

## Asennusohje

### Shunttiryhmä TBXZ-5-42

#### GOLD SD 04-120/GOLD CX 100/120

#### SILVER SD 04-120/SILVER CX 35-120

### 1. Yleistä

Shunttiryhmää käytetään vesi-/glykoliseoksen kierrättämiseen kahden yhteenliitetyn lämmön talteenottopatterin välillä suljetussa järjestelmässä.

Toimitukseen sisältyvät periaatekaavion mukaiset osat. Shuntti, pumppu ja paisuntasäiliö toimitetaan erillisinä yksikköinä, putket eivät sisälly.

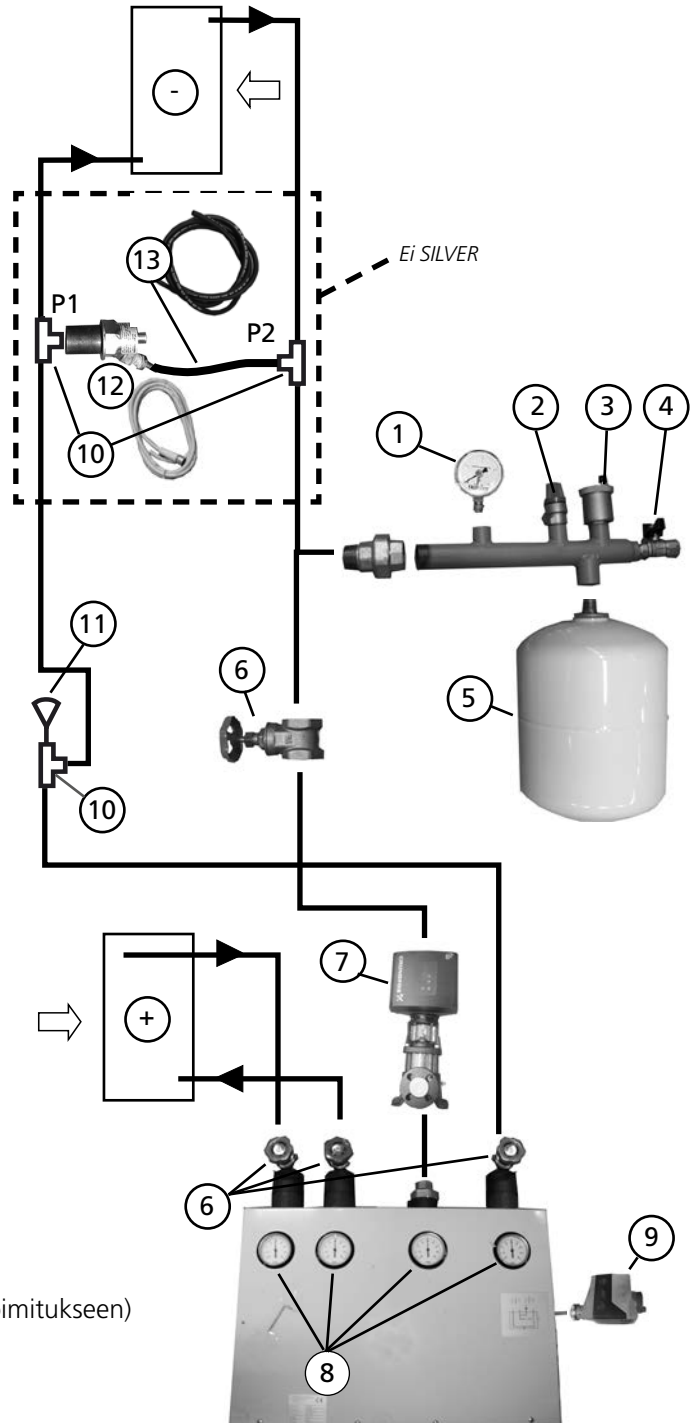
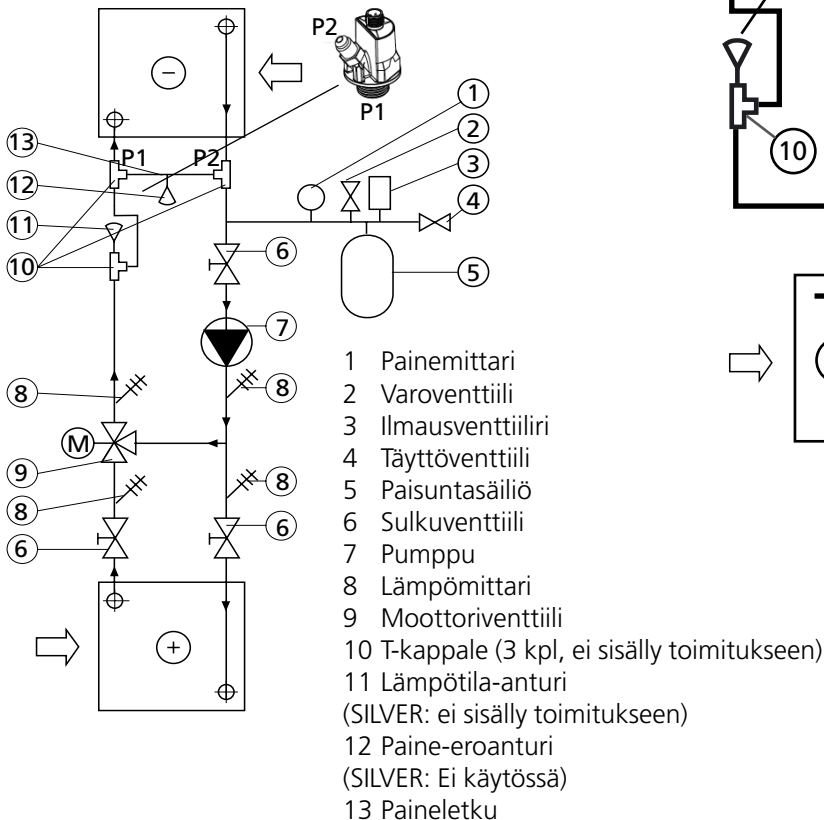
#### GOLD:

Kojekeskus sisältyy toimitukseen Swegonilta, katso erilliset ohjeet.

#### SILVER:

Kojekeskus ja lämpötila-anturi eivät sisälly toimitukseen Swegonilta. Ohjauslaitteiston toimittaja toimittaa. Suosittelemme putkeen upotettavaa lämpötila-anturia.

#### Periaatekaavio



— Putkiliitäntä (ei Swegon)

## 2. Asennus

### 2.1 Shunttiryhmä

1. Shuntti asennetaan sopivaan paikkaan konehuoneessa.

#### Seinäasennus

Irrota seinäkiinnike shunttiyksiköstä ja kiinnitä se sopivaan paikkaan seinälle. Seinäkiinnikkeeseen käsiksi pääsyä varten peltikotelon etupaneeli pitää ensin irrottaa.

#### Lattia-asennus

Lattia-asennusjalusta, TBXZ-2-43, on saatavana lisävarusteena, katso kuva oikealla. Kiinnitetään sopivaan paikkaan lattialle. Jotta shunttiyksikkö voidaan kiinnittää jalustaan, peltikotelon etupaneeli pitää ensin irrottaa.

2. Asenna shuntti seinäkiinnikkeeseen/lattiajalustalle.

Asenna peltikotelon etupaneeli paikalleen.

3. Huomaa virtaussuunta, katso kyltti shuntin etusivulla ja pumpussa, katso myös piirros oikealla. Pumppu asennetaan pystyasentoon vaakasuuntaista virtausta varten.

4. Asenna pumppu ja sulkuventtiili putkineen sopivaan paikkaan konehuoneessa.

5. Asenna paisuntasäiliö tarvikkeineen sopivaan paikkaan konehuoneessa.

### 2.2 Kojekotelo (vain GOLD)

Kojekotelo on tarkoitettu seinälle asennettavaksi ja asennetaan sopivaan paikkaan. Varmista, että kojekotelon turvaktkin asennetaan 0,6-1,9 metrin korkeudelle lattiasta.

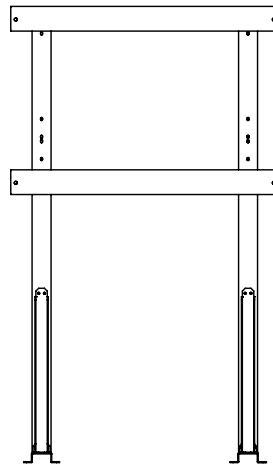
### 2.3 Putkiliitännät

LVI-asentajan on liitettävä ja eristettävä lämmöntalteenottopatterien ja shunttiyksikön väliset putket voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti.

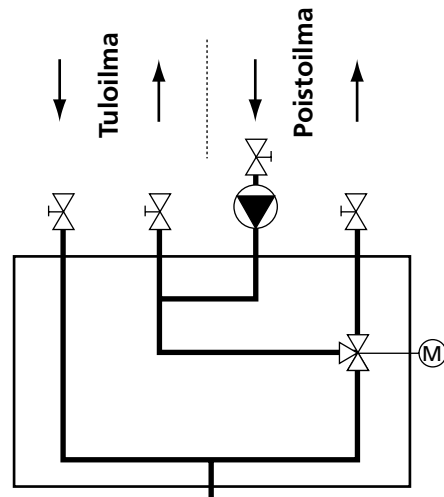
Lämmöntalteenottopatterit kytketään vastavirtakiertoiseksi liitäntäputkien nuolien mukaan. Virheellinen liitäntä voi laskea tehoa. Varmista, että shunttiyksikkö ja liitäntäputket eivät estä muiden osien tarkastusta.

Varmista, että putkiston omapaino ja/tai laajenemisvoimat eivät kuormita liitäntöjä. Tiivistä lämmönsiirtimen liitäntäkierteet sopivalla tiivistysaineella.

Varoventtiilistä vedetään letku keruustiaan (ei Swegon).



Shuntti asennettuna lämpömittarin korkeus lattiasta on n. 1480 mm.



## 2.4 Paine-eroanturi

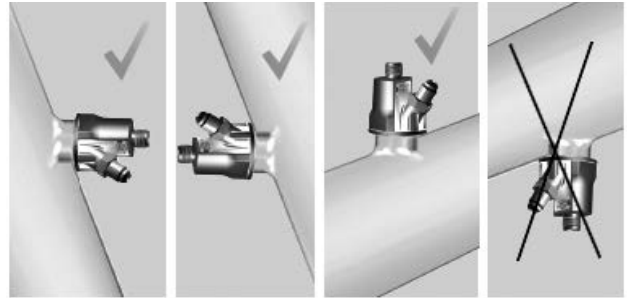
### GOLD:

Mukana toimitettu paine-eroanturi asennetaan sivun 1 periaatepiirroksen mukaan. Anturi on asennettava suoraan poistoilmakierukan ulostulon tai sisääntulon viereen. Anturi voidaan suunnata sivuille tai ylöspäin, mutta sitä ei saa suunnata alaspäin, katso kaavio. **HUOM!** Paineletku on asennettu min. taivutussäde 50 mm.

Lämpötila-anturin sähkökytkentä patterilämmönsiirtimen kytkentärasian asennusohjeen mukaan.

### SILVER:

Paine-eroanturia ei käytetä.



## 2.5 Lämpötila-anturi

### GOLD:

Mukana toimitettu lämpötila-anturi on uppoasennusanturi. Se asennetaan sivun 1 periaatepiirroksen mukaan. Varmista, että anturin päässä oleva tuntoelin on nesteputkea vasten. Anturia käytetään rajoitusanturina jäätymisen estämiseksi.

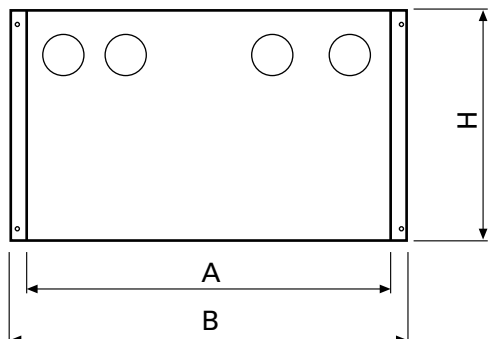
Lämpötila-anturi kytketään patterilämmönsiirtimen kojekotelon asennusohjeen mukaan.

### SILVER:

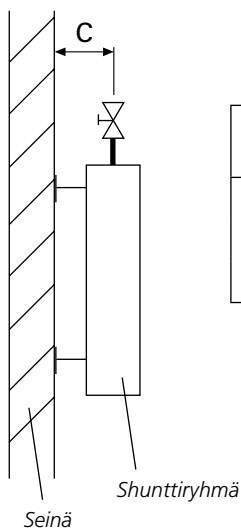
Lämpötila-anturi ei sisälly toimitukseen Swegonilta. Ohjauslaitteiston toimittaja toimittaa anturin ja on suositeltavaa, että se on uppoanturi.

## 3. Data

### 3.1 Mitat ja paino



GOLD/SILVER Koko	TBXZ-42 koko	A	B	H	Liitännät patterilämmönsiirrin	Liitännät shunttiyksikkö	kg
04/05	05	601	669	415	DN15	DN15	14
07/08	08	601	669	415	DN15	DN15	14
11/12	12	601	669	415	DN25	DN25	16
14/20	20	601	669	415	DN25	DN32	19
25/30	30	772	839	530	DN32	DN32	25
35/40	40	772	839	530	DN 40	DN 40	26
50/60	60	772	839	530	DN 40	DN 40	27
70/80	80	772	839	530	DN 40	DN 40	27
100/120	120	937	1003	640	DN 50	DN 50	40



GOLD/SILVER Koko	TBXZ-42 koko	C
04 - 20	05, 08, 12, 20	130
25 - 80,	30, 40, 60, 80	128
100/120	120	141

### 3.2 Tilavuus, paisuntasäiliö

GOLD/SILVER, koko	TBXZ-42, koko	Tilavuus, paisuntasäiliö
04 - 20	05, 08, 12, 20	8 litraa
25 - 80	30, 40, 60, 80	18 litraa
100/120	120	24 litraa

## 4. Sähkökytkentä

Sähkökytkennän saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti.

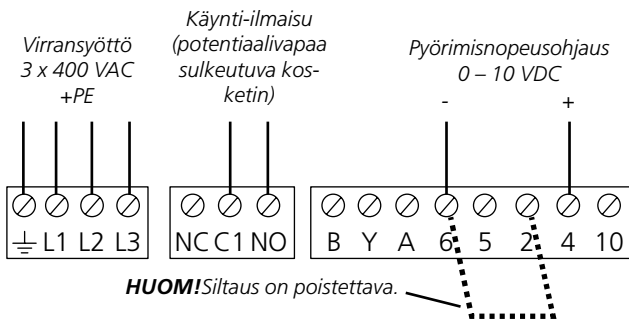
### GOLD:

Katso erillinen ohje patterilämmönsiirtimen kojerasialle, tuotenro 809535.

### SILVER:

Katso alta kiertovesipumpun ja venttiilitoimilaitteen.

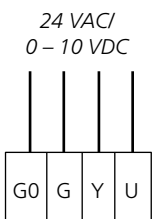
### Kiertovesipumppu



### Suosittelu varokekoko

SILVER	Varoke
SD 04-80, CX 35-80	3-nap, 10 A, C-tyyppi
SD 100/120, CX 100/120	3-nap, 16 A, C-tyyppi

### Venttiilitoimilaite



## 5. Käyttöönotto

1. Säättöventtiilin nostokorkeuskalibrointi suoritetaan automaattisesti, kun se otetaan ensi kerran käyttöön.

2. Tarkasta esipaine mittaamalla paisuntasäiliön keskikohdan ja putkiston korkeimman pisteen tasoero. Muunna tasoero baareiksi (1 metri = 0,1 baaria). Lisää tähän 0,3 bar pattereille.

Varoventtiilin laukeamispaineen pitää olla vähintään 1 baarin suurempi kuin esipaineen, mukana toimitetun varoventtiilin laukeamispaine on 2,5 baaria.

### Esimerkki:

Mitattu tasoero 2 metriä = 0,2 bar

Esipaine = 0,2 bar + 0,3 bar (patteri) = 0,5 bar

Min. varoventtiili = 0,5 bar + 1 bar = 1,5 bar

Reilusti alle mukana toimitetun varoventtiilin 2,5 baarin.

Mukana toimitetulla varoventtiilillä tasoero voi olla 12 metriä (= 1,2 bar).

Jos tasoero on suurempi kuin 12 metriä, paisuntasäiliö tarvikkeineen voidaan nostaa korkeammalle tai varoventtiili voidaan vaihtaa. Koska paisuntasäiliö kestää enintään 5 baarin paineen, varoventtiilin suurin sallittu laukaisupaine on 5 bar.

Tehtaalla paisuntasäiliön esipaineeksi on asetettu 0,5 bar, joka on myös minimiraja. Jos paisuntasäiliön esipaine uhkaa laskea alle 0,5 baarin, täytä lisää ilmaa paisuntasäiliön alapuolen nipan kautta.

3. Säädä painemittarin punainen osoitin paisuntasäiliön korjattuun esipaineeseen.

4. Avaa automaattisen ilmausventtiilin "hattu".

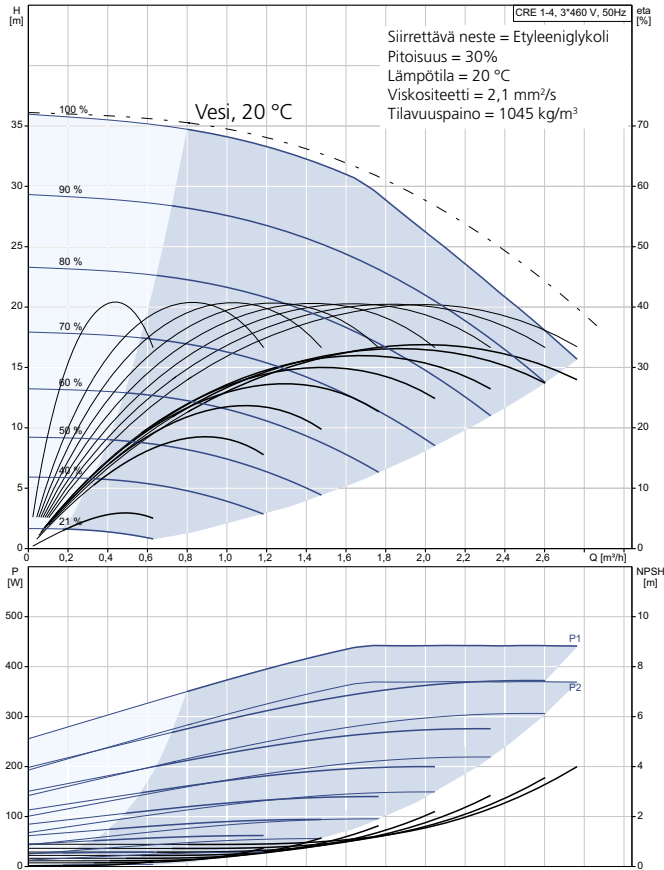
5. Järjestelmä täytetään vedellä, yleensä vesi-glykoliseoksella. Huomaa, että glykolin pitää olla lämmönkeruujärjestelmiin tarkoitettua, ei moottoriajoneuvoihin tarkoitettua. Täytä järjestelmä hitaasti. Poista ilma täytön aikana.

6. Säädä (täytä/ tyhjennä) järjestelmä niin, että sen paine vastaa korjattua esipainetta (katso punainen osoitin painemittarissa).

7. Järjestelmä on nyt käyttövalmis. Normaalikäytössä järjestelmän paine ei saa laskea painemittariin asetetun korjatun esipaineen alapuolelle se (katso punainen osoitin mittarissa) tai ylittää punaista merkintää.

## 6. Kiertovesipumput, märkä moottori

### Mitoituskäyrästä Grundfos CRE 1-4 GOLD/SILVER SD, koot 04-12



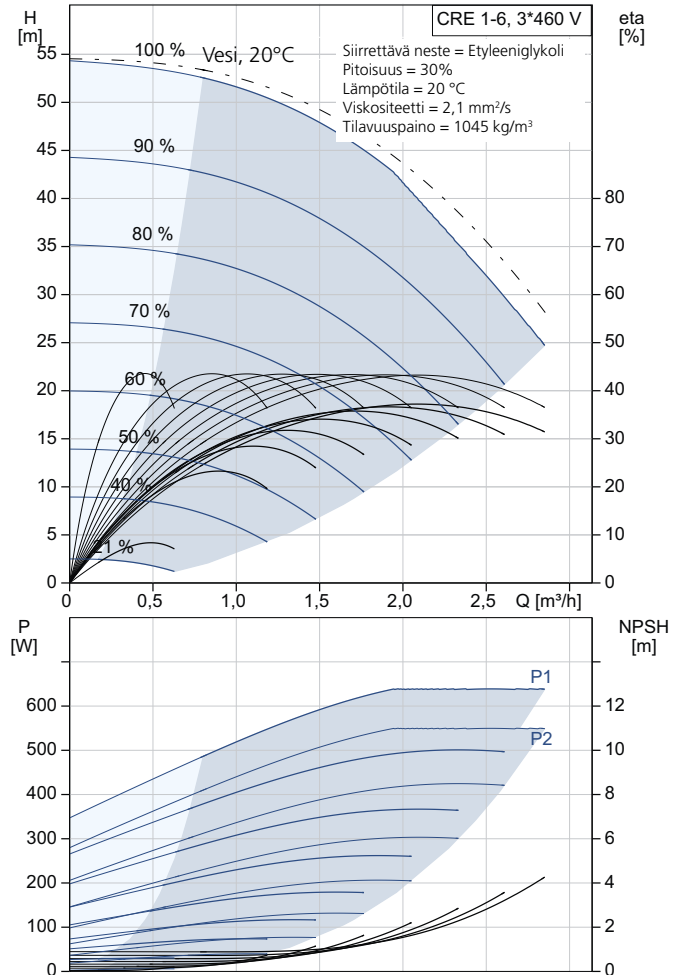
#### Sähköiset tiedot

Taajuus:	50 Hz
Nimellisjännite:	3 x 380-500 V
Teho:	0,37 kW
Nimellisvirta:	1,05-1,00 A

#### Yleiskatsaus – pumpun tiedot

Lämpötila-alue neste:	-20...120 °C
Suurin ympäristön lämpötila:	+50 °C
Suurin paine annetussa lämpötilassa:	25 bar/120 °C 25 bar/-20 °C
Laippastandardi:	DIN
Putkiliitännä:	DN25/DN32
Paineenkohotin:	PN16/PN25
Kotelointiluokka:	IP55.
Paino:	28 kg

### Mitoituskäyrästä Grundfos CRE 1-6 GOLD/SILVER SD, koot 14/20



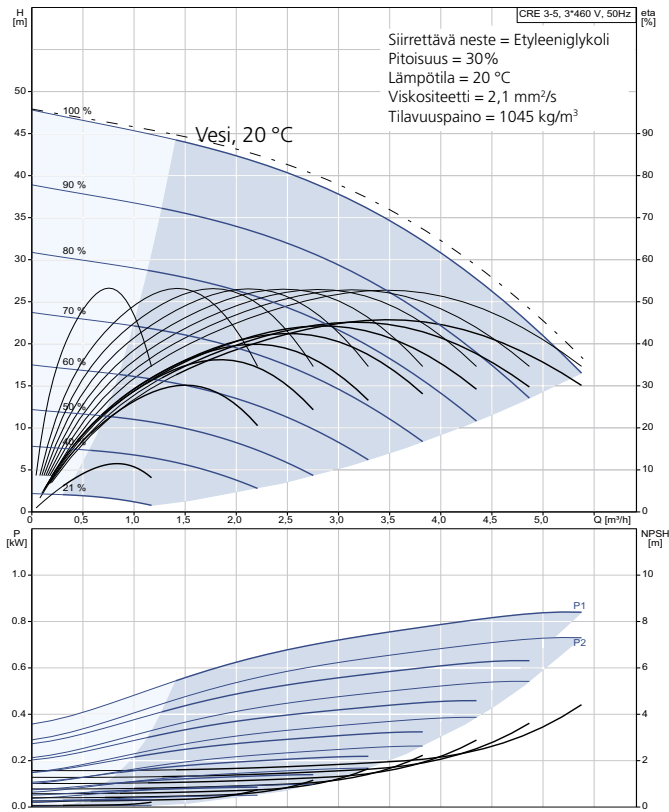
#### Sähköiset tiedot

Taajuus:	50/60 Hz
Nimellisjännite:	3 x 380-500 V
Teho:	0,55 kW
Nimellisvirta:	1,35-1,30 A

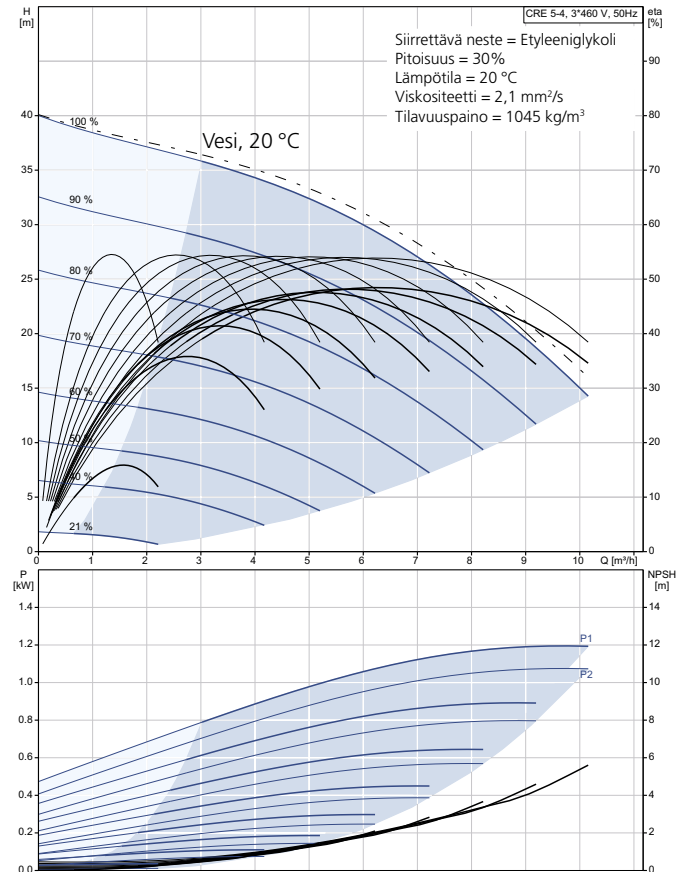
#### Yleiskatsaus – pumpun tiedot

Lämpötila-alue neste:	-20...120 °C
Suurin ympäristön lämpötila:	+50 °C
Suurin paine annetussa lämpötilassa:	16 bar/120 °C 16 bar/-20 °C
Laippastandardi:	OVAL
Putkiliitännä:	Rp 1
Vaihe:	6
Kotelointiluokka:	IP55.
Paino:	27 kg

## Mitoituskäyrästä Grundfos CRE 3-5 GOLD/SILVER SD, koot 25/30



## Mitoituskäyrästä Grundfos CRE 5-4 GOLD/SILVER SD, koot 35/40 SILVER CX, 35/40



### Sähköiset tiedot

Taajuus:	50 Hz
Nimellisjännite:	3 x 380-500 V
Teho:	0,75 kW
Nimellisvirta:	1,70-1,60 A

### Yleiskatsaus – pumpun tiedot

Lämpötila-alue neste:	-20...120 °C
Suurin ympäristön lämpötila:	+50 °C
Suurin paine annetussa lämpötilassa:	25 bar/120 °C 25 bar/-20 °C
Laippastandardi:	DIN
Putkiliitäntä:	DN25/DN32
Paineenkohotin:	PN16/PN25
Kotelointiluokka:	IP55.
Paino:	29 kg

### Sähköiset tiedot

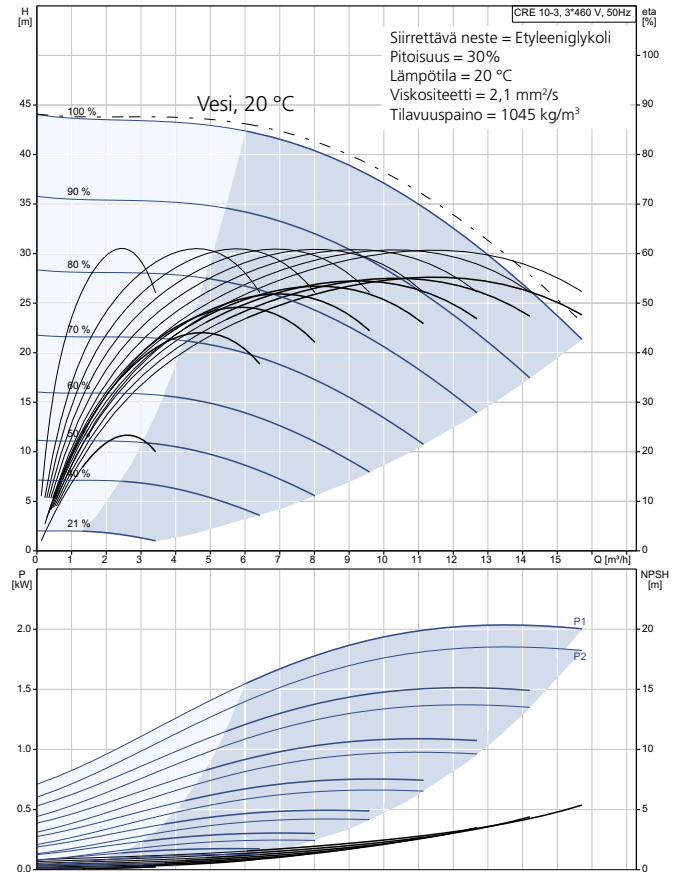
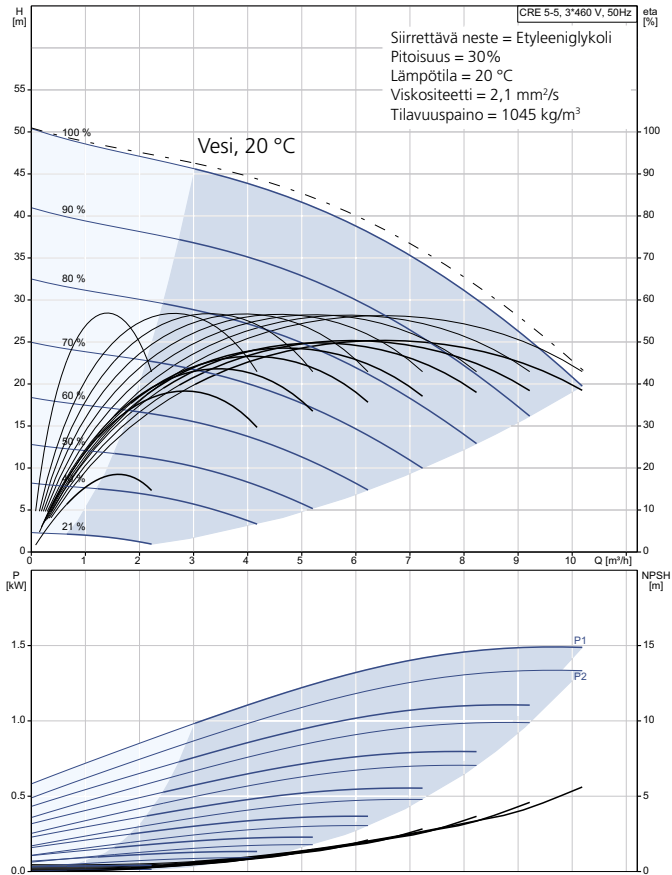
Taajuus:	50 Hz
Nimellisjännite:	3 x 380-500 V
Teho:	1,1 kW
Nimellisvirta:	2,20-1,90 A

### Yleiskatsaus – pumpun tiedot

Lämpötila-alue neste:	-20...120 °C
Suurin ympäristön lämpötila:	+50 °C
Suurin paine annetussa lämpötilassa:	25 bar/120 °C 25 bar/-20 °C
Laippastandardi:	DIN
Putkiliitäntä:	DN25/DN32
Paineenkohotin:	PN16/PN25
Kotelointiluokka:	IP55
Paino:	38 kg

**Mitoituskäyrästä**  
**Grundfos CRE 5-5**  
**GOLD/SILVER SD, koot 50/60**  
**SILVER CX, koot 50/60**

**Mitoituskäyrästä**  
**Grundfos CRE 10-3**  
**GOLD/SILVER SD, koot 70/80**  
**GOLD/SILVER CX, koot 70/80**



**Sähköiset tiedot**

Taajuus: 50 Hz  
 Nimellisjännite: 3 x 380-500 V  
 Teho: 1,5 kW  
 Nimellisvirta: 2,90-2,40 A

**Sähköiset tiedot**

Taajuus: 50 Hz  
 Nimellisjännite: 3 x 380-500 V  
 Teho: 2,2 kW  
 Nimellisvirta: 4,15-3,40 A

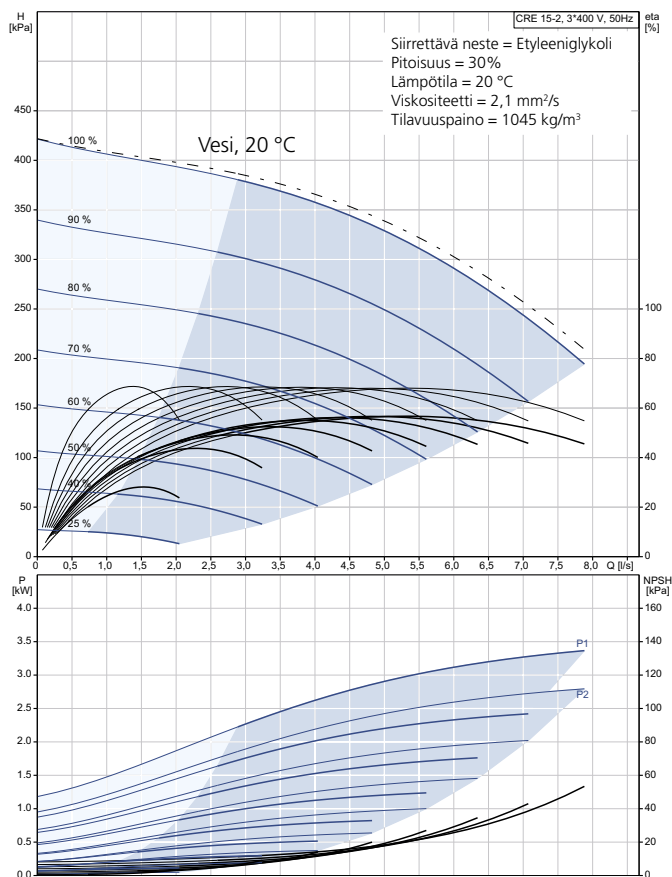
**Yleiskatsaus – pumpun tiedot**

Lämpötila-alue neste: -20...120 °C  
 Suurin ympäristön lämpötila: +50°C  
 Suurin paine annetussa lämpötilassa: 25 bar/120 °C  
 25 bar/-20 °C  
 Laippastandardi: DIN  
 Putkiliitäntä: DN25/DN32  
 Paineenkohotin: PN16/PN25  
 Koteloitiluokka: IP55  
 Paino: 41 kg

**Yleiskatsaus – pumpun tiedot**

Lämpötila-alue neste: -20...120 °C  
 Suurin ympäristön lämpötila: +50°C  
 Suurin paine annetussa lämpötilassa: 16 bar/120 °C  
 16 bar/-20 °C  
 Laippastandardi: DIN  
 Putkiliitäntä: DN40  
 Paineenkohotin: PN16  
 Koteloitiluokka: IP55  
 Paino: 45 kg

**Mitoituskäyrästä**  
**Grundfos CRE 15-2**  
**GOLD/SILVER SD, koot 100/120**  
**GOLD/SILVER CX, koot 100/120**



**Sähköiset tiedot**

Taajuus:	50 Hz
Nimellisjännite:	3 x 380-480 V
Teho:	3 kW
Nimellisvirta:	6,20-5,00 A

**Yleiskatsaus – pumpun tiedot**

Lämpötila-alue neste:	-20...120 °C
Suurin ympäristön lämpötila:	+40°C
Suurin paine annetussa lämpötilassa:	16 bar/120 °C 16 bar/-20 °C
Laippastandardi:	DIN
Putkiliitäntä:	DN50
Paineenkohotin:	PN16
Kotelointiluokka:	IP55
Paino:	64 kg

