetaan käyttäjätunnuksen 1 tai 2 koodi (kts. 1:07 ja 1:08)
AKC 25H1 ADR:XXX MON hh:mm	Code No. Prog.Ver. 1:02		Sisäänkirjautumis tiedot Jos näytössä näkyy E, on vikarekisteri aktivoitunut (=hälytys), kts s.21
	Clock: MON-00:00 1:03		Säätimen til. numero ja ohjelma versio
	Clock: Day (Mon)1 (Sun)7 1:03:01		Säätimen kellonajan asetus (AKC:n kello)
	Clock: Hour 0 - 23 1:03:02		Viikonpäivä asettelu (1=maanantai, 7=sun)
	Clock: Min 0 - 59 1:03:03		Tuntien asettelu
	System address Addr. yyy xxx 1:04		Minuuttien asettelu
	Alarm report to Addr. yyy xxx 1:05		Ilmoittaa ko. säätimen verkko-osoitteen (yyy=verkko xxx=osoite) Verkko-osoite voidaan asetella vain Pc:llä Ilmoittaa mihin osoitteeseen hälytykset menee Asettelu vain Pc:llä

Gateway address
125
1:06

Chg.Code1
0 255
1:07

Chg.Code2
0 255
1:08

Main Function

Alarm Message
2:01

2:01:01

Main Function
Settings
2:02

Main Switch
-1 / 0 / 1
2:02:01

Rfg. Type R
2:02:02

Language
0 1 2
2:02:03

Mains freq
50 60
2:02:04

Rfg. Type
0 23
2:02:05

Rfg. Fac a1
*****32766
2:02:06

Rfg. Fac a2
*****32766
2:02:07

Rfg. Fac a3
*****32766
2:02:08

Gatewayn osoite joka lähettää hälytykset
Asettelu vain pc:llä

Koodin 1 asettelu. Tämä sallii käyttäjälle pääsyn tarkastelemaan aktiivisia hälytyksiä F1 näppäimen avulla.
Sallii myöskin pääsyn joihinkin toimintoihin F3 näppäimellä.
(Tehdasasetuksena on arvo 40)(kts. myöskin koodi 2)

Koodin 2 asettelu. Tämä koodi sallii käyttäjälle pääsyn kaikkiin valikoihin. (tehdasasetus =0) Arvo 0 sallii pääsyn kaikkiin valikoihin koodista 1 ja 2 riippumatta.

PÄÄTOIMINNOT

Jos järjestelmässä on hälytys, näkyy näytössä E

Hälytykset listana kts. s.21

Päätoimintojen asettelu

Pääkytkin: 1:Normaali säätö
0: Säätö pysäytetty
-1: Huoltomoodi (käsi käyttö)

Käytössä oleva kylmäaine

Käytetyn kielen valinta. Säätimeen on ohjelmoitu kolme eri kieltä joko: tai
0: Englanti 0:Englanti
1: Saksa 3:Tanska
2: Ranska 4:Espanja

Aseta syöttöjännitteen taajuus

Kylmäaineen valinta:
1:R12 12:R142b
2:R22 13:käyttäjän määrittämä
3:R134A 14:R32
4:R502 15:R227
5:R717 (ammoniakki) 16:R401A
6:R13 17:R507
7:R13b1 18:R402A
8:R23 19:R404A
9:R500 20:R407C
10:R503 21: R407A
11:R114 22: R407A
23:R410A

Kylmäaine valinta no.13, ota yhteys Danfossiin

Kylmäaine valinta no.13, ota yhteys Danfossiin

Kylmäaine valinta no.13, ota yhteys Danfossiin

Compressor
Capacity Ctrl.
3

Alarm message
3:01

Alarm message
3:01

Measurements
Compressor Ctrl.
3:02

Po °C
3:02:01

Po Ref °C
3:02:02

Comp Cap %
3:02:03

Reg Cap %
3:02:04

Pc C
3:02:05

Sd C
3:02:06

SH K
3:02:07

Night s.b
3:02:08

Settings
Compressor Ctrl.
3:03

Po SP °C
-99.9 30.0
3:03:01

NZ K
0.1 20.0
3:03:02

+ Zone K
0.1 20.0
3:03:03

++ Zone s
10 900
3:03:04

++ Zone s
1 300
3:03:05

- Zone K
0.1 20.0
3:03:06

KOMPRESSORIN TEHONSÄÄTÖ

Hälytykset listana, kts. s.21

Kompressorin tehosäätöön liittyvät mittaukset

Imupaine Po (°C). Mitattuna painelähettimellä Po-sisääntulossa)

Imupaineen vertailupaine

Kompressoreiden teho (% kokonaistehosta)

Kompressoritehon vertailuarvo (%)
(poikkeamat kohtaan 3:02:03 nähden mahd. viiveiden takia)

Kuumakaasu paine (°C) Mitattuna Painelähettimellä Pc-sisääntulossa

Kuumakaasun lämpötila mitattuna lämpötila-anturilla Sd-sisääntulossa

Mitattu tulistus (ss – po):
ss=lämpötilaviesti po=paineviesti

Yökorotustoiminnon säätötila:
ON=Höyrystymislämpötilan nosto sallittu (kts. 3:03:09)
OFF= Normaali tilanne

Kompressorin ohjaustoiminnon asettelu

Halutun imupaineen asettelu (°C)

Neutraalialueen (lepovälys) asettelu imupaineelle

Säätökäyrä neutraali alueen yläpuolella

Viiveaika portaiden päällekytkennälle neutraalialueen yläpuolisella säätöalueella (sek.)

Viiveaika portaiden päällekytkennälle ”+Zone” yläpuolisella säätöalueella (sek.)

Säätökäyrä neutraali alueen alapuolella

- Zone s
10 900
3:03:07

++ Zone s
10 900
3:03:08

Night Ref K
-25 +25
3:03:09

Step Mode
1 2
3:03:10

K1 Gain K
-50 +50
3:03:11

Man Cap.
ON OFF
3:03:12

Man Cap.
0 100
3:03:13

Forced Night
OFF ON
3:03:14

Compressor
Status
4

Compressor
No. 1
4:01

1 Cap %
4:01:01

1 Run time
4:01:02

1 Cut / 24h
4:01:03

Compressor
No. 2
4:02

Compressor
No. 3
4:03

Compressor
No. 4
4:04

Compressor
No. 5
4:05

Compressor
No. 6
4:06

Viiveaika portaiden pois-kytkennälle neutraalialueen alapuolisella säätöalueella (sek.)

Viiveaika portaiden poiskytkennälle ”-Zone” alapuolisella säätöalueella (sek.)

Korvaava imupaine yökorotuksessa

Kompr. päälle - ja päältä pois kytkentöjen järjestys:

1: Järjestyksessä ensin päälle, ensin pois

2: Kiertävä (käyntitunteja tasaava)

Maksimaalista vertailu signaalia (10V) vastaava korjaus

Pakko-ohjaus toiminto !!!

OFF= Ei toiminnassa

ON= Kompr. tehosäätö manuaalisesti (pakko-ohjaus)

Pakko-ohjaus toiminto !!!

Kompr. tehon manuaalinen asettelu

Arvo %:ssa säätimen asetellusta kokonaistehosta

Pakko-ohjaus yö toiminnolle

Höyrystin asettelu vaihtuu kohdassa 3:03:09 aseteltuun

KOMPRESSORIN KÄYNTITIEDOT

Kompressori nro. 1

Todellinen päällekytkentäteho tässä kompressorissa

Kompressorin käyntiaika tunneissa

(Nollaus suoritetaan ”Output config” kohdassa)

Kompressorin käynnistykset viim. 24h aikana

Kuten edellä, kompr nro 2

Kuten edellä, kompr nro 3

Kuten edellä, kompr nro 4

Kuten edellä, kompr nro 5

Kuten edellä, kompr nro 6

Compressor
No. 7
4:07

Kuten edellä, kompr nro 7

Compressor
No. 8
4:08

Kuten edellä, kompr nro 8

Compressor
No. 9
4:09

Kuten edellä, kompr nro 9

Condenser
Capacity Ctrl.
5

LAUHDUTTIMEN TEHONSÄÄTÖ

Alarm message
5:01

Häilytyksen ilmaantuessa näyttöön tulee E

5:01:01

Häilytykset listana kts. s.21

Measurements
Condenser Ctrl.
5:02

Lauhd. tehosäätöön liittyvät mittaukset

Pc °C
5:02:01

Kuumakaasun paine Pc (°C) (mitattuna Pc-sisääntulosta)

Pc Ref °C
5:02:02

Kuumakaasun vertailupaine

Cond Cap %
5:02:03

Kytkee lauhdutin tehoa %:ssa

Reg Cap %
5:02:04

Lauhdutin tehon vertailuarvo

Settings
Condenser Ctrl.
5:03

Pc SP
-25.0 75.0
5:03:01

Halutun kuumakaasun lämpötila (°C)

NZ K
0.1 20.0
5:03:02

Neutraalialueen (lepovälitys) asettelu kuumakaasulle

+Zone K
0.1 20.0
5:03:03

Säätökäyrä neutraali alueen yläpuolella

+Zone s
10 900
5:03:04

Viiveaika portaiden päällekytkennälle neutraalialueen yläpuolisella säätöalueella (sek.)

++Zone s
5 300
5:03:05

Viiveaika portaiden päällekytkennälle ”+Zone” yläpuolisella säätöalueella (sek.)

-Zone K
0.1 20.0
5:03:06

Säätökäyrä neutraali alueen alapuolella

-Zone s
10 900
5:03:07

--Zone s
5 300
5:03:08

Man. Cap.
OFF ON
5:03:09

Man. Cap. %
0 100
5:03:10

Safety Functions
6

Alarm Message
6:01

6:01:01

Limits with
1. Priority
6:02

Sd Max °C
0 150
6:02:01

Pc Max °C
-30 70
6:02:02

Po Min °C
-70 30
6:02:03

Delay min
0 30
6:02:04

SH Max K
20 50
6:02:05

SH Min K
0 20
6:02:06

SH delay m
0 60
6:02:07

Viiveaika portaiden pois-kytkennälle neutraalialueen alapuolisella säätöalueella (sek.)

Viiveaika portaiden poiskytkennälle ”-Zone” alapuolisella säätöalueella (sek.)

Pakko-ohjaus toiminto !!!

OFF= Ei toiminnassa

ON= Lauhd. tehosäätö manuaalisesti (pakko-ohjaus)

Pakko-ohjaus toiminto !!!

Lauhd. tehon manuaalinen asettele

Arvo %:ssa säätimen asetellusta kokonaistehosta

TURVARAJAT

Jos järjestelmässä on hälytys, näkyy näytössä E

Hälytykset listana kts. s.21

Säädön pysäyttävien arvojen asettele

Kuumakaasun maksimi lämpötila

(Jos arvo ylitetään, koko kompressori teho pysäytetään)

Kuumakaasun maksimi paine (°C)

(Jos arvo ylitetään, koko kompressori teho pysäytetään)

(3K alle pc maksimi. koko kompr. teho käynnistyy)

Imupaineen alaraja (°C)

(Jos arvo ylitetään, koko kompressori teho pysäytetään)

Viiveaika ennen uudelleen käynnistymistä

Hälytysraja maksimi tulistukselle

Hälytysraja minimi tulistukselle

Maks. tulistus hälytys viive (min.)

INPUT Configuration 7
Alarm Input No. 1...9 7:01
DI 1 Type 0 3 7:01:1
DI 1 Dev. no 0 9 7:01:2
DI 1 Del m 0 60 7:01:3
DI 2 Type 0 3 7:01:4
DI 2 Dev. no 0 9 7:01:5
DI 2 Del m 0 60 7:01:6
DI 3 Type 0 3 7:01:7
DI 3 Dev. no 0 9 7:01:8
DI 3 Del m 0 60 7:01:9
DI 4 Type 0 3 7:01:10
DI 4 Dev. no 0 9 7:01:11

SISÄÄNTULOJEN KOKOONPANO

Seuraavien valikkojen asettelu mahd. vain, kun pääkytkin =0

Hälytys sisääntulojen asettelu

Hälytys sisääntulo DI 1

0: sisääntulo ei käytössä

1: sisääntulo rekisteröi kompressorin varolaitetekaisua (kompressorin nro. valittu seuraavassa valikossa)

2: sisääntulo rekisteröi lauhduttimen varolaitetekaisua (lauhduttimen nro. valittu seuraavassa valikossa)

3: Muu hälytys (Häl teksti valittavissa seuraavassa valikossa)

Tyyppi =1 (kts. yllä) Valitse kompressorin numero

Tyyppi =2 (kts. yllä) Valitse lauhduttimen numero

Tyyppi =3 (kts. yllä) Valitse hälytysteksti

0. Tehdasasettelu

1. Alhainen nestepinta

2. Kylmäainevuoto

3. Virtavuoto

4. Vaihevirhe

5. Nesteen virtauskytkin

6. Ilman virtauskytkin

7. ~~Pumppi~~ Taajuusmuuttaja hälytys

8. Lauhduttimen pumppu

9. Korkea lauhtumistaso

Viiveaika hälytyksen rekisteröinnistä toimeenpanoon (aktivointiin)

Hälytys sisääntulo DI 2

Hälytys sisääntulo DI 3

Hälytys sisääntulo DI 4

DI 4 Del m
0 60
7:01:12

DI 5 Type
0 3
7:01:13

DI 5 Dev. no
0 9
7:01:14

DI 5 Del m
0 60
7:01:15

DI 6 Type
0 3
7:01:16

DI 6 Dev. no
0 9
7:01:17

DI 6 Del m
0 60
7:01:18

DI 7 Type
0 3
7:01:19

DI 7 Dev. no
0 9
7:01:20

DI 7 Del m
0 60
7:01:21

DI 8 Type
0 3
7:01:22

DI 8 Dev. no
0 9
7:01:23

DI 8 Del m
0 60
7:01:24

DI 9 Type
0 3
7:01:25

DI 9 Dev. no
0 9
7:01:26

DI 9 Del m
0 60
7:01:27

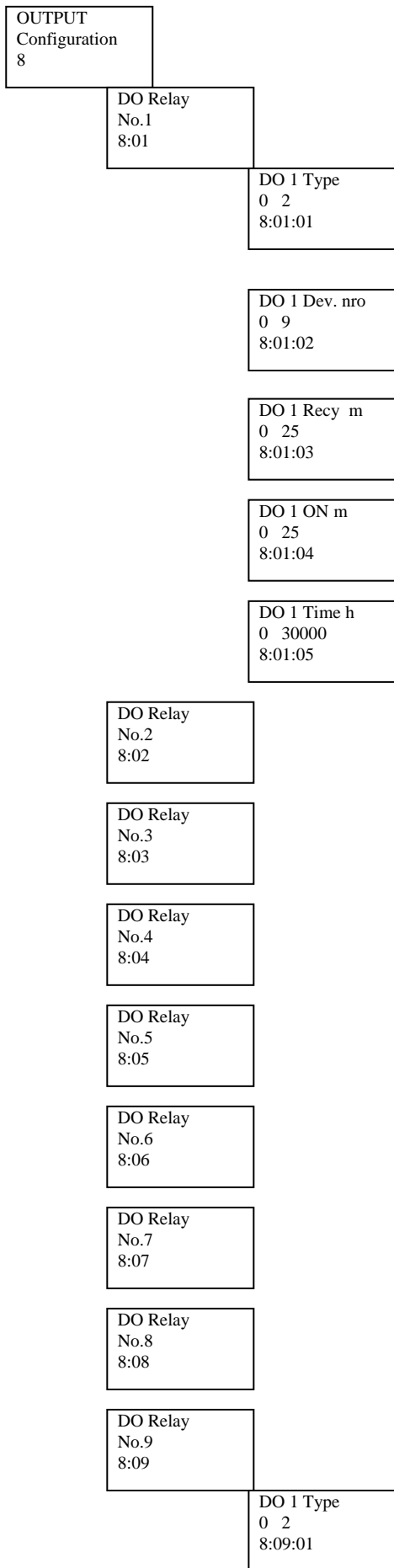
Hälytys sisääntulo DI 5

Hälytys sisääntulo DI 6

Hälytys sisääntulo DI 7

Hälytys sisääntulo DI 8

Hälytys sisääntulo DI 9



ULOSTULOJEN KOKOONPANO

Seuraavien valikoiden asettelu mahdollista vain , kun pääkytkin =0

Rele ulostulo nro 1

Releulostuloja voidaan käyttää seuraavasti

0: Ei käytössä

1: Kompressori / tai kompressori porras

2: Lauhdutin / tai Lauhdutin porras

Tyyppi =1 (kts. yllä): Valitse kompressorin numero

Tyyppi =2 (kts. yllä): Valitse lauhduttimen numero

OFF minimiaika jakso min

ON minimiaika jakso min

Tuntimittarin lukema tai säätö (nollaus)

Kuten yllä, releulostulo 2

Kuten yllä, releulostulo 3

Kuten yllä, releulostulo 4

Kuten yllä, releulostulo 5

Kuten yllä, releulostulo 6

Kuten yllä, releulostulo 7

Kuten yllä, releulostulo 8

Kuten yllä, releulostulo 9

DO 9 Dev. nro
0 9
8:09:02

DO 9 Cap %
0 100
8:09:03

DO 9 Recy m
0 25
8:09:04

DO 9 ON m
0 25
8:09:05

DO 9 Time h
0 30000
8:09:06

Service Mode
9

Measurements of
Input terminals
9:01

Po Bar
9:01:01

Pc Bar
9:01:02

Ss °C
9:01:03

Sd °C
9:01:04

S6 °C
9:01:05

Ext.Ref V
9:01:06

Ext.Main.
9:01:07

DI 1
9:01:8

DI 2
9:01:9

DI 3
9:01:10

DI 4
9:01:11

HUOLTOTOIMINTO

Sisäntulojen mittaukset

Imupaine (mitattuna painelähttimellä Po-sisäätulosta)

Kuumakaasun paine (mitattuna painelähttimellä Sd-sisäätulosta)

Imukaasun lämpötila (mitattuna lämpötila-anturilla Ss-sisäätulosta)

Kuumakaasun lämpötila (mitattuna lämpötila-anturilla Sd-sisäätulosta)

Lämpötilamittaus (mitattuna lämpötila-anturilla S6 sisäätulossa)
(Jos näyttämä vähemmän kuin 150 C, on anturi oikosulussa)

Jännitesignaali "Ext.Ref" sisäätulossa

Ulkoisen pääkytkimen tila
Tilassa OFF säätö on pysäytetty (manuaalisesti)

DI 1 sisäätulon tila. Tilassa ON viesti on OK, ja säädin säätää

DI 2 sisäätulon tila. Tilassa ON viesti on OK, ja säädin säätää

DI 3 sisäätulon tila. Tilassa ON viesti on OK, ja säädin säätää

DI 4 sisäätulon tila. Tilassa ON viesti on OK, ja säädin säätää

DI 5 9:01:12	DI 5 sisääntulon tila. Tilassa ON viesti on OK, ja säädin säätää
DI 6 9:01:13	DI 6 sisääntulon tila. Tilassa ON viesti on OK, ja säädin säätää
DI 7 9:01:14	DI 7 sisääntulon tila. Tilassa ON viesti on OK, ja säädin säätää
DI 8 9:01:15	DI 8 sisääntulon tila. Tilassa ON viesti on OK, ja säädin säätää
DI 9 9:01:16	DI 9 sisääntulon tila. Tilassa ON viesti on OK, ja säädin säätää
Measurements of Output terminals 9:02	ULOSTULOJEN MITTAUKSET
DO 1 Relay 9:02:01	DO 1 ulostulon tila. Tilassa ON rele toimii
DO 2 Relay 9:02:02	DO 2 ulostulon tila. Tilassa ON rele toimii
DO 3 Relay 9:02:03	DO 3 ulostulon tila. Tilassa ON rele toimii
DO 4 Relay 9:02:04	DO 4 ulostulon tila. Tilassa ON rele toimii
DO 5 Relay 9:02:05	DO 5 ulostulon tila. Tilassa ON rele toimii
DO 6 Relay 9:02:06	DO 6 ulostulon tila. Tilassa ON rele toimii
DO 7 Relay 9:02:07	DO 7 ulostulon tila. Tilassa ON rele toimii
DO 8 Relay 9:02:08	DO 8 ulostulon tila. Tilassa ON rele toimii
DO 9 Relay 9:02:09	DO 9 ulostulon tila. Tilassa ON rele toimii
AKC ON 9:02:10	Ulostulo releen "AKC ON" (pakkosulkuliitin) säätötila OFF: Kaikki AKV-venttiilit kiinni ON: AKC-säätimet toimivat normaalisti
Alarm Relay 9:02:11	Hälytystulos säätötila Tilassa ON, ei hälytystä
Manual Control Of Outputs 9:03	Ulostulojen pakko ohjaus (manuaalinen ohj.) huollon aikana Huom. Ei valvontaa Kun käsisäätö lopetettu, on asettelu palautettava OFF tilaan
Man.Ctrl OFF ON 9:03:01	ON: käsisäätö sallittua
DO 1 Relay OFF ON 9:03:02	Käsisäätö ulostulolle DO 1 ON rele on aktiivinen OFF rele ei aktiivinen

DO 2 Relay
OFF ON
9:03:03

Sama DO 2 releelle

DO 3 Relay
OFF ON
9:03:04

Sama DO 3 releelle

DO 4 Relay
OFF ON
9:03:05

Sama DO 4 releelle

DO 5 Relay
OFF ON
9:03:06

Sama DO 5 releelle

DO 6 Relay
OFF ON
9:03:07

Sama DO 6 releelle

DO 7 Relay
OFF ON
9:03:08

Sama DO 7 releelle

DO 8 Relay
OFF ON
9:03:09

Sama DO 8 releelle

DO 9 Relay
OFF ON
9:03:10

Sama DO 9 releelle

AKC ON
OFF ON
9:03:11

AKC ON releen pakko-ohjaus
OFF: AKV-venttiilit pakkosuljettu
ON: Normaali toiminta

Alarm Relay
OFF ON
9:03:12

Hälytys releen käsikäyttö
ON: Ei hälytystä
OFF: Hälytys

HÄLYTYS VIESTIT

Seuraavat hälytys ilmoitukset tulevat näkyviin vikojen / häiriöiden yhteydessä. Kun vika / häiriö on poistettu, hälytys viesti poistuu painamalla ENTER

Hälytys viesti	Aiheuttaja	Toimenpide
Po Error	Vika Po painelähettimessä	Tarkista liitäntä
Pc Error	Vika Pc painelähettimessä	Tarkista liitäntä
Ss Error	Vika Ss lämpötila-anturissa	Tarkista liitäntä / vastusarvo
Sd Error	Vika Sd lämpötila-anturissa	Tarkista liitäntä / vastusarvo
S6 Error	Vika S6 lämpötila-anturissa	Tarkista liitäntä / vastusarvo
RFG.Type change after power up	Kylmäaine määritys vaihdettu	Tarkista kylmäaine valinta. Kylmäaineen valinta on tehty ilman että säädin on kytketty virrattomaksi valinnan jälkeen
Discharge temp. Too High	Liian korkea kuumakaasun lämpötila	Sd arvo korkeampi kuin asettelu
Condensing temp. Too High	Liian korkea lauhtumislämpötila	Pc korkeampi kuin asettelu
Suction temp. Too Low	Liian alhainen imulämpötila	Po matalampi kuin asettelu
Suction gas SH Too High	Liian suuri tulistus (ss-po)	SH suurempi kuin asettelu
Suction gas SH Too Low	Liian pieni tulistus (ss-po)	SH pienempi kuin asettelu
Compr. No. () Safety cut-out	Jännite liittimestä DI () poikki	Tarkista kompr. suojavirtapiiri
Compr. No. () Not in auto	Väärä kytkin asento AKC 22H:ssa	Aseta kytkin asentoon "AUT"
Compr. No. () Disch temp cutout	Hälytys AKC 22H:sta	Tarkista kompr. suojavirtapiiri
Compr. No. () Motor .prot cutout	Hälytys AKC 22H:sta	Tarkista kompr. suojavirtapiiri
Compr. No. () Current cut-out	Hälytys AKC 22H:sta	Tarkista kompr. suojavirtapiiri

Compr. No. () Oil press cut-out	Hälytys AKC 22H:sta	Tarkista kompr. suojavirtapiiri
Compr. No. () Disch pres cut-out	Hälytys AKC 22H:sta	Tarkista kompr. suojavirtapiiri
Cond. No. () Safety cut-out	Jännite DI () poikki	Tarkista lauhd. suojavirtapiiri
Low liquid level	Alhainen nestepinta	Tarkista kylmäaineen määrä
Refrigerant leak	Kylmäaine vuoto	Tarkista vuotohälytin
Current leak	Väärä syöttö jännite	Tarkista vikavirta suoja
Phase fault	Väärä syöttö jännite	Tarkista syöttö jännite
Liquid flow switch	Vikailmoitus virtauslähettimeltä	Tarkista virtauskytkin
Air flow switch	Vikailmoitus kylmäaineen kierrosta	Tarkista virtauskytkin
Speed controller fault	Kierros nopeuden säädin pysähtynyt	Tarkista kierros / taajuus muuttaja
Condensate pump fault	Lauhduttimen pumppu vika	Tarkista pumppu
High condensate level	Korkea lauhtumistaso	Tarkista
RFG.type Not selected	Kylmäainetta ei valittu	Valitse kylmäaine (2:02:05)
Stand by mode	Norm. säätö pysäytetty	Pääkytkin asennossa 0 tai -1 Normaalitila 1
Man. compr.cap Ctrl set ON	Käsisäätö päällä	Joko kompressoria tai lauhdutinta ohjataan käsin
No DI defined for compressor	DI sisääntuloa ei määriteltä kompressorille	Määrittele sisääntulo "Configuration of inputs" tai aseta hälytys "0":ksi