

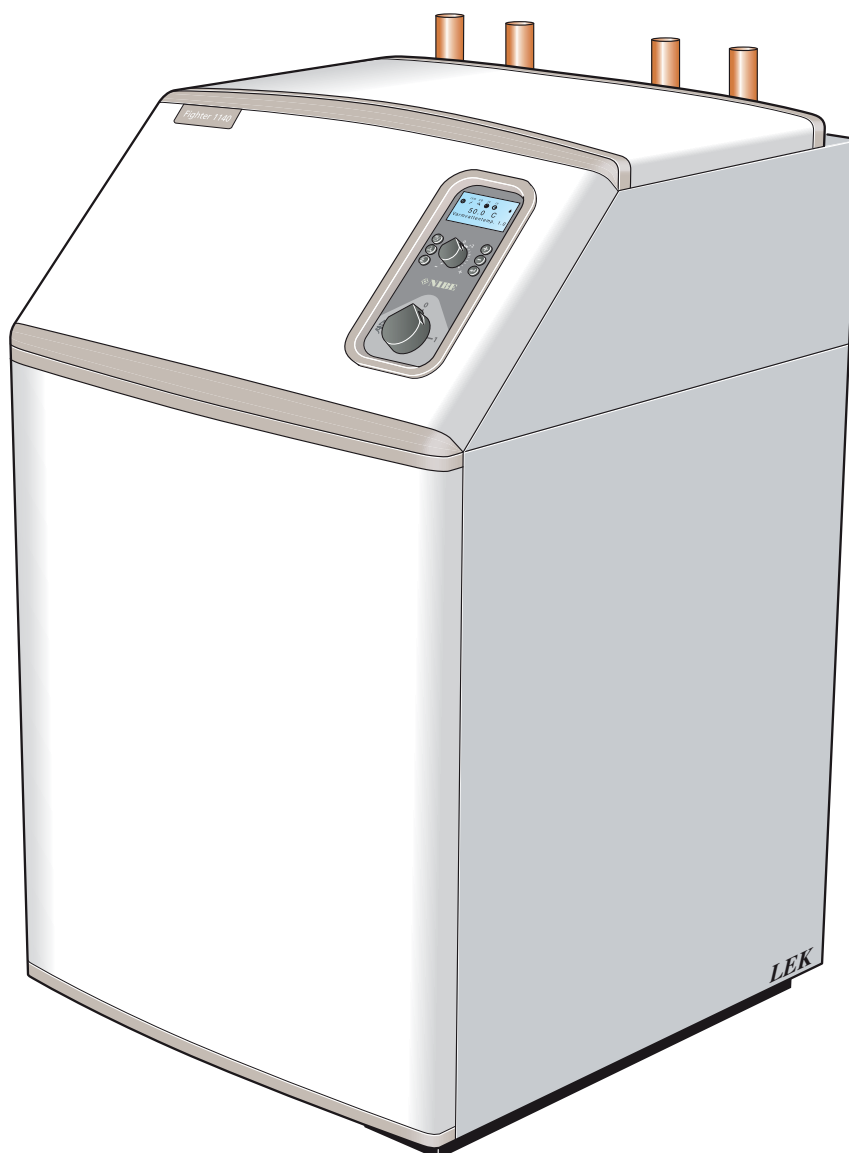


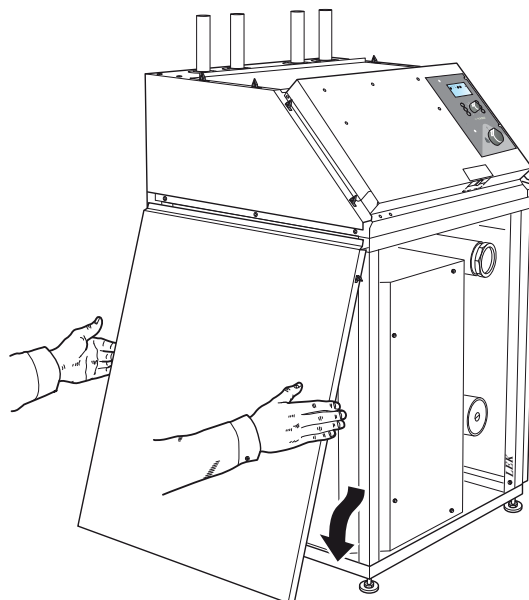
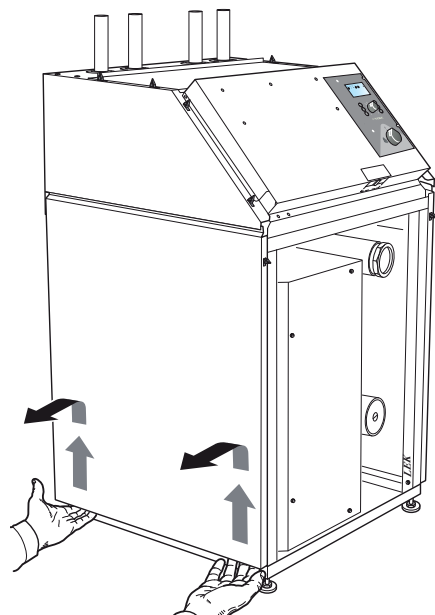
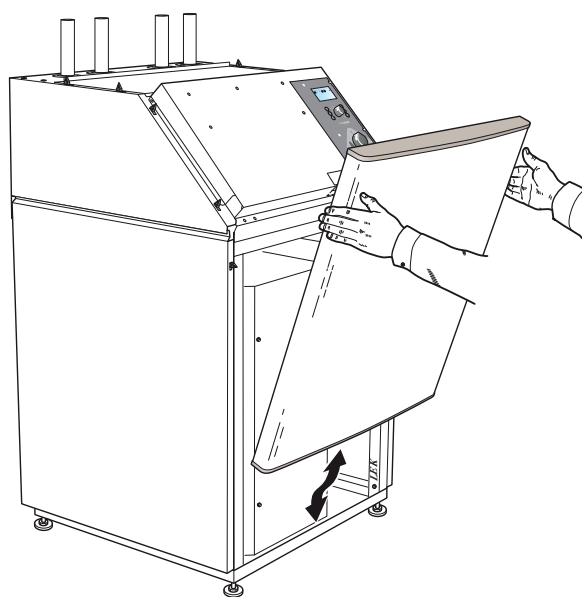
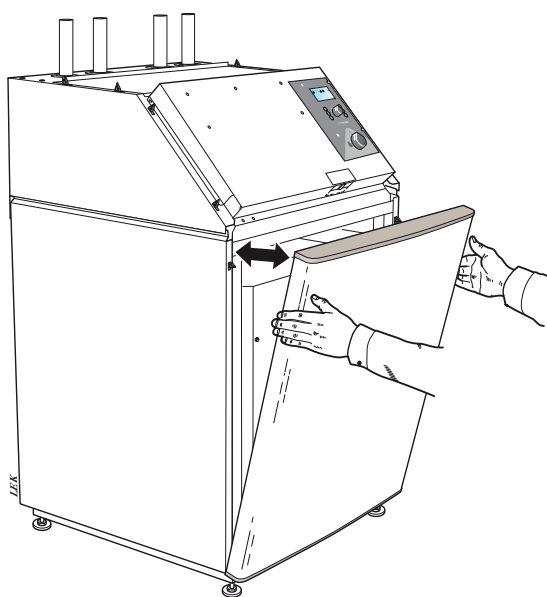
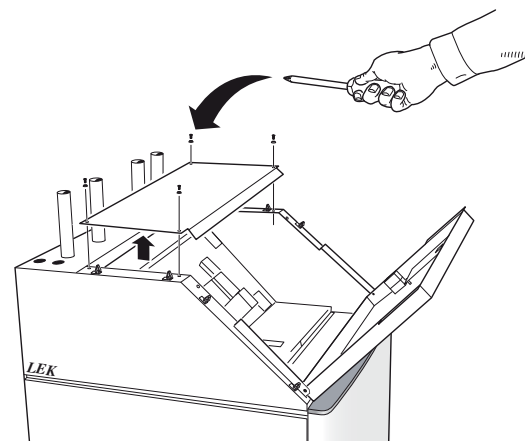
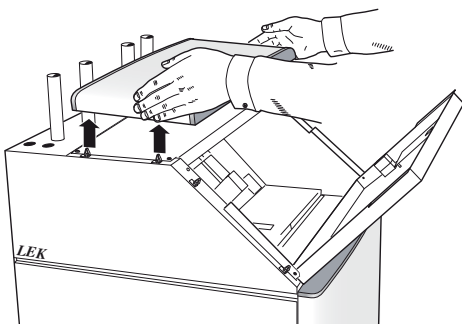
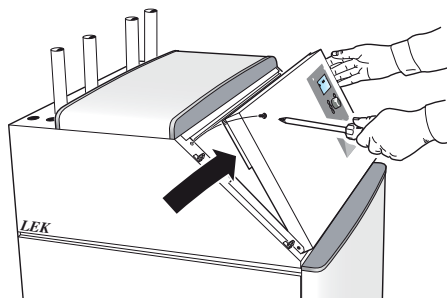
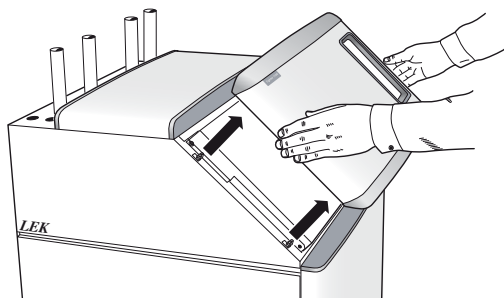
MOS NO 0903-6
FIGHTER 1140
031091

MONTERING, BRUK OG VEDLIKEHOLD

FIGHTER 1140

230 V, 3 x 230 V, 3 x 400 V





Generelt

Kort produktbeskrivelse	2
Innstillingstabell	2

Systembeskrivelse

Virkemåte	3
-----------------	---

Frontpanel

Oppbygging	4
Forklaring	4

Innstillinger

Generelt	6
Standardinnstilling	6
Endring av romtemperatur	6
Utgangsverdier for varmeautomatikk	7
Innstilling med diagram	8
Forskyvning varmekurve -2	8
Forskyvning varmekurve 0	8
Forskyvning varmekurve +2	8
Varmeproduksjon	9
Varmtvannsproduksjon	9
Bare tilleggsvarme (el-kjeledrift)	9
Kuldebærerpumpe	9
Fast kondensering	9
Reservestilling "A3"	9

Generelt for installatøren

Transport og lagring	10
Plassering	10
Flytende kondensering	10
Fast kondensering	10
Retningsgivende verdier for kollektorer	10
Installasjonskontroll	10

Rørtilkobling

Generelt	11
Varmebærerpumpe	11
Rørtilkobling (kuldebærer)	11
Rørtilkobling (varmebærer)	11
Ventilasjonsgjenvinning	11
Frikjøling	11
Pumpekapasitetsdiagram, varmebærerside	12
Pumpekapasitetsdiagram, kuldebærerside	13

El-tilkobling

Tilkobling	14
Leveringskobling 230 V -5	15
Leveringskobling 230 V -8, -12	15
Leveringskobling 3 x 400 V	16
Leveringskobling 3 x 230 V	17
Tariffkobling 3 x 400 V	17
Utetemperaturgiver	18
Temperaturgiver for varmtvann i springen	18
Temperaturgiver ved fast kondensering	18
Ytre kompensering	18
Maks. varmtvannstemperatur	19
Maks. ekstra el-element	19
Maks. fasestrøm inkludert ekstra el-element, binært 3-trinns	19
Rundstyring og effektvakt	20
Eksterne kontakter	21
Alarm/alarmutganger	22
Mykstartsrelé	22

Installering

Generelt	23
Forkortelser	23
Alternativ 1 – el-element og vannvarmer	25

Alternativ 2 – gasskjele	26
Alternativ 3 – oljekjele	28
Alternativ 4 – annen varmekilde	30
Alternativ 5 – VPAS	32

Igangkjøring og justering

Forberedelser	34
Påfylling og avlufting av kuldebærersystemet	34
Påfylling av varmebærersystemet	34
Intern avlufting, kuldebærer	34
Oppstart og kontroll	35
Rotasjonskontroll	36
Etterjustering, varmebærerside	37
Etterjustering, kuldebærerside	37

Styring

Generelt	38
Knapplås	38
Hurtigforflytting	38
Endring av parameter	39
Menyoversikt	40
Hovedmenyer	44
Varmtvannstemperatur	45
Turledningstemperatur	46
Turledningstemperatur 2	48
Utetemperatur	49
Kuldebærer inn/ut	49
Romtemperatur / Inst	50
Klokke	51
Andre innstillinger	52

Servicemenyer

Innstillinger tilleggsvarme	54
Driftsinnstillinger	55
Hurtigstart	58
TEST Tvangsstyring	58
Alarmlogg	59

Tiltak ved driftsforstyrrelser

Alarmindikeringer i display	60
Lav romtemperatur	63
Høy romtemperatur	63
Lav varmtvannstemperatur eller uteblitt varmtv.	63
Avtapping, varmebærerside	64
Avtapping, kuldebærerside	64
Hjelpe sirkulasjonspumpen til å starte	64

Komponentplassering

Komponentplassering 230 V -5	65
Komponentplassering 230 V -8, -12	65
Komponentplassering 3 x 230 V	66
Komponentplassering 3 x 400 V	66
Komponentplassering	67

Komponentliste

Komponentliste	68
----------------------	----

Mål

Mål og oppstillingsplass	69
--------------------------------	----

Ekstrasett

Medfølgende utstyr	70
--------------------------	----

Ekstraustyr

Ekstraustyr	71
-------------------	----

Tekniske data

Tekniske data 230 V	72
Tekniske data 3 x 230 V	73
Tekniske data 3 x 400 V	74

For å få best utbytte av varmepumpen FIGHTER 1140, bør du lese nøye gjennom denne monterings- og vedlikeholdsanvisningen.

FIGHTER 1140 er en varmepumpe for det grunnleggende varmebehovet i småhus, flerbolighus og industribygg. Varmekilder kan være blant annet jord, fjell eller sjø.

FIGHTER 1140 er et svenskprodusert kvalitetsprodukt med lang levetid og sikker drift.

Utfylles av installatøren når varmepumpen er installert

Serienummer (95), må alltid oppgis ved kommunikasjon med NIBE. _ _ _ _ _ (f.eks. 68922329454897) FIGHTER 1140- _ _			
Installeringsdato			
Ekstrautstyr Varmtvannsstyring ☐ Annet ☐ Romstyring ☐			
Installatører			
Type kuldebærervæske — blandingsforhold/frysepunkt			
Aktiv boredybde/kollektorlengde			
Igangkjøringskontroll Temperatur kuldebærer (inn/ut) ____ / ____ Innstill. pumpe ____ (Nominell temperatordiff. 2 – 5 °C) Temperatur varmekærer (tur/retur) ____ / ____ Inst. pumpe ____ (Nominell temperatordiff. 5 – 10 °C)			
Innstillinger			
Meny	Fabrikk innst.	Stilling	Fabrikk innst.
1.4 Starttemp VV*	47	100 "Sikring"	20
1.5 Stopptemp VV*	54	101 "Maks. el-effekt"	C
1.6 Stopptemp XVV*	60	102 "Maks. kjeletemp."	65
1.8 Intervall XVV*	14		
2.1 Varmekurve	9		
2.2 Forsk. varmekurve	0		
2.3 Turledn.temp/MIN.....	15		
2.4 Turledn.temp/MAKS.....	55		
2.7 Returledn.temp/MAKS....	53		
Dato _____ Sign. _____			

* Ekstrautstyr

Virkemåte

FIGHTER 1140 består av en varmepumpe, sirkulasjonspumper samt et styresystem for varmepumpen og tilleggsvarme.

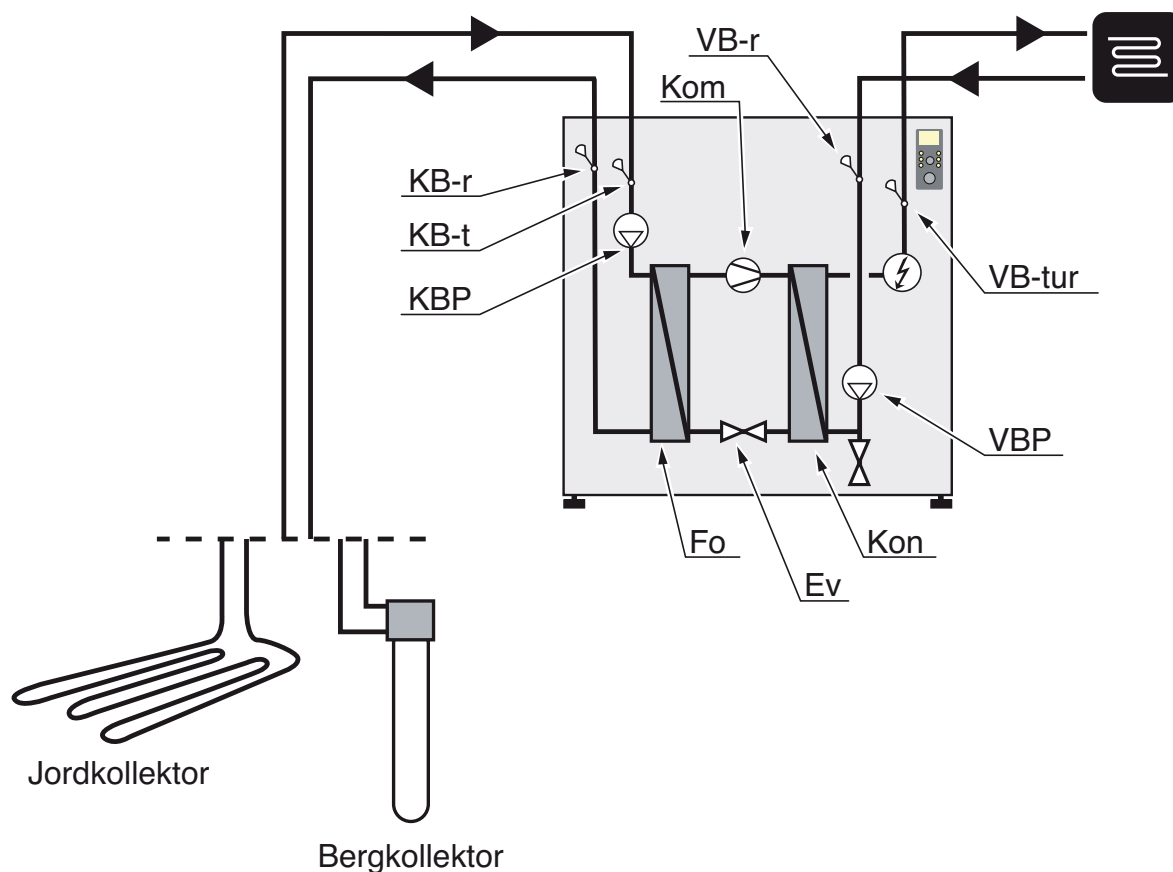
FIGHTER 1140 har innebygde sirkulasjonspumper som gjør det enkelt å koble den til kuldebærer- eller varmebærerrets.

Varmeopptaket fra varmekilden (berg, jord eller sjø) skjer i en lukket kuldebærerrets der det sirkulerer en blanding av vann og frostvæske.

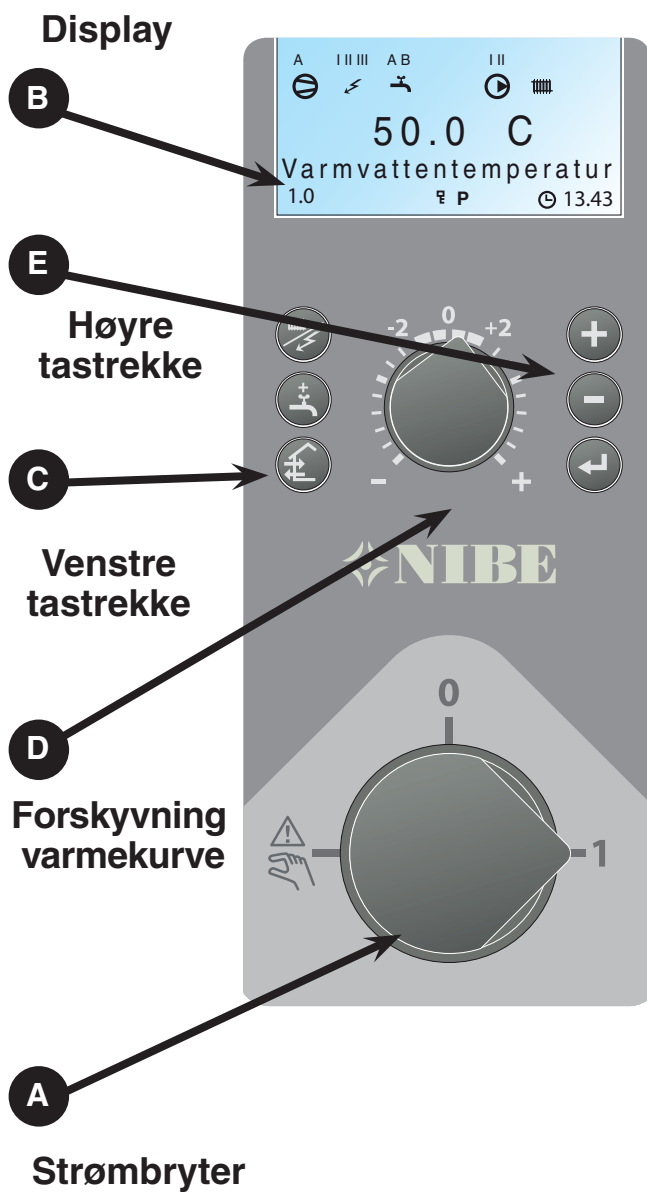
Til og med grunnvann kan brukes som varmekilde, men dette krever en mellomliggende varmeveksler.

Væsken i kuldebærerrets avgir sin energi i varmepumpens fordampere til kuldemediet, som dermed fordampes for deretter å bli komprimert i kompressoren. Kuldemediet, som nå har fått en høyere temperatur, ledes inn i kondensatoren, der det avgir sin energi til varmebærerrets.

Anlegget må utstyres med nødvendig sikkerhetsutstyr i samsvar med gjeldende regler.



Oppbygging



Forklaring

A Strømbryter

med tre stillinger 1 - 0 - :

- 1** Normalstilling. Alle styrefunksjoner tilkoblet.
- 0** Kjelen helt avstengt.

 Reservestilling. Bare sirkulasjonspumpe og eventuelt ekstra el-element. Ikke tilkoblet fra fabrikk.

Strømbryteren må ikke settes i stilling "1" eller " " før kjelevannet er fylt på.

B Display Første rad:**A**

Kompressorsymbol.

Vises når kompressoren er i drift.

**I II III**

Symbol for tilleggsvarme.

Vises når el-element er tilkoblet. Strekene angir hvilket/hvilke effekttrinn som er tilkoblet.



- | | |
|-----------------|---------------------------|
| I | Trinn 1 er tilkoblet. |
| II | Trinn 2 er tilkoblet. |
| III | Trinn 3 er tilkoblet. |
| I II | Trinn 1+2 er tilkoblet. |
| II III | Trinn 2+3 er tilkoblet. |
| I III | Trinn 1+3 er tilkoblet. |
| I II III | Trinn 1+2+3 er tilkoblet. |

Varmtvannssymbol

A B

Kran vises når varmepumpen varmer opp vannet.

A vises når temperaturøkning pågår.

B vises når tidsbestemt temperaturøkning pågår, f.eks. periodisk.

Sirkulasjonspumpesymbol.

I II

I Viser når sirkulasjonspumpen er i drift.

II Viser når sirkulasjonspumpe 2 er i drift (tilbehøret ESV 21 kreves).

Varmesystems-symbol.



Vises når husoppvarming pågår.

Andre rad: Verdi for aktuell parameter.

Tredje rad: Beskrivelse av aktuell visningsparameter. Normalt vises "Varmtvannstemp."

B Display (fortsettelse)

Fjerde rad: Viser menynummer, knapplås, klokkesymbol og tid



I hovedmenyene kan knapplås aktiveres ved at pluss- og minusknappen trykkes ned samtidig. Et nøkkelsymbol vises nå i displayet. Deaktivering skjer på samme måte.



Symbolene blir synlige når en av timer-funksjonene er valgt, f.eks. periodisk senking av turledning eller tidsinnstilling av ekstra varmtvann.



Bassengoppvarming

C Venstre tastrekke



Driftsstilling

Med denne knappen stilles ønsket driftsstilling inn med tanke på tillatelse/blokkering av sirkulasjonspumpe henholdsvis tilleggsenergi. Det er ikke nødvendig å bekrefte endringen med Enter-knapp.

De ulike driftsstillingene er:

Automatisk stilling:

FIGHTER 1140 velger automatisk driftsstilling i forhold til utetemperaturen. Det tillates at sirkulasjonspumpen og el-elementet er i drift ved behov.

Sommerstilling:

Bare produksjon av varmtvann med FIGHTER 1140. Sirkulasjonspumpen og el-patronen er blokkert. Ved aktivering av "Ekstra varmtvann", kan også el-elementet kobles inn.

Vår-/høststilling:

Produksjon av varme og varmtvann med FIGHTER 1140. Sirkulasjonspumpen er i drift. El-elementet blokkert. Ved aktivering av "Ekstra varmtvann", kan også el-elementet kobles inn.

Kun tilleggsvarme:

Kompressor og kuldebærerpumpe blokkeres. Funksjonen aktiveres/deaktiveres ved å trykke på "driftsstillingsknappen" i sju sekunder.

Når knappene trykkes på, vises aktuell driftsstilling i displayet, og ved ytterligere trykking, endres stillingen. Ved trykk på Enter-knappen, skjer en retur til normal visningsstilling i displayet.

Ved alarmstilling endres driftsstillingen til vinterstilling, og tilleggsvarme kobles inn.



Ekstra varmtvann (ekstraustyr)

Med denne knappen aktiveres "Ekstra varmtvann"-funksjonen. Det er ikke nødvendig å bekrefte endringen med Enter-knapp.

A: Betyr at varmtvannstemperaturen settes opp til 60 °C (kan stilles inn). Den går deretter tilbake til normal temperatur.

Når **A** tennes, er funksjonen aktivert.

Når **A** slokkes, er funksjonen ikke aktivert.

Ett trykk gir ekstra varmtvann i tre timer.

To trykk gir ekstra varmtvann i seks timer.

Tre trykk gir ekstra varmtvann i tolv timer.

Fire trykk gir ekstra varmtvann i 24 timer.

Fem trykk deaktiverer funksjonen.



Ingen funksjon.

D Forskyvning, varmekurve



Med dette rattet endres varmekurvens parallellforskyvning og dermed romtemperaturen. Dreieing med klokken øker romtemperaturen. Når rattet dreies, vises meny 2.0 i displayet, og verdien for beregnet turledningstemperatur endres.

E Høyre tastrekke



Plussknapp

Med denne knappen blar du i menysystemet (forover) eller øker verdien for valgt parameter.

Se avsnittet "Styring – generelt".



Minusknapp

Med denne knappen blar du i menysystemet (bakover) eller reduserer verdien for valgt parameter.

Se avsnittet "Styring – generelt".



Enter-knapp

Med denne knappen velges menyen under i menysystemet, parameterendring aktiveres og eventuell parameterendring bekreftes.

Se avsnittet "Styring – generelt".

Generelt

Innetemperaturen er avhengig av flere faktorer. I den varme årstiden er ofte solinnstrålingen og varmeavgivelsen fra mennesker og apparater tilstrekkelig for å holde huset varmt. Når det blir kaldere ute, må varmesystemet startes. Jo kaldere det blir ute, jo varmere må radiatorene/gulvvarmen være.

Varmepumpen styres med innebygde givere for inn- og utgående kuldebærertemperaturer (kollektor). Utgående kuldebærertemperatur kan eventuelt begrenses nedad (f.eks. ved systemer basert på grunnvann).

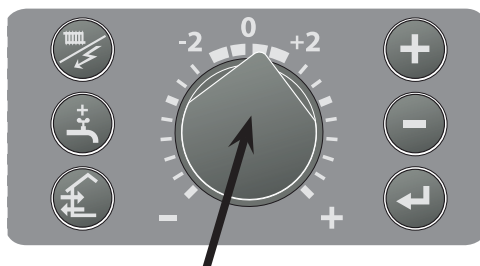
Varmeproduksjonen styres vanligvis etter prinsippet "flytende kondensering". Det vil si at den varmen som er nødvendig for oppvarming ved en viss utetemperatur, produseres på grunnlag av innsamlede verdier fra utegivere og turledningsgivere (se installasjonsalternativ 1 og 3). Denne tilpasningen skjer automatisk, men kjelen må først få riktig standardinnstilling, se avsnittet "Innstillinger" – "Standardinnstilling".

Romføler kan også brukes for å kompensere for avvik i romtemperaturen, se meny 6.1 "Romkompensasjon".

Standardinnstilling



Meny 2.1 Varmekurve



Forskyvning varmekurve

Til standardinnstilling brukes meny 2.1 og rattet "Forskyvning, varmekurve".

Hvis verdiene som skal stilles inn ikke er kjent, kan utgangsverdiene på kartet på neste side brukes.

Oppnås ikke ønsket romtemperatur, kan etterjustering være nødvendig.

OBS! Vent et døgn mellom innstillingene, slik at temperaturen rekke å stabilisere seg.

Etterjustering av standardinnstillingen.

Kald værtype

Hvis romtemperaturen er for lav, økes verdien "Varmekurve" i meny 2.1 med ett trinn.

Hvis romtemperaturen er for høy, senkes verdien "Varmekurve" i meny 2.1 med ett trinn.

Varm værtype

Hvis romtemperaturen er for lav, vis rattet "Forskyvning, varmekurve" ett trinn med klokken.

Hvis romtemperaturen er for høy, vis rattet "Forskyvning, varmekurve" ett trinn mot klokken.

Endring av romtemperatur

Manuell endring av romtemperaturen.

Hvis det er ønskelig å senke eller øke innetemperaturen midlertidig eller permanent i forhold til den tidligere temperaturen, vis rattet "Forskyvning, varmekurve" mot klokken, henholdsvis med klokken. En strek tilsvarende ca. 1 grads endring av romtemperaturen.

OBS! En økning av romtemperaturen kan "bremses" av termostaterne til radiatorene eller gulvvarmen, som i så fall også må stilles høyere.

Forskyvning varmekurve



Utgangsverdier for varmeautomatikk

Verdiene som er angitt på kartet gjelder for "Kurvehelling".

Den første verdien gjelder for lavtemperert* radiator-system. "Forskyvning, varmekurve" stilles på -2.

Verdien i parentes gjelder gulvvarmesystem** installert i betongbjelkelag. For system installert i trebjelkelag kan tallet foran parentesen brukes som utgangspunkt, men denne verdien må reduseres med to enheter. "Forskyvning, varmekurve" stilles i disse tilfellene på -1.

Verdiene på kartet er ofte et godt utgangspunkt beregnet på å gi en romtemperatur på ca. 20 °C. Verdiene kan etterjusteres ved behov.

De lavere verdiene i de indre delene av landet kommer av lavere dimensjonerende utetemperatur.

Eksempler på valg av utgangsverdier:

1 Hus med lavtemperert* radiatorsystem

Oslo = Område 10 (5). Kurve 10 velges på displayet og -2 på rattet "Øke/reducere varme".

2 Hus med gulvvarme** installert i betongbjelkelag

Oslo = Område 10 (5). Kurve 5 velges på displayet og -1 på rattet "Øke/reducere varme".

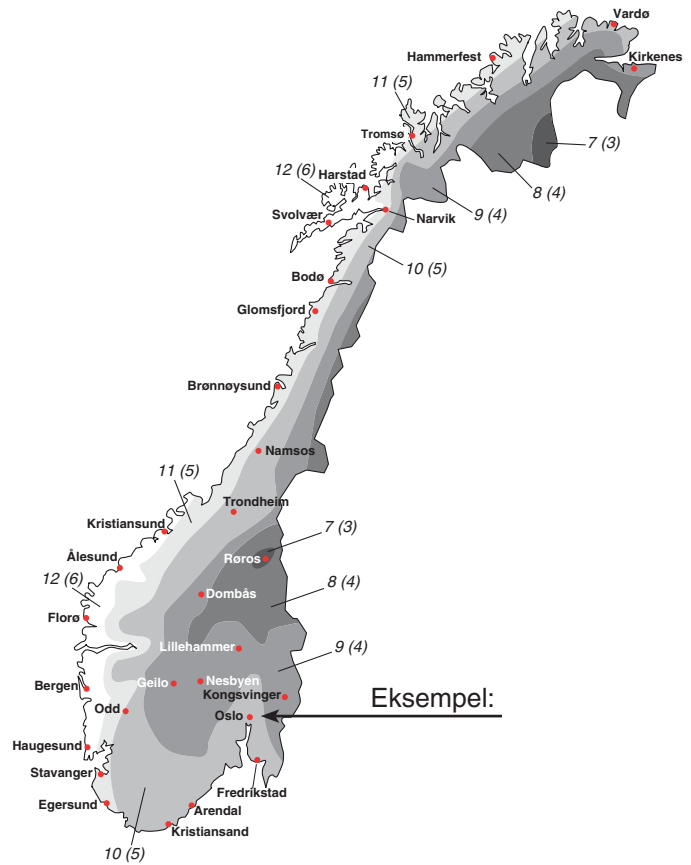
3 Hus med gulvvarme** installert i trebjelkelag

Oslo = Område 10 (5). Kurve 8 (10 - 2 = 8) velges på displayet og -1 på rattet "Øke/reducere varme".

* Med lavtemperert radiatorsystem menes et system der turlledningstemperaturen må være 55 °C på de kaldeste dagene.

** Gulvvarme kan dimensjoneres veldig forskjellig.

I eksempel 2 og 3 ovenfor menes et system der turlledningstemperaturen må være ca. 35 – 40 °C og 45 – 50 °C på de kaldeste dagene.

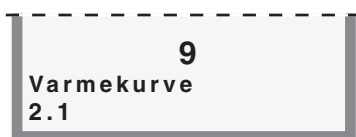


Innstilling med diagram

FIGHTER 1140 er utstyrt med varmeautomatikk som styres av utetemperaturen. Det innebærer at turledningstemperaturen reguleres i forhold til den aktuelle utetemperaturen.

Forholdet mellom utetemperatur og turledningstemperatur stilles inn ved hjelp av styresystemet, se avsnittet "Varmeautomatikk" "Standardinnstilling".

I diagrammet er utgangspunktet stedets dimensjonerende utetemperatur og varmesystemets dimensjonerte turledningstemperatur. Der disse to verdiene "møtes", kan varmeautomatikkens kurvehelling avleses. Dette stilles inn i menyen 2.1 "Varmekurve".



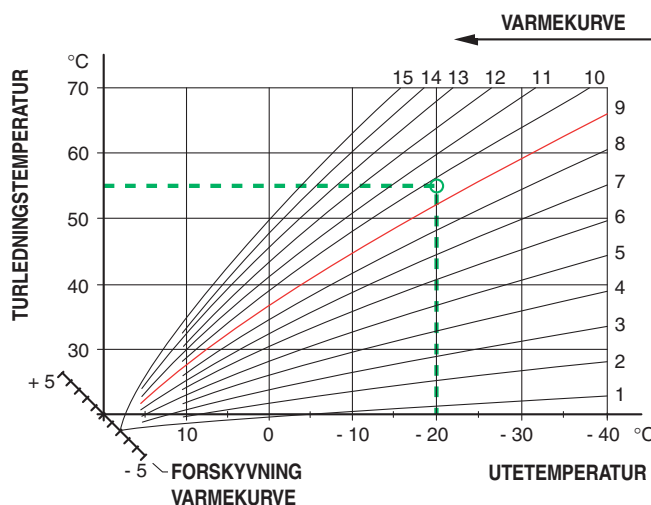
Meny 2.1 Varmekurve

Rattet "Forskyvning, varmekurve" stilles så inn. Egnert verdi for gulvvarme er -1 og for radiatorsystem -2.

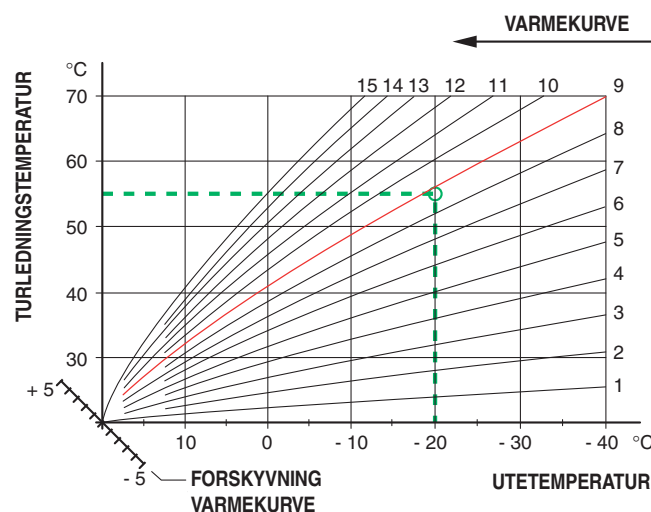


**Forskyvning,
varmekurve**

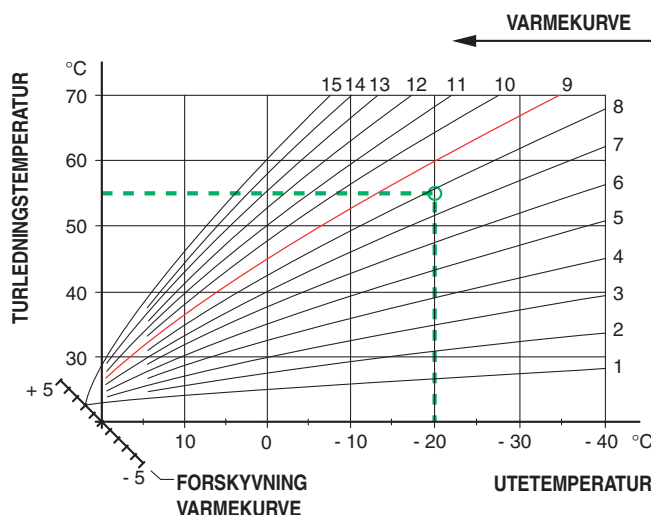
Forskyvning varmekurve -2



Forskyvning varmekurve 0



Forskyvning varmekurve +2



Varmeproduksjon

Regulering av varmetilførselen til huset skjer i samsvar med det som er angitt i styresystemet (kurvehelling og forskyvning). Når anlegget er justert, tilføres huset riktig varmemengde for den aktuelle utetemperaturen. Varmepumpens turlednings-temperatur (VB-tur) kommer til å variere rundt den teoretisk ønskede verdien (parentesverdien i displayet). Ved undertemperatur regner styresystemet ut et varmeunderskudd i form av "gradminutter". Det innebærer at varmeproduksjonen økes fortere jo større undertemperatur som råder for øyeblikket.

Styresystemet for varmepumpen kan styre det monterte el-elementet i tre effekttrinn, eventuelt ekstern oljekjele og shuntventil.

Varmtvannsproduksjon

Ved komplettering med ekstrautstyret "Varmtvannstyring" og f. eks. varmtvannsakkumulator NIBE VPA, kan FIGHTER 1140 med fordel også brukes til varmtvannsproduksjon.

Bare tilleggsvarme (el-kjeledrift)

Enheten kan brukes som kun tilleggsvarme (el-element) for å produsere varme og varmtvann. Dette er f. eks. spesielt nyttig før kollektorinstallasjonen er klar.

Endring av "Bare tilleggsvarme" gjøres i meny 9.2.4.

OBS! Velg "Av" for å deaktivere bare tilleggsvarme, og velg ønsket driftsstilling med driftsstillingsknappen.

Kuldebærerpumpe

Kuldebærerpumpen følger normalt varmepumpens drift. En spesiell funksjonsstilling finnes for kontinuerlig drift i 10 dager, deretter automatisk veksling tilbake til normalstilling (brukes innen stabil sirkulasjon er nådd).

Innstillingen gjøres i meny 9.2.12 "KB-pumpe 10 dager".

Fast kondensering

FIGHTER 1140 kan eventuelt installeres med en ekstern enhet med egen varmeautomatikk. Da leverer FIGHTER 1140 varme opp til et fast temperaturnivå. Dette kalles "Fast kondensering". Hvis du vil regulere romtemperaturen, se dokumentasjonen for den eksterne enheten.

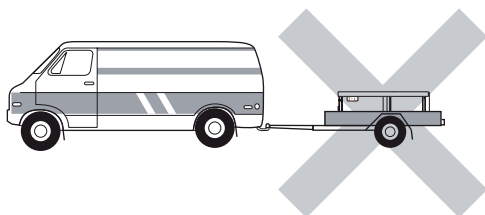
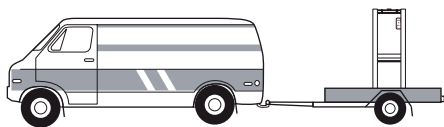
Reservestilling

For å kunne produsere varme selv om kuldebærerkretsen er koblet ut, eller ved eventuell service, kan varmepumpen stilles i reservestilling og således bare produsere varme ved hjelp av el-elementet. Varmtvann produseres ikke i denne stillingen. Kompressoren og kuldebærersystemet er da avstengt og bare varmebærer-pumpen og el-elementet er aktive. Temperaturen styres av termostaten (3). For å aktivere denne funksjonen, settes strømbryteren (8) i stilling " ".

Ved reservestilling er el-trinn 2 tilkoblet.

Transport og lagring

FIGHTER 1140 skal transporteres og oppbevares stående og tørt.



Plassering

FIGHTER 1140 må plasseres på et fast underlag, helst betonggulv eller betongfundament. FIGHTER 1140 stilles opp med ryggside mot yttervegg i et grovkjøkken eller tilsvarende type rom, for å eliminere eventuell sjenerende støy fra anlegget. Hvis den ikke kan plasseres mot yttervegg, bør den ikke plasseres mot vegger som vender mot soverom eller oppholdsrom. Uansett plassering må vegger som vender mot rom hvor det kan oppstå sjenerende støy, lydisoleres. Rørapplegget må utføres uten festeklemmer på innervegg som vender mot soverom og oppholdsrom.

Flytende kondensering

Varmeproduksjonen styres vanligvis etter prinsippet "flytende kondensering". Det vil si at den varmen som er nødvendig for oppvarming ved en viss utetemperatur, produseres på grunnlag av innsamlende verdier fra utegivere og turledningsgivere (se installasjonsalternativ 1 - 3).

Fast kondensering

FIGHTER 1140 kan eventuelt installeres med en ekstern enhet med egen varmeautomatikk. Da leverer FIGHTER 1140 varme opp til et fast nivå. Dette kalles "fast kondensering". Se installasjonsalternativ 4. For installering av riktige parametere for fast kondensering, se "Installasjonsalternativ 4". Omkobling av varmbærerpumpen er ikke nødvendig.

Hvis du vil regulere romtemperaturen, se dokumentasjonen for den eksterne enheten.

Utetemperaturgiveren har i dette alternativet ingen funksjon, men skal likevel tilkobles for å unngå feilmeldinger i displayet. Giveren behøver ikke å monteres utendørs.

Retningsgivende verdier for kollektorer

Type	Overflatejordvarme anbefales kollektorlengde	Berggrunnvarme anbefalt aktiv boreddybde
5	200—300 m	70—90 m
6	250—400 m	90—110 m
8	325 – 2 x 250 m	120—140 m
10	400 – 2 x 300 m	140—170 m
12	2 x 250 – 2 x 350 m	160—190 m
15	2 x 300 – 2 x 400 m	2 x 100 – 2 x 120 m
17	2 x 350 – 3 x 300 m	2 x 110 – 2 x 140 m

Gjelder for PEM-slange 40 x 2,4 PN 6,3.

Lengden på kollektorslangen varierer avhengig av fjell-/jordforhold og varmesystem, f.eks. radiatorer eller gulvvarme.

Maks. lengde per kollektor bør ikke overstige 400 m.

Ved flere kollektorer parallellkobles disse, med mulighet for justering av volumstrømmen.

Slangen skal ved overflatejordvarme plasseres i en dybde på ca. 1 m, og avstanden mellom slangene skal være minst 1 m.

Ved flere borehull skal avstanden mellom hullene være på minst 15 m.

Installasjonskontroll

Ifølge gjeldende bestemmelser skal det foretas installasjonskontroll av varmeanlegget før det tas i bruk. Kontrollen kan bare utføres av en person som er kvalifisert for oppgaven, og kontrollen må dokumenteres. Ovenstående gjelder for lukkede varmesystemer. Utskifting av varmepumpe må ikke skje uten ny kontroll.

OBS!

Skriv opp de valgte verdiene på side 2 i denne monteringsanvisningen. Disse opplysningene er viktige ved eventuell service!

Generelt

Rørinstallasjonen skal utføres ifølge gjeldende bestemmelser. FIGHTER 1140 kan arbeide med en returtemperatur på opptil ca. 58* °C og en utgående temperatur fra varmpumpen på ca. 70* °C. Kompressoren leverer opptil 65* °C, resten besørges med tilleggsvarme.

* Gjelder 5 kW 1-fase, 6 - 17 kW 3-fase 3 x 400 V.

For øvrig varmpumper maks. returtemperatur på ca. 50 °C og utgående makstemperatur fra varmpumpen på ca. 60 °C.

Fordi FIGHTER 1140 ikke er utstyrt med stengeventiler, må slike monteres utenfor varmpumpen, for å lette eventuell framtidig service.

OBS!

Rørsystemet må gjennomspyles før varmpumpen tilkobles, slik at ikke forurensninger skader komponentene.

Varmedbærerpumpe

Ved fast kondensering (installasjonsalt. 4) går varmedbærerpumpe (VBP), med automatikk, samtidig som kuldebærerpumpe (KBP).

Rørtilkobling (kuldebærer)

Ved dimensjonering av kollektoren må det tas hensyn til geografiske forhold, berg- eller jordarter, og til varmpumpens virkningsgrad.

Pass på at kollektorslangen plasseres konstant stigen mot varmpumpen, slik at luftlommer unngås. Hvis dette ikke er mulig, må høytliggende punkter utstyres med avluftingsmuligheter.

Alle kuldebærerledninger i oppvarmede rom kondenseres. Nivåkaret (NK) plasseres som høyeste punkt i kuldebærersystemet og på innkommende rør foran kuldebærerpumpe. Vær oppmerksom på at det kan forekomme kondensdrupp fra nivåkaret. Plasser derfor karet slik at annet utstyr ikke skades.

Fordi temperaturen i kuldebærersystemet kan komme under 0 °C, må det frostbeskyttes ned til -15 °C. Som retningsgivende for volumberegning brukes 1 liter ferdigblandet kuldebærervæske per meter kollektor-slange, (gjelder for PEM-slange 40 x 2,4 PN 6,3).

Nivåkaret skal merkes med hvilket frostbeskyttelsesmiddel som er brukt.

Stengeventiler skal monteres så nær varmpumpen som mulig. Monter smussfilter på innkommende ledning.

Ved tilkobling til åpent grunnvannsystem skal det pga. smuss og risiko for frostskaider i fordampere, settes opp en mellomliggende frostbeskyttende krets. Dette krever en ekstra varmeveksler.

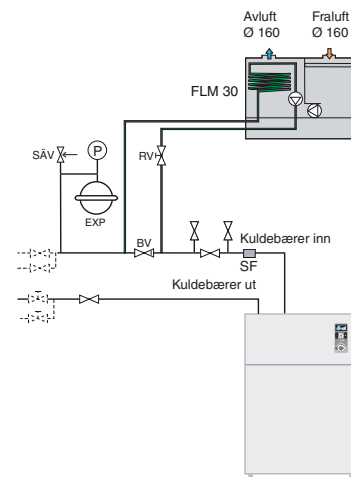
Rørtilkobling (varmedbærer)

Rørtilkobling på varmedbærersiden skal gjøres på toppen. Nødvendig sikkerhetsutstyr, stengeventiler (monteres så nær varmpumpen som mulig) og medfølgende smussfilter må monteres.

Ved tilkobling til system med termostater i alle radiatorer (kretser), må overstrømsventil monteres, eller så må noen av termostatene demonteres.

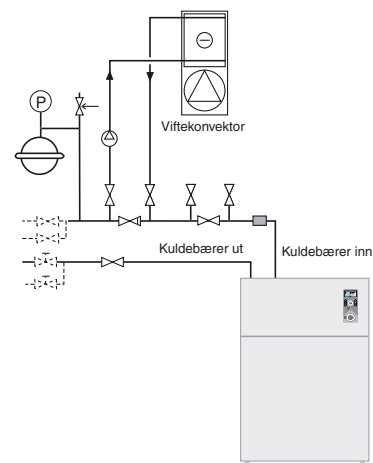
Ventilasjongjenvinning

Anlegget kan kompletteres med fraluftsmodulen FLM for at ventilasjonen skal kunne brukes på nytt. For å unngå at det danner seg kondens, må rørledninger og andre kalde flater isoleres med diffusjonstett materiale. Kuldebærerkransen må utstyres med trykk-ekspansjonskar. Eventuelt eksisterende nivåkar byttes ut.



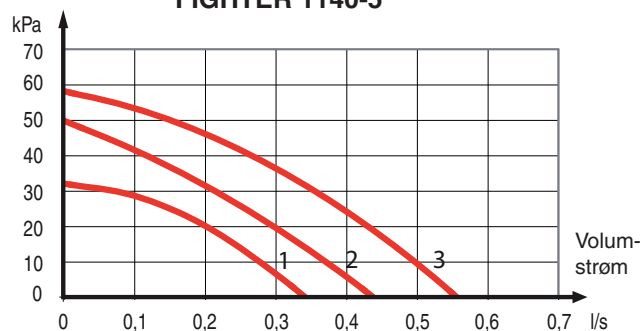
Frikjøling

Anlegget kan kompletteres med for eksempel viftekonvektorer for å gjøre tilkobling av frikjøling mulig. For å unngå at det danner seg kondens, må rørledninger og andre kalde flater isoleres med diffusjonstett materiale. Ved stort kjølebehov kreves viftekonvektor med avrenningsskål og tilkobling til avløp. Kuldebærerkransen må utstyres med trykkeksplansjonskar. Eventuelt eksisterende nivåkar byttes ut.

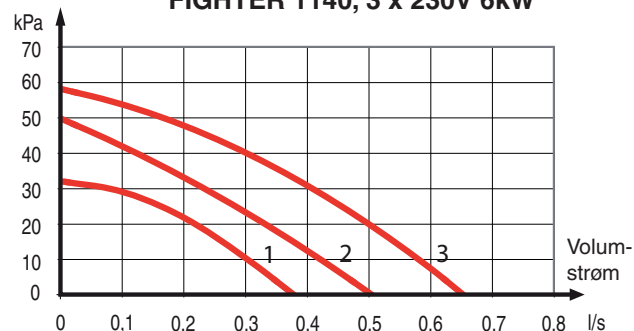


Pumpekapa­sitets­diagram, varme­bæ­re­re­side

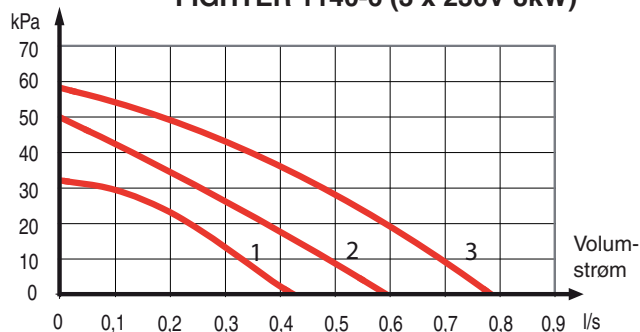
Til­gæn­gelig tryk

FIGHTER 1140-5

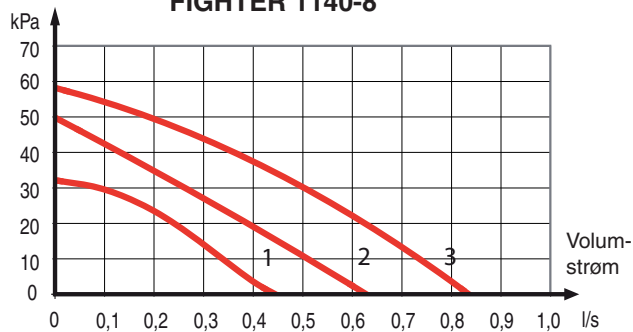
Til­gæn­gelig tryk

FIGHTER 1140, 3 x 230V 6kW

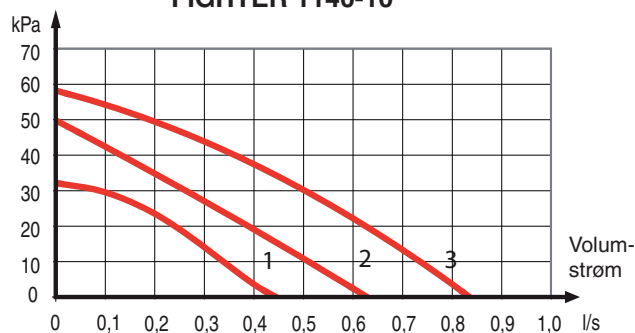
Til­gæn­gelig tryk

FIGHTER 1140-6 (3 x 230V 8kW)

Til­gæn­gelig tryk

FIGHTER 1140-8

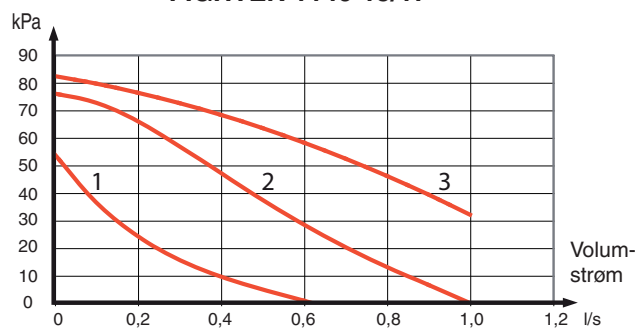
Til­gæn­gelig tryk

FIGHTER 1140-10

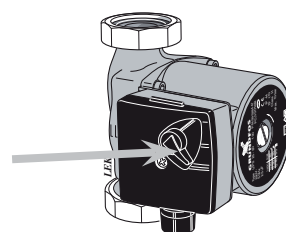
Til­gæn­gelig tryk

FIGHTER 1140-12

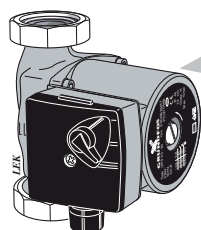
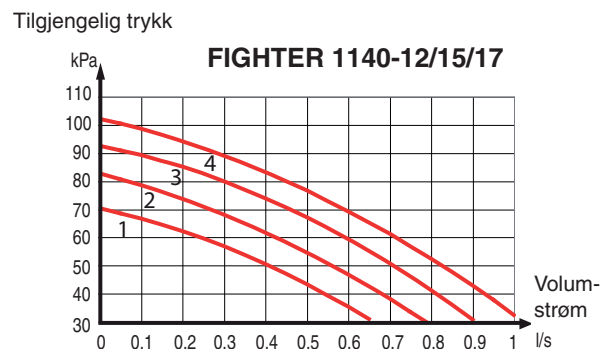
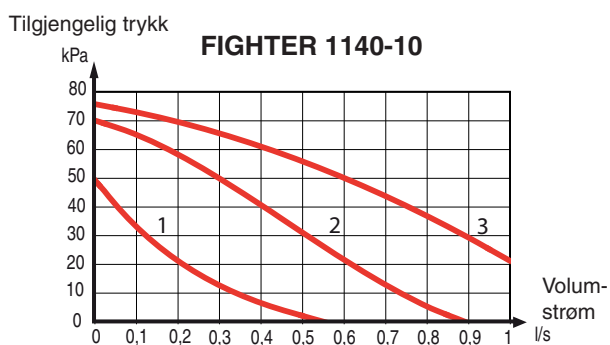
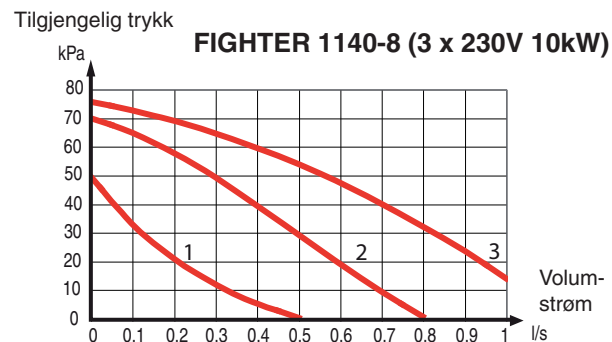
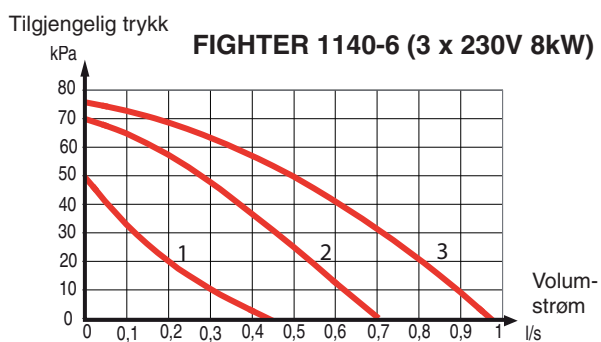
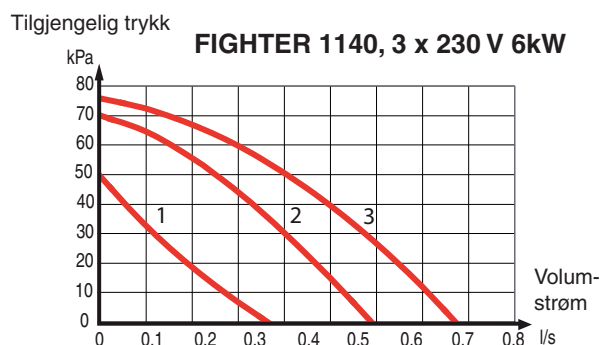
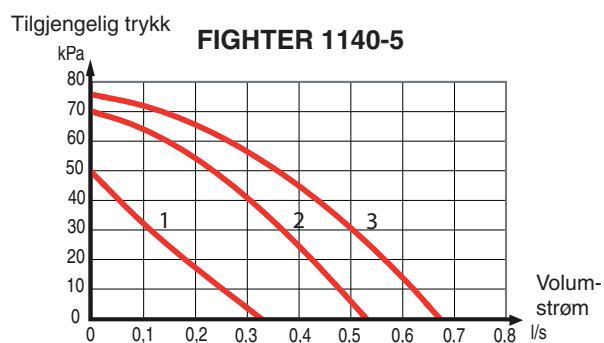
Til­gæn­gelig tryk

FIGHTER 1140-15/17

Pumpen kan stilles for å regulere volumstrømmen: 1, 2, eller 3.

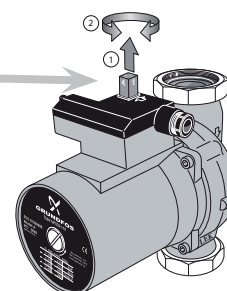


Pumpekapa­sitets­diagram, kuldebærerside



FIGHTER 1140 5-10 kW

Pumpen kan stilles for å regulere volumstrømmen: 1, 2, eller 3 (4).



FIGHTER 1140 12-17 kW

Tilkobling

FIGHTER 1140 må ikke kobles til uten at installatøren har gitt sin tillatelse, og skal gjøres under oppsyn av en autorisert elektroinstallatør.

FIGHTER 1140 skal installeres via allpolet hovedbryter med minst 3 mm bryteravstand. Annet elektrisk utstyr bortsett fra utetemperaturgiveren og strømtransformatorene er ferdigkoblede fra fabrikk.

Før isolasjonstest av boligen skal varmepumpen fra-kobles.

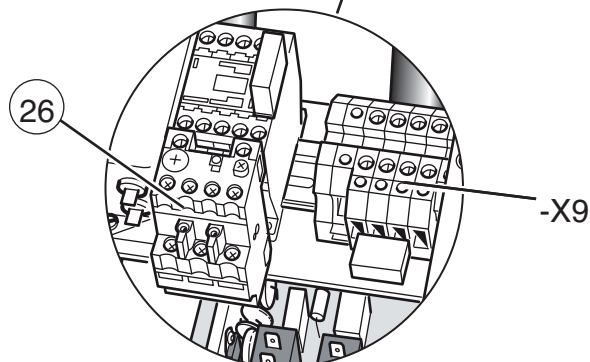
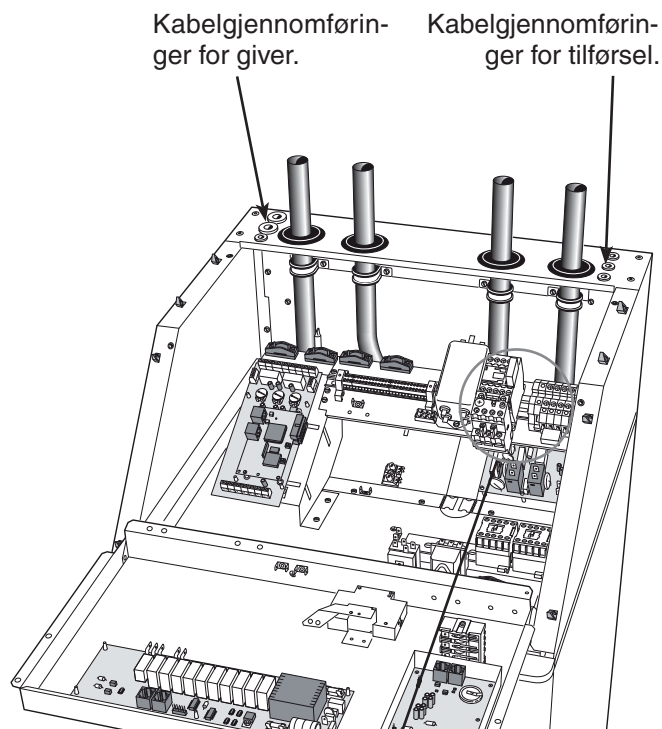
Varmepumpen er ikke omkoblingsbar mellom 1-fase og 3-fase, og heller ikke mellom 3 x 230 V og 3 x 400 V.

Hvis det brukes automatsikringer, må de ha motoregenskap "D" (kompressordrift). For sikringsstørrelse, se avsnittet "Sikring".

Hvis eiendommen har jordfeilbryter, må varmepumpen utstyres med en separat slik.

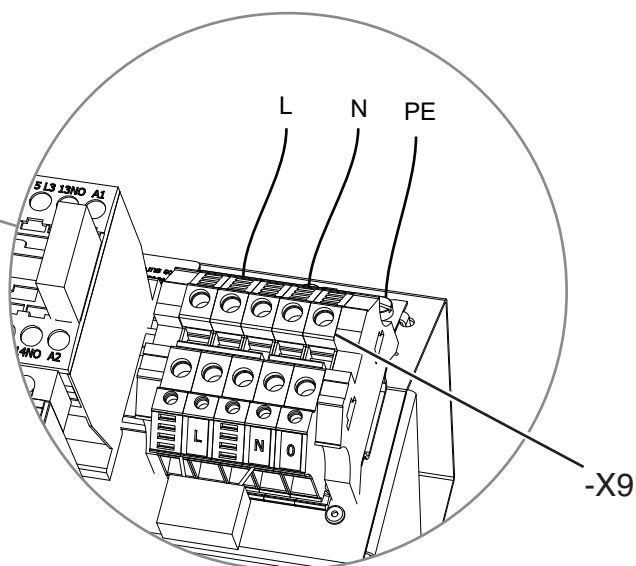
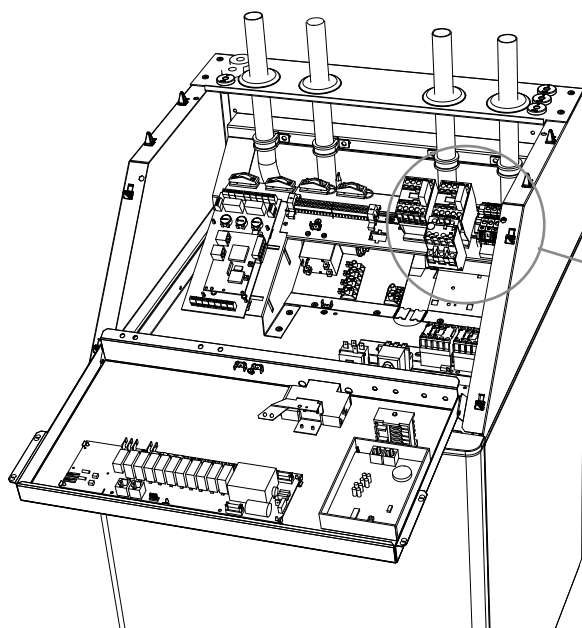
Kontroller at motorvern (26) er innstilt på "autostilling" og at driftstrømmen er riktig innstilt, se tekniske data "Maks. driftstrøm, kompressor".

Automatikk, sirkulasjonspumper og kabelføring er internt sikret med en automatsikring (1).

**OBS!**

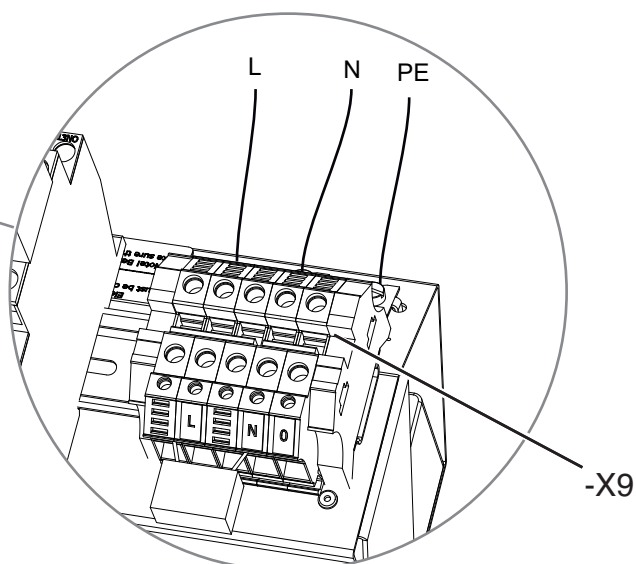
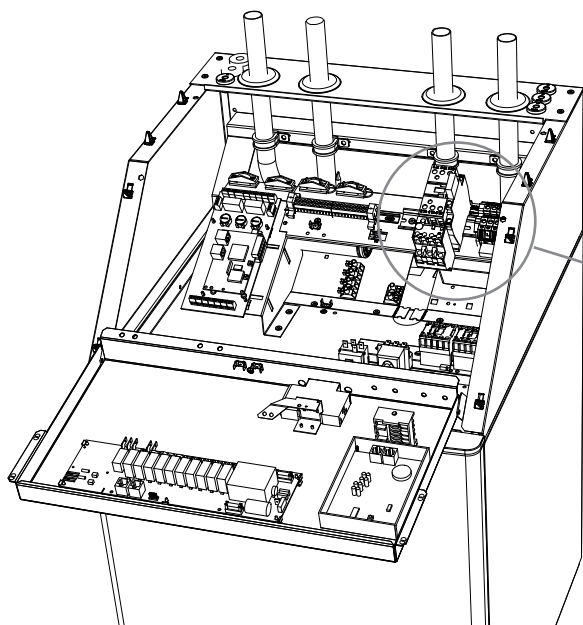
El-installasjonen og eventuell service skal kun utføres under oppsyn av autorisert el-installatør. Elektrisk installasjon og ledningsdragning skal utføres i samsvar med gjeldende forskrifter.

Leveringskobling 230 V -5



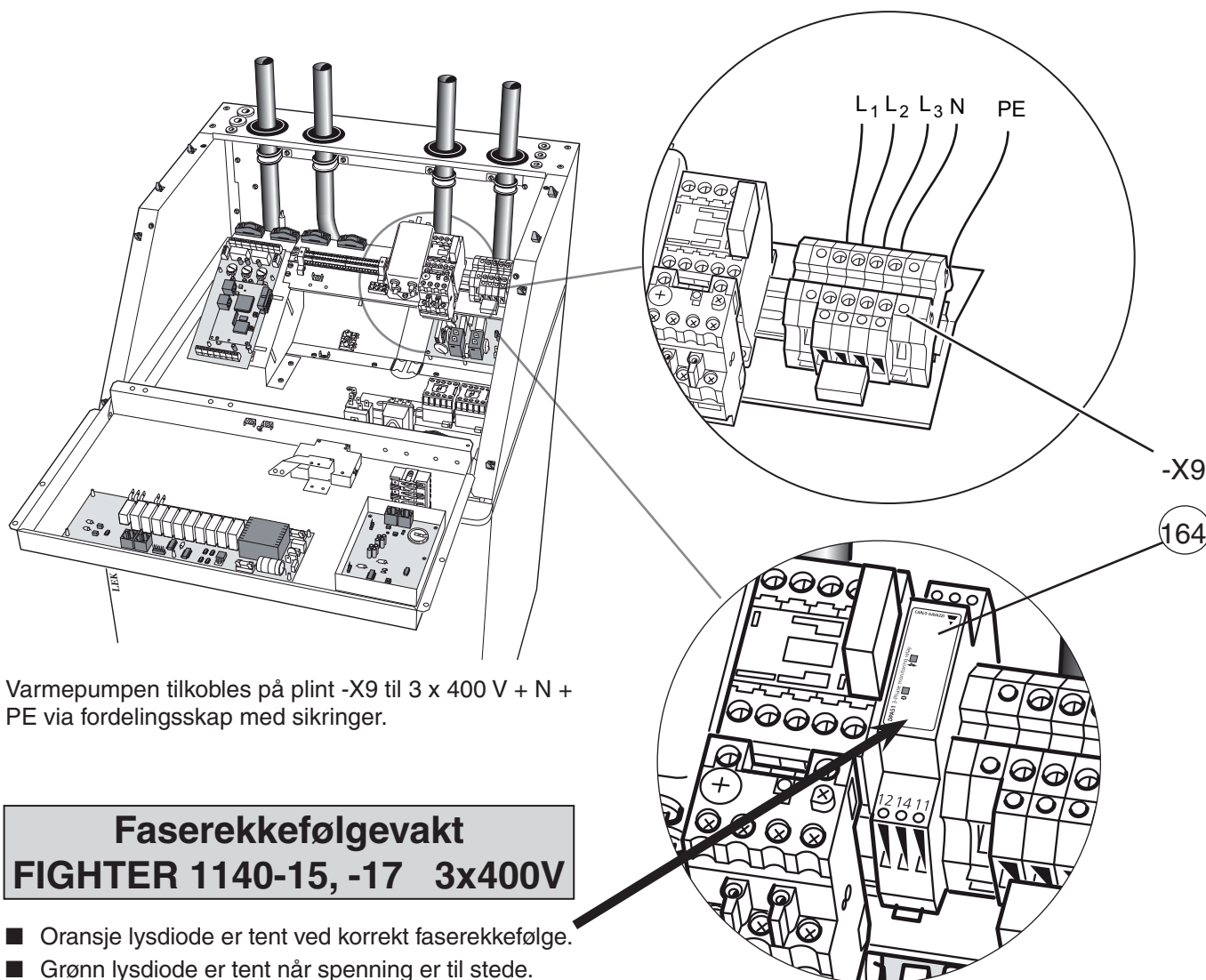
230 V: Varmepumpen tilkobles på plint -X9 til 230 V + PE via fordelingsskap med sikringer.

Leveringskobling 230 V -8, -12



230 V: Varmepumpen tilkobles på plint -X9 til 230 V + PE via fordelingsskap med sikringer.

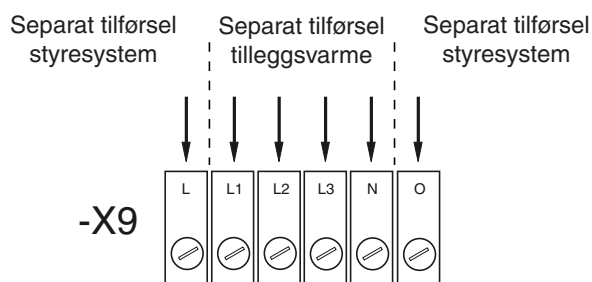
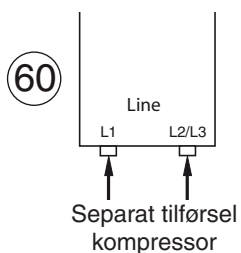
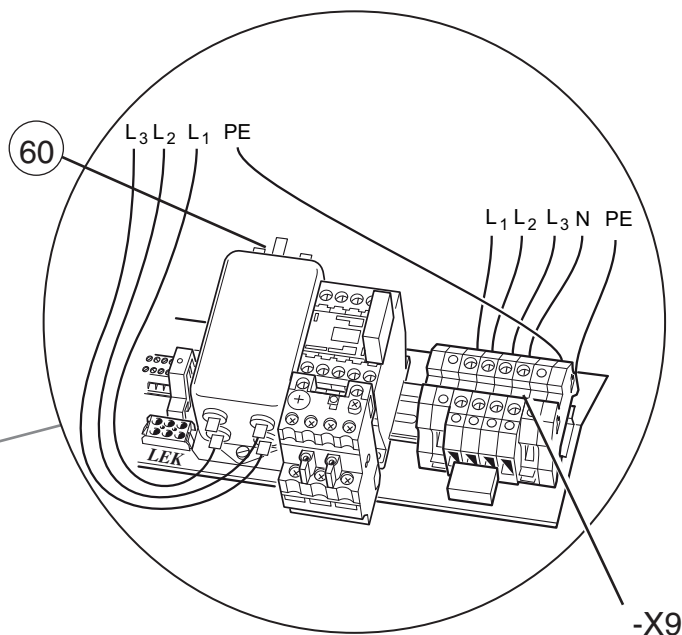
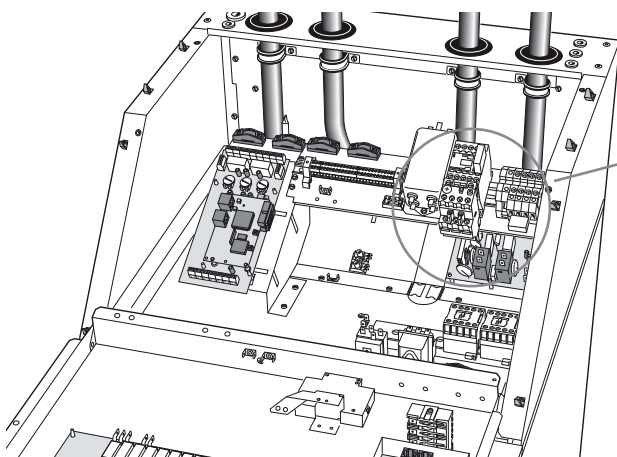
Leveringskobling 3 x 400 V + N + PE



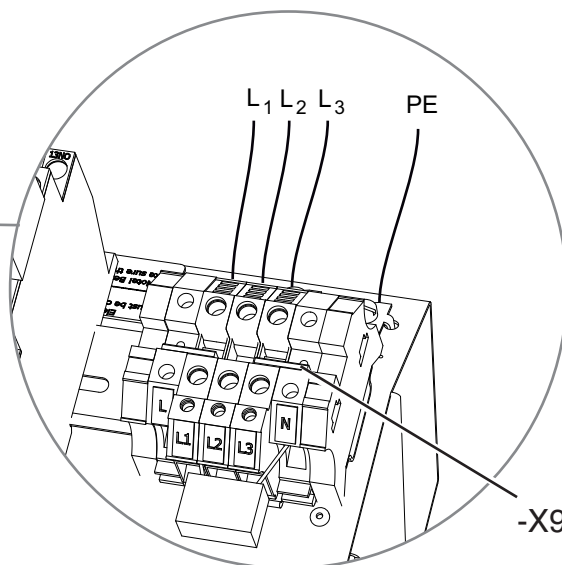
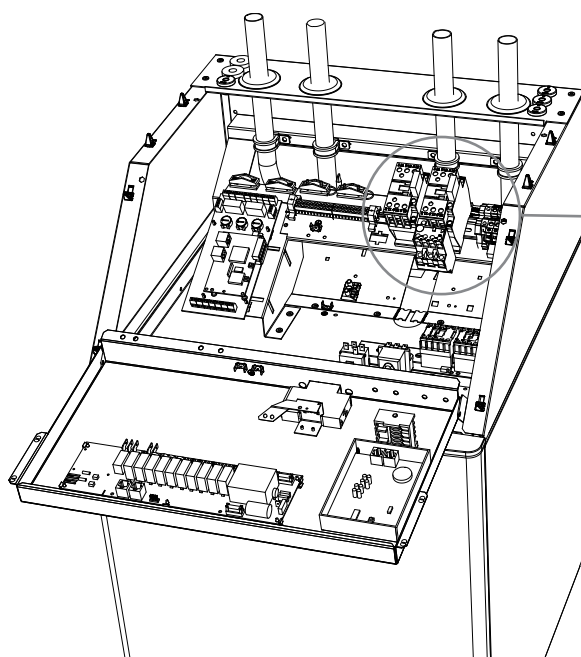
Tariffkobling 3 x 400 V + N + PE

Hvis det er ønskelig med separat tilførsel til kompressor, el-element og styresystem med tanke på separat tariffstyring, må følgende utføres:

- Fjern de tre kablene mellom tilkopplingsplinten -X9 og EMC-filteret (60). Koble tilførsel direkte til EMC-filteret.
- Fjern de to overkoblingene på tilkopplingsplinten -X9 og koble styrespenning til de ytterste plintene merket L og O i skjemaet.



Leveringskobling 3 x 230 V (gjelder bare Norge)



3 x 230 V: Varmepumpen tilkobles på plint -X9 til 3 x 230 V + PE via fordelingsskap med sikringer.

Utetemperaturgiver

Utetemperaturgiveren (15) plasseres på et skyggefullt sted mot nord eller nordvest, slik at den ikke påvirkes av eventuell morgensol. Giveren kobles til plint X1:1 og X1:2 på EBV-kortet (2). Bruk en toleder med minst 0,5 mm².

Hvis kabelen for utetemperaturgiveren legges i nærheten av en sterkstrømsledning, bør det brukes skjermet kabel. Eventuelt kabelrør bør tettes for å unngå kondens i kapslingen på utetemperaturgiveren.



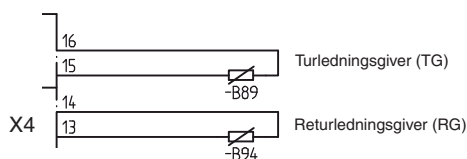
Temperaturgiver ved fast kondensering

Med dette koblingsalternativet må kantkontakten til turledningsgiver (TG) og returledningsgiver (RG) demonteres.

Turledningsgiver (TG) skal plasseres på stamledningen og kobles på skruplint X4:15-16.

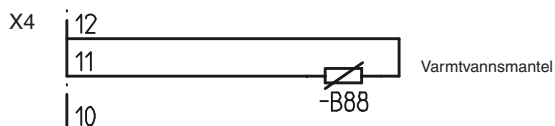
Eksisterende returledningsgiver (RG) demonteres fra kantkontakt og kobles til X4: 13 – 14.

Se installasjonsalternativ 4.



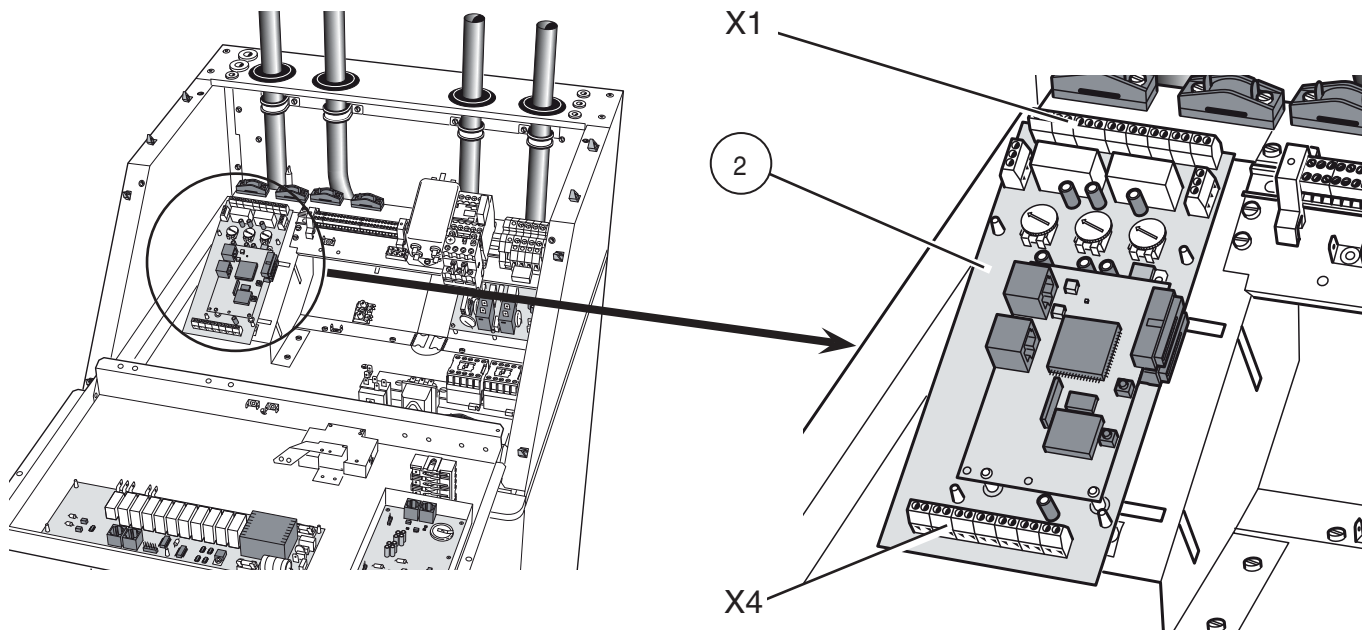
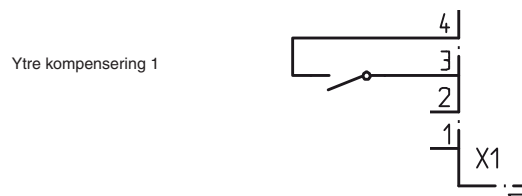
Temperaturgiver for varmtvann i springen

Den medfølgende giveren kobles med tolederkabel på EBV-kortet (2) på plint X4:11 og X4:12. Giveren plasseres i dykkørør på akkumulatortank, f.eks. VPA.



Ytre kompensering

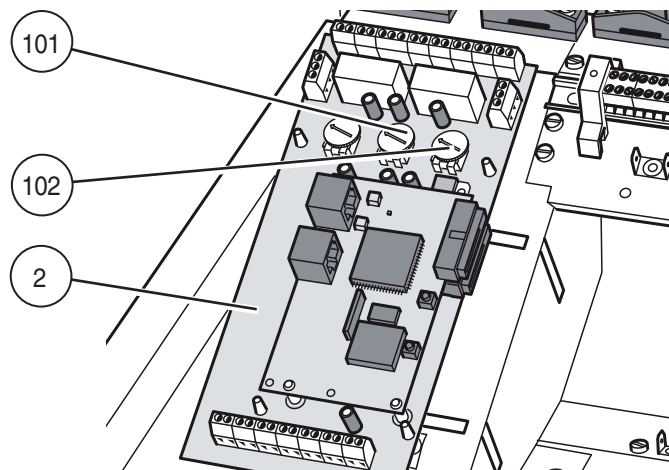
Ved å tilkoble en ekstern kontakt, for eksempel en romtermostat (ekstrauststyr) eller et koblingsur, kan turledningstemperaturen, og dermed også romtemperaturen, midlertidig eller periodisk settes opp eller ned. Kobles til plint X1:3 og X1:4 på EBV-kortet (2). Se meny 2.5 for innstillinger.



Maks. varmtvannstemperatur

Innstilling av forskjellige maksimale varmtvannstemperaturer utføres ved hjelp av rattet (102) på effektvaktkortet (2). Innstillingen kan kontrolleres i meny 9.2.1.

Kjeletemperatur	Rattstilling
50	A
55	B
65	C*
70	D
75	E
80	F



Maks. ekstra el-element

Innstilling av forskjellige makseffekter utføres ved hjelp av rattet (101) på effektvaktkortet (2). Innstillingen kan kontrolleres i meny 8.3.5.

El-elementtype innstilles i meny 9.2.13.2. Mulige stillinger er "Binær 3-trinns", "Lineær 3-trinns", "Binær 7-trinns" og "Av".

El-elementet som er standard skal stå på "Binær 3-trinns".

Antall trinn	Rattstilling
0	A
1	B
2	C
3	D
5	E
7	F

Maks. fasestrøm inkludert ekstra el-element, binært 3-trinns

230 V

Maks. el-effekt	El-element, effekt (kW)	Rattstilling	Maks. fase (A) Type 5	Maks. fase (A) Type 8	Maks. fase (A) Type 12
6	0	A	9,6	17,0	23,5
6	2	B	18,2	25,6	32,1
6	4	C*	26,8	34,2	40,7
6	6	D	35,6	43,0	49,5

3 x 230 V

Maks. el-effekt	El-element, effekt (kW)	Rattstilling	Maks. fase (A) Type 6	Maks. fase (A) Type 8	Maks. fase (A) Type 10	Maks. fase (A) Type 12	Maks. fase (A) Type 15	Maks. fase (A) Type 17
6	0	A	9,5	12,0	14,3	20,0	23,0	27,0
6	2	B	15,7	18,2	20,5	26,2	29,2	33,2
6	4	C*	21,9	24,3	26,6	32,3	35,3	39,3
6	6	D	28,2	30,7	33,0	38,7	41,7	45,7

3 x 400 V

Maks. el-effekt	El-element, effekt (kW)	Rattstilling	Maks. fase (A) Type 6	Maks. fase (A) Type 8	Maks. fase (A) Type 10	Maks. fase (A) Type 12	Maks. fase (A) Type 15	Maks. fase (A) Type 17
9	0	A	5,8	7,2	8,0	9,5	12,5	14,3
9	3	B	10,1	11,5	12,3	13,8	16,8	18,6
9	6	C*	14,4	15,7	16,6	18,1	21,1	22,9
9	9	D	18,8	20,2	21,0	22,5	25,5	27,3

* Fabrikkinnstilling.

Rundstyring og effektvakt

Effektvakt

OBS! Ingen funksjon ved enfaseinstallasjon.

Hvis mange el-forbrukere er tilkoblet i boligen, samtidig som el-elementet er i drift, er det fare for at hovedsikringene i boligen kan løses ut. Varmepumpen er utstyrt med innebygd effektvakt som styrer el-trinnene til el-elementet.

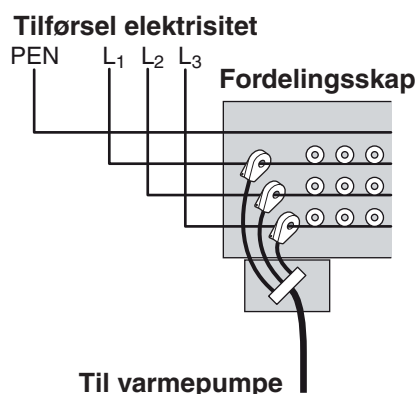
Når fasestrømmen er så høy at det er fare for at hovedsikringene løser ut, reduserer effektvakten effekten til el-elementet til det ikke lenger er fare for at hovedsikringene løser ut. Når strømforbruket ellers er redusert, kobles el-elementet til igjen.

For måling av strømmen monteres en strøm-transformator på hver av de inngående faselederne til fordelingsskapet. Det er enklest å gjøre dette i fordelingsskapet.

Koble strømtransformatorene til en flerleder i en kapsling i direkte tilknytning til fordelingsskapet. Bruk en uskjermet flerleder med minst 0,50 mm², fra kapslingen til varmpumpen.

I varmpumpen kobles kabelen til EBV-kortet på plint X1:8 – X1:11. X1:11 er den felles plinten for de tre strømtransformatorene.

Størrelsen på boligens hovedsikring stilles inn med rattet (100) på EBV-kortet. Innstillingen kan avleses i meny 8.3.4.



Rundstyring/Tariff

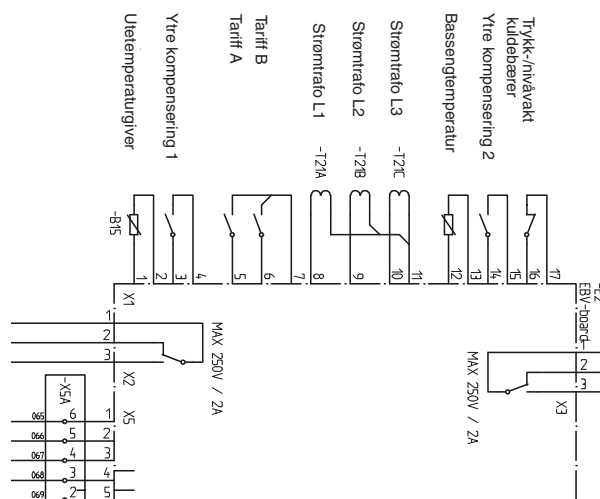
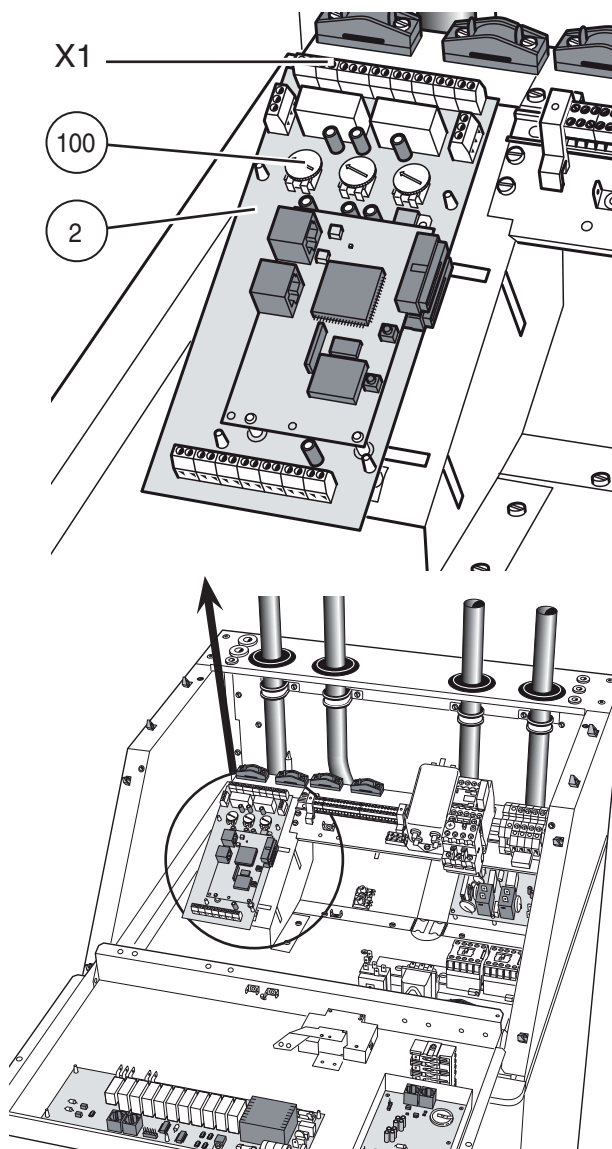
I de tilfellene rundstyring eller tariffstyring benyttes, kan denne kobles til på plint X1 på effektvaktkortet (2), som er plassert bak det øverste frontdekselet.

Tariff A, el-elementet kobles ut. Koble en potensialfri kontaktfunksjon til plint X1:5 og X1:7.

Tariff B, kompressoren kobles ut. Koble en potensialfri kontaktfunksjon til plint X1:6 og X1:7.

Tariff A og tariff B kan kombineres.

Lukket kontakt betyr frakoblet el-effekt.



Eksterne kontakter

RG 10, giver for endring av romtemperatur

En ekstern giver kan kobles til FIGHTER 1140 for endring av turledningstemperaturen og dermed endring av romtemperaturen, for eksempel en romgiver (RG10, ekstraustyr). Giveren kobles inn på plint X1:3, X1:4 og X1:14 på effektivt kortet (2).

Differansen mellom romtemperatur og innstilt romtemperatur påvirker turledningstemperaturen. Ønsket romtemperatur stilles inn på rattet RG 10 og vises i menyen 6.0.

Kontakt for endring av romtemperatur

En ekstern kontaktfunksjon kan kobles til FIGHTER 1140 for endring av turledningstemperaturen og dermed endring av romtemperaturen, for eksempel en romtermostat (ekstraustyr) eller et koblingsur. Kontakten skal være potensialfri og kobles til på plint X1:3 og X1:4 på effektivt kortet (2).

Fordi kontakten er aktivert, endres forskyvning varmekurve med det antall trinn som velges. Verdien kan stilles inn mellom -10 og +10. Innstilling av verdien for forandringen utføres i meny 2.5 "Kompensering ytre".

Kontakt for aktivering av "Ekstra varmtvann"

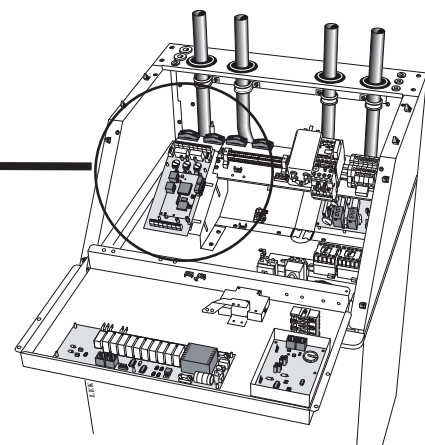
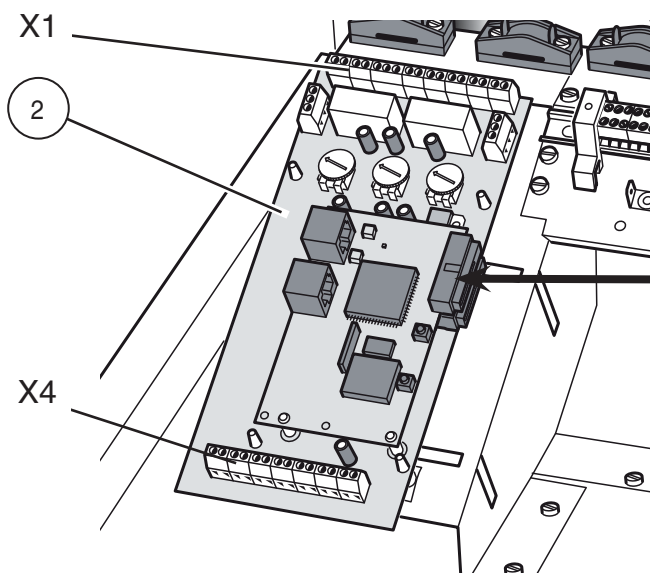
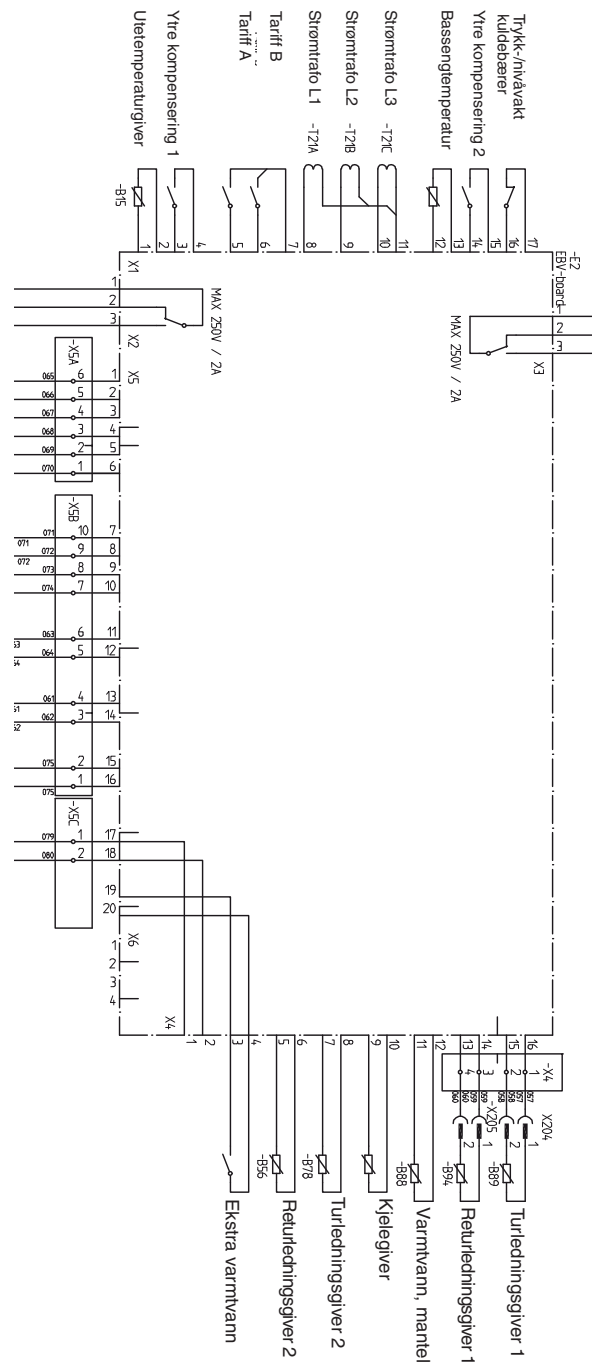
En ekstern kontaktfunksjon kan kobles til FIGHTER 1140 for aktivering av "Tilfeldig ekstra varmtvann"-funksjon. Kontakten skal være potensialfri og fjærende og kobles til på plint X4:3 og X4:4 på effektivt kortet (2).

Fordi kontakten lukkes i minst ett sekund, aktiveres "Tilfeldig ekstra varmtvann"-funksjonen. Etter 24 timer skjer automatisk retur til tidligere innstilt funksjon.

NV 10, trykk/nivå/strømningsvakt kuldebærer

Hvis nivåvakt, NV 10 (ekstraustyr) kreves for kuldebærerinstallasjon, kan denne kobles til plint X1:16 og X1:17. For aktivering av funksjonen må også meny 9.2.11, kuldebærerpressostat, endres til "På".

Kontakten skal være aktivert ved normale driftsforhold.



Alarm/alarmutganger

Alarm

Summeralarm fås i følgende tilfeller:

Høytrykkspressostat (HP) har løst ut. Angis som HP-alarm.

Lavtrykkspressostat (LP) har løst ut. Angis som LP-alarm.

Motorvern Bryter (MS) har løst ut, angis som MS-alarm.

Trykk-/nivåvakt kuldebærer (ekstraustyr) angis som trykk/nivå kuldebærer.

Kuldebærertemp. lav, angir lav temperatur i kuldebæreren. Angis ikke hvis meny 5.2 defineres med "På" for automatisk retur.

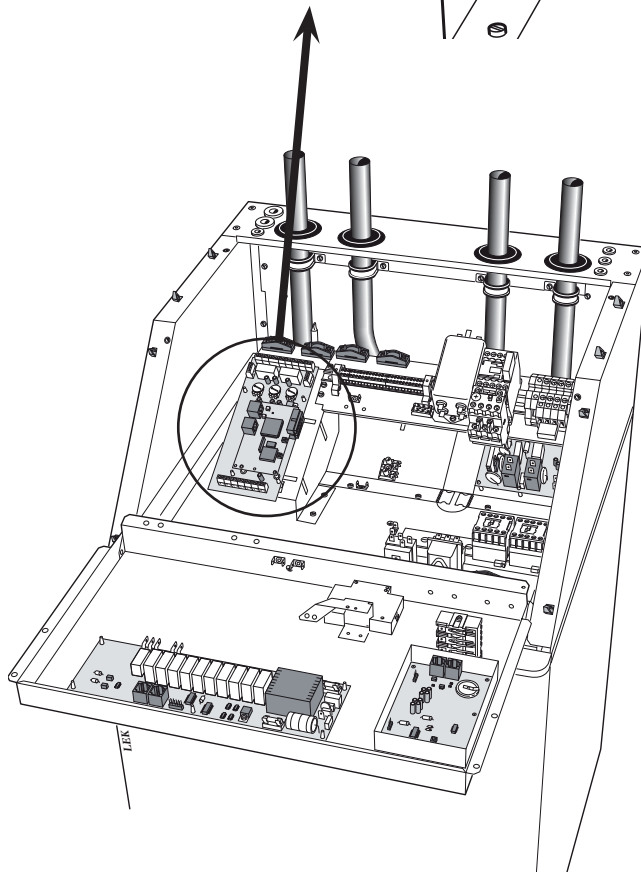
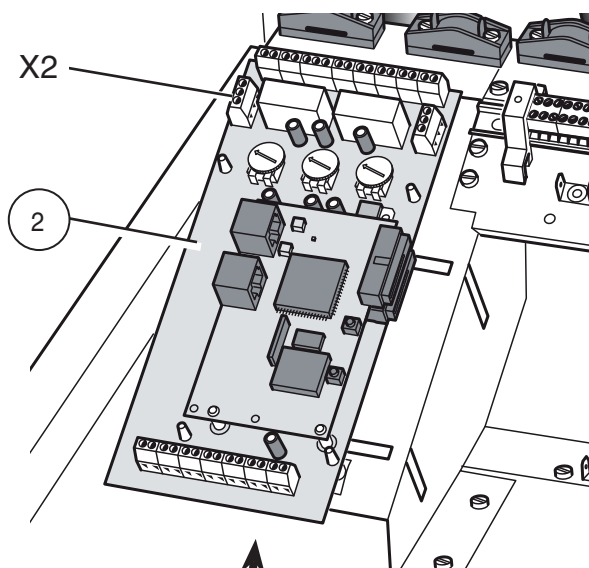
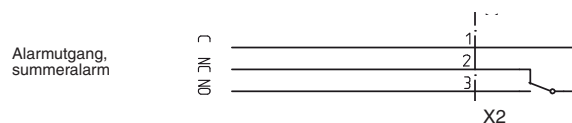
Turledningsgiverfeil angis som Giveralarm.

Varmtvannsgiverfeil angis som Giveralarm.

Det er mulighet for ekstern angivelse av summeralarm gjennom reléfunksjon på effektvaktkortet (2), plint X2:1 – 3.

Bildet viser releet i alarmstilling.

Hvis strømbryteren (8) er i stilling "0" eller "⚠️", er releet i alarmstilling.



Mykstartsrelé*

FIGHTER 1140 er utstyrt med et mykstartrelé (97) som begrenser startstrømmen. Se avsnittet "Tekniske data".

Kompressoren må ikke tvinges til start med kortere intervaller enn 1 start per 15 minutter.

*Gjelder 3 x 400 V og 1 x 230 V 8 og 12

Generelt

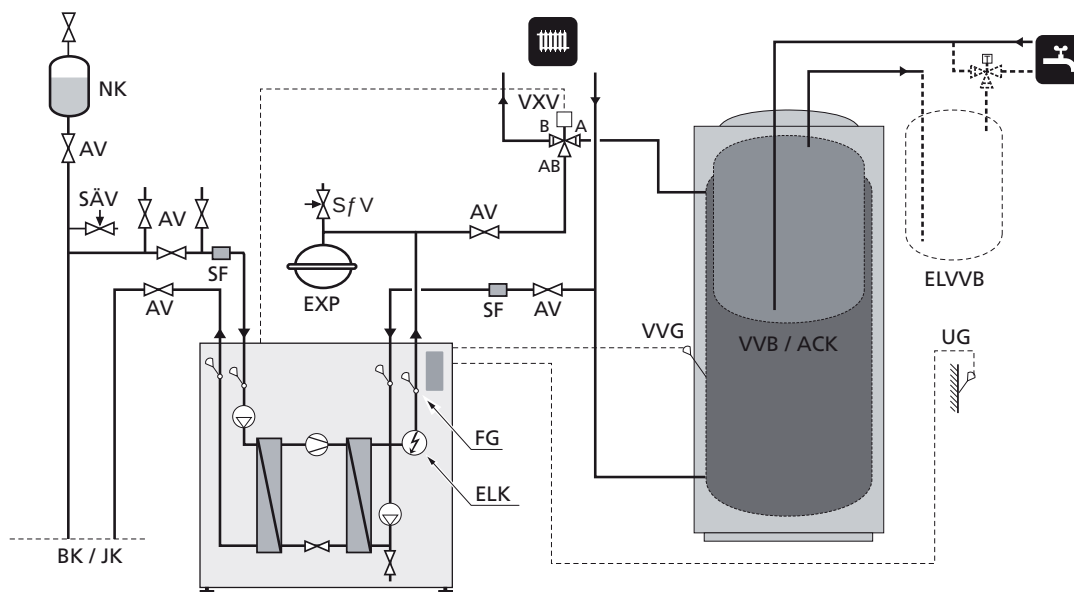
FIGHTER 1140 kan installeres på flere forskjellige måter, noen av disse er forklart nedenfor.

Nødvendig ekstraputstyr, som utstyr til varmtvannsstyring osv., bestilles separat. For alle installasjonsalternativene gjelder det at påkrevd sikkerhetsutstyr skal monteres ifølge gjeldende bestemmelser.

Forkortelser

AV	Avstengingsventil	
BK/JK	Fjellkollektor/Jordkollektor	
BV	Tilbakeslagsventil	
CP	Sirkulasjonspumpe	
ELK	El-element	
EI VVB	El-vannvarmer	
FG	Turledningstemperaturgiver	Inngår i FIGHTER 1140
FG2	Turledningstemperaturgiver 2	
NK	Nivåkar	Inngår i FIGHTER 1140
SF	Smussfilter	Inngår i FIGHTER 1140
SÄV	Sikkerhetsventil	
PG	Kjeletemperaturgiver	Inngår i FIGHTER 1140
FG	Turledningstemperaturgiver	Inngår i FIGHTER 1140
VVG	Varmtvannstemperaturgiver (88)	Inngår i FIGHTER 1140
UG	Utetemperaturgiver	Inngår i FIGHTER 1140
RG	Returtemperaturgiver	Inngår i FIGHTER 1140
RG2	Returtemperaturgiver 2	
VVB/ACK	Akkumulator med vannvarmer	f.eks. VPA
VXV	Vekselventil	Inngår i ekstraputstyret VST 11
SV	Shunt-ventil	Motor-shunt (230V)

Alternativ 1 – FIGHTER 1140 installert med el-elementog vannvarmer (flytende kondensering)



Virkemåte

FIGHTER 1140 prioriterer oppvarming av varmtvann via vekselventil (VXV). Ved fullt oppvarmet vannvarmer /akkumulatortank (VVB/ACK) veksler (VXV) til varmekretsen. Da styres varmepumpen av utetemperaturgiver (UG) i kombinasjon med den innebygde turledningsgiveren (TG). El-element (ELK) kobles inn automatisk når energibehovet overstiger kapasiteten til varmepumpen.

Til dette alternativet kreves ekstraintstyret VST 11.

Menyvalg

Dette alternativet krever at følgende valg gjøres i:

- Meny 9.2.13.1 "Valgt installasjonsalt." velg alt. "1".
- Meny 9.2.13.3 "Varmtvannsgen." velges "På".
- Meny 9.2.13.2 "El-elementtype" velges den typen el-element som installasjonen har.

Binær 3-trinns: Forhåndsvalgt

OBS! Disse valgene bekreftes ved at varmepumpen stenges og settes på.

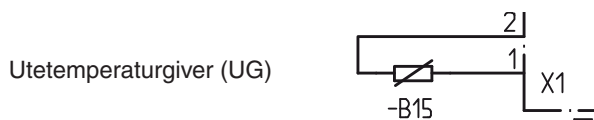
- Kontroller innstillingen av maksimal effekt på ratt (101), se avsnittet "El-tilkobling – Maks. ekstra el-element".



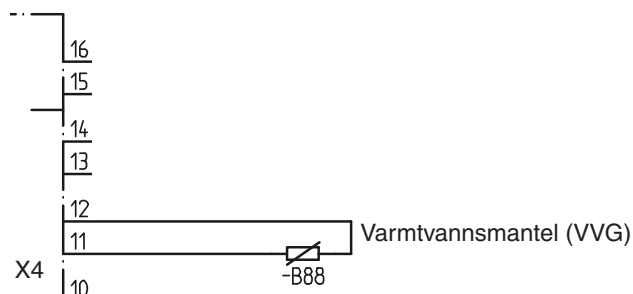
Driftsstilling "Auto" skal velges slik at tilleggsvarmen kan settes inn.

Alternativ 1 – FIGHTER 1140 installert med el-elementog vannvarmer (flytende kondensering)

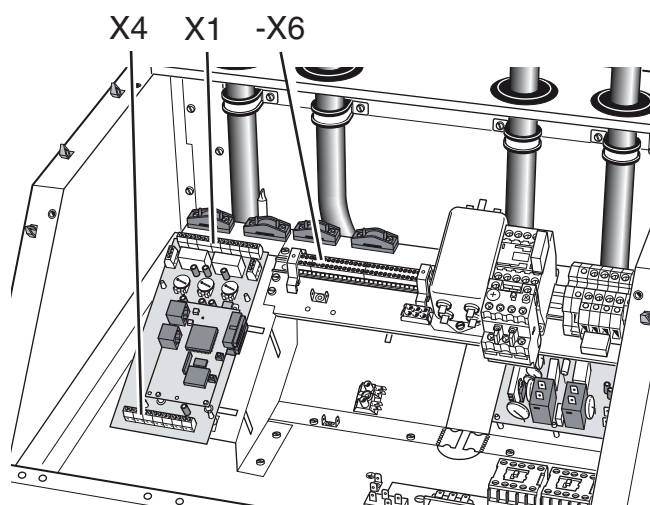
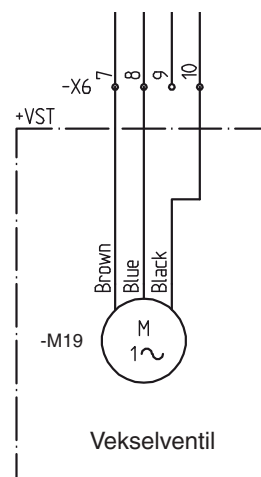
Tilkobling utetemperaturgiver



Tilkobling varmtvannsgiver



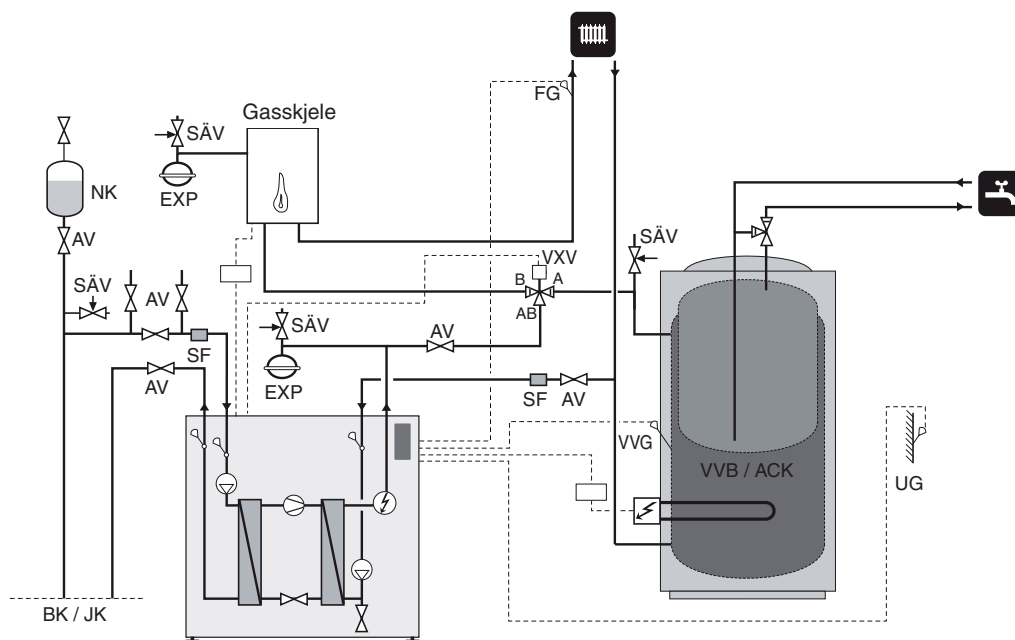
Tilkobling VST 11*



* Ekstraustyr. Bildene viser hvordan tilkoblingen skal se ut når den er utført. For fullstendig informasjon om tilkoblingene se aktuell monteringsanvisning.

Alternativ 2

FIGHTER 1140 installert med gasskjele (flytende kondensering)



Virkemåte

FIGHTER 1140 prioriterer oppvarming av vannvarmer (VVB/ACK). Når innstilt varmtvannstemperatur er oppnådd, veksler vekselventilen til varmeproduksjon. Dersom varmepumpen ikke klarer å holde riktig tyrlledningstemperatur, startes gasskjelen. Turledningsgiver (TG) skal plasseres på stam-ledningen til radiatorene.

Til dette alternativet kreves ekstrautstyret VST 11.

For at gasstilbehøret skal kunne starte, velg driftsstilling "Auto".

El-elementet i vannvarmeren kobles inn ved aktivering av "Ekstra varmtvann".

Dersom reservestillingen er aktivert, vil varmebærer-pumpen være på, og gassbrenneren få signal. Termostaten på gasskjelen begrenser temperaturen.

OBS!

Gasskjelen må ha en termostat som regulerer temperaturen.

Frakobling av el-element

Dette alternativet krever at el-elementet kobles fra.

Følgende kabler skal frakobles og isoleres: -X6:11, 12, 13 og 15 (ledernummer 21, 22, 24 og 27). OBS! -X6:14 skal ikke frakobles.

Menyvalg

Dette alternativet krever at følgende valg gjøres i:

■ Meny 9.2.13.1 "Valgt installasjonsalt." velg alt. "2".

■ Meny 9.2.13.2 "El-elementtype" velg "Fra".

■ Meny 9.2.17 "Temperaturbegrenser" velg "Av".

Hvis varmtvannsbereder finnes, velges også nedens-tående:

■ Meny 9.2.13.3 "Varmtvangsgen." velges "På".

OBS! Disse valgene bekreftes ved at varmepumpen stenges og settes på.

Tilkobling giver

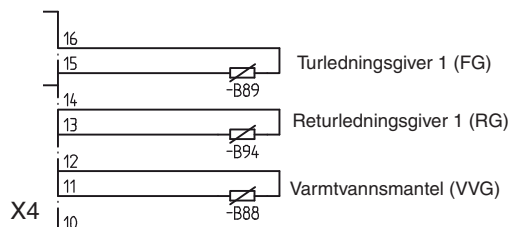
Med dette koblingsalternativet må kantkontakten til turledningsgiver (FG) og returledningsgiver (RG) demonteres.

Turledningsgiver (FG) skal plasseres på stamledningen og kobles på skruplint X4:15-16.

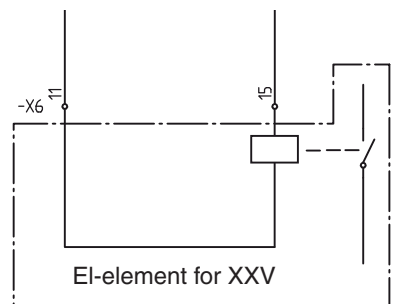
Eksisterende returledningsgiver (RG) demonteres fra kantkontakt og kobles til X4: 13 – 14.

Alternativ 2 FIGHTER 1140 installert med gasskjele (flytende kondensering)

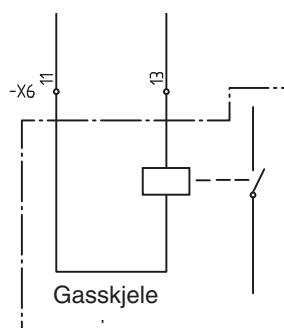
Tilkobling giver



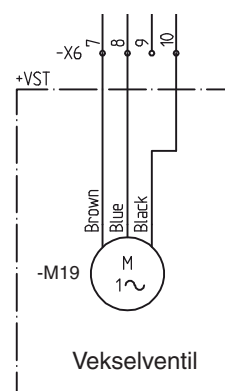
Tilkobling el-element for XXV



Tilkobling gasskjele

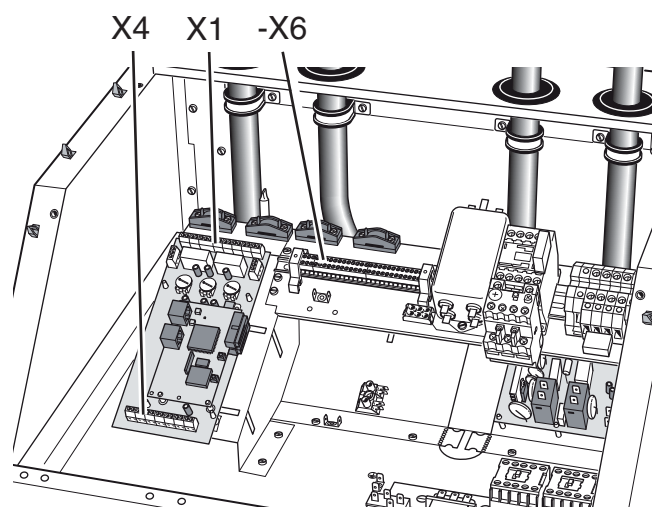
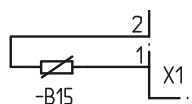


Tilkobling VST 11*



Tilkobling utetemperaturgiver

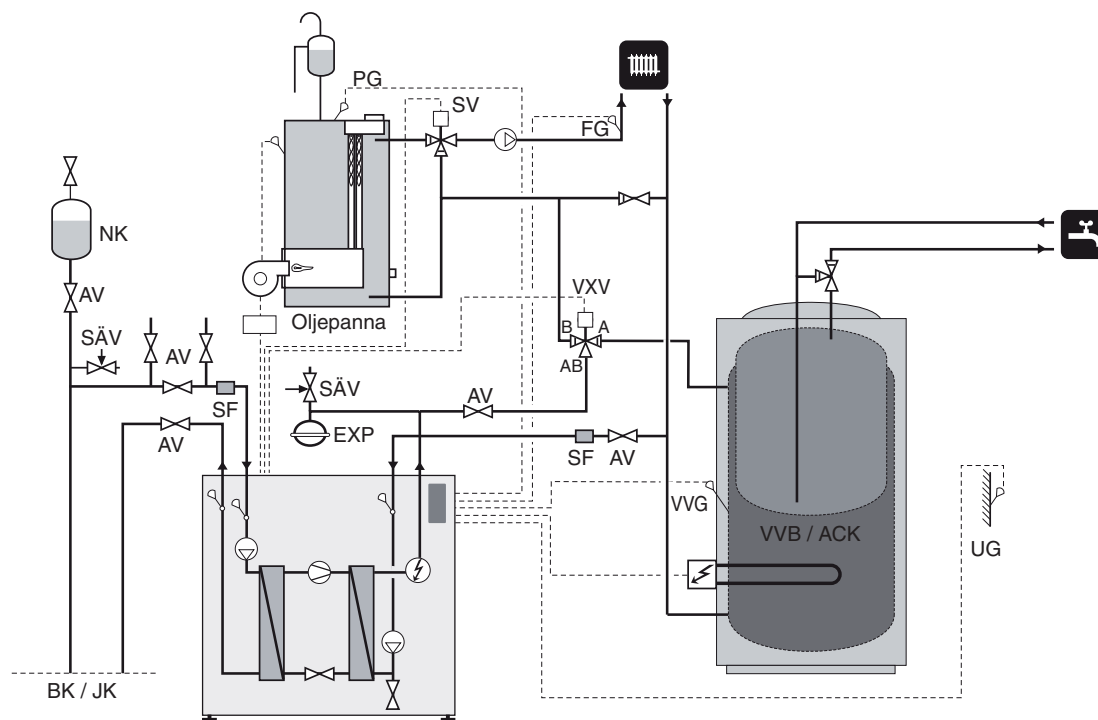
Utetemperaturgiver (UG)



* Ekstrautstyr. Bildene viser hvordan tilkoblingen skal se ut når den er utført. For fullstendig informasjon om tilkoblingene se aktuell monteringsanvisning

Alternativ 3

FIGHTER 1140 installert med oljekjele (flytende kondensering)



Virkemåte

FIGHTER 1140 prioriterer oppvarming av vannvarmer (VVB/ACK). Når innstilt varmtvannstemperatur er oppnådd, veksler vekselventilen til varmeproduksjon. Hvis varmepumpen ikke klarer å holde riktig turlednings-temperatur, startes oljekjelen, og shunt-ventilen (SV) begynner å åpne fra kjelen. Turledningsgiver (TG) skal plasseres på stam-ledningen til radiatorene.

Til dette alternativet kreves ekstrautstyret VST 11.

Frakobling av el-element

Dette alternativet krever at el-elementet kobles fra.

Følgende kabler skal frakobles og isoleres: -X6:15, (ledernummer 27).

Menyvalg

Dette alternativet krever at følgende valg gjøres i:

- Meny 9.2.13.1 "Valgt installasjonsalt." velg alt. "3".
- Meny 9.2.13.4 "Kjeletemp./Aktiv shunt". Her velges den temperaturen shunten skal begynne å arbeide (åpne) ved.

Hvis varmtvannsbereder finnes, velges også nedens-tående:

- Meny 9.2.13.3 "Varmtvannsgen." velges "På".

OBS! Disse valgene bekreftes ved at varmepumpen stenges og settes på.

Tilkobling giver

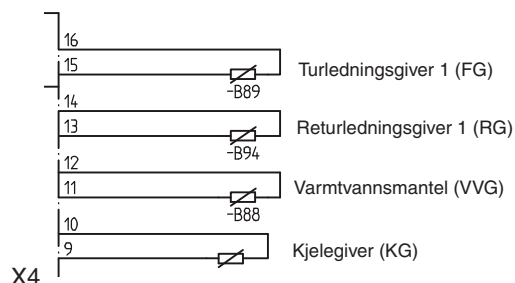
Med dette koblingsalternativet må kantkontakten til turledningsgiver (FG) og returledningsgiver (RG) demonteres.

Turledningsgiver (FG) skal plasseres på stamledningen og kobles på skruplint X4:15-16.

Eksisterende returledningsgiver (RG) demonteres fra kantkontakt og kobles til X4: 13 – 14.

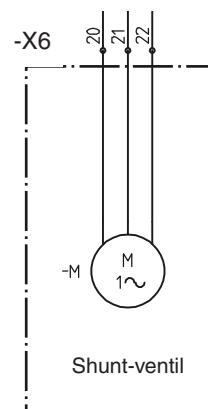
Alternativ 3 FIGHTER 1140 installert med oljekjele (flytende kondensering)

Tilkobling giver

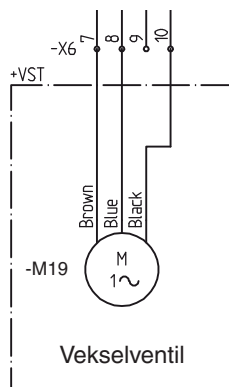


Tilkobling shuntventil*

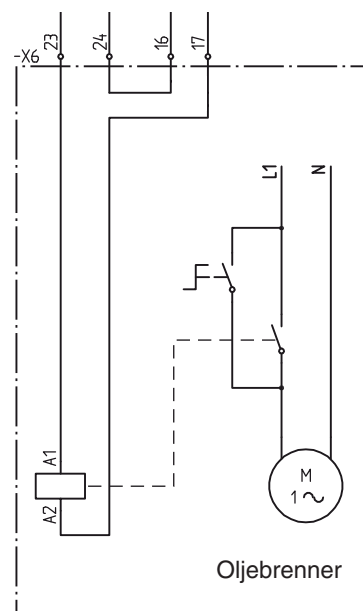
- X6:20 stenger shunten.
- X6:21 åpner shunten.
- X6:22 nulleder.



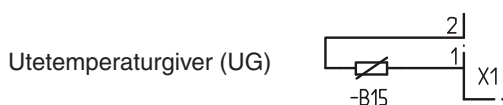
Tilkobling VST 11*



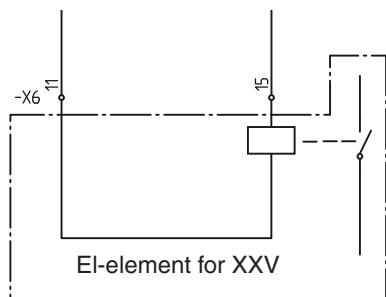
Tilkobling oljekjele via et eksternt hjelperelé



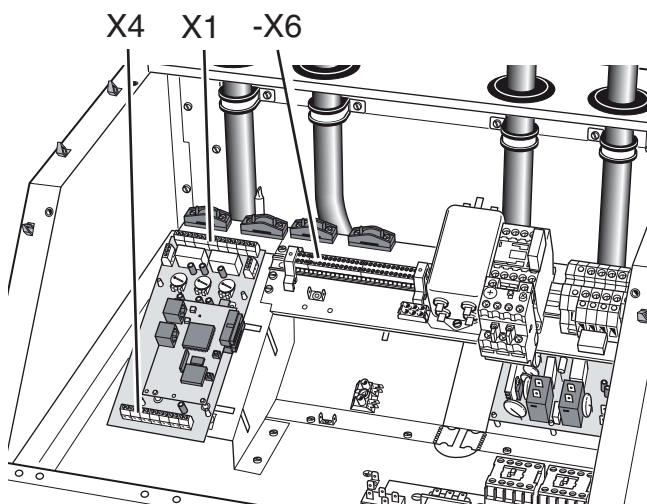
Tilkobling utetemperaturgiver



Tilkobling el-element for XXV

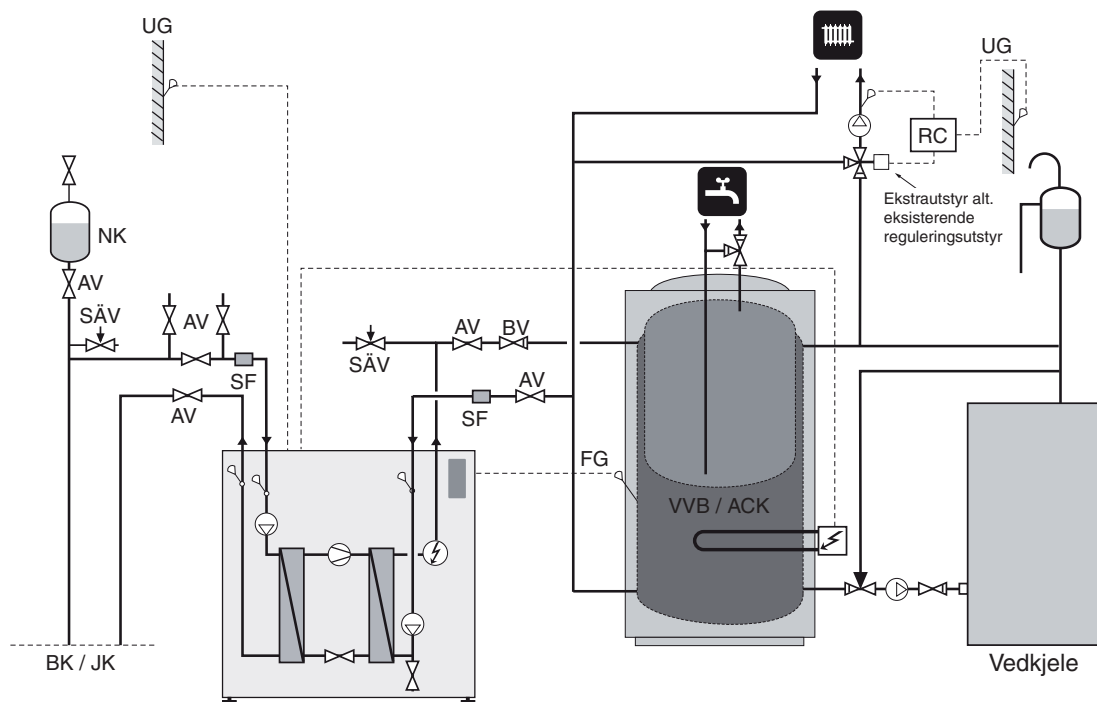


* Ekstrautstyr. Bildene viser hvordan tilkoblingen skal se ut når den er utført. For fullstendig informasjon om tilkoblingene se aktuell monteringsanvisning



Alternativ 4

FIGHTER 1140 installert til annen varmekilde (fast kondensering)



Virkemåte

FIGHTER 1140 varmer opp vannvarmer/ akkumulatortank (VVB/ACK). Ved fyring i vedkjele kobles varmpumpe og el-element ut ved stigende temperatur på temperaturgiveren (FG) og starter igjen ved synkende temperatur. Selvsirkulasjon gjennom varmpumpe forhindres av tilbakeslagsventil (BV). Turledningstemperaturgiver (FG) plasseres i dykkør på akkumulatortanken. Ved fast kondensering velges passende 50 °C for både min.- og maksnivå. (Det må tas hensyn til giverplassering og pumpegjennomstrømning).

Med tilbehøret ESV 21 kan turledningstemperaturen reguleres fra varmpumpen.

Menyvalg

Dette alternativet krever at følgende valg gjøres i:

- Meny 9.2.13.1 "Valgt installasjonsalt." skal "4" velges.
 - Meny 9.2.13.2 skal "Lineær 3-trinns" velges.
 - Meny 9.2.13.3 "Varmtvannsgen." velges "Av".
- OBS! Disse innstillingene må bekreftes ved at varmpumpen stenges og settes på.
- Meny 2.3 "Turledningstemp./MIN" stilles verdien f. eks. til "50" °C.
 - Meny 2.4 "Turledningstemp./MAKS." stilles verdien f. eks. til "50" °C.
 - Meny 9.2.2 "VB diff VP" skal "3" velges.
 - Meny 9.2.3 "Diff VP-TS" skal "2" velges.

Tilkobling giver

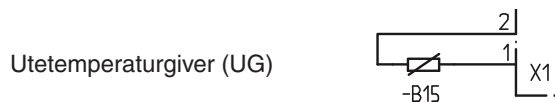
Med dette koblingsalternativet må kantkontakten til turledningsgiver (FG) og returledningsgiver (RG) demonteres.

Turledningsgiver (TG) skal plasseres i dykkør på akkumulatoren og tilkobles på skruplint X4:15-16.

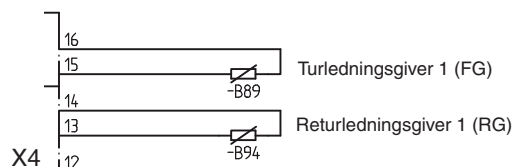
Eksisterende returledningsgiver (RG) demonteres fra kantkontakt og kobles til X4: 13 – 14.

Alternativ 4 FIGHTER 1140 installert til annen varmekilde (fast kondensering)

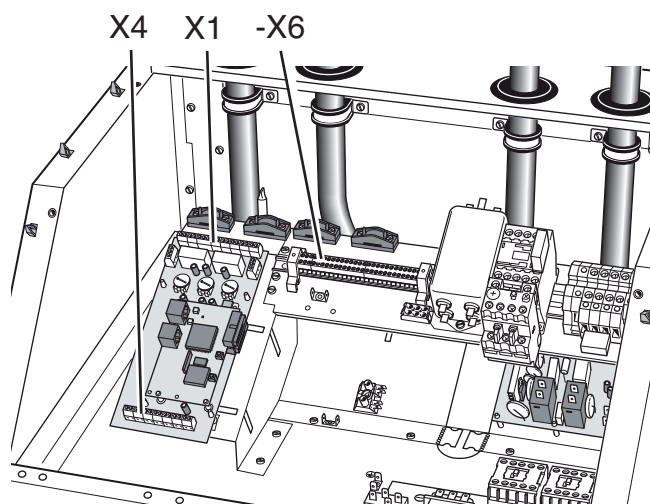
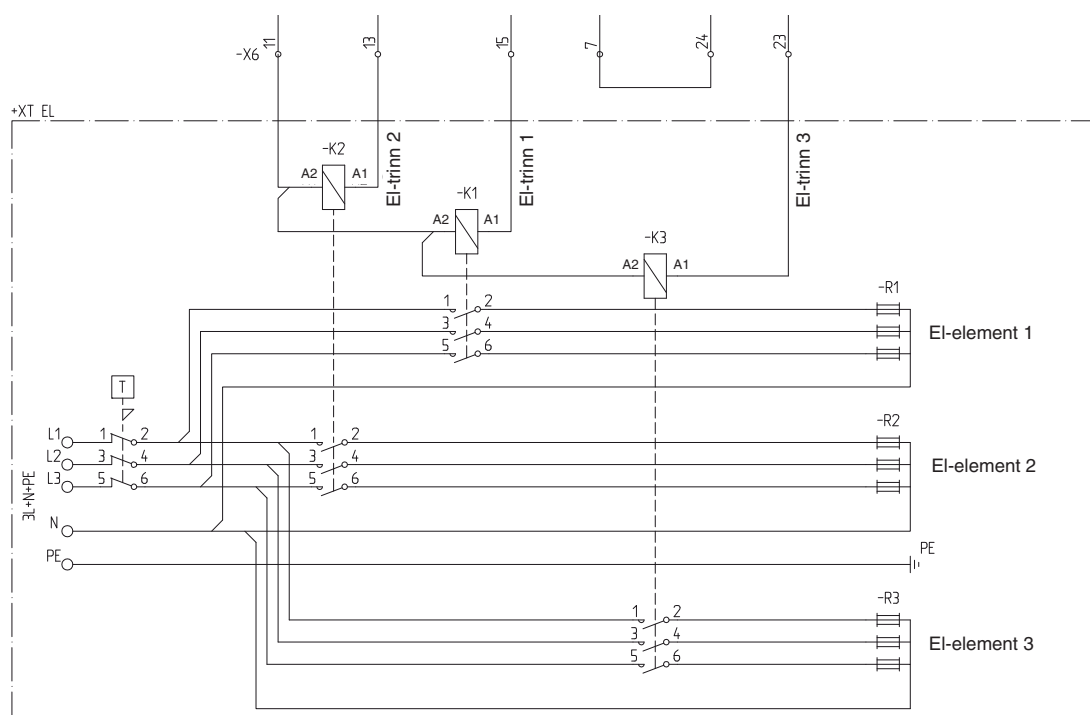
Tilkobling utetemperaturgiver



Tilkobling turledningstemperaturgiver

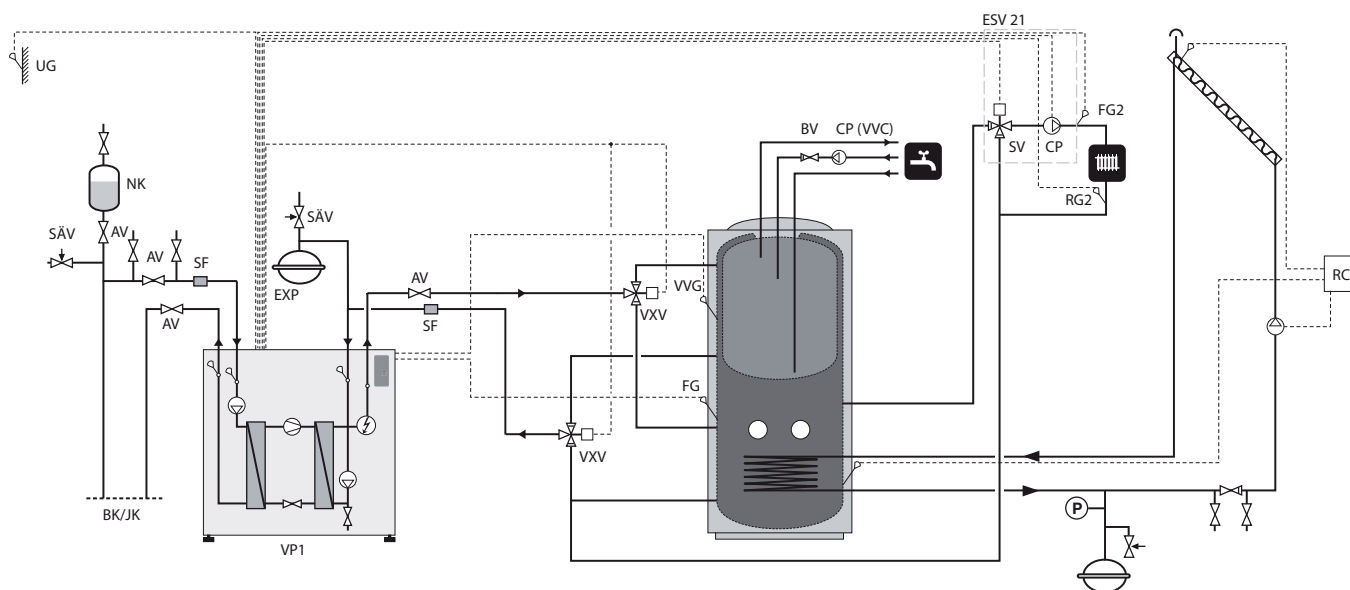


Tilkobling eksternt ekstra el-element



* Ekstrauststyr. Bildene viser hvordan tilkoblingen skal se ut når den er utført. For fullstendig informasjon om tilkoblingene se aktuell monteringsanvisning

Alternativ 5 – FIGHTER 1140 installert for VPAS (flytende kondensering)



Funksjonsprinsipp

FIGHTER 1140 jobber med fast kondensering mot varmtvannsdelen (øvre) og med flytende kondensering mot varmedelen (nedre) i VPAS.

Via slyngen i den nedre delen av VPAS kan det kobles til tilleggsvarme som ikke er regulerbar fra varmepumpen (f.eks. solfangeranlegg).

Som et ytterligere tillegg kan det kobles inn to el-elementer i VPAS, men disse er ikke regulerbare fra varmepumpen.

I dette alternativet jobber varmebærer-pumpen intermittert.

Menyvalg

Dette alternativet krever at det foretas følgende valg:

- Vælj "Service" i meny 8.1.1.
 - I meny 9.2.13.1 "Valgt installasjonssalt." skal "5" velges.
 - I meny 9.2.13.2 skal "Binær 3 trinn" velges.
 - I meny 9.2.13.3 "Varmtvannsgen." velges "Til".
- OBS! Disse innstillingene må bekreftes ved å slå av og på varmepumpen.
- I meny 9.2.5 "Shuntgruppe 2." velges "Til".
 - I undermenyene til meny 3.0 gjøres nå følgende innstillinger: "Kurvehelling 2", "Forsk. varmekurve 2" samt maksimums- og minimumsnivåer for husets varmesystem. Kurvehelling system 1 under meny 2.0 velges 2 trinn høyere enn kurvehelling system 2.

Tilkobling av giver

I dette installasjonsalternativet plasseres varmtvannsgiveren (VVG) i dykkør 8 i VPAS og kobles til X4:11-12.

I dette koblingsalternativet skal kantkontakten for turledningsgiver (FG) og returledningsgiver (RG) demonteres, X4:13-16.

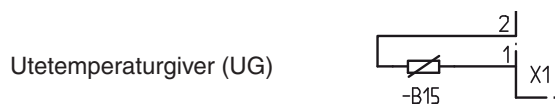
Turledningsgiver (FG) plasseres i dykkør 9 i VPAS og kobles til skruplint X4:15-16. Eksisterende returledningsgiver (RG) demonteres fra kantkontakten og kobles til X4: 13 – 14.

Tilkobling vekselventiler

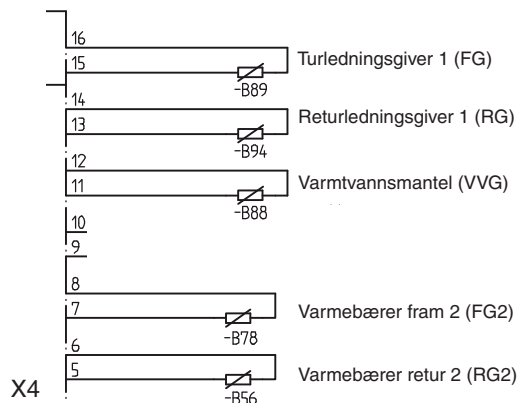
I dette installasjonsalternativet skal begge vekselventilene kobles parallelt til plint X6:7, 8, 10.

Alternativ 5 – FIGHTER 1140 installert for VPAS (flytende kondensering)

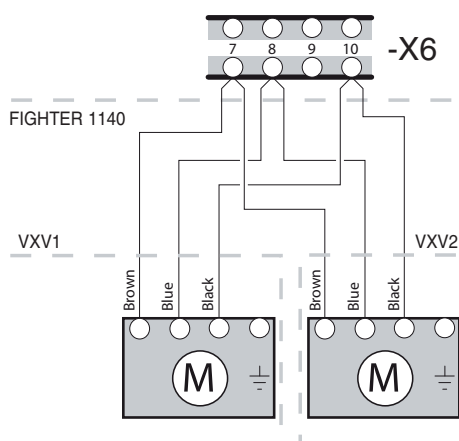
Tilkobling utetemperaturgiver



Tilkobling av giver

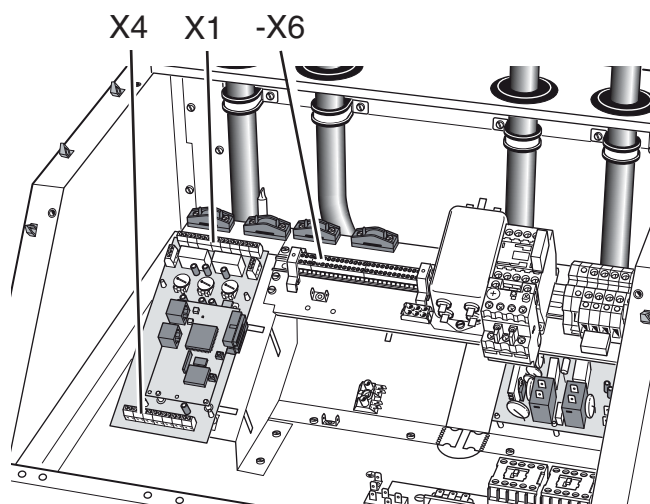


Tilkobling av vekselventiler



Tilkobling ESV 21

Se gjeldende "Monteringsanvisning" for tilkobling av ESV 21.



* Ekstrauststyr. Bildene viser hvordan tilkoblingen skal se ut når den er utført. For fullstendig informasjon om tilkoblingene se aktuell monteringsanvisning

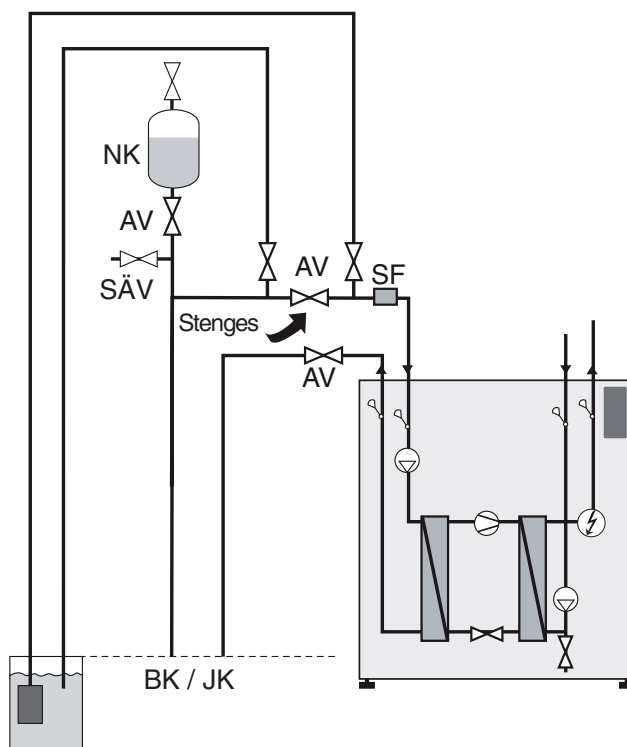
Forberedelser

Før igangkjøring må det kontrolleres at varme- og kuldebærererkretsen er fylt og godt avluftet. Kontroller at rørsystemet er tett.

Påfylling og avlufting av kuldebærersystemet

Ved påfylling av kuldebærersystemet blandes vann med frostvæske i et åpent kar. Blandingen må være frostbeskyttet til rundt -15 °C. Påfylling av kuldebærer-væsken skjer ved hjelp av en tilkoblet påfyllingspumpe.

1. Kontroller at kuldebærersystemet er tett.
2. Koble påfyllingspumpen og returledningen på kuldebærersystemets servicetilkoblinger ifølge figur.
3. Steng ventilen under nivåkaret.
4. Steng ventilen mellom servicetilkoblingene.
5. Åpne ventilene på servicetilkoblingene
6. Start påfyllingspumpen og fyll til det kommer væske i returrøret.
7. Sett strømbryteren til varmpumpen (8) i stilling 1.
8. Velg "Service" i meny 8.1.
9. Velg "På" i meny 9.2.4.
10. Velg "Kontinuerlig" i meny 9.2.12. Påfyllingspumpen og varmpumpens kuldebærerpumpe er nå i drift. Væsken skal sirkulere via blandingskaret til det kommer væske uten luftblanding tilbake i returslangen.
11. Velg "Veksle" i meny 9.2.12.
12. Stopp påfyllingspumpen og rengjør silen i smussfilteret.
13. Start påfyllingspumpen, åpne ventilen mellom servicetilkoblingene.
14. Steng ventilen på servicetilkoblingens returledning. Systemet trykkeses nå ved hjelp av påfyllingspumpen (maks. 3 bar).
15. Steng ventilen på servicetilkoblingen nærmest nivåkaret.
16. Stopp påfyllingspumpen.
17. Fyll nivåkaret med væske til det er ca. 2/3 fullt.
18. Åpne ventilen under nivåkaret.
19. Velg "Av" i meny 9.2.4.
20. Velg driftstilling auto med driftsstillingsknappen.



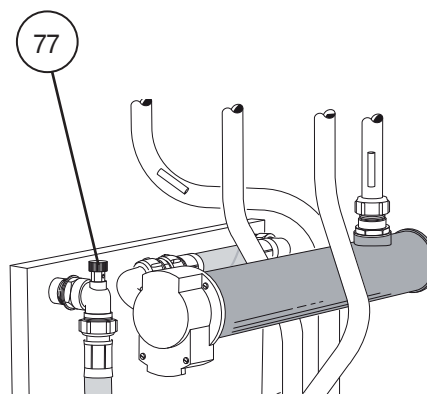
AV Avstenging
SÄV Sikkerhetsventil
SF Smussfilter

BK Fjellkollektor
JK Jordkollektor
NK Nivåkar

Påfylling av varmbærersystemet

Varmbærersystemet fylles med vann til påkrevd trykk og avluftes.

Intern avluftingsventil, kuldebærer

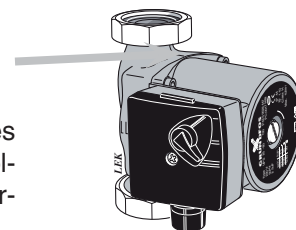


Oppstart og kontroll

1. Sett strømbryteren (8) i stilling 1.
2. Juster rattet forskyvning varmekurve slik at det ikke foreligger noe varmebehov.
3. Velg "Service" i meny 8.1.1.
4. Velg "På" i meny 9.2.4.
5. Velg "10 dgr. Kont." i meny 9.2.12. KB-pumpen går nå kontinuerlig i 10 dager, og går deretter tilbake til normal drift.
6. Kontroller at kulde- og varmemærersystemene er utluftet.
7. Kontroller at kulde- og varmemærerpumpene er i drift. Ved behov må pumpene hjelpes i gang.
8. Kontroller at kuldebærertemperaturen i meny 5.0 overensstemmer med jord/fjelltemperaturen, noe som angir volumstrøm i kuldebæreren.
9. Velg "Av" i meny 9.2.4.
10. Velg driftsstilling vår/høst med driftsstillingsknappen.
11. Juster rattet forskyvning varmekurve så det foreligger et varmebehov. Kompressoren vil starte.
12. **Hvis varmepumpen er en FIGHTER 1140- 12, 15, 17 3x400 V, skal kontrollen av rotasjonsretning gjøres ved oppstart av kompressor. Se avsnitt om rotasjonskontroll for FIGHTER.**
13. Les av kuldebærertemperaturene i meny 5.0. Differansen mellom disse temperaturene bør være på 2 – 5 °C når systemet har kommet i balanse. Juster volumstrømmen med spaken på kuldebærerpumpen (35). Stor differanse tyder på lav kuldebærerkapasitet. Liten differanse tyder på stor kuldebærerkapasitet.



14. Kontroller turledningstemperatur i menyen 2.0 og returledningstemperatur i menyen 2.7. Med flytende kondensering bør differansen mellom disse temperaturene være på 5 – 10 °C når husoppvarmingen skjer uten tilleggsvarme. Juster volumstrømmen med spaken på varmemærerpumpen (16) Stor differanse tyder på lav varmemærerkapasitet. Liten differanse tyder på stor varmemærerkapasitet.

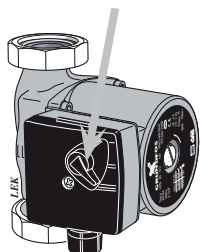


Pumpen kan stilles for å regulere volumstrømmen i varmemæreren.

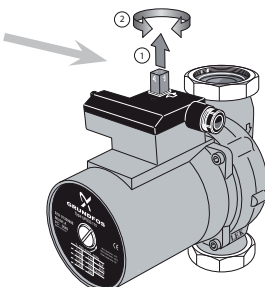
15. Still inn dato og tid i menyen 7.1 og 7.2.
16. Fyll ut igangkjøringsrapporten på side 2
17. Velg driftsstilling auto med driftsstillingsknappen.
18. Still inn styresystemet etter behovet i huset. Se avsnittet "Innstillinger – Varmeautomatikk".



Pumpen kan stilles for å regulere volumstrømmen i kuldebæreren.



FIGHTER 1140 5-10 kW



FIGHTER 1140 12-17 kW

OBS!

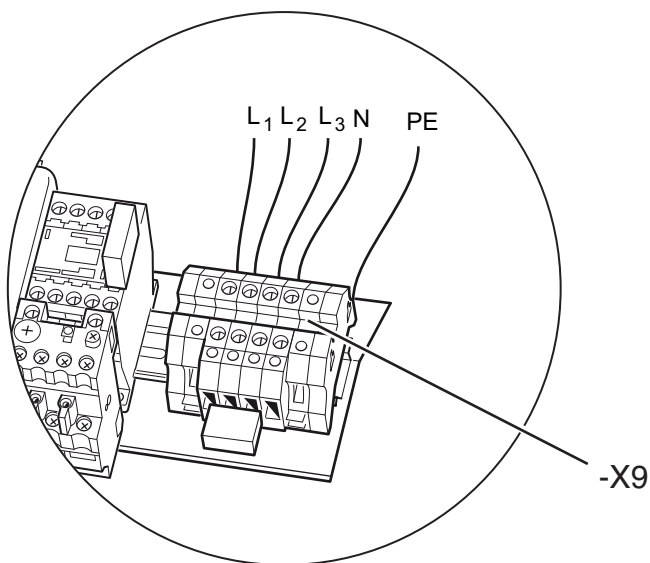
Kompressoren må ikke tvinges til start med kortere intervaller enn 1 start per 15 minutter.

Rotasjonskontroll FIGHTER 1140-12 3x400 V

Kompressoren i FIGHTER 1140-12 er av typen scroll. Den kan arbeide bare i en rotasjonsretning. Drift med feil rotasjonsretning kan skade kompressoren.

Kontroll av rotasjonsretningen gjøres på følgende måte:

- Sett strømbryteren i stilling 1.
- Kontroller hetgasstemperaturen i meny 5.11. Temperaturen skal øke med 5 °C innen 60 sek. fra kompressorstart.
- Hvis temperaturen ikke endres, er rotasjonsretningen feil. Ved feil rotasjonsretning er også lyden annerledes.
 - Sett strømbryteren i posisjon 0 og koble fra hovedstrømmen.
 - Skift to innkommende faser på plinten for innkommende strøm, -X9.
 - Sett strømbryteren i posisjon 1 og omgjør rotasjonskontrollen.



Rotasjonskontroll FIGHTER 1140-15,17 3x400 V

Kompressoren i FIGHTER 1140-15,17 kW er av typen scroll. Den kan arbeide bare i en rotasjonsretning. Drift med feil rotasjonsretning kan skade kompressoren.

Kontroll av rotasjonsretningen gjøres på følgende måte:

- Sett strømbryteren i stilling 1.
- Vent til symbolet for kompressoren tennes i displayet.



- Kontroller at kompressoren er i drift. Hvis kompressoren ikke er i drift og symbolet for kompressoren er tent, har det oppstått en feil i faserekkefølgen. Fase-rekkefølgevakten (164) indikerer også dette, se avsnittet "El-tilkobling".

- Sett strømbryteren i posisjon 0 og koble fra hovedstrømmen.
- Skift to innkommende faser på plinten for innkommende strøm, -X9.
- Sett strømbryteren i posisjon 1 og omgjør rotasjonskontrollen.

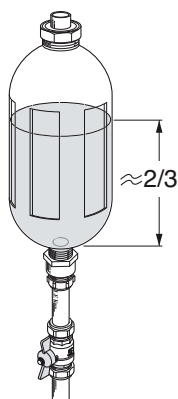
Etterjustering, varmemærerside

I begynnelsen frigjøres luft fra varmtvannet, og avluf-ting kan bli nødvendig. Hvis det kommer boblelyder fra varmepumpen, må hele systemet avluftes enda mer. Når systemet er blitt stabilt (korrekt trykk og all luft ute), kan varmeautomatikken stilles til ønskede verdier.

Etterjustering, kuldebærerside

Væsknivået i nivåkaret (85) kontrolleres. Hvis nivået har sunket, må ventilen under karet stenges. Påfylling foretas så gjennom tilkoblingen i toppen av nivåkaret. Etter påfylling åpnes ventilen igjen.

Trykket økes ved å stenge ventilen på innkommende hovedledning når kuldebærerpumpen (KBP) er i drift og nivåkaret (NK) er åpent, slik at væsken suges ned fra karet.



Generelt

Menyoversikten viser alle menyene. Tre ulike menytyper er valgbare.

- N** Normal, det den vanlige brukeren trenger.
- U** Utvidet, viser alle menyer bortsett fra servicemenyer.

- S** Service, viser alle menyer og går tilbake til forrige menytype 30 minutter etter at en knapp sist ble trykket på.

Menytype endres i meny 8.1.1

I displayet vises informasjon om varmepumpens og el-kjelens driftstilstand. Normalt vises meny 1.0 i tallvinduet. Ved hjelp av pluss- og minusknappen samt Enter-knappen, er det mulig å bla i menysystemet og i visse menyer også endre innstilt verdi.



Plussknappen brukes for å komme til neste meny i aktuelt menynivå og for å øke verdien for aktuell parameter i menyer der det er mulig.



Minusknappen brukes for å komme til forrige meny i aktuelt menynivå og for å minske verdien for aktuell parameter i menyer der det er mulig.

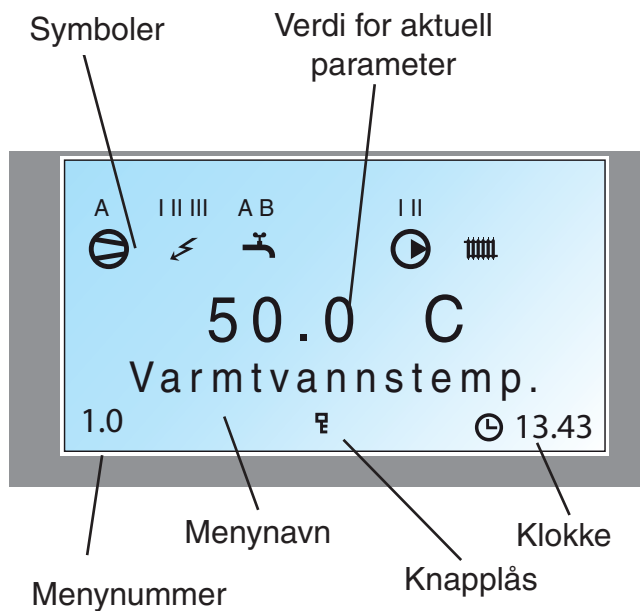


Enter-knappen brukes for å velge undermeny for aktuell meny, for å muliggjøre parameterendring samt bekrefte eventuell parameterendring. Hvis menyttallet avsluttes med en null, betyr det at det finnes en undermeny.

Knapplås



I hovedmenyene kan knapplås aktiveres ved at pluss- og minusknappen trykkes ned samtidig. Et nøkkelsymbol vises nå i displayet. Deaktivering skjer på samme måte.



Hurtigforflytting

For å komme raskt tilbake til hovedmenyen fra undermenyene, trykk på følgende:

1. Driftsstillingsknappen



2. Enter-knappen



OBS!

Pass på at driftsstillingen ikke endres ved hurtigforflyttingen

Endring av parameter

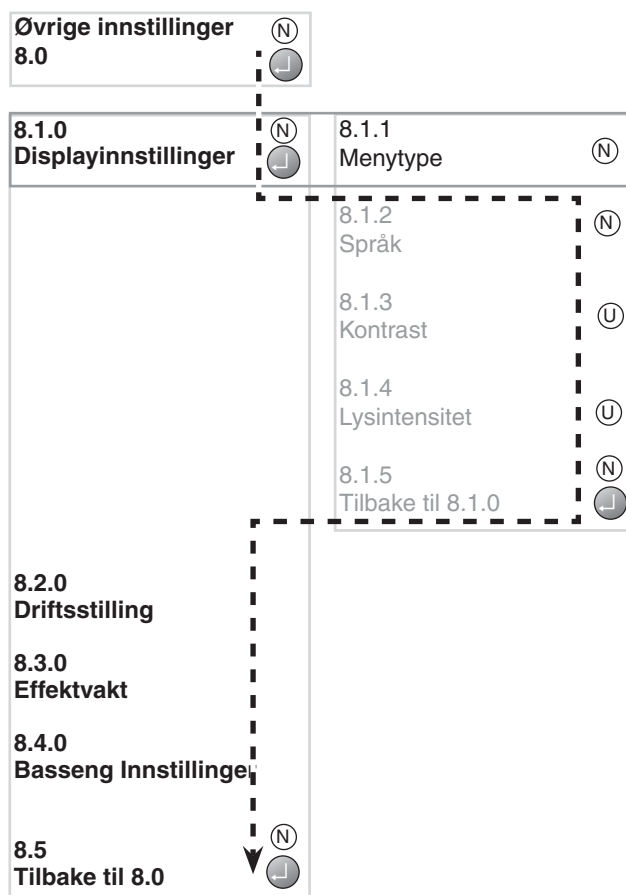
Endring av parameter (verdi):

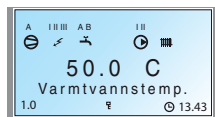
- Hent frem ønsket meny.
- Trykk på Enter-knappen, tallverdi begynner å blinke
- Øk eller reduser med pluss-/minusknappene.
- Bekreft valgt verdi ved å trykke på Enter-knappen.
- En automatisk retur til meny 1.0 skjer etter 30 minutter etter siste gang en knapp ble trykket på.

Eksempel

Endring av menytype/servicestilling, meny 8.1.1.

- Meny 1.0 er startmeny.
- Trykk på plussknappen for å komme til meny 8.0.
- Trykk på Enter-knappen for å komme til meny 8.1.0
- Trykk på Enter-knappen for å komme til meny 8.1.1
- Trykk på Enter-knappen for å endre verdi.
- Endre verdi med pluss- eller minusknappen.
- Bekreft valgt verdi ved å trykke på Enter-knappen.
- Trykk på minusknappen for å komme til meny 8.1.5.
- Trykk på Enter-knappen for å komme til meny 8.1.0
- Trykk på minusknappen for å komme til meny 8.5
- Trykk på Enter-knappen for å komme til meny 8.0
- Trykk på plussknappen for å komme til meny 1.0



**Varmtvannstemp.****1.0***

1.1
Periodetid VV/Total (N)
Tid oppvarming/MAKS
Tid VVoppvarming/MAKS

1.2
Periodetid (N)

1.3
Makstid VV-periode (N)

1.4
Starttemp VV (N)

1.5
Stopptemp VV (N)

1.6
Stopptemp XVV (U)

1.7
Stopptemp kompr. XVV (U)

1.8
Intervall XVV (U)

1.9
Neste XVV forhøyning (U)

1.10
Drifttid VV (U)

1.11
Tilbake til 1.0 (U)

Turlednings temp.**2.0**

2.1
Varmekurve (N)

2.2
Forskj. varmekurve (N)

2.3
Turledn.temp/MIN (U)

2.4
Turledn.temp/MAX (U)

2.5
Kompensering giver (U)

2.6.0
Egen kurve (U)



2.7
Returledn.temp/MAKS. (U)

2.8
Grademinutter (U)

2.9.0
Kjøling Innstilling. (U)



2.10
Tilbake til 2.0 (N)



2.6.1
Turledn.temp.ved +20 (U)

2.6.2
Turledn.temp.ved -20 (U)

2.6.3
Skjæringspunkt (U)

2.6.4
Temp. ved skj.punkt (U)

2.6.5
Tilbake til 2.6.0 (U)



2.9.1
Kjølekurve (U)

2.9.2
Forskj. kjølekurve (U)

2.9.3
Starttemp. kjøling (U)

2.9.4
Diff PC/AC (U)

2.9.5
Kjøling (U)

2.9.6
Tilbake til 2.9.0 (U)



* Viser bare når "På" er valgt i meny 9.2.13.3.

(N) Normalmenyer

(U) Utvidede menyer

(S) Servicemenyer



Turledn.temp. shunt2 3.0*

3.1
Varmekurve 2

3.2
Forskj. Varmekurve 2

3.3
Turledn.temp 2/MIN

3.4
Turledn.temp 2/MAKS.

3.5
Kompensering giver 2

3.6.0
Egen kurve shunt 2

3.7
Returledn.temp 2/MAKS.

3.8
Tilbake til 3,0

Utetemperatur 4.0

4.1
Utetemp. Middels

4.2
Tilbake til 4,0

3.6.1
Turl.temp. 2 ved +20

3.6.2
Turl.temp. 2 ved -20

3.6.3
Skjæringspunkt 2

3.6.4
Temp. ved skj.punkt2

3.6.5
Tilbake til 3.6.0

Kuldebærer tur/retur 5.0

5.1
Kjølebærer retur/MIN

5.2
Auto tilbakest. KB-alarm

5.3
Tid mellom starter

5.4
Startverdi kompr.

5.5
Tid til start
Status

5.6
Antall kompr starter

5.9
Driftstid kompr

5.11
Hetgass temp.

5.12
Væskeledningstemp.

5.13
Sugegasstemperatur

5.14
Kondensor ut temp

5.22
Maks. kond. turledn.

5.23
Maks. returtemp.

5.24
Tilbake til 5.0

Romtemp./Innstilling 6.0**

6.1
Romkompensering

6.2
Shuntsystem

6.3
Romstemp./Innstilling

6.4
Rom diff. Kjøling

6.5
Tilbake til 6,0

* Viser bare når "På" er valgt i meny 9.2.5 for shuntgruppe 2 (ekstraustyret ESV 21 er påkrevd)

** Viser når ekstraustyret RG 10 er installert.



Klokke 7.0

7.1 Dato

7.2 Tid

7.3.0 Døgnendring per. 1

7.3.1 Valgt shuntsyst. per. 1

7.3.2 Nattsenkningstemp.

7.3.3 - 7.3.9 Sett tid Man - Søn

7.3.10 Tilbake til 7.3.0

7.4.0 Døgnendring per. 2

7.4.1 Valgt shuntsyst. per. 2

7.4.2 Nattsenkningstemp.

7.4.3 - 7.4.9 Sett tid Man - Søn

7.4.10 Tilbake til 7.4.0

7.5.0 Tidsinnstilling XVV

7.5.1 Tidsinnstilling XVV

7.6 Nullstille tidsinnstilling

7.5.2 Ekstra VV man - søn

7.7 Tilbake til 7.0

7.5.9 Tilbake til 7.5.0

Øvrige innstillinger 8.0

8.1.0 Displayinnstillinger

8.1.1 Menytype

8.1.2 Språk

8.1.3 Kontrast

8.1.4 Lysintensitet

8.1.5 Tilbake til 8.1.0

8.2.0 Driftsstilling

8.2.1 Sommermodus temp.

8.2.2 Vintermodus temp.

8.2.3 Tilbake til 8.2.0

8.3.0 Effektvakt

8.3.1 Strøm fase 1

8.3.2 Strøm fase 2

8.3.3 Strøm fase 3

8.3.4 Sikringsstørrelse

8.3.5 Maks. el-trinn

8.3.6 EBV verdi

8.3.7 Tilbake til 8.3.0

8.4.0 Basseng Innstillinger

8.4.1 Bassengtemp/innst.

8.4.2 Diff.basseng

8.4.3 Basseng tid

8.4.4 Bassengoppvarming

8.4.5 Tilbake til 8.4.0

8.5 Tilbake til 8.0



Servicemenyer 9.0

9.1.0 El kolbe innstillinger		9.1.1 Startverdi elkolbe Startv.Linjær 3trinn Startv.Binær 7trinn
9.2.0 Driftsinnstillinger	9.2.1 Maks. temperatur	9.1.2 Diff. elkolbe trinn Diff. Linjær 3 trinn Diff. Binær 7 trinn
9.3 Hurtigstart	9.2.2 VB diff VP	9.1.3 Driftstid elkolbe
9.4.0 Test tvangsstyring	9.2.3 Diff VP-TS	9.1.4 Tilbake til 9.1.0
9.5.0 - 9.8.0 Logg 1 - 4	9.2.4 Bare tillegg	
9.9 Nullstill alarm	9.2.5 Shuntgruppe 2	
9.10 Tilbake til 9.0	9.2.6 Romsenhet	
	9.2.7 Sirkulasjonspumpe 1	
	9.2.8 Sirkulasjonspumpe 2	
	9.2.9.0 Gulvtørk innstilling	9.2.9.1 Gulvtørring
	9.2.10 Basseng styring	9.2.9.2 Tidsperiode 1
	9.2.11 Kuldebærerpressostat	9.2.9.3 Temp.periode 1
	9.2.12 Driftsstilling KB-pumpe	9.2.9.4 Tidsperiode 2
	9.2.13.0 Eksternt system	9.2.9.5 Temp.periode 2
	9.2.14 Fabrikkinnstilling	9.2.9.6 Tilbake til 9.2.9.0
	9.2.15 RCU	
	9.2.16 Kjølesystem	
	9.2.17 Temperaturbegrenser	
	9.2.18 Romstyringstype	
	9.2.19 VV-sensor	
	9.2.20 Feil fase følge	
	9.2.21 Tilbake til 9.2.0	

Hovedmenyer

N

54,1 °C
Varmtvannstemp.
1.0

Meny 1.0 Varmtvannstemp.

Her vises den aktuelle vanntemperaturen (88) i varmtvannsberederen.

N

31,7(28,0) °C
Turledningstemp.
2.0

Meny 2.0 Turledningstemp.

Her vises den aktuelle egentlige turledningstemperaturen (89) til varmesystemet samt den aktuelle beregnede turledningstemperaturen i parentes.

Vises vekselvis med varmtvannsoppvarming "VV-oppvarming."

N

27,7(24,0) °C
Turledn . temp .
shunt23.0

Meny 3.0 Turledn.temp.shunt2*

Her vises den aktuelle egentlige turledningstemperaturen (FG2) til varmesystemet samt den aktuelle beregnede turledningstemperaturen i parentes.

Aktiveres i meny 9.2.5. **OBS!** Turledningstemperaturen i varmesystem 2 kan ikke bli høyere enn i varmesystem 1, ettersom varmen shutes inn fra varmesystem 1.

N

10,3 °C
Utetemperatur
4.0

Meny 4.0 Utetemperatur

Her vises aktuell utetemperatur.

N

1.0 -2,0 °C
Kuldebærer tur/retur
5.0

Meny 5.0 Kuldebærer tur/retur

I undermenyene til denne gjøres avlesninger i forbindelse med temperaturer og kompressor.

N

21,3(21,0) °C
Romtemp./Innstilling
6.0

Meny 6.0 Romtemp./Innstilling*

Her vises romtemperaturen og den innstilte romtemperaturen i parentes. I undermenyene til denne defineres innstillinger i forbindelse med gjeldende faktor for romgiver eller romenhet, samt hvilket system giveren skal styre. Ekstrauststyret RG 10 aktiverer meny 6.0.

N

Klokke
7.0

Meny 7.0 Klokke

I undermenyene til denne defineres innstillinger for dato og klokkeslett. I denne menyen defineres også eventuelle lavere eller høyere temperaturer ved valgte tidspunkt.

N

Øvrige innstillinger
8.0

Meny 8.0 Øvrige innstillinger

I undermenyene til denne defineres innstillinger i forbindelse med menytype, språk, driftsstilling og effektvaktavlesninger.

S

Service menyer
9.0

Meny 9.0 Servicemenyer

Denne menyen og undermenyene til den vises i tallvinduet bare hvis tilgjengelighet er valgt i meny 8.1.1.

I undermenyene til denne kan diverse avlesninger gjøres og ulike innstillinger defineres. OBS! Disse innstillingene skal bare utføres av person som er kvalifisert for oppgaven.

N

Normal, det den vanlige brukeren trenger.

U

Utvidet, viser alle menyer bortsett fra servicemenyer.

S

Service, viser alle menyer og går tilbake til forrige meny nivå 30 minutter etter at en knapp sist ble trykket på.

* Ekstrauststyr

Varmtvannstemperatur

N

20 (60)min
Periodetid VV/Total

Meny 1.1 Periodetid VV/Total

Her vises tiden for varmtvannsperioden og tiden for hele perioden. Ved behov for både varmtvanns-oppvarming og varme, vises:

Tid VVoppvarming/MAKS hvis varmtvanns-oppvarming pågår. Tid oppvarming/MAKS hvis ppvarming pågår.

N

60 min.
Periodetid
1.2

Meny 1.2 Periodetid

Her velges lengden på periodetiden. Verdien kan stilles mellom 5 og 60 min.

N

20 min
Makstid VV-periode
1.3

Meny 1.3 Makstid VV-periode

Her velges hvor lang tid av periodetiden (meny 1.1) varmtvannet skal varmes når det er behov for både varmtvann og varme. Verdien kan stilles mellom 5 og 60 min.

N

50,0(47) °C
Starttemp VV
1.4

Meny 1.4 Starttemp. VV

Her velges ved hvilken temperatur varmepumpen starter mot varmtvannsberederen. Dersom en parentes vises, betyr dette at høytrykkspressostaten har løst ut under varmtvannsoppvarming, og FIGHTER 1140 har automatisk satt ned den innstilte temperaturen med verdien innenfor parentesen. Senkningen fjernes når verdien endres. Verdien kan stilles mellom 25 og 55 °C.

N

50,0(54) °C
Stopptemp VV
1.5

Meny 1.5 Stopptemp. VV

Her velges ved hvilken temperatur varmepumpen/elementet skal slutte å varme vann. Dersom en parentes vises, betyr dette at høytrykkspressostaten har løst ut under varmtvannsoppvarming, og FIGHTER 1140 har automatisk satt ned den innstilte temperaturen med verdien innenfor parentesen. Senkningen fjernes når verdien endres. Verdien kan stilles mellom 30 og 60 °C.

U

50,0(60) °C
Stopptemp XVV
1.6

Meny 1.6 Stopptemp. XVV

Her velges ønsket stopptemperatur for ekstra varmtvann. Verdien kan stilles mellom 40 og 70 °C.

U

50,0(55) °C
Stopptemp. kompr. XVV
1.7

Meny 1.7 Stopptemp. kompr. XVV

Her velges ønsket temperatur for stopp av kompressor ved ekstra varmtvann. Verdien kan stilles mellom 50 og 60 °C.

U

14 dgr
Intervall XVV
1.8

Meny 1.8 Intervall XVV

Her vises hvor ofte varmtvannstemperaturen økes fra normalnivå til "Ekstra varmtvann"-nivå. Tiden kan stilles mellom 0 og 90 dager. Ekstra varmtvann er avstengt ved verdien 0. Ekstra varmtvann startes når verdien bekreftees.

U

10-26 10:31
Neste XVV-forhøyning
1.9

Meny 1.9 Neste XVV-forhøyning

Her vises neste økning i "Ekstra varmtvann"-nivå.

U

90t 10 min
Driftstid VV
1.10

Meny 1.10 Driftstid VV

Her vises hvor lenge varmtvannsoppvarmingen har pågått (akkumulert).

Tilbake
1.11

Meny 1.11 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 1.0

Turledningstemperatur

N

9
Varmekurve
2.1

Meny 2.1 Varmekurve

Her vises valgt kurvehelling (varmekurve). Ved verdi 0 aktiveres funksjonen "Egen kurve", se meny 2.6.0. Verdien kan stilles mellom kurve 0 og 15.

N

-1
Forskj. varmekurve
2.2

Meny 2.2 Forsk. varmekurve

Her vises valgt forskyvning av varmekurve. Verdien kan stilles mellom -10 og +10.

U

35,5(15) °C
Turledn.temp/MIN
2.3

Meny 2.3 Turledn.temp/MIN

Her vises innstilt minimumsnivå for turledningstemperaturen til varmesystemet. Verdien kan stilles mellom 10 og 80 °C.

Beregnet turledningstemperatur kommer ikke under innstilt verdi uansett utetemperatur, kurvehelling eller forskyvning av varmekurve.

U

35,5(55) °C
Turledn.temp/MAKS.
2.4

Meny 2.4 Turledn.temp/MAKS.

Her vises innstilt maks.nivå for turledningstemperaturen til varmesystemet. Verdien kan stilles mellom 10 og 80 °C.

Beregnet turledningstemperatur overstiger ikke innstilt verdi uansett utetemperatur, kurvehelling eller forskyvning av varmekurve.

U

1
Kompensering giver
2.5

Meny 2.5 Kompensering giver

Ved å tilkoble en ekstern kontakt, se "EI-tilkobling – eksterne kontakter", for eksempel en romtermostat (ekstrautstyr) eller et koblingsur, kan romtemperaturen midlertidig eller periodisk settes opp eller ned. Fordi den eksterne kontakten er aktivert, endres forskyvning varmekurve med det antall trinn som velges. Verdien kan stilles mellom -10 og +10.

U

Egen kurve
2.6.0

Meny 2.6.0 Egen kurve

Her velges en egendefinert kurve. Dette er en delvis lineær kurve med et skjæringspunkt. Et skjæringspunkt og tilhørende temperaturer velges

OBS! For aktivering må "Kurvehelling" i meny 2.1 settes til 0.

U

15 °C
Turledn.temp. ved +20
2.6.1

Meny 2.6.1 Turledn.temp. ved +20

Her velges turledningstemperatur ved en utetemperatur på +20 °C. Verdien kan stilles mellom 0 og 60 °C.

U

35 °C
Turledn.temp. ved -20
2.6.2

Meny 2.6.2 Turledn.temp. ved -20

Her velges turledningstemperatur ved en utetemperatur på -20 °C. Verdien kan stilles mellom 0 og 60 °C.

U

0 °C
Skjæringspunkt
2.6.3

Meny 2.6.3 Skjæringspunkt

Her velges ved hvilken utetemperatur skjæringspunktene skal inntreffe. Verdien kan stilles mellom -15 og +15 °C.

U

20 °C
Temp. ved skj.punkt
2.6.4

Meny 2.6.4 Temp. ved skj.punkt

Her velges ønsket turledningstemperatur for skjæringspunkt. Verdien kan stilles mellom 0 og 60 °C.

Tilbake
2.6.5

Meny 2.6.5 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 2,6

Turledningstemperatur



33,0(53) °C
Returledn.temp/MAKS.
2.7

Meny 2.7 Turledn.temp/MAKS.

Her velges ønsket maksimal returledningstemperatur for kompressordriften.

Verdien kan stilles mellom 40 og 58 °C.



0
Grademinutter
2.8

Meny 2.8 Grademinutter

Aktuell verdi for antall grademinutter. Denne verdien kan endres for eksempel for å påskynde oppstart av varmeproduksjon. Verdien kan stilles mellom 100 og -800.



Kjøling Innstilling.
2.9.0

Meny 2.9.0 Kjøling Innstilling.

Her gjøres innstillinger i kjølesystemet. Viser bare når HPAC eller PKM er valgt i meny 9.2.16. Senk verdien på meny 2.3 for at kjølefunksjonen skal virke.



2
Kjølekurve
2.9.1

Meny 2.9.1 Kjølekurve

Her vises valgt kjølekurve (kurvehelling). Verdien kan stilles mellom kurve 1 og 3.



0
Forskj. kjølekurve
2.9.2

Meny 2.9.2 Forskj. kjølekurve

Her vises valgt forskyvning av kjølekurve. Verdien kan stilles mellom -10 og +10.



25
Starttemp. kjøling
2.9.3

Meny 2.9.3 Starttemp. kjøling

Her vises ved hvilken utetemperatur kjøling aktiveres. Verdien kan stilles mellom -20 og 35 °C.



4
Diff PC/AC
2.9.4

Meny 2.9.4 Differanse passiv kjøling / aktiv kjøling*

Dersom turledningstemperaturen overstiger beregnet turledningstemperatur + denne verdien går systemet over til aktiv kjøling. Verdien kan stilles mellom kurve 1 og 9.



Av
Kjøling
2.9.4

Meny 2.9.5 Kjøling

Her kan kjølefunksjonen aktiveres eller deaktiveres.

Tilbake
2.9.6

Meny 2.9.6 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 2.9.0

Tilbake
2.10

Meny 2,10 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 2.0

*gjelder kun med tilbehøret HPAC

Turledningstemperatur 2

N

9
Varmekurve 2
3.1

Meny 3.1 Varmekurve 2

Her vises valgt kurvehelling (varmekurve). Ved verdi 0 aktiveres funksjonen "Egen kurve", se meny 3.6.0. Verdien kan stilles mellom kurve 0 og 15.

N

-1
Forsk. Varmekurve 2
3.2

Meny 3.2 Forsk. Varmekurve 2

Her vises valgt forskyvning av varmekurve. Verdien kan stilles mellom -10 og +10. OBS! Verdien endres med rattet "Forskyvning varmekurve".

U

35,5(15) °C
Turledn.temp. 2/MIN
3.3

Meny 3.3 Turledn.temp. 2/MIN

Her vises innstilt minimumsnivå for turledningstemperaturen til varmesystemet. Verdien kan stilles mellom 10 og 80 °C.

Beregnet turledningstemperatur kommer ikke under innstilt verdi uansett utetemperatur, kurvehelling eller forskyvning av varmekurve.

U

35,5(45) °C
Turledn.temp. 2/MAX
3.4

Meny 3.4 Turledn.temp. 2/MAKS.

Her vises innstilt maks.nivå for turledningstemperaturen til varmesystemet. Verdien kan stilles mellom 10 og 80 °C.

Beregnet turledningstemperatur overstiger ikke innstilt verdi uansett utetemperatur, kurvehelling eller forskyvning av varmekurve.

U

1
Kompensering giver 2
3.5

Meny 3.5 Kompensering giver 2

Ved å tilkoble en ekstern kontakt, se "El-tilkobling — eksterne kontakter", for eksempel en romtermostat (ekstrautstyr) eller et koblingsur, kan romtemperaturen midlertidig eller periodisk settes opp eller ned. Fordi den eksterne kontakten er aktivert, endres forskyvning varmekurve med det antall trinn som velges. Verdien kan stilles mellom -10 og +10.

U

Egen kurve shunt 2
3.6.0

Meny 3.6.0 Egen kurve shunt 2

Her velges en egendefinert kurve. Dette er en delvis lineær kurve med et skjæringspunkt. Et skjæringspunkt og tilhørende temperaturer velges.

OBS! For aktivering må "Kurvehelling" i meny 3.1 settes til 0.

U

15 °C
Turl.temp. 2 ved +20
3.6.1

Meny 3.6.1 Turl.temp. 2 ved +20

Her velges turledningstemperatur ved en utetemperatur på +20 °C. Verdien kan stilles mellom 0 og 60 °C.

U

35 °C
Turl.temp. 2 ved -20
3.6.2

Meny 3.6.2 Turl.temp. 2 ved -20

Her velges turledningstemperatur ved en utetemperatur på -20 °C. Verdien kan stilles mellom 0 og 60 °C.

U

0 °C
Skjæringspunkt 2
3.6.3

Meny 3.6.3 Skjæringspunkt 2

Her velges ved hvilken utetemperatur skjæringspunktene skal inntreffe. Verdien kan stilles mellom -15 og +15 °C.

U

20 °C
Temp. ved skj.punkt2
3.6.4

Meny 3.6.4 Temp. ved skj.punkt 2

Her velges ønsket turledningstemperatur for skjæringspunkt. Verdien kan stilles mellom 0 og 60 °C.

Tilbake
3.6.5

Meny 3.6.5 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 3,6

Turledningstemperatur 2

U

33,0 °C
Returledn.temp 2
3.7

Meny 3.7 Returledn.temp 2.

Her vises returledningstemperatur for shuntgruppe 2

Tilbake
3.8

Meny 3.8 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 3,0

Utetemperatur

U

Utetemp. Middels
4.1

Meny 4.1 Utetemp. Middels

Middeltemperaturen utendørs de siste 24 timene.

Tilbake
4.2

Meny 4,2 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 4,0

Kuldebærer inn/ut

N

-4,0(-8) °C
Kuldebærer retur/MIN
5.1

Meny 5.1 Kuldebærerretur/MIN

Her velges laveste temperatur for kuldebæreren. Verdien kan stilles mellom 12 og -11 °C. Hvis lavere temperatur velges, vises AV, som vil si at varmepumpen aldri alarmerer ved lav temperatur i kuldebæreren.

N

Av
Autom. tilbakest. KB-alarm
5.2

Meny 5.2 Autom. tilbakest. KB-alarm

Her velges automatisk gjenstart etter KB-alarm, som skjedde fordi temperaturen hadde steget 3 °C over det valgte alarmnivået (meny 5.1) for kuldebærerretur. Verdien kan settes På eller Av.

Kuldebærer inn/ut

N

20 min
Tid mellom starter
5.3

Meny 5.3 Tid mellom starter

Her velges tid mellom kompressorstarter. Verdien kan stilles mellom 10 og 60 min.

N

-60
Startverdi kompr.
5.4

Meny 5.4 Startverdi kompr.

Her velges hvor lavt grademinuttene tillates å synke før kompressorstart skal skje. Verdien kan stilles mellom -5 og -250.

N

Start om 5 min.
Status
5.5

Meny 5.5 Status kompressor

Viser kompressortillatelse for varmepumpen.

"Start om XX minutter" vil si at kompressoren starter så fort tidsvilkårene tillater det.

"Kompr. AV" vil si at kompressoren ikke er i drift.

"Kompr. PÅ" vil si at kompressoren er i drift.

"KB-pumpe på" vil si at kuldebærerpumpen går.

U

82
Antall kompr.starter
5.6

Meny 5.6 Antall kompr starter

Her vises det akkumulerte antallet kompressorstarter.

U

112t
Driftstid kompr.
5.9

Meny 5.9 Driftstid kompr.

Her vises den akkumulerte tiden kompressoren har vært i drift.

U

104 °C
Hetgasstemp.
5.11

Meny 5.11 Hetgasstemp.

I denne menyen vises hetgasstemperaturen.

Kuldebærer inn/ut

U

48,2 °C
Væskeledningstemp.
5.12

Meny 5.12 Væskeledningstemp.

I denne menyen vises væskeledningstemperaturen.

U

5,0 °C
Sugegasstemperatur
5.13

Meny 5.13 Sugegasstemperatur

I denne menyen vises sugegasstemperaturen.

U

Kondensator ut temp
5.14

Meny 5.14 Kondensator ut temp

I denne menyen vises varmbærertemperaturen etter kondensatoren.

U

65 °C
Maks. kond. turledn.
5.22

Meny 5.22 Maks. kond. turledn.

I denne menyen vises maks. tillatt temperatur for kondensorturledning.

U

53 °C
Maks. returtemp.
5.23

Meny 5.23 Maks. returtemp.

I denne menyen vises maks. tillatt returlednings-temperatur.

Tilbake
5.24

Meny 5.24 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 5,0

Romtemperatur / Inst.

U

1,0
Romkompensering
6.1

Meny 6.1 Romkompensering

Her velges en faktor som bestemmer hvor mye turledningstemperaturen skal påvirkes av differansen mellom romtemperaturen og den innstilte romtemperaturen. En høyere verdi gir større endring. Verdien kan stilles mellom 0,2 og 3,0.

U

Av
Shuntsystem
6.2

Meny 6.2 Shuntsystem

Her velges om romgiveren skal påvirke system 1 (meny 2,0) eller system 2 (meny 3,0).

Fabrikkinnstilling: Av

U

20
Romstemp./Innstilling
6.3

Meny 6.3 Romstemp./Innstilling

Vises bare når "RG05" er valgt i meny 9.2.18. Verdien kan stilles mellom 5 og 40 °C.

Fabrikkinnstilling: 20 °C

U

2
Rom diff. Kjøling
6.4

Meny 6.4 Rom diff. Kjøling *

Hvis romtemperaturen overstiger ønsket romtemperatur med valgt verdi på overtemperatur, aktiveres kjølefunksjonen. Kjølefunksjonen deaktiveres når romtemperaturen har sunket med halvparten av valgt overtemperatur. Verdien kan stilles mellom 1 og 9 °C overtemperatur. Fabrikkinnstillingen er 2.

Tilbake
6.5

Meny 6.5 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 6,0

*gjelder kun med tilbehøret HPAC

Klokke

N

2003-09-24
Dato
7.1

Meny 7.1 Dato

Her velges aktuell dato.

N

13:39
Tid
7.2

Meny 7.2 Tid

Her velges aktuell tid.

U

Døgnendringsper. 1
7.3.0

Meny 7.3.0 Døgnendringsper. 1

I undermenyene til denne defineres innstillinger for f.eks. nattsenkning.

U

Av
Valgt shuntsyst. per. 1
7.3.1

Meny 7.3.1 Valgt shuntsyst. per. 1

Her velges hvilket shuntsystem som skal påvirkes av døgnendringsperiode 1. Hvis shuntgruppe 2 er innstilt, kan både shunt 1 og 2 velges.

U

0
Nattsenkningstemp.
7.3.2

Meny 7.3.2 Nattsenkningstemp.

Her velges forandring av romtemperaturen ved døgnendring, f.eks. nattsenkning. Verdien kan stilles mellom -10 og 10.

U

Sett tid mandag
7.3.3

Meny 7.3.3 – 7.3.9 Sett tid mandag – søndag

Her velges tid for døgnendring, f.eks. nattsenkning

Tilbake
7.3.10

Meny 7.3.10 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 7.3.0

U

Døgnendringsper. 2
7.4.0

Meny 7.4.0 Døgnendringsper. 2

I undermenyene til denne defineres innstillinger for f.eks. nattsenkning.

U

Valgt shuntsyst. per. 2
7.4.1

Meny 7.4.1 Valgt shuntsyst. per. 2

Her velges hvilket shuntsystem som skal påvirkes av døgnendringsperiode 2. Hvis shuntgruppe 2 er innstilt, kan både shunt 1 og 2 velges.

U

0
Nattsenkningstemp.
7.4.2

Meny 7.4.2 Nattsenkningstemp.

Her velges forandring av romtemperaturen ved døgnendring, f.eks. nattsenkning. Verdien kan stilles mellom -10 og +10.

U

Sett tid mandag
7.4.3

Meny 7.4.3 – 7.4.9 Sett tid mandag – søndag

Her velges tid for døgnendring, f.eks. nattsenkning

Tilbake
7.4.10

Meny 7.4.10 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 7.4.0

Klokke

U

Tidsinnstilling XVV
7.5.0

Meny 7.5.0 Tidsinnstilling XVV

I undermenyene til denne defineres innstillinger hvis det er ønskelig med ekstra varmtvann en viss dag.

U

Av
Tidsinnstilling XVV
7.5.1

Meny 7.5.1 Tidsinnstilling XVV

Her velges om tidsinnstilling skal være på eller av.

U

03:30–06:15
Ekstra VV mandag
7.5.2

Meny 7.5.2 – 7.5.8 Ekstra VV mandag – søndag

Her velges periode for den dagen ekstra varmtvann skal aktiveres. Timer og minutter for både start og stopp vises. Like verdier eller stopptid før starttid gjør at ekstra varmtvann ikke er aktivert.

Tilbake
7.5.9

Meny 7.5.9 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 7.4.0

U

Av
Nullstille tidsinnstilling
7.7

Meny 7.7 Nullstille tidsinnstilling

Her velges om det er ønskelig å nullstille tidsinnstillingen. Automatisk retur til "Av" etter et minutt.

Tilbake
7.8

Meny 7.8 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 7.0

Andre innstillinger

N

Displayinnstillinger
8.1.0

Meny 8.1.0 Displayinnstillinger

I undermenyene til denne defineres innstillinger for språk og menytype.

N

Normal
Menytype
8.1.1

Meny 8.1.1 Menytype

Her velges ønsket menytype: Normal, utvidet eller service.

N

Normal, det den vanlige brukeren trenger.

U

Utvidet, viser alle menyer bortsett fra servicemenyer.

S

Service, viser alle menyer og går tilbake til forrige menynivå 30 minutter etter at en knapp sist ble trykket på.

N

Norsk
Språk
8.1.2

Meny 8.1.2 Språk

Her defineres språkinnstillinger.

U

15
Kontrast
8.1.3

Meny 8.1.3 Kontrast

Her innstilles kontrasten for displayet. Verdien kan stilles mellom 0 og 31.

U

2
Lysintensitet
8.1.4

Meny 8.1.4 Lysintensitet

Her innstilles lysintensiteten for displayet når det er i hvilestilling. Verdien kan stilles mellom 0 og 2. Hvilestilling startes 30 min. etter siste knappetrykk.

0=stengt, 1=lav, 2=middels.

Tilbake
8.1.5

Meny 8.1.5 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 8.1.0

Andre innstillinger

**Driftsstilling**
8.2.0**Meny 8.2.0 Driftsstilling**

I undermenyene til denne defineres innstillinger for autostilling.

**25 °C**
Sommermodustemp.
8.2.1**Meny 8.2.1 Sommermodustemp.**

Her velges den middeltemperaturen som varmepumpen i autostilling skal gå over i sommerstilling ved. I sommerstilling er sirkulasjonspumpe og el-element blokkert, slik at det bare produseres varmtvann. Verdien kan stilles mellom 0 og 30 °C.

**20 °C**
Vintermodustemp.
8.2.2**Meny 8.2.2 Vintermodustemp.**

Her velges den middeltemperaturen som varmepumpen i autostilling skal gå over i vinterstilling ved. Sirkulasjonspumpe og el-element er aktivert. Verdien kan stilles mellom 0 og 30 °C.

Tilbake
8.2.3**Meny 8.2.3 Tilbake**

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 8.2.0

**Effektvakt**
8.3.0**Meny 8.3.0 Effektvakt**

I undermenyene til denne defineres innstillinger og avlesninger for effektvakt. OBS! Ingen funksjon ved enfaseinstallasjon.

**3,5 A**
Strøm fase 1
8.3.1**Meny 8.3.1 Strøm fase 1**

Viser målt strøm fra fase 1. Hvis verdien kommer under 2,0 A , vises "lav".

**3,3 A**
Strøm fase 2
8.3.2**Meny 8.3.2 Strøm fase 2**

Viser målt strøm fra fase 2. Hvis verdien kommer under 2,0 A , vises "lav".

**3,3 A**
Strøm fase 3
8.3.3**Meny 8.3.3 Strøm fase 3**

Viser målt strøm fra fase 3. Hvis verdien kommer under 2,0 A , vises "lav".

**16 A**
Sikringsstørrelse
8.3.4**Meny 8.3.4 Sikringsstørrelse**

Her vises innstillingen som er valgt på EBV-kort (2), ratt (100).

**2**
Maks. el-trinn
8.3.5**Meny 8.3.5 Maks. el-trinn**

Her vises innstillingen som er valgt på EBV-kort (2), ratt (101).

Andre innstillinger

U

300
EBV-verdi
8.3.6

Meny 8.3.6 EBV-verdi

Avhengig av hvilke strømtransformatorer som benyttes til EBV-kortet, må omsetningsverdien defineres. Verdien kan stilles mellom 100 og 900 i trinn på 10. For medfølgende strømtransformatorer gjelder innstillingen 300.

Tilbake
8.3.7

Meny 8.3.7 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 8.3.0

U

Bassenginnstillinger
8.4.0

Meny 8.4.0 Bassenginnstillinger

I undermenyene til denne defineres bassenginnstillingene.

U

19,0(20) °C
Bassengtemp/innst.
8.4.1

Meny 8.4.1 Bassengtemp/innst.

Her angis ved hvilken temperatur bassengoppvarmingen stoppes.

Verdien kan stilles mellom 5 og 55 °C.

U

1,5 °C
Diff.basseng/MIN-temp
8.4.2

Meny 8.4.2 Diff.basseng/MIN-temp

Her angis differansen fra verdien i meny 8.4.1 da bassengoppvarmingen ble startet.

Verdien kan stilles mellom 0,5 og 9,5 °C.

U

20 min
Bassengtid
8.4.3

Meny 8.4.3 Bassengtid

Her angis den maksimale tiden for oppvarming av basseng. Verdien kan stilles mellom 5 og 60 min.

Andre innstillinger

U

Av
Bassengoppvarming
8.4.4

Meny 8.4.4 Bassengoppvarming

Har kan bassengoppvarming aktiveres eller deaktiveres.

Tilbake
8.4.5

Meny 8.4.5 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 8.4.0

Tilbake
8.5

Meny 8,5 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 8,0

Innstillinger tilleggsvarme

S

Innstillinger for el-element
9.1.0

Meny 9.1.0 Innstillinger for el-element

I undermenyene til denne defineres innstillinger for tilleggsvarme i varmepumpen. Gjelder ved installasjonsalternativene 1, 2, og 4.

S

-400
Startverdi el-element
9.1.1

Meny 9.1.1 Startverdi el-element

Grademinuttsunderskudd før tilleggsvarme kobles inn. Når el-trinnet har redusert grademinuttsunderskuddet med 100 i forhold til den innstilte startverdien, frakobles det. Verdien kan stilles mellom -30 og -500.

S

100
Diff. el-element trinn
9.1.2

Meny 9.1.2 Diff. el-element trinn

Differanse mellom til- og frakobling av el-trinn. Verdien kan stilles mellom 0 og 100.

Innstillinger tilleggsvarme

S

18
 Driftstid el-element
 9.1.3

Meny 9.1.3 Driftstid el-element

Her vises el-elementets akkumulerte driftstid siden første oppstart.

Tilbake
 9.1.4

Meny 9.1.4 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 9.1.0

Driftsinnstillinger

S

Driftsinnstillinger
 9.2.0

Meny 9.2.0 Driftsinnstillinger

I undermenyene til denne defineres blant annet innstillinger for tilleggsgdrift, gulvtørking og retur til fabrikkinnstilling.

S

65 °C
 Maks. temperatur
 9.2.1

Meny 9.2.1 Maks. temperatur

Her vises maksimal kjeletemperatur. Verdien velges på effektivkortet med ratt (102).

S

13 °C
 VB diff. VP
 9.2.2

Meny 9.2.2 Maks. avvik fra beregnet turledning varmpumpe

Hvis aktuell turledningstemperatur **avviker** fra innstilt verdi mot beregnet, tvinges varmpumpen til å stoppe/ starte uavhengig av grademinuttallene.

Hvis aktuell turledningstemperatur **overstiger** beregnet turledning med innstilt verdi, settes grademinuttallene til 1. Hvis det bare er behov for varme, stanser kompressoren.

Hvis aktuell turledningstemperatur **kommer under** beregnet turledning med innstilt verdi, settes grademinuttallene til -60. Dette innebærer at kompressoren starter. Hvis verdien også kommer under meny 9.2.3, kan grademinuttallene gå til -400. Verdien kan stilles mellom 3 og 25 °C.

Driftsinnstillinger

S

3 °C
 Diff VP-TS
 9.2.3

Meny 9.2.3 Maks. avvik fra beregnet turledningstillegg

Hvis aktuell turledningstemperatur kommer under beregnet med innstilt verdi pluss verdi fra meny 9.2.2, settes grademinuttverdien til -400. Dette innebærer at tilleggsvarmen settes inn direkte. Verdien kan stilles mellom 1 og 8 °C.

S

Av
 Bare tillegg
 9.2.4

Meny 9.2.4 Bare tilleggsvarme (elkjele)

Når "På" vises i displayet, er bare el-kjeleinnstilling aktivert. Ellers vises "Av". Når bare el-kjelestilling er aktivert, kan ikke el-element henholdsvis sirkulasjonspumpe blokkeres med driftsstillingsknappen. **OBS! Velg "Av" for å deaktivere bare tilleggsvarme, og velg ønsket driftsstilling med driftsstillingsknappen.**

S

Av
 Shuntgruppe 2
 9.2.5

Meny 9.2.5 Shuntgruppe 2

I denne menyen velges "På" eller "Av", avhengig av om shuntgruppe 2 finnes (ekstrautstyr ESV 21 kreves).

S

Av
 Romenhet
 9.2.6

Meny 9.2.6 Romenhet

Her velges om romenhet skal være aktivert. Verdien kan være "På" eller "Av". Endres til "Av" ved omstart.

S

Av
 Sirkulasjonspumpe 1
 9.2.7

Meny 9.2.7 Sirkulasjonspumpe 1

Her defineres om varmebærerpumpen skal fortsette å være i drift i "Sommerstilling". Verdien kan settes "På" eller "Av". Endres til "Av" ved omstart.

Driftsinnstillinger



Av
Sirkulasjonspumpe 2
9.2.8

Meny 9.2.8 Sirkulasjonspumpe 2

Her defineres om varmbærerpumpe 2 skal fortsette å være i drift i "Sommerstilling". Verdien kan settes "På" eller "Av". Endres til "Av" ved omstart.



Gulvtørkinnstilling
9.2.9.0

Meny 9.2.9.0 Gulvtørkinnstilling

I undermenyene til denne defineres innstillinger for gulvtørkingsprogrammet.



Av
Gulvtørking
9.2.9.1

Meny 9.2.9.1 Gulvtørking

I denne undermenyen velges hvilket gulvtørkingsprogram som skal være aktivt. Kan settes mellom "Prog 1 På", "Prog 2 På" eller "Av". Varmepumpen skal stå i "Vinterstilling", velges med driftsstillingsknappen. El-kjeledrift, meny 9.2.4 kan brukes sammen med gulvtørking f.eks. når varmekilde ikke er installert.

Ved "Prog 1 På" vises meny 9.2.9.2 – 9.2.9.5. Etter tidsperiode 1 skjer overgang til tidsperiode 2, deretter tilbake til normalinnstillinger.

Ved "Prog 2 På" følges et fast program i 11 dager. Turledningstemperaturen økes fra 20 °C til 45 °C i løpet av 4 dager, deretter er temperaturen permanent i 3 dager. Etter dette går temperaturen ned til 25 °C i løpet av 4 dager, deretter tilbake til normalinnstillinger.



3
Tidsperiode 1
9.2.9.2

Meny 9.2.9.2 Tidsperiode 1

Valg av antall dager i periode 1.

Verdien kan stilles mellom 1 og 5.



25 °C
Temp.periode 1
9.2.9.3

Meny 9.2.9.3 Temp. periode 1

Valg av turledningstemperatur i periode 1.

Verdien kan stilles mellom 15 og 50 °C.



1
Tidsperiode 2
9.2.9.4

Meny 9.2.9.4 Tidsperiode 2

Valg av antall dager i periode 2.

Verdien kan stilles mellom 1 og 5.



40 °C
Temp.periode 2
9.2.9.5

Meny 9.2.9.5 Temp. periode 2

Valg av turledningstemperatur i periode 2.

Verdien kan stilles mellom 15 og 50 °C.



Tilbake
9.2.9.6

Meny 9.2.9.6 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til meny 9.2.9.0



Av
Bassengstyring
9.2.10

Meny 9.2.10 Bassengstyring

Her velges bassengstyring "På" eller "Av". Standardinnstilling er "Av".



Av
Kuldebærerpressostat
9.2.11

Meny 9.2.11 Kuldebærerpressostat

Her angis om det finnes en ekstern kuldebærerpressostat/nivåvakt koblet til effektivt kortet .



Vekslende
Driftsstilling KB-pumpe
9.2.12

Meny 9.2.12 Driftsstilling KB-pumpe

Her stilles driftsstilling for kuldebærerpumpen inn. Alternativer som kan velges:

Vekslende: Kuldebærerpumpen starter 20 sekunder før og stopper 20 sekunder etter kompressoren.

Kontinuerlig: Kontinuerlig drift.

10 dgr. Kont.: Kontinuerlig drift i 10 dager. Deretter går pumpen over til vekslende drift.

Driftsinnstillinger



Eksternt system
9.2.13.0

Meny 9.2.13.0 Eksternt system

I undermenyene til denne defineres innstillinger for eksternt installasjon. **OBS! Disse innstillingene må bekreftes ved at varmepumpen stenges av og settes på innen 30 minutter.**



1
Valgt system
9.2.13.1

Meny 9.2.13.1 Valgt system

I denne menyen velges installasjonsalternativ:

Velg 1 for installasjon mot el-kjele.

Velg 2 for installasjon mot gasskjele.

Velg 3 for installasjon mot oljekjele.

Velg 4 for fast kondensering.

Velg 5 for installasjon mot VPAS.

Verdien kan stilles mellom 1 og 5.



Av
El-elementtype
9.2.13.2

Meny 9.2.13.2 El-elementtype

Binær 3-trinns: Forhåndsvalgt

Lineær 3-trinns: Velges ved eksternt elkjele.

Binær 7-trinns: Velges ved eksternt elkjele.

Av: Velges for å koble fra ekstra el-element.



Av
Varmtvann
9.2.13.3

Meny 9.2.13.3 Varmtvann

I denne menyen velges om varmtvannsbereder finnes. Hvis "På" velges, blir meny 1.0 og tilhørende undermenyer synlige.

Verdien kan settes "På" eller "Av".



40(55) °C
Kjeletemp/Aktiv shunt
9.2.13.4

Meny 9.2.13.4 Kjeletemp/Aktiv shunt

Denne menyen viser kjeletemperaturen, og her velges hvilken temperatur oljeshunten skal begynne å arbeide (åpne) ved.



-400
Start oljebrenner
9.2.13.5

Meny 9.2.13.5 Start oljebrenner

I denne menyen velges det antall grademinutter som skal gå før oljebrenneren settes inn. Gjelder for installasjonsalternativ 3. Verdien kan stilles mellom -30 og -500.



12 t
Puls. Oljebrenner
9.2.13.6

Meny 9.2.13.6 Puls. Oljebrenner

I denne menyen velges minste driftstid for oljekjelen.

Verdien kan stilles mellom 0 og 12 timer.

Tilbake
9.2.13.7

Meny 9.2.13.7 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 9.2.13



Nei
Fabrikkinnstilling
9.2.14

Meny 9.2.14 Fabrikkinnstilling

Retur til fabrikkinnstillinger i FIGHTER 1140, "Ja" eller "Nei". Ved fabrikkinnstilling skifter språket over til engelsk.



Av
RCU
9.2.15

Meny 9.2.15 RCU

Her velges om RCU er installert.



Av
Kjølesystem
9.2.16

Meny 9.2.16 Kjølefunksjon

Her velges om HPAC, PKM, PKI eller PK4 er installert.

Driftsinnstillinger



På
Temperaturbegrenser
9.2.17

Meny 9.2.17 Temperaturbegrenser

Her velges om temperaturbegrenseralarmen skal være aktiv eller ikke.



Av
Romstyringstype
9.2.18

Meny 9.2.18 Romstyringstype

Her velges om noen form for romstyring skal være aktivert. Mulige alternativer er "Av", "RG05", "RG10" og "RE10".



Standard
VV-sensor
9.2.19

Meny 9.2.19 VV-sensor

Her velges om varmtvannsgiver som klarer høyere temperaturer (over 100 °C) skal brukes. Alternativer som kan velges:

Standard: Standardinnstilling.

Høy temp.: Beregningen for VV-mantelgiveren samt turledningsgiveren endres for å passe til en giver som klarer høyere temperaturer (opptil 110 °C). Brukes hvis nye givere monteres i forbindelse med installasjon av solcellevarme.



Av
Feil fase følge
9.2.20

Meny 9.2.20 Feil fase følge

Her velges om fasefølgealarmen skal være aktiv eller ikke.

OBS! Feil fasefølge kan gi alvorlig skade på kompressoren.

Tilbake
9.2.21

Meny 9.2.21 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 9.2.0

Hurtigstart



Nei
Hurtigstart
9.3

Meny 9.3 Hurtigstart

Hvis "Ja" velges, starter varmpumpen innen 5 minutter. Går automatisk tilbake til "Nei", noe som angir at hurtigstart er aktivert.

TEST Tvangsstyring



Test tvangsstyring
9.4.0

Meny 9.4.0 Test tvangsstyring

Test av utganger, automatisk retur etter 30 minutter. Bare for servicepersonale.



Av
Tvangsstyring
9.4.1.0

Meny 9.4.1.0 Tvangsstyring

"På" eller "Av" kan velges.



RE1
9.4.1.1

Meny 9.4.1.1 – 9.4.1.25

Manuell test av relé, opto og AD

Tilbake
9.4.1.26

Meny 9.4.1.26 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 9.4.0

Alarmlogg



Logg 1
9.5.0

Meny 9.5.0 – 9.8.0 Alarmlogg 1 – Alarmlogg 4

I undermenyene til denne menyen vises alarmloggen. Logg 1 er den siste alarmen, logg 2 den neste og så videre.

Meny 9.5.1 Tidspunkt

Meny 9.5.2 Alarmtype

Alarmtype	Årsak
1	HP-alarm
2	LP-alarm
3	MS-alarm
4	Høy hetgass
5	Feil fasefølge
6	TB-alarm
7	Lav KB-alarm
8	Ekst. KB-alarm
9	Høy VBF1
10	Giverfeil VBF2
11	Giverfeil VBF1
12	Giverfeil VVM
13	Høy VVM
14	Høy VBR1
15	Giverfeil PNN
16	Giverfeil KBut
17	Giverfeil HG
18	Giverfeil VBR2
19	Giverfeil UG
20	Giverfeil VBR1
21	Giverfeil KF
22	Høy KF
23	Høy hetgass
24	Giverfeil basseng

Meny 9.5.3 Vekselventil

Meny 9.5.4 KB inn

Meny 9.5.5 KB-ut

Meny 9.5.6 Utetemperatur

Meny 9.5.7 Turledn.temp.

Meny 9.5.8 Returledn.temp.

Meny 9.5.9 Varmtvannstemp.

Meny 9.5.10 Hetgasstemp.

Meny 9.5.11 Kompressortid

Meny 9.5.12 EI-element tid

Meny 9.5.13 Reléregister 1

Meny 9.5.14 Reléregister 2

Meny 9.5.15 Ekstern inngang

Meny 9.5.16 Nullstille logg

Tilbake
9.5.17

Meny 9.5.17 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 9,5

Nullstill alarm
9.9

Meny 9.9 Nullstill alarm

I denne menyen nullstilles alarmen.

Tilbake
9.10

Meny 9,10 Tilbake

Når Enter-knappen trykkes på, skjer en retur til Meny 9,0

Alarmindikeringer i display

Ved alarm blinker bakgrunnsbelysningen i displayet og følgende informasjon vises avhengig av feil. Ved hver alarm opprettes en alarmlogg som lagrer et antall temperaturer, tidspunkt og statusen for utgangene. De fire siste alarmene lagres i meny 9.5.0 – 9.8.0.

Følgende alarm blokkerer varmtvannsoppvarming for å gjøre oppmerksom på alarmen. Driftsstilling endres til vinterstilling og tilleggsvarme kobles inn.

HP-alarm LP-alarm
MS-alarm KB-alarm
VB2-alarm Alarm VV

Kuldeb. nivå

Hvis alarmen ikke kan tilbakestilles med strømbryteren (8), kan driftsstilling "Bare tilleggsvarme" aktiveres i meny 9.2.4 for å få tilgang på varmtvann igjen.

Følgende alarm stanser kompressoren og KB-pumpen. Alarmen kan bare kvitteres ved at varmepumpen stenges av et par sekunder og deretter startes igjen. Dette gjøres med strømbryteren (8).

KB-NIVÅ
1.0

KB-nivå (ekstraustyr)

Vises når nivået eventuelt trykket i kuldebærererkretsen er lavt. Kompressoren blokkeres og FIGHTER 1140 skifter over til vinterstilling, bare tilleggsvarme uten varmtvann.

Dette kan f.eks. skyldes:

- Lekkasje i kuldebærererkrets.

FEIL FASEFØLGE
1.0

ALARM FEIL FASEFØLGE

Denne informasjonen vises hvis kompressorens rotasjonsretning er feil.

TB-ALARM
1.0

TB-alarm

Hvis denne informasjonen vises, er temperaturbegrensningen i FIGHTER 1140 utløst. Kompressoren blokkeres og FIGHTER 1140 går over i vintermodus, kun tilleggsvarme uten varmtvann.

Dette kan blant annet skyldes:

- Ingen volumstrøm gjennom el-kassetten.

** -ALARM
1.0

LP-alarm

Hvis denne informasjonen vises, har lavtrykkspressostaten i FIGHTER 1140 løst ut. Kompressoren blokkeres og FIGHTER 1140 skifter over til vinterstilling, bare tilleggsvarme uten varmtvann.

Dette kan f.eks. skyldes:

- Dårlig sirkulasjon i kuldebærersystemet på grunn av dårlig avlufting/lavt trykk eller ispropp (hvis det er dannet ispropp, blir kuldebærererpumpen (35) varm).
- Kuldebærerpumpe (35) ute av funksjon.
- Fordamper frosset igjen på grunn av for lav konsentrasjon av frostvæske.
- Lekkasje i kuldebærererkrets.

HP-alarm

Hvis denne informasjonen vises, har høytrykkspressostaten i FIGHTER 1140 løst ut. Kompressoren blokkeres og FIGHTER 1140 skifter over til vinterstilling, bare tilleggsvarme uten varmtvann.

Dette kan f.eks. skyldes:

- Manglende eller lav volumstrøm på varmebærerpumpe (16).
- Stengte termostatventiler.
- For høy verdi i meny 1.5 og/eller meny 1.7 for stopptemperaturen. Alarmtemperaturen varierer med varmepumpens driftsforhold.

MS-alarm

Vises når motorvernet til kompressoren er utløst. Kompressoren blokkeres og FIGHTER 1140 skifter over til vinterstilling, bare tilleggsvarme uten varmtvann.

Dette kan f.eks. skyldes:

- Dette kan skyldes fasebortfall på grunn av utløste sikringer.
- Feilinnstilt motorvern.

KB-alarm

Vises når kuldebærerens returtemperatur er lavere enn innstilt verdi i meny 5.1. Fabrikkinnstilling "-8". Angis ikke hvis meny 5.2 defineres med "JA" for automatisk retur. Kompressoren blokkeres og FIGHTER 1140 skifter over til vinterstilling, bare tilleggsvarme uten varmtvann.

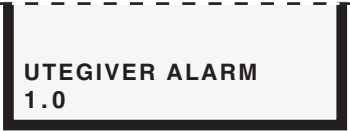
Dette kan for eksempel skyldes:

- Lav volumstrøm i kuldebæreren.
- Temperaturgiver skadet/mangler.

Hvis driftsforstyrrelsen ikke kan utbedres ved hjelp av ovennevnte tiltak, må installatør tilkalles.

Alarmindikeringer i display

Følgende givalarm eliminerer sin styrende funksjon. Korrigjer feilen og kvitter ved å stenge av varmepumpen et par sekunder og deretter starte den igjen.



UTEGIVER ALARM
1.0

Utegiver Alarm

Denne informasjonen vises når utegiveren ikke er innkoblet.

- Brudd på kabel, ikke innkoblet eller defekt giver.



BASSENG GIVER
1.0

Basseng giver

Denne informasjonen vises når bassengstyring i meny 9.2.10 er satt til "På" og ingen giver er innkoblet.

- Brudd på kabel, ikke innkoblet eller defekt giver.

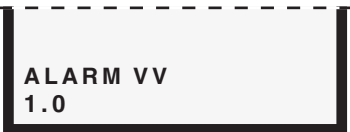


RETURGIVER
1.0

Returgiver

Denne informasjonen vises når returgiveren ikke er innkoblet.

- Brudd på kabel, ikke innkoblet eller defekt giver.



ALARM VV
1.0

ALARM VV

Denne informasjonen vises når det registreres en feil på varmtvannstemperaturgiveren. FIGHTER 1140 tvangskjøres bare for varmtvannsoppvarming, og auto-drift kobles også inn. Alarmen kan f.eks. skyldes:

- Defekt giver eller brudd på giverkabelen.



KOND-ALARM
1.0

Kond-alarm

Denne informasjonen vises når måleverdien på væskeledningsgiveren mangler.

- Avbrudd på kabel til væskeledningsgiveren.



VB-ALARM
1.0

VB-alarm

Denne informasjonen vises når måleverdien på turledningsgiveren mangler.

- Avbrudd på kabel til turledningsgiveren.



VB2-ALARM
1.0

VB2-alarm

Denne informasjonen vises når måleverdien på turledningsgiver 2 mangler.

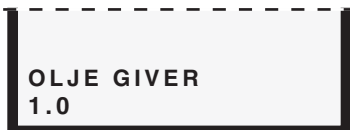
- Avbrudd på kabel til turledningsgiver 2 (shunt-gruppe 2).



KOND.UT FØLER
1.0

Kond.ut føler

Denne informasjonen vises når det er feil på giveren (141) mellom kondensator og el-element.



OLJE GIVER
1.0

Olje giver

Denne informasjonen vises når installasjonsalternativ 3 er valgt og:

- Kjelegiver defekt/ikke tilkoblet, eller det er brudd på kabel til kjelegiver.

Hvis driftsforstyrrelsen ikke kan utbedres ved hjelp av ovennevnte tiltak, må installatør tilkalles.

Alarmindikeringer i display

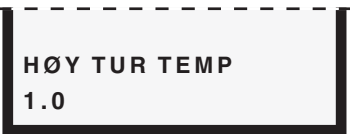
Følgende alarm tilbakestilles automatisk når temperaturen har steget/sunket med 2 °C:



HØY RETURTEMP.
1.0

Høy returtemp.

Denne informasjonen vises når returgiveren i varmebæreren måler en høyere verdi enn den som er innstilt i meny 2.7, eller høyere enn 58 °C på returledningen ved varmtvannsoppvarming.



HØY TUR TEMP
1.0

Høy tur temp

Denne informasjonen vises hvis turledningstemperaturen mellom kondensator og el-element når 65 °C eller høyere.



HØY HETGASS
1.0

Høy hetgass

Inntreffer når temperaturen på varmgassføleren overstiger 135 °C.

Det kan f.eks. skyldes:

- Feil / feilinnstilt ekspansjonsventil

Alarmen tilbakestilles automatisk når temperaturen har sunket med 90 °C. Hvis alarm utløses tre ganger innen 240 minutter, blir alarmen vedvarende.

Hvis driftsforstyrrelser ikke kan utbedres ved hjelp av tiltakene som er nevnt ovenfor, må serviceingeniør tilkalles.

Ved feil funksjon eller ved driftsforstyrrelser, kontroller først punktene nedenfor:

Lav romtemperatur

Årsak: Kompressor og el-element (ekstrautstyr) varmer ikke.

Tiltak: Kontroller og bytt ut eventuelle utbrente gruppe- og hovedsikringer.

Årsak: Kompressoren går ikke på grunn av for lav innstilt verdi på varmekurve.

Tiltak: Kontroller og øk eventuell "Forskyvning varmekurve" (ratt på frontpanelet), alternativt "Kurvehelling".

Årsak: Kompressoren står stille på grunn av utløst internt overoppvarmingsvern.

Tiltak: Automatisk tilbakestilling etter noen timers avkjøling.

Årsak: Eventuell jordfeilbryter har løst ut.

Tiltak: Tilbakestill jordfeilbryter. Hvis jordfeilbryteren løser ut gjentatte ganger, må autorisert installatør tilkalles.

Høy romtemperatur

Årsak: Feil innstilling av "Kurvehelling" og/eller "Forskyvning varmekurve".

Tiltak: Juster innstillingen.

Lav varmtvannstemperatur eller uteblitt varmtvann

Årsak: Stor varmtvannstapping.

Tiltak: Vent til vannvarmeren er oppvarmet igjen.

Årsak: Kompressor og/eller el-element (ekstrautstyr) varmer ikke.

Tiltak: Kontroller og bytt ut eventuelle utbrente gruppe- og hovedsikringer.

Årsak: For lav starttemperaturinnstilling i styresystemet.

Tiltak: Juster starttemperaturinnstillingen i meny 1.4.

Årsak: Eventuell jordfeilbryter har løst ut.

Tiltak: Tilbakestill jordfeilbryter. Hvis jordfeilbryteren løser ut gjentatte ganger, må autorisert installatør tilkalles.

OBS!

Fordi FIGHTER 1140 kan tilkobles et stort antall eksterne enheter, må disse også kontrolleres.

Hvis driftsforstyrrelser ikke kan utbedres ved hjelp av tiltakene som er nevnt ovenfor, må serviceingeniør tilkalles.

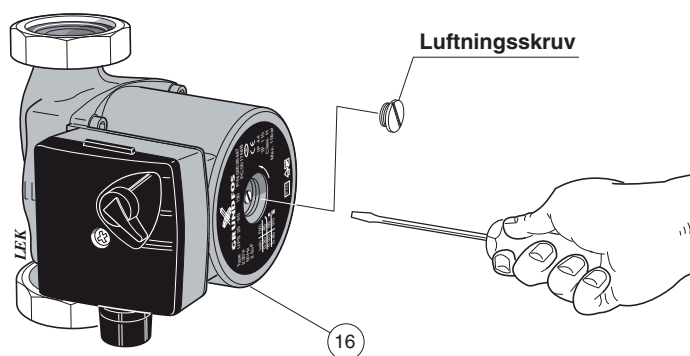
Avtapping, varmemærerside

Steng stengeventilene til varmemærersystemet. Åpne deretter tappeventilen (76). Litt vann renner ut, men skal hele varmemærersiden tømmes, må koblingen som forbinder varmemærersiden og tilkoblingen på varmepumpen "VB-tur" løsnes noe, slik at luft slippes inn og resten av vannet renner ut. Når varmemærersiden er tømt, kan nødvendig service utføres.

Avtapping, kuldebærerside

Ved bytte av KB-pumpe eller drivside, eller ved eventuell rengjøring av pumpen, må stengeventiler til kuldebærersystemet stenges. Slangen mellom fordampers øvre del og KB-pumpen løsnes ved fordampers. Slangeenden som er løsnet kan nå bøyes ned og tømmes i et mindre kar. Løsne deretter koblingen til "KB-inn" noe for å slippe inn luft, slik at varmepumpens kuldebærerside tømmes helt. Når kretsen er tømt, kan nødvendig service utføres.

Hjelpe sirkulasjonspumpen til å starte



- Slå av FIGHTER 1140 ved å sette strømbryteren (8) i stilling "0".
- Fjern frontdekselet.
- Løsne lufteskruen med en skrutrekker. Hold en klut over skrutrekkerenden, da en viss vannmengde kan trenge ut.
- Stikk en skrutrekker inn og vri pumperotoren rundt.
- Skru fast lufteskruen.
- Start FIGHTER 1140 og kontroller om sirkulasjonspumpen fungerer.

Mange ganger kan det være lettere å starte sirkulasjonspumpen med FIGHTER 1140 i gang, strømbryter (8) i stilling "1". Hvis sirkulasjonspumpen skal hjelpes til å starte med FIGHTER 1140 i gang, så vær forberedt på at skrutrekkeren rykker til når pumpen starter.

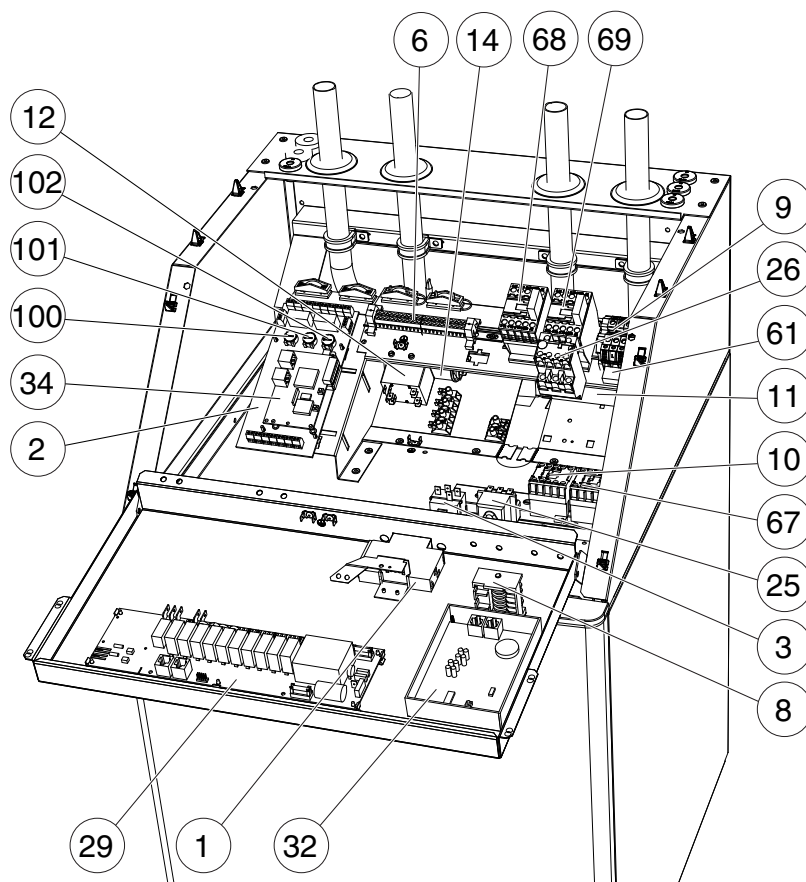
OBS!

*Ved kommunikasjon med NIBE
må produktets serienummer
alltid oppgis.*

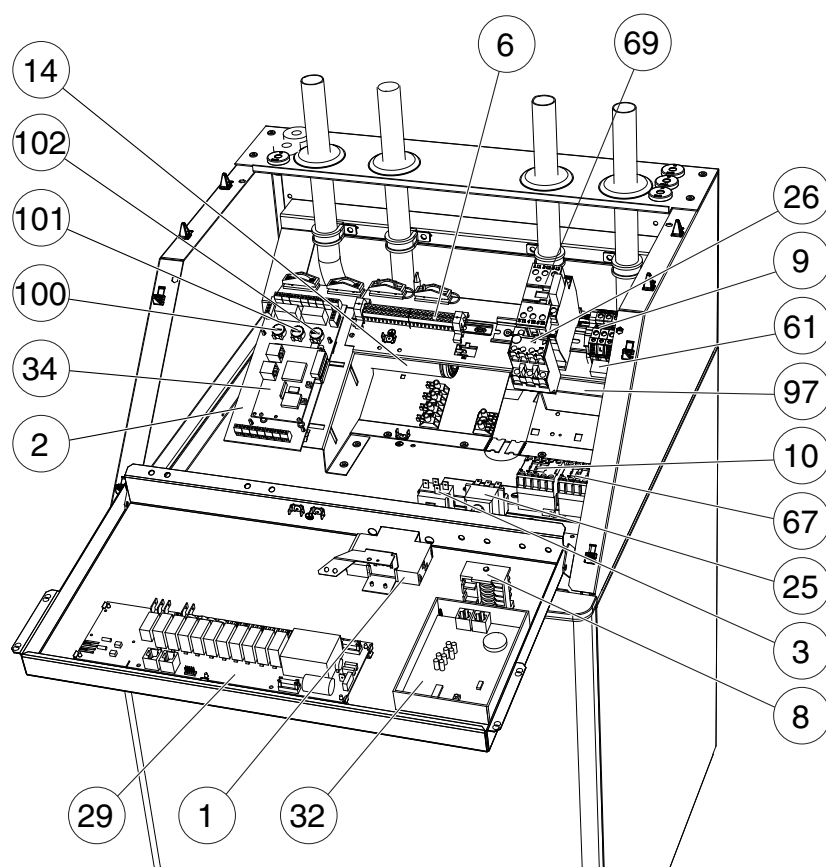
689 _ _ _ _ _

Hvis driftsforstyrrelser ikke kan utbedres ved hjelp av tiltakene som er nevnt ovenfor, må serviceingeniør tilkalles.

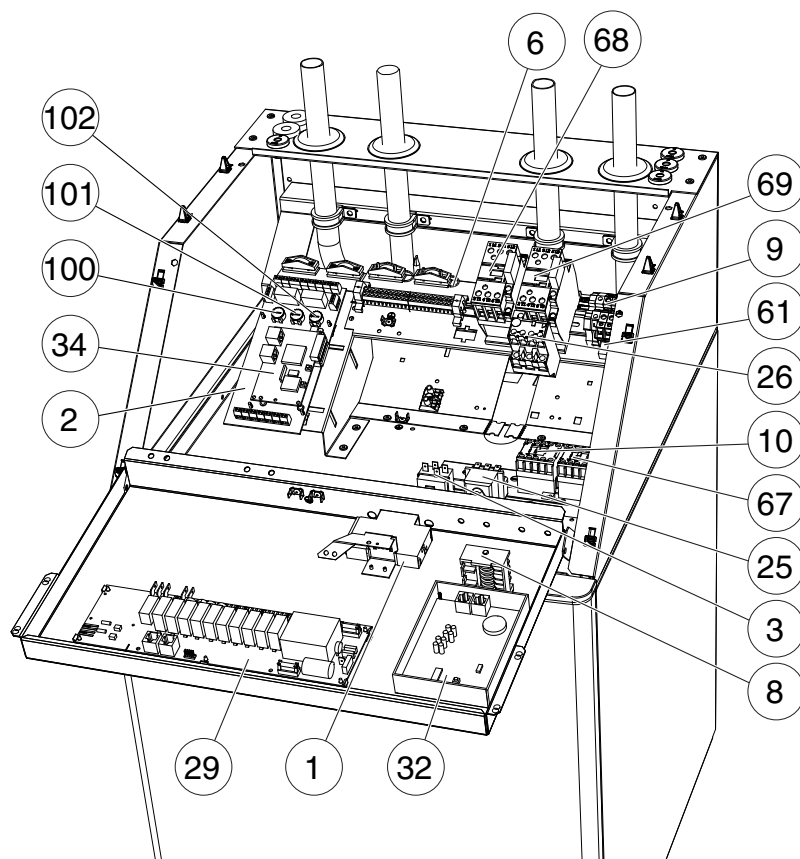
230 V -5



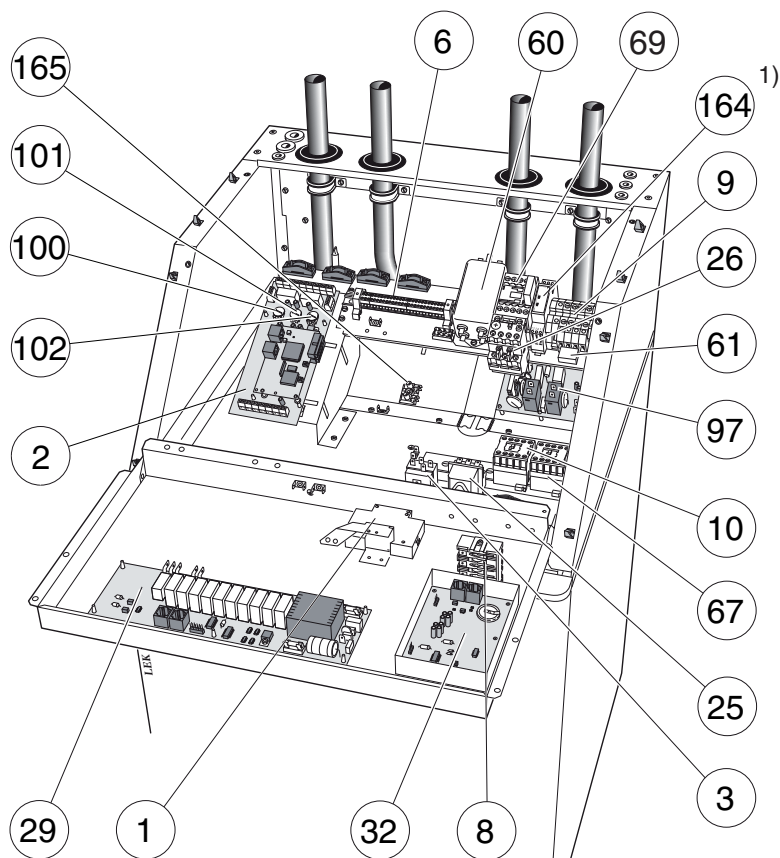
230 V -8, -12



3 x 230 V

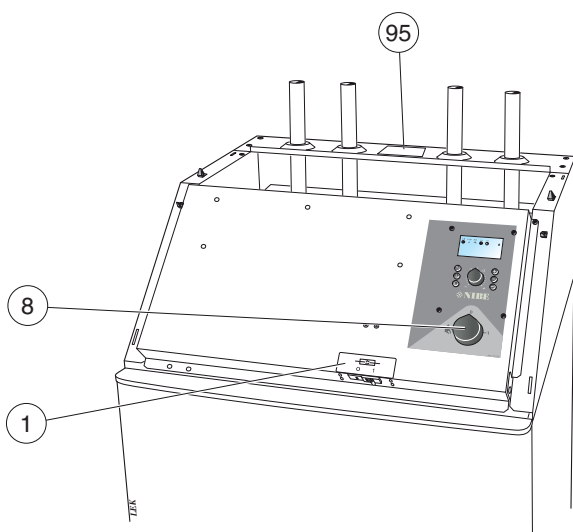


3 x 400 V

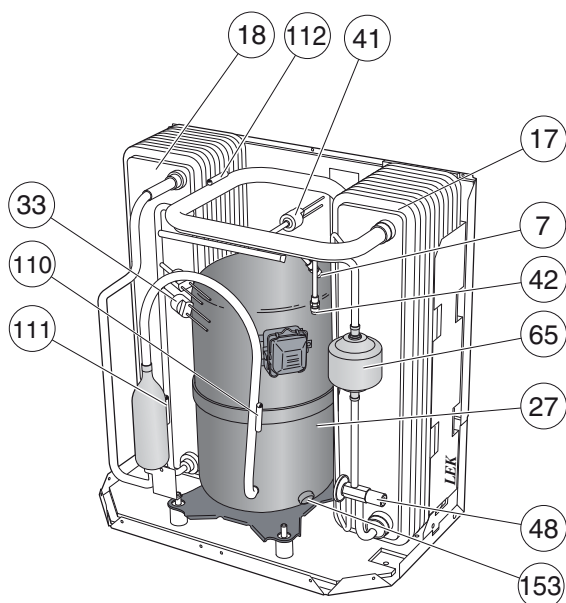


1) 15,17 kW

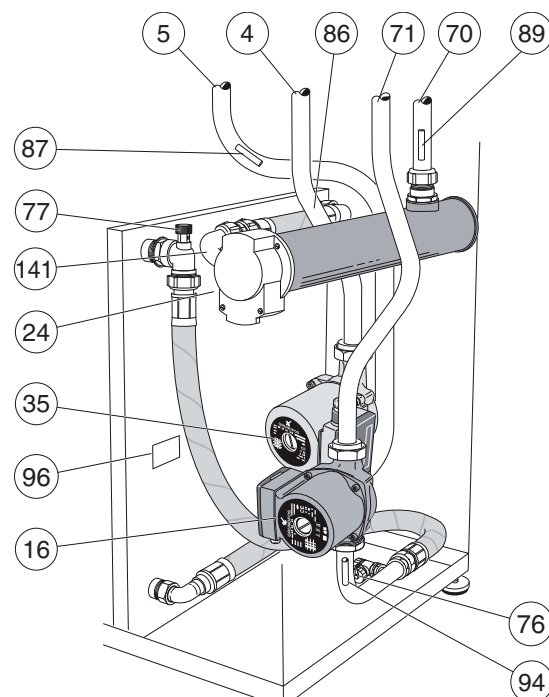
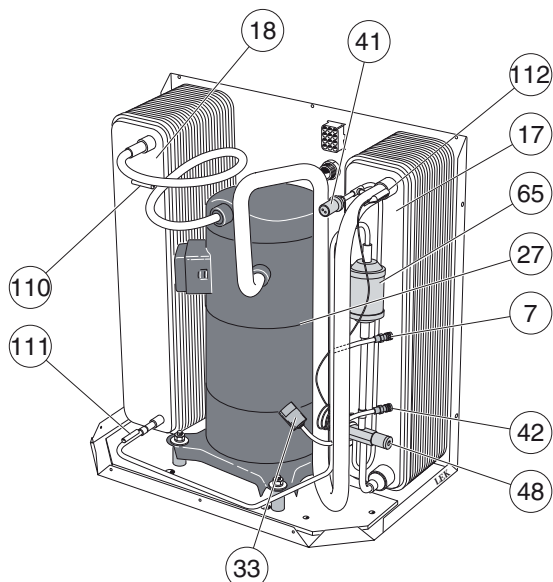
Bildene viser varmepumpen med ekstrastyr.



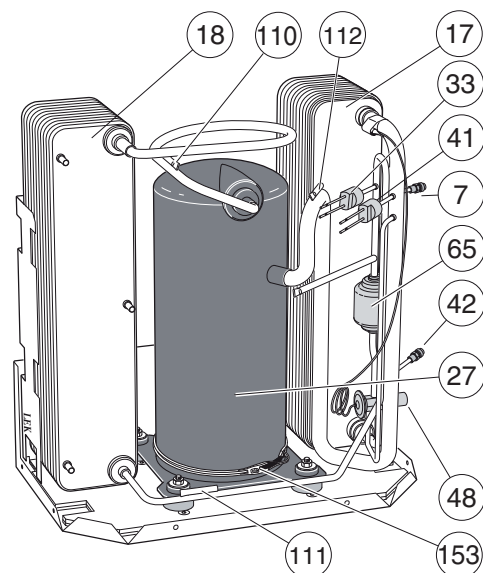
FIGHTER 1140- 6, 8, 10 kW 3x400 V
FIGHTER 1140- 6, 8, 10, 12, 15, 17 kW 3x230 V
FIGHTER 1140- 5 kW 1x230 V



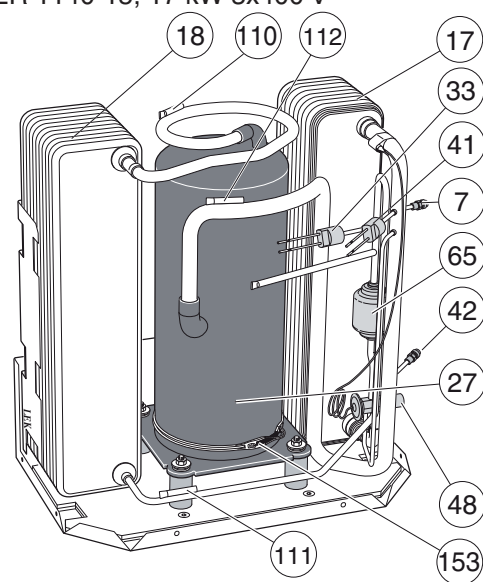
FIGHTER 1140- 8, 12 kW 1x230 V



FIGHTER 1140-12 kW 3x400 V



FIGHTER 1140-15, 17 kW 3x400 V



1	Automatsikring	60	EMC-filter
2	EBV-kort, effektvaktkort	61	Støydempingskondensator
3 *	Termostat	63 **	Smussfilter
4	Kuldebærerertilkobling, inn (f)	65	Tørkefilter
5	Kuldebærerertilkobling, ut (r)	67 *	Kontaktor, el-element trinn 2
6	Koblingsplint, -X6	69	Kontaktor
7	Servicetilkobling, høytrykk	70	Tilkobling, varme tur
8	Strømbryter, 1 – 0 – 	71	Tilkobling, varme retur
9	Koblingsplint, tilførsel elektrisitet, -X9	76	Avtapping for varmesystemet
10 *	Kontaktor, el-element trinn 1	77	Avluftingsventil, kuldebærersystem
11	Startkondensator, kompressor	85 **	Nivåkar
12	Startrelé	86	Temperaturgiver, "KB-t", kuldebærer, inn
14	Driftskondensator, kompressor	87	Temperaturgiver, "KB-r", kuldebærer, ut
15 **	Utetemperaturgiver	88	Temperaturgiver, "Varmtvann, mantel"
16	Varmebærerpumpe	89	Temperaturgiver, "VB-Tur", turledning
17	Fordamper	94	Temperaturgiver, "VB-r", returledning
18	Kondensator	95	Typeskilt
19 *	Vekselventil	96	Typeskilt, kjøledel
24 *	El-element	97	Mykstartsrelé
25 *	Temperaturbegrenser	100	Ratt, innstilling "Sikring"
26	Motorvern	101	Ratt, innstilling "Maks. el-effekt"
27	Kompressor	102	Ratt, innstilling "Maks. el-kjeletemperatur"
29	Relékort med nettdel	110	Temperaturgiver, hetgass
32	Displayenhet	111	Temperaturgiver, væskeledning
33	Høytrykkspressostat	112	Temperaturgiver, sugegass
34	CPU-enhet, styresystem	141	Temperaturgiver, kondensator varmebærer
35	Kuldebærerpumpe	153***	Kompressorvarme
41	Lavtrykkspressostat	164****	Faserekkefølgevakt (bare 3x400V type 15,17)
42	Servicetilkobling, lavtrykk	165****	Plint X221, Kompressorvarme
48	Ekspansjonsventil		
52 **	Sikkerhetsventil, kuldebærerside		

* Ekstrauststyr

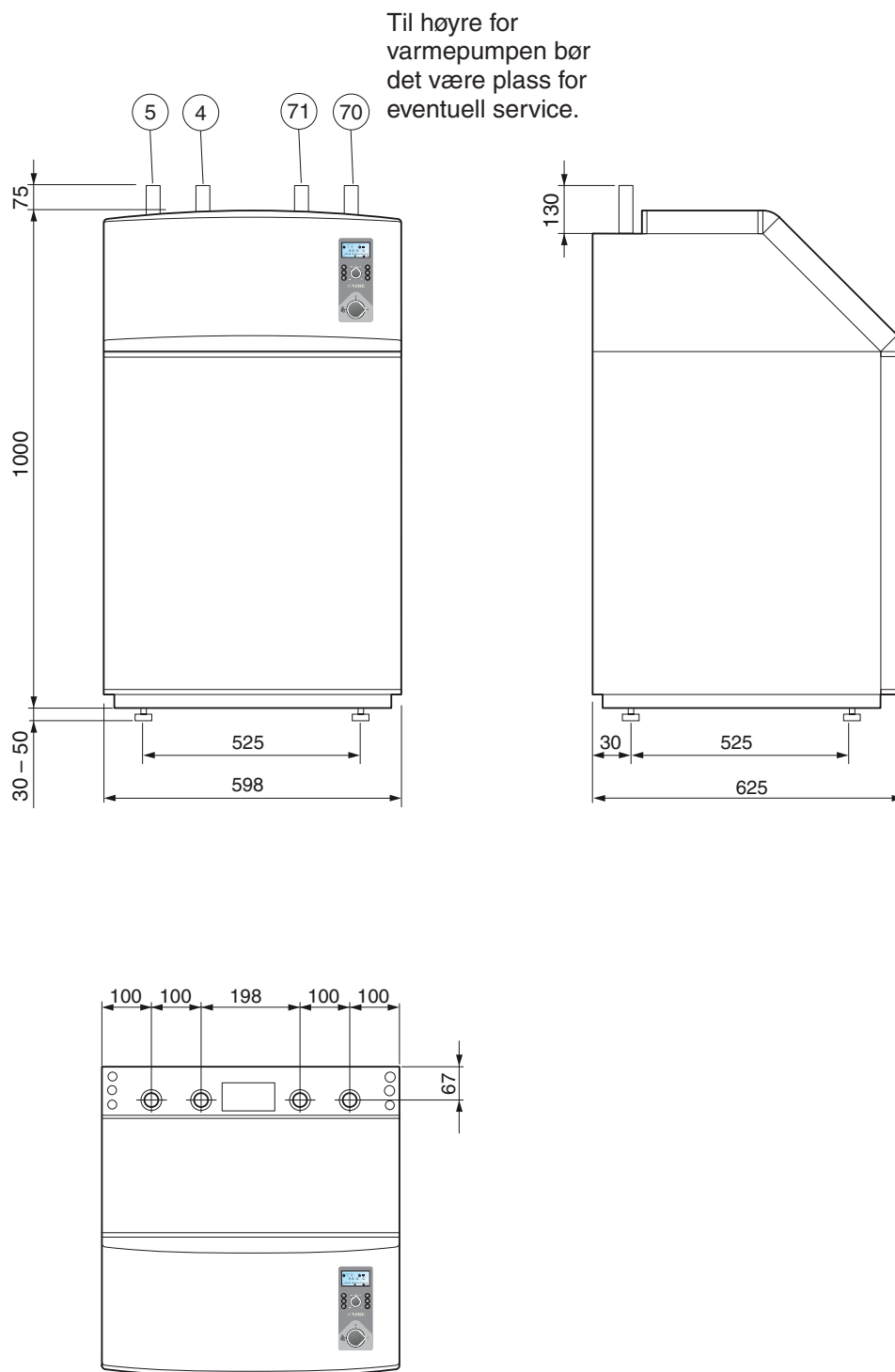
** Følger med

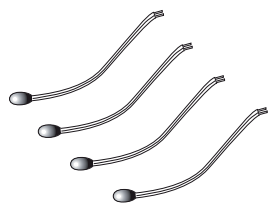
*** Bare FIGHTER 1140- 10, 12, 15, 17 kW 3x400 V

**** Bare FIGHTER 1140- 15, 17 kW 3x400 V

Komponentlisten refererer til alle ulike typer varmepumper. Se respektive komponentplasseringsbilde.

Mål og krav til oppstillingsplass





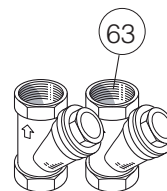
Temperaturgiver med stift
Art. nr. 418 027



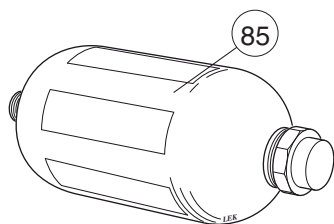
Isolerteip
Art. nr. 025 910



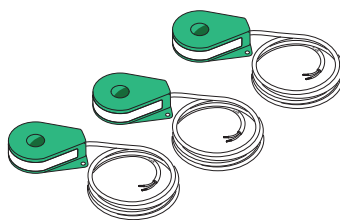
Aluminiumsteip
Art. nr. 025 179



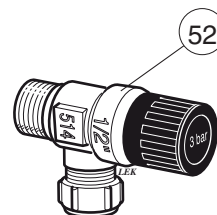
Smussfilter
F1140 – 4-8.5 kW
2 stk. (R25)
F1140 – 10-15 kW
1 stk. (R25)
1 stk. (R32)



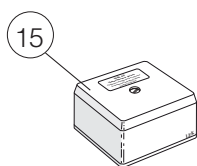
Nivåkar
Art nr (85) 024 413



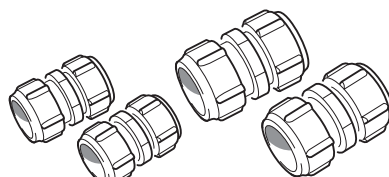
Strømtransformator
Art. nr. 018569



Sikkerhetsventil
Art nr (52) 024 684



Utetemperaturgiver
Art. nr. 018 764



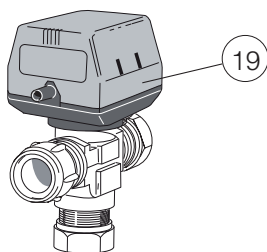
Conex-koblinger
F1140 – 4-8.5 kW
4 st (ø28 x R25 inv.) Art. nr. 024 035
F1140 – 10-15 kW
2 st (ø28 x R25 inv.) Art. nr. 024 035
2 stk. (ø28 x R32 inv.) Art. nr.
424 283



Rør for giver
Art. nr. 408 017

Varmtvannsstyring VST 11

Art. nr. 089 152



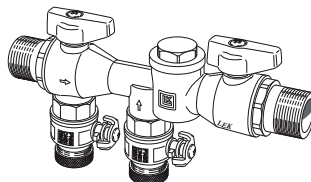
Vekselventil

Påfyllingssats

inkludert isolering

Art. nr. 089 368 (maks. 12 kW)

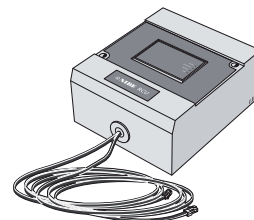
Art. nr. 089 971 (maks. 30 kW)



Kommunikasjonsenhet

RCU 11

Art nr 067 006



Hjelperelé HR 10

Art. nr. 089 423



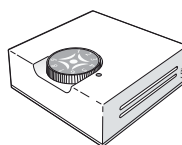
Romenhet RE 10

Art. nr. 067 004



Romgiver RG 10

Art. nr. 018 433



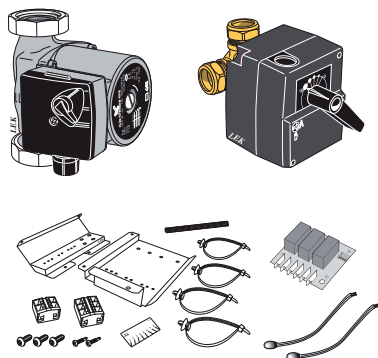
Romtermostat RT 10

Art. nr. 418 366



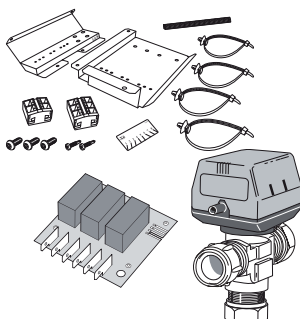
Ekstra shunt ESV 21

Art. nr. 067 012



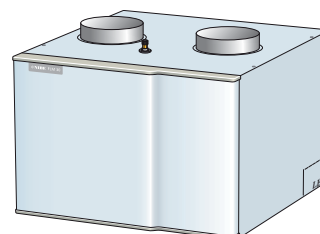
POOL 11

Art nr 089 435



Avtrekksluftsmodul FLM 30

Art. nr. 067 020



Brakettpakke FLM 30

Art nr 089 304

PKM

Passiv kjølemodul

PKM 10 (beregnet på 5 – 8 kW)

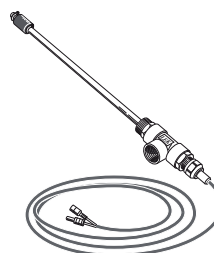
Art nr 089 397

PKM 20 (beregnet på 10 – 17 kW)

Art nr 089 398

Nivåvakt NV 10

Art. nr. 089 315



Tekniske data 230 V



Type		5	8	12
Avgitt/tilført effekt* ved 0/35 °C **	(kW)	4,8/1,05	8,3/1,8	11,5/2,5
Avgitt/tilført effekt* ved 0/50 °C **	(kW)	3,8/1,2	7,8/2,5	10,7/3,6
Driftsspenning	(V)	1 x 230 V + PE 50 Hz		
Startstrøm, kompressor	(A)	39	24	33
Maks. driftsstrøm, kompressor	(A)	7,6	15,0	21,5
Maks. driftsstrøm inkl. el-el. 4 kW	(A)	26,8	34,2	40,7
Maks. driftsstrøm inkl. el-el. 6 kW	(A)	35,6	43,0	49,5
Effekt, varmemærerpumpe	(W)	75	75	170
Effekt, kuldebærerpumpe	(W)	130	170	250
Tilkobling kuldebærer utv. Ø	(mm)	28	28	35
Tilkobling varmemærer utv. Ø	(mm)	28		
Kuldemediemengde (R407C)	(kg)	1,4	2,0	2,2
Kuldebærerkapasitet	(l/s)	0,25	0,53	0,65
Trykkfall, fordampner	(kPa)	9	14	15
Tilgjengelig trykk, kuldebærersystem	(kPa)	62	52	65
Maks. trykk kuldebærersystem	(bar)	3		
Driftstemperatur kuldebærersystem	(°C)	-5 – +20		
Varmemærerkapasitet	(l/s)	0,10	0,19	0,31
Trykkfall, kondensator	(kPa)	2,7	2,4	3,1
Maks. temperatur (tur-/returledning)	(°C)	70***/58	60/50	60/50
Trykkgr. pressostat HP	(bar)	29	27	27
Differanse pressostat HP	(bar)	-7		
Trykkgr. pressostat LP	(bar)	1,5		
Differanse pressostat LP	(bar)	+1,5		
Kapslingsgrad		IP 21		
Vekt	(kg)	170	190	200
Art. nr.		665 001	665 020	665 021

* Bare kompressoreffekt.

** Gjelder kuldebærertemperatur tur / varmemærertemperatur tur i følge EN 255.

*** Kompressoren leverer opptil 65 °C, resten besørgeres med tilleggsvarme.

Tekniske data 3 x 230 V (gjelder bare Norge)


Type		6	8	10	12	15	17
Avgitt/tilført effekt* ved 0/35 °C **	(kW)	6,0/1,3	8,8/1,9	10,3/2,2	11,7/2,5	14,6/3,1	17,0/3,7
Avgitt/tilført effekt* ved 0/50 °C **	(kW)	4,8/1,5	7,1/2,2	8,5/2,5	9,9/2,9	12,6/3,6	14,8/4,3
Driftsspenning	(V)	3 x 230 V + PE 50 Hz					
Startstrøm, kompressor	(A)	60	115	138	145	157	165
Maks. driftsstrøm, kompressor	(A)	7,5	10,0	12,3	18,0	21,0	25,0
Maks. driftsstrøm inkl. el-el. 4 kW	(A)	21,9	24,3	26,6	32,3	35,3	39,3
Maks. driftsstrøm inkl. el-el. 6 kW	(A)	28,2	30,7	33,0	38,7	41,7	45,7
Effekt, varmemøterpumpe	(W)	75	75	75	170	170	170
Effekt, kuldebøterpumpe	(W)	130	170	170	250	250	250
Tilkobling kuldebøter utv. Ø	(mm)	28	28	28	35	35	35
Tilkobling varmemøter utv. Ø	(mm)	28					
Kuldemediemengde (R407C)	(kg)	1,7	2,2	2,4	2,4	2,5	2,6
Kuldebøterkapasitet	(l/s)	0,35	0,48	0,58	0,65	0,74	0,80
Trykkfall, fordamper	(kPa)	11	12	11	15	18	20
Tilgjengelig trykk, kuldebøtersystem	(kPa)	55	51	48	65	57	52
Maks. trykk kuldebøtersystem	(bar)	3					
Driftstemperatur kuldebøtersystem	(°C)	-5 – +20					
Varmemøterkapasitet	(l/s)	0,13	0,18	0,22	0,26	0,31	0,36
Trykkfall, kondensator	(kPa)	2,6	3,4	3,2	4,4	3,1	4,1
Maks. temperatur (tur-/returledning)	(°C)	60/50					
Trykkgr. pressostat HP	(bar)	27					
Differanse pressostat HP	(bar)	-7					
Trykkgr. pressostat LP	(bar)	1,5					
Differanse pressostat LP	(bar)	+1,5					
Kapslingsgrad		IP 21					
Vekt	(kg)	175	195	200	215	225	230
Art. nr.		665 010	665 011	665 012	665 013	665 014	665 015

* Bare kompressoreffekt.

** Gjelder kuldebøtertemperatur tur / varmemøtertemperatur tur i følge EN 255.

Tekniske data 3 x 400 V



Type	6	8	10	12	15	17
Avgitt/tilført effekt ¹⁾ ved 0/35 °C ²⁾ (kW)	6,43/1,30	8,22/1,66	9,98/1,98	11,6/2,4	15,4/3,4	16,8/3,84
Avgitt/tilført effekt ¹⁾ ved 0/50 °C ²⁾ (kW)	5,22/1,49	6,97/1,93	8,66/2,37	10,8/3,1	14,8/4,4	16,2/4,9
Avgitt/tilført effekt ¹⁾ ved 0/45 °C ³⁾ (kW)				10,5/3,0	14,4/4,3	15,7/4,8
Driftsspenning (V)	3 x 400 V + N + PE 50 Hz					
Startstrøm, kompressor (A)	21	23	30	22	30	30
Maks. driftsstrøm, kompressor (A)	3,8	5,2	6,0	7,5	10,5	12,3
Maks. driftsstrøm inkl. el-el. 6 kW (A)	14,4	15,7	16,6	18,1	21,1	22,9
Maks. driftsstrøm inkl. el-el. 9 kW (A)	18,8	20,2	21,7	22,9	25,5	27,3
Effekt, varmemærerpumpe (W)	75	75	75	170	170	170
Effekt, kuldebærerpumpe (W)	130	170	170	250	250	250
Tilkobling kuldebærer utv. Ø (mm)	28	28	28	35	35	35
Tilkobling varmemærer utv. Ø (mm)	28					
Kuldemediemengde (R407C) (kg)	1,8	2,2	2,4	2,1	2,3	2,3
Kuldebærerkapasitet (l/s)	0,35	0,48	0,58	0,65	0,74	0,80
Trykkfall, fordampner (kPa)	6,8	7,9	8,1	15	18	20
Tilgjengelig trykk, kuldebærersystem (kPa)	60	55	52	65	57	52
Maks. trykk kuldebærersystem (bar)	3					
Driftstemperatur kuldebærersystem (°C)	-5 – +20					
Varmemærerkapasitet (l/s)	0,13	0,18	0,22	0,27	0,36	0,40
Trykkfall, kondensator (kPa)	2,6	3,4	3,2	2,4	2,8	3,4
Maks. temperatur (tur-/returledning) ⁴⁾ (°C)	70/58					
Trykkgr. pressostat HP (bar)	29					
Differanse pressostat HP (bar)	-7					
Trykkgr. pressostat LP (bar)	1,5					
Differanse pressostat LP (bar)	+1,5					
Kapslingsgrad	IP 21					
Vekt (kg)	175	195	200	208	221	229
Art nr.	665 002	665 003	665 004	665 005	665 006	665 007

¹⁾ Bare kompressoreffekt.

²⁾ Gjelder kuldebærertemperatur tur / varmemærertemperatur tur i følge EN 255.

³⁾ Gjelder kuldebærertemperatur tur / varmemærertemperatur tur i følge EN 14511.

⁴⁾ Kompressoren leverer opptil 65 °C, resten besørages med tilleggsvarme.

(AT) **KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at

(CH) **NIBE Wärmetechnik AG**, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen
Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

(CZ) **Družstevní závody Dražice s.r.o.**, Dražice 69, CZ - 294 71 Benátky nad Jizerou
Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz

(DE) **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

(DK) **Vølund Varmeteknik**, Filial af NIBE AB, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk
Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

(FI) **NIBE – Haato OY**, Valimotie 27, 01510 Vantaa
Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@haato.com www.haato.fi

(GB) **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG
Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

(NL) **NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 2, NL-4797 ZG WILLEMSTAD (NB)
Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

(NO) **NIBE AB**, Jerikoveien 20, 1067 Oslo
Tel: 22 90 66 00 Fax: 22 90 66 09 E-mail: info@nibe.se www.nibe-villavarme.no

(PL) **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK
Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

NIBE AB Sweden, Box 14, Järnvägsgatan 40, SE-285 21 Markaryd
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.eu

