

# Inomhusmodul NIBE VVM 320

NIBE VVM 320 är avsedd att kombineras med någon av NIBE luft/vattenvärmepumpar för att bilda ett högeffektivt klimatsystem för ditt hem.

NIBE VVM 320 har ett smart och användarvänligt styrsystem vilket ger effektiv uppvärmning/kylning och varmvatten med hög prestanda. Med inkluderad varmvattenberedare, el tillsats, självreglerande cirkulationspump, påfyllningsventil, manometer, säkerhetsventil samt expansionskärl är NIBE VVM 320 helt komplett för en installation.

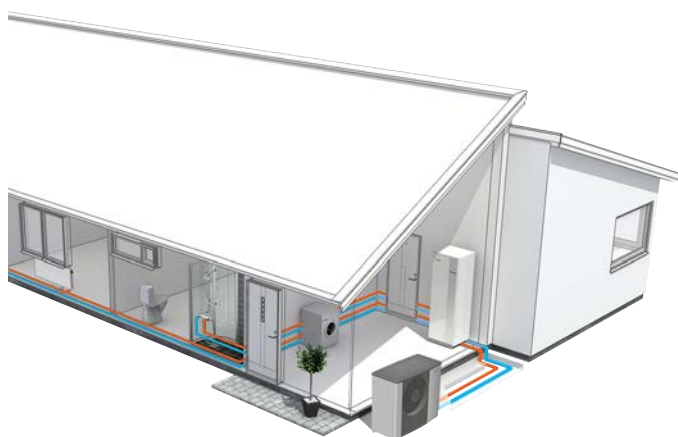
Tack vare smart teknik ger produkten dig kontroll över din energiförbrukning och blir en viktig del av ditt uppkopplade hem. Med ett effektivt styrsystem regleras inomhusklimatet automatiskt för maximal komfort, samtidigt som du gör naturen en tjänst.

- Kombineras med NIBE luft/vattenvärmepump för ett komplett system.
- Smart användarvänligt styrsystem.
- En del av ditt smarta hem – styr din komfort online via NIBE Uplink.



# Så här fungerar NIBE VVM 320

## Installationsprincip



VVM 320 består av varmvattenberedare med laddslina, expansionskärl, säkerhetsventiler, påfyllningsventil, elpatron, cirkulationspumpar, utjämningskärl och styrsystem.

VVM 320 är direkt anpassad för inkoppling och kommunikation med NIBE SPLIT HBS 05 / F2040 / F2120 som tillsammans utgör en komplett värmeanläggning.

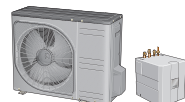
För bästa drift och besparing rekommenderas ett lågtempererat värmedistributionssystem. Vid lägsta dimensionerade utetemperatur (DUT) är högsta rekommenderade temperaturer 55 °C på framledningen och 45 °C på returledningen, men VVM 320 klarar upp till 70 °C. För korrekt dimensionering av värmepump rekommenderas NIBEs dimensioneringsprogram NIBE DIM.

Ett system med VVM 320 och NIBEs kompatibla uteluftsvärmepumpar innebär en komplett, energibesparande installation. VVM 320 kan kompletteras med flera olika tillbehör.

### UTOMHUSMODULER

*Kompatibla Luft/vattenvärmepumpar*


#### NIBE SPLIT HBS 05

<i>AMS 10-6</i>	<i>HBS 05-6</i>	
Art nr 064 205	Art nr 067 578	
RSK nr 625 13 80	RSK nr 625 13 79	

<i>AMS 10-8</i>	<i>HBS 05-12</i>
Art nr 064 033	Art nr 067 480
RSK nr 625 08 68	RSK nr 625 13 34


<i>AMS 10-12</i>	<i>HBS 05-12</i>
Art nr 064 110	Art nr 067 480
RSK nr 625 10 23	RSK nr 625 13 34

#### F2040

<i>F2040-6</i>	<i>F2040-8</i>	
Art nr 064 206	Art nr 064 109	
RSK nr 625 13 81	RSK nr 622 40 87	

<i>F2040-12</i>
Art nr 064 092
RSK nr 622 40 84

#### F2120

<i>F2120-8 3x400V</i>	<i>F2120-12 3x400V</i>	
Art nr 064 135	Art nr 064 137	
RSK nr 625 13 64	RSK nr 625 13 65	

<i>F2120-16 3x400V</i>
Art nr 064 139
RSK nr 625 13 66

Kontrollera programvaruversion på kompatibla äldre NIBE luft/vattenvärmepumpar, se sida 7.

# Funktionsprincip

Funktionsprincip med varmvatten och ett värmesystem. Värmebärarsidan och tappvarmvattensidan ska förses med erforderlig säkerhetsutrustning enligt gällande regler.

## FÖRKLARING

EB15 Inomhusmodul (VVM 320)

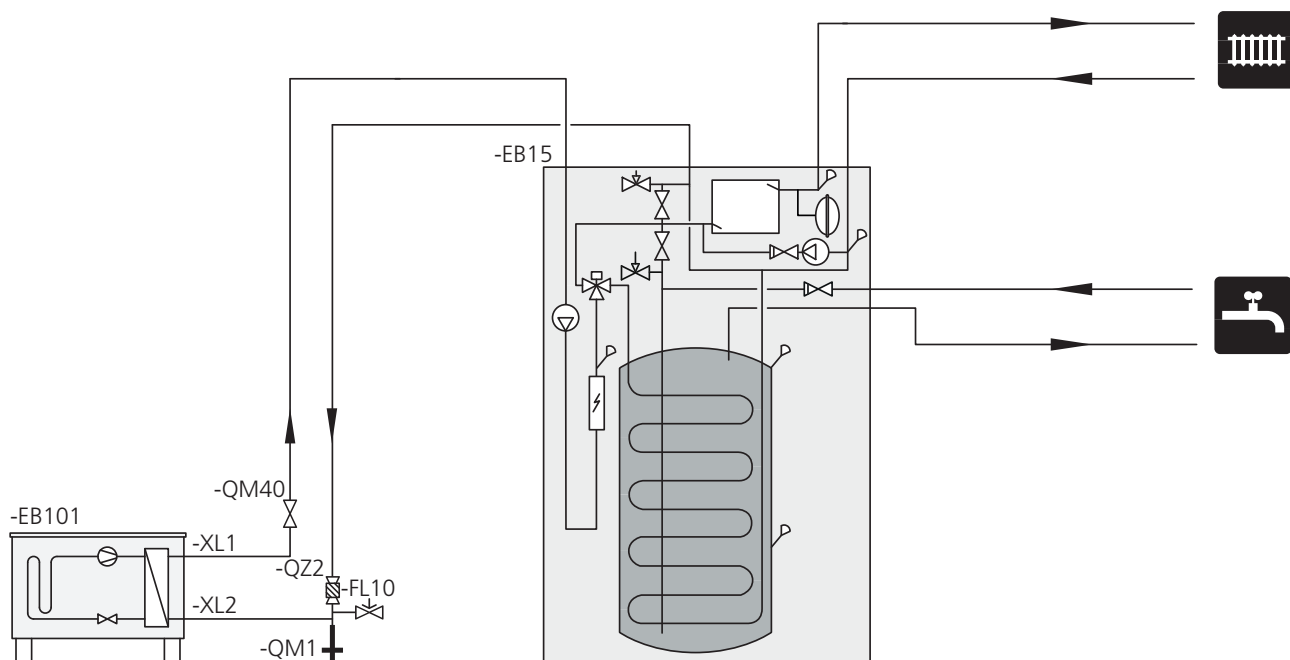
EB101 Värmepump

FL10 Säkerhetsventil, värmepump

HQ1 Smutsfilter (ingår)

QM40 Avstängningsventil

QM41 Avstängningsventil



# Bra att veta om VVM 320



VVM 320 omfattas av en 3-årig produktgaranti.



Vid samtidigt köp och installation av NIBE värmepump och VVM 320 gäller sex års Trygghetsförsäkring, vilken är ett komplement till hem-, villa- eller fritidshusförsäkringen. Trygghetsförsäkringen kan därefter förlängas årsvis upp till 16 år.

För fullständiga villkor, se nibe.se.

## Transport och förvaring

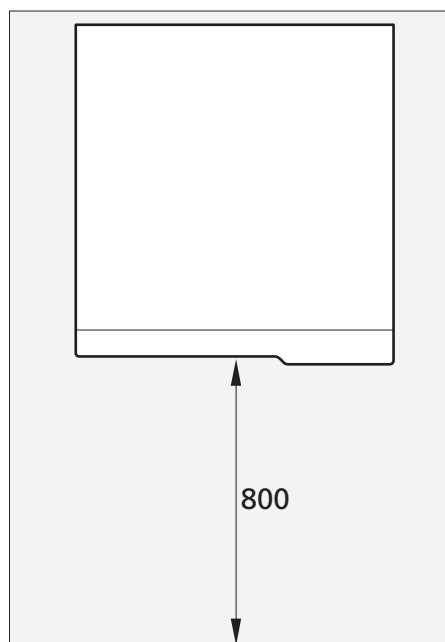
VVM 320 ska transporteras och förvaras stående och torrt. Vid inforsling i byggnaden kan VVM 320 dock försiktigt läggas på rygg.

## Uppställning och placering

- Placera VVM 320 på ett fast underlag som tål dess tyngd. Använd produktens justerbara fötter för att få en vågrät och stabil uppställning.
- Eftersom det kan komma vatten från säkerhetsventilen för varmvatten i VVM 320 ska utrymmet där VVM 320 placeras vara försett med golvbrunn.

## INSTALLATIONSUTRYMME

Lämna ett fritt utrymme på 800 mm framför produkten. All service på VVM 320 kan utföras framifrån.



Lämna 10 – 25 mm fritt utrymme mellan inomhusmodulen och bakomliggande vägg för förläggning av kablage och rör.

# Installation

## Rörinstallation

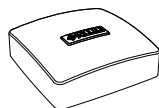
### ENKEL INSTALLATION

VVM 320 är enkel att installera. Alla röranslutningar är lätt åtkomliga. Detta är speciellt värdefullt för utbytesmarknaden.

### BIPACKADE KOMPONENTER



Utegivare



Rumsgivare



Strömkännare\*

\*Endast till 3x400V

### Placering

Bipackningssetsen är placerad ovanpå produkten.

### UTRUSTNING

VVM 320 är försedd med påfyllnings- och avtappningsventiler. Dessutom är VVM 320 försett med inbyggt utjämningskärl och expansionskärl, samt erforderliga säkerhetsventiler.

Säkerställ att inkommande vatten är rent. Vid användning av egen brunn kan det vara nödvändigt att komplettera med extra vattenfilter.

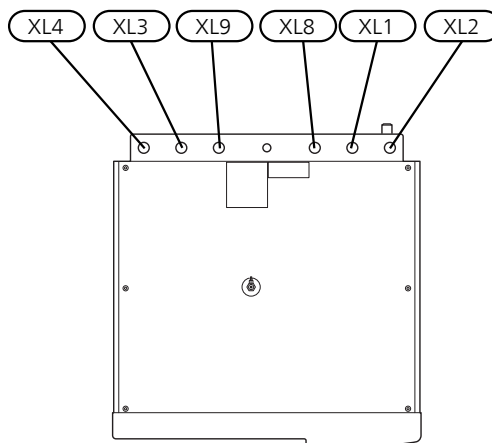
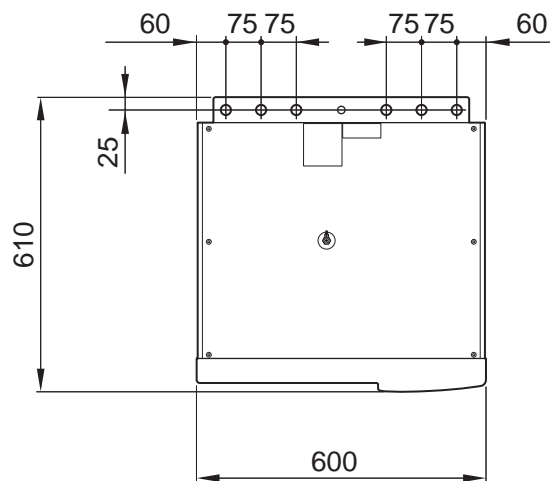
### KONSTRUKTION

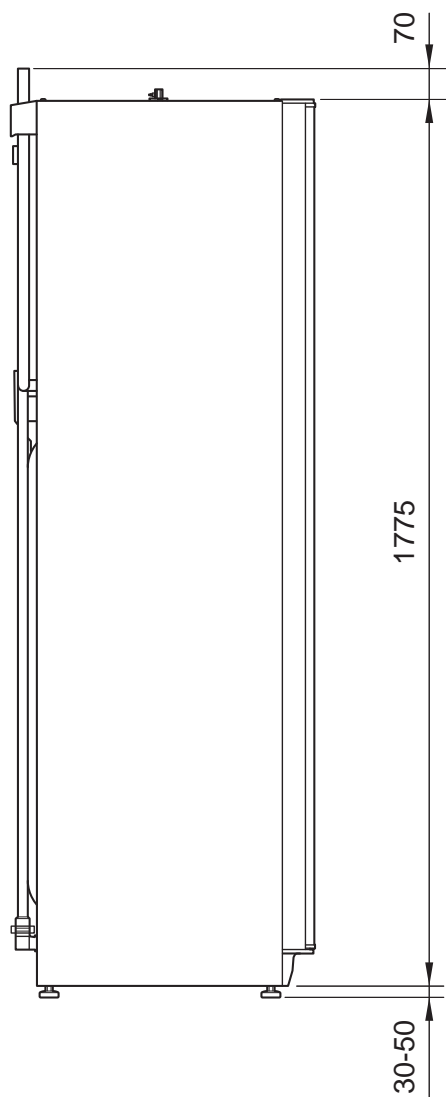
VVM 320 är försedd med påfyllningsventiler för pannkrets, expansionskärl, utjämningskärl samt erforderliga säkerhetsventiler.

Isoleringen består av formgjuten neopor, vilket ger mycket god värmeisolering.

Ytterhöljet består av vit pulverlackerad stålplåt.

### MÅTT OCH RÖRANSLUTNINGAR





### Röranlutningar

- XL1 Anslutning, värmebärare framledning Ø22 mm
- XL2 Anslutning, värmebärare returledning Ø22 mm
- XL3 Anslutning, kallvatten Ø22 mm
- XL4 Anslutning, varmvatten Ø22 mm
- XL8 Anslutning, dockning in värmebärare Ø22 mm
- XL9 Anslutning, dockning ut värmebärare Ø22 mm

## DOCKNING

VVM 320 kan kopplas in på många olika sätt. För alla dockningsalternativ gäller att erforderlig säkerhetsutrustning ska monteras enligt gällande regler.

Se [nibe.se/dockning](http://nibe.se/dockning) för fler och mer detaljerade dockningsalternativ.

## KOMPATIBLA NIBE

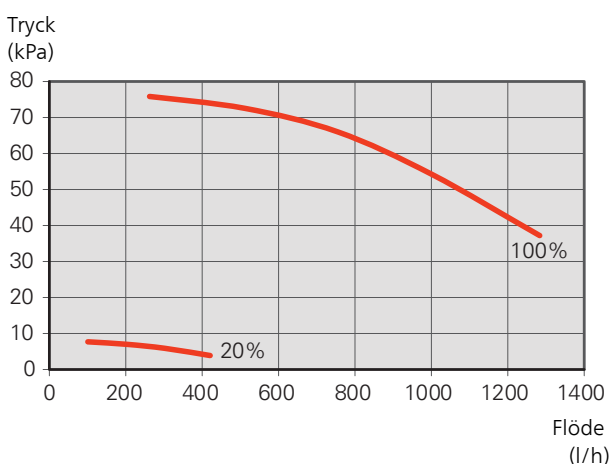
### LUFTVATTENVÄRMEPUMPAR

Kompatibel NIBE luft/vattenvärmepump ska vara försedd med styrkort med display som lägst har programvaruversion enligt följande lista. Vilken version styrkortet har visas i värmepumpens display vid uppstart.

Produkt	Programvaruversion
F2030-7	alla versioner
F2030-9	alla versioner
F2040-6	alla versioner
F2040-8	alla versioner
F2040-12	alla versioner
F2120-8	alla versioner
F2120-12	alla versioner
F2120-16	alla versioner
NIBE SPLIT HBS 05: AMS 10-6 + HBS 05-6 AMS 10-8 + HBS 05-12 AMS 10-12 + HBS 05-12	alla versioner

## PUMPKAPACITETSDIAGRAM

Tillgängligt tryck cirkulationspump, GP1



# Elinstallation

## ELANSLUTNING

### Allmänt

All elektrisk utrustning förutom utegivare, rumsgivare och strömkännare är färdigkopplad från fabrik.

- Före isolationstest av fastigheten ska inomhusmodulen bortkopplas.
- Om fastigheten har jordfelsbrytare bör VVM 320 förses med en separat sådan.
- Elschema för inomhusmodulen finns tillgängliga i Installatörshandboken.
- Som kommunikationskabel används en skärmd treledare.
- Kommunikations- och givarkablar till externa anslutningar får inte förläggas i närheten av starkströmsledning.
- Minsta area på kommunikations- och givarkablar till extern anslutning ska vara 0,5 mm<sup>2</sup> upp till 50 m, t.ex. EKKX, LiYY eller liknande.
- Vid kabeldragning i VVM 320 ska kabelgenomföringar UB1 och UB2 användas. I UB1 och UB2 förs kablarna genom inomhusmodulen från baksidan till framsidan. (Se Installatörshandboken.)

Elinstallation samt eventuell service ska göras under överinseende av behörig elinstallatör. Bryt strömmen med arbetsbrytaren innan eventuell service. Elektrisk installation och ledningsdragning ska utföras enligt gällande bestämmelser.

### Automatsäkring

Inomhusmodulen och en stor del av dess interna komponenter är internt avsäkrade med en automatsäkring.

### Temperaturbegränsare

Temperaturbegränsaren (FD1) bryter strömtillförseln till eltiltsatsen om temperaturen uppgår till mellan 90 och 100 °C och återställs manuellt.

## INSTÄLLNINGAR

### *Eltillsats – maximal effekt*

Elpatronen är inställbar till maximalt 9 kW.

Elpatronens effekt är uppdelad i sju steg, enligt tabell som finns tillgänglig i Installatörshandboken.

Inställning av maximal effekt på eltillsatsen görs i meny 5.1.12.

### *Reservläge*

När inomhusmodulens strömställare (SF1) ställs i reservläge är endast de allra nödvändigaste funktionerna aktiverade.

- Varmvattenproduktion upphör.
- Effektvakten är inte inkopplad.
- Fast temperatur på framledningen.



# Skötsel av VVM 320

## Regelbundna kontroller

Ett minimum av skötsel krävs. Endast kontroll av säkerhetsventiler är nödvändigt. Alla väsentliga detaljer är åtkomliga framifrån. Detta underlättar service och skötsel.

Inträffar något onormalt visas meddelande om driftstörning i form av olika larmtexter i displayen.

# Funktioner

När inkoppling mot NIBE inomhusmodul / styrmodul (VVM / SMO) är klar, kan du styra din anläggning via inomhusmodulen / styrmodulen.

## Styrning, allmänt

Inomhustemperaturen är beroende av flera olika faktorer. Under den varmare årstiden räcker oftast solinstrålning och värmeavgivning från människor och apparater för att hålla huset varmt. När det blir kallare ute måste man starta sitt klimatsystem. Ju kallare det blir ute desto varmare måste radiatorerna/golvslingorna vara.

Styrning av värmeproduktionen sker med principen "flytande kondensering", vilket innebär att den temperaturnivå som behövs för uppvärmning vid en viss utetemperatur bestäms utifrån insamlade värden från utegivare och framledningsgivare. Rumsgivaren kan även användas för kompensering av avvikelser i rumstemperatur.

## Värmeproduktion



Reglering av värmeförsel till huset sker enligt vald inställning av värmekurva. Efter injustering tillförs rätt värmemängd för den aktuella utetemperatur. Värmepumpens framledningstemperatur kommer att pendla runt det teoretiskt önskade värdet.

### EGEN KURVA

VVM 320 har förprogrammerade icke linjära värmekurvor. Möjligheten finns även att skapa en egendefinerad kurva. Denna är en styckvis linjär kurva med ett antal knäckpunkter. Man väljer knäckpunkter och de temperaturer som hör till.

## Varmvattenproduktion



Start av varmvattenladdning sker när temperaturen har sjunkit till inställd starttemperatur.

Varmvattenladdningen stoppas när vattentemperaturen vid varmvattengivaren har uppnåtts.

Vid tillfälligt större varmvattenbehov finns en funktion kallad "tillfällig lyx" som gör att temperaturen kan höjas till högre temperatur genom engångshöjning eller i upp till 12 timmar (valbart i menysystemet).

Med funktionen Smart Control aktiverad lär sig VVM 320 hur stor mängd varmvatten som används och när. Smart Control-funktionen memorerar föregående veckas varmvattenförbrukning och anpassar varmvattentemperaturen kommande vecka för minimal energiförbrukning.

Möjlighet finns även att ställa in VVM 320 i semesterläge, vilket gör att lägsta möjliga temperatur erhålls utan frysrisk.

## Enbart tillsats

### ENBART TILLSATS

Inomhusmodulen (VVM), som är kopplad till VVM 320, kan användas med enbart tillsats (elpanna) för att producera värme och varmvatten, exempelvis innan utomhusmodulen är installerad.

## Larmindikeringar

Vid larm lyser statuslampan rött och i displayen visas detaljerad information beroende på fel. Vid varje larm skapas en larmlogg som sparar ett antal temperaturer, tidpunkt och driftstatus.

# Displayen

VVM 320 styrs med hjälp av en tydlig och lättanvänd display.

På displayen visas instruktioner, inställningar och driftinformation. Du kan enkelt navigera mellan olika menyer och alternativ för att ställa in den komfort eller få den information du önskar.

Displayenheten är utrustad med USB-uttag som kan användas till att uppdatera programvaran och spara loggad information i VVM 320.

Besök [nibeuplink.com](http://nibeuplink.com) och klicka på fliken "Mjukvara" för att ladda ner senaste gällande mjukvara till anläggningen.

# NIBE Uplink



Med hjälp av Internet och NIBE Uplink får man en snabb överblick samt aktuell status på anläggningen och värmen i bostaden. Man får ett överskådligt och bra underlag där man effektivt kan följa och styra värme och varmvattenkomforten. Drabbas man av en eventuell driftstörning i anläggningen får man tryggt via e-post ett larm som ger möjlighet till snabb åtgärd.

NIBE Uplink ger dessutom möjlighet att enkelt styra komforten i bostaden oavsett var man befinner sig.

## TJÄNSTEUTBUD

Via NIBE Uplink har man tillgång till olika tjänstenivåer. En basnivå som är gratis och en premiumnivå där man kan välja olika utökade tjänstefunktioner mot en fast årsavgift (avgiften varierar beroende på valda funktioner).

NIBE Uplink finns även att hämta som app på App Store och Google Play.

## KRAV PÅ ANLÄGGNING OCH KRINGUTRUSTNING

För att NIBE Uplink ska fungera med anläggningen krävs följande:

- Nätverkskabel (rak, minst Cat 5E UTP).
- Internetuppkoppling.
- Webbläsare med stöd för JavaScript.

Om anslutning till NIBE Uplink inte är möjlig kan VVM 320 styras på distans via SMS. För detta krävs tillbehöret SMS 40.

För vidare presentation, besök [nibeuplink.com](http://nibeuplink.com).

## NIBE SMART PRICE ADAPTION™



Smart Price Adaption anpassar värmepumpens förbrukning efter vilken tid på dygnet elpriset är som lägst. Detta ger möjlighet till besparingar, förutsatt att timprisabonnemang är tecknat hos elleverantören.

Funktionen bygger på att timpriser för det kommande dygnet hämtas via NIBE Uplink. Internetuppkoppling samt konto på NIBE Uplink är nödvändigt för att kunna använda funktionen.

## SMARTA HEM

När du har ett smarta hem-system som kan prata med NIBE Uplink kan du genom att aktivera funktionen "smarta hem" styra anläggningen via en app.

Genom att låta uppkopplade enheter kommunicera med NIBE Uplink blir ditt värmesystem en naturlig del av ditt smarta hem och ger dig möjligheten att optimera dess drift.

Tänk på att funktionen "smarta hem" kräver NIBE Uplink för att fungera.

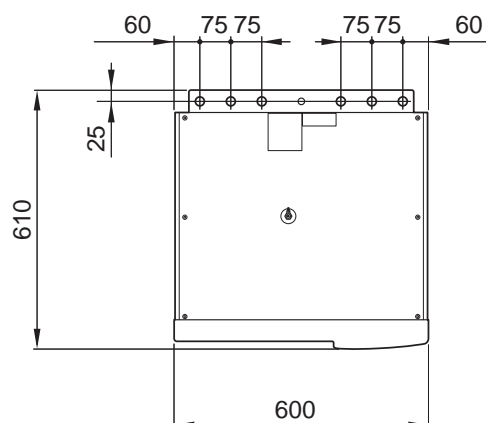
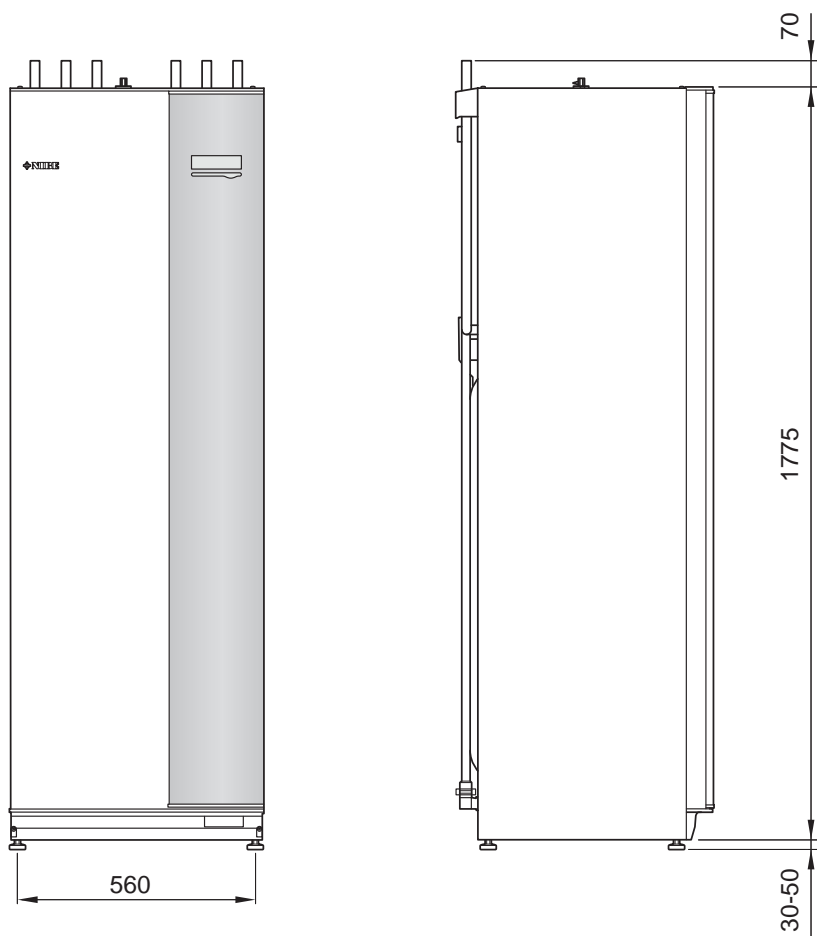
## NIBE SMART ENERGY SOURCE™



Smart Energy Source™ prioriterar hur / i vilken mån varje dockad energikälla ska användas. Här kan du välja om systemet ska använda den för tillfället billigaste energikällan. Du kan också välja att systemet ska använda den för tillfället mest koldioxidneutrala energikällan.

# Tekniska uppgifter

## Mått och avsättningskoordinater



# Tekniska data

## 3X400V

<i>3x400V</i>		
<i>Kompatibla utedelar</i>	F2040-6 / F2040-8 / F2040-12 F2120-8 / F2120-12 / F2120-16 NIBE SPLIT HBS 05 (AMS 10 + HBS 05)	
<i>Elektrisk data</i>		
Tillsatseffekt	kW	9
Märkspänning		400V 3N~50Hz
Max driftström	A	16
Avsäkring	A	16
Effekt, GP1	W	3 – 76
Effekt, GP6	W	3 – 45
Kapslingklass		IP21
<i>Värmebärarkrets</i>		
Energiklass, GP1		lågenergi
Energiklass, GP6		lågenergi
Max systemtryck värmebärare	MPa	0,3 (3 bar)
Max VB-temp	°C	70
<i>Röranslutningar</i>		
Värmebärare	mm	Ø22
Varmvattenanslutning	mm	Ø22
Kallvattenanslutning	mm	Ø22
Värmepumpsanslutningar	mm	Ø22
<i>Övrigt inomhusmodul</i>		
Volym varmvattenberedare	l	180
Volym totalt inomhusmodul	l	206
Volym utjämningskärl	l	26
Max tillåtet tryck, varmvattenberedare	MPa (bar)	1,0 (10 bar)
Avsäkringstryck, varmvattenberedare	MPa (bar)	0,9 (9 bar)
Max tillåtet tryck i inomhusmodul	MPa (bar)	0,3 (3 bar)
Avsäkringstryck, inomhusmodul	MPa (bar)	0,25 (2,5 bar)
<i>Kapacitet varmvattenberedning enligt EN16147</i>		
Tappvolym 40 °C vid Ekonomi-komfort	l	210
Tappvolym 40 °C vid Normal-komfort	l	240
Tappvolym 40 °C vid Lyx-komfort	l	280
<i>Mått och vikt</i>		
Bredd	mm	600
Djup	mm	615
Höjd (utan ställfot)	mm	1 800
Höjd (med ställfot)	mm	1 830 – 1 850
Erforderlig reshöjd	mm	1 910
Vikt (exklusive emballage och utan vatten)	kg	146
Artikelnummer Koppar – VVM 320 CU		069 108
RSK-nr Koppar – VVM 320 CU		622 40 86

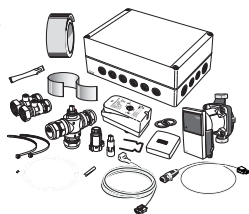
# Tillbehör

Detaljerad information om tillbehören och fullständig tillbehörslista finns på nibe.se.

## Aktiv kyla ACS 310

ACS 310 är ett tillbehör som möjliggör för VVM 320 att styra produktion av kyla.

Art nr 067 248  
RSK nr 624 69 16

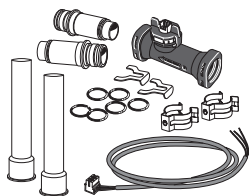


## Energimätarsats EMK 300

Detta tillbehör monteras externt och används för att mäta mängden energi som levereras till pool, varmvatten, värme och kyla till huset.

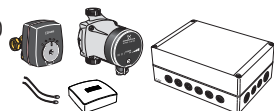
Cu-rör Ø22.

Art nr 067 314



## Extra shuntgrupp ECS 40/ECS 41

Detta tillbehör används då VVM 320 installeras i hus med två eller flera värmesystem som kräver olika framledningstemperaturer.



ECS 40 (Max 80 m<sup>2</sup>)

ECS 41 (ca 80-250 m<sup>2</sup>)

Art nr 067 287  
RSK nr 624 74 93

Art nr 067 288  
RSK nr 624 74 94

## Frånluftsvärmepump F135

F135 är en frånluftsvärmepump speciellt framtagen för att kombinera återvinning av mekanisk frånluft med luft/vattenvärmepump. Inomhusmodul/styrmodul styr F135.



Art nr 066 075  
RSK nr 625 12 41

## Kommunikationsmodul SMS 40

I de fall då internetuppkoppling saknas kan du med hjälp av tillbehöret SMS 40 styra VVM 320 via SMS.

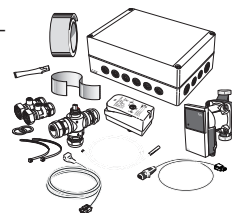
Art nr 067 073  
RSK nr 625 06 77



## Pooluppvärmning POOL 310

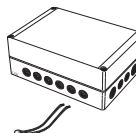
POOL 310 är ett tillbehör för att möjliggöra pooluppvärmning med VVM 320.

Art nr 067 247  
RSK nr 624 69 14



## Tillbehörskort AXC 40

Tillbehörskort krävs om stegstyrd tillsats (t.ex. extern elpanna) eller om shuntstyrd tillsats (t.ex. ved-/olja-/gas-/pelletsanna) ska anslutas till VVM 320.



Tillbehörskort krävs även om t.ex. en extern cirkulationspump ska anslutas till VVM 320 samtidigt som indikering av summalarm är aktiverat.

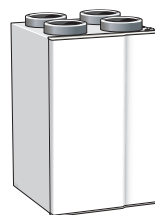
Art nr 067 060  
RSK nr 624 66 76

## Ventilationsvärmväxlare

Detta tillbehör används för att tillföra bostaden energi som återvunnits ur ventilationsluften. Enheten ventilerar huset och värmer vid behov tilluften.

ERS 10-500

Art nr 066 078  
RSK nr 621 23 04

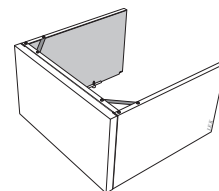


## Överskåp

Överskåp som döljer eventuella rör.

Höjd 245 mm Höjd 345 mm

Art nr 067 517 RSK nr 625 12 44  
Art nr 067 518 RSK nr 625 12 45



Höjd 385-635 mm

Art nr 067 519  
RSK nr 625 12 46



NIBE Energy Systems  
Box 14, 285 21 Markaryd  
nibe.se

PBD SV 1810-5 639569

Detta produktblad är en publikation från NIBE Energy Systems. Alla produktillustrationer, fakta och data bygger på aktuell information vid tidpunkten för publikationens godkännande. NIBE Energy Systems reserverar sig för eventuella fakta- eller tryckfel i detta produktblad.

©2017 NIBE ENERGY SYSTEMS