

Luft/vandvarmepumpe

NIBE S2060 6, 10



Indholdsfortegnelse

1	Vigtig information	4	8	Service	25
	Sikkerhedsinformation	4		Servicetiltag	25
	Symboler	4			
	Mærkning	4	9	Komfortforstyrrelse	26
	Serienummer	4		Fejløgning	26
	Landespecifik information	5		Alarmliste	27
	Installationskontrol	6	10	Tilbehør	30
	Systemløsninger	6			
2	Levering og håndtering	7	11	Tekniske oplysninger	31
	Transport	7		Dimensioner	31
	Opstilling	7		Lydtryksniveauer	32
	Kondensvand	9		Tekniske specifikationer	33
	Medfølgende komponenter	10		Energimærkning	37
	Montering af medfølgende sokkel	10		El-diagram	41
	Håndtering af plader	11		Stikordsregister	42
	Fjernelse af pap	11		Kontaktoplysninger	47
	Afmontering af transportsikringer	11			
	Montering af medfølgende ventilatorgitter	12			
3	Varmepumpens konstruktion	13			
	Generelt	13			
4	Rørtilslutninger	17			
	Generelt	17			
	Symbolforklaring	17			
	Rørtilkobling centralvarmesiden	18			
5	El-tilslutninger	19			
	Generelt	19			
	Tilgængelighed, el-tilslutning	19			
	Tilslutninger	20			
6	Igangsætning og justering	21			
	Påfyldning	21			
	Afluftning	21			
	Igangsætning	21			
	Justering, indfyringsmængde	21			
	Ladepumpe	21			
	Trykfald varmebærerside	21			
7	Styring	22			
	Generelt	22			
	Aktivering af S2060	23			

Vigtig information

Sikkerhedsinformation

Denne håndbog beskriver også installations- og servicearbejde, der skal udføres af en professionel.

Håndbogen skal efterlades hos kunden.

Se volundvt.dk for den seneste version af produktets dokumentation.



BEMÆRK

Læs den vedlagte sikkerhedshåndbog før installation eller service.

Symboler

Forklaring til symboler, som kan forekomme i denne manual.



BEMÆRK

Dette symbol betyder fare for mennesker eller maskine.



HUSK!

Dette symbol markerer vigtig information om, hvad du skal tænke på, når du installerer eller servicerer anlægget.



TIP!

Dette symbol markerer tip, der letter betjeningen af produktet.

Mærkning

Forklaring til symboler, som kan forekomme på produktets etiket/etiketter.



Brandfare.



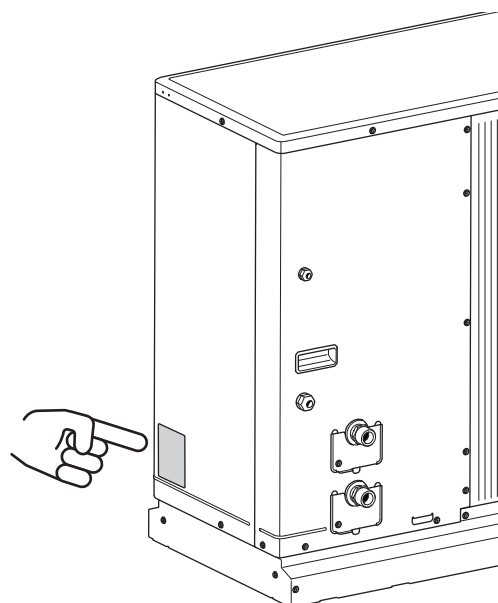
Læs brugerhåndbogen.



Læs installatørhåndbogen.

Serienummer

Serienummeret på S2060 finder du nede på siden af foden på dataskiltet (PZ1).



HUSK!

Du skal bruge produktets serienummer i forbindelse med service og support.

Landespecifik information

DANMARK

Alt vedrørende idriftsætning, indregulering og et årligt serviceeftersyn af produktet skal overlades til montør fra kompetent firma, til fabrikantens egne montører eller til et af fabrikanten godkendt servicefirma.

Indgreb i kølemiddelsystemer må kun udføres af en autoriseret køletekniker, af producentens egne montører eller af et servicefirma, som producenten har godkendt. Firmaet skal være registreret/godkendt af KMO (Kølebranchens Miljøordning).

Installationskontrol

I henhold til gældende regler skal varmeanlægget gennemgå en installationskontrol, inden det tages i brug. Kontrollen må kun udføres af en person med kompetence til opgaven. Udfyld siden med oplysninger om anlægsdata i brugerhåndbogen.

✓	Beskrivelse	OBS!	Under-skrift	Dato
	Varmebærer (side 18)			
	System gennemskyllet			
	System udluftet			
	Snavsfilter			
	Stop- og aftapningsventil			
	Kontraventil			
	Indfyringsmængde indstillet			
	El (side 19)			
	Sikringer til ejendom			
	Sikkerhedsafbryder			
	Jordfejlsrelæ			
	Varmekabel type/effekt			
	Sikringsstørrelse, varmekabel (F3)			
	Kommunikationskabel tilsluttet			
	S2060 adresseret (kun ved kaskadeforbindelse)			
	Køling tilladt			
	Tilslutninger			
	Hovedspænding			
	Fasespænding			
	Opdater til den nyeste version af softwaren i indendørsmodul/styremodul.			
	Andet			
	Kondensvandrør			
	Isolering af kondensvandrør, tykkelse (hvis KVR ikke benyttes)			

Systemløsninger

Gå til [CompatibilityAWHP](#) eller scan QR-koden nedenfor.



Der finder du information om mulige kombinationer med S2060. (Ikke alle produkter sælges på alle markeder).

Levering og håndtering

Transport

S2060 skal transporteres og opbevares stående og tørt.



BEMÆRK

Sørg for, at varmepumpen ikke kan vælte under transport.

Kontroller, at S2060 ikke er blevet beskadiget under transporten.

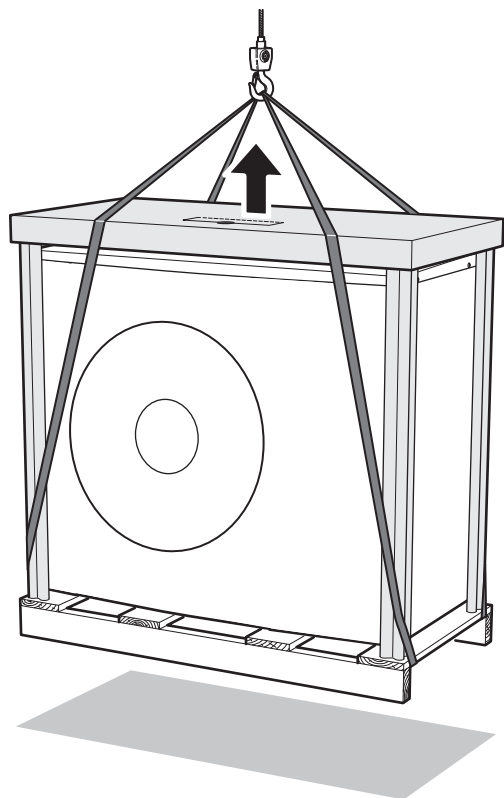
LØFT FRA VEJEN TIL OPSTILLINGSSTED

Hvis underlaget tillader det, er det lettest at benytte en sækkevogn til at køre varmepumpen frem til opstillingsstedet.

Tyngdepunktet er forskudt til den ene side (se tryk på emballagen).

Hvis varmepumpen skal transporteres over et blødt underlag, f.eks. græsplæne, anbefaler vi en kranbil, der kan løfte den til opstillingsstedet. Når varmepumpen løftes med kran, skal emballagen være intakt.

Hvis der ikke kan benyttes en kranbil, er det muligt at transportere varmepumpen med en forlænget sækkevogn. Varmepumpen skal tages fra den tungeste side, og man skal være to personer for at få varmepumpen op.



LØFT FRA PALLE TIL ENDELIG PLACERING

1. Fjern emballagen.
2. Fjern lastsikringen mod pallen.
3. Træk løfteremme gennem hullerne i stativet. Ved løft fra pallen til fundamentet anbefales to personer. Ventilatorgitteret skal ikke være monteret ved løft.

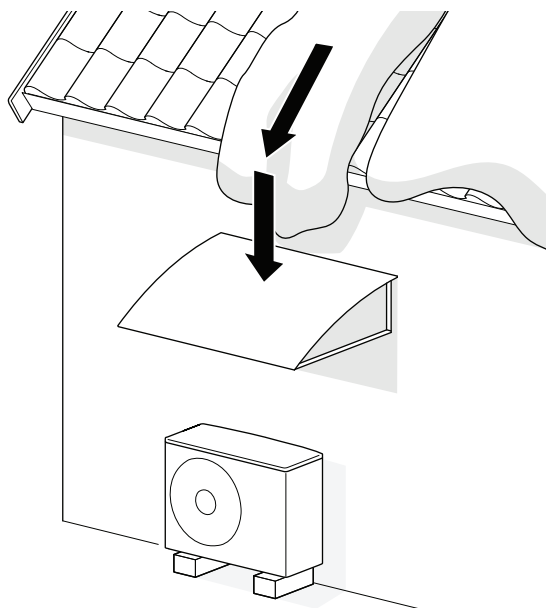
SKROTNING

Ved skrotning afmonteres varmepumpen i omvendt rækkefølge. Løft da i bundpladen i stedet for i pallen.

Opstilling

- Placer varmepumpen på et passende sted udendørs, så der ikke er risiko for, at kølemediet, ved evt. lækage, kan strømme ind gennem ventilationsåbninger, døre eller lignende åbninger. Samt endvidere så den ikke på anden måde kan udgøre en fare for mennesker eller ejendom.
- Hvis varmepumpen er placeret et sted, hvor en eventuel kølemedielækage kan ansamles, for eksempel under jorden (i en fordybning eller nedsænket niche), skal installationen opfylde samme krav som gælder for gasdetektering og ventilation af maskinrum. Krav med hensyn til antændelseskilder skal overholdes, hvor det er relevant.
- Placer S2060 udendørs på et fast, vandret underlag som kan holde til dens vægt, helst betonfundament. Hvis der benyttes betonsøjler, skal disse hvile på faskine eller småsten.
- S2060 bør ikke installeres op ad lydfølsomme vægge, f.eks. op mod et soveværelse.
- Sørg for, at opstillingen ikke medfører gener for naboerne.
- S2060 må ikke anbringes således at udeluften recirkuleres. Recirkulering medfører en lavere effekt og ringere virkningsgrad.
- Fordamperen skal eventuelt beskyttes mod direkte vind / blæst, da dette påvirker afrimningsfunktionen negativt. Placer S2060 beskyttet mod vind / blæst mod fordamperen.
- Installer ikke S2060 på steder, hvor der kan være stoffer i atmosfæren, som kan påvirke aggregatet, såsom svovlholdig gas, klorgas, sure eller basiske stoffer, luft med højt saltindhold.
- Installer ikke S2060 på steder, hvor der kan være pulver i luften, såsom kulfiber eller metalpulver.
- Der kan forekomme store mængder kondensvand/smeltevand ved afrimning. Kondensvand skal ledes ned i en brønd til regn- og smeltevand eller lignende (se afsnit "Kondensvand").

- Hvis der er risiko for sneskred fra taget, skal der monteres et beskyttende tag eller lignende over varmepumpe, rør og kabler.



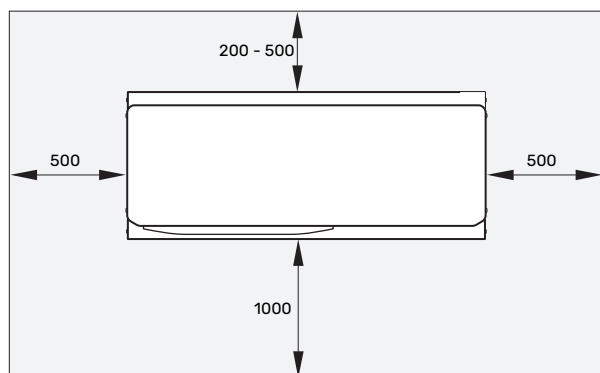
INSTALLATIONSOMRÅDET

Efterlad et frit område mellem S2060 og husmuren på mindst 200 mm, men ikke mere end 500 mm på vindudsatte steder.

Sørg for, at der er 1 000 mm frit område foran og 1 000 mm over produktet.

For at kunne afmontere frontdækslet kræves der ca. 500 mm frit område i højre side.

Varmepumpen skal installeres, så dens underkant mindst er på niveau med den gennemsnitlige lokale snedybde. Installationen skal tilpasses, så kondensvandet ledes effektivt til det beregnede afløb.



Kondensvand

Kondensvandsopsamleren opsamler og bortleder kondensvandet.



BEMÆRK

Det er vigtigt for varmepumpens funktion, at afledning af kondensvandet fungerer, samt at kondensvandrørets udmundning er placeret således, at huset ikke kan tage skade.

Rør med varmekabel (KVR) til dræning af kondensvandsbeholder medfølger ikke. For at sikre funktionen bør tilbehøret KVR benyttes.

- Kondensvandet (op til 50 liter / døgn) skal bortledes via et rør til et passende afløb, hvor den kortest mulige strækning udendørs anbefales.
- Den del af røret, der ikke ligger frostfrit, skal være opvarmet af et varmekabel for at forhindre tilfrysning.
- Læg røret med fald fra varmepumpen.
- Kondensvandrørets udløb skal ligge i frostfri dybde.
- Benyt vandlås ved installationer, hvor der kan forekomme luftcirkulation i kondensvandrøret.
- Isoleringen skal slutte tæt mod kondensvandsopsamleren.

VARMER TIL KONDENSVANDSBEHOLDER, STYRING

Varmer til kondensvandsbeholder starter, når følgende betingelser er opfyldt:

1. Driftsindstillingen er "Varme".
2. Kompressoren er i drift.
3. Omgivende temperatur er lavere end 0 °C.

AFLEDNING AF KONDENSVAND

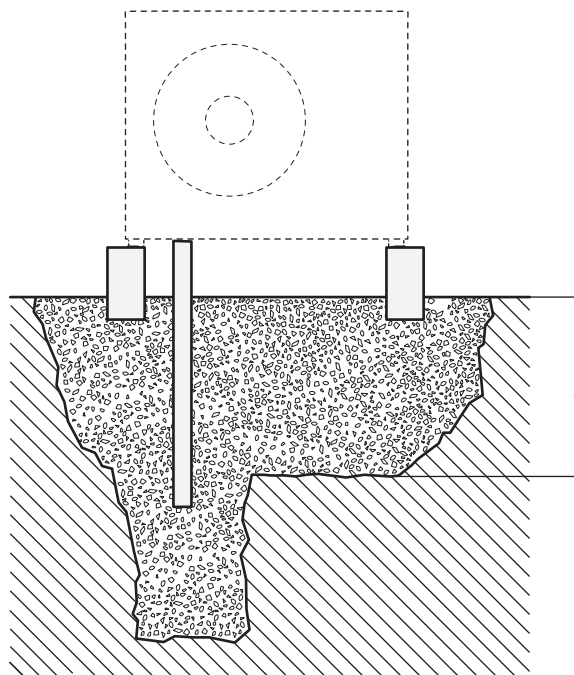


HUSK!

Hvis et af de følgende anbefalede alternativer ikke benyttes, skal der sørges for god bortledning af kondensvandet.

Stenkiste

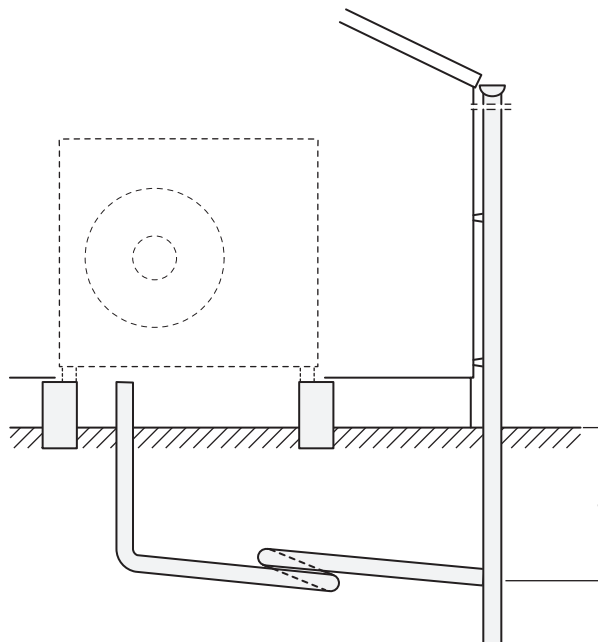
Hvis huset har kælder, skal stenkisten placeres på en sådan måde, at kondensvandet ikke påvirker huset. Ellers kan stenkisten placeres lige under varmepumpen.



a = Frostfri dybde

Nedløbsrørafløb

Læg røret med fald fra varmepumpen. Kondensvandrøret skal have en vandlås for at forhindre luftcirkulation i røret.

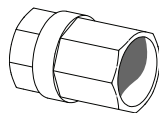


a = Frostfri dybde

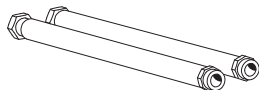
Medfølgende komponenter



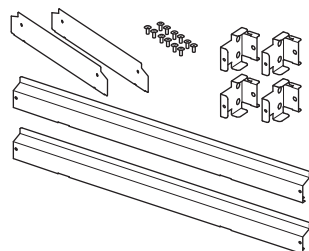
Filterkugleventil (G1") (QZ2)



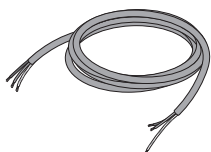
Kontraventil (RM1)



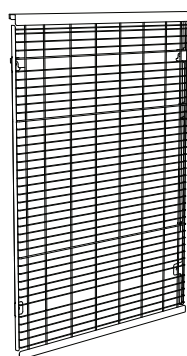
Flexrør (WN3) (2 stk.)
(Mål flexrør DN25, G1")
Pakninger (4 stk.)



Sokkel



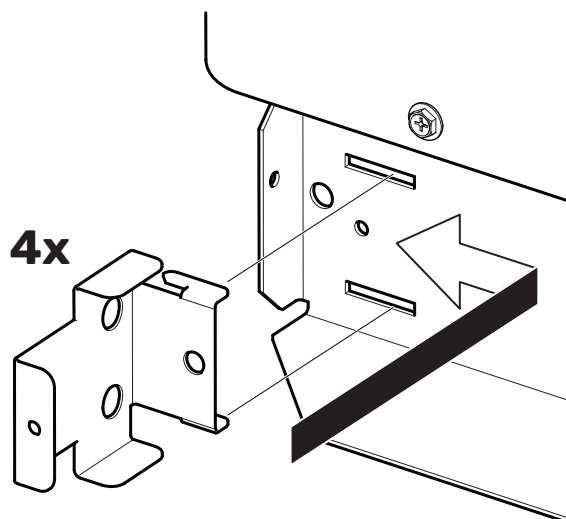
Forsyningskabel (W1)



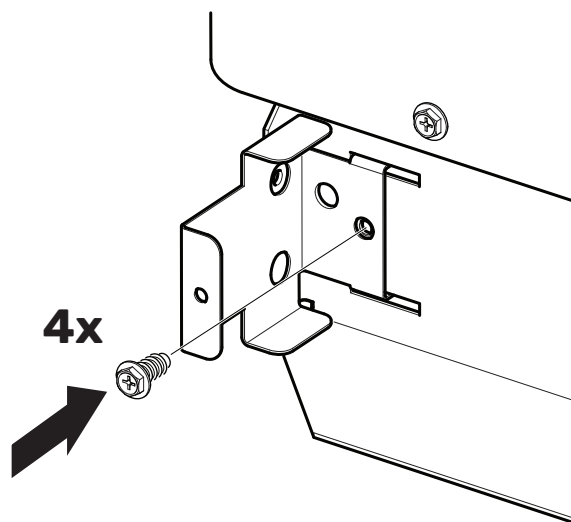
Ventilatorgitter
Skrue (4 stk.)

Montering af medfølgende sokkel

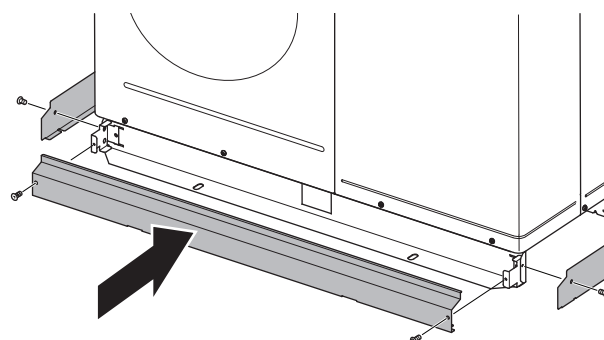
1. Monter de fire afstandsvinkler, en i hvert hjørne.



2. Fastgør med de medfølgende skruer.



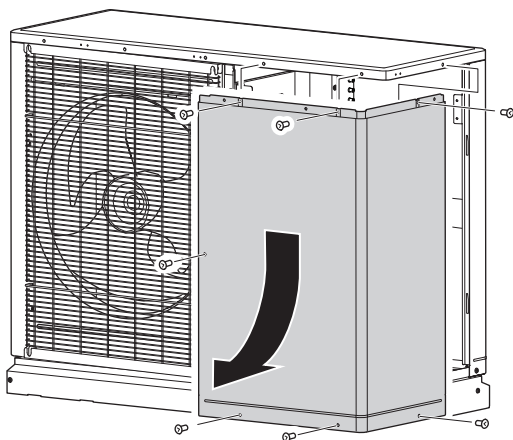
3. Monter de fire sokkellister, og fastgør med medfølgende skruer.



Håndtering af plader

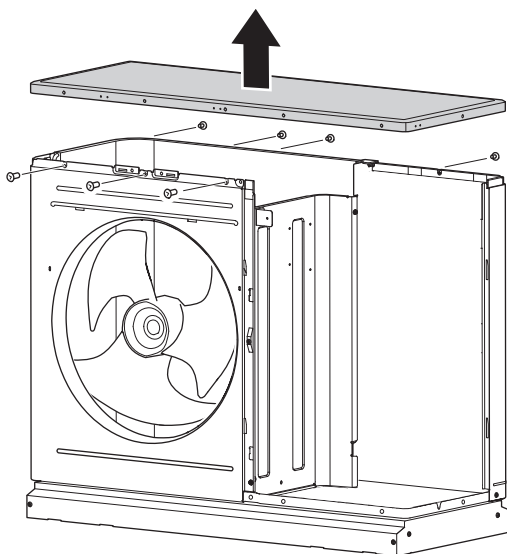
AFMONTERING AF SIDEPLADE

1. Løsn alle skruer.
2. Afmonter sidepladen ved først at skyde pladen nedad og derefter udad.



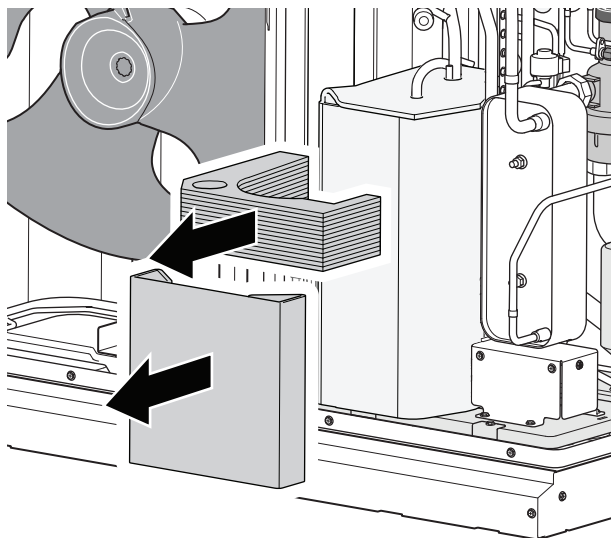
AFMONTERING TOPPLADE

1. Afmonter ventilatorgitteret, hvis det er monteret. Se afsnit "Montering af medfølgende ventilatorgitter".
2. Løsn toppladens skruer.
3. Løft toppladen af.



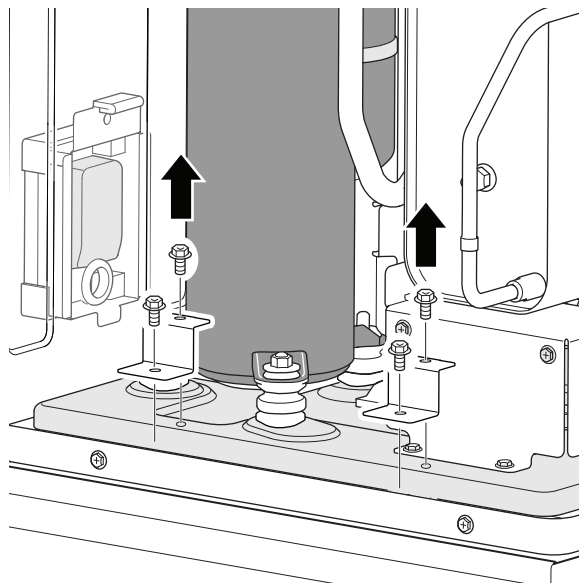
Fjernelse af pap

Fjern de papstykker, der sidder inden i enheden.



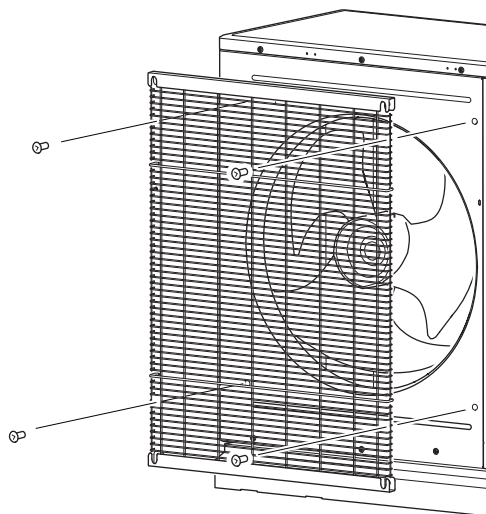
Afmontering af transportsikringer

Løsn de to transportsikringer, der er monteret mellem bundpladen og kompressorpladen.



Montering af medfølgende ventilatorgitter

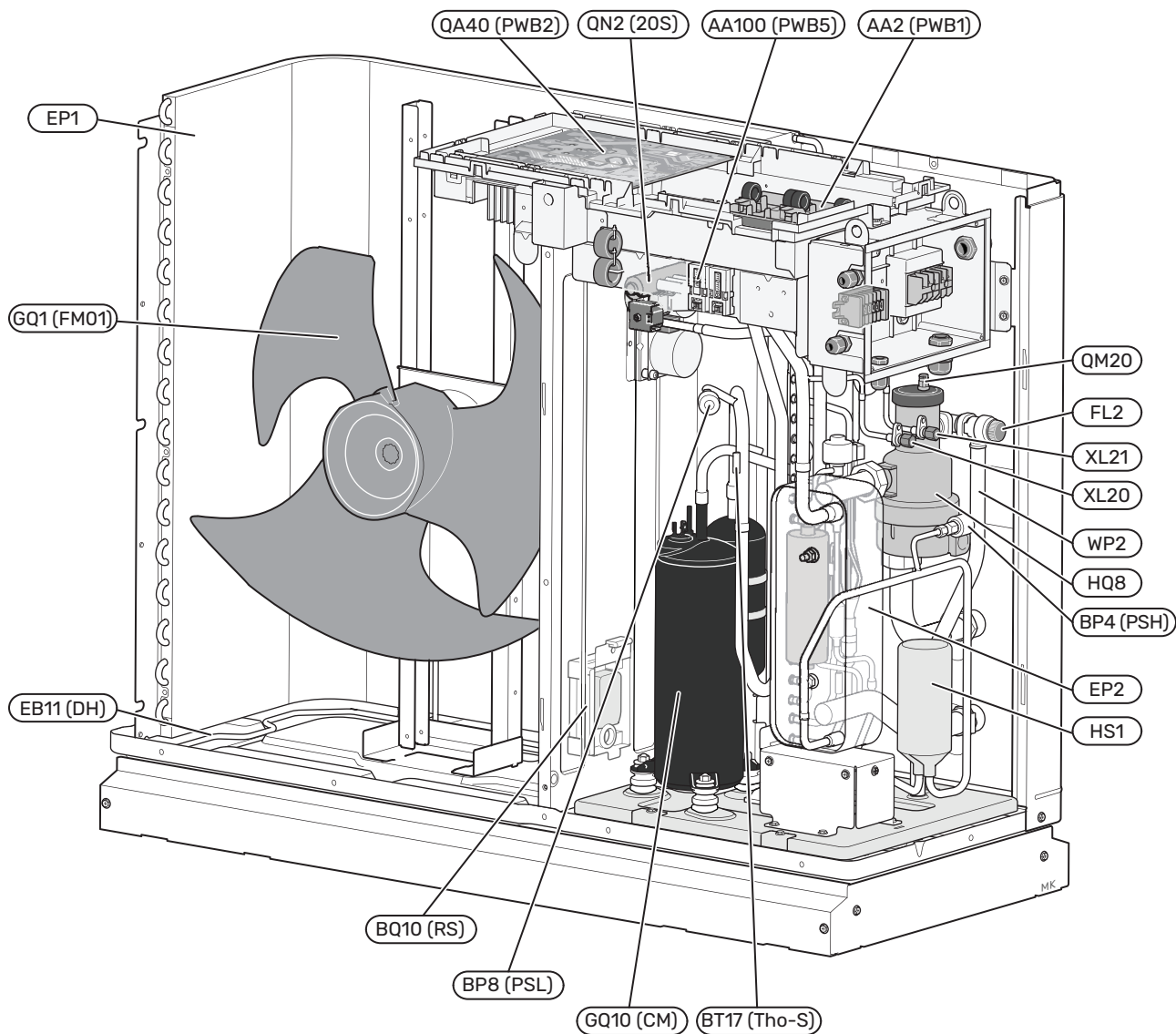
1. Fastgør ventilatorgitteret med de fire medfølgende skruer.

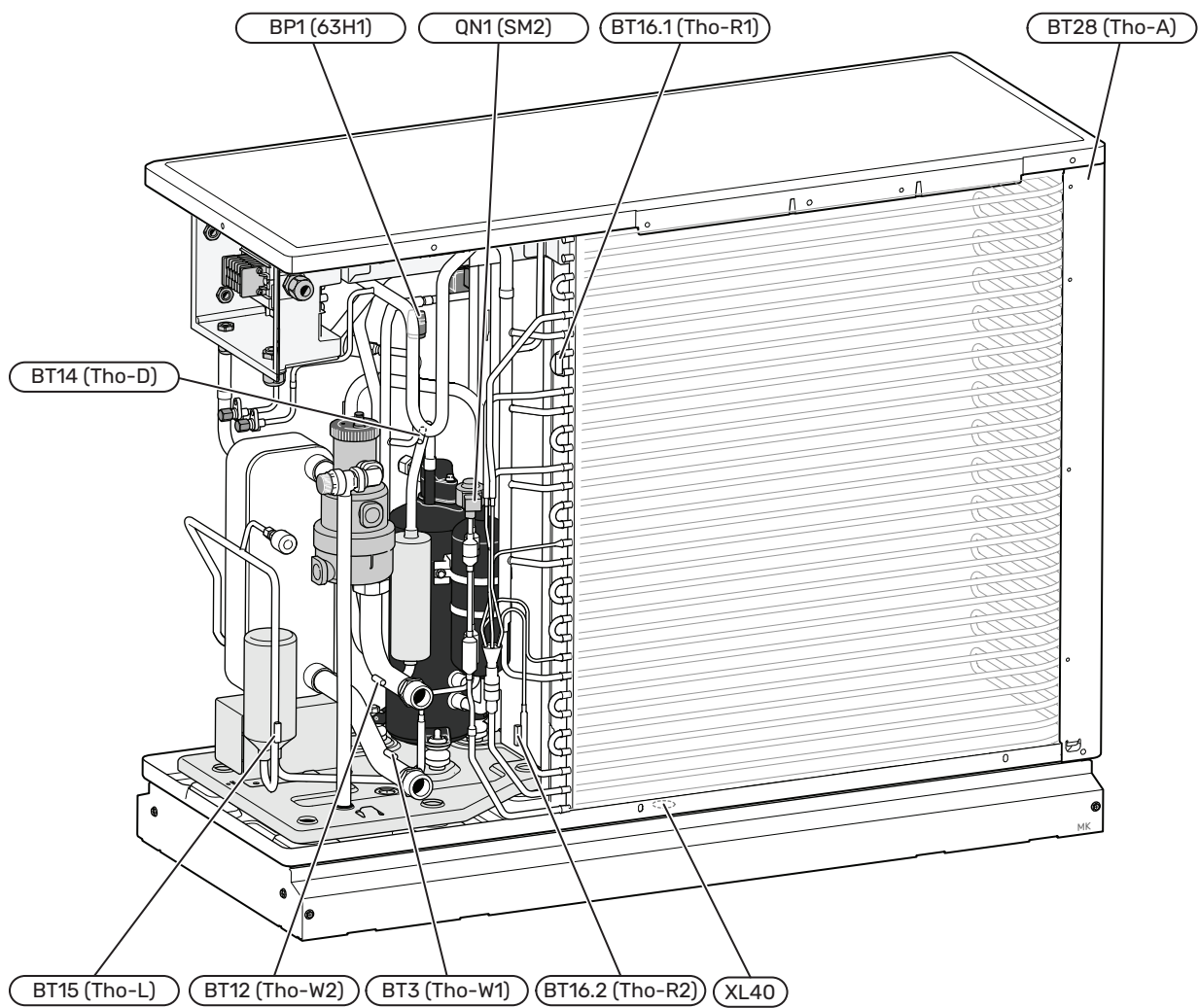


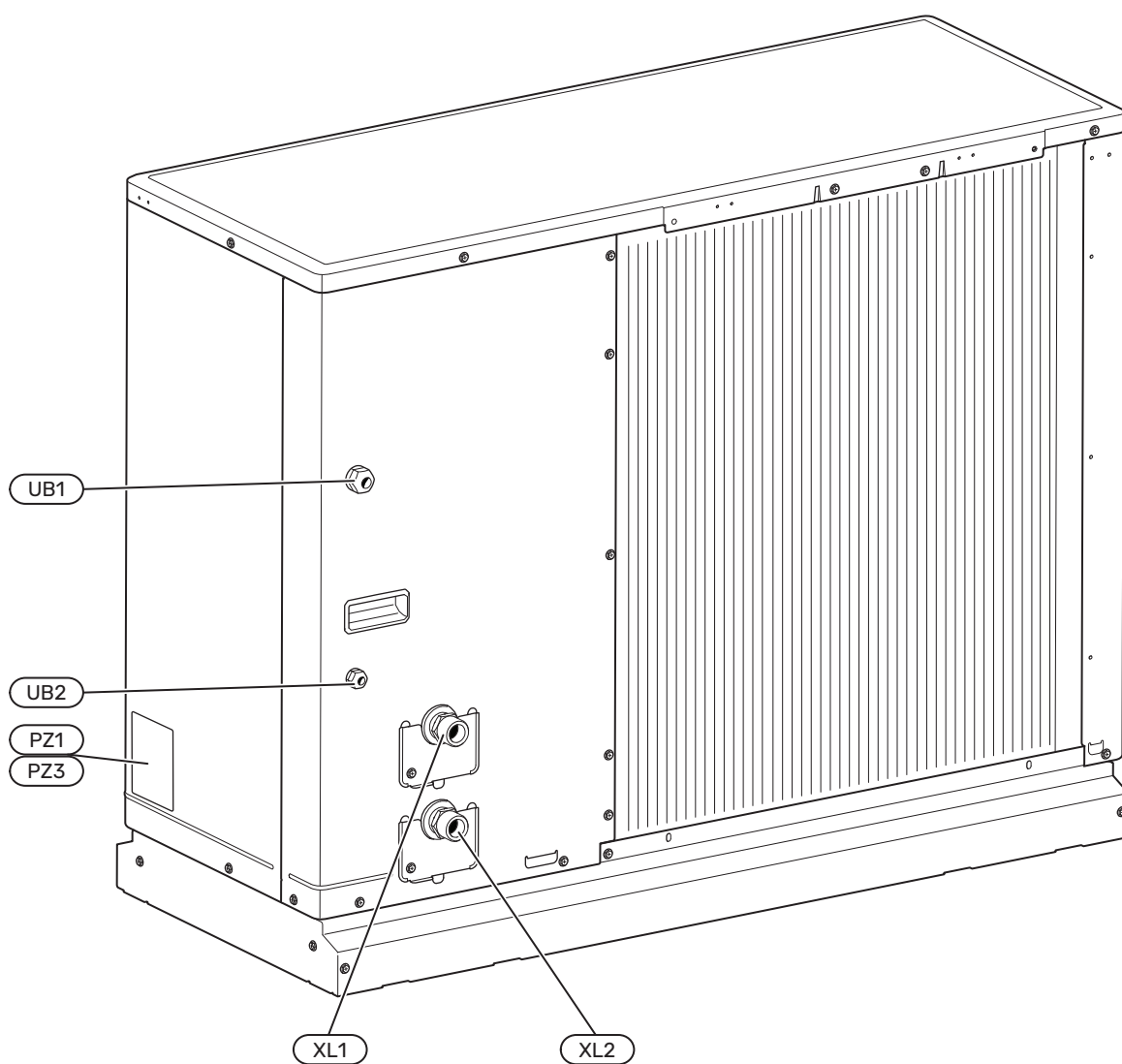
2. Afmontering foretages i omvendt rækkefølge.

Varmepumpens konstruktion

Generelt







Rørtilslutninger

XL1	Varmebærertilslutning, frem (ud fra S2060)
XL2	Varmebærertilslutning, retur (ind til S2060)
XL20	Servicetilslutning, højtryk
XL21	Servicetilslutning, lavtryk
XL40	Kondensafløbstilslutning

VVS-komponenter

FL2	Sikkerhedsventil, klimaanlæg
HQ8	Automatisk gasseparator
QM20	Udluftsventil, varmebærer
WP2	Overløbsrør fra varmebærers sikkerhedsventil

Føler osv.

BP1 (63H1)	Højtrykspressostat
BP4 (PSH)	Højtryksføler
BP8 (PSL)	Lavtryksføler
BQ10 (RS)	Kølemedieføler
BT3 (Tho-W1)	Returføler
BT12 (Tho-W2)	Kondensatorføler, fremløb
BT14 (Tho-D)	Varmgasføler
BT15 (Tho-L)	Væskeledningsføler
BT16.1 (Tho-R1)	Fordamperføler 1
BT16.2 (Tho-R2)	Fordamperføler 2
BT17 (Tho-S)	Sugegasføler
BT28 (Tho-A)	Omgivelsestemperaturføler

Elektriske komponenter

EB11 (DH)	Varmer til kondensvandopsamler
GQ1 (FM01)	Ventilator
AA2 (PWB1)	Grundkort
QA40 (PWB2)	Inverterkort
AA100 (PWB5)	Skærmkort

Kølekomponenter

EP1	Fordamper
EP2	Kondensator
GQ10 (CM)	Kompressor
HS1	Tørfilter
QN1 (SM2)	Ekspansionsventil, varme og køling
QN2 (20S)	4-vejsventil

Andet

PZ1	Dataskilt
PZ3	Serienummerskilt
UB1	Kabelgennemføring, indkommende strømforsyning
UB2	Kabelgennemføring, kommunikation

Betegnelser i henhold til standard EN 81346-2.

Betegnelser i parentes i henhold til leverandørens standard.

Rørtilslutninger

Generelt

Rørinstallationen skal udføres i henhold til gældende regler.

S2060 er ikke udstyret med afspærringsventiler på varmebærersiden, men sådanne skal monteres for at lette evt. fremtidig service.

MINIMUM SYSTEMFLOW AFRIMNING



BEMÆRK

Et underdimensioneret klimaanlæg kan føre til skader på produktet samt medføre driftsforstyrrelser.

Dimensionerne på rørene mellem indendørsmodulet og varmepumpen bør ikke være mindre end den anbefalede rørdiameter. Hvert klimaanlæg skal dog dimensioneres individuelt for at klare de anbefalede systemflow.

Anlægget skal være dimensioneret til at klare mindste afrimningsflow ved 100 % cirkulationspumpe-drift.

Luft/vandvarmepumpe	Mindste flow ved afrimning 100% cirkulationspumpe-drift (l/s)	Mindste anbefalede rørdimension (DN)	Mindste anbefalede rørdimension (mm)
S2060-6	0,14	20	22
S2060-10	0,21	20	22

VANDMÆNGDER

For at undgå korte driftstider og for at kunne afrime kræves en vis tilgængelig vandvolumen. For optimal drift af S2060 anbefales en minimal tilgængelig vandvolumen, se tabel. Dette gælder individuelt for henholdsvis varme- og kølesystemer.

Følgende vandmængder anbefales

S2060	6	10
Min. volumen, klimaanlæg ved varme/køling	20 l	50 l
Min. volumen, klimaanlæg med gulvkøling	50 l	80 l

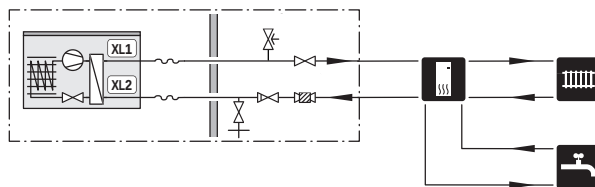


BEMÆRK

Rørsystemet skal være gennemskyllet, inden varmepumpen tilsluttes, så forureninger ikke beskadiger anvendte komponenter.

SYSTEMPRINCIP

Funktionsprincip med indendørs modul, varmtvand og klimaanlæg.



XL1 Varmebærertilslutning, frem (ud fra S2060)

XL2 Varmebærertilslutning, retur (ind til S2060)

Symbolforklaring

Symbol	Betydning
	Stopventil
	Aftapningsventil
	Kontraventil
	Cirkulationspumpe
	Ekspansionsbeholder
	Filterkugleventil
	Trykmåler
	Sikkerhedsventil
	Omskifterventil/shunt
	Luft/vandvarmepumpe
	Styremodul
	Varmt brugsvand
	Varmtvandsbeholder
	Varmesystem

Rørtilkobling centralvarmesiden



BEMÆRK

Tilsæt ikke frostvæske, såsom glykol, til det hydrauliske system, da det vil påvirke driften af de interne sikkerhedsanordninger. Installer i stedet frostbeskyttelsesventiler i systemet, i nærheden af varmepumpen.



HUSK!

Der er forskel mellem tilslutning til styremodul og tilslutning til indendørsmodul.

Se installatørhåndbogen for indendørsmodul/styremodul.

Monter følgende:

- ekspansionsbeholder
- trykmåler
- sikkerhedsventil
- kontraventil

Anlæg med kun én varmepumpe: Der er kun behov for kontraventil i de tilfælde, hvor produkternes placering i forhold til hinanden kan forårsage selvcirkulation.

Kaskadeanlæg: Hver varmepumpe skal være udstyret med kontraventil.

- ladepumpe
- afspærringsventil

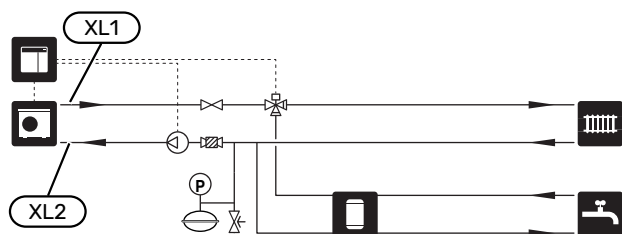
For at lette evt. fremtidig service.

- medfølgende filterkugleventil (QZ2)

Filterkugleventilen skal monteres indendørs på returløbet til varmepumpen.

- omskifterventil

Ved tilslutning mod styremodul, og hvis systemet skal kunne arbejde mod både klimaanlæg og varmtvandsbeholdere.

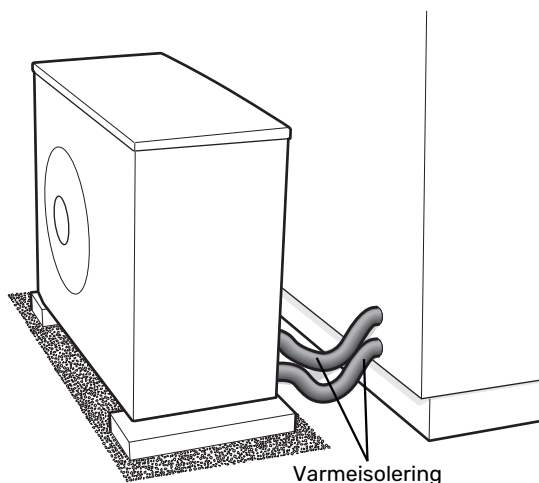


Billedet viser tilslutning til styremodul.

RØRTILSLUTNING AF FLEXSLANGE

Isoler samtlige rør udendørs med mindst 19 mm tyk rørisolering.¹

De medfølgende flexrør fungerer som vibrationsdæmpere. Flexrørene monteres, så der opstår en bøjning, og dermed fungerer vibrationsdæmpningen.

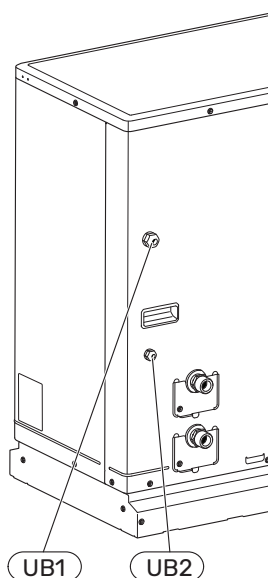


¹ Eller efter landespecifikke krav.

El-tilslutninger

Generelt

- Elektrisk installation og ledningsføring skal udføres iht. gældende nationale regler.
- Før isolationstest af ejendommen skal luft/vand-varmepumpeanlægget frakobles.
- Hvis der anvendes en automatsikring, skal denne mindst have udløsningskarakteristik "C". Se sikringsstørrelse i afsnittet "Tekniske data".
- S2060 skal installeres via en flerpolet kontakt. Kabler skal være dimensioneret efter den anvendte sikring.
- S2060 skal være udstyret med fejlstrømsrelæ. Separat fejlstrømsrelæ anbefales.
- Fejlstrømsrelæet skal have en mærkeudløsningsstrøm på højst 30 mA og være af typen F eller B.
- Kommunikationskablet skal være et skærmet kabel med tre ledere.
- For at undgå forstyrrelser må kommunikationskabler til eksterne tilslutninger ikke lægges i nærheden af stærkstrømsledninger.
- Ladepumpen tilsluttes styremodulet. Se hvor ladepumpen skal tilsluttes i installationshåndbogen for dit styremodul.
- Ved kabelføring ind i S2060 skal kabelgennemføringerne (UB1) og (UB2) benyttes.



BEMÆRK

El-installation samt evt. service skal udføres under kontrol af en autoriseret el-installatør. Bryd spændingen til driftsafbryderen inden evt. service.



BEMÆRK

For at undgå skader på varmepumpens elektronik skal tilslutninger, hovedspænding og fasespænding kontrolleres før produktet startes.



BEMÆRK

Ved tilslutning skal der tages hensyn til den spændingsførende eksterne styring.



BEMÆRK

Hvis forsyningskablet er beskadiget, må det kun udskiftes af NIBE, deres servicerepræsentant eller lignende kvalificeret personale for at undgå eventuel fare og skade.



BEMÆRK

Start ikke anlægget før der er fyldt vand på. Indgående komponenter i anlægget kan blive beskadiget.

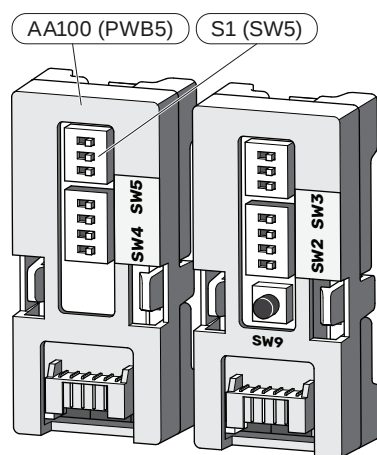
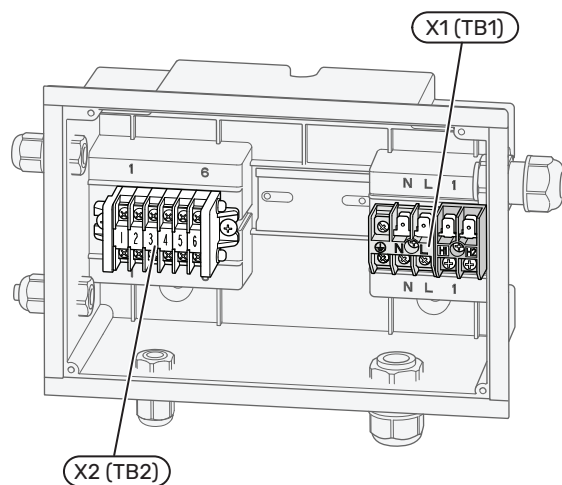
Tilgængelighed, el-tilslutning

Se afsnittet "Håndtering af plader".

Tilslutninger

KLEMRÆKKER M.M.

Følgende komponenter anvendes.



STRØMTILSLUTNING

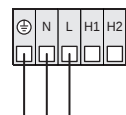
Spændingsforsyning

Tilslut det medfølgende forsyningskabel (W1) til klemrække X1 (TB1).

Tilspændingsmoment 1 Nm.

1x230 V

X1 (TB1)

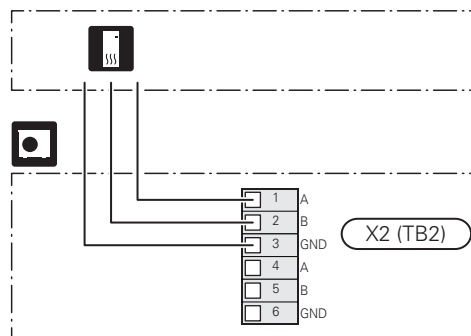


KOMMUNIKATION

For tilkobling i indendørsmodul / styremodul, se den pågældende manual på volundvt.dk.

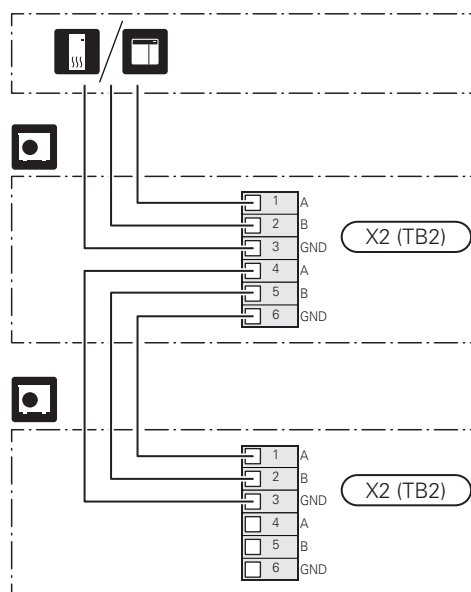
Kabelføring kommunikation

Tilslut kommunikationskablet til klemrækken for kommunikation (X2 (TB2): 1-3) i S2060.



Kaskadetilslutning

Forbind klemrække (-X2 (TB2): 4-6) med næste varmepumpes klemrække -X2 (TB2): 1-3 ved kaskadetilslutning.



DIP-switch

S2060 er udstyret med DIP-switch (S1 (SW5)) på forbindelseskortet (AA100 (PWB5)).



BEMÆRK

Ændring af DIP-switchen må kun ske med S2060 i spændingsløs tilstand.

Kaskadekobling

I anlæg med flere varmepumper skal hver varmepumpe have en unik adresse, der indstilles med DIP-switchen.

Varmepumpe	Position (1 / 2 / 3)
1 (EB101)	off / off / off
2 (EB102)	on / off / off
3 (EB103)	off / on / off
4 (EB104)	on / on / off
5 (EB105)	off / off / on
6 (EB106)	on / off / on
7 (EB107)	off / on / on
8 (EB108)	on / on / on

Igang sætning og justering

Påfyldning

Fyld varmesystemet med vand til det nødvendige tryk. Varmepumpen er udstyret med en automatisk udluftningsventil til varmekæber (QM20), der lukker, når varmepumpen fyldes med væske.

Afluftning

1. Varmepumpen udluftes automatisk ved hjælp af udluftningsventil til varmekæber (QM20), som sidder på gasseparator (HQ8). Udluftningsventilen lukker automatisk, når ventilhuset er udluftet og fyldt med væske.
2. Udluft eventuel cirkulationspumpe.
3. Gentag påfyldning og udluftning, indtil al luft er fjernet, og det korrekte tryk er opnået.

Igang sætning



BEMÆRK

Start ikke S2060, hvis der er risiko for, at vandet i systemet er frosset.



BEMÆRK

Påbegynd ikke elektrisk arbejde, før der er gået mindst to minutter, efter strømmen er afbrudt.

1. Kontroller, at kommunikationskablet mellem S2060 og indendørsmodul/styremodul er tilsluttet.
2. Spændingssæt S2060 og indendørs modul/styremodul.
3. Tilpas ladeflowet efter dimensionering. Se også afsnit "Justering, indfyrringsmængde".
4. Følg vejledningen i startguiden på indendørsmodul/styremodulets display.
5. Udfyld "Installationskontrol", i afsnit "Vigtig information".

Ved tilslutning skal der tages hensyn til den spændingsførende eksterne styring.

Justering, indfyrringsmængde

For korrekt funktion af varmepumpen hele året kræves det, at ladeflowet er korrekt justeret.

Benyttes et NIBE indendørsmodul eller en tilbehørsstyret ladepumpe til styremodul, vil styringen stræbe efter at bevare et optimalt flow over varmepumpen.

Det kan være nødvendigt at foretage en justering, især ved fyldning af en separat varmtvandsbeholder. Derfor anbefales det at have mulighed for at justere flowet over varmtvandsbeholderen ved hjælp af en reguleringsventil.

1. Anbefaling ved utilstrækkeligt varmtvand og informationsmeddelelse "høj kondensator ud" under påfyldning af varmtvand: øg flowet
2. Anbefaling ved utilstrækkeligt varmtvand og informationsmeddelelse "høj kondensator ind" under påfyldning af varmtvand: mindsk flowet

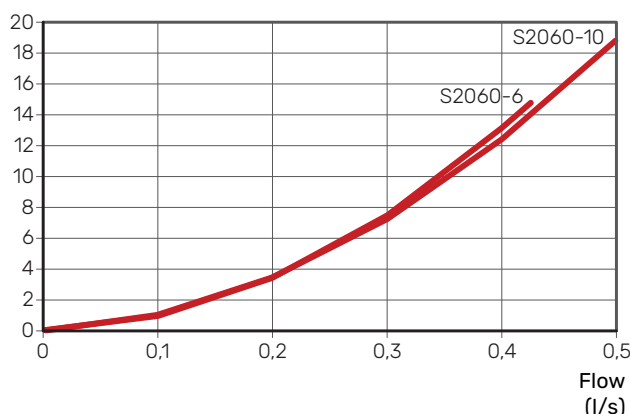
Ladepumpe

Ladepumpen (indgår ikke i produktet) forsynes og styres fra indendørsmodul/styremodul. Den har en indbygget frostsikringsfunktion og skal derfor ikke slukkes ved frostrisiko.

Ved udetemperatur under +2 °C kører ladepumpen periodevis for at forhindre, at vandet fryser i ladekredsen. Funktionen beskytter også mod for høj temperatur i ladekredsen.

Trykfald varmekæberside

Trykfald
(kPa)



Styring

Generelt

S2060 er udstyret med en intern elektronisk styring, der håndterer de funktioner, der er nødvendige for driften af varmepumpen, f.eks. afrimning, stop ved maks./min. temperatur og beskyttende funktioner under drift.

Den indbyggede styring viser informationer ved hjælp af status-LED'er og kan anvendes ved service.

Ved normal drift behøver boligejeren ikke at have adgang til styringen.

S2060 kommunikerer med NIBE indendørsmodul/styremodul, hvilket indebærer, at alle indstillinger og måleværdier fra S2060 justeres og aflæses i indendørsmodul/styremodul.



HUSK!

Hovedproduktets software skal være af sidste nye version.

Aktivering af S2060

S-SERIEN

Indstillinger af S2060 kan foretages via startguiden eller direkte i menusystemet.

Hovedproduktets software skal være af sidste nye version.

Startguiden

Startguiden vises ved første opstart efter varmepumpeinstallationen, men findes også i menu 7.7.

Menusystemet

Hvis du ikke foretager alle indstillinger via "Startguiden" eller har behov for at ændre en indstilling, kan du gøre dette via menusystemet.

Menu 7.3.2 - Installeret varmepumpe

Her foretager du specifikke indstillinger for installeret varmepumpe.

Menu 7.3.2.1 - Varmepumpeindstillinger

Her foretager du indstillinger, der er specifikke for installerede varmepumper.

Køling tilladt

Alternativ: fra/til

Lydsvag drift tilladt

Alternativ: fra/til

Maks.frekvens 1

Indstillingsområde: 25 Hz –

Indstillingsområdet afhænger af udemodulets størrelse og lydkrav.

Maks.frekvens 2

Indstillingsområde: 25 Hz –

Indstillingsområdet afhænger af udemodulets størrelse og lydkrav.

Kompressorfase

Indstillingsområde S2060 1 x 230 V: L1, L2, L3

Detekter kompressorfase

Alternativ S2060 1 x 230 V: fra/til

Strømbegrænsning

Alternativ S2060 1 x 230 V: fra/til

Maksimal strøm

Indstillingsområde: S2060 1 x 230 V: 6 – 32 A

Stoptemperatur for kompressor

Indstillingsområde -25 – -2 °C

Spærrebånd 1 og 2

Indstillingsområde varme: 25-130 Hz

Indstillingsområde køling: 25-120 Hz

Lydsvag drift tilladt: Her indstiller du, om lydsvag drift skal være aktiveret for varmepumpen. Bemærk, at du nu har mulighed for at planlægge, hvornår lydsvag drift skal være aktiv. Funktionen bør kun benyttes i begrænsede perioder, da S2060 eventuelt ikke opnår den dimensionerede effekt.

Detekter kompressorfase: Her vises på hvilken fase varmepumpen er detekteret, hvis du har S2060 1x230 V. Fase-detektering sker normalt automatisk i forbindelse med opstart af indendørsmodulet/styremodulet. Du kan ændre denne indstilling manuelt.

Strømbegrænsning: Her indstiller du, om strømbegrænsningsfunktionen skal være aktiveret for udemodulet, hvis du har S2060 1x230 V. Ved aktiv funktion kan du begrænse værdien for maksimal strøm.

Spærrebånd 1-2: Her kan du vælge frekvensområder, som udemodulet ikke må arbejde inden for. Denne funktion kan benyttes, hvis visse kompressorhastigheder medfører forstyrrende støj i huset. Indstillingsområdet varierer afhængigt af varmepumpemodel og størrelse.

Køling tilladt: Her indstiller du, om kølefunktionen skal være aktiveret for varmepumpen.

F-SERIEN

Indstillinger af S2060 kan foretages via startguiden eller direkte i menusystemet.

Hovedproduktets software skal være af sidste nye version.

Startguiden

Startguiden vises ved første opstart efter varmepumpeinstallationen, men findes også i menu 5.7.

Menusystemet

Hvis du ikke foretager alle indstillinger via "Startguiden" eller har behov for at ændre en indstilling, kan du gøre dette via menusystemet.

Menu 5.11.1.1 - varmepumpe

Her foretager du specifikke indstillinger for installeret varmepumpe.

Køling tilladt

Indstillingsområde: fra / til

Lydsvag drift tilladt

Indstillingsområde: ja / nej

Detekter kompressorfase

Indstillingsområde S2060 1 x 230 V: fra/til

Strømbegrænsning

Indstillingsområde: 6 – 32 A

Fabriksindstilling: 32 A

Spærrebånd 1

Indstillingsområde: ja / nej

Spærrebånd 2

Indstillingsområde: ja / nej

Køling tilladt: Her indstiller du, om kølefunktionen skal være aktiveret for varmepumpen.

Lydsvag drift tilladt: Her indstiller du, om lydsvag drift skal være aktiveret for varmepumpen. Bemærk, at du nu har mulighed for at planlægge, hvornår lydsvag drift skal være aktiv.

Funktionen bør kun benyttes i begrænsede perioder, da S2060 eventuelt ikke opnår den dimensionerede effekt.

Detekter kompressorfase: Her vises på hvilken fase varmepumpen er detekteret, hvis du har S2060 1x230 V. Fase-detektering sker normalt automatisk i forbindelse med opstart af indendørsmodul/styremodulet. Du kan ændre denne indstilling manuelt.

Strømbegrænsning: Her indstiller du, om strømbegrænsningsfunktionen skal være aktiveret for varmepumpen, hvis du har S2060 1x230 V. Ved aktiv funktion kan du begrænse værdien for maksimal strøm.

Spærrebånd 1: Her kan du vælge et frekvensområde, som varmepumpen ikke må arbejde inden for. Denne funktion kan benyttes, hvis visse kompressorhastigheder medfører forstyrrende støj i huset.

Spærrebånd 2: Her kan du vælge et frekvensområde, som varmepumpen ikke må arbejde inden for.

Service

Servicetiltag



BEMÆRK

Eventuel service må kun udføres af en person med kompetence til opgaven.

Ved udskiftning af komponenter på S2060 må der kun benyttes reservedele fra NIBE.

TØMNING AF KONDENSATOREN

Ved for eksempel længerevarende strømafbrydelse eller lign. kan det være nødvendigt at tømme kondensatoren i S2060 for vand.



BEMÆRK

Varmt vand kan forekomme, der kan foreligge risiko for skoldning.

1. Luk afspærringsventilerne.
2. Frakobl de to varmebærertilslutningsrør, varmebærertilslutning, frem (XL1) og varmebærertilslutning, retur (XL2).
3. Tøm vandet, drænes via kontraventilen (RM1).

DATA FOR TEMPERATURFØLERE

**Returløbsføler (BT3 (Tho-W1)),
kondensatorføler fremløb (BT12 (Tho-W2)),
væskeledningsføler (BT15 (Tho-L)),
fordamperføler (BT16.1 (Tho-R1)) og (BT16.2 (Tho-R2)),
sugegasføler (BT17 (Tho-S))**

Temperatur (°C)	Modstand (kOhm)
0	15,0
5	12,5
10	10,0
15	8,0
20	6,2
25	5,0
30	4,0
35	3,2
40	2,6
45	2,1
50	1,7

Varmgasføler (BT14 (Tho-D))

Temperatur (°C)	Modstand (kOhm)
0	180
10	110
20	65
30	45
40	32
50	24
60	18
70	14
80	11
90	9
100	7
120	5
140	4
160	3

Omgivelsestemperaturføler (BT28 (Tho-A))

Data for kolde temperaturfølere, såsom udeføleren (BT28).

Temperatur (°C)	Modstand (kOhm)
-20	50
-10	45
0	32,7
5	27
10	22
15	18
20	14
25	11
30	9
35	7
40	6
45	5
50	4

UDSKIFTNING AF KØLEMEDIEFØLER

Efter 15 år skal kølemedieføleren (BQ10 (RS)) udskiftes. En alarm i indendørsmodul/styremoduler vil indikere, hvornår det er tid.

Komfortforstyrrelse

I de fleste tilfælde markerer indendørsmodul / styremodulet en driftsforstyrrelse ved hjælp af en alarm og instruktioner om afhjælpning på displayet.

Fejlsøgning



BEMÆRK

Ved afhjælpning af driftsforstyrrelser, som kræver indgreb bag fastskruede låger, skal el-forsyningen afbrydes på sikkerhedsafbryderen eller under tilsyn af en autoriseret el-installatør.



HUSK!

Alarm kvitteres på indendørsmodul/styremodulet.

Hvis en driftsforstyrrelse ikke vises på displayet, kan følgende tip anvendes:

GRUNDLÆGGENDE FORHOLDSREGLER

Begynd med at kontrollere følgende:

- At forsyningskabel til varmepumpen er tilsluttet.
- Husets gruppe- og hovedsikringer.
- Husets HPFI-relæ.
- Varmepumpens fejlstrømsrelæ.
- Varmepumpens sikring/fejlstrømsrelæ. (FC1 / FB1, FB1 kun hvis KVR er installeret.)
- Indendørsmodulets/styremodulets sikringer.
- Indendørsmodulets temperaturbegrænser.
- At luftstrømmen til S2060 ikke er blokeret af fremmedlegemer.
- At S2060 ikke har nogen udvendige skader.

S2060 STARTER IKKE

- Der er ikke noget behov.
 - Indendørsmodul/styremodulet kalder hverken på varme, køling eller varmtvand.
- Kompressor blokeret på grund af temperaturvilkår.
 - Vent, indtil temperaturen er inden for produktets arbejdsområde.
- Mindste tid mellem kompressorstarter er ikke opnået.
 - Vent mindst 30 minutter, og kontroller derefter, om kompressoren er startet.
- Alarm udløst.
 - Følg anvisningerne på displayet.

S2060 KOMMUNIKERER IKKE

- Kontroller, at adressering af S2060 er korrekt.
- Kontrollér, at kommunikationskablet er korrekt tilsluttet og fungerer.

LAV TEMPERATUR PÅ DET VARME VAND ELLER MANGLENDE VARMT VAND

Denne del af fejlsøgningskapitlet gælder kun, hvis varmepumpen er sammenkoblet med en varmtvandsbeholder eller et indendørsmodul.

- Stort varmtvandsforbrug.
 - Vent til det varme vand er blevet opvarmet.
- Forkerte indstillinger på varmtvandet i indendørsmodul/styremodulet.
 - Se installatørhåndbogen for indendørsmodul/styremodulet.
- Tilstoppet filterkugleventil.
 - Sluk for anlægget. Kontroller og rengør filterkugleventilen.

LAV RUMTEMPERATUR

- Lukkede termostater i flere rum.
 - Indstil termostaterne på maks. i så mange rum som muligt.
- Forkerte indstillinger i indendørsmodul/styremodulet.
 - Se installatørhåndbogen for indendørsmodul/styremodulet.
- Luftfyldte radiatorer/gulvvarmeslanger.
 - Udluft systemet.

HØJ RUMTEMPERATUR

- Forkerte indstillinger i indendørsmodul/styremodulet.
 - Se installatørhåndbogen for indendørsmodul/styremodulet.

STOR MÆNGDE VAND UNDER S2060

- Tilbehøret KVR er påkrævet.
- Hvis KVR er monteret, skal det kontrolleres, at vandafledningen løber frit.

Alarmliste

Alarm F-serie	Alarm S-serie	Alarmtekst på displayet	Beskrivelse eksisterende alarm	Kan skyldes
162	215	Høj temperatur kondensator frem (BT12)	Fremløbstemperaturen (BT12) ud af kondensatoren er over maksimumtemperaturen.	Lavt flow i varmedrift. For højt indstillede temperaturer.
163	216	Høj kondensatortemperatur ind	Returtemperaturen (BT3) ind i kondensatoren er over maksimumtemperaturen.	Temperatur skabes af anden varmekilde.
183	221	Afrimning	Varmepumpen afrimer (statusalarm).	Aktiveres, når varmepumpen kører sin afrimningsprocedure.
217	227	Sikringen i varmepumpen er udløst	Når inverterens sikring er blevet udløst.	For høj strøm.
218	228	Kompressorens rotor er blokeret	Rotoren er låst.	Kompressorfejl. Opstartsfejl. Overophedning.
220	229	Højtryksalarm	Når højtrykspressostat (BP1 (63H1)) er udløst 5 gange inden for 60 minutter.	Utilstrækkelig luftcirkulation eller tilstoppet varmeveksler. Afbrydelse eller kortslutning på indgang til højtrykspressostat (BP1 (63H1)). Defekt højtrykspressostat (BP1 (63H1)). Ikke korrekt tilsluttet ekspansionsventil. Serviceventil lukket. Defekt grundkort (AA2 (PWB1)) i S2060. Lavt eller intet flow i varmedrift. Defekt cirkulationspumpe. Defekt sikring, F (4A).
221	230	Lavtryksalarm	Når lavtryksføler (BP8 (PSL)) registrerer unormalt lavt tryk.	Afbrydelse eller kortslutning på indgang til lavtryksføler. Defekt lavtryksføler (BP8 (LPT)). Defekt grundkort (AA2 (PWB1)) i S2060. Afbrydelse eller kortslutning på indgang til sugegasføler (BT17 (Tho-S)). Defekt sugegasføler (BT17 (Tho-S)). Manglende kølemedie.
224	233	Ventilatoralarm i udeluftvarmepumpe	Intet genindkoblingssignal fra ventilatoren 5 gange inden for 240 minutter.	Ventilator blokeret eller ikke tilsluttet. Defekt eller snavset grundkort (AA2 (PWB1)) i S2060. Defekt ventilatormotor. Udløst sikring (F2).
228	236	Afrimningsfejl	10 mislykkede afrimninger i træk.	For lav systemtemperatur og/eller flow. For lille tilgængelig systemvolumen. Ringe luftflow på grund af f.eks. blade, sne, is eller kraftig vindpåvirkning.
230	238	Høj varmgas	Høj temperatur på varmgasføler (BT14). Hvis ovenstående tilstand opstår 2 gange inden for 60 minutter, eller hvis temperaturen holdes på 115 °C eller højere i 60 minutter eller længere.	Forstyrrelse i kølemediekredsen. Manglende kølemedie. Varmgasføleren (BT14) har nået en temperatur på 115 °C

Alarm F-serie	Alarm S-serie	Alarmtekst på displayet	Beskrivelse eksisterende alarm	Kan skyldes
261	251	Høj VVX temp	Højt tryk og/eller temperatur i fordampere.	Føleren fungerer ikke. Utilstrækkelig luftcirkulation eller tilstoppet varmeveksler. Defekt kontrolkort. For stor kølemediemængde.
262	252	Power transistor for varm	For at undgå skader, hvis strømmen er for høj.	Forstyrrelse på indgående strøm-forsyning. Serviceventil lukket. Utilstrækkelig kølemediemængde. Kompressorfejl. Defekt inverterkort (QA40 (PWB2)).
263	253	Inverteren har registreret unormalt høj strøm	Inverteren har registreret unormalt høj strøm.	Hvis der opstår kommunikationsfejl mellem inverter og styreenhed.
264	254	Kommunikationsfejl mod inverter	Kommunikationen mellem printpladen til inverteren og grundkortet er afbrudt.	Dårlig tilslutning mellem grundkort og inverter. Inverter strømløs eller defekt. Defekt grundkort (AA2 (PWB1)) i S2060.
265	255	Inverter PCB-fejl	Effekttransistoren udsender fejlsignal.	Defekt ventilatormotor Defekt inverterkort (QA40 (PWB2)).
267	257	Mislykket start af kompressor	Kompressoren kunne ikke starte.	Defekt inverterkort (QA40 (PWB2)). Defekt grundkort (AA2 (PWB1)) i S2060. Kompressorfejl.
268	258	Overstrøm	Overstrøm i inverteren.	Pludseligt strømsvigt.
272	261	Varm udeluft, varmedrift	Udetemperaturen er for høj til at sikre sikker drift.	Varmt vejr. Følerfejl.
271	260	Kold udeluft varmedrift	Udetemperaturen er for lav til at sikre sikker drift.	Koldt vejr. Følerfejl.
277	147	Følerfejl fra varmepumpe	Hvis gentagen sensorfrakobling indtræffer på fordampersensor (BT16).	Afbrydelse eller kortslutning på følerindgang Defekt grundkort (AA2 (PWB1)) i S2060.
278	148	Følerfejl fra varmepumpe	Hvis gentagen sensorfrakobling indtræffer på omgivelsestemperaturføler (BT28).	Afbrydelse eller kortslutning på følerindgang Defekt grundkort (AA2 (PWB1)) i S2060.
279	149	Følerfejl fra varmepumpe	Hvis gentagen sensorfrakobling indtræffer på varmgasføler (BT14).	Afbrydelse eller kortslutning på følerindgang Defekt grundkort (AA2 (PWB1)) i S2060.
280	150	Følerfejl fra varmepumpe	Hvis gentagne sensorafbrydelser indtræffer på sugegasføler (BT17).	Afbrydelse eller kortslutning på følerindgang Defekt grundkort (AA2 (PWB1)) i S2060.
281	151	Følerfejl fra varmepumpe	Hvis gentagne sensorafbrydelser indtræffer på lavtryksføler (BP8 (PSL)), højtryksføler (BP4 (PSH)).	Afbrydelse eller kortslutning på føler for indgang. Defekt grundkort (AA2 (PWB1)) i S2060. Fejl i kølemediekredsløbet.
285	243	Kølemedieføler fejl	Kølemedieføler (BQ10 (RS)) er enten uden for rækkevidde, har mistet kommunikationen eller er defekt.	Fejl på føler.
286	245	Kølemedieføler skal udskiftes	Kølemedieføler (BQ10 (RS)) i varmepumpen skal udskiftes.	Kølemedieføler (BQ10 (RS)) er 15 år gammel eller mere.

Alarm F-serie	Alarm S-serie	Alarmtekst på displayet	Beskrivelse eksisterende alarm	Kan skyldes
287	248	Kølemedieføler skal snart udskiftes	Kølemedieføler (BQ10 (RS)) i varmepumpen skal snart udskiftes. Hvis den ikke udskiftes inden for {dagar} dage, vil det medføre begrænset drift.	Kølemedieføler (BQ10 (RS)) adværer om, at det snart er tid til at udskifte sensoren. Advarselsbeskeden vil blive vist fra 14,5 år, en gang om måneden, indtil 15 år.
288	247	Kølemedieføler frakoblet	Kølemedieføler (BQ10 (RS)) er enten uden for rækkevidde, har mistet kommunikationen eller er defekt.	Beskadiget kabel. Frakoblet kabel.
294	269	Ikke kompatibel udeluftvarmepumpe	Hvis varmepumpen og indendørsmodul er inkompatible.	Varmepumpe og indendørsmodul er ikke kompatible.
343	293	Lav temperatur vand ud	Fremløbstemperaturen (BT12) ud fra kondensatoren er under minimumstemperaturen.	Lavt flow. Forkert indstillede værdier under køledrift.
418	380	Flowsikring afrimning	Hvis flowet er lavt i en vis tid, udløses en alarm for at afbryde afrimningen.	Lav temperatur. Snavs i filter. Lavt flow.
523	418	Lavt flow ved afrimning	Hvis flowet er lavt i en vis tid, udløses en alarm for at afbryde afrimningen.	Lav temperatur i varmtvandsbeholderen. Snavs i filter.
580	421	Kold udeluft køledrift	Udetemperaturen er for lav til at sikre sikker drift.	Koldt vejr. Følerfejl.
609	614	Følerfejl PCB	Hvis gentagne sensorafbrydelser indtræffer.	Følerfejl. Defekt printplade.

Tilbehør

Alt tilbehør er ikke tilgængeligt på alle markeder.

Detaljeret information om tilbehøret og komplet tilbehørsliste findes på volundvt.dk.

KONDENSVANDSRØR KVR

KVR 15 tilpasset til S2060:

KVR 15-10

1 meter

Art.nr. 267 025

KVR 15-30

3 meter

Art.nr. 267 026

KVR 15-60

6 meter

Art.nr. 267 027

STATIV OG KONSOLLER

Stativ GSU 40

S2060-6, -10

Art.nr. 067 965

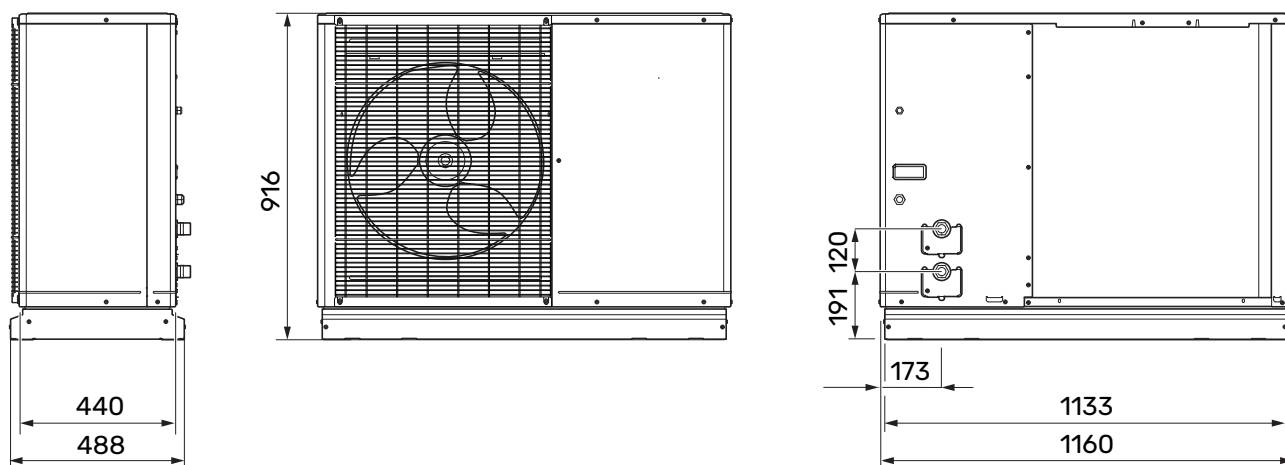
Vægstativ BAU 50

Til vægmontering af S2060-6, -10

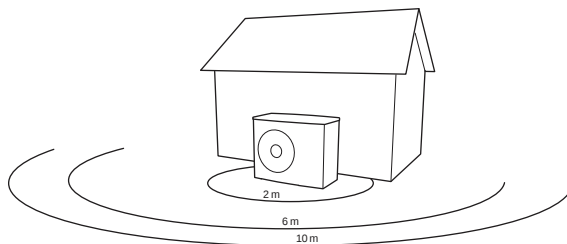
Art.nr. 267 017

Tekniske oplysninger

Dimensioner



Lydtryksniveauer



S2060 placeres oftest ved en husmur, hvilket giver en rettet lydspredning, der skal tages hensyn til. Man skal derfor altid ved opsætningen stræbe efter at vælge den side, der vender mod det mindst lydfølsomme nabo område.

Lydtryksniveauerne påvirkes af andre vægge, mure, forskelle i jordniveau mm. og skal derfor kun ses som vejledende.

S2060 tilpasser ventilatorhastigheden afhængigt af omgivende temperatur og fordampningstemperatur.

		Lydef- fekt ¹	Lydtryk ved afstand (m) ²									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
S2060-6	Nominel lydværdi	51	46,0	40,0	36,5	34,0	32,0	30,5	29,0	28,0	27,0	26,0
	Maks. lydværdi	57	52,0	46,0	42,5	40,0	38,0	36,5	35,0	34,0	33,0	32,0
	Maks. lydværdi, lydsvag drift	50	45,0	39,0	35,5	33,0	31,0	29,5	28,0	27,0	26,0	25,0
S2060-10	Nominel lydværdi	54	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,5	32,0	31,0	30,0	29,0
	Maks. lydværdi	60	55,0	49,0	45,5	43,0	41,0	39,5	38,0	37,0	36,0	35,0
	Maks. lydværdi, lydsvag drift	53	48,0	42,0	38,5	36,0	34,0	32,5	31,0	30,0	29,0	28,0

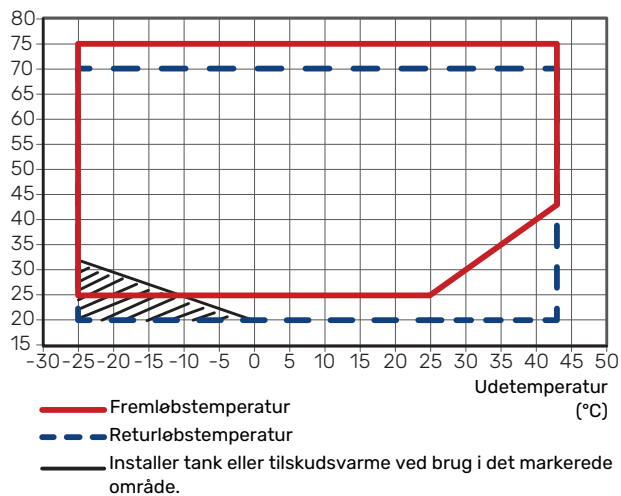
¹ Lydeffektniveau $L_W(A)$, i henhold til EN12102

² Lydtryk beregnet i henhold til retningsfaktor $Q=4$

Tekniske specifikationer

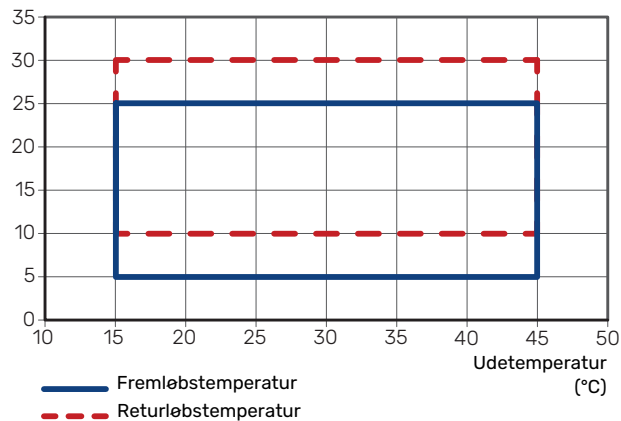
ARBEJDSOMRÅDE VARME

Fremløbstemperatur
(°C)



ARBEJDSOMRÅDE KØLING

Fremløbstemperatur
(°C)



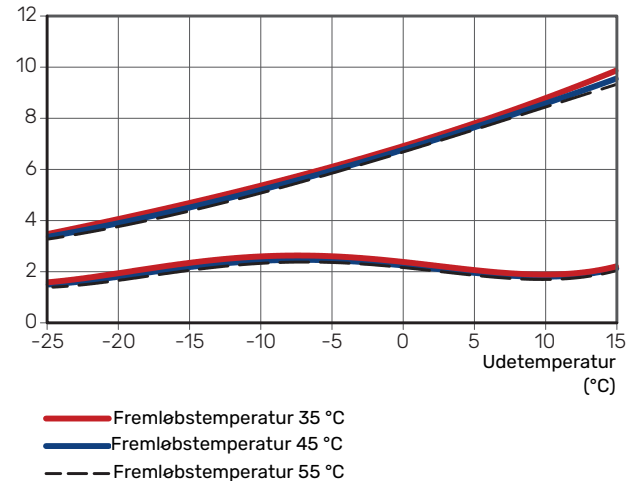
I kortere tid er det tilladt at have lavere arbejdstemperatur på vandsiden f.eks. ved opstart.

EFFEKT VED VARMEDRIFT

Maksimal og minimal afgivet effekt ved kontinuerlig drift. Afrimning er ikke inkluderet.

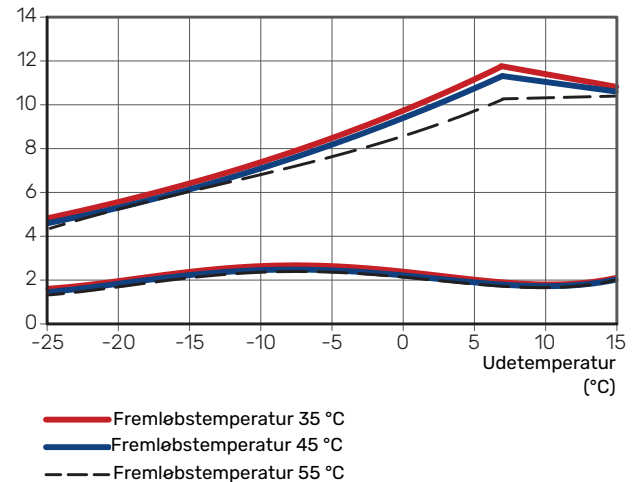
S2060-6

Opvarmningseffekt
(kW)



S2060-10

Opvarmningseffekt
(kW)



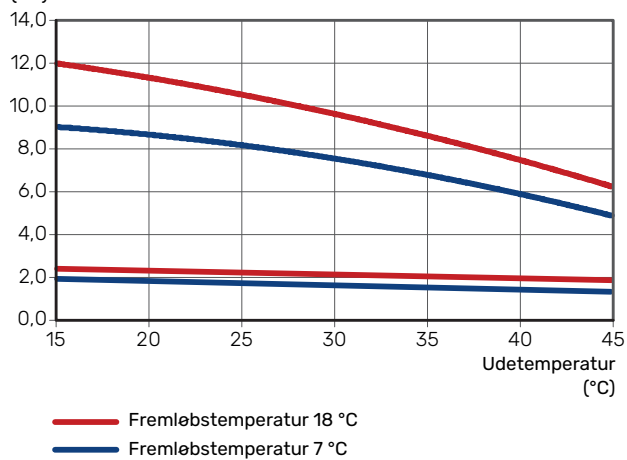
EFFEKT VED KØLEDRIFT

Maksimal og minimal afgivet effekt ved kontinuerlig drift.

S2060-6

Køleeffekt

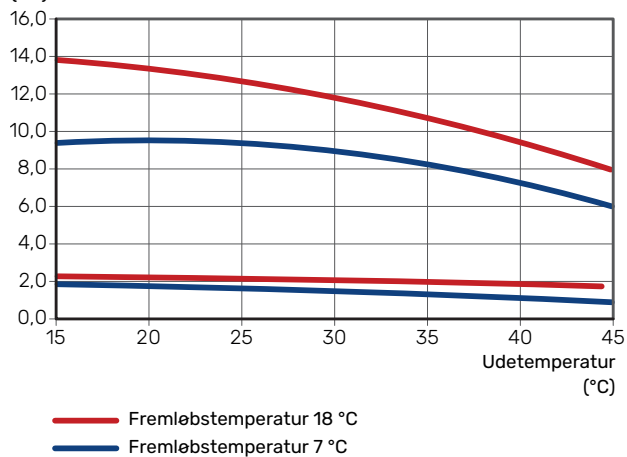
(kW)



S2060-10

Køleeffekt

(kW)



S2060		6	10
Spænding		1 x 230 V	1 x 230 V
Effektdata i henhold til EN 14 511, delast ¹			
Opvarmning	-7 / 35 °C	5,17 / 1,85 / 2,79	6,70 / 2,53 / 2,65
Afgivet effekt/tilført el-effekt/COP (kW/kW/-) ved nominelt flow Udetemp./Fremløbstemp.	2 / 35 °C	3,32 / 0,68 / 4,88	3,61 / 0,76 / 4,77
	2 / 45 °C	3,70 / 0,98 / 3,78	4,26 / 1,27 / 3,35
	7 / 35 °C	4,92 / 0,89 / 5,53	6,02 / 1,11 / 5,42
	7 / 45 °C	4,28 / 0,99 / 4,32	5,70 / 1,34 / 4,25
Køling	35 / 7 °C	4,64 / 1,28 / 3,63	5,73 / 1,61 / 3,56
Afgivet effekt/tilført el-effekt/EER (kW/kW/-) ved maksimalt flow Udetemp./Fremløbstemp.	35 / 18 °C	8,48 / 2,33 / 3,64	10,76 / 2,66 / 4,05
Maks. afgivet effekt			
Maksimal afgivet effekt, opvarmning, ved A7W35 uden afrimning	kW	8,27	11,73
Maksimal afgivet effekt, opvarmning, ved A2W55 med/uden afrimning	kW	5,54 / 6,91	7,14 / 9,06
Maksimal afgivet effekt, opvarmning, ved A-7W35 uden afrimning	kW	5,78	8,04
SCOP iht. EN 14825			
Nominel varmeeffekt (P _{designh}) middelklima 35 °C / 55 °C (Europa)	kW	4,8 / 5,3	6,5 / 7,0
Nominel varmeeffekt (P _{designh}) koldt klima 35 °C / 55 °C	kW	5,5 / 5,7	8,0 / 7,8
Nominel varmeeffekt (P _{designh}) varmt klima 35 °C / 55 °C	kW	5,2 / 5,5	6,5 / 7,2
SCOP middelklima, 35 °C / 55 °C (Europa)		5,33 / 4,19	5,07 / 4,02
SCOP koldt klima, 35 °C / 55 °C		4,12 / 3,63	4,42 / 3,59
SCOP varmt klima, 35 °C / 55 °C		6,64 / 5,06	6,46 / 4,83
Energimærkning, middelklima ²			
Produktets effektivitetsklasse ved rumopvarmning 35 °C / 55 °C ³		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Systemets effektivitetsklasse ved rumopvarmning 35 °C / 55 °C ⁴		A+++ / A+++	
Elektriske data			
Nominel spænding		230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz
Mærkestrøm varmepumpe	A _{rms}	13	16
Maks. effekt ventilator	W	59	
Sikring	A _{rms}	16	
Kapslingsklasse		IP24	
Kølemediekreds			
Kølemediets type		R290	
GWP kølemedie		0,02	
Påfyldningsmængde	kg	0,65	0,85
Kompressorens type		Rotationskompressor	Rotationskompressor
CO ₂ -ækvivalent (kølekredsen er hermetisk lukket.)	kg	0,013	0,017
Brydeværdi, pressostat HP (BP1)	MPa (bar)	3,20 (32,0)	
Difference, pressostat HP	MPa (bar)	0,8 (8,0)	
Luftflow			
Maks. luftflow	m ³ /h	2520	3000
Arbejdsområde			
Min./maks. lufttemperatur, varme	°C	-25 / 43	
Min./maks. lufttemperatur, køling	°C	15 / 45	
Afrimningssystem		Reverserende cyklus	
Varmebærerkreds			
Maks. systemtryk varmbærer	MPa (bar)	0,3 (3,0)	
Sikkerhedstryk varmbærer	MPa (bar)	0,3 (3,0)	
Anbefalet flowinterval, varmedrift	l/sek.	0,08 – 0,42	0,12 – 0,50
Min. dimensionerende flow afrimning (100 % pumpehastighed)	l/sek.	0,14	0,21
Min./maks. VB-temp. kontinuerlig drift	°C	25 / 75	
Min./maks. VB-temp. kontinuerlig drift, køling	°C	5 / 25	
Tilslutning varmbærer S2060		G1" udvendigt gevind	
Tilslutning varmbærer flexrør		G1" udvendigt gevind	
Min anbefalet rørdimension (system)	DN (mm)	DN (mm) 20 (22)	
Mål og vægt			
Bredde	mm	1160	1160

S2060		6	10
Dybde	mm	488	488
Højde	mm	916	916
Vægt	kg	84	91
Andet			
Varenummer		064 381	064 382

- ¹ Effektangivelser inklusive aftrimninger i henhold til EN 14511 ved vardebærerflow svarende til $\Delta T=5\text{ K}$ ved $7 / 45$.
- ² Anført effektivitet for pakken tager også hensyn til dens temperaturregulator. Hvis pakken er suppleret med ekstern tilskudskedel eller solvarme, skal den samlede effektivitet for pakken omregnes.
- ³ Skala for produktets effektivitetsklasse ved rumopvarmning: A+++ til D. Styremodulmodel SMO S.
- ⁴ Skala for systemets effektivitetsklasse ved rumopvarmning: A+++ til G. Anført effektivitet for systemet tager hensyn til produktets temperaturregulator. Styremodulmodel SMO S.

Energimærkning

INFORMATIONSAARK

Producent		NIBE	
Model		S2060-6 1x230 V	S2060-10 1x230 V
Temperaturanvendelse	°C	35 / 55	35 / 55
Effektivitetsklasse rumopvarmning, middelklima		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Nominel varmeeffekt (P_{designh}), middelklima	kW	5 / 5	7 / 7
Årligt energiforbrug rumopvarmning, middelklima	kWh	1 854 / 2 603	2 648 / 3 601
Sæsonmiddel virkningsgrad rumopvarmning, middelklima	%	211 / 165	200 / 158
Lydeffektniveau L_{WA} indendørs	dB	-	-
Nominel varmeeffekt (P_{designh}), koldt klima	kW	6 / 6	8 / 8
Nominel varmeeffekt (P_{designh}), varmt klima	kW	5 / 6	7 / 7
Årligt energiforbrug rumopvarmning, koldt klima	kWh	3 152 / 3 768	4 458 / 5 352
Årligt energiforbrug rumopvarmning, varmt klima	kWh	1 040 / 1 442	1 344 / 1 992
Sæsonmiddel virkningsgrad rumopvarmning, koldt klima	%	169 / 146	174 / 141
Sæsonmiddel virkningsgrad rumopvarmning, varmt klima	%	264 / 201	255 / 190
Lydeffektniveau L_{WA} udendørs	dB	51	54

DATA FOR PAKKENS ENERGIEFFEKTIVITET

Model		S2060-6 1x230 V	S2060-10 1x230 V
Model styremodul		SM0	SM0
Temperaturanvendelse	°C	35 / 55	35 / 55
Temperaturregulator, klasse		VI	
Temperaturregulator, bidrag til effektivitet	%	4,0	
Pakkens sæsonmiddelvirkningsgrad ved rumopvarmning, middelklima	%	211 / 165	200 / 158
Pakkens effektivitetsklasse ved rumopvarmning, middelklima		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Pakkens sæsonmiddelvirkningsgrad ved rumopvarmning, koldt klima	%	169 / 146	174 / 141
Pakkens sæsonmiddelvirkningsgrad ved rumopvarmning, varmt klima	%	264 / 201	255 / 190

Anført effektivitet for pakken tager også hensyn til dens temperaturregulator. Hvis pakken er suppleret med ekstern tilskudskedel eller solvarme, skal den samlede effektivitet for pakken omregnes.

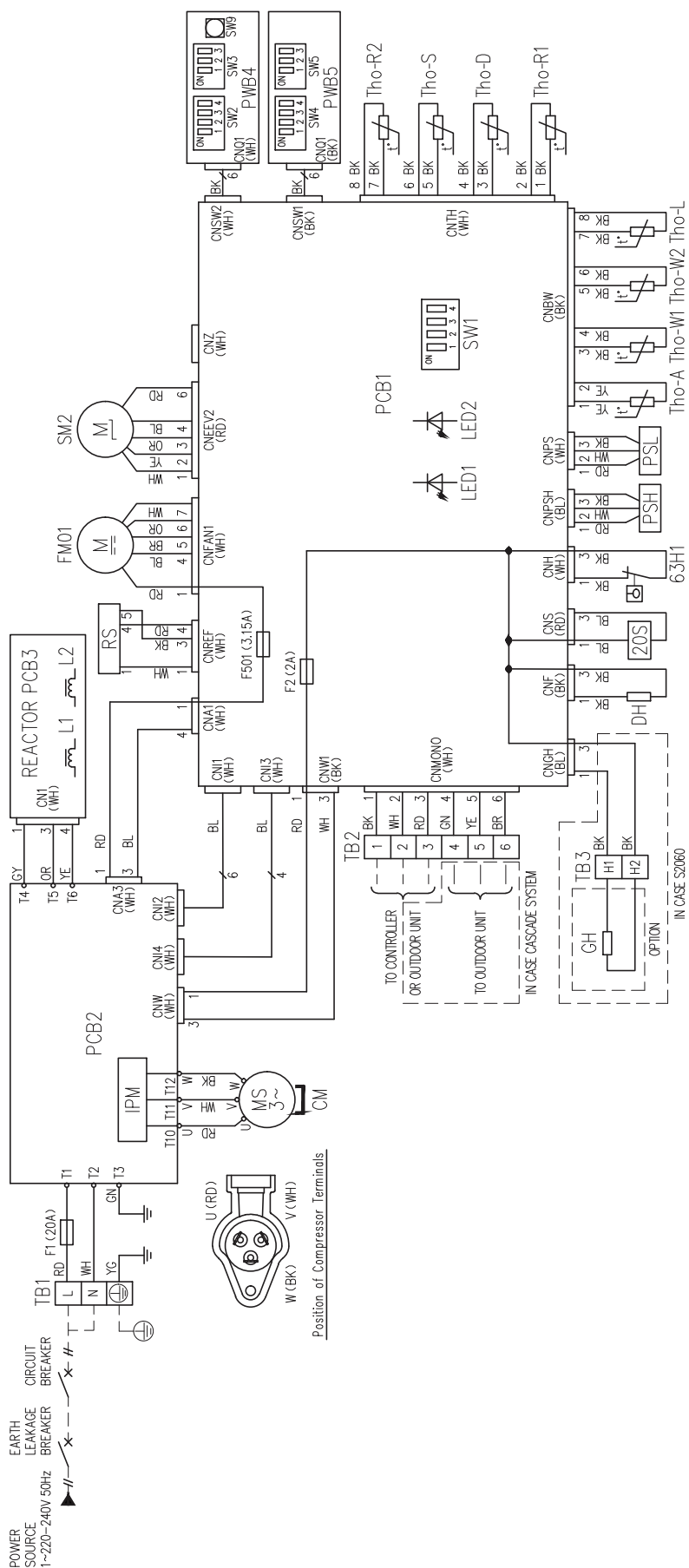
TEKNISK DOKUMENTATION

Model				S2060-6 1x230 V			
Type varmepumpe	☒ Luft-vand ☐ Fraluft-vand ☐ Væske-vand ☐ Vand-vand						
Lavtemperatur-varmepumpe	☐ Ja ☒ Nej						
Indbygget el-patron for tilskud	☐ Ja ☒ Nej						
Varmepumpe for varme og varmt vand	☐ Ja ☒ Nej						
Klima	☒ Middel ☐ Koldt ☐ Varmt						
Temperaturanvendelse	☒ Middel (55 °C) ☐ Lav (35 °C)						
Anvendte standarder	EN14511 / EN14825 / EN12102						
Nominal afgivet varmeeffekt	Prated	5,3	kW	Sæsonmiddelvirkningsgrad ved rumopvarmning	η_s	165	%
Deklareret kapacitet for rumopvarmning ved delast og ved udetemperatur T_j				Deklareret COP for rumopvarmning ved delast og ved udetemperatur T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	5,1	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,51	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	2,8	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	4,24	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	1,7	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	5,28	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	1,2	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	6,80	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	5,1	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,14	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	4,8	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,16	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (hvis $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (hvis $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	COPd		-
Bivalenttemperatur	T_{biv}	-10	°C	Min. udelufttemperatur	TOL	-10	°C
Kapacitet ved cykluskørsel	P _{cyh}		kW	COP ved cykluskørsel	COP _{cyh}		-
Degraderingskoefficient	Cdh	0,93	-	Maks. fremløbstemperatur	WTOL	65	°C
Effektforbrug i andre tilstande end aktiv tilstand				Tilskudsvarme			
Off-tilstand	P _{OFF}	0,002	kW	Nominal varmeeffekt	P _{sup}	0,0	kW
Termostat off-indstilling	P _{TO}	0,012	kW				
Standby-tilstand	P _{SB}	0,009	kW	Type tilført energi	Elektrisk		
Krumtaphusopvarmertilstand	P _{CK}	0,000	kW				
Andre poster							
Kapacitetsregulering	Variabel			Nominelt luftflow (luft-vand)		2 520	m ³ /h
Lydeffektniveau, indendørs/udendørs	L _{WA}	- / 51	dB	Nominelt varmebærerflow			m ³ /h
Årligt energiforbrug	Q _{HE}	2 603	kWh	Kuldebærerflow væske-vand eller vand-vandvarmepumper			m ³ /h
Kontaktoplysninger	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

Model		S2060-10 1x230 V							
Type varmepumpe	☒ Luft-vand ☐ Fraluft-vand ☐ Væske-vand ☐ Vand-vand								
Lavtemperatur-varmepumpe	☐ Ja ☒ Nej								
Indbygget el-patron for tilskud	☐ Ja ☒ Nej								
Varmepumpe for varme og varmt vand	☐ Ja ☒ Nej								
Klima	☒ Middel ☐ Koldt ☐ Varmt								
Temperaturanvendelse	☒ Middel (55 °C) ☐ Lav (35 °C)								
Anvendte standarder	EN14511 / EN14825 / EN12102								
Nominal afgivet varmeeffekt	Prated	7,0	kW	Sæsonmiddelvirkningsgrad ved rumopvarmning	η_s	156	%		
Deklareret kapacitet for rumopvarmning ved delast og ved udetemperatur T_j				Deklareret COP for rumopvarmning ved delast og ved udetemperatur T_j					
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	6,2	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,30	-		
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	3,8	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	4,16	-		
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	2,4	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	5,02	-		
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	1,2	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	5,90	-		
$T_j = \text{biv}$	Pdh	6,9	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,08	-		
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	6,4	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,00	-		
$T_j = -15\text{ °C}$ (hvis $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (hvis $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	COPd		-		
Bivalenttemperatur	T_{biv}	-10	°C	Min. udelufttemperatur	TOL	-10	°C		
Kapacitet ved cykluskørsel	P _{cyh}		kW	COP ved cykluskørsel	COP _{cyh}		-		
Degraderingskoefficient	Cdh	0,91	-	Maks. fremløbstemperatur	WTOL	60	°C		
Effektforbrug i andre tilstande end aktiv tilstand				Tilskudsvarme					
Off-tilstand	P _{OFF}	0,002	kW	Nominal varmeeffekt	P _{sup}	0,0	kW		
Termostat off-indstilling	P _{TO}	0,018	kW						
Standby-tilstand	P _{SB}	0,012	kW	Type tilført energi	Elektrisk				
Krumtaphusopvarmertilstand	P _{CK}	0,000	kW						
Andre poster									
Kapacitetsregulering	Variabel			Nominelt luftflow (luft-vand)		3 000	m ³ /h		
Lydeffektniveau, indendørs/udendørs	L _{WA}	- / 54	dB	Nominelt varmebærerflow			m ³ /h		
Årligt energiforbrug	Q _{HE}	3 601	kWh	Kuldebærerflow væske-vand eller vand-vandvarmepumper			m ³ /h		
Kontaktoplysninger	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden								

EI-diagram

1x230 V



Stikordsregister

1

1x230 V, 20

A

Afmontering af frontplade, 11

Afmontering af topplade, 11

Afmontering af transportsikringer, 11

Aktivering af S2060, 23

Alarmliste, 27

D

Data for systemets energieffektivitet, 38

Data for temperaturfølere, 25

Data for varmgasføler, 25

Dimensioner og opsætningskoordinater, 31

DIP-switch, 20

E

El-diagram, 41

El-tilslutninger, 19

1x230 V, 20

DIP-switch, 20

Generelt, 19

Kabelføring kommunikation, 20

Kaskadetilslutning, 20

Klemmer, 20

Kommunikation, 20

Spændingsforsyning, 20

Stærkstrøms tilslutning, 20

Tilslutninger, 20

Energimærkning, 37

Data for pakkens energieffektivitet, 38

Informationsark, 37

Teknisk dokumentation, 39

F

Fejlsøgning, 26

Grundlæggende forholdsregler, 26

Høj rumtemperatur, 26

Lav rumtemperatur, 26

Lav temperatur på det varme vand eller manglende varmt vand, 26

S2060 kommunikerer ikke, 26

S2060 starter ikke, 26

Stor mængde vand under S2060, 26

Fjernelse af pap, 11

G

Generelt, 19

Grundlæggende forholdsregler, 26

H

Høj rumtemperatur, 26

Håndtering af plader, 11

I

Idriftsættelse og justering

Idriftsættelse, 21

Ladepumpe, 21

Påfyldning, 21

Trykfald varmebærerside, 21

Udluftning, 21

Igangsætning, 21

Igangsætning og justering, 21

Justering, ladeflow, 21

Informationsark, 37

Installation af anlæg

Symbolforklaring, 17

Installationskontrol, 6

Installationsplads, 8

J

Justering, ladeflow, 21

K

Kabelføring kommunikation, 20

Kaskadetilslutning, 20

Klemmer, 20

Komfortforstyrrelse, 26

Alarmliste, 27

Fejlsøgning, 26

Kommunikation, 20

Komponentliste, 16

Kondensvand, 9

L

Ladepumpe, 21

Landespecifik information, 5

Lav rumtemperatur, 26

Lav temperatur på det varme vand eller manglende varmt vand, 26

Levering og håndtering, 7

Håndtering af plader, 11

Installationsplads, 8

Kondensvand, 9

Løft til opstillingssted, 7

Medfølgende komponenter, 10

Montering af sokkel, 10

Opstilling, 7

Transport, 7

Lydtryksniveauer, 32

Løft til opstillingssted, 7

M

Medfølgende komponenter, 10

Montering af medfølgende ventilatorgitter, 12

Montering af sokkel, 10

Mærkning, 4

O

Opstilling, 7

P

Påfyldning, 21

R

Rørtilslutning, varmebærer, 18

Rørtilslutning af flexslange, 18

Rørtilslutninger, 17

Generelt, 17

Rørtilslutning, varmebærer, 18

Rørtilslutning af flexslange, 18

Symbolforklaring, 17

Vandmængder, 17

S

S2060 kommunikerer ikke, 26

S2060 starter ikke, 26

Serienummer, 4

Service, 25

Data for temperaturføler, 25

Servicetiltag, 25

Udskiftning af trykføler, kondensator, 25

- Servicetiltag, 25
 - Data for temperaturfølere, 25
 - Data for varmgasføler, 25
 - Tømning af kondensatoren, 25
- Sikkerhedsinformation, 4
 - Mærkning, 4
 - Symboler, 4
- Spændingsforsyning, 20
- Stor mængde vand under S2060, 26
- Styring, 22
 - Generelt, 22
 - Styring - Introduktion, 22
- Styring - Introduktion, 22
- Styring - Varmepumpe EB101
 - Varmepumpeindstillinger - 5.11.1.1, 24
 - Varmepumpeindstillinger - Menu 7.3.2, 23
- Stærkstrømstilslutning, 20
- Symboler, 4
- Symbolforklaring, 17
- Systemløsninger, 6
- T**
- Teknisk dokumentation, 39
- Tekniske data, 33
- Tekniske oplysninger, 31
 - Dimensioner og opsætningskoordinater, 31
 - El-diagram, 41
 - Energimærkning, 37
 - Data for systemets energieffektivitet, 38
 - Informationsark, 37
 - Teknisk dokumentation, 39
 - Lydtryksniveauer, 32
 - Tekniske data, 33
- Tilbehør, 30
- Tilslutninger, 20
- Transport, 7
- Trykfald varmebærerside, 21
- Tømning af kondensatoren, 25
- U**
- Udluftning, 21
- Udskiftning af trykføler, kondensator, 25
- V**
- Varmepumpeindstillinger - 5.11.1.1, 24
- Varmepumpeindstillinger - Menu 7.3.2, 23
- Varmepumpens konstruktion, 13
 - Komponentliste, 16
 - Komponentplacering, 13
- Vigtig information, 4
 - Installationskontrol, 6
 - Landespecifik information, 5
 - Serienummer, 4
 - Sikkerhedsinformation, 4
 - Systemløsninger, 6

Kontaktoplysninger

AUSTRIA

NIBE GmbH
Gahberggasse 11
4861 Schörfling am Attersee
Tel: +43 (0)7662 8963-0
kontakt@nibe.at
nibe.at

FINLAND

NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)330 311 2201
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 57, 15-703 Białystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna
s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 30 00
info@nibe.se
nibe.se

DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

NORWAY

ABK-Qviller AS
Brobekkveien 80, 0582 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkqviller.no
nibe.no

SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

Kontakt NIBE Sverige for lande, som ikke nævnes i denne liste, eller se nibe.eu for yderligere oplysninger.

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

IHB DA 2623-3 831277

Dette er en publikation fra NIBE Energy Systems. Alle produktillustrationer, fakta og data er baseret på aktuel information på tidspunktet for publikationens godkendelse.

NIBE Energy Systems tager dog forbehold for eventuelle fakta- eller trykfejl.

©2026 NIBE ENERGY SYSTEMS

