

Dockningsprincip

Tillämpning

Fastigheter med vattenburet värmesystem.

Alternativ

Börja med att välja antal värmepumpar.

OBS! Vid val av annat värmepumpar, klicka "börja om" och "återställning" längst ner på denna sida.

Antal slavar:

☒ 2st (Slav 2)

☒ Varmvattenladdning

1st ☐ VPA ☒ VPB

2st ☐ VPA ☐ VPB

3st ☐ VPA ☐ VPB

4st ☐ VPA ☐ VPB

Välj placering av växelventil som laddar

varmvatten:

☒ Slav 1 ☐ Slav 2 ☐ Slav 4

☐ Spetsberedare

☐ Tillbats i tank

☐ VVC med AXC och varmvattenkomfort

☐ Sölinga i VPA 1 (VPAS) / VPB1 (VPBS)

☐ Förbränningspanna (shuntstyrd)

☐ Fjärrvärme (shuntstyrd)

☐ Extra klimatsystem

☐ Extra klimatsystem 1

☐ Extra klimatsystem 2

☐ Extra klimatsystem 3

☐ Ukv

☐ 2-rör, Lågtempererat lågt flöde

☐ Pool

☐ Poolsystem 1

Välj placering av växelventil som laddar

pool:

☐ Slav 1 ☐ Slav 2

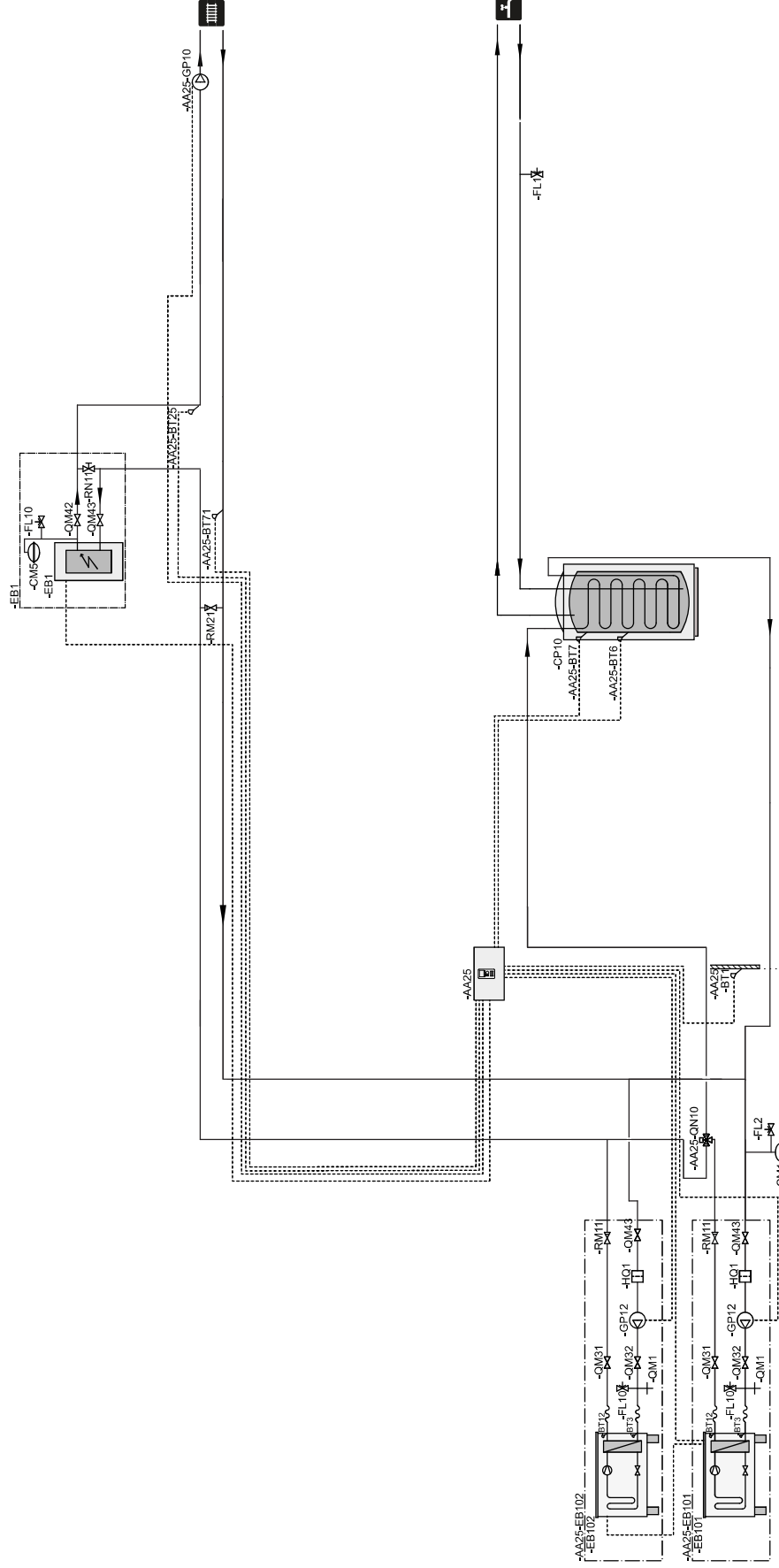
☐ Kyla

☐ Kyla 2-rör

☐ Kyla 4-rör

☐ Extra klimatsystem kyla

SMO 40 med flera luft/vatten-värmepumpar, tillsats och tillbehör (flytande kondensering)



OBS! Detta är ett principschema. Verklg anläggning skall projekteras enligt gällande normer.
För mer information se aktuell "Installatörshandbok".
Beteckningar enligt standard IEC 81346-1 och 81346-2.

Funktion

Driftlägen

Värmeproduktion

SMO 40 är försedd med en utetemperaturstyrd värmeautomatik. Det innebär att reglering av värmeflörsel till huset sker enligt vald inställning av reglerkurva (kurvutvalning och förskjutning). Efter inställning tillförs rätt värmenängd för den aktuella utemperaturen. SMO 40:s framledningstemperatur kommer att pendla runt det önskade värdet. Vid undertemperatur räknar styrsystemet fram ett värmenudskott i form av "grad-minuter" vilket innebär att inkoppling av värmeproduktion påskyndas ju större undertemperatur som för tillfället råder. Intern elpatron kopplas automatiskt in när energi-behovet överstiger värmepumpens kapacitet.

Varmvattenproduktion

Vid varmvattenbehov prioriterar SMO 40 de värme-pumpar som är valda för varmvattenproduktion. Maxtiden för varmvattenladdning är justerbart i menysystemet. 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). Periodisk varmvattenhöjning är fabriksinställd på var 14:e dag.

Kylproduktion

Om värme-pump med kylfunktion ansluts till SMO 40 kan aktiv kyla produceras till två olika nivåer. Utan tillbehör kan högtemperaturkyla ner till en minstemperatur på +18°C produceras. Genom att ansluta tillbehöret AXC 30 kan framlednings-temperaturer ner till +7°C erhållas. Ett kylsystem ansluts till värme-pumpens framledning via en växelventil (VCC).

Funktioner/tillbehör

Värme-pumpar

Värme-pumpar med on/off kompressor. Hela kompressorns effekt leds mot värme, varmvatten eller ev. pooluppvärmning. Kompressor stegas in vid behov. Om effekten på alla tillgängliga kompressor inte räcker till kopplas tillsatsvärme automatiskt in.

Värme-pumpar med inverter kompressor. Kompressorns effekt anpassas efter behovet och leds mot värme, varmvatten, ev. pooluppvärmning eller ev. kyla. Kompressor stegas in vid behov. Om effekten på alla tillgängliga kompressor inte räcker till kopplas tillsatsvärme automatiskt in.

MASTER/SLAVE

Upp till 8 st värme-pumpar kan kopplas samman. I system med flera värme-pumpar ska varje pump få ett unikt nummer. Värme-pumpar med on/off kompressor kan inte komprimera med värme-pumpar med inverterkompressor i samma system. Värme-pump med lägst max fram och returledningstemperatur sätter sin nivå för hela anläggningen.

AUX-ingångar

SMO 40 har mjukvarustyrda ingångar för anslutning av kontaktfunktion eller givare. Detta innebär att när en extern kontaktfunktion eller givare ansluts till en av sex AUX-anslutningar måste rätt funktion väljas till rätt anslutning.

För ytterligare information se Installationshandboken.

Följande funktioner kan styras:

- Blockering av tillsats och/eller kompressor
- Tariftblockering
- Aktivering av tillfällig lyx (extra varmvatten)
- Extern justering av framledningstemperaturen
- Kontakt för "SG ready"

Samtliga styrsignaler skall ske med potentialfritt relä.

AUX-utgång

Möjlighet finns till extern anslutning genom reläfunktion via ett potentialfritt växlande relä (max 2 A) på ingångskortet (AA3), plint X7.

- Välbara funktioner för extern anslutning:
- Indikering av summalarm (förvalt från fabrik).
- Styrning av cirkulationspump för varmvattencirkulation.

- Extern cirkulationspump (för värmebärare).

- Extern larm (N/ONC).

- Blockering värme.

- Kylägesindikering.

- Aktiv kyla (4-ör)

Ansluts något av ovanstående till plint X7 måste det väljas i styrsystemet.

Tillbehörskort krävs om två eller flera av ovanstående funktioner ska anslutas till plint X5 samtidigt.

Tillbehör

SMO 40 är utrustad med ett tillbehörskort som kan användas som valfritt tillbehör tex, POOL 40 eller AXC 30.

SMO 40 med flera luft/vatten-varme-pumpar, tillsats och tillbehör (flytande kondensering)

Extern tillsatsvärme

Stegstyrd tillsatsvärme

Med tillbehöret AXC 30 (en AXC 30 för varje tillbehörsfunktion som ska utnyttjas) kan tre potential-fria reläer användas för tillsatsstyrning.

Shuntstyrd tillsats

Denna inkoppling möjliggör att en extern tillsats, t.ex. en oljepanna, hjälper till med uppvärmningen.

Värme-pumpen styr en shuntventil och en cirkulations-pump via AXC 30.

Varmvattenkomfort

Denna funktion kräver tillbehöret AXC 30 som ger möjlighet för tillfällig lyx. Blandningsventil och varmvattencirkulation.

Tillfällig lyx (extra varmvatten)

Om en elpatron är installerad i tanken kan den användas till att höja temperaturen på varmvattnet till en temperatur som överstiger värme-pumpens arbetsområde. Dessutom kan den tillåtas producera varmvatten samtidigt som värme-pumpen prioriterar värmedrift.

Blandningsventil

En temperaturgivare läser av temperaturen på utgående varmvatten till tappvattenkranarna och justerar blandningsventilen från varmvattenberedaren tills inställd temperatur har uppnåtts.

Varmvattencirkulation (VCC)

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

Sol

Denna funktion kräver tillbehöret Solar 40/42 samt en pumpstation. Solfångaren kan användas för att värma varmvatten.

Apparatlista

SMO 40 med flera luft/vatten-värmepumpar, tillsats och tillbehör (flytande kondensering)

Pos	Benämning	Produktnamn	Leverantör	RSK nr	Anm
AA25	Syrmodul	SMO 40	NIBE	625 10 07	
BT1	Utegivare		NIBE		Ingår i SMO 40
BT6	Temperaturgivare, varmvattenladdning		NIBE		Ingår i SMO 40
BT7	Temperaturgivare, varmvatten topp		NIBE		Ingår i SMO 40
BT25	Temperaturgivare, extern framledning		NIBE		Ingår i SMO 40
BT50	Rumsgivare		NIBE		Ingår i SMO 40
BT63	Temperaturgivare, extern framledning efter "tillsats- värme före QN10"		NIBE		Ingår i SMO 40
BT71	Temperaturgivare, extern returledning		NIBE		Ingår i SMO 40
GP10	Cirkulationspump, värmebärare				
QN10	Växventil, varmvatten/värmebärare	VST 11/VST 20	NIBE	624 65 63 / 624 65 23	Laddeffekt max 15 kW
CL11	Poolsystem 1		-		
AA25	Apparatlåda	POOL 40	NIBE	624 66 78	
BT51	Temperaturgivare, pool	POOL 40	NIBE	624 66 78	
EP5	Värmeväxlare, pool		Pahléns fabriker		Tel: 08 - 59 41 10 50
GP9	Cirkulationspump, pool		Pahléns fabriker		Tel: 08 - 59 41 10 50
HQ4	Smutsfilter		Pahléns fabriker		Tel: 08 - 59 41 10 50
QN19	Växventil, pool	POOL 40	NIBE	624 66 78	
RN10	Trimventil		-		
EB1	Tillsatsvärme				
EB1	Elkassett	ELK 15/ELK 26/ELK 42	NIBE	624 07 87/ 624 07 88/ 624 07 89	
KA1	Hjälprelä/Kontaktor	HR 10	NIBE	624 67 79	
EB20	Elpatron				
EB20	Elpatron	IU (elpatron) + K11 (kopplingsbox)	NIBE	IU 3kW: 695 20 30 IU 6kW: 695 20 71 IU 9kW: 695 20 97 K11: 695 22 38 624 67 79	
KA1	Hjälprelä/Kontaktor	HR 10	NIBE		
EB101	Värmepumpssystem				
BT3	Temperaturgivare, returledning		NIBE		Ingår i F2025/F2026/F2030/F2040/F2120/F2300
BT12	Temperaturgivare, kondensor framledning		NIBE		Ingår i F2025/F2026/F2030/F2040/F2120/F2300
EB101	Värmepump	F2025/F2026/F2030/F2040/F2120/F2300	NIBE		F2025/F2026/F2300: Programvaran ska vara 55 eller senare.
GP12	Laddpump	CPD 11	NIBE	(CPD 11-25/65: 624 72 48 CPD 11-25/75: 624 72 49	
HQ1	Smutsfilter		NIBE		Ingår i F2025/F2026/F2030/F2040/F2120/F2300
QM1	Avtappingsventil, värmebärare				
QM31 till 32, QM43	Avstängningsventil				
RN10	Trimventil				
EM1	Extern tillsats				Vissa pannor har egna cirkulationspumpar, om inte ska de förses med en för flödesäkring.
AA25	Apparatlåda	AXC 30	NIBE	624 71 25	
BT52	Temperaturgivare, panna	AXC 30	NIBE	624 71 25	
CM1	Expansionskärl, slutet				
EM1	Olje-, gas-, pellets- eller vedpanna				
FL2	Säkerhetsventil				
KA1	Hjälprelä/Kontaktor	HR 10	NIBE	624 67 79	
QN11	Shuntventil				
EP21	Extra klimatsystem				
AA25	Apparatlåda	ECS 40/ECS 41	NIBE	624 74 93/624 74 94	
BT2	Temperaturgivare, värmebärare fram	ECS 40/ECS 41	NIBE	624 74 93/624 74 94	
BT3	Temperaturgivare, värmebärare retur	ECS 40/ECS 41	NIBE	624 74 93/624 74 94	
GP20	Cirkulationspump	ECS 40/ECS 41	NIBE	624 74 93/624 74 94	
QN25	Shuntventil	ECS 40/ECS 41	NIBE	624 74 93/624 74 94	



SMO 40 med flera luft/vatten-värmepumpar, tillsats och tillbehör (flytande kondensering)

Pos	Benämning	Produktnamn	Leverantör	RSK nr	Anm
QZ1	Varmvatten-cirkulation				
GP11	Cirkulationspump				
EQ1	Aktiv kylmodul AXC 30 (4-rör)				
AA25	Apparatlåda	Ingår i AXC 30	NIBE	624 71 25	
BT64	Temperaturgivare, kyla, framledning	Ingår i AXC 30	NIBE		
CP21	Enkelmantlad ackumulatortank, kyla	UKV 200	NIBE	686 19 41	Kylackumulator
		UKV 300	NIBE	686 19 42	Kylackumulator
GP13	Cirkulationspump, kyla				
QN12	Växelventil kyla/värme	VCC05/VCC11		VCC05: 624 71 03 VCC11: 624 71 04	
Övrigt					
CM1	Expansionskärl, sluret				
CP5	Utljämningsskäl, UKV	UKV 100 UKV 200 UKV 300 UKV 500		686 19 36 686 19 41 686 19 42 686 19 39	
CP10	Ackumulatortank med varmvattenberedning	VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450 VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000	NIBE NIBE NIBE NIBE NIBE NIBE	686 16 19 686 16 21 686 16 22 686 12 04 686 12 14 686 12 06	Observera att tanken måste kunna ta emot värmepumpens laddeffekt. Se nedan för tabell över möjliga kombinationer av NIBEs sortiment.
EB10	Spetsberedare				
FL2	Säkerhetsventil, värmebärare				

Styrmodul	Luft/vattenvärmepump	Ackumulator med varmvattenberedare	Cirk.pump	Varmvattenberedare	VV-Styrning	Växelventil kyla	Tillsats	Volymkärl
SMO 40	F2030 – 7 kW	VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450	CPD 11•25/65	VPB 200 VPB 300 VPBS 300 VPB 500 VPB 750-2	VST 11	VCC 05	ELK 15 ELK 26 ELK 42	UKV 100 UKV 200 UKV 300 UKV 500
	F2030 – 9 kW							
	F2040/F2120 – 8 kW							
	F2040/F2120 – 12 kW							
	F2040/F2120 – 16 kW							
	F2300 – 14 kW		CPD 11•25/75	VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000	VST 11 VST 20	VCC 11		
	F2300 – 20 kW	VPA 450/300 VPAS 300/450			VST 11 VST 20			