

Dockningsprincip

VVM 500 dockad med värmepump, tillsats och tillbehör (flytande kondensering)

Tillämpning

Fastigheter med vattenburet värmesystem.

Alternativ

OBS! Detta är ett principschema. Verklig anläggning skall projekteras enligt gällande normer.

För mer information se aktuell "Installatörshandbok"/"Monterings och skötselavvisning".

Beteckningar enligt standard IEC 81346-1 och 81346-2.



Funktion

VVM 500 dockad med värmepump, tillsats och tillbehör (flytande kondensering)

Basfunktioner

Värmeproduktion

VVM 500 är försedd med utetemperaturstyrd värmeautomatik. Det innebär att reglering av värmeflödet till huset sker enligt vald inställning av reglerkurva (kurvlutning och förskjutning). Efter injustering tillföres rätt värmemängd för att tillgodose husets värmebehov vid den aktuella utetemperatur. Vid värmeproduktion räknar styrsystemet fram ett värmeunderskott i form av "gradminuter" vilket innebär att inkoppling av värmeproduktion påskyndas ju större undertemperatur som för tillfället råder. För att få systemet att kompensera snabbare bör medföljande rums-givare installeras.

Varmvattenproduktion

Vid varmvattenproduktion går VVM 500 över i varmvattentillstånd. I detta läge sker ingen värmeproduktion. Maxtiden för varmvattenladdning är justerbart i menysystemet. Därefter produceras värme under restrerande periodtiden innan eventuell ytterligare varmvattenvärmning kan ske. Start av varmvattenladdning sker när varmvattengivaren har sjunkit till inställd starttemperatur. Varmvattenladdningen stoppas när vattentemperaturen på varmvattengivaren (BT6) har uppnåtts. Vid tillfälligt större varmvattenbehov finns en funktion kallad "tillfällig lyx" som gör att temperaturen kan höjas till högre temperatur under 3-12 timmar (valbart i menysystemet).

Värmepump

F2025/F2026/F2300 kan anslutas till VVM 500. Värmepumpen laddar VVM 500, när värmebehovet överstiger värmepumpens kapacitet kopplas elpatronen i VVM 500 in som tillsatsvärme (max tillgänglig intern el-tillsats är 9 kW).

Utökade funktioner

Extra klimatsystem

Denna funktion kräver tillbehöret ECS 40/ECS 41. En shuntventil, fram- och returledningsgivare och cirkulationspump ansluts till en andra värmekrets med lägre temperaturbehov (t.ex. golvvärmesystem). Temperaturen i det extra klimatsystemet styrs av inomhusmodulen och shuntventilen genom förskjutning av värmekurva (varje klimatsystem har en egen värmekurva), rumsgivare eller rumsenhet.

Upp till 3 extra klimatsystem kan anslutas till inomhusmodulen.

Varmvattencirkulation (VVC)

En pump kan styras för cirkulation av varmvattentillstånd under valbara perioder.

Panna/el-tillsats

Denna funktion kräver tillbehöret DEH 500 och möjliggör att en extern tillsats, t.ex. el-, olje-, ved- eller pelletspanna, kan hjälpa till med uppvärmningen samt öka den inställda effekten vid värmepumpsdrift.

Om inomhusmodulen inte klarar att hålla rätt framledningstemperatur startas tillsatsen och shuntventilen i VVM 500 aktiveras. Shuntventilen reglerar in så att verklig framledningstemperatur stämmer överens med styrsystemets teoretiskt framräknade börvärde. När värmebehovet minskar så mycket att tillsatsvärme inte behövs stänger shuntventilen helt. Pannan kommer dock att hållas varm under ytterligare 12 timmar för att vara redo för eventuellt ökat värmebehov.

Elkassett

Det är möjligt att koppla in en extra elkassett i laddkretsen för att täcka upp värmepumpen vid ev. driftstörningar. Elkassetten ska vara dimensionerad att kunna täcka upp del av värmepumpens effekt och kopplas in på AUX-ingång i VVM 500.

Hela effekten kopplas in i ett steg.

Vattenmantlad kamin

Denna funktion kräver tillbehöret SCA 30 och möjliggör att en vattenmantlad kamin kan hjälpa till med uppvärmningen.

Fram- och returledning kopplas in på anslutning XL13 resp. XL14 i VVM 500.

Solfångare

Denna funktion kräver tillbehöret SCA 30 samt en pumpstation och är lämplig för anläggning med upp till 10 m² solfångare.

Solfångaren kan användas för att värma bostaden och/eller varmvattentillstånd.

Pool med värmepump och sol

Denna funktion kräver tillbehören POOL 500, SCA 30 samt en pumpstation och är lämplig för anläggningar med upp till 10 m² solfångare.

En växelventil (QN19) kopplas in för att styra in en del av, eller hela, laddflödet från värmepumpen mot en poolväxlare.

Solfångaren laddar VVM 500. När önskad temperatur uppnåtts blockeras värmepumpen och solfångaren värmer poolen. Under pooluppvärmning med värmepumpen cirkuleras laddflödet mellan värmepump och poolväxlare med hjälp av laddpumpen i VVM 500 (GP12), därefter cirkuleras laddflödet mellan VVM 500 och poolväxlaren med hjälp av en extern cirkulationspump (GP14).

VVM 500:s interna cirkulationspump (GP1) cirkulerar värmebärarvattentillstånd i klimatsystemet och tillsatsvärme kan kopplas in efter behov samtidigt som den interna framledningsgivaren (BT2) kontinuerligt känner av husets värmebehov.

Pool med värmepump

Denna funktion kräver tillbehöret POOL 500.

En växelventil (QN19) kopplas in för att styra laddflödet från värmepumpen mot en poolväxlare.

Under pooluppvärmning cirkuleras laddflödet mellan värmepump och poolväxlare med hjälp av laddpumpen i VVM 500 (GP12).

VVM 500:s interna cirkulationspump (GP1) cirkulerar värmebärarvattentillstånd i klimatsystemet samtidigt som den interna framledningsgivaren (BT2) kontinuerligt känner av husets värmebehov.

Pool med sol

Denna funktion kräver tillbehören POOL 500, SCA 30 samt en pumpstation och är lämplig för anläggningar med upp till 10 m² solfångare.

Solfångaren laddar VVM 500.

Under pooluppvärmning cirkuleras laddflödet mellan VVM 500 och poolväxlare med hjälp av en extern cirkulationspump (GP14).

VVM 500:s interna cirkulationspump (GP1) cirkulerar värmebärarvattentillstånd i klimatsystemet och tillsatsvärme kan kopplas in efter behov samtidigt som den interna framledningsgivaren (BT2) kontinuerligt känner av husets värmebehov.

Apparatlista

VVM 500 dockad med värmepump, tillsats och tillbehör (flytande kondensering)

| Pos | Benämning | Specifikation | Fabrikat | RSK nr | Anm |
|--------------|--------------------------------------|----------------------|------------------|---------------------------------|---|
| CL11 | Poolsystem | | | | |
| AA25 | Kontrollenhet | Ingår i POOL 500 | NIBE | 624 67 60 | |
| BT51 | Temperaturgivare, pool | Ingår i POOL 500 | NIBE | 624 67 60 | |
| EP5 | Växlare, pool | | Pahléns Fabriker | | Tel: 08 - 59 41 10 50 |
| GP9 | Cirkulationspump | | | | |
| GP14 | Cirkulationspump kylning | | | | Endast vid inkoppling av sol till pool |
| HQ1 | Smutsfilter | | | | |
| QN19 | Växelventil, pool | Ingår i POOL 500 | NIBE | 624 67 60 | |
| RM1 | Backventil | | | | Endast vid inkoppling av sol till pool |
| EB2 | Elpannesystem | | | | |
| AA25 | Kontrollenhet | Ingår i DEH 500 | NIBE | 624 67 59 | |
| EB2 | Elpanna | ELK 15/ELK 26/ELK 42 | NIBE | 624 07 87/ 624 07 88/ 624 07 89 | |
| GP15 | Laddpump, extern värmekälla | | | | |
| EB3 | Elkassettsystem | | | | |
| EB3 | Elkasset | ELK 15/ELK 26 | NIBE | 624 07 87/ 624 07 88 | |
| EB15 | Innemodulssystem | | | | |
| EB15 | Innemodul | VVM 500 | NIBE | 624 23 28 | |
| FL2 | Säkerhetsventil, värmebärare | | | | |
| CM1 | Expansionskärl, värmebärare | | | | |
| EB101 | Värmepumpssystem | | | | |
| EB101 | Värmepump | F2025/F2026/F2300 | NIBE | | F2025: Programvaran ska vara 51 eller senare. |
| FL10 | Säkerhetsventil, värmepump | | | | |
| HQ1 | Smutsfilter | Ingår i F2XXX | NIBE | | |
| QM1 | Avtappningsventil, värmebärare | | | | |
| QM40-41 | Avstängningsventil | | | | |
| RN10 | Trimventil | | | | |
| EM1 | Extern tillsats | | | | |
| AA25 | Kontrollenhet | Ingår i DEH 500 | NIBE | 624 67 59 | |
| BT52 | Temperaturgivare, panna | Ingår i DEH 500 | NIBE | 624 67 59 | |
| EM1 | Olje-, gas-, pellets- eller vedpanna | | | | |
| GP15 | Laddpump, extern värmekälla | | | | |
| EM2 | Vattenmantlad kamin | | | | |
| AA25 | Kontrollenhet | Ingår i SCA 30 | NIBE | 624 67 58 | |
| BT53 | Temperaturgivare, sol | Ingår i SCA 30 | NIBE | 624 67 58 | |

VVM 500 dockad med värmepump, tillsats och tillbehör (flytande kondensering)

| | | | | |
|-------------|--------------------------------------|-----------------------|------|---------------------|
| CM5 | Expansionskärl | | | |
| EM2 | Vattenmantlad kamin | | | |
| EP21 | Klimatsystem 2 | | | |
| AA25 | Kontrollenhet | Ingår i ECS 40/ECS 41 | NIBE | 624 74 93/624 74 94 |
| BT2 | Temperaturgivare, värmebärare fram | Ingår i ECS 40/ECS 41 | NIBE | 624 74 93/624 74 94 |
| BT3 | Temperaturgivare, värmebärare retur | Ingår i ECS 40/ECS 41 | NIBE | 624 74 93/624 74 94 |
| GP20 | Cirkulationspump, extra klimatsystem | Ingår i ECS 40/ECS 41 | NIBE | 624 74 93/624 74 94 |
| QN11 | Shuntventil | Ingår i ECS 40/ECS 41 | NIBE | 624 74 93/624 74 94 |
| EP30 | Solvärmesystem | | | |
| AA25 | Kontrollenhet | Ingår i SCA 30 | NIBE | 624 67 58 |
| BT53 | Temperaturgivare, sol | Ingår i SCA 30 | NIBE | 624 67 58 |
| CM5 | Expansionskärl | | | |
| EP8 | Solfångare | | | |
| GP30 | Pumpstation | | | |
| FL4 | Säkerhetsventil, sol | | | |
| GP4 | Cirkulationspump, sol | | | |
| QM40-42 | Avstängningsventil | | | |
| RM1-2 | Backventil | | | |
| QZ1 | Varmvattencirkulation | | | |
| GP9 | Cirkulationspump | | | |