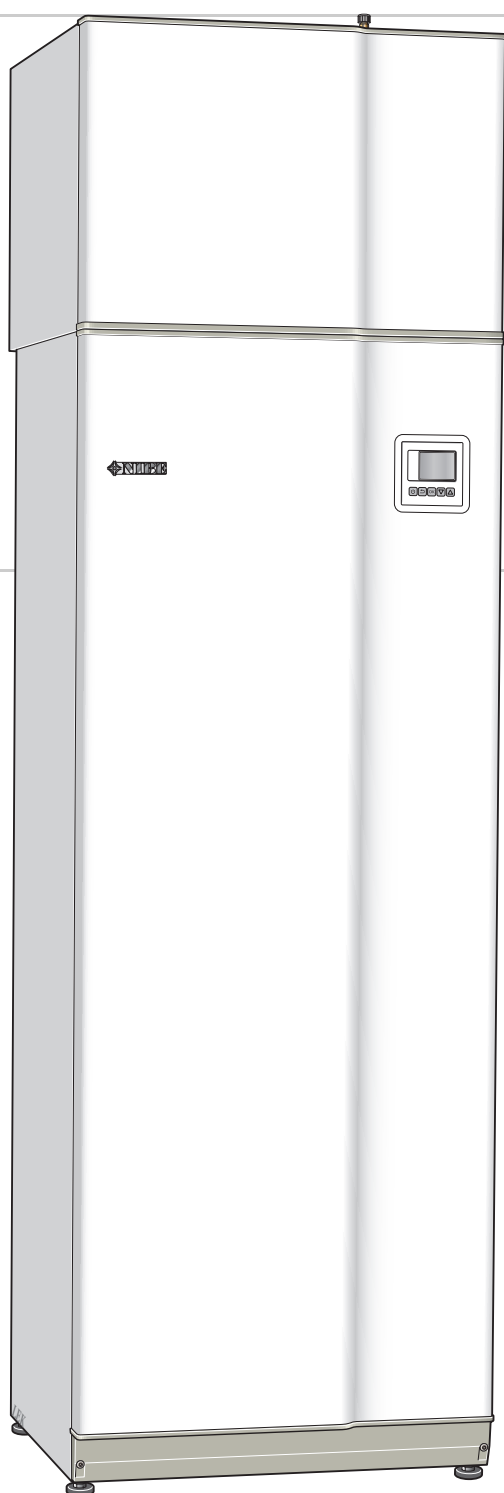




Installatørhåndbok

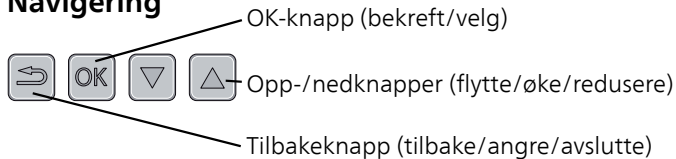
NIBE™ F110

Varmepumpe

IHB NO 1540-5
331149

Hurtigguide

Navigering



En detaljert forklaring av knappenes funksjoner finner du på side 22.

Hvordan du blar mellom menyer og gjør ulike innstillinger beskrives på side side 23.

Øke varmtvannsmengden



For å midlertidig øke mengden varmtvann trykker du først en gang på ned-knappen for å markere meny 2 (vanndråpen) og trykker deretter to ganger på OK-knappen. Les mer om hvordan innstillingen foregår, på side 26.

Ved komfortforstyrrelse

Hvis du skulle bli utsatt for komfortforstyrrelser av et eller annet slag, er det noen tiltak du selv kan utføre før du kontakter installatøren din. Se side 35 for instruksjoner.

Innhold

1 Viktig informasjon	2	7 Styring - Introduksjon	22
Sikkerhetsinformasjon	2	Displayenhet	22
		Menysystem	22
2 Leveranse og håndtering	5	8 Styring - Menyer	25
Transport	5	Meny 1 - VENTILASJON	25
Plassering	5	Meny 2 - VARMTVANN	26
Medfølgende komponenter	7	Meny 3 - INFO	28
Demontering av luker	8	Meny 4 - MITT ANLEGG	29
		Meny 5 - SERVICE	31
3 Varmepumpens konstruksjon	10	9 Service	33
		Servicetiltak	33
4 Rør- og lufttilkoblinger	12	10 Komfortforstyrrelse	34
Generelle rørtilkoblinger	12	Info-meny	34
Mål og rørtilkoblinger	13	Håndtere alarm	34
Tilkopling av kaldt- og varmtvann	13	Feilsøking	35
Installasjonsalternativ	14	11 Ekstraustyr	36
Generelt om lufttilkoblinger	16		
Utløpskanal/kjøkkenvifte	17	12 Tekniske opplysninger	37
Ventilasjonsvolumstrøm (avtrekksluft)	17	Mål og oppstillingskoordinater	37
Innjustering av ventilasjon (avtrekksluft)	17	Tekniske data	38
		Energimerking	41
		Koplings skjema	42
5 El-tilkoblinger	18	Stikkord	43
Generelt	18		
Tilkoblinger	18		
Tilkoplingsmuligheter	19		
6 Igangkjøring og justering	20		
Forberedelser	20		
Påfylling og lufting	20		
Oppstart og kontroll	20		

1 Viktig informasjon

Sikkerhetsinformasjon

Denne håndboken beskriver installasjons- og service-momenter som skal utføres av fagperson.

Dette apparatet kan brukes av barn fra 8 år og oppover. Det kan også brukes av personer som har nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller som mangler erfaring og kunnskap, dersom de er under oppsyn eller har fått opplæring i hvordan man bruker apparatet på en sikker måte og forstår risikoen ved uriktig bruk. Barn må ikke leke med apparatet. Rengjøring og vedlikehold må ikke utføres av barn uten tilsyn.

Med forbehold om konstruksjonsendringer.

©NIBE 2015.

Symboler



OBS!

Dette symbolet betyr fare for maskin eller menneske.



HUSK!

Ved dette symbolet finnes viktig informasjon om hva du bør tenke på ved tilsyn på anlegget.



TIPS!

Ved dette symbolet får du tips om enklere vedlikehold av produktet.

Merking

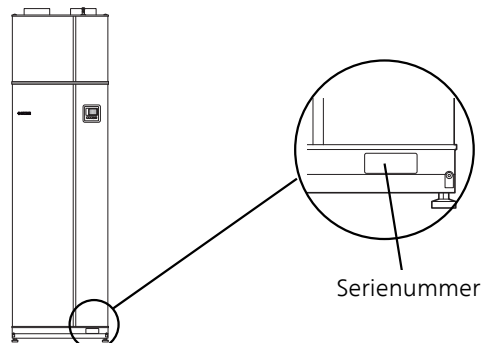
F110 er CE-merket og oppfyller IP21.

CE-merkingen innebærer at NIBE garanterer at produktet oppfyller alle gjeldende bestemmelser i henhold til aktuelle EU-direktiver. CE-merket er obligatorisk for de fleste produkter som selges innen EU, uansett hvor de er produsert.

IP21 innebærer at produktet er sikret mot at gjenstander med en diameter som er større enn eller lik 12,5 mm, kan trenge inn og forårsake skade, samt at det er beskyttet mot loddrett fallende vanndråper.

Serienummer

Serienummeret finner du lengst nede til høyre på frontluken.



HUSK!

Oppgi alltid produktets serienummer (14 siffer) når du varsler om en feil.

Landsspesifikk informasjon

Installatørhåndboken

Denne installatørhåndboken skal legges igjen hos kunden.

Installasjonskontroll

Ifølge gjeldende regler skal varmeanlegget gjennomgå en installasjonskontroll før det tas i bruk. Kontrollen kan bare utføres av en person med nødvendig kompetanse.

✓	Beskrivelse	Merknad	Signatur	Dato
	Ventilasjon, avtrekksluft (side 14)			
	Innstilling av volumstrøm for ventilasjon			
	Avtrekksluftfilter			
	Ventilasjon, omgivende luft eller uteluft (side 15)			
	Trykkfall i systemet			
	Varmtvann			
	System utluftet			
	El (side 18)			
	Tilkoplet strømforsyning 230 V			
	Gruppesikringer			
	Jordfeilbryter			
	Øvrig			
	Type installasjon			

Kontaktinformasjon

- 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 c/o ait Schweiz AG**, Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch
- CZ Druzstevni zavody Drazice s.r.o.**, Drazice 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 A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk
Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk
- FI NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi
- FR NIBE Energy Systems France Sarl**, Zone industrielle RD 28, Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tel : 04 74 00 92 92 Fax : 04 74 00 42 00 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr
- 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 634, NL 4900 AP Oosterhout
Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl
- NO ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo
Tel. sentralbord: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.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
- RU © "EVAN" 17**, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod
Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-evan.ru
- SE NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

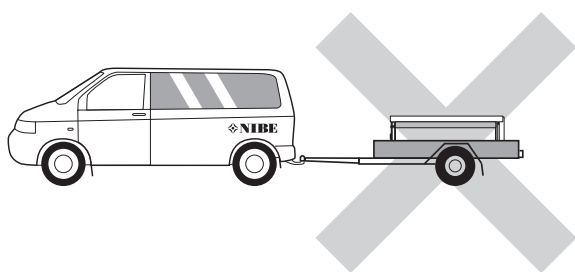
For land som ikke nevnes i denne listen, kontakt NIBE Sverige eller kontroller www.nibe.eu for mer informasjon.

2 Leveranse og håndtering

Transport

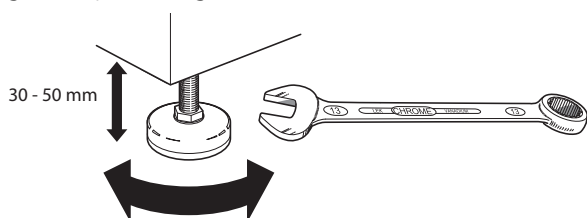
Transport

F110 skal transporteres og oppbevares stående og tørt. Ved transport inn i bygningen kan imidlertid F110 legges forsiktig på rygg. Tyngdepunktet er i den øvre delen.



Plassering

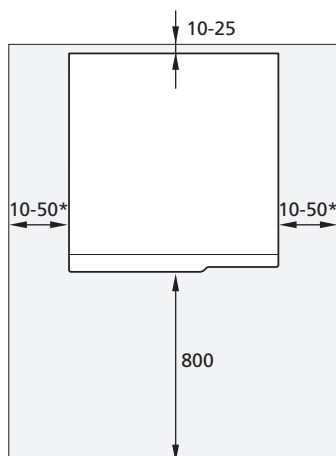
- Plasser F110 på et fast underlag som tåler tyngden, helst betonggulv eller betongfundament. Bruk de justerbare føttene på produktet til å få en vannrett og stabil plassering.



- Stedet der F110 plasseres, skal være utstyrt med avløp.
- F110 skal plasseres med ryggstiden mot en vegg. Plasser F110 mot yttervegg i et rom som ikke er lydfølsomt, for å eliminere forstyrrelser. Hvis det ikke er mulig, skal vegg mot soverom eller annet lydfølsomt rom unngås.
- Uansett plassering skal vegg mot lydfølsomt rom lydisoleres.
- Rørtrekking skal utføres uten klemring i innveregg som sove- eller oppholdsrom.

Installasjonsplass

La det være en klaring på 800 mm foran varmepumpen. For demontering av sideplatene kreves en klaring på ca. 50 mm på hver side. Det er imidlertid ikke nødvendig å demontere platene ved service, all service kan utføres fra forsiden. La det være en klaring mellom varmepumpen og veggen bak (samt eventuell legging av tilførselskabel og rør) for å redusere risikoen for forplantning av eventuelle vibrasjoner.

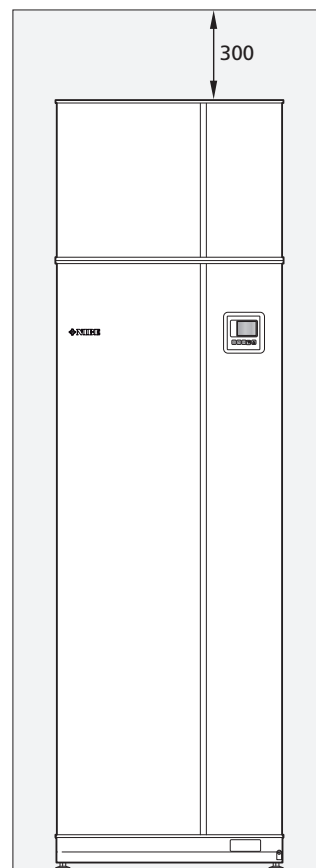


*Avhengig av om platene skal kunne demonteres eller ikke.



OBS!

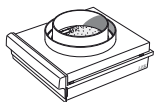
Pass på at det er nok plass (300 mm) over F110 for montering av ventilasjonsslanger.



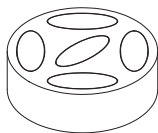
Medfølgende komponenter

Plassering

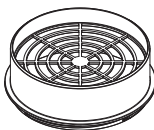
Medfølgende utstyr er plassert i produktets underdel.



Filterkassett



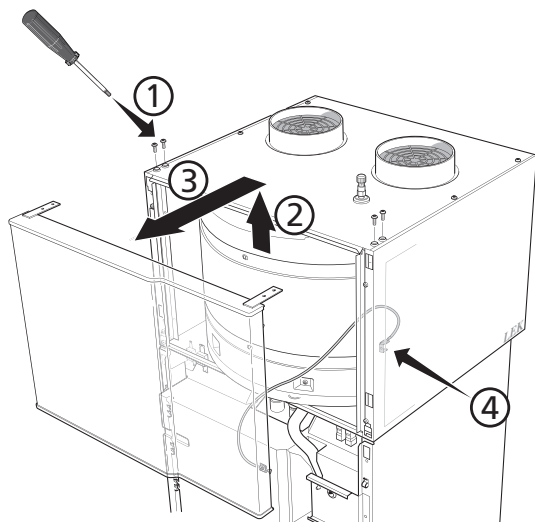
Lyddemper



Lufttestuss

Demontering av luker

Luftbehandlingsluke



1. Løsne skruene til låseplaten oppå F110.
2. Skyv luken oppover og trekk den mot deg.
3. Trekk luken mot deg.

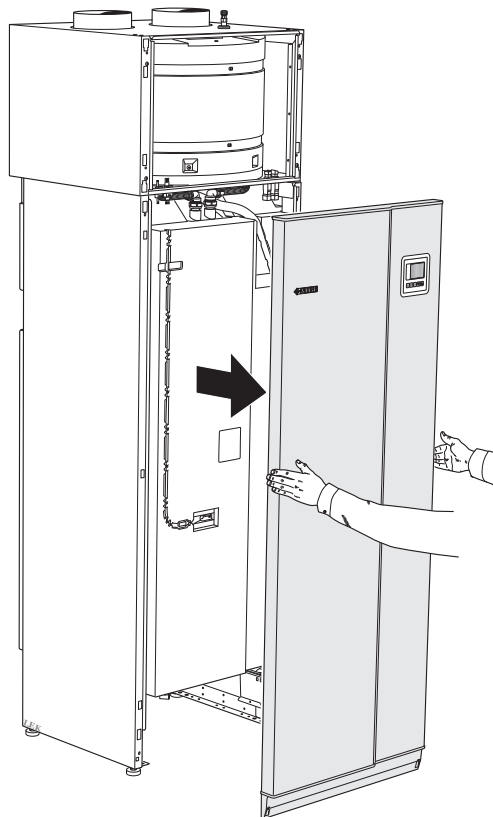


OBS!

En jordkabel er montert i luken, den kan derfor bare løftes ut 0,35 m. Hvis luken skal fjernes helt, må kabelen demonteres.

Frontluke

Løsne frontluken ved å trekke den rett ut.



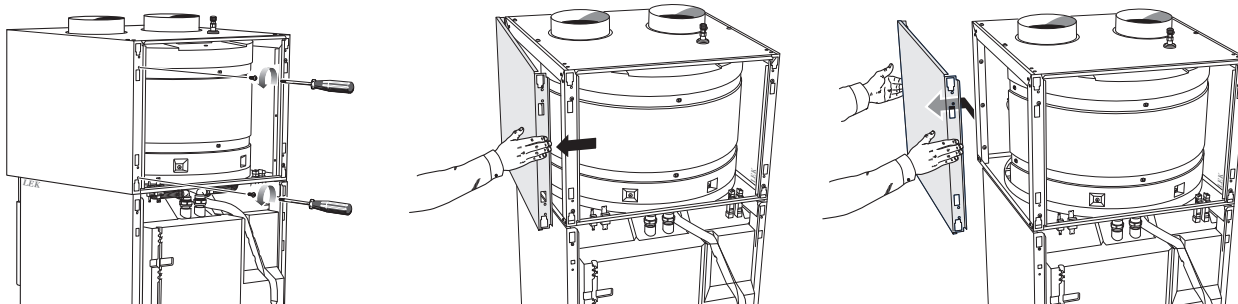
OBS!

Displaykabelen er montert i luken, den kan derfor bare løftes ut 1,5 m. Hvis luken skal fjernes helt, må kabelen demonteres.

Sideplater

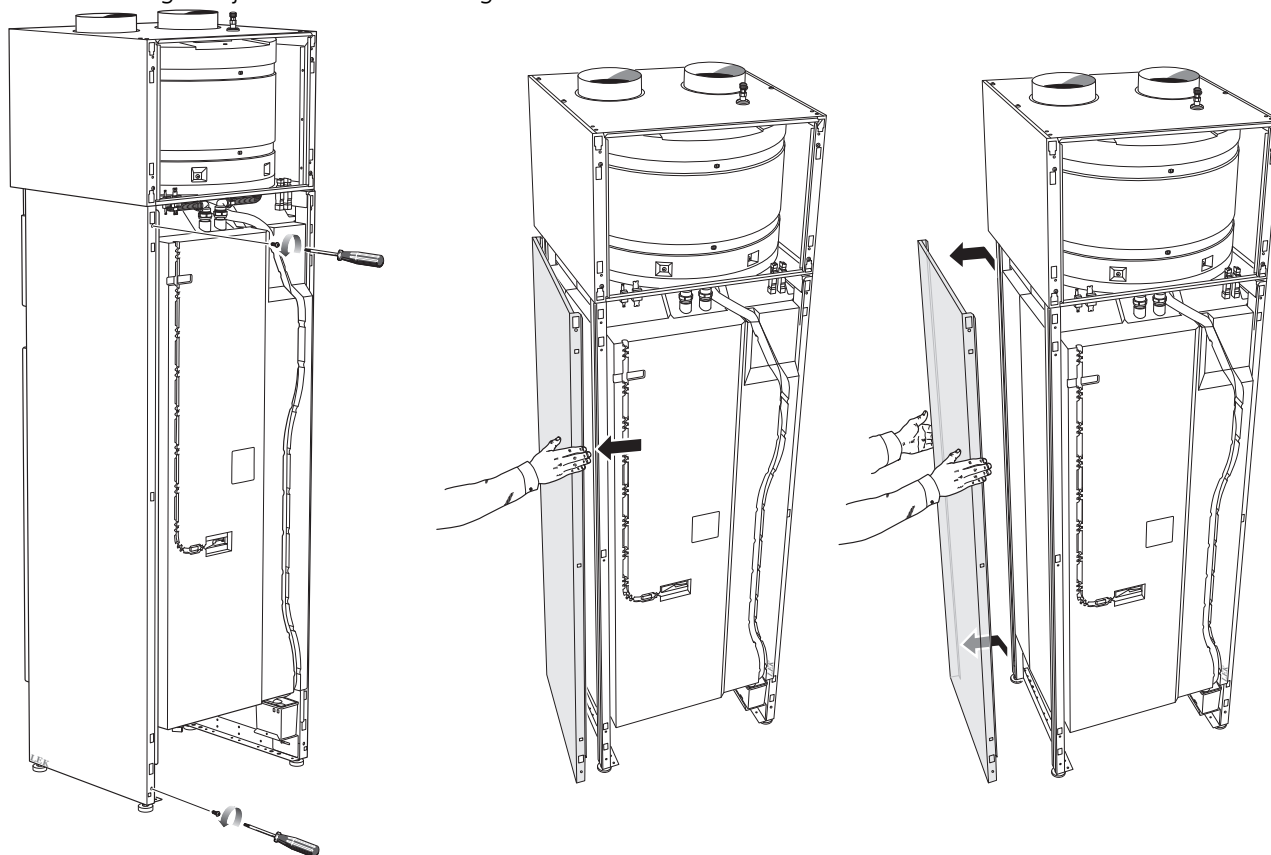
Luftbehandlingsdel

1. Løsne skruene i kanten.
2. Vri luken litt utover.
3. Før sideluken utover og bakover.
4. Monteringen skjer i omvendt rekkefølge.

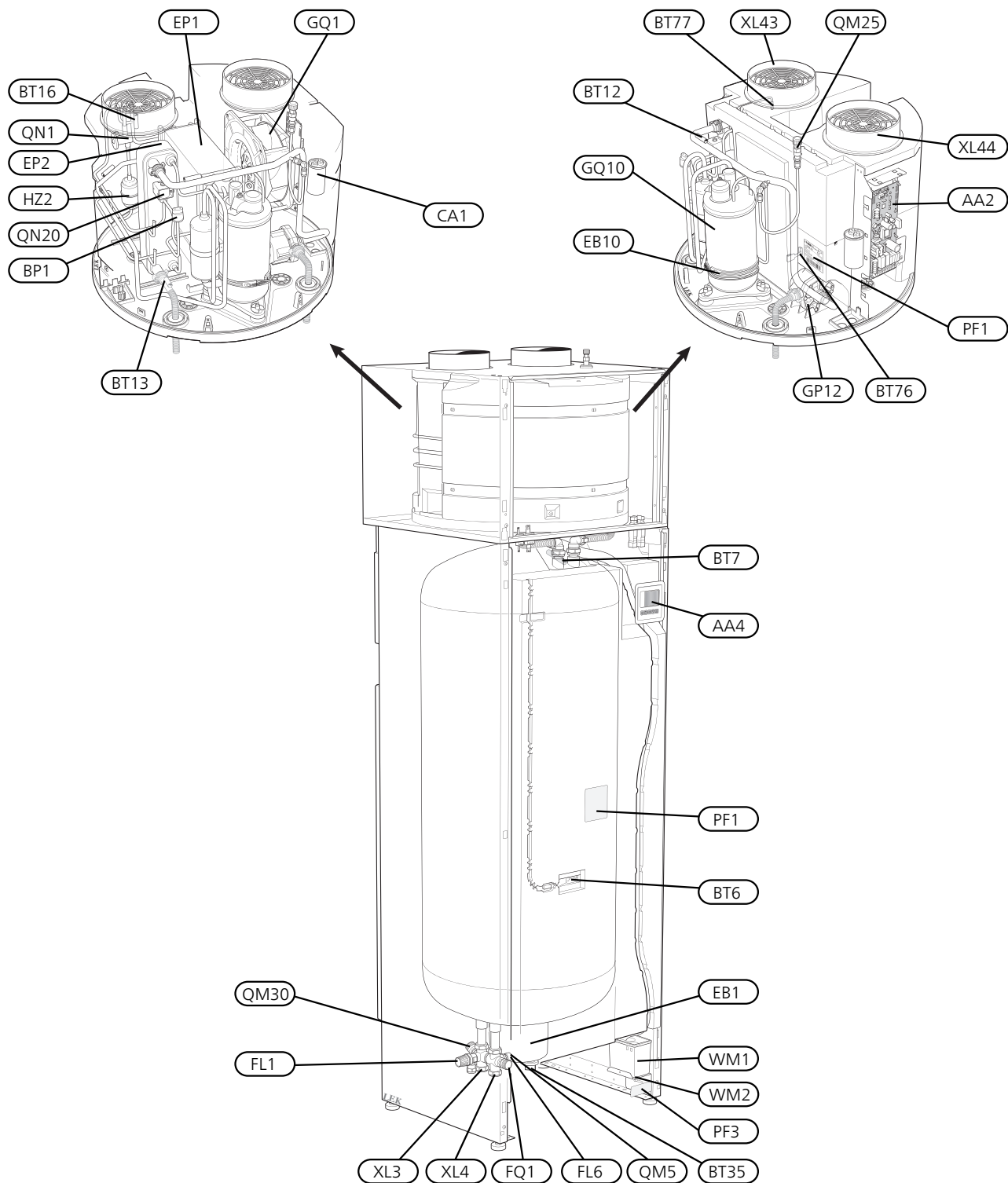


Berederdel

1. Løsne skruene i kanten.
2. Vri luken litt utover.
3. Før sideluken utover og bakover.
4. Monteringen skjer i omvendt rekkefølge.



3 Varmepumpens konstruksjon



Rørtilkoplinger

XL 3	Tilkopling, kaldtvann
XL 4	Tilkopling, varmtvann
XL43	Tilkobling innkommende luft
XL44	Tilkobling utgående luft
WM2	Spillvannavledning ¹

VVS-komponenter

FL 1	Sikkerhetsventil, varmtvannsbereder
FL 6	Vakuumventil (kun F110 Cu)
FQ 1	Blandingsventil, varmtvann
GP12	Sirkulasjonspumpe, tilførsel
QM 5	Lufteskruer (kun F110 R)
QM25	Utlufting, varmtvann
QM 30	Stengeventil, varmtvann
WM 1	Spillkopp
WM 2	Spillvannavledning

Føler osv.

BP1	Høytrykkspressostat
BT 6	Temperaturføler, varmtvann, styrende
BT 7	Temperaturføler, varmtvann, visende
BT12	Temperaturføler, kondensator tur
BT13	Temperaturføler, varmekbærer retur før kondensator
BT16	Temperaturføler, fordampere
BT 35	Termostat
BT76	Temperaturføler, avriming
BT77	Temperaturføler, innkommende luft

El-komponenter

AA2	Grunnkort
AA 4	Displayenhet
CA1	Kondensator
EB 1	El-patron
EB10	Kompressorvarmer
FD 1	Temperaturbegrenser ¹

Kjølekomponenter

EP1	Fordampere
EP2	Kondensator
GQ10	Kompressor
HZ2	Tørkefilter
QN1	Ekspansjonsventil
QN20	Magnetventil, avriming

Ventilasjon

GQ1	Vifte
HQ12	Luftfilter ¹

Øvrig

PF1	Typeskilt
PF3	Serienummerskilt

¹Vises ikke på illustrasjonen

Betegnelser i komponentplassering iht. standard IEC 81346-1 og 81346-2.

4 Rør- og lufttilkoblinger

Generelle rørtilkoblinger

Rørinstallasjonen skal utføres i henhold til gjeldende bestemmelser.

F110 kan kun installeres stående. Samtlige tilkoblinger er utstyrt med klemringskoblinger for kobber- eller plastrør. Hvis plastrør eller herdet kobberør brukes, må det monteres en innvendig støttehylse. Blandeventilen stilles inn på ønsket varmtvannstemperatur. Drei rattet på blanderen mot klokken for å øke varmtvannstemperaturen. Innstillingsområde 40–65 °C.

Spillvannet fra fordamperens oppsamlingsbeholder og sikkerhetsventilen føres via spillkoppen til avløpet slik at sprut av varmt vann ikke kan forårsake personskader. Spillvannsrøret skal legges sluttende i hele sin lengde for å unngå vannsekker og skal ligge frostfritt.

Sikkerhetsventilen (FL1) skal kontrolleres regelmessig, ca. fire ganger per år.

1. Drei rattet på sikkerhetsventilen mot klokken.
2. Kontroller at det renner vann gjennom sikkerhetsventilens spillrør.
3. Hvis det ikke kommer vann, må installatør kontaktes for bytte av sikkerhetsventilen.

Sikkerhetsventilen slipper av og til ut litt vann etter en varmtvannstapping. Dette skyldes at det kalde vannet som tas inn i berederen ekspanderer, noe som fører til at trykket øker og sikkerhetsventilen åpnes.



OBS!

Rørsystemene skal være gjennomspyldt før F110 kobles til, slik at eventuelle forurensninger ikke skader inngående komponenter.

Symbolnøkkel

Symbol	Betydning
	Avstengingsventil
	El-patron
	Sikkerhetsventil
	Sirkulasjonspumpe
	Vifte
	Kompressor
	Varmeveksler

Systemprinsipp

F110 består av varmepumpemodul, varmtvannsbereider, el-patron og styresystem.

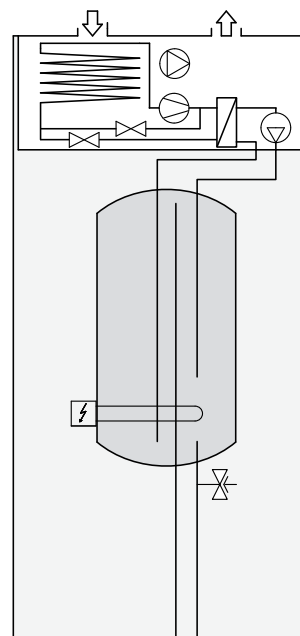
Når luften passerer fordamperen, fordamper kuldemediet på grunn av sitt lave kokepunkt. Luften avgir dermed energi til kuldemediet.

Kuldemediet komprimeres deretter i en kompressor, der temperaturen økes kraftig.

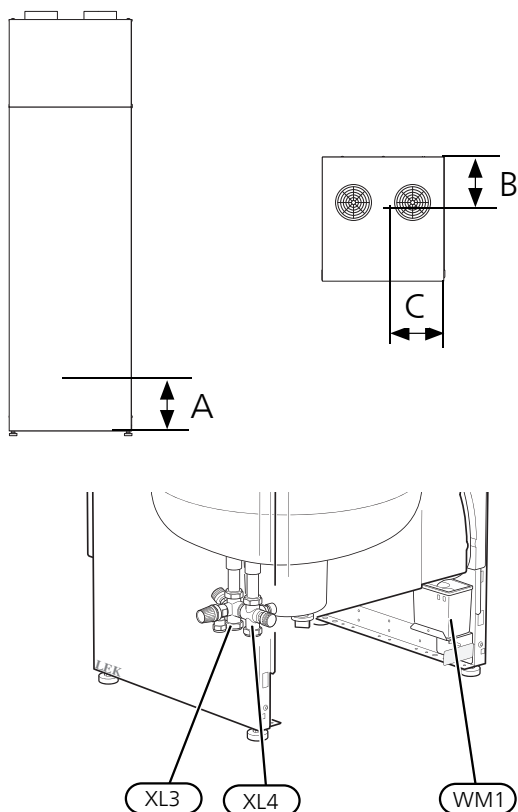
Det varme kuldemediet ledes til kondensatoren. Her avgir kuldemediet sin energi til varmtvannet, og kuldemediet går over fra damp til væske.

Deretter ledes kuldemediet videre via filter til ekspansjonsventilen, der trykk og temperatur senkes.

Kuldemediet har nå fullbyrdet kretsløpet sitt og passerer igjen fordamperen.



Mål og rørtilkoblinger



Avsetningsmål

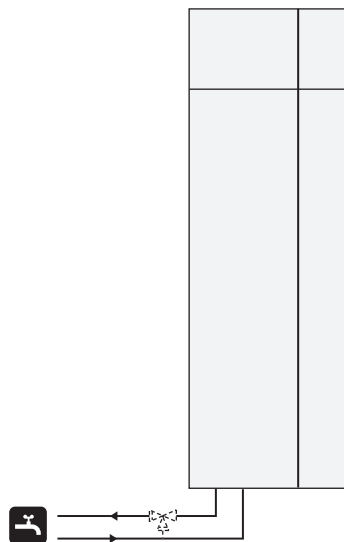
Tilkopling		A	B	C
XL3 Kaldtvann	(mm)	125	295	435
XL4 Varmtvann	(mm)	125	350	435
WM1 Spillkopp	(mm)	140	450	68

Rørdimensjoner

Tilkopling		
XL3 Kaldtvann utv. Ø	(mm)	22
XL4 Varmtvann utv. Ø	(mm)	22
WM2 Spillvannavledning	(mm)	32

Tilkopling av kaldt- og varmtvann

Ventilkoblingen skal ikke brukes til ekstern montering, flyttes ut eller deles.

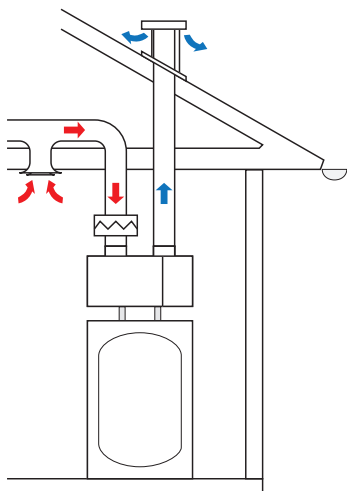


Installasjonsalternativ

F110 skal tilkobles i henhold til anvisningene i denne håndboken.

Installasjonen skal gjøres i henhold til gjeldende bestemmelser.

Avtrekksluft



Tilkobling av avtrekksluft

Ved tilkobling av avtrekksluft utnyttes varmen som finnes i husets ventilasjonsluft til å varme opp varmtvannet, samtidig som huset ventileres.

Den varme luften føres fra rommene til varmepumpen via husets ventilasjonssystem.



OBS!

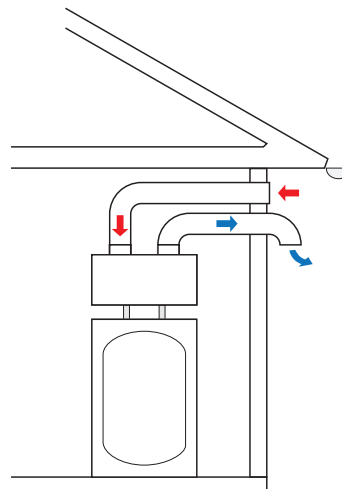
Til denne tilkoblingen trenger man et luftfilter (HQ12) (vedlagt), min. klasse G2, på avtrekkskanalen. Filteret skal rengjøres regelmessig.



HUSK!

Lyd fra viften kan ledes via ventilasjonskanalene.

Uteluft



Tilkobling av uteluft

Ved tilkobling av uteluft utnyttes varmen som finnes i uteluften til å varme opp varmtvannet.

- Det er viktig at røret for innkommende luft plasseres slik at utgående luft ikke suges inn i varmepumpen, f.eks. ved å plassere en bøy på et av rørene. Bruk gjerne en kombinasjonsventil med innebygd gitter.
- Trykkfallet i systemet må ikke overstige 60 Pa. Trykkfallet påvirkes av faktorer som luftrørets dimensjon, antall bøyer og lengden på rørene. Eksempel: I et system med 160 mm luftkanaler og 7 bøyer kan rørene være maksimalt 8 m lange.
- Hvis innkommende luft til F110 inneholder mye partikler og det er et stort behov for varmtvann, bør varmepumpen utstyres med et filter (vedlagt), min. klasse G2.
- Innkommende og utgående luft til varmepumpen kan være kald, og derfor skal ventilasjonsrørene isoleres diffusjonstett i hele sin lengde.
- Varmepumpen kan arbeide ned til en utetemperatur på -10 °C.
- F110 bør helst plasseres på den siden av huset som er vendt mot det minst lydfølsomme nabolaget.

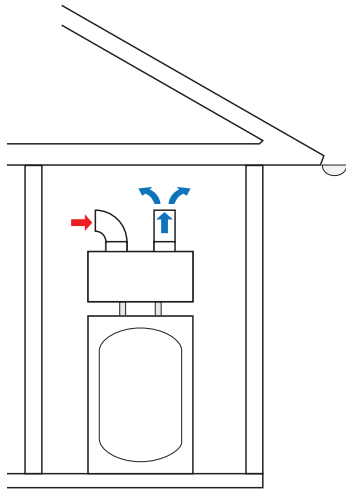


HUSK!

Lyd fra viften kan ledes via luftekanalene.

Omgivende luft

Hente innkommende luft fra ett rom og slippe ut utgående luft i samme rom.



Tilkobling av omgivende luft

Ved tilkobling med omgivende luft utnyttes varmen som finnes i rommet til oppvarming av varmtvannet. Den utgående luften kan brukes til kjøling av et rom.

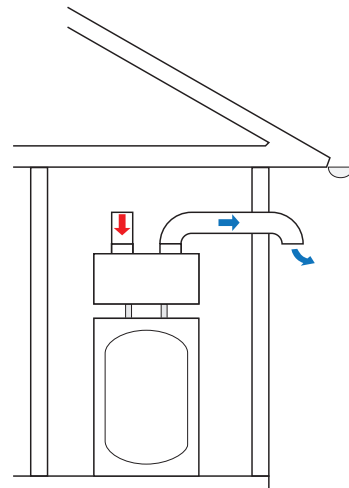
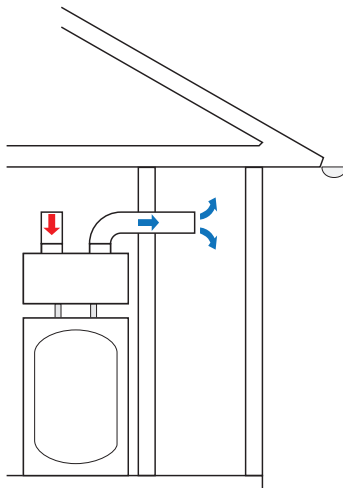
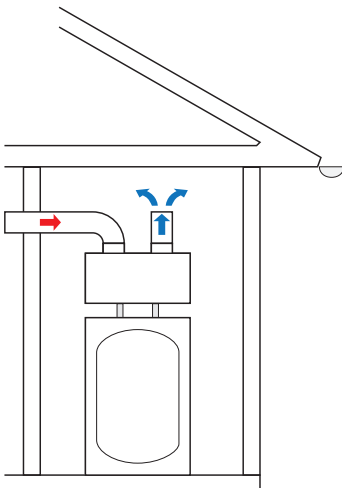
- Hvis innkommende luft hentes i samme rom som utgående luft slippes ut, er det viktig at røret for innkommende luft ikke plasseres slik at utgående luft blir sugd inn i varmepumpen. Dette kan man unngå ved å f.eks. sette en bøy på det ene luftrøret.
- Ha så stor avstand til taket at luften ikke kan resirkuleres.
- Hvis innkommende luft til F110 inneholder mye partikler og det er et stort behov for varmtvann, bør varmepumpen utstyres med et luftfilter (HQ12) (vedlagt), min. klasse G2.
- Lyd fra viften kan ledes ut i rommene via luftrørene.
- Ved installasjon der man henter luft i et rom og slipper ut i et annet, oppstår det overtrykk hvis ikke rommet ventileres korrekt. Dette kan føre til fuktskader i bygningen.



HUSK!

Utgående luft fra F110 er kald og kan derfor kjøle ned rommet der den slippes ut.

Hente innkommende luft i ett rom og slippe ut utgående luft i et annet rom, alt. utendørs.



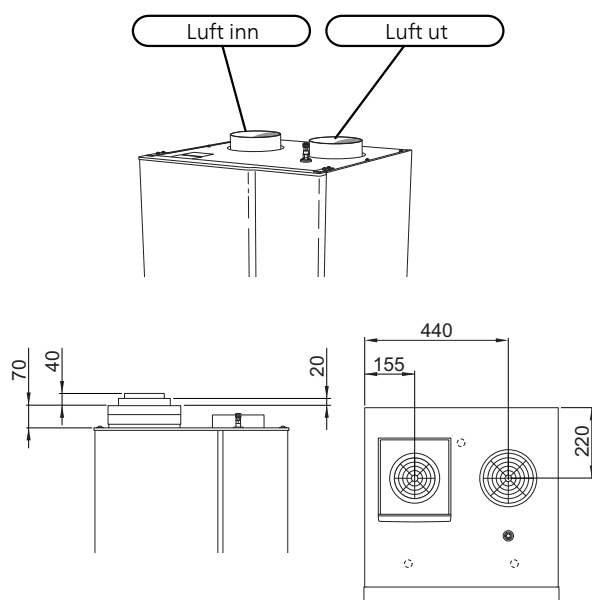
Generelt om lufttilkoblinger

Luftinstallasjonen skal utføres i henhold til gjeldende bestemmelser.

For å unngå at viftelyd ledes via luftekanalene kan du montere en lyddemper i kanalene, eventuelt montere den inkluderte lyddemperen i F110.

Tilkopling skal gjøres med fleksible slanger som legges slik at de lett kan byttes. Kanaler som kan bli kalde, skal isoleres diffusjonstett (PE30) i hele sin lengde. Ved eventuelle skjøter og/eller ved gjennomføringsnippel, lyddemper, takhette eller tilsvarende, må kondensisoleringen tettes ordentlig. Det skal være mulig å gjennomføre kanalinspeksjon og rengjøring. Kontroller at arealreduksjon i form av folder, trange bøyer osv. ikke forekommer, fordi dette medfører redusert kapasitet. Kanalsystemet skal minst ha tetthetsklasse B.

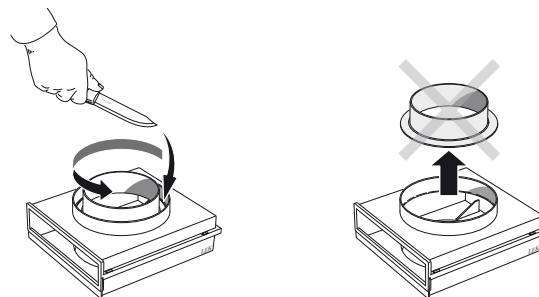
Hvis det er et stort behov for varmtvann, og innkommende luft til F110 inneholder mye partikler, bør varmepumpen utstyres med et luftfilter (HQ12) (vedlagt).



Monter filterkassett

Filterkassetten har to alternative størrelser på stussen, 125 mm eller 160 mm.

1. Kontroller diameteren på luftekanal for innluft.
2. Når luftekanal har stor diameter (Ø 160 mm), må du skjære av den indre ringen fra den øvre delen av filterkassetten.
3. Skjær akkurat langs innerkanten av den ytre ringen med en skarp kniv. Plasten her er laget for å enkelt kunne skjæres.
4. Trykk filterkassetten fast i tilkopling for innkommende luft (XL43).



Montere stuss

Hvis filterkassetten ikke monteres, skal den vedlagte stussen monteres i tilkopling for innkommende luft (XL43) istedenfor.

Monter lyddemper

1. Bruk de uttrekkbare pluggene fra lyddemperen som følger med.
2. Monter lyddemperen i stussen for utgående luft (XL44).

Utløpskanal/kjøkkenvifte

Utløpskanal (kjøkkenvifte) må ikke kobles til F110.

For å unngå at matos ledes til F110 skal det tas hensyn til avstanden mellom kjøkkenvifte og avtrekksventil. Avstanden bør ikke være under 1,5 m, men dette kan variere mellom forskjellige installasjoner.

Bruk alltid kjøkkenvifte ved matlaging.



OBS!

Kanal i murt skorstein må ikke brukes til avtrekksluft.

Ventilasjonsvolumstrøm (avtrekksluft)

Koble til F110 slik at all avtrekksluft unntatt utløpskanal (kjøkkenvifte) passerer fordampere (EP1) i varmepumpen. For at varmepumpen skal arbeide på best mulig måte, bør ventilasjonsvolumstrømmen ikke være lavere enn 25 l/s (90 m³/t). I tilfeller der avtrekkstemperaturen er lavere enn 20 °C (f.eks. ved oppstart og når ingen befinner seg i boligen), er minsteverdier 31 l/s (110 m³/h).

Kontroller at ventilasjonsåpningene ikke er blokkerte. Ventilasjonskapasiteten stilles inn i varmepumpens menysystem (meny 5.1.5).



OBS!

Hvis avtrekksluften er under 10 °C, blokkeres kompressoren og el-tilskuddet kan settes inn. Når kompressoren er blokkert, gjenvinnes det ikke varme fra avtrekksluften.

Innjustering av ventilasjon (avtrekksluft)

For å oppnå tilstrekkelig luftveksling i alle husets rom kreves korrekt plassering og innjustering av avtrekksviftene og innjustering av viften i varmepumpen.

Så snart som mulig etter installasjonen skal det utføres en ventilasjonsjustering, slik at ventilasjonen stilles inn i henhold til husets prosjekterte verdi.

Feil ventilasjonsinstallasjon kan medføre dårligere utbytte fra installasjonen og dermed forårsake en dårligere driftsøkonomi og til og med føre til fuktskader i huset.

5 El-tilkoplinger

Generelt

Alt elektrisk utstyr er ferdigkoplest fra fabrikk.

Installasjon skal gjøres i henhold til gjeldende normer.

Ved arbeid bak fastskrudde luker skal gruppesikringen fjernes eller støpselet kobles fra stikkontakten.

Inngrep bak fastskrudde luker må kun foretas under oppsyn av en autorisert el-installatør.

- Før isolasjonstest av boligen skal F110 frakoples.
- Kopleingsskjema for F110 finner du på side 42.
- Signalkabler til eksterne tilkoblinger skal ikke legges i nærheten av sterkstrømsledning.
- Signalkabler til ekstern tilkobling er fireledere minst 0,35 mm².
- Hvis matekabelen er skadet, må den kun erstattes av godkjent personale.



OBS!

Matekabelen må ikke kobles til før kjelevann er påfylt. Det kan skade interne komponenter.



OBS!

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

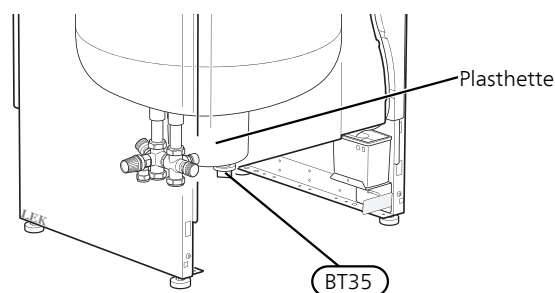
Temperaturbegrenser

Temperaturbegrenseren (FD1) kutter strømtilførselen til el-tilskuddet hvis temperaturen stiger til over 95 °C og tilbakestilles manuelt.

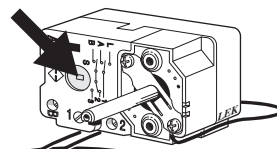
Tilbakestilling

Temperaturbegrenseren (FD1) er plassert bak frontluken, innenfor plastdekselet.

1. Kutt strømmen til varmepumpen før arbeidet starter.
2. Fjern frontluken, se side 8 for instruksjoner.
3. Demonter termostatrattet (BT35) og plastdekselet.
4. Trykk inn knappen på temperaturbegrenseren med et lett trykk.



Maks. 15 N (ca. 1,5 kg)



Tilkoplinger

Krafttilkobling



OBS!

For å unngå forstyrrelser må uskjærmede kommunikasjons- og/eller følerkabler til eksterne tilkoblinger ikke legges nærmere enn 20 cm fra sterkstrømsledninger.

F110 koples til et jordet uttak ved hjelp av den fabrikk-monterte tilkoplingskabelen med støpsel.

Tilkoplingsmuligheter

AUX-innganger

Kontakt for ekstern blokkering av tilleggsvarme og/eller kompressor

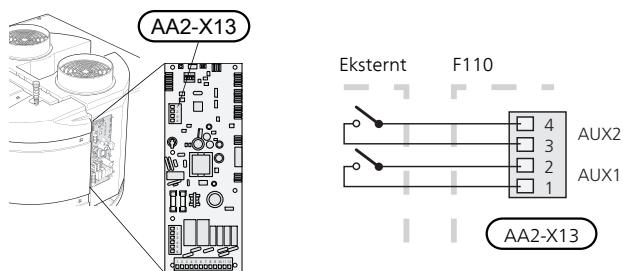
Blokkering av tilleggsvarme og kompressor kobles til på to ulike AUX-innganger.

I tilfeller der det er ønskelig med ekstern blokkering av tilleggsvarme og/eller kompressor, skal denne kobles til plint X13 på grunnkortet (AA2).

Tilleggsvarmen og/eller kompressoren frakoples ved å kople en potensialfri kontaktfunksjon til AUX1 (X13:1 og X13:2) (tilleggsvarme) og/eller AUX2 (X13:3 og X13:4) (kompressor).

Ekstern blokkering av tilleggsvarme og kompressor kan kombineres.

Sluttet kontakt medfører frakoplet effekt.



6 Igangkjøring og justering

Forberedelser

1. Kontroller at displayet er sløkt.
2. Kontroller at ev. påfyllingsventiler er helt lukket, og at temperaturbegrenseren ikke er utløst.



HUSK!

Kontroller temperaturbegrenseren (BT35) i varmepumpen. Den kan ha blitt utløst under transporten.

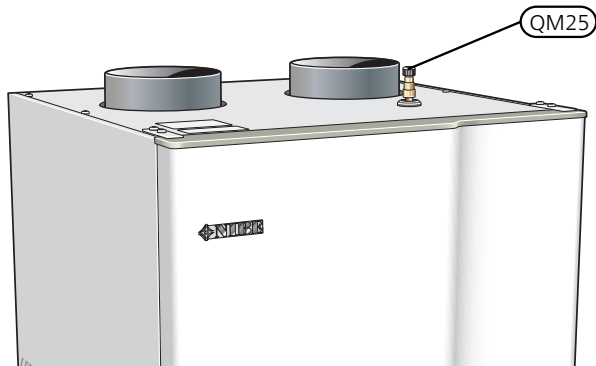
Påfylling og lufting

Påfylling av varmtvannsbereder

1. Åpne en varmtvannskran i huset.
2. Fyll på varmtvannsberederen ved å åpne stengeventilen på kaldtvannsledningen til varmtvannsberederen.
3. Når vannet som kommer ut av varmtvannskranen, ikke lenger er luftblandet, er varmtvannsberederen fylt og kranen kan stenges.

Lufting

Luft ut varmepumpen med luftenippelen (QM25) til vannet som kommer ut av ventilen, ikke lenger er luftblandet. Gjenta luftingen etter en tids drift.



Oppstart og kontroll

Oppstart



OBS!

Det må være vann i berederen før varmepumpen startes. Kontroller at termostaten BT35 står på maks.

1. Start F110 ved å koble til matekabelen.
2. Følg instruksjonene i startguiden på displayet. Hvis startguiden ikke starter når du starter varmepumpen, kan du starte den manuelt fra meny 5.7.



TIPS!

Se side 22 og fremover for en mer inngående introduksjon av anleggets styresystem (betjening, menyer etc.).

Igangkjøring

Første gangen varmepumpen startes, åpnes en startguide. Startguiden gir instruksjoner om hva som må utføres ved første oppstart, og leder deg gjennom grunnleggende innstillinger for varmepumpen.

Startguiden sikrer at oppstarten utføres på riktig måte, og kan derfor ikke hoppes over. Startguiden kan startes i ettertid fra meny 5.7.



HUSK!

Så lenge startguiden er aktiv, starter ingen av funksjonene i varmepumpen automatisk.

Guiden vises ved hver omstart av varmepumpen til dette velges bort på siste side.

Manøvrering i startguiden



Piler for å bla mellom vinduene i startguiden

1. Trykk på opp- eller nedknappen til en av pilene i det øvre venstre hjørnet (ved sidetallet) blir markert.
2. Trykk på OK-knappen eller tilbakeknappen for å bevege deg fremover eller bakover i startguiden.

Se side 22 for en mer inngående introduksjon av varmepumpens styresystem.

Valg av styring

Fabrikkinnstillingen for F110 er at den styrer mot delta-T. For enkelte varmtvannsberedere må dette endres til en konstant volumstrøm. Endringen gjøres i meny 5.6. Se Service side 32 for instruksjoner.

Innstilling av ventilasjon (avtrekksluft)

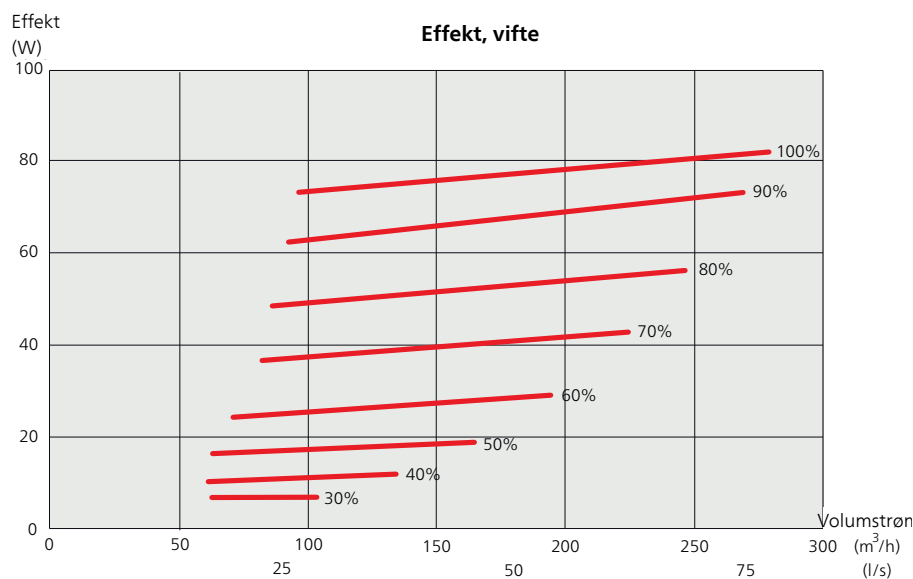
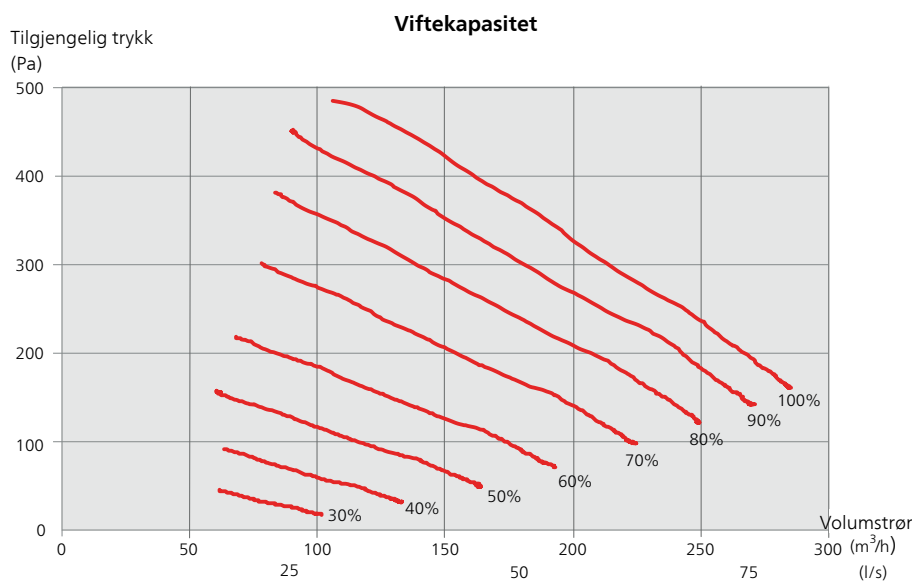
Ventilasjonen skal stilles inn i henhold til gjeldende norm. Innstillingene gjøres i meny 5.1.5.

Selv om det utføres en grovinnstilling av ventilasjonen ved installeringen, er det viktig å bestille og få utført en ventilasjonsjustering.



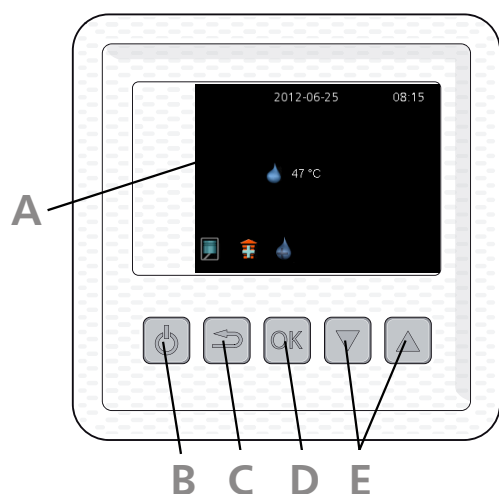
OBS!

Bestill en ventilasjonsinnjustering for å ferdigstille innstillingen.



7 Styring - Introduksjon

Displayenhet



A Display

I displayet vises instruksjoner, innstillinger og driftsinformasjon.

B Standby-knapp

Med standby-knappen kan F110 settes i standby-stilling. Kompressoren, el-patronen og viften er da avstengt. Hold knappen inne i tre sekunder for å aktivere/deaktivere standbymodus.

C Tilbakeknapp

Tilbakeknappen brukes til å:

- gå tilbake til forrige meny
- angre en innstilling som ikke bekreftes

D OK-knapp

OK-knappen brukes til å:

- bekrefte valg av undermeny/alternativ/innstilt verdi

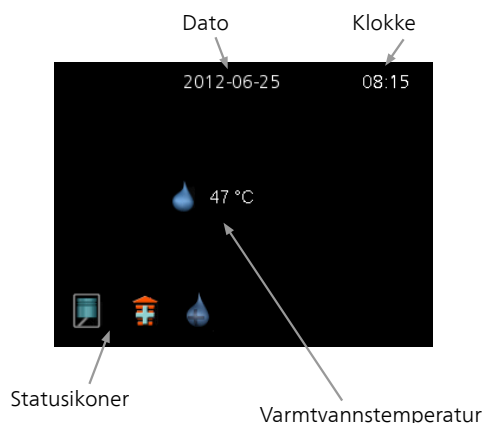
E Opp- og nedknapper

Med opp- og nedknappene kan du:

- forflytte deg i menyer og mellom alternativer.
- øke eller minske verdiene

Menysystem

Når F110 startes kommer du til informasjonsmenyen. Her vises grunnleggende informasjon om statusen for varmepumpen.



Informasjonsmenyen vises:

- ved oppstart.
- ved trykk på tilbakeknappen på hovedmenyen.
- etter 15 minutters inaktivitet

Trykk på valgfri knapp for å gå til hovedmenyen.

Hovedmenyen



Her vises menysystemets hovedmenyer.

Meny 1 - VENTILASJON

Innstilling av ventilasjon. Se side 25.

Meny 2 - VARMTVANN

Innstilling og programmering av varmtvannsproduksjonen. Se side 26.

Meny 3 - INFO

Visning av temperatur og annen driftsinformasjon samt tilgang til alarmloggen. Se side 28.

Meny 4 - MITT ANLEGG

Innstilling av tid, dato, språk, driftsstilling m.m. Se side 29.

Seside 29.

Meny 5 - SERVICE

Avanserte innstillinger. Disse innstillingene er ikke tilgjengelige for sluttbrukeren. Plasser deg i hovedmenyen og hold tilbakeknappen inne i 7 sekunder for å komme til Servicemenyen. Se side 31.

Symboler i displayet

Følgende symboler kan dukke opp i displayet under drift.

Symbol	Beskrivelse
	Dette symbolet vises når kompressoren er i drift.
	Dette symbolet vises når tilleggsvarmen er i drift.
	Dette symbolet vises når hastigheten på viften er endret fra normalinnstillingen.
	Dette symbolet vises når luksusstillingen for varmtvann er aktivert eller periodisk økning er på.
	Dette symbolet vises når «programmering» er aktiv i meny 2.3.
	Dette symbolet vises når «ferieinnstilling» er aktiv i meny 4.7.

Manøvrering

For å flytte markøren trykker du på opp- eller nedknappen. Den merkede posisjonen er lys og/eller har en oppbrettet flik.

Velge meny

For å komme videre i menysystemet velger du en undermeny ved først å markere den ved hjelp av opp- eller nedknappen og deretter trykke på OK-knappen.

Velge alternativ



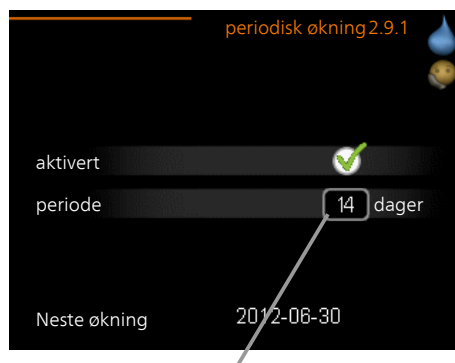
Valgbare alternativer

I en meny med alternativer vises det valgte alternativet med en grønn hake. 

Slik velger du et annet alternativ:

1. Marker det alternativet du ønsker, ved hjelp av opp- eller nedknappen. Et av alternativene er forhåndsvalgt (hvitt). 
2. Trykk på OK-knappen for å bekrefte valgt alternativ. Det valgte alternativet får en grønn hake. 

Stille inn en verdi



Verdi som kan endres

Slik stiller du inn en verdi:

1. Marker den verdien du vil stille inn, ved hjelp av opp- eller nedknappen. 
2. Trykk på OK-knappen. Verdiens bakgrunn til grønn, som betyr at du er i innstillingsmodus. 
3. Trykk på oppknappen for å øke verdien eller nedknappen for å redusere verdien. 
4. Trykk på OK-knappen for å bekrefte verdien du har stilt inn. Trykk på tilbakeknappen hvis du angrer og vil ha tilbake den opprinnelige verdien. 

Bla mellom vinduer

En meny kan bestå av flere vinduer. Bruk opp- og nedknappene til å markere sidetallet i det øvre venstre hjørnet og trykk deretter på OK-knappen for å bla mellom vinduene.



Bla mellom vinduer i startguiden



Piler for å bla mellom vinduene i startguiden

1. Bruk opp- og nedknappene til å markere en av pilene i der øvre venstre hjørnet (ved sidetallet).
2. Trykk på OK-knappen for å bla mellom vinduene i startguiden.

8 Styring - Menyer

Meny 1 - VENTILASJON

Oversikt

1 - VENTILASJON

Meny 1 - VENTILASJON

Innstillingsområde: normal samt hastighet 1-4
Fabrikkinnstilling: normal

Denne menyen vises bare ved avtrekksluftinstallasjon.
Her kan du midlertidig øke eller redusere ventilasjonen i boligen.

Når du har valgt en ny hastighet, begynner en klokke å telle ned. Etter 4 timer går ventilasjonshastigheten tilbake til normalinnstillingen.

Viftehastigheten (i prosent) vises i parentes etter hvert hastighetsalternativ.



TIPS!

Ved behov for lengre tidsforandringer benyttes feriefunksjonen.

Meny 2 - VARMTVANN

Oversikt

2 - VARMTVANN	2.1 - midlertidig luksus
	2.2 - komfortstilling
	2.3 - programmering
	2.9 - avansert
	2.9.1 - periodisk økning

* Ekstrauststyr kreves.

Undermenyer

Til menyen **VARMTVANN** er det flere undermenyer. Til høyre for menyene i displayet finner du statusinformasjon for respektive meny.

midlertidig luksus Aktivisering av midlertidig økning av varmtvannstemperaturen. Statusinformasjonen viser "av" eller hvor lang tid det er igjen av den midlertidige temperaturøkningen.

komfortstilling Innstilling av varmtvannskomfort. Statusinformasjonen viser hvilken stilling som er valgt, "økonomi", "normal" eller "luksus".

programmering Programmering av varmtvannskomforten. Statusinformasjonen "aktiv" viser om programmeringen er aktiv akkurat nå, statusinformasjonen "innstilt" viser om programmering er innstilt, men ikke aktiv.

avansert Innstilling av periodisk økning av varmtvannstemperaturen.

Meny 2.1 - midlertidig luksus

Innstillingsområde: 3, 6 og 12 timer, samt stilling "av"
Fabrikkinnstilling: "av"

Ved midlertidig økt varmtvannsbehov kan du fra denne menyen velge å øke varmtvannstemperaturen til en luksusstillingen under valgbar tid.



HUSK!

Hvis komfortstilling "luksus" er valgt i meny 2.2, er det ikke mulig å øke ytterligere.

Funksjonen aktiveres direkte når en tidsperiode velges og bekreftes med OK-knappen. Til høyre vises gjenstående tid for den valgte innstillingen.

Når tiden har gått ut, går F110 tilbake til innstilt stilling i meny 2.2.

Velg "av" for å slå av **midlertidig luksus**.

Meny 2.2 - komfortstilling

Innstillingsområde: økonomi, normal, luksus
Fabrikkinnstilling: normal

Forskjellen mellom de valgbare stillingen er temperaturen på tappevarmtvannet. Høyere temperatur gjør at varmtvannet holder lengre.

økonomi: Denne stillingen gir mindre varmtvann enn de andre, men er samtidig mer økonomisk.

normal: Normalstillingen gir en større mengde varmtvann og passer de fleste husholdninger.

luksus: Luksusstilling gir største mulige varmtvannsmengde. I tillegg til kompressoren benyttes også elpatronen til å varme varmtvannet i denne stillingen, noe som gir økt driftskostnad.

Meny 2.3 - programmering

Her kan du programmere hvilken varmtvannskomfort varmepumpen skal jobbe med.

Programmering aktiveres/deaktiveres ved å sette/fjerne kryss ved "aktivert". Innstilte tider påvirkes ikke ved deaktivering.



Aktivert: Her aktiveres programmeringen for valgt periode. Innstilte tider påvirkes ikke ved deaktivering.

Dag: Her velger du hvilken eller hvilke dager i uken programmeringen skal gjelde på. Hvis du vil fjerne programmeringen for en bestemt dag, nullstiller du tiden for denne dagen ved å sette starttiden til samme tid som stopptiden. Hvis linjen "alle" benyttes, stilles alle dager i perioden inn etter denne linjen.

Tidsperiode: Her velges starttid og stopptid på valgt dag for programmeringen.

Komfortstilling: Her stiller du inn den varmtvannskomforten som skal gjelde under programmeringen.



TIPS!

Hvis du vil utføre en tilsvarende programmering for alle dager i uken, kan du begynne med å fylle ut "alle" og deretter endre ønskede dager.



HUSK!

Hvis stopptiden er tidligere på døgnet enn starttiden, betyr det at perioden strekker seg over midnatt.

Programmeringen starter alltid på den dagen starttiden er stilt inn.

Hvis tidsperioder overlapper hverandre ved midnatt, vil tidsperioden som begynner etter midnatt, få prioritet.

Meny 2.9 - avansert

Meny **avansert** har oransje tekst og er beregnet på avanserte brukere. Denne menyen har en undermeny.

Meny 2.9.1 - periodisk økning

periode

Innstillingsområde: 1 - 90 dager

Fabrikkinnstilling: aktivert, 14 dager

For å hindre bakterievekst i varmtvannsberederen kan kompressoren sammen med el-patronen med jevne mellomrom øke varmtvannstemperaturen på kort tid.

Du kan stille inn hvor lang tid det skal gå mellom hver gang varmtvannstemperaturen økes. Tiden kan stilles mellom 1 og 90 døgn. Fabrikkinnstillingen er 14 døgn. Merk av / fjern avmerkingen for "aktivert" for å slå funksjonen på/av.

Meny 3 - INFO

Oversikt

3 - INFO	3.1 - serviceinfo
	3.2 - kompressorinfo
	3.3 - info tilleggsvarme
	3.4 - alarmlogg

Undermenyer

Menyen **INFO** har flere undermenyer. I disse menyene er det ikke mulig å stille inn noe, de er bare til visning av informasjon.

serviceinfo viser temperaturnivåer og programversjoner i varmepumpen.

kompressorinfo viser driftstider, startantall samt status for kompressoren.

info tilleggsvarme viser informasjon om tilleggsvarmens driftstider og status.

alarmlogg viser de siste alarmene og informasjon om varmepumpen ved alarmtilfellet.

Hvis du vil se driftsstatus for en spesiell alarm, merker du den aktuelle alarmen og trykker på OK-knappen.

Meny 3.1 - serviceinfo

Her får du informasjon om varmepumpens aktuelle driftsstatus (f.eks. aktuelle temperaturer osv.). Ingen endringer kan gjøres.

Informasjonen vises på flere sider. Trykk på opp- eller nedknappene for å bla mellom sidene.

Symboler i denne i menyen:



Kompressor



Tilleggsvarme



Ventilasjon (vises bare ved avtrekksluftinstallasjon)



Periodisk økning eller luksusstilling for varmtvann



Programmering



Ferieinnstilling

Meny 3.2 - kompressorinfo

Her får du informasjon om kompressorens driftsstatus og statistikk. Ingen endringer kan gjøres.

Meny 3.3 - info tilleggsvarme

Her får du informasjon om tilleggsvarmens driftsstatus og statistikk. Ingen endringer kan gjøres.

Meny 3.4 - alarmlogg

For å lette ved feilsøking er varmepumpens driftsstatus ved alarmtilfellet lagret her. Du kan se informasjonen for de siste 10 alarmene.

Meny 4 - MITT ANLEGG

Oversikt

4 - MITT ANLEGG	4.2 - driftsstilling
	4.4 - tid & dato
	4.6 - språk
	4.7 - ferieinnstilling
	4.8 - alarm
	4.9 - avansert
	4.9.4 - fabrikkinnstilling

Undermenyer

Til menyen **MITT ANLEGG** er det flere undermenyer. Til høyre for menyene i displayet finner du statusinformasjon for respektive meny.

driftsstilling Aktivering av manuell eller automatisk driftsstilling. Statusinformasjonen viser valgt driftsstilling.

tid & dato Innstilling av aktuell tid og dato. Statusinformasjonen viser tiden.

språk Her velger du hvilket språk informasjonen i displayet skal vises på. Statusinformasjonen viser valgt språk.

ferieinnstilling Ferieinnstilling av varmtvann og ventilasjon. Statusinformasjonen "innstilt" vises hvis ferieinnstilling er innstilt, men ikke aktiv akkurat nå, "aktiv" vises hvis deler av ferieinnstillingen er aktiv, ellers vises "av".

alarm Her kan du tilbakestille eventuelle alarmer.

avansert Tilbakestilling av alle innstillinger til fabrikkverdier.

Meny 4.2 - driftsstilling

driftsstilling

Innstillingsområde: auto, kun til.varme

Fabrikkinnstilling: auto

Varmepumpens driftsstilling er normalt innstilt i "auto". Du har også mulighet til å stille varmepumpen i "kun til.varme", der det bare benyttes tilleggsvarme.

Endre driftsstilling ved å merke ønsket stilling og trykke på OK-knappen.

Driftsstilling auto

I denne driftsstillingen velger varmepumpen automatisk hvilke funksjoner som skal tillates.

Driftsstilling kun til.varme

I denne driftsstillingen er ikke kompressoren aktiv og bare tilleggsvarmen brukes.



HUSK!

Hvis du velger posisjonen "kun til.varme" blir kompressoren valgt bort, og du får en høyere driftskostnad.

Meny 4.4 - tid & dato

Her stiller du inn tid, dato og visningsmodus.

Meny 4.6 - språk

Her velger du det språket du vil at informasjonen i displayet skal vises på.

Meny 4.7 - ferieinnstilling

For å redusere energiforbruket kan du fra denne menyen programmere en reduksjon av varmtvannstemperaturen og ev. ventilasjon.

Denne innstillingen gjelder samtlige klimasystemer med romfølere.

Denne innstillingen gjelder samtlige klimasystemer uten romfølere.

Ferieinnstillingen starter kl. 00:00 startdatoen og stopper kl. 23:59 stoppdatoen.



TIPS!

Avslutt ferieinnstillingen døgnet før hjemkomst, slik at varmtvannstemperaturen rekker å komme tilbake til normalt nivå.



HUSK!

Hvis du velger å slå av varmtvannsproduksjonen i ferien, blokkeres "periodisk økning" (forhindrer bakterietilvekst) i denne perioden. "periodisk økning" startes i forbindelse med at ferieinnstillingen avsluttes.

Meny 4.8 - alarm

Denne menyen er bare tilgjengelig hvis det har oppstått en alarm.

Her kan du tilbakestille eventuelle alarmer som har oppstått i F110.

Meny 4.9 - avansert

Meny **avansert** har oransje tekst og er beregnet på avanserte brukere. Denne menyen har en undermeny.

Meny 4.9.4 - fabrikkinnstilling

Her kan du tilbakestille alle innstillinger som er tilgjengelige for brukeren (inkludert avansert-menyene), til fabrikkinnstillingene.

**HUSK!**

Etter fabrikkinnstillingen må brukerinnstillingene stilles inn igjen.

Meny 5 - SERVICE

Oversikt

5 - SERVICE	5.1 - driftsinnstillinger	5.1.1 - varmtvannsinnt.
		5.1.5 - viftehastighet
		5.1.15 - luft inn-temperatur
		5.1.16 - installasjon
	5.5 - fabrikkinnstilling	
	5.6 - tvangsstyring	
	5.7 - startguide	
	5.8 - hurtigstart	

Plasser deg i hovedmenyen og hold tilbakeknappen inne i 7 sekunder for å komme til Servicemenyen.

Undermenyer

Menyen **SERVICE** har oransje tekst og er beregnet på avanserte brukere. Denne menyen har flere undermenyer.

driftsinnstillinger Driftsinnstillinger for varmepumpen.

fabrikkinnstilling Total tilbakestilling av alle innstillinger (inkludert innstillinger som er tilgjengelige for brukeren) til fabrikkinnstillingene.

tvangsstyring Tvangsstyring av de ulike komponentene i varmepumpen.

startguide Manuell start av startguiden som kjøres første gangen varmepumpen startes.

hurtigstart Hurtigstart av kompressoren.

OBS!

Feil innstillinger i servicemenyene kan skade varmepumpen.

Meny 5.1 - driftsinnstillinger

Her definerer du driftsinnstillinger for varmepumpen.

Meny 5.1.1 varmtvannsinnt.

økonomi

Innstillingsområde økonomi starttemperatur: 10 – 53 °C

Fabrikkinnstilling økonomi starttemperatur: 45 °C

Innstillingsområde økonomi stopptemperatur: 13 – 56 °C

Fabrikkinnstilling økonomi stopptemperatur: 51 °C

normal

Innstillingsområde normal starttemperatur: 10 - 53 °C

Fabrikkinnstilling normal starttemperatur: 49 °C

Innstillingsområde normal stopptemperatur: 13 - 56 °C

Fabrikkinnstilling normal stopptemperatur: 54 °C

luksus

Innstillingsområde luksus starttemperatur: 10 – 77 °C

Fabrikkinnstilling luksus starttemperatur: 53 °C

Innstillingsområde luksus stopptemperatur: 13 – 80 °C

Fabrikkinnstilling luksus stopptemperatur: 58 °C

stopp periodisk VV

Innstillingsområde: 5 – 80 °C

Fabrikkinnstilling: 60 °C

Her stiller du inn start- og stopptemperatur på varmtvannet for de ulike komfortalternativene i meny 2.2 samt stopptemperatur for periodisk økning i meny 2.9.1.

Meny 5.1.5 - vifte hastighet

Avtrekksluftinstallasjon

Innstillingsområde: 30 – 100 %

Fabrikkinnstilling normal: 70 %

Fabrikkinnstilling hastighet 1: 30 %

Fabrikkinnstilling hastighet 2: 50 %

Fabrikkinnstilling hastighet 3: 70 %

Fabrikkinnstilling hastighet 4: 90 %

Uteluftinstallasjon

Innstillingsområde: 30 – 100 %

Fabrikkinnstilling hastighet 1: 70 %

Fabrikkinnstilling hastighet 2: 50 %

Installasjon omgivelsesluft

Innstillingsområde: 30 – 100 %

Fabrikkinnstilling hastighet 1: 30 %

Her stiller du inn hastighet for viften.

Ved uteluftsinstallasjon går viften på hastighet 1 ved uteluftstemperatur under 10 °C, deretter begynner hastighet 2.



HUSK!

Feil innstilt ventilasjon kan på sikt skade huset og eventuelt øke energiforbruket.

Meny 5.1.15 - luft inn-temperatur

maks. luft inn-temp.

Innstillingsområde: 20 - 37 °C

Fabrikkinnstilling: 37 °C

min. luft inn-temp.

Innstillingsområde: -10 - 25 °C

Fabrikkinnstilling uteluft: -10 °C

Fabrikkinnstilling omgivende luft og avtrekksluft: 10 °C

Her stiller du inn min./maks.-temperatur for innkommende luft til F110.

Meny 5.1.16 - installasjon

installasjon

Innstillingsområde: uteluft, omgivelsesluft, avtrekksluft

Fabrikkinnstilling: uteluft

Her stiller du inn hvordan F110 er installert.

Denne menyen tilbakestilles ikke ved tilbakegang til fabrikkinnstillinger i meny 4.9.4 eller 5.5.

Meny 5.5 - fabrikkinnstilling

Her kan du tilbakestille alle innstillinger (inkludert innstillinger som er tilgjengelige for brukeren) til fabrikkinnstillingene.



OBS!

Ved tilbakestilling vises startguiden neste gang varmepumpen startes.

Meny 5.6 - tvangsstyring

Her kan du tvangsstyre de ulike komponentene i varmepumpen.

Meny 5.7 - startguide

Når varmepumpen startes første gangen, starter startguiden automatisk. Her kan du starte den manuelt.

Se side 20 for mer informasjon om startguiden.

Meny 5.8 - hurtigstart

Her kan du muliggjøre start av kompressoren.



HUSK!

For start av kompressoren må det foreligge et varmtvannsbehov.



HUSK!

Kompressoren må ikke hurtigstartes for mange ganger etter hverandre i løpet av kort tid, da dette kan skade kompressoren og utstyret omkring den.

9 Service

Servicetiltak



OBS!

Eventuell service skal bare utføres av en person som er kvalifisert for oppgaven.

Ved utskifting av komponenter på F110 skal bare reservedeler fra NIBE benyttes.

Tømming

1. Kutt strømmen til varmepumpen ved å trekke ut tilførselskabelen.
2. Lukk stengeventilen (QM30) (drei med klokken).
3. Åpne blandeventilen (FQ1) helt (drei mot klokken).
4. Åpne sikkerhetsventilen (FL1) (drei sakte mot klokken slik at den stanser i hevet posisjon).



OBS!

Avtapping skjer gjennom sikkerhetsventilens spillrør. Se opp for vannsprut!

5. Sørg for lufttilførsel ved å åpne en varmtvannskran. Dersom dette ikke er nok, løsner du rørkoblingen merket «VV» på blandeventilen.

For raskere tømming av F110 Cu: Skru opp vakuumventilen (FL6) noen omdreininger. Litt vann kan renne ut ved ventilen.

For raskere tømming av F110 R: Skru opp lufteskruen (QM5) noen omdreininger. Litt vann kan renne ut ved skruen.

10 Komfortforstyrrelse

Hvis F110 ikke er montert sammen med innemodul, gå direkte til avsnitt Feilsøking.

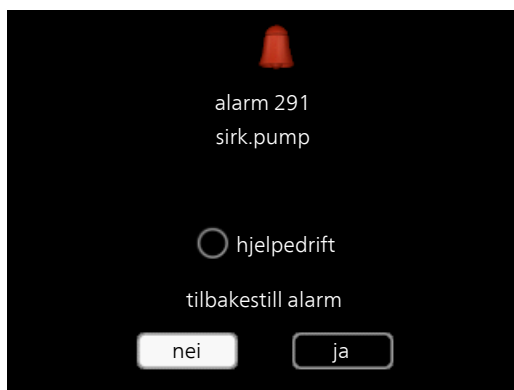
I de aller fleste tilfeller registrerer varmepumpen en driftsforstyrrelse (en driftsforstyrrelse kan føre til en forstyrrelse av varmtvannskomforten) og viser dette med alarm i displayet.

Info-meny

Under meny 3.1 i varmepumpens menysystem er alle måleverdiene for varmepumpen samlet. Verdiene i denne menyen kan være til god hjelp når du leter etter en feilkilde. Se hjelpemenyen eller brukerhåndboken hvis du vil vite mer om meny 3.1.

Under meny 3.1 i varmepumpens menysystem finnes alle måleverdiene for pumpen i samlet form. Verdiene i denne menyen kan være til god hjelp når du leter etter en feilkilde.

Håndtere alarm



Ved alarm har det oppstått én eller annen form for driftsforstyrrelse, noe som vises ved hjelp av en alarmklokke i displayet.

Alarm

Ved alarm har det oppstått en driftsforstyrrelse som F110 ikke kan rette opp selv. I displayet kan du se hvilken type alarm det er, og tilbakestille alarmen. Du kan også velge å sette varmepumpen i hjelpedrift.

tilbakestill alarm I mange tilfeller er det nok å velge «tilbakestill alarm» for å rette opp problemet som forårsaket alarmen. Hvis alarmen fortsetter, er problemet som forårsaket alarmen, ikke rettet opp. Hvis alarmen først forsvinner og deretter fortsetter, se avsnittet om feilsøking (side 35).

hjelpedrift «hjelpedrift» er en slags reservestilling. Dette innebærer at varmepumpen produserer varmtvann til tross for at det foreligger et problem. Dette kan innebære at varmepumpens kompressor ikke er i drift. Det er i så fall el-patronen som produserer varmtvann.



HUSK!

Å velge «hjelpedrift» er ikke det samme som å utbedre problemet som forårsaket alarmen. Alarmsymbolet vil derfor fortsatt vises.

Alarmliste

Føleralarm f.eks.BT6/BT13/BT77:

Romenheten har mistet kontakten med grunnkortet eller er ødelagt. Alarmen tilbakestilles automatisk en stund etter riktig tilkobling.

- Kontroller tilkoblingen av føleren til tilbehørskortet samt at det ikke har oppstått brudd på kabelen.
- Hvis ovenstående ikke er feilkilden, byttes føleren ut.

Kommunikasjonsalarm display

Displayet har mistet kontakten med grunnkortet.

- Kontroller tilkoblingen mellom F110 og grunnkortet samt at det ikke har oppstått brudd på kabelen.

Feilsøking

Hvis driftsforstyrrelsen ikke vises i displayet, kan følgende tips benyttes:

Grunnleggende tiltak

Begynn med å kontrollere følgende mulige feilkilder:

- At innmodulen alt. tilførselskabelen til F110 er tilkoblet.
- Boligens gruppe- og hovedsikringer.
- Boligens jordfeilbryter.

Lav temperatur på varmtvannet, eller uteblitt varmtvann

- Stort varmtvannsforbruk.
 - Vent til varmtvannet er varmet opp. Midlertidig økt varmtvannskapasitet (midlertidig luksus) kan aktiveres i meny 2.1.
- For lav varmtvannsinstilling.
 - Gå inn i meny 2.2 og velg en høyere komfortstilling.
- Lav eller uteblitt ventilasjon (avtrekksluftinstallasjon)
 - Se avsnitt "Lav eller uteblitt ventilasjon".
- Gitteret for innkommende luft er tett (uteluftinstallasjon)
 - Rengjør gitteret.
- Filter tett (installasjon med omgivende luft)
 - Rengjør eller bytt filter.
- For lav innstilling på termostat (BT35)
 - Skru opp termostaten på maks.

Lav eller uteblitt ventilasjon (avtrekksluftinstallasjon)

- Ventilasjonen er ikke justert inn.
 - Bestill/utfør ventilasjonsjustering.
- Filter tett.
 - Rengjør eller bytt filter.
- Lukket, for hardt strupt eller tett avtrekksvifte.
 - Kontroller og rengjør avtrekksviftene.
- Viftehastighet i redusert stilling.
 - Gå inn i meny 1 og velg "normal".

Høy eller forstyrrende ventilasjon (avtrekksluftinstallasjon)

- Ventilasjonen er ikke justert inn.
 - Bestill/utfør ventilasjonsjustering.
- Viftehastighet i forsert stilling.
 - Gå inn i meny 1 og velg "normal".
- Filter tett.
 - Rengjør eller bytt filter.

Klukkende lyd

- For lite vann i vannlåsen.
 - Fyll på vann i vannlåsen.
- Strupt vannlås.
 - Kontroller og juster kondensvannslangen.

11 Ekstrauststyr

Delbar ventilkobling

For ekstern montering, utflytting eller deling.

F110 Kobber

Art.nr. 624 922

F110 Rustfri

Art.nr. 624 923

Forhøyningsfot EF 45

Art.nr. 067 152

Overskap

Overskap for skjuling av ventilasjonskanalene.

245 mm

Art.nr. 089 756

345 mm

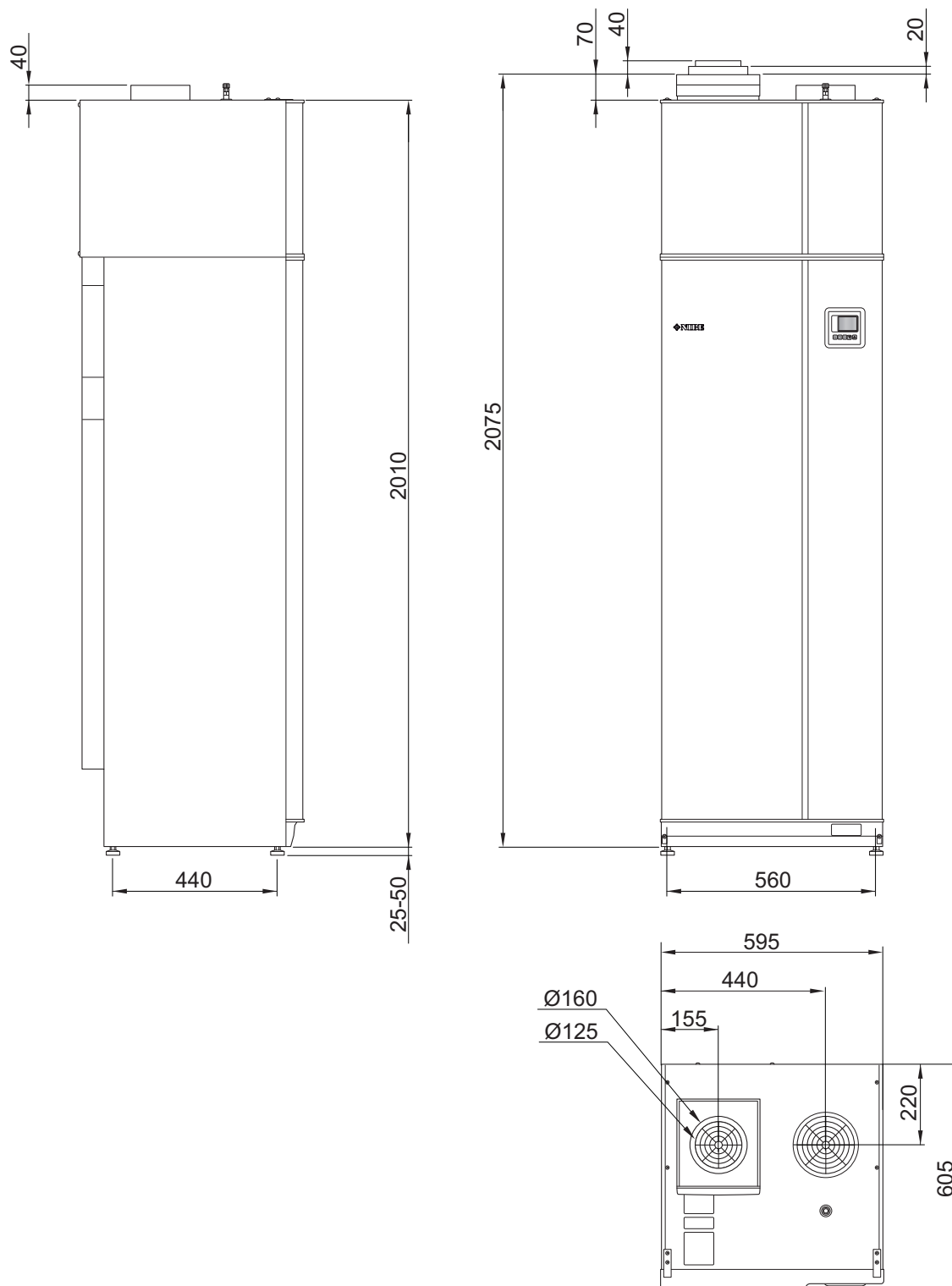
Art.nr. 089 757

395-645 mm

Art.nr. 089 758

12 Tekniske opplysninger

Mål og oppstillingskoordinater



Tekniske data

Produsent		NIBE		
Modell		F110		
Type installasjon		Avtrekksluft	Uteluft	Omgivende luft
Avgitt effekt iht. EN16147	kW	1,32 ¹⁾	1,08 ²⁾	1,32 ¹⁾
COP		2,89	2,36	3,27
Lydeffektnivå ($L_{W(A)}$) iht. EN 12 102 ⁴⁾	dB(A)	47		
Lydtrykksnivå i oppstillingsrom ($L_{P(A)}$) iht. EN ISO 11 203 ⁵⁾	dB(A)	43		

1) ved 180 m³/t og 20 °C lufttemperatur

2) ved 250 m³/t og 7 °C lufttemperatur

4) Verdien varierer med valgt viftehastighet. Mer utførlige lyddata inklusive lyd til kanal finner du på www.nibe.no.

5) Verdien kan variere med rommets dempeevne. Disse verdiene gjelder ved demping på 4 dB.

1 x 230 V				
Tilleggsvarmeeffekt				
Effekt, el-patron (maks.)	kW	1,3		
Elektriske data				
Merkespenning	V	230V ~ 50 Hz		
Maks. driftsstrøm	A	9,1		
Driftseffekt sirkulasjonspumpe	W	5 - 20		
Driftseffekt vifte	W	20 - 75		
Avgitt kompressoreffekt iht. EN16147 ⁶⁾	kW	1,32		
Sikring	A	10		
Kapslingsgrad		IP 21		
Kuldemediekrets				
Type kuldemedium		R134A		
Påfyllingsmengde	kg	0,38		
Kompressortype		Rotasjon		
Trykkgr. pressostat HP	MPa/bar	2,2/22,0		
Krav til luftstrøm				
Minste luftstrøm, lufttemperatur <10 °C	l/s	-	83	-
Minste luftstrøm, lufttemperatur >10 °C	l/s	25	42	25
Temperaturområde for kompressordrift (fabrikkinnstilling)	°C	+10 - +37	-10 - +37	+10 - +37
Rørtilkoplinger				
Varmtvann utv. Ø	mm	22		
Kaldtvann utv. Ø	mm	22		
Sikkerhetsventil utv. Ø	mm	15		
Ventilasjon utv. Ø	mm	160		
Filterboks utv. Ø	mm	160 / 125		

6) 180 m³/t

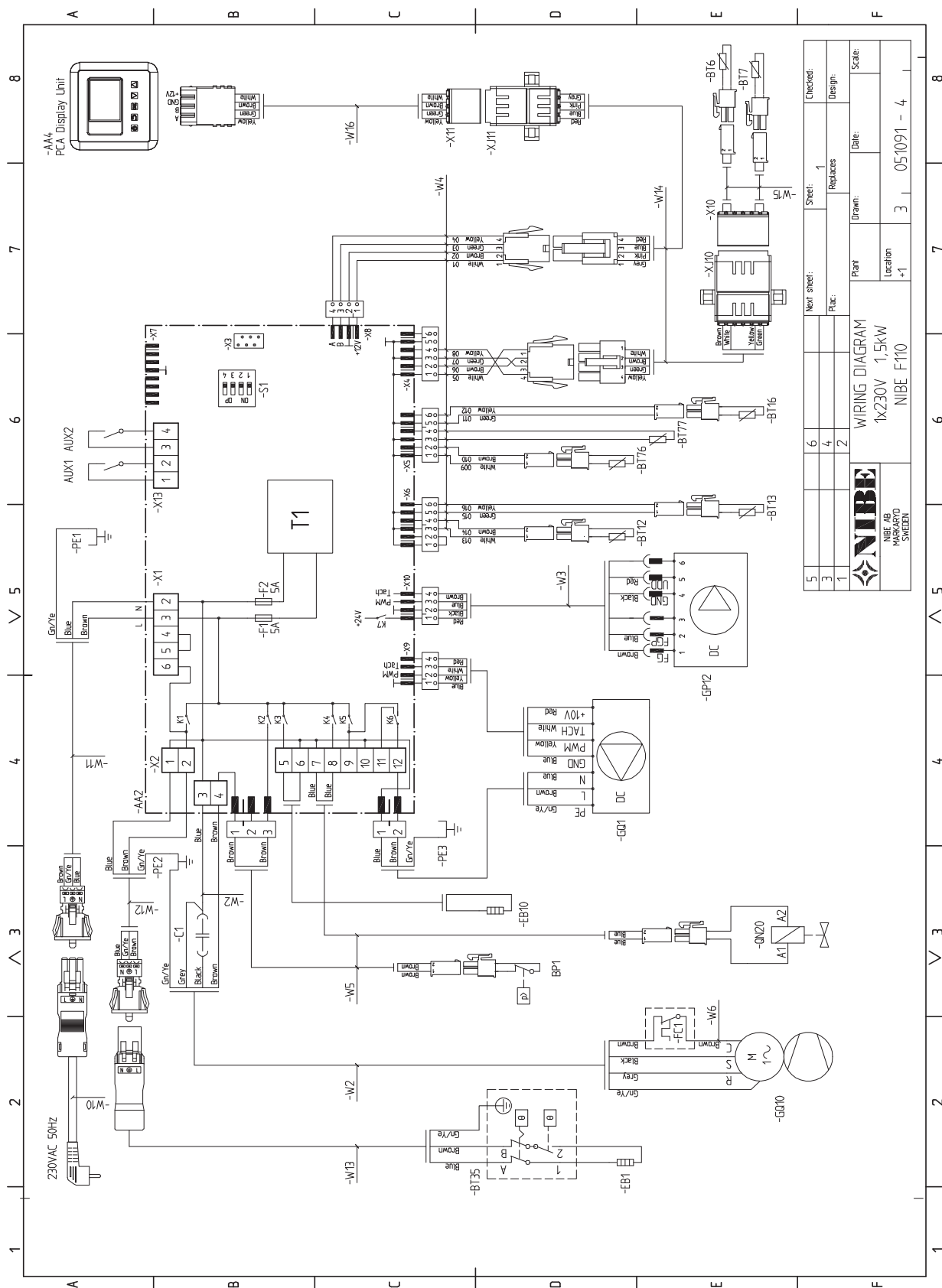
Øvrig			
Varmtvannsberedere			
Korrosjonsbeskyttelse		CU	R
Volum varmtvannsbereder	liter	265	
Min. trykk i varmtvannsbereder	MPa/bar	0,2/2,0	
Maks. trykk i varmtvannsbereder	MPa/bar	1,0/10,0	
Sikkerhetsventil utløses ved	MPa/bar	0,9/9,0	1,0/10,0
Maks. temperatur med kompressor	°C	56	
Maks. temperatur med tilleggsvarme	°C	95	
Kapasitet varmtvannsberedning iht. EN 16147 ⁷⁾			
Tappevolum 40 °C ved Normal-komfort (V _{maks.})	liter	365	
Tomgangstap ved Normal-komfort (P _{es})	W	42	
Mål og vekt			
Bredde	mm	600	
Dybde	mm	605	
Høyde	mm	2030 - 2060	
Nødvendig oppstillingshøyde	mm	2110	
Vekt	kg	144	127
Art. nr.		066 083	066 025

⁷⁾ A20(12), luftstrøm 180 m³/t

Energimerking

Produsent		NIBE AB		
Modell		F110 Avtreksluft	F110 Uteluft	F110 Omgivende luft
Deklarert tappeprofil		XL	XL	XL
Effektivitetsklasse varmtvannsberedning, middelklima		A	A	A
Energieffektivitet ved varmtvannsberedning, gjennomsnittsklima, η_{wh}	%	116	95	131
Årlig energiforbruk varmtvannsberedning, middelklima, AEC	kWh	1.452	1.778	1.283
Termostatinnstilling	°C	54	54	54
Lydeffektnivå L_{WA} innendørs	dB	47	47	47
Energieffektivitet ved varmtvannsberedning, kaldt klima, η_{wh}	%	116	82	131
Energieffektivitet ved varmtvannsberedning, varmt klima, η_{wh}	%	116	106	131
Årlig energiforbruk for varmtvannsberedning, kaldt klima, AEC	kWh	1.452	2.037	1.283
Årlig energiforbruk varmtvannsberedning, varmt klima, AEC	kWh	1.452	1.589	1.283
Daglig strømforbruk, Q_{elec}	kWh	6,60	8,08	5,83
Gjeldende standarder		EN 16147		

Koplingsskjema



13 Stikkord

Stikkord

A

Avsetningsmål, 13
Avtrekksmodulens konstruksjon
Komponentliste, 11

D

Demontering av luker, 8

E

Eksterne tilkoplingsmuligheter
Kontakt for ekstern blokkering av tilleggsvarme og/eller kompressor, 19
Mulige valg for AUX-innganger, 19
Ekstraustyr, 36
El-tilkoplinger, 18
Generelt, 18
Temperaturbegrenser, kompressor, 18
Tilkoplinger, 18
Energimerking, 41

F

Feilsøking, 35
Forberedelser, 20

H

Håndtere alarm, 34

I

Igangkjøring og justering, 20
Forberedelser, 20
Oppstart og kontroll, 20
Påfylling og lufting, 20
Innjustering av ventilasjon, 17
Installasjonskontroll, 3

K

Komfortforstyrrelse
Feilsøking, 35
Håndtere alarm, 34
Kontakt for ekstern blokkering av tilleggsvarme og/eller kompressor, 19
Kontaktinformasjon, 4
Koplingsskjema, 42

L

Leveranse og håndtering, 5
Demontering av luker, 8
Medfølgende komponenter, 7
Transport, 5

M

Medfølgende komponenter, 7
Meny 1 - INNEKLIMA, 25
Meny 2 - VARMTVANN, 26
Meny 3 - INFO, 28
Meny 4 - VARMEPUMPE, 29
Meny 5 - SERVICE, 31
Menysystem, 22
Merking, 2
Mulige valg for AUX-innganger, 19
Mål og oppstillingskoordinater, 37
Mål og rørtilkoplinger, 13–14

O

Oppstart og kontroll, 20
Innstilling av ventilasjon, 21
Oppstart, 20

P

Plassering, 5
Påfylling av varmtvannsbereder, 20

Påfylling og lufting, 20

Påfylling av varmtvannsbereder, 20

R

Romenhet, 22
Rørdimensjoner, 13
Rør- og lufttilkoblinger, 12
Rør- og ventilasjonstilkoplinger
Avsetningsmål, 13
Generelle rørtilkoplinger, 12
Innjustering av ventilasjon, 17
Mål og rørtilkoplinger, 13–14
Rørdimensjoner, 13
Symbolnøkkel, 12
Systemprinsipp, 12
Tilkopling av kaldt- og varmtvann, 13
Utløpskanal, 17
Ventilasjonsvolumstrøm, 17

S

Serienummer, 2
Service
Servicetiltak, 33
Servicetiltak, 33
Tømming, 33
Sikkerhetsinformasjon, 2
Installasjonskontroll, 3
Kontaktinformasjon, 4
Merking, 2
Serienummer, 2
Symboler, 2
Styring, 22, 25
Styring - Introduksjon, 22
Styring - Meny, 25
Styring - Introduksjon, 22
Menysystem, 22
Romenhet, 22
Styring - Meny, 25
Meny 1 - INNEKLIMA, 25
Meny 2 - VARMTVANN, 26
Meny 3 - INFO, 28
Meny 4 - VARMEPUMPE, 29
Meny 5 - SERVICE, 31
Symboler, 2
Symbolnøkkel, 12
Systemprinsipp, 12

T

Tekniske data, 38
Tekniske opplysninger, 37
Koplingsskjema, 42
Mål og oppstillingskoordinater, 37
Tekniske data, 38
Temperaturbegrenser, kompressor, 18
Tilbakestilling, 18
Tilkopling av kaldt- og varmtvann, 13
Transport, 5
Plassering, 5
Tømming, 33

U

Utløpskanal, 17

V

Varmepumpens konstruksjon, 10
Ventilasjonsvolumstrøm, 17
Viktig informasjon, 2
Sikkerhetsinformasjon, 2

SE

Återvinning



Lämna avfallshanteringen av emballaget till den installatör som installerade produkten eller till särskilda avfallsstationer.

När produkten är uttjänt får den inte slängas bland vanligt hushållsavfall. Den ska lämnas in till särskilda avfallsstationer eller till återförsäljare som tillhandahåller denna typ av service.

Felaktig avfallshantering av produkten från användarens sida gör att administrativa påföljder tillämpas i enlighet med gällande lagstiftning.

GB

Recovery



Leave the disposal of the packaging to the installer who installed the product or to special waste stations.

Do not dispose of used products with normal household waste. It must be disposed of at a special waste station or dealer who provides this type of service.

Improper disposal of the product by the user results in administrative penalties in accordance with current legislation.

DE

Recycling



Übergeben Sie den Verpackungsabfall dem Installateur, der das Produkt installiert hat, oder bringen Sie ihn zu den entsprechenden Abfallstationen.

Wenn das Produkt das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, darf es nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Stattdessen muss es bei speziellen Entsorgungseinrichtungen oder Händlern abgegeben werden, die diese Dienstleistung anbieten.

Eine unsachgemäße Entsorgung des Produkts durch den Benutzer zieht Verwaltungsstrafen gemäß geltendem Recht nach sich.

NIBE AB Sweden
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
www.nibe.eu

