

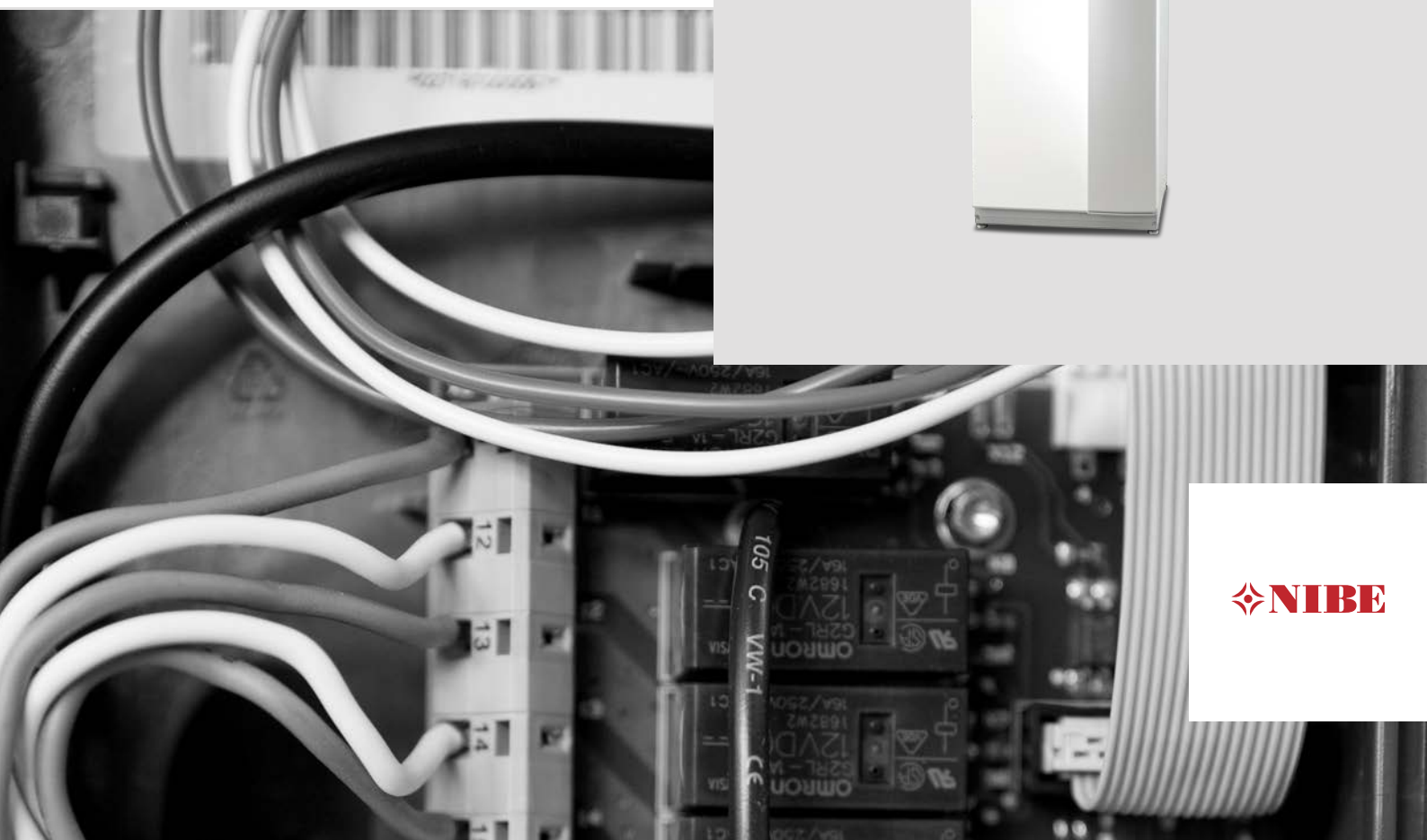
Bergvärmepump NIBE F1145

NIBE F1145 är en effektiv värmepump utan integrerad varmvattenberedare, vilket gör den lättplacerad vid lägre takhöjder. En separat varmvattenberedare väljs utifrån varmvattenbehov.

NIBE F1145 har en hög årsverkningsgrad och högt temperaturområde. NIBE F1145 finns i följande effektstorlekar: 6, 8, 10, 12, 15 och 17 kW och passar därmed både i bostäder och fastigheter.

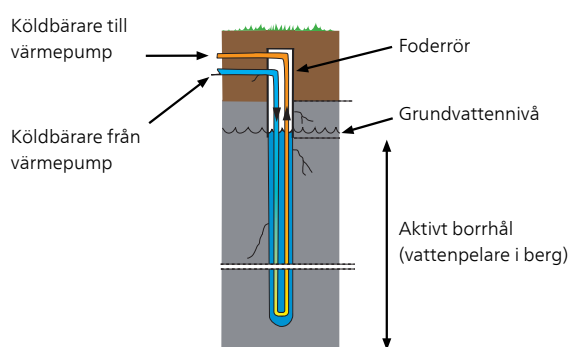
Tack vare smart teknik ger produkten dig kontroll över din energiförbrukning och blir en viktig del av ditt uppkopplade hem. Med ett effektivt styrsystem regleras inomhusklimatet automatiskt för maximal komfort, samtidigt som du gör naturen en tjänst.

- Effektiv och lättplacerad värmepump där varmvattenberedaren väljs efter behov.
- Hög årsverkningsgrad – högt temperaturområde.
- Energibesparande smart teknik och användarvänlig styrning.



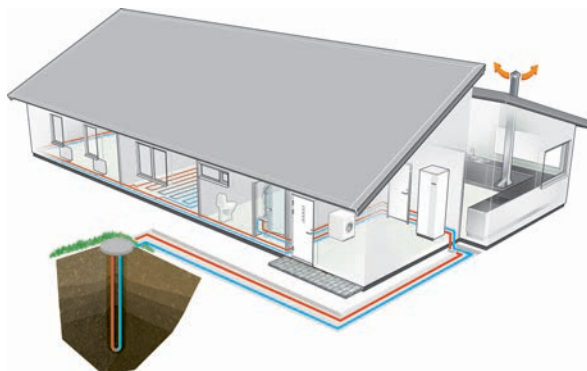
Så här fungerar F1145

Installationsprincip



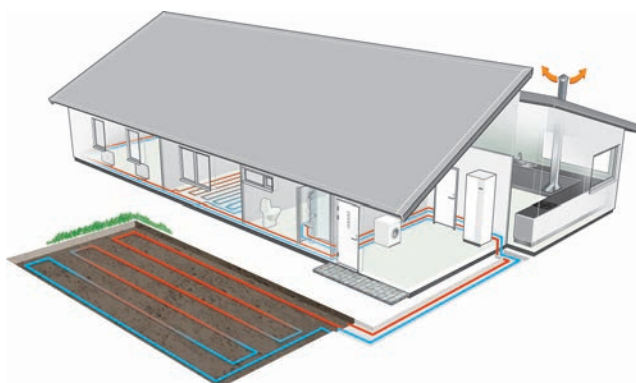
Berg

F1145 hämtar upp en del av bergets lagrade solenergi via en kollektor i ett borrhål i berget.



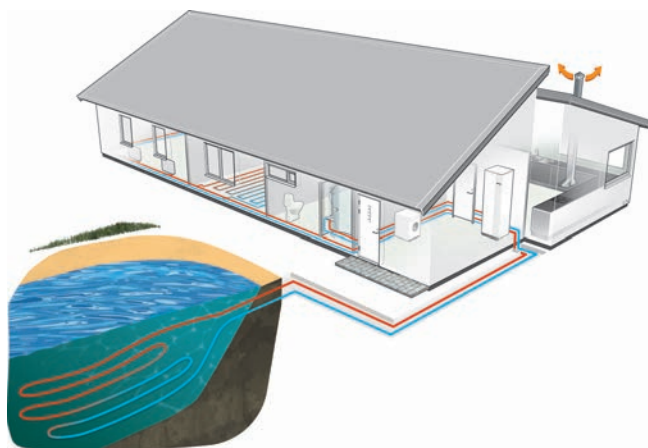
Mark

F1145 hämtar upp en del av markens lagrade solenergi via en nergrävd markkollektor.



Sjö

F1145 hämtar upp en del av vattnets lagrade solenergi via en sjökollektor som förankras på sjöbotten.



Konstruktion

F1145 har en 7 kW elpatron med sju steg som automatiskt kopplas in vid behov. Denna är omkopplingsbar till fyra steg på 9 kW.

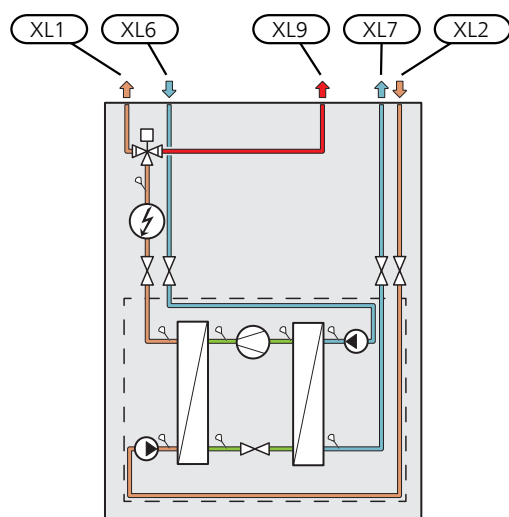
F1145 är uppbyggd på en robust ram med kraftiga plåtar och effektiv ljudisolering för bästa komfort. Alla plåtar är enkla att demontera för att underlätta vid installation samt vid eventuell service.

Funktionsprincip

F1145 består av värmepump, elkassett, cirkulationspumpar samt styrsystem. F1145 ansluts till köldbärare- respektive värmebärarkrets.

Värmeupptagningen från värmekällan (berg, mark, sjö) sker genom ett slutet köldbärarsystem där vatten blandat med frysskyddsmedel cirkulerar. I vissa fall kan grundvattnet användas som värmekälla. Då ska en mellanväxlare användas för att skydda värmepumpen.

I värmepumpens förångare avger köldbärarvätskan (frostskyddad vätska, t.ex. etanol alternativt glykol blandat med vatten) sin energi till köldmediet vilket förångas för att i sin tur komprimeras i kompressorn. Köldmediet, vars temperatur nu höjts, leds in i kondensorn där det avger sin energi till värmebärarkretsen och vid behov till eventuellt dockad varmvattenberedare. Om större behov av värme/varmvatten föreligger än vad kompressorn klarar av finns en inbyggd elpatron.



XL1	Anslutning, värmebärare fram
XL2	Anslutning, värmebärare retur
XL6	Anslutning, köldbärare in
XL7	Anslutning, köldbärare ut
XL9	Anslutning, varmvattenberedare

Bra att veta om F1145



F1145 omfattas av en 3-årig produktgaranti.



I F1145 ingår sex års Trygghetsförsäkring, vilken är ett komplement till hem-, villa- eller fritidshusförsäkringen. Trygghetsförsäkringen kan därefter förlängas årsvis upp till 18 år.

För fullständiga villkor, se nibe.se.

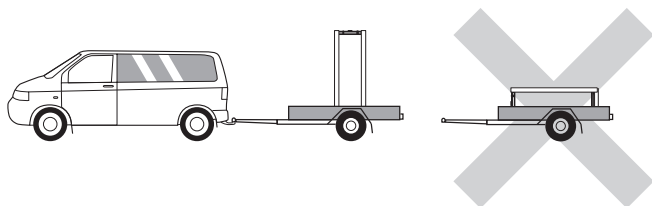
Transport och förvaring

F1145 ska transporteras och förvaras stående och torrt. Vid inforsling i byggnaden kan F1145 dock försiktigt lutas bakåt 45 °.

Produkten kan vara baktung.

Om kylmodulen dras ut och transporteras stående kan F1145 transporteras liggande på rygg.

För att skydda ytterplåtarna då det är ont om utrymme vid inforsling i byggnad, bör dessa demonteras innan inforsling.



UTDRAGNING AV KYLMODULEN

För att underlätta transport och service kan värmepumpen delas genom att kylmodulen dras ut ur skåpet.

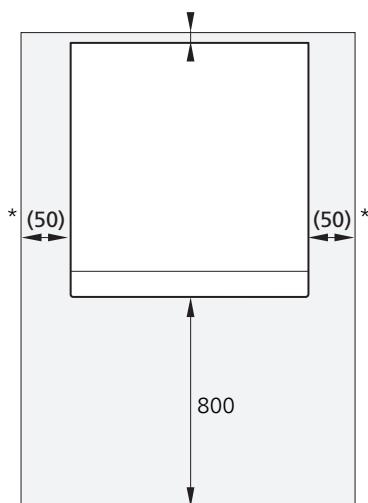
Se avsnittet "Service" i installatörshandboken för utförliga instruktioner om hur delningen går till.

Uppställning och placering

- Placera F1145 på ett fast underlag som tål vatten och värmepumpens tyngd.
- Eftersom vatten kan komma ifrån F1145 ska utrymmet där värmepumpen placeras vara försett med golvbrunn.
- Placera ryggsidan mot yttervägg i ljudokänsligt rum för att eliminera olägenheter. Om det inte är möjligt ska vägg mot sovrum eller annat ljudkänsligt rum undvikas.
- Oavsett placering ska vägg mot ljudkänsligt rum ljudisoleras.
- Rödragning ska utföras utan klamring i innervägg mot sov- eller vardagsrum.

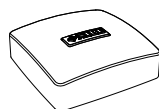
INSTALLATIONSUTRYMME

Lämna ett fritt utrymme på 800 mm framför produkten. För att kunna demontera sidoplåtarna behövs ca 50 mm fritt utrymme på varje sida (se bild). Plåtarna behöver dock inte demonteras vid service, utan all service på F1145 kan utföras framifrån. Lämna fritt utrymme mellan värmepumpen och bakomliggande vägg (samt eventuell förläggning av matningskabel och rör) för att minska risken för fortplantning av eventuella vibrationer.

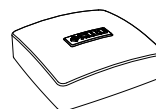


* En normalinstallation behöver 300 – 400 mm (valfri sida) till kopplingsutrustning, t.ex. nivåkärl, ventiler och elutrustning.

Bipackade komponenter



Utegivare



Rumsgivare



Strömkännare



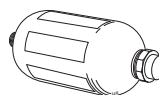
Säkerhetsventil
0,3 MPa (3 bar)



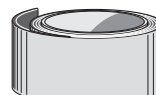
O-ringar



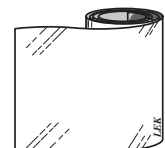
Rör för givare



Nivåkärl



Isolertejp



Aluminiumtejp



Smutsfilter
6 – 10 kW

1 st G1
1 st G3/4

12 – 17 kW

1 st G1
1 st G1 1/4



Temperaturgivare

Installation

Installationskontroll

Enligt gällande regler ska värmeanläggningen undergå installationskontroll innan den tas i bruk. Kontrollen får endast utföras av person som har kompetens för uppgiften.

Rörinstallation

Rörinstallationen ska utföras enligt gällande regler. F1145 kan arbeta med en returtemperatur på upp till ca 58 °C och en utgående temperatur från värmepumpen på 70 °C (65 °C med enbart kompressorn).

F1145 är inte utrustad med externa avstängningsventiler, utan dessa måste monteras för att underlätta eventuell framtida service.

RÖRINKOPPLING KÖLDBÄRARE

- Kondensisolera samtliga köldbärarledningar inomhus.
- Placera nivåkärlet som högsta punkt i köldbärarsystemet på inkommande rör före köldbärarpumpen.

Går det inte att placera nivåkärlet på högsta punkt ska expansionskärl användas.

Kondensdropp från nivåkärlet kan förekomma. Placera därför kärlet så att övrig utrustning inte skadas.

- Märk nivåkärlet med det frysskyddsmedel som används.
- Montera bipackad säkerhetsventil under nivåkärlet. Spillvattenröret från säkerhetsventilen ska förläggas sluttande i hela sin längd för att undvika vattensäckar samt vara frostfritt anordnat.
- Montera avstängningsventiler så nära värmepumpen som möjligt.
- Montera medlevererat smutsfilter på inkommande ledning.

Vid anslutning till öppet grundvattensystem ska, p.g.a. smuts och frysrisk i förångaren, en mellanliggande frysskyddad krets anordnas. Detta kräver en extra värmeväxlare.

Sidoanslutning

Det finns möjlighet att vinkla köldbäraranslutningarna, för anslutning i sidled istället för toppanslutning.

RÖRINKOPPLING VÄRMEBÄRARE

Inkoppling av klimatsystem

Ett klimatsystem är ett system som reglerar inomhuskomforten med hjälp av styrsystemet i F1145 och t.ex. radiatorer, golvvärme/kyla, fläktkonvektorer etc.

- Montera erforderlig säkerhetsutrustning, avstängningsventiler (monteras så nära värmepumpen som möjligt) samt medlevererat smutsfilter.
- Säkerhetsventilen ska ha max 0,25 MPa (2,5 bar) öppningstryck och monteras på värmebärare retur. Spillvattenrör från säkerhetsventilen ska förläggas sluttande i hela sin längd för att undvika vattensäckar samt vara frostfritt anordnat.
- Vid inkoppling till system med termostater i alla radiatorer (slingor) monteras antingen överströmningssventil alternativt demonteras ett antal termostater, så att tillräckligt flöde garanteras.

RÖRINKOPPLING VARMVATTENBEREDARE

Om F1145 inte dockas mot en varmvattenberedare eller om den ska arbeta med fast kondensering måste anslutningen för varmvattenberedare pluggas.

- Eventuellt dockad varmvattenberedare ska förses med erforderlig ventilutrustning.
- Blandningsventil ska finnas om inställningen ändras så att temperaturen kan överstiga 60 °C.
- Säkerhetsventilen ska ha max 1,0 MPa (10,0 bar) öppningstryck och monteras på inkommande tappvattenledning. Spillvattenröret från säkerhetsventilen ska förläggas sluttande i hela sin längd för att undvika vattensäckar samt vara frostfritt anordnat.

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

För mer information se nibe.se.

Riktvärden för kollektorer

Typ	Ytjordvärme, rekommenderad kollektorlängd (m)	Bergvärme, rekommenderat aktivt borrhål djup (m)
6 kW	250-400	90-110
8 kW	325-2x250	120-145
10 kW	400-2x300	150-180
12 kW	2x250-2x350	180-210
15 kW	2x300-2x400	2x100-2x140
17 kW	2x350-3x300	2x110-2x150

Gäller vid PEM-slang 40x2,4 PN 6,3.

Dessa är grova exempelvärden. Vid installation ska korrekta beräkningar enligt lokala förhållanden göras.

Kollektorslangens längd varierar beroende på berg-/markförhållande, klimatzon, på klimatsystemet (radiatorer alternativt golvvärme) och på byggnadens effektbehov. Varje anläggning ska dimensioneras individuellt.

Max längd per slinga för kollektorn bör ej överstiga 400 m.

I de fall det behövs flera kollektorer ska dessa parallellkopplas med möjlighet för injustering av flödet på respektive slinga.

Slangföringsdjupet vid ytjordvärme ska vara ca 1 m och avståndet mellan slangarna minst 1 m.


Vid flera borrhål ska avståndet mellan hålen vara minst 15 m.

Se till att kollektorslangen är konstant stigande mot värmepumpen för att undvika luftfickor. Om det inte är möjligt ska högpunkterna förses med avluftningsmöjligheter.

Då temperaturen på köldbärarsystemet kan understiga 0 °C måste detta frysskyddas ner till -15 °C. Som riktvärde för volymberäkning används 1 liter färdigblandad köldbärarvätska per meter kollektorslang (gäller vid PEM-slang 40x2,4 PN 6,3).

Dockningsalternativ

VENTILATIONSÅTERVINNING

 Anläggningen kan kompletteras med frånluftsmodulen FLM för att möjliggöra ventilationsåtervinning. NIBE FLM är utrustad med en inbyggd fläkt speciellt framtagen för att kombinera återvinning av mekanisk frånluft med energikollektor i berg eller mark.

- För att undvika kondensbildning måste rörledningar och övriga kalla ytor isoleras med diffusionstätt material.
- Köldbärarsystemet ska förses med tryckexpansionskär. Eventuellt befintligt nivåkärl byts ut.

FRIKYLA



Tillbehöret PCS 44 möjliggör anslutning av frikyla, med till exempel fläktkonvektorer. Kylsystemet ansluts till värmepumpens köldbärarkrets, varvid tillförsel av kyla från kollektor sker via en cirkulationspump och shuntventil.

- För att undvika kondensbildning måste rörledningar och övriga kalla ytor isoleras med diffusionstätt material.
- Vid stort kylbehov krävs fläktkonvektor med droppskål och avloppsanslutning.
- Köldbärarsystemet ska förses med tryckexpansionskär. Eventuellt befintligt nivåkärl byts ut.

GOLVVÄRMESYSTEM



Den externa cirkulationspumpen dimensioneras för golvvärmesystemets behov. Om klimatsystemets volym är för liten för värmepumpens effekt kan golvvärmesystemet kompletteras med ett utjämningskär, exempelvis NIBE UKV.

POOL



Kompletteras anläggningen med tillbehöret POOL 40 möjliggörs pooluppvärmning i din klimatanläggning.

Under pooluppvärmning cirkulerar värmebäraren mellan F1145 och poolväxlare med hjälp av värmepumpens interna cirkulationspumpar.

TVÅ ELLER FLERA KLIMATSYSTEM



I hus med flera klimatsystem, som kräver olika framledningstemperaturer, kan tillbehöret ECS 40/ECS 41 anslutas. En shuntventil sänker då temperaturen till t.ex. golvvärmesystemet.

Funktioner

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.

För kontroll av värmepumpens funktion finns inbyggda givare för in- och utgående köldbärartertemperaturer (kollektor). Utgående köldbärartertemperatur kan vid behov minimibegränsas, exempelvis vid grundvattensystem.

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

EGEN KURVA

F1145 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



Om varmvattenberedare är dockad till F1145 och varmvattenbehov finns kommer värmepumpens mjukvarustyrning prioritera varmvattenläge för laddning med optimal värmepumpseffekt.

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).

Möjlighet finns även att ställa in F1145 i semesterläge, vilket gör att lägsta möjliga temperatur erhålls utan frysrisk.

Master/slav



Flera värmepumpar (F1145, F1245 och F1345) kan kopplas samman genom att välja en värmepump till master och övriga till slav.

Värmepumpen levereras alltid som master och till den kan upp till 8 slavar anslutas. I system med flera värmepumpar ska varje pump få ett unikt namn, d.v.s. endast en värmepump kan vara "Master" och bara en kan t.ex. vara "Slav 5".

Enbart tillsats

F1145 kan användas med enbart tillsats (max 9 kW) för att producera värme och eventuellt varmvatten exempelvis innan kollektorsystemet är klart.

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.

Golvttork

F1145 har inbyggd golvttorksfunktion i styrningen. Denna möjliggör en kontrollerad urttorkning av betongplattor. Det är möjligt att skapa ett eget program eller att följa ett förprogrammerat tids- och temperaturschema.

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 F1145 styras på distans via SMS. För detta krävs tillbehöret SMS 40.

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.

Displayen

F1145 styrs med hjälp av en tydlig och lättanvänd display.

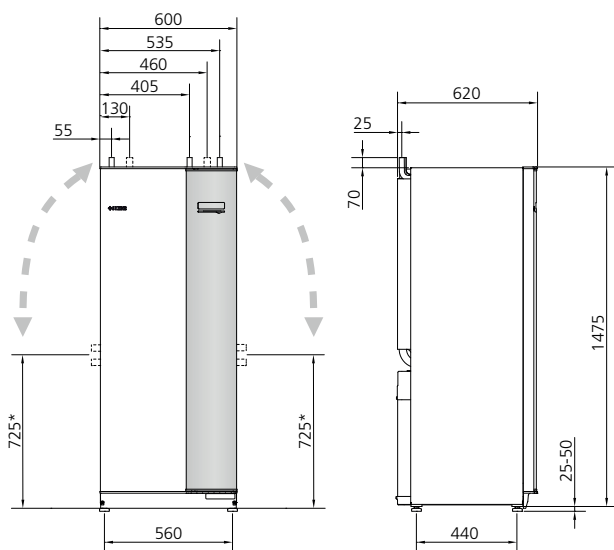
På displayen visas instruktioner, inställningar och driftinformation. Du kan enkelt navigera mellan olika menyer och alternativ för att ställa in den komfort eller få den information du önskar.

Displayenheten är utrustad med USB-uttag som kan användas till att uppdatera programvaran och spara loggad information i F1145.

Besök nibeuplink.com och klicka på fliken "Mjukvara" för att ladda ner senaste gällande mjukvara till anläggningen.

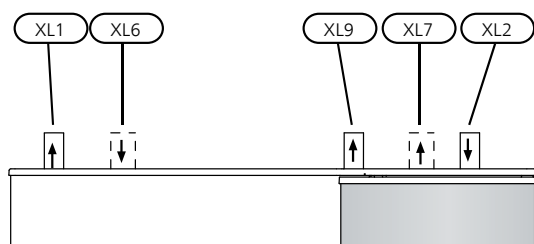
Tekniska uppgifter

Mått



*Kan vinklas för sidoanslutning

Röranslutningar



RÖRDIMENSIONER

Anslutning	(kW)	6-10	12	15	17
(XL6)/(XL7) Köldbärare in/ut utv Ø	(mm)		28		35
(XL1)/(XL2) Värmebärare fram/retur utv Ø	(mm)	22		28	
(XL9) Anslutning varmvattenberedare utv Ø	(mm)	22		28	

Tekniska data

3x400V		6	8	10	12	15	17
<i>Effektdata enligt EN 14511</i>							
<i>0/35</i>							
Avgiven effekt (P _H)	kW	6,07	7,67	9,66	11,48	15,37	16,89
Tillförd eleffekt (P _E)	kW	1,32	1,64	2,01	2,51	3,48	3,93
COP _{EN14511}	-	4,59	4,68	4,81	4,57	4,42	4,30
<i>0/45</i>							
Avgiven effekt (P _H)	kW	5,19	6,70	8,55	10,99	14,86	16,10
Tillförd eleffekt (P _E)	kW	1,46	1,83	2,27	3,02	4,09	4,49
COP _{EN14511}	-	3,56	3,67	3,77	3,64	3,63	3,59
Tillsatseffekt	kW	1-7 (omkopplingsbar till 2-9)					
<i>SCOP enligt EN 14825</i>							
Nominell värmeeffekt (P _{designh})	kW	7 / 6	9 / 8	12 / 10	14 / 14	18 / 18	20 / 20
SCOP _{EN14825} kallt klimat, 35 °C / 55 °C		5,0 / 3,7	5,1 / 3,8	5,2 / 4,0	4,9 / 3,8	4,7 / 3,7	4,5 / 3,7
SCOP _{EN14825} medeklimat, 35 °C / 55 °C		4,8 / 3,6	4,9 / 3,3	5,1 / 3,9	4,8 / 3,7	4,6 / 3,7	4,4 / 3,6
<i>Energimärkning, medeklimat</i>							
Produktens effektivitetsklass rumsuppvärmning 35 °C / 55 °C ¹⁾		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Systemets effektivitetsklass rumsuppvärmning 35 °C / 55 °C ²⁾		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
Effektivitetsklass varmvatten / laddningsprofil med varmvattenberedare ³⁾		A / XXL (VPB 300)	A / XXL (VPB 300)	A / XXL (VPB 300)	A / XXL (VPB 300)	A / XXL (VPB 500)	A / XXL (VPB 500)
<i>Elektrisk data</i>							
Märkspänning		400V 3N ~ 50Hz					
Max driftström kompressor, inklusive styrsystem, cirkulationspumpar och 0 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring)	A _{rms}	4,6(16)	6,6(16)	6,9(16)	9(16)	11(16)	13(16)
Startström	A _{rms}	18	23	23	29	43	52
Max tillåten impedans i anslutningspunkt ⁴⁾	ohm	-	-	-	-	-	-
Max driftström värmepump inkl. 1 – 2 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring)	A _{rms}	13(16)	15(16)	15(16)	18(20)	20(20)	22(25)
Max driftström värmepump inkl. 3 – 4 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring)	A _{rms}	13(16)	15(16)	15(16)	18(20)	20(20)	22(25)
Max driftström värmepump inkl. 5 – 6 kW elpatron (Rekommenderad avsäkring)	A _{rms}	13(16)	15(16)	15(16)	18(20)	20(20)	22(25)
Max driftström värmepump inkl. 7 kW elpatron, leveranskopplad (Rekommenderad avsäkring)	A _{rms}	19(20)	21(25)	21(25)	23(25)	24(25)	26(30)
Max driftström värmepump inkl. 9 kW elpatron, kräver omkoppling (Rekommenderad avsäkring)	A _{rms}	19(20)	22(25)	22(25)	24(25)	26(30)	28(30)
Effekt, KB-pump	W	30 – 87	30 – 87	35 – 185	35 – 185	35 – 185	35 – 185
Effekt, VB-pump	W	7 – 67	7 – 67	7 – 67	7 – 67	10 – 87	10 – 87
Kapslingsklass		IP 21					
<i>Köldmediekrets</i>							
Typ av köldmedium		R407C					
GWP köldmedium		1 774					
Fyllnadsmängd	kg	1,5	1,8	2,1	2,0	2,0	2,0
CO ₂ -ekvivalent	ton	2,66	3,19	3,73	3,55	3,55	3,55
<i>Köldbärarkrets</i>							
Min/max systemtryck köldbärare	MPa	0,05 (0,5 bar) / 0,45 (4,5 bar)					
Min flöde	l/s	0,25	0,33	0,40	0,47	0,62	0,67
Nominellt flöde	l/s	0,30	0,42	0,51	0,65	0,75	0,82
Max externt tillg. tryck vid nom flöde	kPa	58	48	85	69	58	48
Min/max inkommande KB-temp	°C	se diagram					
Min utgående KB-temp	°C	-12					
<i>Värmebärarkrets</i>							
Energiklass VB-pump		lågenergi					
Min/max systemtryck värmebärare	MPa	0,05 (0,5 bar) / 0,4 (4 bar)					
Min flöde	l/s	0,10	0,13	0,16	0,19	0,25	0,27

3x400V		6	8	10	12	15	17	
Nominellt flöde	l/s	0,13	0,18	0,22	0,27	0,36	0,40	
Max externt tillg. tryck vid nom flöde	kPa	67	64	64	58	60	55	
Min/max VB-temp	°C	se diagram						
<i>Ljud</i>								
Ljudeffektnivå (L_{WA}) enl EN 12102 vid 0/35	dB(A)	42	43	43	43	42	42	
Ljudtrycksnivå (L_{pA}) beräknade värden enligt EN ISO 11203 vid 0/35 och 1m avstånd	dB(A)	27	28	28	28	27	27	
<i>Röranslutningar</i>								
Köldbärare utv diam, CU-rör	mm	28					35	
Värmebärare utv diam, CU-rör	mm	22			28			
Anslutning varmvattenberedare utv diam	mm	22			28			
<i>Mått och vikt</i>								
Bredd	mm	600						
Djup	mm	620						
Höjd	mm	1 500						
Erforderlig reshöjd ⁵⁾	mm	1 670						
Vikt komplett värmepump	kg	170	180	185	190	200	205	
Vikt endast kylmodul	kg	110	115	121	126	134	136	
Artikelnummer, 3x400V		065 088	065 089	065 090	065 091	065 092	065 093	
RSK-nr, 3x400V		624 76 35	624 76 36	624 76 37	624 76 38	624 76 39	624 76 40	

1)Skala för produktens effektivitetsklass rumsuppvärmning: A+++ till D.

2)Skala för systemets effektivitetsklass rumsuppvärmning: A+++ till G. Redovisad effektivitet för systemet tar hänsyn till produktens temperaturregulator.

3)Skala för effektivitetsklass varmvatten: A+ till F.

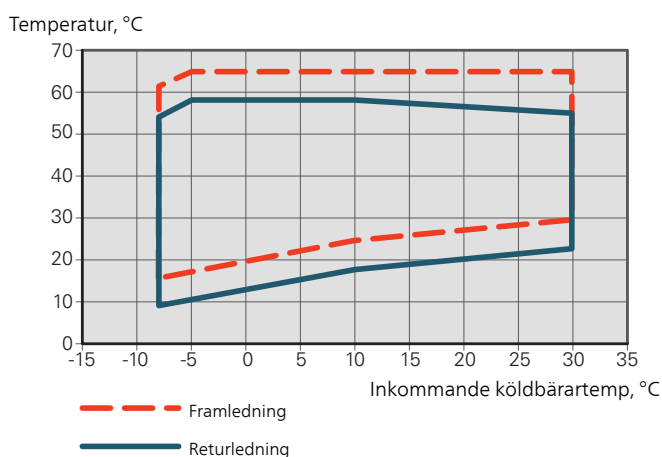
4)Max tillåten impedans i nätanslutningspunkten i enlighet med EN 61000-3-11. Startströmmar kan orsaka korta spänningsdippar som kan påverka annan utrustning under ogynnsamma förhållanden. Om impedansen i nätanslutningspunkten är högre än den angivna så är det troligt att störningar kan förekomma. Om impedansen i nätanslutningspunkten är högre än den angivna så kontrollera med nätägaren innan köp av utrustningen.

5)Med fötter avmonterade blir höjden ca 1650 mm.

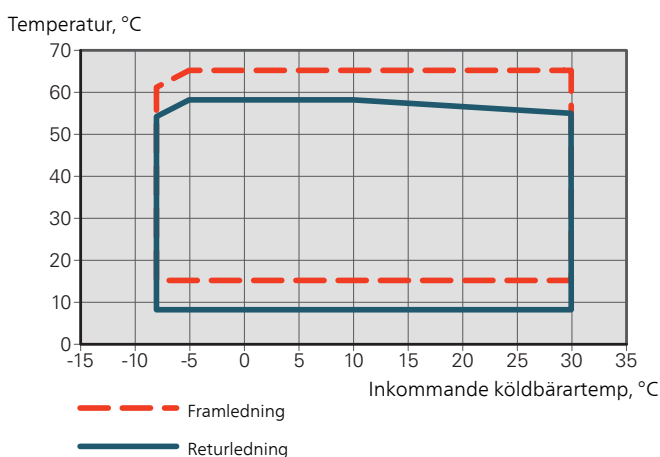
ARBETSOMRÅDE VÄRMEPUMP, KOMPRESSORDRIFT

Kompressorn ger framledningstemperatur upp till 65 °C vid 0 °C inkommande köldtemperatur, resten (upp till 70 °C) åstadkommes med tillsatsvärme.

12 kW 3x400V



Övriga



DIAGRAM, PUMPKAPACITET

Köldbärarsida

För att ha rätt flöde i köldbärarsystemet måste köldbärarpumpen gå med rätt hastighet. F1145 har en köldbärarpump som i standardläge regleras automatiskt.

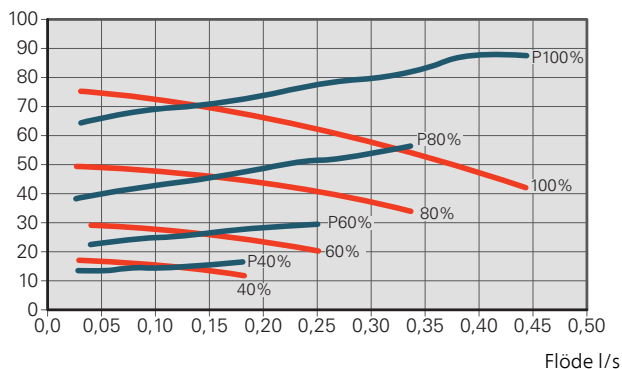
Om flera F1145 installeras i en master/slav konfiguration, måste samtliga F1145 vara av samma storlek (t.ex. 10 kW) för att den automatiska regleringen ska fungera. Skulle installationen innehålla t.ex. en 8 kW och en 10 kW måste injustering enligt manuell drift göras. Se installatörshandboken för mer information.

Den automatiska regleringen sker när kompressorn är igång och ställer in hastigheten på köldbärarpumpen för att få optimal temperaturdifferens mellan fram- och returledning.

- Tillgängligt tryck, kPa
- p Eleffekt, W

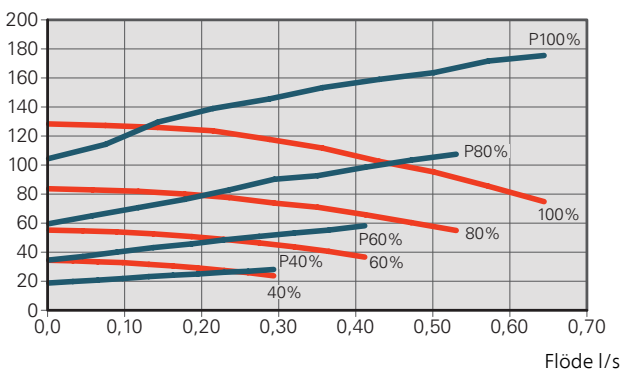
F1145 6 och 8 kW

Tillgängligt tryck, kPa
Eleffekt, W



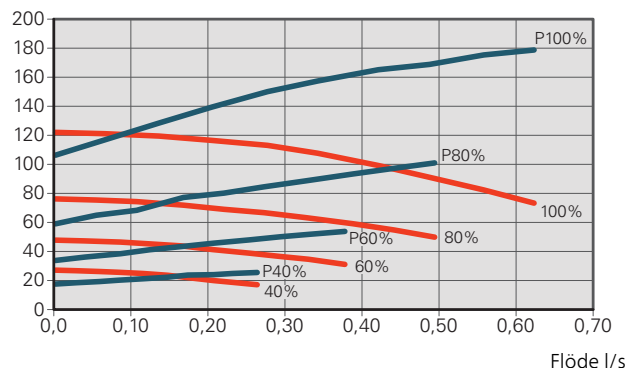
F1145 10 kW

Tillgängligt tryck, kPa
Eleffekt, W



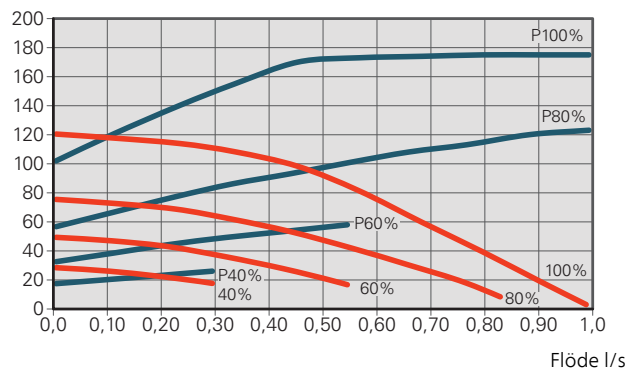
F1145 12 kW

Tillgängligt tryck, kPa
Eleffekt, W



F1145 15 och 17 kW

Tillgängligt tryck, kPa
Eleffekt, W



Värmebärarsida

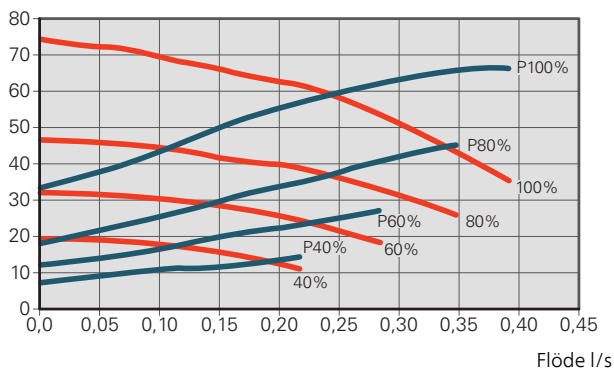
För att ha rätt flöde i värmebärarsystemet måste värmebärarpumpen gå med rätt hastighet. F1145 har en värmebärarpump som i standardläge regleras automatiskt.

Den automatiska regleringen sker när kompressorn är igång och ställer in hastigheten på värmebärarpumpen för aktuellt driftläge så att optimal temperaturdifferens mellan fram- och returledning uppnås.

- Tillgängligt tryck, kPa
- ρ Eleffekt, W

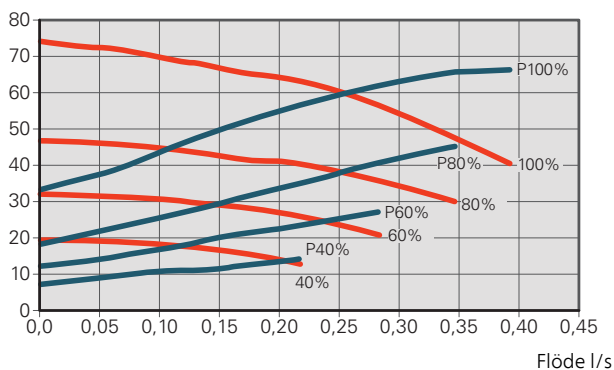
F1145 6 kW

Tillgängligt tryck, kPa
Eleffekt, W



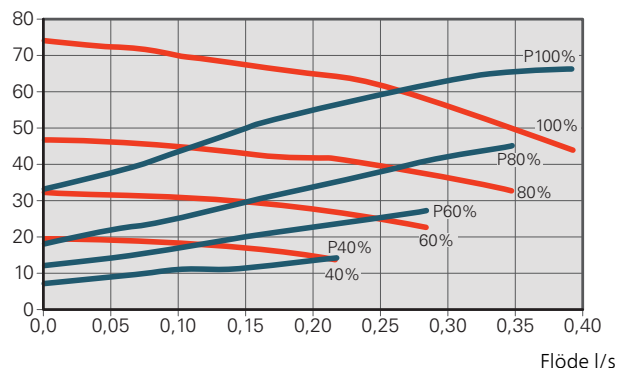
F1145 8 och 12 kW

Tillgängligt tryck, kPa
Eleffekt, W



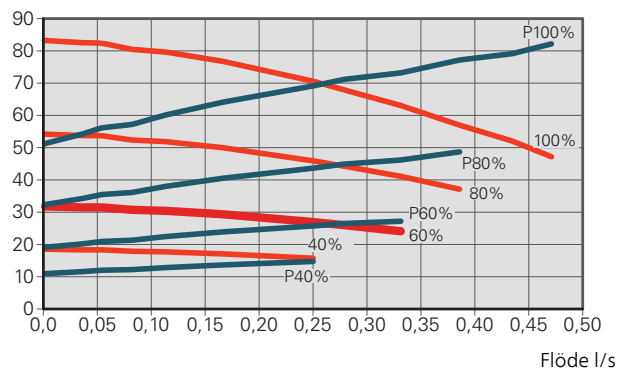
F1145 10 kW

Tillgängligt tryck, kPa
Eleffekt, W



F1145 15 och 17 kW

Tillgängligt tryck, kPa
Eleffekt, W

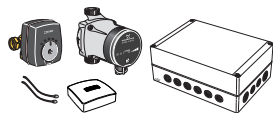


Tillbehör

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

EXTRA SHUNTGRUPP ECS 40/ECS 41

Detta tillbehör används då F1145 installeras i hus med två eller flera värmesystem som kräver olika framledningstemperaturer.



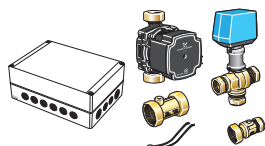
ECS 40 (Max 80 m²) **ECS 41 (ca 80-250 m²)**

Art nr 067 287
RSK nr 624 74 93

Art nr 067 288
RSK nr 624 74 94

FRIKYLA PCS 44

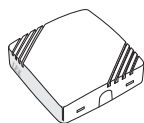
Detta tillbehör används då F1145 installeras i en anläggning med frikyla.



Art nr 067 296
RSK nr 624 74 98

FUKTMÄTARE HTS 40

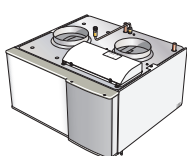
Detta tillbehör används för att redovisa samt reglera luftfuktighet och temperaturer i både värme- och kyl drift.



Art nr 067 538

FRÅNLUFTSMODUL NIBE FLM

NIBE FLM är en frånluftsmodul framtagen för att kombinera återvinning av mekanisk frånluft med bergvärme.



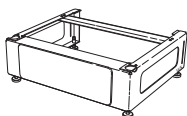
NIBE FLM **Konsol BAU 10**

Art nr 067 011
RSK nr 624 66 63

Art nr 067 526
RSK nr 621 23 22

FÖRHÖJNINGSFOT EF 45

Detta tillbehör används för att skapa ett större kopplingsutrymme under F1145.



Art nr 067 152
RSK nr 622 41 07

KOMMUNIKATIONSMODUL SMS 40

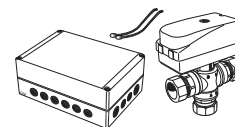
I de fall då internetuppkoppling saknas kan du med hjälp av tillbehöret SMS 40 styra F1145 via SMS.



Art nr 067 073
RSK nr 625 06 77

POOLUPPVÄRMNING POOL 40

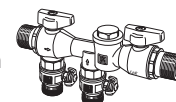
POOL 40 används för att möjliggöra pooluppvärmning med F1145.



Art nr 067 062
RSK nr 624 66 78

PÅFYLLNINGSVENTILSATS KB 25/32

Ventilsats för fyllning av köldbärarvätska i kollektorslangen. Inkluderar smutsfilter och isolering.



KB 25 (max 12 kW)

KB 32 (max 30 kW)

Art nr 089 368
RSK nr 624 65 25

Art nr 089 971
RSK nr 624 65 27

RUMSENHET RMU 40

RMU 40 gör att styrning och övervakning av F1145 kan göras i en annan del av bostaden än där den är placerad.

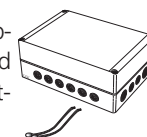


Art nr 067 064

RSK nr 624 66 97

TILLBEHÖRSKORT AXC 40

Detta tillbehör används för att möjliggöra inkoppling och styrning av shuntstyrd tillsats, stegstyrd tillsats, extern cirkulationspump eller grundvattpump.

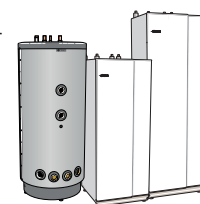


Art nr 067 060

RSK nr 624 66 76

VARMVATTENBEREDARE/ACKUMULATOR/TANK

För information angående lämpliga varmvattenberedare, se nibe.se.



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

PBD SV 1939-18 639319

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.

©2018 NIBE ENERGY SYSTEMS