

OPTYMA™ Control (modbus)

Kylmäjärjestelmän ohjauskeskus

Käyttöopas



Sisällysluettelo

Tuotteet & Sovellukset	3
1-vaihe sähkökytkentä	4
3-vaihe, 4 HP sähkökytkentä.....	5
3-vaihe, 7,5 HP sähkökytkentä.....	6
Käyttöliittymä	7
Näyttö	8
Ohjelmointi	9
Asetusarvon asettaminen.....	9
Hälytykset.....	9
Perusasetukset.....	10
Lisäasetukset.....	11
Modbus	13

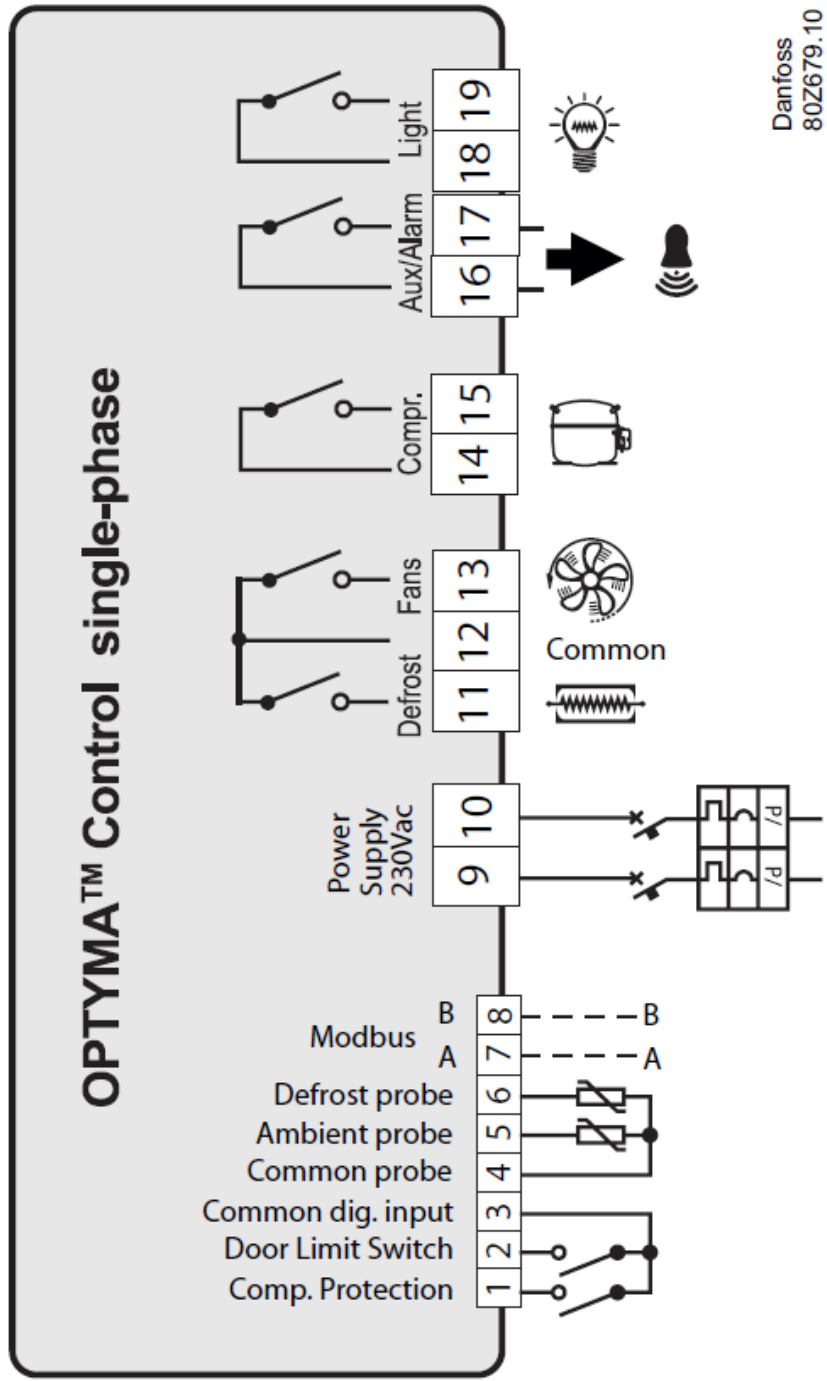
Tuotteet

OPTYMA Control Malli	Kompressorin lämpörele [A]	Tuotenro
AK-RC 101, 1-vaihe, 2 HP	-	080Z3200
AK-RC 103, 3-vaihe, 4 HP	4,5...6,3	080Z3201
AK-RC 103, 3-vaihe, 4 HP	7...10	080Z3202
AK-RC 103, 3-vaihe, 7,5 HP	11...16	080Z3206
AK-RC 103, 3-vaihe, 7,5 HP	14...20	080Z3207

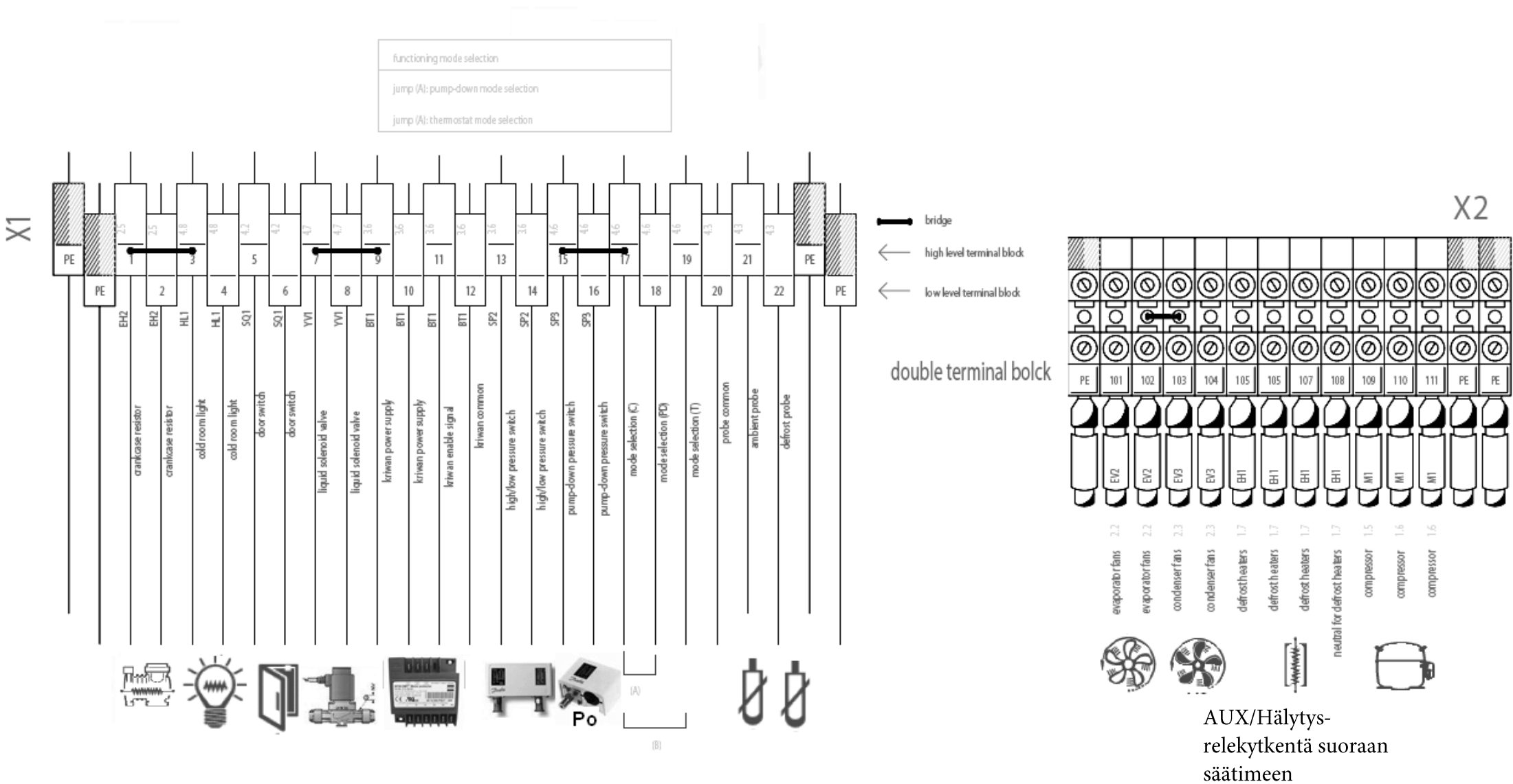
Sovellukset

Optyima Control		1-vaihe, 2 HP	3-vaihe, 4 HP	3-vaihe, 7,5 HP
Ulostulo	Kompressori	termostaatti / pump-down	termostaatti / pump-down (lämpörele)	termostaatti / pump-down (lämpörele)
	Sulatus	luonnollinen / sähköinen/ kuumakaasu	luonnollinen / sähköinen	luonnollinen / sähköinen
	Lauhdutinpuh.		x	2 porrasta
	Höyrystinpuh.	x	x	x
	Valaistus	x	x	x
	Aux / Hälytys -rele	x	x	x
	Kriwan®		x	x
	Kampikammion lämmitys		x	x
	Lämpötila-anturi	NTC 10K	NTC 10K	NTC 10K
	Sulatusanturi	NTC 10K	NTC 10K	NTC 10K
Sisääntulo	Kaksoispainekyllin	x	x	x
	Ovikyllin	x	x	x
	Kompressorisuoja	kaksoispainekyllin	Kriwan® & kaksoispainekyllin	Kriwan® & kaksoispainekyllin
	Höyry.puh. klixon-suoja		x	x
	Lauh.puh porrastuksen painekyllin			x
	Pump-down painekyllin		x	x

1-vaihe sähkökytkentä



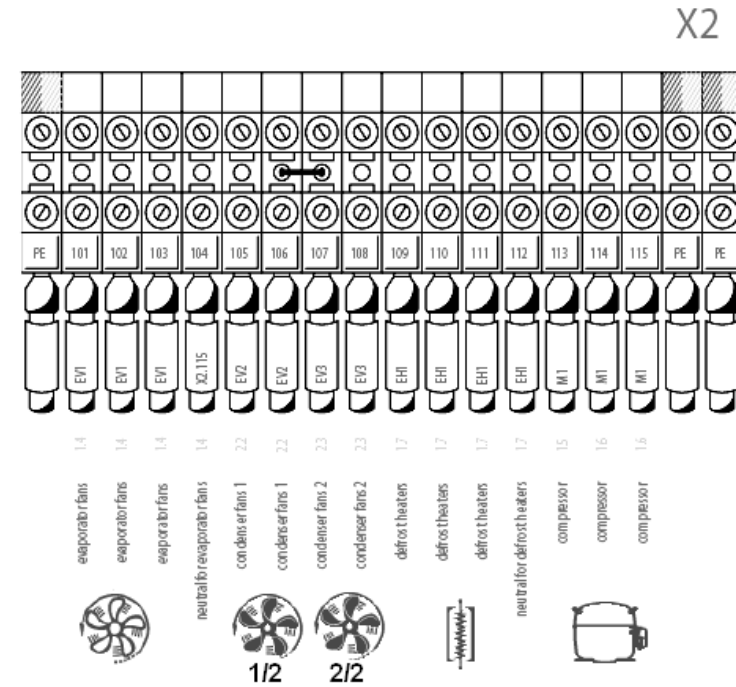
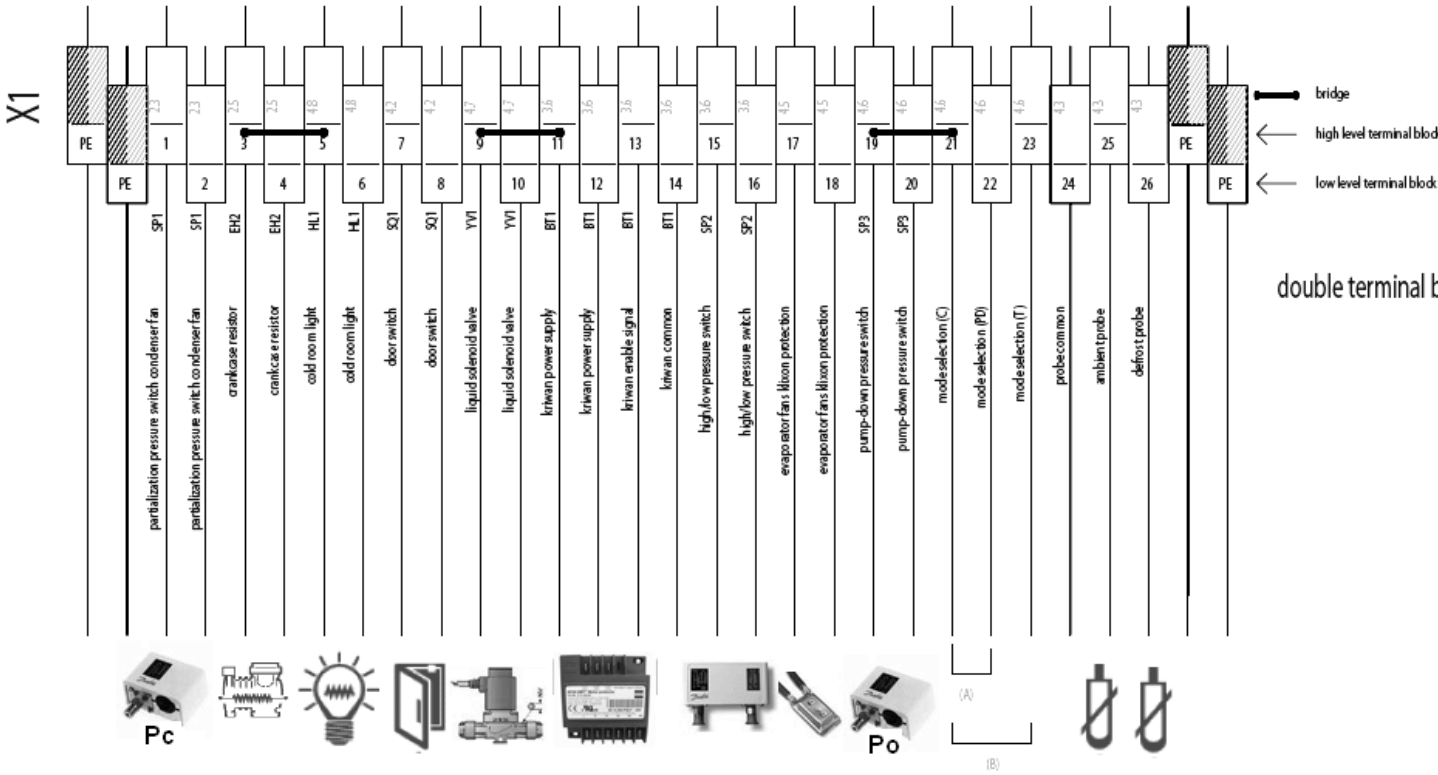
3-vaihe sähkökytkentä, 4 HP



AUX/Hälytys-relekytkentä suoraan säätimeen

3-vaihe sähkökytkentä, 7.5 HP

functioning mode selection
 jump (A): pump-down mode selection
 jump (A): thermostat mode selection



AUX/Hälytysrelekytkentä suoraan säätimeen

Käyttöliittymä



AUX-rele ON/OFF (releen ohjaus, jos AUX-rele on käytössä, AU=1)



Vaienna hälytyssummeri (*ylös)



Säädin ON/OFF



Asetusarvo (*asetusarvon asetus)



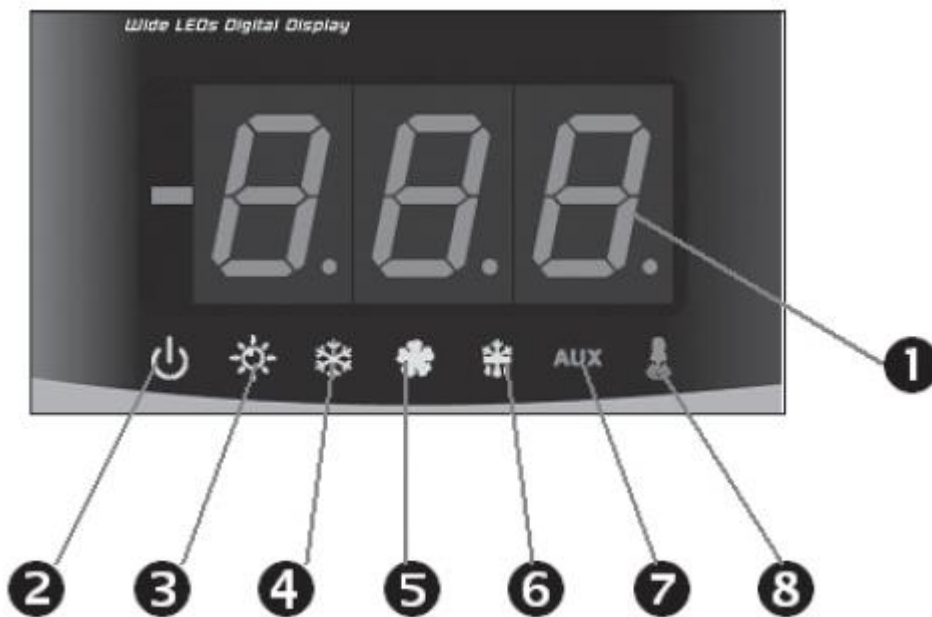
Aloita sulatus (*alas)



Valaistus ON/OFF

*Kun asetusarvoa asetetaan tai parametroidaan


Näyttö



1. Kohteen mitattu lämpötila (parametri)
2. Valmiustila (vilkkuu, järjestelmä on pysäytetty)
3. Valaistus (vilkkuu, jos valot ovat päällä)
4. Jäähdytys
5. Puhallin
6. Sulatus
7. AUX rele (hälytysrele)
8. Hälytys

Ohjelmointi

Asetusarvon asettaminen:



1. Paina  nähdäksesi asetusarvon




2. Paina  +  tai  asettaaksesi uuden asetusarvon

Hälytykset



Hälytyskoodi	Vika	Ratkaisu
E0	Lämpötila-anturi viallinen	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista että anturi on ehjä ja kytketty Vaihda anturi
E1	Sulatusanturi viallinen (sulatus lopetetaan d3 ajan mukaan)	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista että anturi on ehjä ja kytketty Vaihda anturi
E2	Eeprom hälytys EEPROM ohjelmavika (Kaikki ulostulot, paitsi häl.rele katkaistu)	<ul style="list-style-type: none"> Uudelleenkäynnistä säädin
E8	Liiketunnistimen hälytys	<ul style="list-style-type: none"> Resetoi hälytyksen mekanismi
Ec	Kompressorin varokatkaisu (esim. moottorin lämpösuoja tai painekeytkin lauennut) (Kaikki ulostulot, paitsi häl.rele katkaistu)	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista kompressori Tarkista varolaitteet
Ed	Ovi auki hälytys (Ovi auki ja tdo aika umoetunut)	Tarkista ovi/ovikytkin
Lämpötilalukema vilkkuu näyttössä	<i>Matala tai korkea lämpötilahälytys</i> Kohteen lämpötila on alittanut tai ylittänyt sallitun lämpötila-arvon. (hälytysrajat asetetaan parametrissa A1 ja A2 , perusasetuksissa)	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista kompressorin toiminta Lämpötila-anturissa ongelma tai kompressoriohjaus ei toimi.

Perusasetukset:

Pidä painikkeet  +  samanaikaisesti pari sekuntia painettuina ja selaa samoilla näppäimillä parametreja.

Kun olet haluamasi parametrin kohdalla paina  +  tai  asettaaksesi uuden asetusarvon

Tai  nähdäksesi asetetun arvon.

Poistuaksesi perusvalikosta paina samanaikaisesti  +  muutaman sekunnin ajan.

Parametri	Asetus	Arvo	Tehdas
r0	Differenssi, ASETUSARVO + DIFFERENSSI	0.2 - 10 K	2K
d0	Sulatuksen aloitusaikaväli (tunteja)	0 - 24 h	4 h
d2	Sulatuksen lopetuslämpötilä. Sulautus ei käynnisty, jos sulatusanturin mitattu arvo on suurempi kuin d2 (jos anturi on viallinen lopetetaan sulatus ajan mukaan d3)	-35 - 45 °C	15°C
d3	Maks. sulatusaika (minuuttia)	1 - 240 min	25 min
d7	Sulatuksen jälkeinen käynnistysviive (minuuttia) Kompressorin ja puhaltimen käynnistystä voidaan siirtää d7 asetetun ajan. (sulatuksen LED-valo vilkkuu)	0 - 10 min	0 min
F5	Puhaltimen käynnistykseen viive sulatuksen jälkeen (minuuttia) Jäähdytyksen alkaessa voidaan puhaltimen käynnistystä siirtää, jotta vesi ei roiskuisi pois höyrytimen pinnalta. F5 viive alkaa d7 ajan jälkeen.	0 - 10 min	0 min
A1	Matala hälytysraja Kohteen matala hälytysraja, jos hälytysraja alittuu laukeaa hälytys-summeri ja LED sekä lämpötilanäyttö alkavat vilkkua.	-	-45°C
A2	Korkea hälytysraja Kohteen korkea hälytysraja, jos hälytysraja ylittyy laukeaa hälytys-summeri ja LED sekä lämpötilanäyttö alkavat vilkkua.	-	+45°C
tEu	Sulatusanturin lämpötilalukema	Sulatusanturin lämpötilalukema (ei lukemaa jos dE = 1)	lukema

Lisäasetukset:

Pidä painikkeet + + samanaikaisesti pari sekuntia painettuina ja selaa ylös/alas näppäimillä parametreja.

Säädin menee valmiustilaan.

Kun olet haluamasi parametrin kohdalla paina + tai asettaaksesi uuden asetusarvon

Tai nähdäksesi asetetun arvon.

Poistuaksesi perusvalikosta paina samanaikaisesti + muutaman sekunnin ajan.

Muista käynnistää säädin näppäimellä!

Parametri	Asetus	Arvo	Tehdas
AC	Ovikytkimen toiminto	0 = NO 1 = NC	0
F3	Puhaltimen toiminto, kun kompressori seisoo	0 = puh. käy jatkuvasti 1 = puh. käy kun kompressori käy	1
F4	Puhaltimen toiminto, sulatuksen aikana	0 = puh. käy jatkuvasti 1 = puh. ei käy sulatuksen aikana	1
dE	Sulatusanturin toiminto Jos sulatusanturia ei käytetä, lopetetaan sulatus ajan d3 mukaan tai ulkoisen viestin mukaan	0 = sulatusanturi käytössä 1 = sulatusanturi ei käytössä	0
d1	Sulatus, toiminto , kuumakaasusulatus tai sähkösulatus	1 = kuumakaasu 0 = sähkö	0
bdr	Modbus baudrate	0=300. 1=600. 2=1200. 3=2400. 4=4800. 5=9600. 6=14400. 7=19200. 8=38400 baud.	7
Ad	Modbus osoite	1...247 (+param. AU=7) (+ JP2 valintamuutos)	0
Ald	Matala ja korkea hälytysrajan viive Hälytysviive	1...240 min	120 min
C1	Kompressorin minimi seisontajakso	0...15 min	0 min
CAL	Lämpötila-anturin kalibrointi	-10...+10	0
Pc	Kompressorin varopiirin toiminto	0 = NO 1 = NC	0 = NO
doC	Kompressorin pysäytysviive, kun ovikytkin auki Kun ovi on auki, pysähtyy höyrystinpuhallin ja kompressori käy vielä doC ajan, tämän jälkeen kompressori pysähtyy.	0...5 min	0
tdo	Uudelleenkäynnistymisaika jos ovi jää auki	0...240 min	0
Fst	Puhaltimen pysäytyslämpötila Puhallin pysähtyy jos sulatusanturin lukema ylittää Fst arvon	-45...+45°C	+45°C
Fd	Fst toiminnon differenssi	0...+10K	2K
Parametri	Asetus	Arvo	Tehdas

LSE	Asetusarvon min. sallittu asetus	-45...HSE	-45°C
HSE	Asetusarvon maks. sallittu asetus	45...LSE	45°C
tA	NO – NC hälytysreleen toiminto	0 = kärki kiinni kun hälytys 1 = kärki auki kun hälytys	1
AU	Aux/hälytysreleen toiminto	0 = hälytysrele 1 = käsikäyttöinen rele (AUX-näppäin) 2 = ylimääräinen termostaattirele, ohjaus StA lämpötilan mukaan (2°C differenssi) 3 = pois käytöstä 4 = pump-down toiminto 1-vaihe (3-vaihe pump-down ohjaus tapahtuu sähköisesti, älä valitse AU=3) 5 = seuraa kompressorireleen tilaa (AUX ja kompressorirele rinnakkain) 6 = kampikammion ohjaus, rele on aktiivinen kun kompressori OFF 7 = datakommunikointi, rele ei ole käytössä	0
StA	AUX releen lämpötila-asetus	-45...+45°C	0
In1	Liiketunnistimen hälytys Valitse sisääntulon toiminto; kompressorivaropiiri tai liiketunnistimen hälytys (NC).	0 = kompressorin varopiiri 1 = liiketunnistimen hälytys	0
P1	Salasanasuojauksen (jos PA=0, ei käytössä)	0 = asetusarvo pääsy 1 = asetusarvo, AUX & valo pääsy 2 = perusparametreihin pääsy estetty 3 = lisäparametreihin pääsy estetty	3
PA	Salasana (katso P1)	0...999 0 = ei käytössä	0
reL	Ohjelmaversio	ohjelmaversio	Luku

Kuumakaasusulatus (1-vaihe)

Parametri d1 = 1

Kompressori ja sulatusrele aktivoituvat sulatuksen aikana. Sulatusreleen ulostulo täytyy avata kuumakaasukierron venttiili ja sulkea nestelinjan venttiili.

Pump-down toiminto (1-vaihe)

Parametri AU=4

Kytke pump-down painekeytkin liittimiin 1-3, 1-vaihe. Kompressorin ohjaus suoraan painekeytkimeltä. Höyrystimen magneettiventtiili tulee kytkeä AUX-rele ulostuloon. Magneettiventtiiliä ohjataan termostaatin mukaan.

Pump-down toiminto (3-vaihe)



3-vaihe 4hp; Valitse pump-down toiminto kytkemällä johto riviliittimien 17-18 väliin ja kytke pump-down painekeytkin liittimiin 15-16.


3-vaihe 7.5hp; Valitse pump-down toiminto kytkemällä johto riviliittimien 21-22 väliin ja kytke pump-down painekeytkin liittimiin 19-20.

Parametria AU ei saa muuttaa, kytkentä tehdään elektromeekaanisesti!

Salasana

Kun salasana (PA) on asetettu, pyytää säädin 2 min jälkeen antamaan salasanan,

näytössä 000. Anna salasana näppäimillä  /  ja siirry seuraavaan

numeroon näppäimellä  ja kuittaa salasana lopuksi samalla näppäimellä. (tehdasasetettu salasana 100)

Modbus:

Aseta JP2 hyppylanka asentoon:
3-2: data kommunikointi
(2-1: hälytysrele, tehdasasetus)

