

# Styremodul NIBE SMO 40

NIBE SMO 40 gir optimal styring av klimaanlegget og er ment å kombineres med NIBE luft/vann-varmepumper for et komplett klimasystem for boliger og næringsbygg.

NIBE SMO 40 gir maksimal fleksibilitet når det kommer til systemløsninger. Styremodulen kan kobles sammen med komponenter som varmtvannsbereider, flere varmekilder og annet tilbehør for en skreddersydd installasjon. Opptil åtte NIBE luft/vann-varmepumper kan kobles til ett og samme styresystem.

Takket være smart teknologi gir produktet deg full kontroll over energiforbruket og blir en viktig del av ditt smarte hjem. Inneklimaet reguleres automatisk med et effektivt styresystem, noe som gir maksimal komfort samtidig som det er bra for naturen.

- Smart og brukervennlig styresystem for maksimal fleksibilitet.
- Løsninger for næringsbygg, med opptil åtte NIBE luft/ vann-varmepumper.
- Smart trådløst system for optimal fjernstyring.



# Slik fungerer NIBE SMO 40

SMO 40 kan kobles sammen med andre produkter fra NIBE på flere forskjellige måter, og noen av disse vises nedenfor (tilbehør kan være nødvendig).



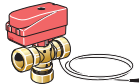





Mer om alternativene finnes på [nibe.no](http://nibe.no) samt i respektive monteringsanvisning for benyttet tilbehør.

Anlegg med SMO 40 kan produsere varme og varmtvann.

På kalde dager i løpet av året, når tilgangen på energi fra luften er lavere, kan tilleggsvarme kompensere og hjelpe til med å produsere varme. Tilleggsvarmen er også god å ha som hjelp hvis varmepumpen skulle havne utenfor arbeidsområdet sitt, eller hvis den av en eller annen grunn er blokkert.

## Systemløsninger

Følgende kombinasjoner av produkter anbefales for styring med SMO 40.

							
Styremodul	Luft/vann-varmepumpe	VV-styring	Akkumulator med varmtvannsbereder	Sirk.pumpe	Varmtvannsberedere	Tilleggsvarme	Volumkar
SMO 40	AMS 10-6 / HBS 05-6	VST 05	VPA 450/300 VPAS 300/450 VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450	CPD 11-25/65 CPD 11-25/75	VPB 200 VPB 300 VPBS 300 VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000	ELK 15 ELK 26 ELK 42	UKV 40 UKV 100 UKV 200 UKV 300 UKV 500
	AMS 10-8 / HBS 05-12						
	F2040 – 6						
	F2040 – 8						
	F2120 – 8	VST 11					
	AMS 10-12 / HBS 05-12						
	F2040 – 12						
	F2120 – 12						
	F2120 – 16	VST 20					
	AMS 10-16 / HBS 05-16						
	F2040 – 16						
	F2120 – 20						
					VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000		

# Utemoduler

## KOMPATIBLE LUFT/VANN-VARMEPUMPER

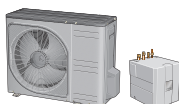
### *NIBE SPLIT HBS 05*

*AMS 10-6*

Art.nr. 064 205

*HBS 05-6*

Art.nr. 067 578



*AMS 10-8*

Art.nr. 064 033

*HBS 05-12*

Art.nr. 067 480

*AMS 10-12*

Art.nr. 064 110

*HBS 05-12*

Art.nr. 067 480

*AMS 10-16*

Art.nr. 064 035

*HBS 05-16*

Art.nr. 067 536

### *F2040*

*F2040-6*

Art.nr. 064 206

*F2040-8*

Art.nr. 064 109

*F2040-12*

Art.nr. 064 092



### *F2120*

*F2120-8 1x230V* *F2120-8 3x400V*

Art.nr. 064 134

Art.nr. 064 135

*F2120-12*  
*1x230V*

Art.nr. 064 136

*F2120-12*  
*3x400V*

Art.nr. 064 137

*F2120-16*  
*3x400V*

Art.nr. 064 139

*F2120-20*  
*3x400V*

Art.nr. 064 141



Kontroller programvareversjon for kompatible eldre NIBE luft/vann-varmepumper, se side 10.

# Systemprinsipper

Dette er et prinsippskjema. Reelle anlegg skal prosjekteres i henhold til gjeldende normer.

NIBE leverer ikke alle komponentene i disse prinsippskjemaene.

Se [nibe.eu/ODM](http://nibe.eu/ODM) for flere og mer detaljerte installasjonsalternativer.

## FORKLARING

### AA25 Styremodul (SMO 40)

BT1	Uteføler
BT6	Temperaturføler, varmtvannsoppvarming <sup>1)</sup>
BT7	Temperaturføler, varmtvann topp <sup>1)</sup>
BT25	Temperaturføler, ekstern turledning <sup>1)</sup>
BT50	Romføler <sup>1)</sup>
BT63	Temperaturføler, ekstern turledning etter elektrisk varmer
BT71	Temperaturføler, ekstern returledning <sup>1)</sup>
GP10	Sirkulasjonspumpe, varmebærer
QN10	Vekselventil, varmtvann / varmebærer <sup>2)</sup>

### CL11 til 12 bassengsystem 1 til 2

AA25	Apparatkasse med tilbehørskort <sup>6)</sup>
BT51	Temperaturføler, basseng <sup>6)</sup>
EP5	Veksler, basseng
GP9	Sirkulasjonspumpe, basseng
HQ4	Smussfilter, basseng
QN10	Vekselventil, basseng <sup>6)</sup>
RN10	Trimventil

### EB1 Tilleggsvarme

CM5	Ekspansjonskar
EB1	El-kassett
FL10	Sikkerhetsventil
KA1	Hjelperelé / Kontaktor
RN11	Trimventil
QM42	Avstengingsventil
QM43	Avstengingsventil

### EB101 til EB104 Varmepumpesystem

AA25	Tilbehørskort <sup>7)</sup>
BT3	Temperaturføler, returledning <sup>3)</sup>
BT12	Temperaturføler, kondensator turledning <sup>3)</sup>
EB101-EB104	Varmepumpe
FL10	Sikkerhetsventil, varmpumpe
GP10	Ekstern sirkulasjonspumpe, klimasystem
GP12	Sirkulasjonspumpe <sup>5)</sup>

QZ2	Filterball <sup>3)</sup>
QM1	Tappeventil, varmebærer
QM31	Avstengingsventil, varmebærer tur
QM32	Avstengingsventil, varmebærer retur
QM43	Avstengingsventil
RM11	Tilbakeslagsventil

### EP21 til EP22 Klimasystem 2 til 3

AA25	Apparatkasse med tilbehørskort <sup>8)</sup>
BT2	Temperaturføler, varmebærer tur <sup>8)</sup>
BT3	Temperaturføler, varmebærer retur <sup>8)</sup>
GP20	Sirkulasjonspumpe <sup>8)</sup>
QN25	Shuntventil <sup>8)</sup>
BT2	Temperaturføler, varmebærer tur <sup>8)</sup>

### QZ1 Varmtvannskomfort (VVC)

AA25	Tilbehørskort <sup>7)</sup>
BT70	Temperaturføler, utgående varmtvann <sup>7)</sup>
GP11	Sirkulasjonspumpe, varmtvannssirkulasjon
FQ1	Blandingsventil, varmtvann
RM23, RM24	Tilbakeslagsventil
RN20, RN21	Tilbakeslagsventil

### Øvrig

CM1	Ekspansjonskar lukket, varmtvann
CP5	Utjevningskar (UKV)
CP10	Akkumulatortank med varmtvannsberedning
CP11	Akkumulatortank med varmtvannsberedning
EB10	Varmtvann- / spissbereder
EB20	El-patron
FL2	Sikkerhetsventil, varmebærer
KA1	Hjelperelé / Kontaktor
RN10, RN43	Reguleringsventil
RN60, RN63	Reguleringsventil

Betegnelser i henhold til standard IEC 81346-2

1) Inngår i og leveres med SMO 40

2) Inngår i og leveres med VST 11 / VST 20

3) Inngår i og leveres med NIBE varmpumpe (kan variere avhengig av varmpumpe)

4) Inngår i og leveres med HR 10

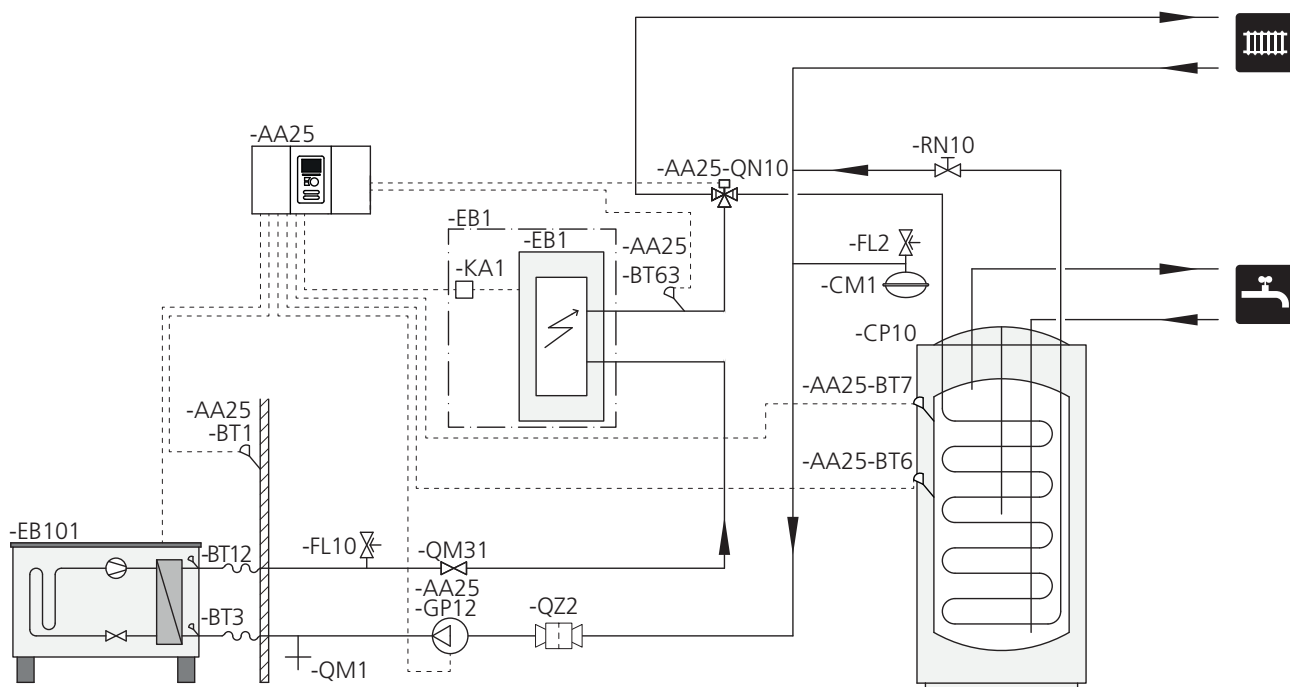
5) Inngår i og leveres med CPD 11

6) Inngår i og leveres med POOL 40

7) Inngår i og leveres med AXC 30

8) Inngår i og leveres med ECS 40 / ECS 41

## LUFTVARMEPUMPE SAMMEN MED SMO 40 OG ELKASSETT FØR VEKSELVENTIL FOR VARMTVANN (FLYTENDE KONDENSERING)



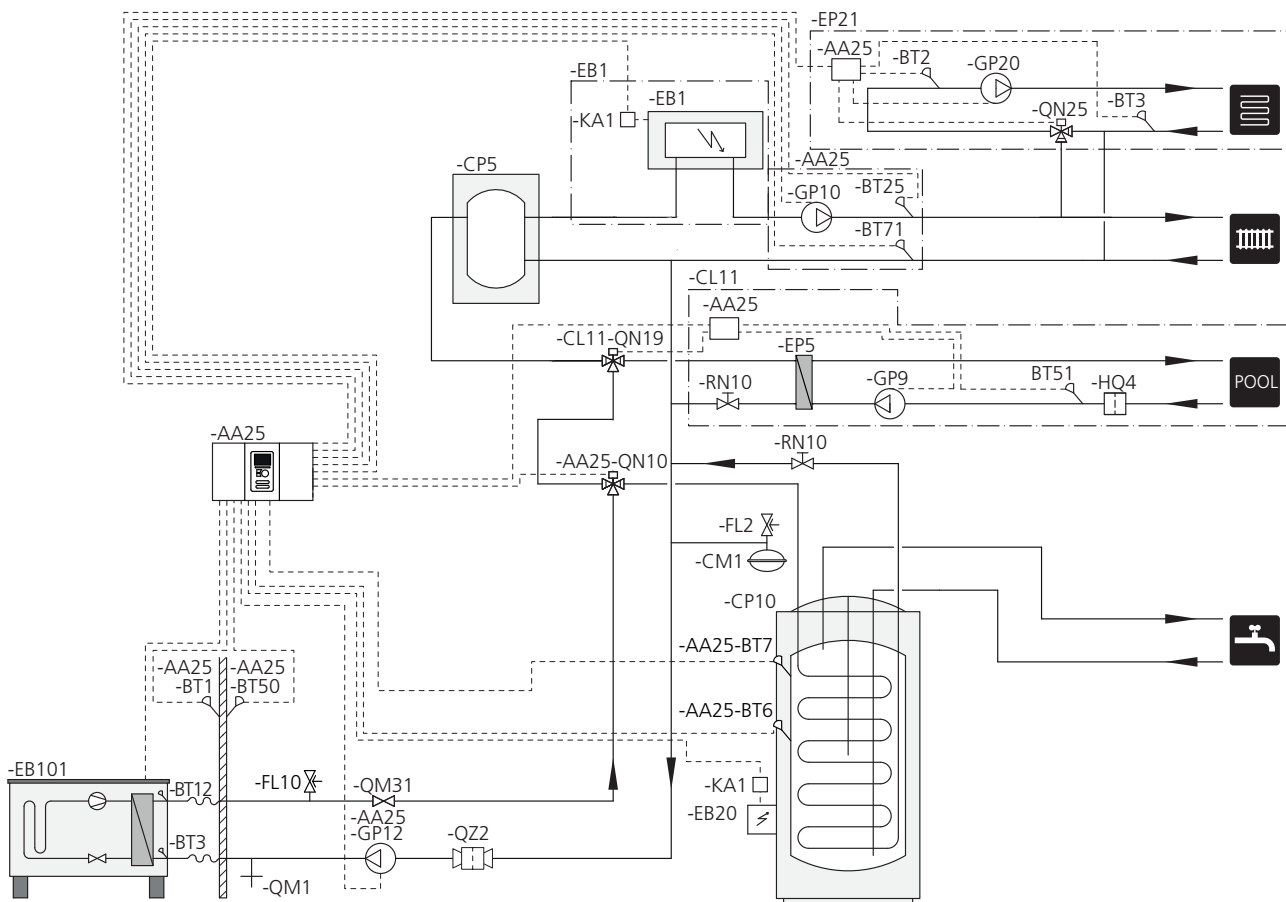
Dette installasjonsalternativet anvendes på enklere anlegg med fokus på lav installasjonskostnad.

SMO 40 (AA25) starter og stanser varmepumpen (EB101) for å oppfylle varme- og varmtvannsbehov til anlegget. Ved samtidig varme- og varmtvannsbehov veksler vekselventilen (AA25-QN10) periodisk mellom klimasystem og varmtvannsbereder / akkumulatortank (CP10). Ved full varmtvannsbereder / akkumulatortank (CP10) veksler vekselventilen (AA25-QN10) mot klimasystemet.

Tilleggsvarme (EB1) kobles automatisk inn hvis energi-behovet for anlegget overstiger varmepumpens kapasitet. Den benyttes til både oppvarming og tilførsel av varmtvann.

Tilleggsvarmen kan også benyttes ved behov for høyere temperatur på varmtvannet enn det varmepumpen klarer å produsere.

## LUFTVARMEPUMPE SAMMEN MED SMO 40 OG ELKASSETT ETTER VEKSELVENTIL FOR VARMTVANN (FLYTENDE KONDENSERING)



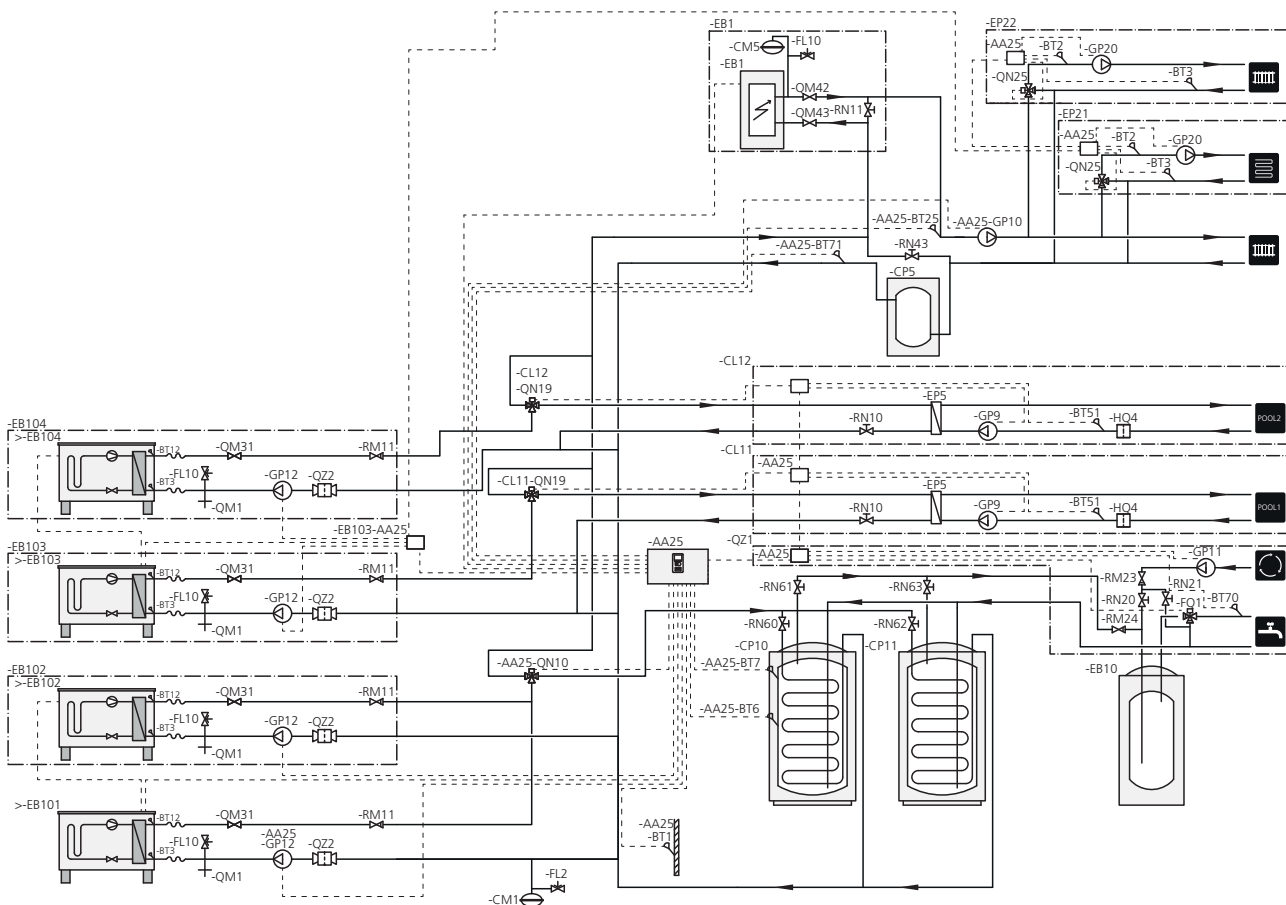
Dette installasjonsalternativet benyttes på mer komplekse anlegg med fokus på komfort.

SMO 40 (AA25) starter og stanser varmepumpen (EB101) for å oppfylle varme- og varmtvannsbehov til anlegget. Ved samtidig varme- og varmtvannsbehov veksler vekselventilen (AA25-QN10) periodisk mellom klimasystem og varmtvannsbereder / akkumulatortank (CP10). Ved full varmtvannsbereder / akkumulatortank (CP10) veksler vekselventilen (AA25-QN10) mot klimasystemet samt basseng. Ved behov for oppvarming av basseng veksler vekselventilen (CL11-QN19) fra klimasystemet til bassengsystemet.

Tilleggsvarme (EB1) kobles automatisk inn hvis energibehovet for anlegget overstiger varmepumpens kapasitet. Elkolbe (EB20) i varmtvannsberederen / akkumulatortanken (CP10) brukes midlertidig for å produsere varmtvann hvis varmepumpen (EB101) samtidig brukes til oppvarming av boligen.

Tilleggsvarmen kan også benyttes ved behov for høyere temperatur på varmtvannet enn det varmepumpen klarer å produsere.

## LUFT/VANN-VARMEPUMPER SAMMEN MED SMO 40 OG ELKASSETT ETTER VEKSELVENTIL FOR VARMTVANN SAMT BASSENG OG EKSTRA KLIMASYSTEM (FLYTENDE KONDENSERING)



Dette installasjonsalternativet benyttes på mer komplekse anlegg med fokus på komfort.

SMO 40 (AA25) starter og stanser varmepumpene (EB101) og (EB102) for å oppfylle varme- og varmtvannsbehov til anlegget. Varmepumpene (EB103) og (EB104) benyttes til varme og bassengoppvarming (én varmepumpe for hvert basseng).

Ved samtidig varme- og varmtvannsbehov veksler vekselventilen (AA25-QN10) periodisk mellom klimasystem og varmtvannsbereder / akkumulatortank (CP10). Ved full varmtvannsbereder / akkumulatortank (CP10) veksler vekselventilen (AA25-QN10) mot klimasystemet. Ved behov for oppvarming av basseng veksler vekselventilen (CL11-QN19) eller (CL12-QN19) fra klimasystemet til bassengsystemet

Tilleggsvarme (EB1) kobles automatisk inn hvis energibehovet for anlegget overstiger varmepumpens kapasitet. Eikolbe (EB20) i varmtvannsberederen / akkumulatortanken (CP10) brukes for å produsere varmtvann hvis varmepumpen (EB101) samtidig brukes til oppvarming.

Tilleggsvarmen kan også benyttes ved behov for høyere temperatur på varmtvannet enn det varmepumpen klarer å produsere.

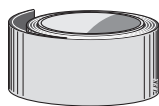
# Bra å vite om SMO 40

## Medfølgende komponenter

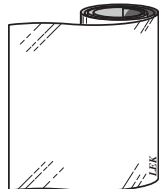
Lokale forskjeller i det medfølgende utstyret kan forekomme. Se respektive installatørhåndbok for mer informasjon.



Uteføler



Isolasjonsteip



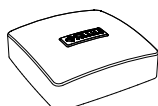
Aluminiumsteip



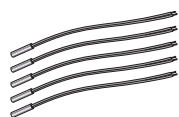
Varmeledningspasta



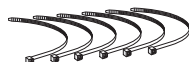
IHB SMO 40 Tilbehørskort



Romføler



Temperaturføler

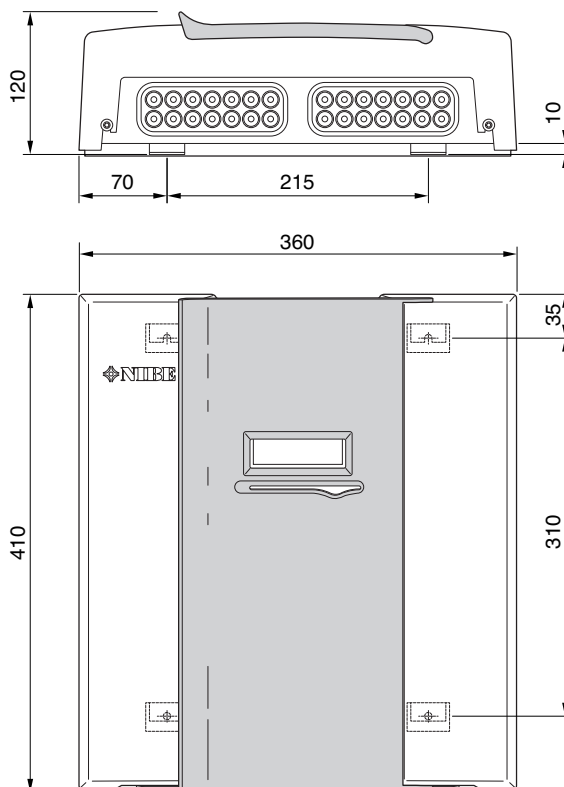


Buntbånd



Strømføler

## Opphenging



Bruk alle festepunkt og monter SMO 40 i stående stilling mot vegg uten at noen deler av styremodulen stikker utenfor kanten av vegg.

La det være en klaring på minst 100 mm rundt styremodulen for å lette adkomst samt kabeltrekking ved installasjon og service.

Ved montering på vegg skal det brukes skruetype som er tilpasset underlaget.

Adkomst til skruer for demontering av frontluke skjer fra undersiden.



# Installasjon

## Installasjonskontroll

Ifølge gjeldende regler skal varmeanlegget gjennomgå en installasjonskontroll før det tas i bruk. Kontrollen kan bare utføres av en person med nødvendig kompetanse og skal dokumenteres. Ovenstående gjelder for lukkede varmesystemer.

Utskifting av varmepumpe må ikke skje uten ny kontroll.

## Rørinstallasjon

Rørinstallasjonen skal utføres i henhold til gjeldende bestemmelser. Se håndboken for kompatibel NIBE luft/vann-varmepumpe for installasjon av varmepumpen.

Rørdimensjon bør ikke understige anbefalt rørdiameter, i henhold til tabellen. Hvert system må imidlertid dimensjoneres individuelt for å håndtere systemets anbefalte volumstrømmer.

*Minste volumstrøm i systemet*

Anlegget skal være dimensjonert for minimum å kunne håndtere minste volumstrøm for avriming ved 100% pumpe drift, se tabell.

Luft/vann-varmepumpe	Minste volumstrøm ved avriming (100% pumpehastighet (l/s))	Minste anbefalte rørdimensjon (DN)	Minste anbefalte rørdimensjon (mm)
F2120-8 (1x230V)	0,27	20	22
F2120-8	0,27	20	22
F2120-12 (1x230V)	0,35	25	28
F2120-12	0,35	25	28
F2120-16	0,38	25	28
F2120-20	0,48	32	35

Luft/vann-varmepumpe	Minste volumstrøm ved avriming (100% pumpehastighet (l/s))	Minste anbefalte rørdimensjon (DN)	Minste anbefalte rørdimensjon (mm)
F2040-6	0,19	20	22
F2040-8	0,19	20	22
F2040-12	0,29	20	22

Luft/vann-varmepumpe	Minste volumstrøm ved avriming (100% pumpehastighet (l/s))	Minste anbefalte rørdimensjon (DN)	Minste anbefalte rørdimensjon (mm)
HBS 05-6/AMS 10-6	0,19	20	22
HBS 05-12/AMS 10-8	0,19	20	22
HBS 05-12/AMS 10-12	0,29	20	22
HBS 05-16/AMS 10-16	0,39	25	28

Et underdimensjonert system kan innebære skader på maskin samt medføre driftsforstyrrelser.

## KOMPATIBLE NIBE LUFT-VANN-VARMEPUMPER

Kompatibel NIBE luft/vann-varmepumpe skal være utstyrt med styrekort som minst har programvareversjon i henhold til følgende liste. Hvilken versjon styrekortet har, vises i varmepumpens display (hvis det finnes) ved oppstart.

Produkt	Programvareversjon
F2015	55
F2016	55
F2020	118
F2025	55
F2026	55
F2030	alle versjoner
F2040	alle versjoner
F2120	alle versjoner
F2300	55
NIBE SPLIT HBS 05: AMS 10-6 + HBS 05-6 AMS 10-8 + HBS 05-12 AMS 10-12 + HBS 05-12 AMS 10-16 + HBS 05-16	alle versjoner

# El-tilkopling

- Før isolasjonstest av boligen skal SMO 40 frakoples.
- Hvis boligen har jordfeilbryter, bør SMO 40 varmepumpen utstyres med en separat bryter.
- SMO 40 skal installeres via en allpolet hovedbryter med minst 3 mm bryteravstand.
- Koblingsskjema for styremodulen finner du i installatørhåndboken.
- Bruk en skjermet kabel med tre ledere for kommunikasjon med varmepumpe.
- Kommunikasjons- og følerkabler til eksterne tilkoblinger må ikke legges i nærheten av sterkstrømsledninger.
- Minste tverrsnitt på kommunikasjons- og følerkabler til ekstern tilkobling skal være 0,5 mm<sup>2</sup> opptil 50 m, f.eks. EKKX, LiYY eller lignende.
- Ved kabeltrekking inn i SMO 40 skal kabelgjennomføringene UB1 og UB2 (markert på illustrasjonen) brukes.

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

Se prinsippskjema for ditt system for fysisk plassering av temperaturføler som skal installeres.

## *Automatsikring*

Styremodulens styrekrets og deler av pumpens innvendige komponenter er sikret internt med en automatsikring.

## EKSTERNE TILKOPLINGSMULIGHETER

SMO 40 har programvarestyrte inn- og utganger for tilkobling av føler og ekstern kontaktfunksjon.

Dette innebærer at en føler eller en ekstern kontaktfunksjon kan kobles til én av seks spesialtilkoblinger der funksjonen for tilkoblingen bestemmes i styremodulens programvare.

# Funksjoner

## Styring, generelt

Innetemperaturen er avhengig av flere ulike faktorer. For å holde huset varmt i den varmere årstiden er det som regel nok med solvarmen og varmeavgivningen fra mennesker og apparater. Når det blir kaldere ute, må klimasystemet hjelpe til med å varme huset. Jo kaldere det blir ute, jo varmere må radiatorene/gulvvarmen være.

Styring av varmeproduksjonen skjer ved hjelp av prinsippet "flytende kondensering", som innebærer at temperaturnivået som er nødvendig for oppvarming ved en viss utetemperatur, bestemmes ut fra innhentede verdier fra ute- og turledningsføler. Romføleren kan også brukes til å kompensere for avvik i romtemperatur.

## Varmeproduksjon



Regulering av varmetilførsel til huset skjer i henhold til valgt innstilling av varmekurve. Etter innjustering tilføres huset riktig varmemengde for den aktuelle utetemperaturen. Varmepumpens turledningstemperatur kommer til å svinge rundt den teoretisk ønskede verdien.

### EGEN KURVE

SMO 40 har forhåndsprogrammerte ikke-lineære varmekurver. Det er mulig å lage en egendefinert kurve. Denne er en stykkevis lineær kurve med et antall knekkpunkter. Man velger knekkpunkter og de temperaturene som hører til.

## Varmtvannsproduksjon



Start av varmtvannsoppvarming skjer når temperaturen har sunket til innstilt starttemperatur. Varmtvannsoppvarmingen stoppes når vanntemperaturen ved varmtvannsføleren er nådd.

Ved midlertidig større varmtvannsbehov finnes det en funksjon som gjør at temperaturen midlertidig kan økes til en høyere temperatur i opptil 12 timer eller gjennom en engangsøkning (velges i menysystemet).

Med funksjonen Smart Control aktivert lærer SMO 40 seg hvor stor mengde varmtvann som brukes og når. Smart Control-funksjonen lærer seg forrige ukes varmtvannsforbruk og tilpasser varmtvannstemperaturen kommende uke for minimalt energiforbruk.

Det er også mulig å sette SMO 40 i feriestilling, noe som gjør at laveste mulige temperatur oppnås uten fare for frost.

## Alarmindikeringer

Ved alarm lyser statuslampen rødt, og i displayet vises informasjon om feilen. Ved hver alarm opprettes det en alarmlogg hvor det lagres et antall temperaturer, tidspunkt og driftsstatus.

## Ekstra funksjoner

### EFFEKTVAKT

Hvis det er mange i boligen som bruker strøm samtidig som eltilskuddet er i drift, kan hovedsikringene i boligen bli utløst. Styremodulen er utstyrt med en innebygd effektvakt som styrer eltrinnene til eltilskuddet, ved å koble den ut trinn for trinn ved overbelastning på en fase. Til måling av strømmen skal det monteres en strømføler på hver innkommende faseleder til koblingsboksen.

Størrelsen på boligens hovedsikring stilles inn i menyen.

## ROMFØLER

En romføler kan kobles til SMO 40. Romføleren har opptil tre funksjoner:

Vise aktuell romtemperatur i styremodulens display.

Gir mulighet for å endre romtemperaturen i °C.

Gir mulighet til å fininnstille/stabilisere romtemperaturen.

SMO 40 fungerer uten føleren, men hvis du ønsker å kunne lese av boligens innetemperatur i displayet til styremodulen, må føleren monteres. Hvis føleren skal brukes til å endre romtemperaturen i °C og / eller til å foredle / stabilisere romtemperaturen, må føleren aktiveres i menyen.

## TRINNSTYRT TILLEGGSVARME

Ekstern trinnstyrt tilleggsvarme kan styres med opptil tre potensialfrie releer i styremodulen (tre trinn lineært eller sju trinn binært). Alternativt kan to releer (to trinn lineært eller tre trinn binært) benyttes til trinnstyrt tilleggsvarme, slik at det tredje releet kan brukes til å styre el-kolbe i varmtvannsbereder / akkumulatortank. Med tilbehøret AXC 30 kan ytterligere tre potensialfrie releer brukes til tilleggsvarmestyring, som da gir maks. tre lineære eller sju binære trinn.

## SHUNTSTYRT TILLEGGSVARME

Med denne tilkoblingen kan ekstern tilleggsvarme, f.eks. en oljekjele, gasskjele eller fjernvarmeveksler, hjelpe med oppvarming.

SMO 40 styrer en shuntventil og startsignal til tilleggsvarmen ved hjelp av tre releer. Hvis anlegget ikke klarer å holde riktig turlledningstemperatur, startes tilleggsvarmen. Når varmebehovet har minsket så mye at det ikke er behov for tilleggsvarme, lukkes shunten.

## RELÉUTGANG FOR RESERVESTILLING

Reservestillingsreleet kan brukes til å aktivere ekstern tilleggsvarme, en ekstern termostat må da koples inn i styrekretsen for å styre temperaturen. Kontroller at varmebæreren sirkulerer gjennom den eksterne tilleggsvarmen.

Det produseres ikke varmtvann ved aktivering av reservestilling.

## EKSTERN SIRKULASJONSPUMPE

Varmeproduksjonen styres av utetemperaturen og en teoretisk ønsket verdi for innetemperaturen. Dette skjer i henhold til en valgt innstilling av reguleringskurve (kurvehelling og forskyvning) i menyen.

For å oppnå høy varmekomfort i oppvarmingsperioden sirkulerer den eksterne sirkulasjonspumpen varmtvann i varmesystemet også når uttaket av varmt tappevann er høyt.

## VEKSELVENTIL

SMO 40 kan suppleres med en ekstern vekselventil for varmtvannsstyring. Vekselventilen skal kobles til grunnkortet.

## Displayet

SMO 40 styres ved hjelp av et tydelig og brukervennlig display.

I displayet vises instruksjoner, innstillinger og driftsinformasjon. Du kan enkelt navigere mellom ulike menyer og alternativer for å stille inn den komforten eller få den informasjonen du ønsker.

Displayenheten er utstyrt med USB-uttak som kan brukes til å oppdatere programvaren og lagre logget informasjon i SMO 40.

Gå til [nibeuplink.com](http://nibeuplink.com) og klikk på fliken "Programvare" for å laste ned den nyeste programvaren til anlegget ditt.

## NIBE Uplink



Ved hjelp av Internett og NIBE Uplink får man et raskt overblikk og aktuell status for anlegget og varmen i boligen. Man får et oversiktlig og godt informasjonsgrunnlag der man effektivt kan følge og styre varmen og varmtvannskomforten. Oppstår det en driftsforstyrrelse vil man motta en e-post som gir mulighet til å sette inn tiltak raskt.

NIBE Uplink gjør det også enkelt å styre komforten i boligen, uansett hvor man befinner seg.

### TJENESTER SOM TILBYS

Via NIBE Uplink har man tilgang til ulike tjenestenivåer. Et basisnivå som er gratis, og et premiumnivå der man kan velge utvidede tjenestefunksjoner mot en fast årsavgift (avgiften varierer avhengig av valgte funksjoner).

NIBE Uplink kan også hentes som app på App Store og Google Play.

### KRAV TIL ANLEGG OG FORUTSETNINGER

NIBE Uplink trenger følgende for å kunne kommunisere med din SMO 40:

- nettverkskabel
- Internettilkobling som SMO 40 kan kobles til
- nettleser med JavaScript aktivert
- konto på [nibeuplink.com](http://nibeuplink.com)

Hvis tilkobling til NIBE Uplink ikke er mulig, kan SMO 40 fjernstyres via SMS. Til dette kreves tilbehøret SMS 40.

For å få mer informasjon besøk [nibeuplink.com](http://nibeuplink.com).

## SMARTE HJEM

Når du har et smarte hjem-system som kan kommunisere med NIBE Uplink, kan du ved å aktivere funksjonen "smarte hjem" styre anlegget via en app.

Hvis du lar oppkoblede enheter kommunisere med NIBE Uplink, blir varmesystemet en naturlig del av ditt smarte hjem og gir deg mulighet til å optimalisere driften.

Vær oppmerksom på at funksjonen "smarte hjem" krever NIBE Uplink for å fungere.

### NIBE SMART ENERGY SOURCE™



Smart Energy Source™ prioriterer hvordan / i hvilken måned hver installert energikilde skal brukes. Her kan du velge om systemet skal bruke den billigste energikilden til enhver tid. Du kan også velge at systemet skal bruke den mest CO2-nøytale energikilden til enhver tid.

## SMS 40

Med tilbehøret SMS 40 kan SMO 40 styres og overvåkes eksternt.

SMS 40 består av en kommunikasjonsmodul, et GSM-modem med antenne og en separat strømforsyningsenhet for montering til en stikkontakt. Antennen kan plasseres utenfor kapslingen.

SMS 40 gjør at styring og overvåking av driften kan gjøres med mobiltelefon og SMS-meldinger via en GSM-modul. For at GSM-funksjon skal fungere må kommunikasjonsmodulen utstyres med gyldig GSM-abonnement. Dette kan for eksempel være et kontantkort eller et spesielt telematikkabonnement.

For videre presentasjon besøk [nibe.no](http://nibe.no).

## MODBUS

Med tilbehøret MODBUS 40 kan SMO 40 styres og overvåkes eksternt med en DUC (dataundersentral) i boliger.

Kommunikasjonen skjer da ved hjelp av MODBUS-RTU.

# Turtallsstyrt sirkulasjonspumpe (CPD 11)

Avhengig av typen varmedistribusjonssystem, radiator eller gulvvarme, er det mulig å optimere volumstrømmen i systemet fra SMO 40. Dette innebærer økt effektivitet der varmepumpen gir høyeste mulige ytelse i forhold til behovet. Samme forhold gjelder ved produksjon av varmt tappevann.

Med tanke på at luft/vann-varmepumper påvirkes av omgivende utetemperatur, kan man med den turtallsstyrte sirkulasjonspumpen lettere tilpasse volumstrømmen ved ulike driftsforhold, avhengig av årstid.

# Tekniske opplysninger

## Tekniske data $\epsilon$

<i>SMO 40</i>		
<i>Elektriske data</i>		
Tilførselsspenning		230V~ 50Hz
Kapslingsgrad		IP21
Merkeverdi for impuls <span>spenning</span>	kV	4
Elektrisk tilsmussing		2
Sikring	A	10
<i>Tilkoplingsmuligheter</i>		
Maks. antall luft/vann-varmepumper		8
Maks. antall følere		8
Maks. antall sirkulasjonspumper med internt tilbehørskort		4
Maks. antall sirkulasjonspumper med eksterne tilbehørskort		8
Maks. antall utganger for tilleggsvarmetrinn		3
<i>Øvrig</i>		
Driftsmåte (EN60730)		Type 1
Driftsområde	°C	-25 – 70
Omgivelsestemperatur	°C	5 – 35
Programsykluser, timer		1, 24
Programsykluser, dager		1, 2, 5, 7
Oppløsning, program	min	1
<i>Øvrig</i>		
Vekt (uten emballasje og medfølgende komponenter)	kg	5,15
Art.nr. SMO 40		067 225

## Energimerking

<i>Produsent</i>		NIBE
<i>Modell</i>		SMO 40 + F2040 / F2120
Temperaturregulator, klasse		VI
Temperaturregulator, bidrag til effektivitet	%	4,0



## Ekstrauststyr

Alle tilbehør er ikke tilgjengelige på alle markeder.

Mer informasjon om tilbehør og fullstendig liste over tilgjengelig tilbehør finner du på nibe.no.

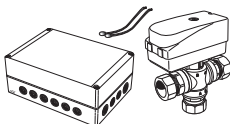
### Avtrekksvarmepumpe F135

F135 er en avtrekksvarmepumpe spesielt utviklet for å kombinere gjenvinning av mekanisk avtrekksluft med luft/vann-varmepumpe. Innemodul/styremodul styrer F135.



### Bassengoppvarming POOL 40

POOL 40 benyttes for å muliggjøre bassengoppvarming med SMO 40.



### Eksternt el-tilskudd ELK

Dette ekstrauststyret kan trenge tilbehørskort AXC 30 (trinnstyrt tilleggsvarme).

**ELK 15**

15 kW, 3 x 400 V

**ELK 26**

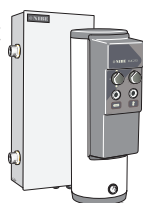
26 kW, 3 x 400 V

**ELK 42**

42 kW, 3 x 400 V

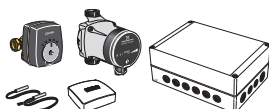
**ELK 213**

7-13 kW, 3 x 400 V



### Ekstra shuntgruppe ECS 40/ECS 41

Dette tilbehøret benyttes når SMO 40 blir installert i hus med to eller flere varmesystemer som krever ulike turløpstemperaturer.

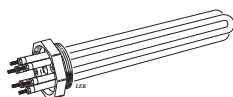


### El-patron IU

3 kW

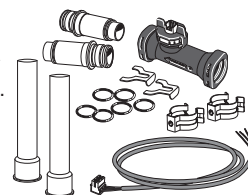
6 kW

9 kW



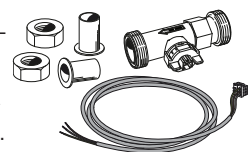
### Energimålersett EMK 300

Dette ekstrauststyret monteres eksternt og brukes til å måle energimengden som leveres til basseng, varmtvann, varme og kjøling i huset. Cu-rør Ø22.



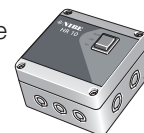
### Energimålersett EMK 500

Dette ekstrauststyret monteres eksternt og brukes til å måle energimengden som leveres til basseng, varmtvann, varme og kjøling i huset. Cu-rør Ø28.



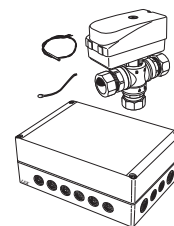
### Hjelperelé HR 10

Hjelperelé HR 10 benyttes til å styre eksterne 1- til 3-faselaster som f.eks. oljebrenner, el-patroner og pumper.



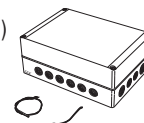
### Installasjonssett Solar 40

Solar 40 gjør at SMO 40 (sammen med VPAS) kan kobles til termisk solvarme.



### Installasjonssett Solar 42

Solar 42 gjør at SMO 40 (sammen med VPBS) kan kobles til termisk solvarme.



### Kommunikasjonsmodul MODBUS 40

MODBUS 40 gjør at styring og overvåking av SMO 40 kan foretas med en DUC (dataundersentral) i boliger.



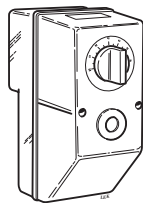
### Kommunikasjonsmodul SMS 40

I tilfeller der Internett-tilkobling mangler, kan du ved hjelp av tilbehøret SMS 40 styre SMO 40 via SMS.



### Koplingsboks K11

Koplingsboks med termostat og overopphetingsvern.  
(Ved tilkobling av el.kolbe IU)



### Romenhet RMU 40

Romenhet er et tilbehør som gjør at styring og overvåking av SMO 40 kan gjøres i en annen del av boligen enn der den er plassert.



### Romføler RTS 40

Dette ekstrautstyret kan brukes for å få en jevnere innetemperatur.



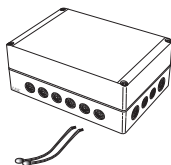
### Sirkulasjonspumpe CPD 11

Sirkulasjonspumpe for varmepumpe.



### Tilbehørskort (AXC 30)

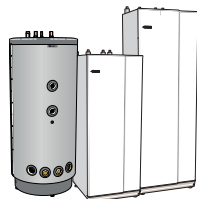
Tilbehørskort for aktiv kjøling (i 4-rørssystem), ekstra klimasystem, varmtvannskomfort eller om flere enn to sirkulasjonspumper skal kobles til SMO 40. Det kan også brukes til trinnstyrt tilleggsvarme (f.eks. ekstern elkjele), shuntstyrt tilleggsvarme (f.eks. ved-/olje-/gass-/pelletskjele).



Tilbehørskort kreves hvis f.eks. en VVC-pumpe skal kobles til SMO 40, samtidig som indikering av summeralarm er aktivert.

### Varmtvannsbereder/akkumulatortank

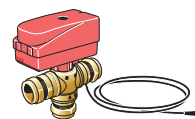
For informasjon angående egnede varmtvannsberedere, se nibe.no.



### Varmtvannsstyring

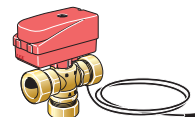
#### VST 05

Vekselventil, cu-rør Ø22 mm  
Maks. varmepumpestørrelse 8 kW



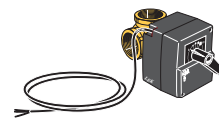
#### VST 11

Vekselventil, cu-rør Ø28 mm  
Maks. anbefalt effekt, 17 kW



#### VST 20

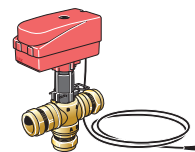
Vekselventil, cu-rør Ø35 mm  
(Maks. anbefalt effekt 40 kW)



### Vekselventil for kjøling

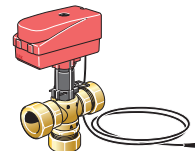
#### VCC 05

Vekselventil, cu-rør Ø22 mm



#### VCC 11

Vekselventil, cu-rør Ø28 mm





Dette produktbladet er en publikasjon fra NIBE Energy Systems. Alle produktillustrasjoner, fakta og data er basert på aktuell informasjon ved tidspunktet for godkjenning av publikasjonen. NIBE Energy Systems tar forbehold om eventuelle fakta- eller trykkfeil i dette produktbladet.