

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 "Installatörs-handbok"/"Monterings och skötselanvisning".

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 värmetillförsel 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 varmvattensläge. I detta läge sker ingen värme-produktion. Maxtiden för varmvattenladdning är justerbart i menysystemet. Därefter produceras värme under restrerande periodtiden innan eventuellt 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 varmvattnet 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 shunten i VVM 500 aktiveras. Shunten reglerar in sig så att verklig framledningstemperatur stämmer överens med styrsystemets teoretiskt framräknade börvärde. När värmebehovet minskar så mycket att tillsatsvärme inte behövs stänger shunten 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 varmvattnet.

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 värmebärarvattnet 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 värmebärarvattnet 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 värmebärarvattnet 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			