

Inomhusmodul NIBE VVM 310

NIBE VVM 310 är avsedd att kombineras med någon av NIBE luft/vattenvärmepumpar för att bilda ett högeffektivt flexibelt klimatsystem för ditt hem.

NIBE VVM 310 har ett smart och användarvänligt styrsystem vilket ger effektiv uppvärmning/kylning och varmvatten med hög prestanda. Med varmvattenberedare, el tillsats och självreglerande cirkulationspumpar inkluderat blir installationen av NIBE VVM 310 mycket enkel.

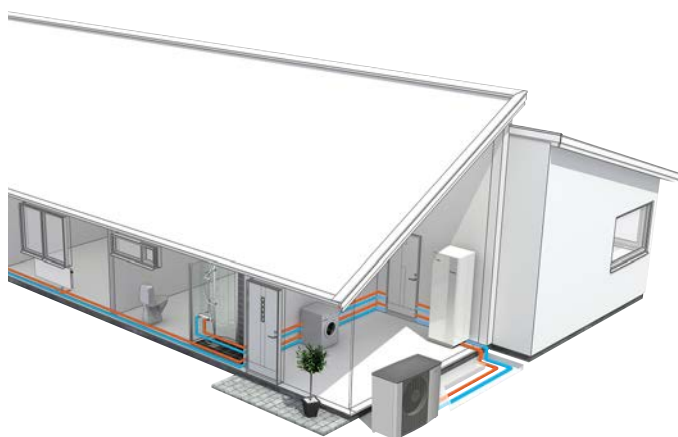
Tack vare smart teknik ger produkten dig kontroll över din energiförbrukning och blir en viktig del av ditt uppkopplade hem. Med ett effektivt styrsystem regleras inomhusklimatet automatiskt för maximal komfort, samtidigt som du gör naturen en tjänst.

- 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 310

Installationsprincip



VVM 310 består av en pannvolym med tappslinga för beredning av varmvatten, elpatron, cirkulationspumpar, utjämningskärl och styrsystem. VVM 310 är direkt anpassad för inkoppling och kommunikation med uteluftsvärmepumparna NIBE SPLIT HBS 05 / F2040 / F2120 samt ett urval värmepumpar av äldre modell (se Tekniska data) 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 310 klarar upp till 70 °C. För korrekt dimensionering av värmepump rekommenderas NIBEs dimensioneringsprogram NIBE DIM.

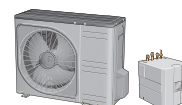
Ett system med VVM 310 och NIBEs kompatibla uteluftsvärmepumpar innebär en komplett, energibesparande installation. VVM 310 kan kompletteras med flera olika tillbehör.

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

<i>AMS 10-16</i>	<i>HBS 05-16</i>
Art nr 064 035	Art nr 067 536
RSK nr 625 13 42	RSK nr 625 13 35

F2040

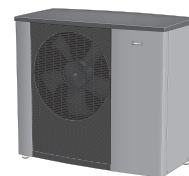
<i>F2040-6</i>	<i>F2040-8</i>
Art nr 064 206	Art nr 064 109
RSK nr 625 13 81	RSK nr 622 40 87



<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 6.

Funktionsprincip

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

FÖRKLARING

EB15 Inomhusmodul (VVM 310)

CM1 Expansionskärl slutet, värmebärare

FL2 Säkerhetsventil, värmebärare

EB101 Värmepump

FL10 Säkerhetsventil, värmepump

HQ1 Smutsfilter (ingår)

QM1 Avtappningsventil

QM40 Avstängningsventil

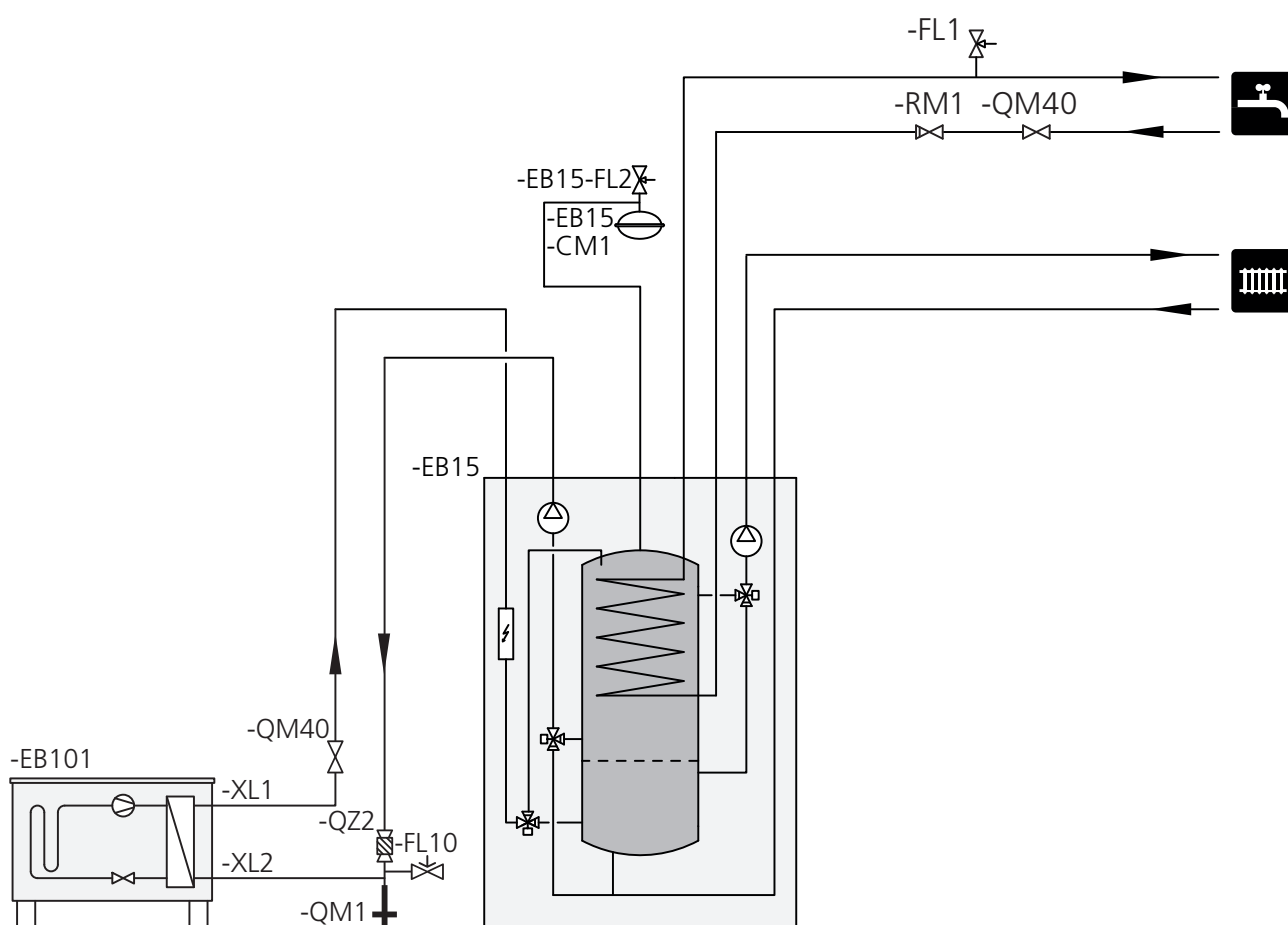
QM41 Avstängningsventil

Övrigt

FL1 Säkerhetsventil, varmvatten

QM40 Avstängningsventil

RM1 Backventil



Bra att veta om VVM 310



VVM 310 omfattas av en 3-årig produktgaranti.



Vid samtidigt köp och installation av NIBE värme-pump och VVM 310 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.

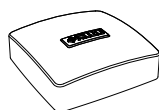
Transport och förvaring

VVM 310 ska transporteras och förvaras stående och torrt. Vid inforsling i byggnaden kan VVM 310 dock försiktigt läggas på rygg.

Bipackade komponenter



Utegivare



Rumsgivare



Strömkännare

PLACERING

Bipackningssatsen är placerad ovanpå produkten.

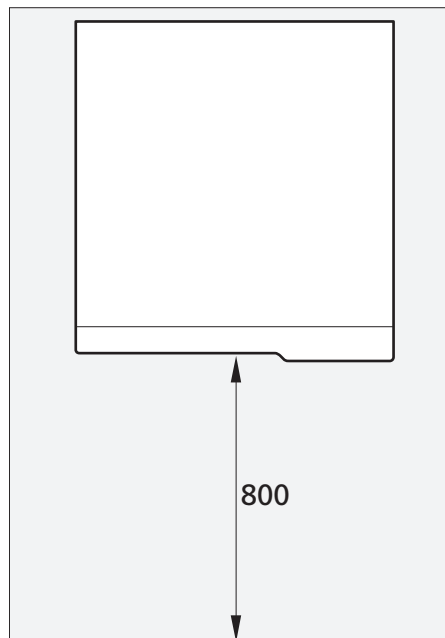
Uppställning och placering

- Placera VVM 310 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 anslutning till VVM 310, ska utrymmet där VVM 310 placeras vara försett med golvbrunn.

*Ej medlevererad.

INSTALLATIONSUTRYMME

Lämna ett fritt utrymme på 800 mm framför produkten. All service på VVM 310 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 310 är enkel att installera. Alla röranslutningar är lätt åtkomliga. Detta är speciellt värdefullt för utbytesmarknaden.

UTRUSTNING

VVM 310 är försedd med avtappnings- och växelventil. Dessutom är VVM 310 försett med klimatstyrd shuntautomatik med utomhus- och framledningstemperatürgivare, shuntventil, ladd- och cirkulationspump.

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

EXPANSIONSKÄRL

Dimensioneras som 5 % av den maximala systemvolymen (d.v.s. 270 liter plus maximalt cirkulerande volym i värmekretsen). Förse produkten med säkerhetsventil och expansionskärl, då detta ej medföljer produkten vid leverans.

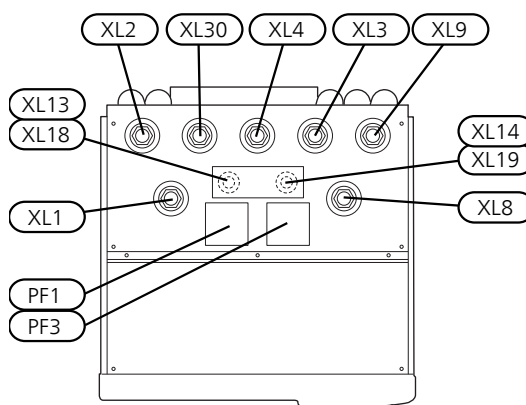
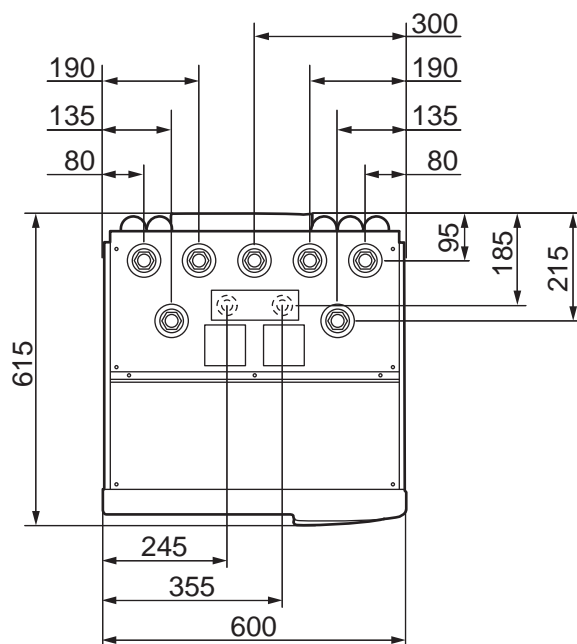
KONSTRUKTION

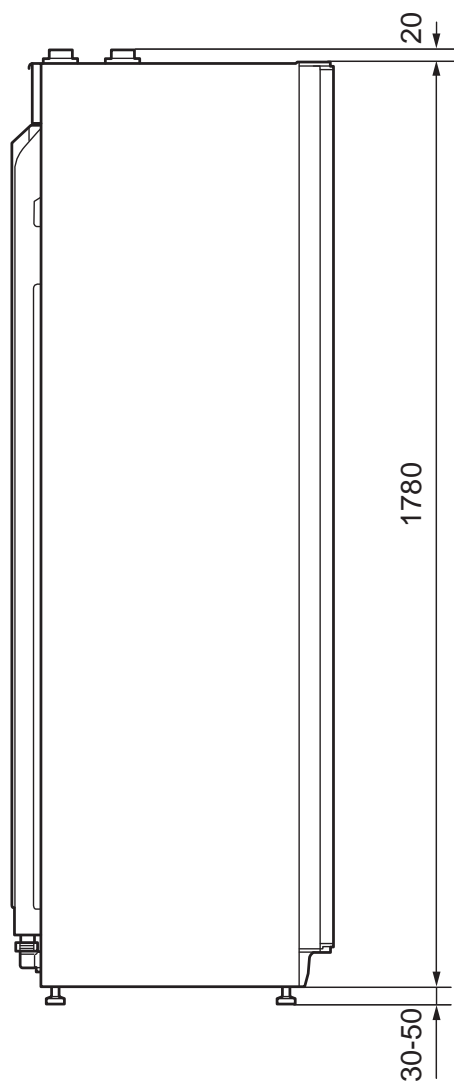
VVM 310 är utrustad med en intelligent styrning. Detta ger ett enkelt handhavande samtidigt som inomhusmodulen alltid utnyttjas så effektivt som möjligt. Styrningen sköter även shuntautomatik och cirkulationspumpar. På displayen kan man enkelt ta fram aktuella temperaturer och inställda värden.

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

Ytterhöljet består av vit pulverlackerad stålplåt.

MÅTT OCH RÖRANSLUTNINGAR





Röranslutningar

- XL1 Anslutning, värmebärare framledning G20 inv.
- XL2 Anslutning, värmebärare returledning G20 inv.
- XL3 Anslutning, kallvatten G20 inv.
- XL4 Anslutning, varmvatten G20 inv.
- XL8 Anslutning, dockning från värmepump G20 inv.
- XL9 Anslutning, dockning till värmepump G20 inv.
- XL13 Anslutning, solvärmesystem framledning Ø22 mm
- XL14 Anslutning, solvärmesystem returledning Ø22 mm
- XL18 Anslutning, dockning in högtemp Ø22 mm
- XL19 Anslutning, dockning ut högtemp Ø22 mm
- XL30 Anslutning, expansionskärl G20 inv.

DOCKNING

VVM 310 kan kopplas in på många olika sätt. För alla dockningsalternativ gäller att erforderlig säkerhetsutrustning ska monteras enligt gällande regler.

Se nibe.se/dockning för fler och mer detaljerade dockningsalternativ.

KOMPATIBLA NIBE LUFTVATTENVÄRMEPUMPAR

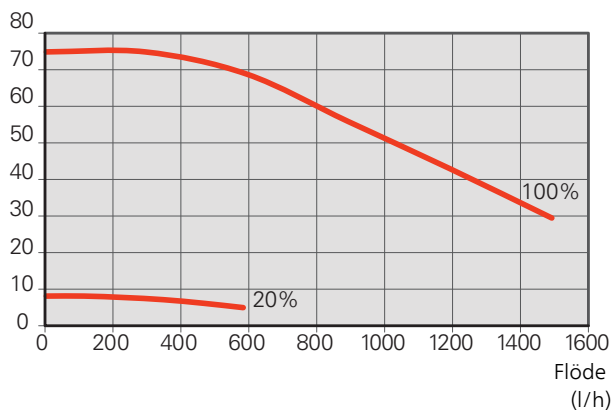
Kompatibel NIBE luft/vattenvärmepump ska vara försedd med styrkort med display som lägst har programvaruversion enligt följande lista. Vilken version styrkortet har visas i värmepumpens display vid uppstart.

Produkt	Programvaruversion
F2020	118
F2025	55
F2026	55
F2030	alla versioner
F2040	alla versioner
F2120	alla versioner
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	alla versioner

PUMPKAPACITETSDIAGRAM

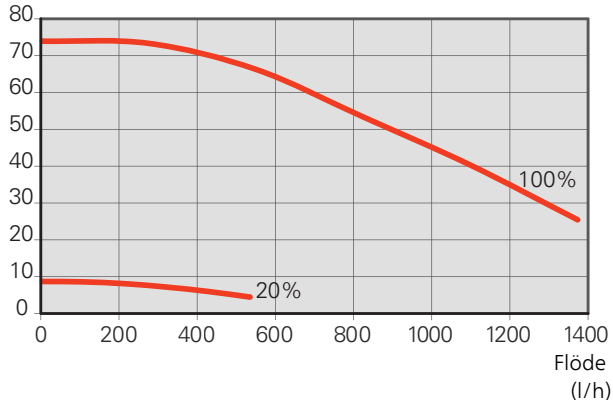
Tillgängligt tryck cirkulationspump, GP1

Tillgängligt tryck
(kPa)



Tillgängligt tryck laddpump, GP12

Tryck
(kPa)



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 310 förses med en separat sådan.
- Elschema för inomhusmodulen finns tillgängliga i Installatörshandboken.
- Som kommunikationskabel används en skärmad 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 mm² upp till 50 m, t.ex. EKKX, LiYY eller liknande.
- Vid kabeldragning i VVM 310 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 eltillsatsen om temperaturen uppgår till mellan 90 och 100 °C och återställs manuellt.

INSTÄLLNINGAR

Eltillsats – maximal effekt

Elpatronen är inställbar till maximalt 12 kW. Leveransinställningen är 8 kW.

Elpatronens effekt är uppdelad i nio 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.

- Varmvattenkapaciteten är reducerad.
- Effektvakten är inte inkopplad.
- Fast temperatur på framledningen.

Skötsel av VVM 310

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 värmetillförsel 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 310 har förprogrammerade icke linjära värmekurvor. Möjligheten finns även att skapa en egendefinierad 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 310 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 310 i semesterläge, vilket gör att lägsta möjliga temperatur erhålls utan frysrisk.

Enbart tillsats

ENBART TILLSATS

Inomhusmodulen (VVM), som är kopplad till VVM 310, 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 310 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 310.

Besök 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.

För vidare presentation, besök 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.

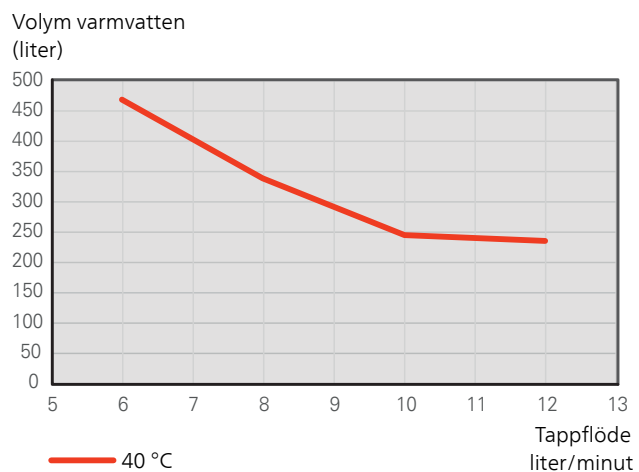
NIBE SMART ENERGY SOURCE™



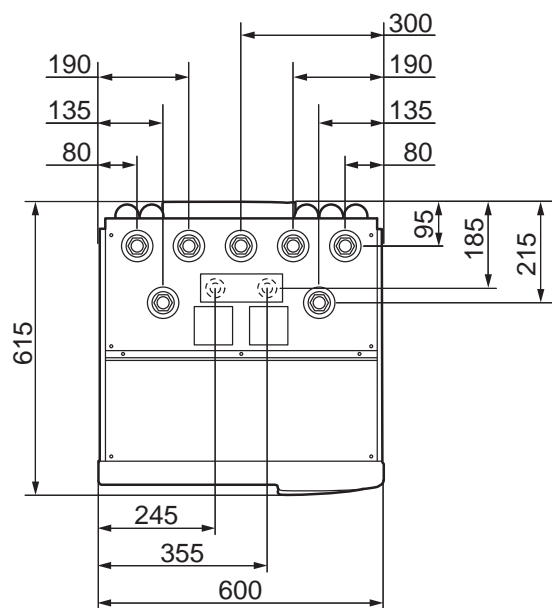
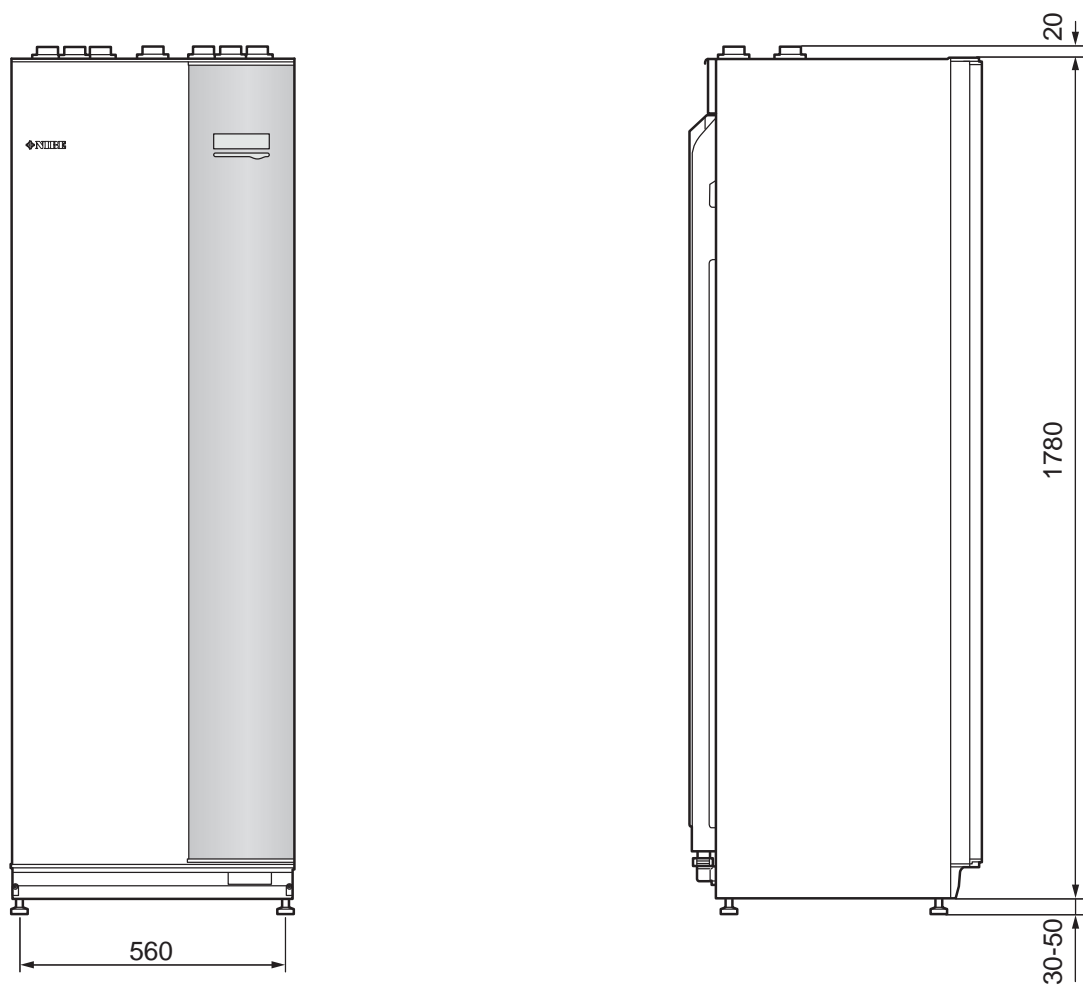
Smart Energy Source™ prioriterar hur / i vilken mån varje dockad energikälla ska användas. Här kan du välja om systemet ska använda den för tillfället billigaste energikällan. Du kan också välja att systemet ska använda den för tillfället mest koldioxidneutrala energikällan.

Tekniska uppgifter

Varmvattenkapacitet



Mått och avsättningskoordinater



Tekniska data ϵ

3X400V

<i>3x400V</i>		
<i>Kompatibla NIBE luft/vattenvärmepumpar</i>		
F2040		6 / 8 / 12
F2120		8 / 12 / 16
NIBE SPLIT HBS 05 (AMS 10 + HBS 05)		6 / 8 / 12 / 16
<i>Elektrisk data</i>		
Maximal tillsatseffekt (intern)	kW	12
Maximal tillgänglig värmeeffekt från VVM 310 med extra tillsats (t ex ELK 15)	kW	27
Maximal anslutningsbar extern tillsats	kW	15
Märkspänning		400V 3N~50Hz
Maximal driftström	A	19,4
Avsäkring	A	20
Effekt, VB-pump	W	3 – 45
Effekt, laddpump	W	3 – 45
Kapslingklass		IP21
<i>Värmebärarkrets</i>		
Energiklass VB-pump		lågenergi
Energiklass laddpump		lågenergi
Maximal systemtryck värmebärare	MPa	0,3 (3 bar)
Max VB-temp	°C	70
<i>Röranslutningar</i>		
Värmebärare		G20 inv.
Varmvattenanslutning		G20 inv.
Kallvattenanslutning		G20 inv.
Värmepumpsanslutningar		G20 inv.
Anslutning för expansionskärl		G20 inv.

<i>Övrigt</i>		
<i>Inomhusmodul</i>		
Volym varmvattenslinga	liter	17
Volym totalt inomhusmodul	liter	270
Volym utjämningskärl	liter	50
Avsäkringstryck, varmvattenslinga	MPa (bar)	1,0 (10 bar)
Maximalt tillåtet tryck i inomhusmodul	MPa (bar)	0,3 (3 bar)
<i>Kapacitet varmvattenberedning Enligt EN 255-3</i>		
Tappvolym 40 °C vid Ekonomi-komfort	liter	Se diagram, sida 11
Tappvolym 40 °C vid Normal-komfort	liter	Se diagram, sida 11
Tappvolym 40 °C vid Lyx-komfort	liter	Se diagram, sida 11
<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	144
Artikelnummer		069 430
RSK-nr		622 40 85

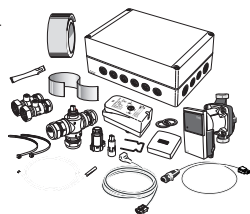
Tillbehör

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

Aktiv kyla ACS 310

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

Art nr 067 248
RSK nr 624 69 16



Dockningsats SCA 35

SCA 35 gör att VVM 310 kan anslutas till termisk solvärme.

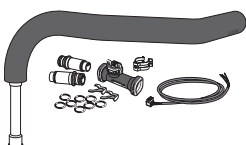
Art nr 067 245
RSK nr 624 69 12



Energimätarsats EMK 310

Detta tillbehör monteras internt och används för att mäta mängden energi VVM 310 levererar till varmvatten och värme till huset.

Art nr 067 246
RSK nr 624 69 13



Extern el tillsats ELK

Detta tillbehör kräver tillbehöret DEH 310 (stegstyrd tillsats).

ELK 15	ELK 213
15 kW, 3 x 400 V	7-13 kW, 3 x 400 V
Art nr 069 022	Art nr 069 500
RSK nr 624 07 87	RSK nr 624 07 83



Extra shuntgrupp ECS 40/ECS 41

Detta tillbehör används då VVM 310 installeras i hus med två eller flera värmesystem som kräver olika framledningstemperaturer.

ECS 40 (Max 80 m²)	ECS 41 (ca 80-250 m²)
Art nr 067 287	Art nr 067 288
RSK nr 624 74 93	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.

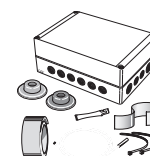
Art nr 066 075
RSK nr 625 12 41



Kontrollenhet för extern energikälla

DEH 310 (olja/el/gas)

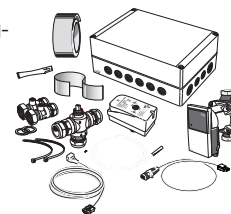
Art nr 067 249
RSK nr 624 69 17



Pooluppvärmning POOL 310

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

Art nr 067 247
RSK nr 624 69 14



Ventilationsvärmväxlare

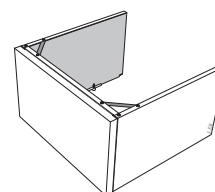
Detta tillbehör används för att tillföra bostaden energi som återvunnits ur ventilationsluften. Enheten ventilerar huset och värmer vid behov tilluften.

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 Art nr 067 518
RSK nr 625 12 44 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 1810-7 639529

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