



Ultra

ÿ Monterings-, installations- och bruksanvisning

Förvara dessa instruktioner på en säker plats för framtida användning!

Innehållsförteckning

1. allmän	6
1.1 Om dessa instruktioner.....	6
1.2 Förklaring av symboler.....	6
2 Säkerhet	7
2.1 Korrekt användning.....	7
2.2 Begränsningar för drift och användning.....	7
2.3 Risk för elstöt!.....	9
2.4 Personalkrav - Kvalifikationer	11
2.5 Personlig skyddsutrustning	11
3 Transport, lagring och förpackning	12
3.1 Allmänna transportanvisningar	12
3.2 Leveransens omfattning.....	12
3.3 Förvaring	13
3.4 Förpackning	13
4 Tekniska data	14
5 Konstruktion och funktion	15
5.1 Översikt.....	15
5.2 Kort beskrivning.....	15
5.3 Slitdelarlista.....	16
6 Installation och kabeldragning	17
6.1 Krav som styr installationsplatsen.....	17
6.2 Installationshöjd och kastlängd.....	17
6.3 Installation.....	18
6.3.1 Ultraupphängningspunkter.....	18
6.3.2 Installation på ett massivt tak.....	20
6.3.3 Installation i undertak	21
6.3.4 Montering av insugningskronan	21
6.3.5 Filtermontering (tillbehör)	23
6.4 Installation.....	23
6.4.1 Anslutning till ledningsnätet	24
6.5 Kondensanslutning	25
6.5.1 Installation av kondensavloppet (med kylaggregat)	25
6.5.2 Kondensatavlopp med en kondensatpump ..	26
6.5.3 Ultra utan KaControl-modul monterad, recirkulerande luft...	26
6.5.4 Ultra med KaControl-modul monterad, recirkulerande luft.....	27

6.5.5 Driftsättning och funktionskontroller.....	28
7 Elektrisk anslutning.....	29
7.1 Maximala elektriska märkvärden.....	29
7.2 Elektromekanisk styrning.....	30
7.2.1 Anslutning (**00).....	31
7.2.2 Kabeldragning av Ultra (**00), manövrering av varvtalsregulator typ 30510	33
7.2.3 Kabeldragning av Ultra (**00), manövrering av varvtalsregulator typ 30510 med industriell termostat typ 30058/ 30059	34
7.2.4 Kabeldragning av Ultra (**00), manövrering av varvtalsregulator typ 30510 med rumstermostat typ 30055.....	35
7.2.5 Kabeldragning av Ultra(**00), manövrering av varvtalsregulator typ 30510 med klocktermostat typ 30056.....	36
7.2.6 Kabeldragning av Ultra (**00), manövrering av klimatregulator typ 30155, 2-rörs ventilställdon 230 V AC, Öppna/stäng	37
7.2.7 Kabeldragning av Ultra (**00), manövrering av klimatregulator typ 30256, 2-rörs ventilställdon 230 V AC, Öppna/stäng	38
7.2.8 Kabeldragning av Ultra (**00), manövrering av hastighetsregulator typ 30515	39
7.2.9 Kabeldragning av Ultra (**00), manövrering av DDC/BMS, 2-rörsventil ställdon 230 V AC, Öppna/Stäng	40
7.3 KaControl (*C1)	41
7.3.1 KaController-installation.....	41
7.3.2 Anslutning (*C1).....	42
7.3.3 Kabeldragning av Ultra (*C1), manövrering av KaController typ 321000x, 2-rör, 24 V DC-ventil, Öppna/Stäng	46
7.3.4 Kabeldragning av Ultra (*C1), manövrering av KaController typ 321000x, 2-rör , 24 V DC-ventil, Öppna/Stäng, med CANbus-kort.....	47
7.3.5 Kabeldragning av Ultra (*C1), aktivering av 0-10 V DC-signal av andra.....	48
8 Kontroller före idrifttagning.....	49
9 Drift.....	51
9.1 Drift av elektromekanisk styrning	51
9.2 Användning av KaController.....	52
9.2.1 Funktionstangenter, displayelement	52
10 Underhåll	55
10.1 Säkring mot återinkoppling	55
10.2 Underhållsschema:.....	55
10.3 Underhållsarbete	56
10.3.1 Visuella kontroller.....	56
10.3.2 Rengör enhetens insida	56
10.3.3 Demontering av kåpan	56
10.3.4 Rengöring av kondensvattenskålen	57
10.3.5 Städning flottörbrytaren.....	58
10.3.6 Byte av filter.	58

11 Fel	59
11.1 Feltabell.....	60
11.2 Feltabell, elektromekanisk styrning	61
11.3 Feltabell, KaControl, typ ..58C1/ 56C1.....	61
11.4 KaControl-fel.....	61
11.5 Igångkörning efter avhjälpande av fel	62
12 Lista över KaControl-parametrar.....	63
12.1 Ultraparameterlista.....	63
12.2 KaController parameterlista.....	66
13 certifikat.....	68
13.1 153_EU-försäkran om överensstämmelse_Luftvärmare	69

Ultra

Monterings-, installations- och bruksanvisning

1 Allmän

1.1 Om dessa instruktioner

Dessa instruktioner säkerställer säker och effektiv hantering av denna utrustning. Dessa instruktioner utgör en integrerad del av utrustningen och måste förvaras i direkt närhet av utrustningen och alltid tillgängliga för personalen.

All personal måste noggrant ha läst igenom dessa instruktioner innan allt arbete på utrustningen påbörjas. En grundläggande förutsättning för säkert arbete är att alla angivna säkerhetsinstruktioner och övriga instruktioner i denna manual följs.

Dessutom gäller alla lokala föreskrifter för hälsa och säkerhet på arbetsplatsen, liksom allmänna säkerhetsbestämmelser för användningen av utrustningen.

Illustrationerna i den här guiden är avsedda att ge en grundläggande förståelse och kan skilja sig från den faktiska modellen.

Pågående tester och vidareutvecklingar kan resultera i små variationer mellan den levererade enheten och instruktionerna.

1.2 Förklaring av symboler



FARA!

Denna kombination av symbol och signalord indikerar en omedelbart farlig situation orsakad av elektrisk kraft, som kommer att orsaka dödsfall eller allvarlig skada om den inte undviks.



VARNING!

Denna kombination av symbol och signalord indikerar en möjlig farlig situation.



VIKTIG NOTERING!

Det representerar en potentiellt farlig situation som kan leda till skada på egendom eller för en åtgärd för att optimera arbetsflöden.



VIKTIG NOTERING!

Denna symbol markerar användbara tips, rekommendationer och information för effektiv och problemfri drift.

2 Säkerhet

Detta avsnitt ger en översikt över alla viktiga säkerhetsaspekter för att säkerställa både optimalt skydd av personalen och säkert och problemfri drift. Utöver säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning måste gällande säkerhets-, olycksförebyggande- och miljöskyddsföreskrifter följas för enhetens användningsområde. Det är operatörens skyldighet att se till att instruktioner som rör underhåll (t.ex. avseende hygien) följs.

2.1 Korrekt användning

Dessa enheter används för decentraliserad uppvärmning och ventilation av högt i tak, industri- och kommersiella arbetsplatser och byggnader med anslutning till ett fjärrvärmesystem eller breda temperaturspridningar. Inom rummet, enheten behöver anslutas till byggnadens värme/kyla/ventilationssystem och till byggnadens avloppsvatten- och elnät. De driftgränser och användningsgränser som beskrivs i kapitel 2.2 [7] måste beaktas.

Avsedd användning av enheten inkluderar även att dessa instruktioner följs.

Information i enlighet med EN60335-1

- ▶ Denna enhet kan användas av barn som är 8 år eller äldre och även av personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller bristande erfarenhet och kunskap, om de övervakas eller har blivit instruerade i säker användning av enheten och de faror som blir följderna. Låt inte barn leka med enheten. Låt inte barn rengöra och underhålla enhet utan tillsyn.
- ▶ Denna enhet är inte avsedd för permanent anslutning till dricksvattenförsörjningssystemet.
- ▶ Denna enhet är avsedd att vara tillgänglig för allmänheten.

All användning utöver eller annan än den angivna avsedda användningen betraktas som missbruk.

Varje förändring av enheten eller användning av icke-originella reservdelar kommer att leda till att garantin och tillverkarens ansvar upphör att gälla.

Ultra

Monterings-, installations- och bruksanvisning

2.2 Begränsningar för drift och användning

Driftsgränser		
Min Max. vattentemperatur	°C	5-90
Min Max. luftintagstemperatur Min./	°C	-20 - (+40)
max. luftfuktighet Min.	%	15-75
arbetstryck Max. arbetstryck	bar/kPa	16
Min./max. glykolprocent	bar/kPa	se namnskylt
Tab. 1: Driftgränser	%	25-50

Driftspänning	
Effekt/strömförbrukning Tab. 2:	På typskylten

Driftspänning

Vi hänvisar till VDI-2035 blad 1 & 2, DIN EN 14336 och DIN EN 14868 med avseende på mediets egenskaper används för att skydda utrustningen. Följande värden ger ytterligare vägledning.

Vattnet som används ska vara fritt från föroreningar, såsom suspenderade ämnen och reaktiva ämnen.

Vattenkvalitet		
pH-värde (vid 20 °C)		8-9
Konduktivitet (vid 20 °C)	γS/cm	< 700
Syrehalt (O ₂)	mg/l	< 0,1
Hårdhet	°dH	4-8,5
Svaveljoner		inte mätbart
Natriumjoner (Na ⁺)	mg/l	< 100
Järnjoner (Fe ²⁺)	mg/l	< 0,1
Manganjoner (Mn ²⁺)	mg/l	<0,05
Ammoniakjoner (NH ₄ ⁺)	mg/l	< 0,1
Klorjoner (Cl)	mg/l	< 100
CO ₂		< 50
Sulfatjoner (SO ₄ ²⁻)	mg/l	< 50
Nitritjoner (NO ₂ ⁺)	mg/l	< 50
Nitratjoner (NO ₃ ⁺)	mg/l	< 50

Flik. 3: Vattenkvalitet

**VIKTIG NOTERING!****Risk för frost i kyl drift!**

Det finns risk för att värmeväxlaren fryser vid användning i uppvärmda rum.

- ▶ Se till att enheten är utrustad med frostskyddsgivare och/eller termostat i detta fall.

**VIKTIG NOTERING!****Information och driftgränser för kyl läge**

Var uppmärksam på specifika inställningar och driftlägen för kylning med avfuktning av luften:

- ▶ Använd endast enheter av typ 963158/964158 med ett luftflöde på max. 2900 m³/h.
- ▶ Flytta inte utloppsgallerna till sina ändlägen, eftersom höga luft hastigheter kan produceras vid höga hastigheter och vattendroppar kan föras med.
- ▶ Användning av ventiler (t.ex. termoelektriska avstängningsventiler i recirkulationsluft läge) rekommenderas för att förhindra att huset otillåtet kyls ner för långt när fläkten är tomgång.

**VIKTIG NOTERING!****Varning för missbruk!**

I händelse av felaktig användning, såsom specificeras nedan, finns det risk för begränsad eller felaktig funktion av enheten. Se till att luftflödet kan cirkulera fritt.

- ▶ Använd aldrig enheten i fuktiga områden, såsom simbassänger, våta områden etc.
- ▶ Använd aldrig enheten i rum med explosiv atmosfär.
- ▶ Använd aldrig enheten i aggressiva eller korrosiva atmosfärer (t.ex. havsluft).
- ▶ Använd aldrig enheten ovanför elektrisk utrustning (som kopplingskåp, datorer eller andra elektriska enheter eller kontakter som inte är droppsäkra).
- ▶ Använd aldrig enheten som byggplatsvärmare.
- ▶ Använd aldrig enheten i områden med hög dammhalt.

**VIKTIG NOTERING!****Energiförluster på grund av felaktig användning!**

Att använda enheten med öppna fönster (eller andra rumsöppningar) kan resultera i betydande energiförluster.

- ▶ Värme- och kyl lägen (särskilt när man använder olika enheter) måste koordineras med varandra.

Ultra

Monterings-, installations- och bruksanvisning

2.3 Risk för elstöt!



FARA!

Risk för dödsfall genom elstöt!

Kontakt med spänningsförande delar kommer att leda till dödlig skada på grund av elstöt. Skador på isoleringen eller enskilda komponenter kan leda till dödsfall.

- ▶ Tillåt endast kvalificerade elektriker att arbeta på elsystemet.
- ▶ Koppla omedelbart bort systemet från strömförsörjningen och reparera det i händelse av skada på isoleringen.
- ▶ Håll spänningsförande delar borta från fukt. Detta kan orsaka kortslutning.
- ▶ Jorda enheten ordentligt.



FARA!

Risk för dödsfall genom elstöt!

- ▶ Där flera EC-fläktar är parallellkopplade finns en elektrisk laddning (>50 C) mellan ledningsledare och skyddsjordledare när strömmen är avstängd. Kortslut nätverksanslutningarna och PE innan arbete på den elektriska anslutningen!
- ▶ Plintarna och kontakterna är fortfarande spänningssatta även när enheten är avstängd. Använd en tvåpolig spänningsprovare för att fastställa att enheten är strömlös. Öppna endast enheten 5 minuter efter att alla poler på spänningen har stängts av.
- ▶ Skyddsjorden bär höga läckströmmar (beroende på frekvens, mellanspänning och motorkapacitet). Kontrollera därför EN-kompatibel jordning under testförhållanden (EN 50178, art. 5.2.11).
Utan jordning kan farliga spänningar uppstå på motorhuset. Vid fel kommer det att finnas elektrisk spänning på rotorn och pumphjulet. Rotor och pumphjul är basisolerade. Rör inte!

2.4 Personalkrav - Kvalifikationer

Expertis

Installationen av denna produkt kräver specialistkunskaper inom värme, kyla, ventilation, installation och elteknik. Denna kunskap, som vanligtvis lärs in i yrkesutbildning inom något av de ovan nämnda områdena, beskrivs inte separat.

Skador orsakade av felaktig installation är operatörens eller installatörens ansvar. Installatören av dessa enheter bör ha tillräckliga kunskaper om följande som erhållits genom specialistutbildning

- ▶ Föreskrifter för säkerhet och förebyggande av olyckor
- ▶ Riktlinjer och erkända tekniska föreskrifter, dvs Association of German Electricians VDE-föreskrifter, DIN och EN standarder.
- ▶ VDI 6022; underhållspersonal måste utbildas till kategori B (eventuellt kategori C) för att uppfylla hygienkrav (efter behov).

Installation, drift och underhåll av denna enhet måste följa tillämpliga lagar, standarder, bestämmelser och förordningar i respektive land och den aktuella tekniken.

2.5 Personlig skyddsutrustning

Personlig skyddsutrustning används för att skydda människor från försämrad säkerhet och hälsa när de arbetar med enheten. De tillämpliga föreskrifterna för förebyggande av olycksfall på användningsplatsen gäller i alla fall.

Personal måste bära personlig skyddsutrustning vid underhåll och felsökning på och med enheten.

Ultra

Monterings-, installations- och bruksanvisning

3 Transport, lagring och förpackning

3.1 Allmänna transportanvisningar Kontrollera

vid leverans med avseende på fullständighet och transportskador.

Gör så här vid synliga skador:

- ▶ Acceptera inte leverans eller acceptera endast med reservationer.
- ▶ Anteckna eventuella transportskador på transportdokumenten eller på transportföretagets följesedel.
- ▶ Skicka in ett klagomål till speditören.



VIKTIG NOTERING!

Garantianspråk kan endast göras inom den tillämpliga perioden för reklamationer. (Mer information finns i T&Cs på Kampmanns webbplats)



VIKTIG NOTERING! 2

personer behövs för att transportera enheten. Bär personliga skyddskläder när du transporterar enheten. Lyft endast enheten på båda sidor och inte i rören/ventilerna.



VIKTIG NOTERING!

Materialsador orsakade av felaktig transport!

Enheter som transporteras kan falla eller välta om de transporteras felaktigt. Detta kan orsaka allvarliga materiella skador.

- ▶ Gå försiktigt tillväga vid lossning av utrustningen vid leverans och vid transport på plats och observera symboler och instruktioner på förpackningen.
- ▶ Använd endast de medföljande hållpunkterna.
- ▶ Ta endast bort förpackningen kort innan enheten monteras.

3.2 Leveransens omfattning



VIKTIG NOTERING!

Kontrollera leveransens omfattning!

- ▶ Kontrollera leveransen för skador.
- ▶ Kontrollera att artiklarna och typnumren stämmer.
- ▶ Är leverans och antal levererade varor korrekt?

3.3 Förvaring

Förvara förpackningen under följande förhållanden:

- ▶ Förvara inte utomhus.
- ▶ Förvara på en torr och dammfri plats.
- ▶ Förvara på en frostfri plats.
- ▶ Utsätt inte för aggressiva medier.
- ▶ Skydda från direkt solljus.
- ▶ Undvik mekaniska vibrationer och stötar.



VIKTIG NOTERING!

Under vissa omständigheter kan förpackningar ha förvaringsinstruktioner som överskrider de krav som anges här. Följ dessa instruktioner i enlighet med detta.

3.4 Förpackningar

Hantering av förpackningsmaterial



VIKTIG NOTERING!

Kassera förpackningsmaterial i enlighet med tillämpliga lagstadgade krav och lokala bestämmelser.

Ultra

Monterings-, installations- och bruksanvisning

4 Tekniska data

Enhet	Ultra				
Serier	73	84	85	96	
Vattenhalt [l]	1,6 - 2,3	2,0 - 2,9	2,0 - 3,8	2,2 - 4,4	
Vikt (kg)	28 - 30	34 - 43	35 - 45	45 - 55	
EC, 230 V standard	73_58	84_58	85_58	96_58	96_56
Värme- eller kylapplikationer					
EC, 230 V typ	-	843158	853158 854158	963158 964158	963156 964156
Torr kylning	-	ja	ja	ja	ja
Kylning med avfuktning	-	ja	ja	Nej	ja

Flik. 4: Tekniska data – Ultra

5 Konstruktion och funktion

5.1 Översikt

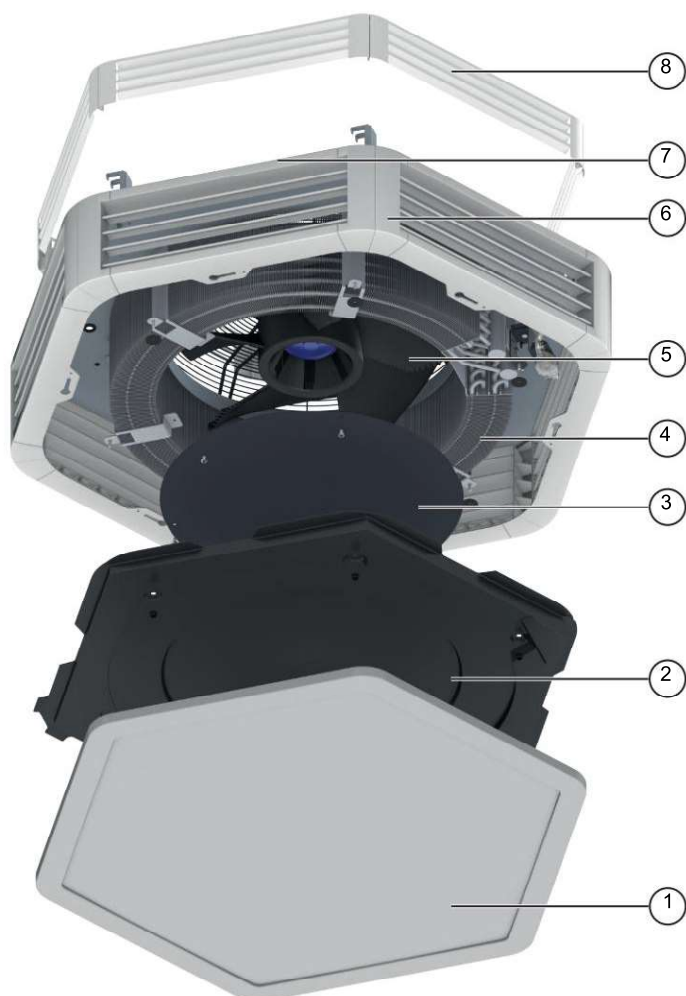


Fig. 1: Ultra i en blick

1	Baspanel	2	Kondensatbricka i plast (endast med kylaggregat)
3	Luftstyrning (endast med kylaggregat)	4	Cu/Al värmeväxlare
5	Visktyst, skärbladsfläkt, överensstämmer med ErP 2015	6	Självbärande plasthus
7	Kondensatpump (dold), endast med kylaggregat	8	6-sektions intagskrona

5.2 Kort beskrivning

Värme- och/eller kylmodellerna av Ultra-enhetsvärmare används som takmonterade enheter för decentraliserad uppvärmning och ventilation av hallar, utställningshallar och försäljningslokaler. Luft sugas in genom axialfläkten och blåser genom den cirkulära värmeväxlare in i rummet. Den uppvärmda eller kylande luften leds in i rummet vid behov genom det förinställbara bländskyddet lameller. Modeller med stor värmeväxlarkapacitet är idealiska för användning med låga vattentemperaturer.

Ultra

Monterings-, installations- och bruksanvisning

5.3 Slitdelarlista

Figur	Artikel	Egenskaper	Lämplig för	Konst. Nej.
	Återcirkulerande luftfilter element	För direkt montering på enhetens intagsområde med återcirkulerande luftenheter, ISO Grovt 45 % (G3) filter	Modell 73 och 84 (kan inte användas med undertak installation!)	154000064050
			Modell 85 (kan inte användas med installation under tak!)	154000065050
			Modell 96 (kan inte användas med installation under tak!)	154000066050

6 Installation och kabeldragning

6.1 Krav som styr installationsplatsen

Installera och montera enheten endast om följande villkor är uppfyllda:

- ▶ Se till att taket är tillräckligt bärande för att klara enhetens vikt (Tekniska data [14]).
- ▶ Se till att enheten är säkert upphängd/stående.
- ▶ Se till att luftflödet kan cirkulera fritt.
- ▶ Ge tillräckligt med utrymme för flödes- och returvattenanslutningar av lämplig storlek på plats (Anslutning till röret nätverk [24]).
- ▶ Det finns en strömförsörjning på plats (Maximala elektriska märkvärden [29]).
- ▶ Vid behov, tillhandahåll en kondensanslutning med tillräcklig lutning på plats.

6.2 Installationshöjd och kastlängd

När du hänger upp enheterna, var uppmärksam på maximala installationshöjder och kastlängder! Se till att enheterna är upphängda vibrationsfria (använd vibrationselement av gummi vid behov).

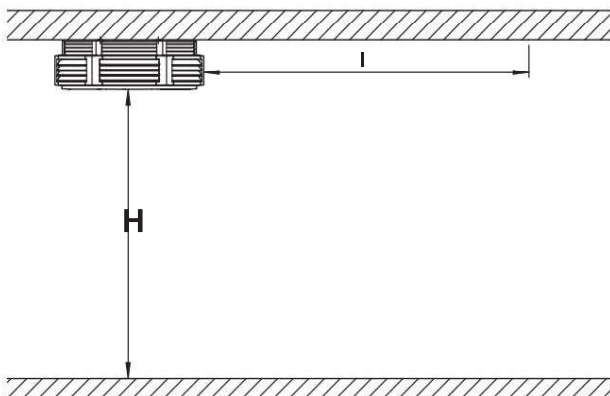


Fig. 2: Maximala monteringshöjder och kastlängder

Typserie	Spänning [V]	Hastighet [rpm]	Max. installationshöjd H [m]	Kasta W[m]
73__58	10	940	2.5	4.3
	8	795	2.4	3.9
	6	650	2.4	3.5
	4	505	2.3	3.1
	2	365	2.3	2.7
84__58	10	1070	2.9	4.8
	8	950	2.7	4.4
	6	730	2.4	3.4
	4	490	2.4	2.4
	2	280	2.3	1.5
85__58	10	1000	3.4	5.6
	8	890	3.2	5.2
	6	700	3.0	4.6
	4	480	2.7	3.9
	2	260	2.4	3.1
96__56	10	680	3.6	5.7

Ultra

Monterings-, installations- och bruksanvisning

Typserie	Spänning [V]	Hastighet [rpm]	Max. installationshöjd H [m]	Kasta W[m]
	8	550	3.4	5.1
	6	410	3.2	4.4
	4	270	3.0	3.8
	2	100	2.7	3.0
96__58	10	1000	4.1	7.2
	8	800	3.8	6.2
	6	580	3.5	5.2
	4	370	3.2	4.2
	2	170	2.8	3.3

6.3 Installation

2 personer behövs för att installera enheten.



VARNING!

Risk för skador på grund av vasst metallhölje!

Den inre metallen i höljet kan ha vassa kanter.

- Använd lämpliga skyddshandskar.



VIKTIG NOTERING!

Horisontell installation av enheter!

När du installerar enheterna, se till att de är helt horisontella för att säkerställa korrekt funktion.



VIKTIG NOTERING!

Undvik drag!

Tänk på den upptagna zonen när du installerar/hänger upp enheterna. Utsätt inte människor för direkt luftflöde. Placera enheten därefter och justera luftutloppet vid behov.

6.3.1 Ultraupphängningspunkter

**VIKTIG NOTERING!****Skär ut bormmallen.**

Kartongbormmallen är en del av förpackningen och ska användas för att placera fästpunkterna i taket. Klipp ut bormmallen innan du kasserar förpackningen!

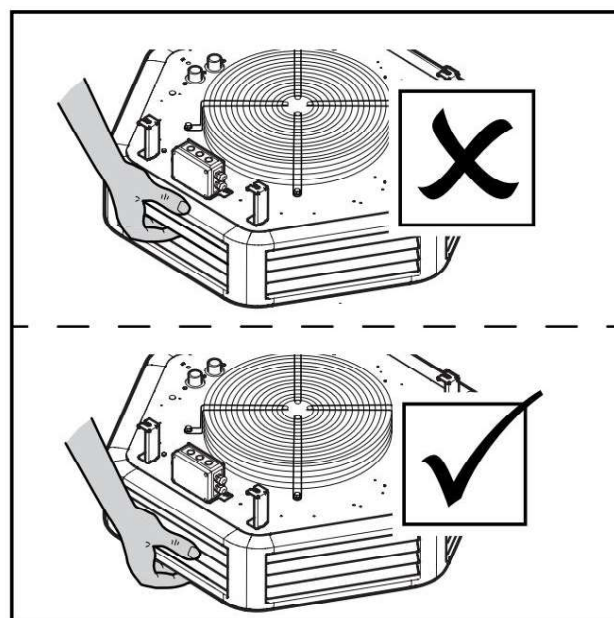
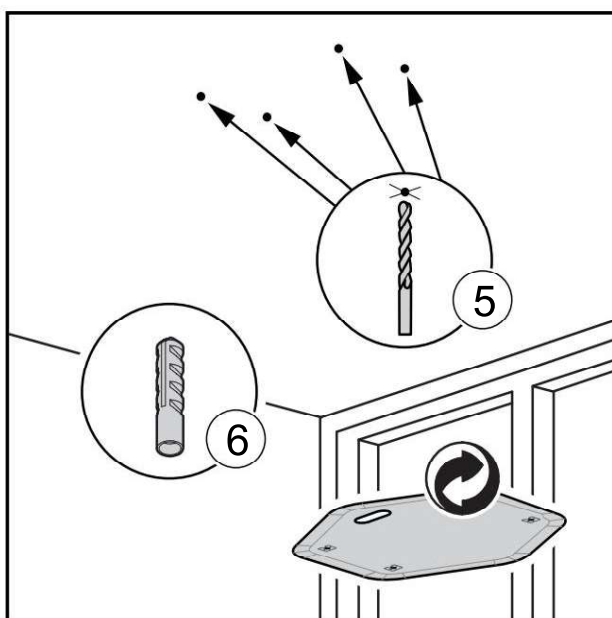
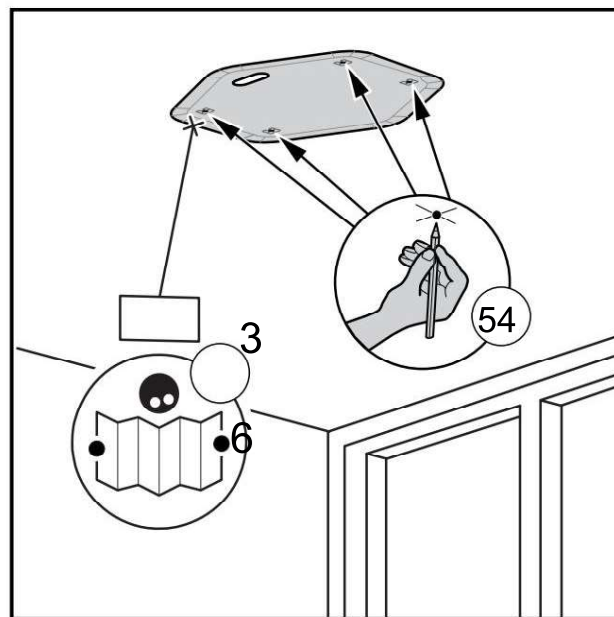
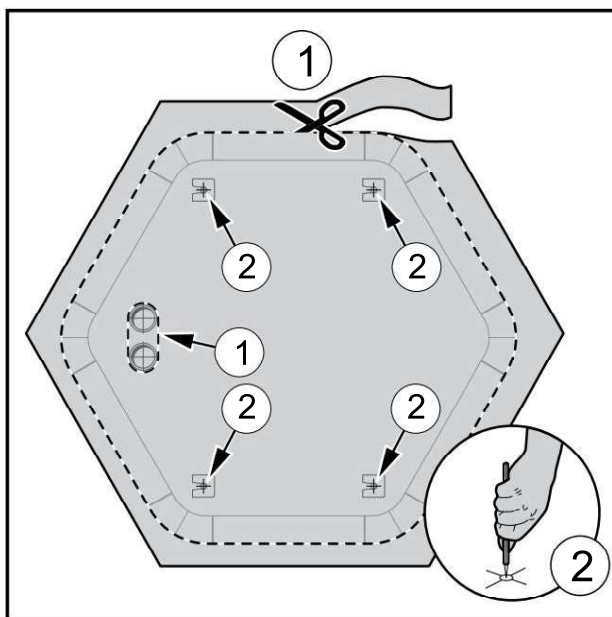


Fig. 3: Ultraupphängningspunkter

Ultra

Monterings-, installations- och bruksanvisning

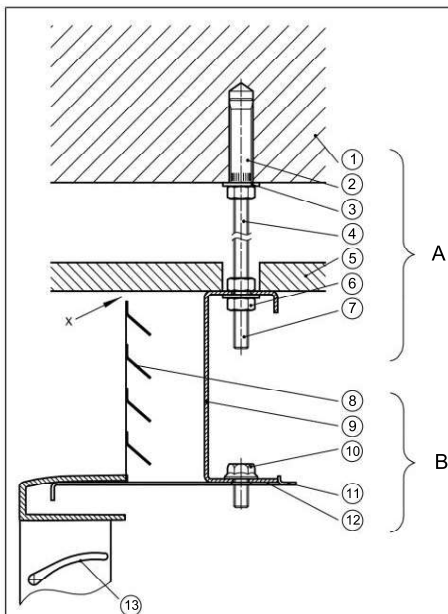
6.3.2 Installation på fast tak

► A: av andra
► B: Leveransens
► omfattning x: Behåll denna lucka för att utföra eventuella servicearbeten på insugningskronan! Se till att spalten inte fylls igen genom efterföljande arbeten i taket, såsom putsning, eftersom det då skulle vara omöjligt att montera eller ta bort insugningskronan!
► Använd alla fyra fästpunkterna!

Fig. 4: Ultrainstallation, massivt tak

1 Solid tak	2 Rawplugg
3 Bricka	4 M8 skruv
5 Fäste	6 Insugskrona
7 Korrugerad skruv M8 x 16	8 Torsionsförhindrande mekanism
9 Ultra bottenplatta	10 Louvren

6.3.3 Installation i undertak



- ▶ A: av andra
- ▶ B: Leveransens
- ▶ omfattning x: Behåll denna lucka för att utföra eventuella servicearbeten på insugningskronan! Se till att spalten inte fylls igen genom efterföljande arbeten i taket, såsom putsning, eftersom det då skulle vara omöjligt att montera eller ta bort insugningskronan!
- ▶ Använd alla fyra fästpunkterna!

Bild 5: Ultrainstallation, undertak

1 Solid tak	2 gängad stång
3 Bricka	4 M8 gängstång
5 Undertak	6 M8 sexkantsmutter
7 Utskjutande gänga (se till att stången är tillräckligt lång!)	8 Insugskrona
9 Fäste	10 Korrugerad skruv M8 x 16
11 Torsionsskyddsmekanism	12 Basplatta
13 Louvren	

Ultra

Monterings-, installations- och bruksanvisning

6.3.4 Montering av insugningskronan



VIKTIG NOTERING!

Tillbehörskomponenter är inte längre tillgängliga när insugningskronan har monterats!

Montera insugningskronan först när allt anslutnings- och installationsarbete har slutförts. Motorkopplingsdosa, ventiler, motorskydd, kondenspump etc. är då inte längre åtkomliga!



- ▶ Skruva in en av de medföljande skruvarna i skruvhålet på var och en av de 6 individuella komponenterna.
- ▶ Anslut 2 sektioner i varje fall.



- ▶ Sätt ihop var och en av de två delarna av insugningskronan och skruva genom den andra fenöppningen från botten.



- ▶ Fäst de förmonterade sektionerna i deras tilldelade läge på bottenplattan (med lamellerna vända nedåt).
- ▶ Skruva ihop sektionerna.

**VIKTIG NOTERING!****Luftintagskrona med aggregatet monterat i fast tak.**

Luftintagskronan kan inte monteras enligt beskrivningen när aggregatet är installerat under ett massivt tak och rörsystemet är synligt. I detta fall kan det behöva anpassas på plats, till exempel genom att ta bort delsegment av galleret.

6.3.5 Filterenhet (tillbehör)

Bild 6: Placering av luftfilterelementet på motorskyddet

- ▶ Montera tillvalet ISO Grov 45 % (G3) luftfilterelement när allt anslutnings- och installationsarbete har slutförts.
- ▶ Obs: Montera luftfilterelementet **innan** du installerar luftintagskronan!
- ▶ Placera ISO Grov 45 % (G3) luftfilterelementet ovanpå motorskyddet. Inga fästen behövs.
- ▶ **VARNING:** ISO Grov 45 % (G3) luftfilterelement kan inte användas med stängt tak!

6.4 Installation**Ställdon med 'First Open'-funktion**

- ▶ Vid leverans är ställdonet normalt öppet i strömlöst tillstånd, tack vare First Open-funktionen. Detta gör att värmeläget kan köras även om de elektriska ledningarna ännu inte är klara.
- ▶ Vid senare driftsättning och med strömtillförsel (under längre tid än 6 minuter), låses First Open-funktionen automatiskt upp så att ställdonet blir fullt funktionsdugligt.

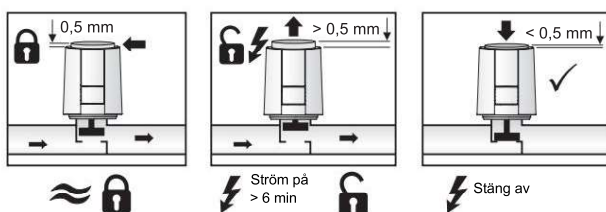


Fig. 7: Funktionen "Första öppning".

Ultra

Monterings-, installations- och bruksanvisning

Hydraulisk anslutning

Observera följande punkter när du ansluter den hydrauliska sidan:

- ▶ Installera och testa säkerhetskomponenter (expansionskärl, övertrycksventiler och överströmningsventiler).
- ▶ Lämna tillräckligt med utrymme för luftflödet (luftintag och luftutlopp).

6.4.1 Anslutning till ledningsnätet

Flödes- och returanslutningarna sticker ut ur toppen av huset. Värmeväxlarens anslutningsmått för koppar-/aluminiumvärmeväxlare är:

- ▶ 1"

Gör så här vid anslutning av aggregatets hydrauliska rör: Koppla bort

- ▶ matningsledningen från mediet.
- ▶ Anslut rören.
- ▶ Ta bort skyddslocken från flödet och retur.
- ▶ Täta ventilanslutningarna och skruva på plats.

Viktig! Använd lämpligt verktyg (t.ex. rörnyckel) för att skydda anslutningsstycket från att klippas av och vrids. Anslutningarna måste monteras utan spänning!



VIKTIG NOTERING!

Användning av

flexibla rör Användning av flexibla rör (såsom flätade röranslutningar, spiral- eller korrugerade rör) rekommenderas när enheten installeras under ett fast tak. Vid användning i kombination med lämpliga avstängningsventiler gör detta det möjligt att demontera aggregatet relativt enkelt (till exempel vid demontering av fläkten). Med vissa enhetskonstruktioner kan fläktarna endast bytas ut när enheten har tagits isär helt.

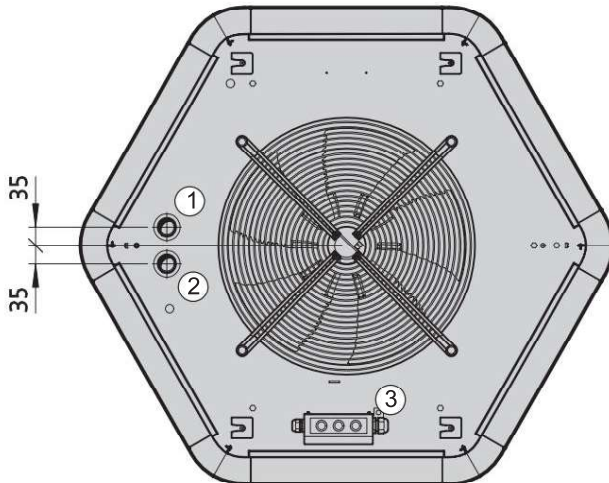


Bild 8: Ultraanslutningar

1	Flöde 1"	2	Retur 1"
3	Motorkopplingsdosa		

6.5 Kondensanslutning

6.5.1 Installation av kondensavloppet (med kylaggregat)

Kondensatpump SI 30

Den självugande kondensatpumpen är fabriksansluten till toppen av enheten så långt som till slanganslutningstappen för kondensatets trycksatta ledning på plats.



Bild 9: Kondenspump

Max. leveranshöjd [m]	8 m med max. 4,5 l/h flöde och en slanglängd på 10 m
Max. flödes hastighet [l/h]	Cirka. 18 l/h med 0,5 m leveranshöjd och en slanglängd på 2 m
Matningsspänning [V/Hz]	230 V/50 Hz (separat nätkabel behövs)
Strömförbrukning [W]	14 W
Säkerhetsavstängning [A]	5 A resistiv
Säkring [A]	Max. 16 A
Diameter på trycksatt kondensatledning	DN 6 mm (slanganslutning)
Signalkontakt för kondensatspill	Normalt sluten (NC) kontakt, potentialfri, kopplingskapacitet 250 V/5 A
Byts av "Hall effect"	
Integrerad termisk utskärning	

Flik. 5: Tekniska data

Flödesvolym och användningsgränser

Den flödesvolym som kan uppnås beror på leveranshöjden och längden på den anslutna kondensatslangen. Kondensatvolymen ökar och pumpens möjliga leveranshöjd sjunker med extrem luftfuktighet och/eller mycket låga systemtemperaturer. Ställ därför in flottörkontaktens larmkontakt för att stoppa avfuktningen (t.ex. genom att stänga kylventilen).

Observera följande användningsgränser för max. tillåtna kylförhållanden (CHW 6/10 °C med inloppslufttemperatur 27 °C / 60 % rel. fuktighet):

- ▶ Modell 85: Max. tillåten leveranshöjd med 5 m slanglängd: 3 m
- ▶ Modell 96: Max. tillåten leveranshöjd med 5 m slanglängd: 2 m

Kraftfullare kondensatpumpar finns tillgängliga på begäran om det tillåtna flödet kontinuerligt överskrids.

Ultra

Monterings-, installations- och bruksanvisning

Max. leveranshöjd [m]	Total slanglängd (slangdiameter 6 mm)				
	2 m	5 m	10 m	20 m	30 m
0	19,2	18,0	16,8	15,3	14,3
0,5	18,0	16,8	15,0	14,0	13,8
1	16,0	15,5	14,4	13,2	12,6
2		14,3	13,2	11,8	11,0
3		12,4	11,5	10,0	9,5
4		10,0	9,3	8,3	7,5
5			8,1	7,1	6,8
6			7,2	6,2	5,4
7			5,4	4,2	
8			4,5	4,0	

Flik. 6: Flödes hastighet [l/h] för kondensatpump – SI 30

6.5.2 Kondensatavlopp med kondensatpump

Vattnet tappas av kondensatpumpen och släpps ut längs en slang (levereras lös) ansluten till trycket sida. Beroende på förhållandena på plats kan vattnet släppas ut i avloppsledning, eventuellt med avloppsanslutning.

Vid fel på kondensatavloppet fortsätter vattennivån att stiga tills flottörbrytaren utlöser ett larm Kontakt. Kontakten kan analyseras av externa signalanordningar.

Vi rekommenderar att kyldriften avslutas automatiskt, eventuellt med en avstängningsventil, om larmkontakten är utlöses för att förhindra att kondensbehållaren svämmas över.

Kondensdränering på plats med naturlig lutning

- ▶ Den ytterligare dräneringen av kondensat från kondensatpumpen måste tillhandahållas längs en naturlig gradient med en lämplig tvärsnitt (minst 1/2"). Öka ledningens tvärsnitt med längre kondensatledningar.
- ▶ Kontrollera om kondensledningen behöver isoleras för att förhindra uppbyggnad av kondensat längs ledningen.
- ▶ Använd inte en stel övergång till kondensatavloppet på plats, eftersom detta skulle minska pumpens leveranshöjd. Vi skulle rekommendera ett fritt spill i en fälla.

Installation, kabeldragning av kondensatpumpen

Kondensatpumpen behöver en separat strömförsörjning 230 V/50 Hz. Vi skulle generellt avråda från att ansluta den via rumstermostat, eftersom kvarvarande kondensat kan bildas efter att den har stängts av. Ytterligare ledningar behövs för att analysera larmkontakten.

Använd följande typ av kabel:

- ▶ NYM-J, 1,5 mm²

6.5.3 Ultra utan KaControl-modul monterad, återcirkulerande

luft Stoppa automatiskt kyldriften när den maximala kondensatnivån uppnås för att förhindra att kondensbehållaren svämmar över.

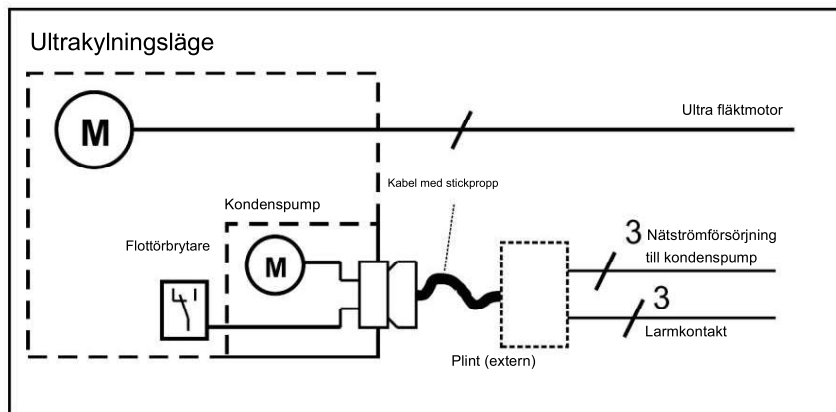


Bild 10: Kabeldragning av kondensatpumpen

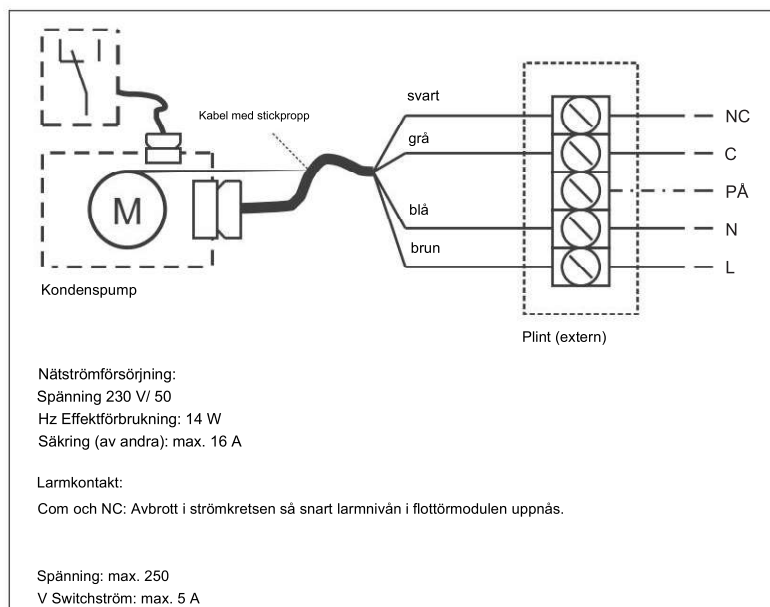


Bild 11: Anslutning av kondensatpumpen

Ultra

Monterings-, installations- och bruksanvisning

6.5.4 Ultra med KaControl-modul monterad, recirkulerande luft

Spänningsförsörjning och larmkontakt är fabriksanslutna på Ultra. Vid larmmeddelande stänger KaControl-systemet ventilen och fläkten kopplas om till steg 1.



Bild 12: Ultra för kylning

6.5.5 Driftsättning och funktionskontroller Slå

- ▶ på nätspänningen.
- ▶ Håll vatten i kondensbrickan. Pumpen ska starta automatiskt och stänga av sig själv igen.
- ▶ Testa larmbrytaren: Fyll på vatten tills larmbrytaren utlöses (akustiskt eller visuellt varningsmeddelande, fläkten stängs av eller liknande).

7 Elektrisk koppling



VIKTIG NOTERING!

Kondensbildning i kylaggregatet!

Vid ventilstyrning på plats ska kylventilen stängas när fläktarna är avstängda.



VIKTIG NOTERING!

Slå på och av enheten på styringången!

Slå inte på och av enheten via elnätet, eftersom ett felmeddelande genereras i upp till 10 sekunder efter att strömmen slagits på! Efter denna tid är EC-fläktens elektroniska krets klar för drift och ett tillförlitligt statusmeddelande är möjligt. Om inget fel upptäcks, dras reläet efter initialiseringsperioden. Fläkten startar om automatiskt när styrspänning eller lagrat varvtalsbörvärde appliceras, till exempel efter ett strömavbrott.



VIKTIG NOTERING!

Integrerat överbelastningsskydd för EC-fläktar

Alla EC-fläktar har integrerat överbelastningsskydd. En uppströms motorskyddsanordning krävs inte. Anslut först skyddsjordledaren "PE" till motorkopplingsdosan eller till KaControl återcirkulationsluftmodul. Vid fränkoppling, se till att koppla bort jordplinten sist. Anslut enheten i enlighet med gällande anslutningsschema.

För att säkerställa att inkopplingsströmgränsen är aktiv, vänta tills nätspänningen har brutits i minst 90 sekunder innan du startar om!



VIKTIG NOTERING!

Särskilda villkor för användning i IT-

system Användning i IT-system regleras av särskilda villkor, och dessa anges i EC fläkt driftsmanual!



VIKTIG NOTERING!

Anslut endast enheter med strömbrytare som stänger av alla poler från elnätet med ett kontaktavstånd på minst 3 mm! Anslut endast enheten till fast installerade ledningar. Operatören av enheten är ansvarig för att säkerställa EMC-överensstämmelse för hela systemet i enlighet med lokalt tillämpliga standarder.

Ultra

Monterings-, installations- och bruksanvisning

7.1 Maximala elektriska märkvärden

Elektromekanisk modell

Typ	Nominell spänning [V]	Nätfrekvens [Hz]	Aktiva effekt [kW]	Nominell nuvarande [A]	Läckström [mA]	Maximal försmältning [A]	IP-skyddsklassning	Skydd klass
73**58	230	50/60	0,14	1,27	<3,5	B10	54	.
84**58	230	50/60	0,14	1,27	<3,5	B10	54	.
85**58	230	50/60	0,17	1,51	<3,5	B10	54	.
96**58	230	50/60	0,46	2,13	<3,5	C16	54	.
96**56	230	50/60	0,46	2,13	<3,5	C16	54	.

Flik. 7: Elektriska data, Ultra

Typ	siffr
Hastighetsregulator, typ 30510	10
Rumstermostat, typ 30155	2
Klocktermostat 230 V, typ 30256	2
Elektronisk hastighetsregulator, typ 30515	10

Flik. 8: Maximalt anslutningsbara enhetsvärmare med EC-fläkt per varvtalsstyrenhet

7.2 Elektromekanisk styrning

EMC-godkänd installation av styrkablar

För att undvika störningar, se till att det finns tillräckligt med utrymme mellan nät- och styrkablar. När du använder en skärmad kabel, se till att skärmen är ansluten bara på ena sidan, dvs endast till signalkällan med skyddsjord (som kort och låg induktans som möjligt)!

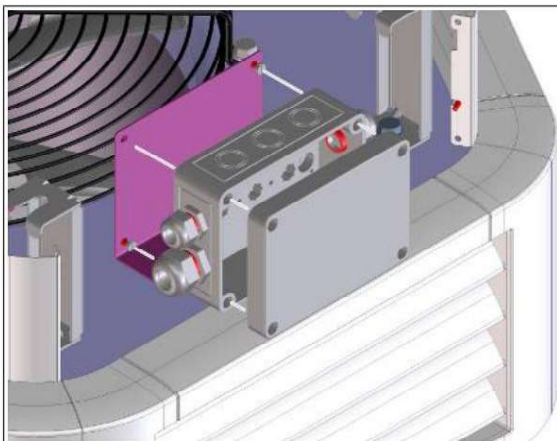


Bild 13: Montera motorkopplingsdosan.

- ▶ Skruva loss skruven i motorövergångens fäste lådan och ta bort motorkopplingsdosan från området för intagskronan.
- ▶ Lossa skruvarna i locket på motorkopplingsdosan och ta bort locket.
- ▶ Utför de elektriska ledningarna.
- ▶ Ta i drift enheten.
- ▶ Stäng motorkopplingsdosan och sätt tillbaka den på Ultra. Montera ihop i omvänd ordning till demontering.
- ▶ **Viktigt:** Gör efter att de elektriska ledningarna är klara tryck inte kablarna genom motorskyddet nära fläkt!

7.2.1 Anslutning (**00)

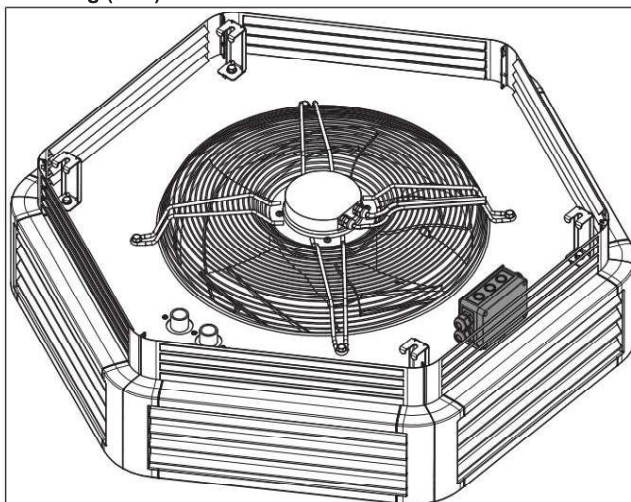
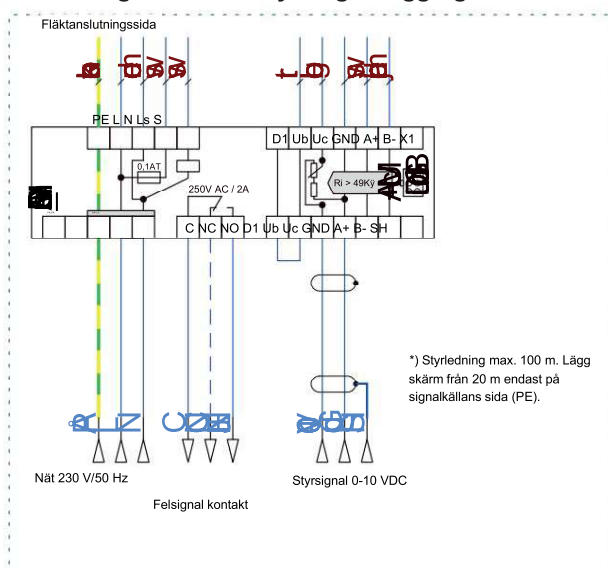


Bild 14: Ultra med motorkopplingsdosa

Spänningsförsörjning och aktivering

Alla storlekar kräver en spänningsmatning på 230 V / 50/60 Hz och kan aktiveras via en styrgång på 0-10 VDC ($R_i > 49 \text{ KOhm}$). Typerna 96xx58 och 96xx56 kan alternativt drivas via ett integrerat MODBUS RTU-gränssnitt. BUS-kabelns skärm kan kopplas igenom till plint SH vid behov.

Motorkopplingsdosa innehåller ett relä med flytande växlingskontakt, 24 till 250 V/2 A. Detta signalerar ett felmeddelande från EC-fläkten eller ett strömavbrott. Vid felfri drift är reläet spänningssatt (kontakt C – NO stängd). Vid fel blir reläet spänningsslöst (Kontakt C - NO öppen). Felmeddelandekedjan skyddas av ett relä med en enhetssäkring $\varnothing 5 \times 20 \text{ mm}$, T0.1A.

Plintkonfiguration för styrning av aggregatvärmare med EC-fläkt**Styrning via 0 - 10 VDC**

Styrsignalen 0 - 10 VDC tolkas för hastighet enligt följande värden:

Styrsignal	Fungera
0 V	Av
2 - 10 V	$n(2 \text{ V}) \cdot 100 \%$

Hastigheten kan begränsas till ca. 50 % av maxhastigheten vid potentiometern i kopplingsdosa.

Ultra

Monterings-, installations- och bruksanvisning

Se dessa punkter i följande installationsscheman med elektromekanisk styrning: Följ detaljerna om

- ▶ kabeltyper och kablage med vederbörlig hänsyn till VDE 0100.
- ▶ Utan *: NYM-J. Erforderligt antal ledningar inklusive PE-ledare anges på kabeln. Tvärsnitt anges inte, eftersom kabellängden är inblandad i beräkningen av tvärsnittet.
- ▶ Med *: JY(ST)Y 0,8 mm, max. 100 m mellan fläkthastighetsregulatorn och den sista enhetsvärmaren; tillhandahålla en sköld på ena sidan när den är längre än 20 m. Lägg separat från högspänningsledningar.
- ▶ Med **: Givaranslutningskabel 1,5 mm² t.ex. JY(ST) Y, 4 x 2 x 0,8 mm, max. 100 m. Lägg separat från högspänningsledningar.

- ▶ Med ***: JY(ST)Y, 0,8 mm, max. 50 m. Lägg separat från högspänningsledningar.
- ▶ Med ****: JY(ST)Y, 0,8 mm, max. 100 m. Lägg separat från högspänningsledningar.
- ▶ Om andra typer av kablar används måste de vara minst likvärdiga.
- ▶ Anslutningarna på enheten är lämpliga för ett maximalt ledningstvårsnitt på 2,5 mm².
- ▶ Vid användning av jordfelsbrytare måste de vara minst blandade frekvenskänsliga (typ F) för typerna 44xx5x och 45xx56, och alla strömkänsliga (typ B) för alla andra typer. När strömförsörjningen till enheten är påslagen kan pulserande laddningsströmmar för kondensatorerna i det integrerade EMC-filtret göra att jordfelsbrytare löser ut.
- ▶ Notera elektriska data när du klassificerar nätaggregatet och säkringen på plats.

8 Kontroller före idrifttagning

Innan den första idrifttagningen, kontrollera att alla nödvändiga villkor är uppfyllda så att enheten kan fungera säkert och korrekt.

Strukturella tester

- ▶ Kontrollera att enheten står säkert och fixerad.
- ▶ Kontrollera den horisontella installationen/upphängningen av enheten.
- ▶ Kontrollera att alla filter är fullständiga och korrekta (smutssidan).
- ▶ Kontrollera att alla komponenter är korrekt monterade.
- ▶ Kontrollera om alla luftkanaler är mekaniskt fixerade.
- ▶ Kontrollera om all smuts, såsom förpackningar eller smuts på plats, har tagits bort.

Elektriska tester

- ▶ Kontrollera om alla linjer har lagts korrekt.
- ▶ Kontrollera om alla linjer har erforderligt tvärsnitt.
- ▶ Är alla ledningar anslutna i enlighet med elscheman?
- ▶ Är jordledningen ansluten och ansluten genomgående?
- ▶ Kontrollera om EC-fläktarnas felsignalkontakter är korrekt anslutna (bryt kontakter i serie med flera enheter).
- ▶ Kontrollera att alla externa elektriska anslutningar och plintanslutningar är fixerade och dra åt vid behov.
- ▶ Kontrollera att DIP-omkopplarna är korrekt inställda enligt kopplings-schemat.

Kontroller vid vattnet

- ▶ Kontrollera om alla tillförsel- och avloppsledningar är korrekt anslutna.
- ▶ Fyll rören och enheten med vatten och lufta.
- ▶ Kontrollera om alla avluftningsskruvar är stängda.
- ▶ Kontrollera tätheten (tryckprov och visuell inspektion).
- ▶ Kontrollera om de delar som bär vatten har spolats igenom.
- ▶ Kontrollera om eventuella avstängningsventiler monterade på plats är öppna.
- ▶ Kontrollera om eventuella elektriskt manövrerade avstängningsventiler är korrekt anslutna.
- ▶ Kontrollera att alla ventiler och ställdon fungerar korrekt (observera tillåten monteringsposition).

Kontroller på luftsidan

- ▶ Kontrollera om det finns obehindrat flöde vid luftinlopp och luftutlopp.
- ▶ Kontrollera om luftintagsfiltret är monterat och smutsfritt.

Ultra

Monterings-, installations- och bruksanvisning

Kondensvattenanslutning
▶ Kontrollera om kondensbrickan är fri från byggrester.
▶ Kontrollera kondensavloppet och funktion av larmsignalen på kondenspumpen.
▶ Kontrollera om kylventilen stängs av vid larmsignal.
▶ Kontrollera om enheten är läckfri ansluten till kondensanslutningen på plats.
▶ Kontrollera om avloppsledningarna är rena och har en tillräcklig lutning.
▶ Kontrollera om kondenspumpen har en fungerande strömförsörjning.

När alla kontroller har genomförts kan den första idrifttagningen utföras i enlighet med kapitel 9 "Drift" [51].

10 Underhåll

10.1 Säkring mot återinkoppling



FARA!

Risk för dödsfall genom otillåten eller okontrollerad omstart!

Otillåten eller okontrollerad omstart av utrustningen kan resultera i allvariga skador eller dödsfall.

- Innan du startar om, se till att alla säkerhetsanordningar är monterade och fungerar korrekt och att det inte finns någon fara för människor.

Följ alltid proceduren som beskrivs nedan för att förhindra oavsiktlig omstart:

1. strömlös.
2. Förhindra oavsiktlig återinkoppling.
3. Kontrollera att utrustningen är strömlös.
4. Täck och spärra av intilliggande spänningsförande delar.



VARNING!

Risk för skador på grund av roterande delar!

Fläkt hjulet kan orsaka allvariga skador.

- Stäng av enheten och förhindra att den återansluts innan du påbörjar något arbete med rörliga delar av fläkten. Vänta tills alla delar har stannat.

10.2 Underhållsschema:

Avsnitten nedan beskriver underhållsarbete som behövs för att utrustningen ska fungera korrekt och problemfritt.

Om det finns tecken på ökat slitage under regelbundna kontroller, förkorta de nödvändiga underhållsintervallerna till det faktiska slitaget och spene. Kontakta tillverkaren vid frågor om underhållsarbete och intervaller.

Intervall	Underhållsuppgift	Personal
Såsom krävs	Regelbundna visuella kontroller och akustiska kontroller för skador, smuts och funktion.	Användare
kvartals	Kontrollera filtret för smuts, rengör och byt filter när behövs.	Användare
var sjätte månad	Rengör enhetens komponenter (värmväxlare, kondensatbricka, kondenspump, flottörbrytare).	Användare
var sjätte månad	Kontrollera vattensidans anslutningar, ventiler och kopplingar med avseende på smuts, täthet och funktion.	Användare
var sjätte månad	Kontrollera de elektriska ledningarna.	Kvalificerad personal
var sjätte månad	Rengör komponenter/ytor som kommer i kontakt med luft.	Kvalificerad personal
kvartals	Kontrollera värmväxlaren med avseende på smuts, skador, korrosion och täthet. Dammsug försiktigt värmväxlare om den är smutsig.	Användare
kvartals	Kontrollera kondensbrickan, flottörbrytaren och avloppsanslutning för smuts, skador och täthet. Ta bort eventuella kondensavlagringar som har ackumulerats.	Användare

Ultra

Monterings-, installations- och bruksanvisning

10.3 Underhållsarbete

10.3.1 Visuella kontroller

Regelbundna visuella kontroller och enkelt underhåll, inklusive rengöring av den externa pumpsumpen och flottörbrytaren, kan utföras utan att ta bort kåpan. Ta helt enkelt bort utloppsfenorna i utloppsfältet.



Bild 31: Demontering av fenor

10.3.2 Rengör enhetens insida

Kontrollera alla element som kommer i kontakt med luft (aggregatets inre ytor, utloppselement etc.) för smuts eller avlagringar under underhåll och använd en kommersiellt tillgänglig produkt för att ta bort.



FARA!

Risk för brännskador

Elektronikhuset till EC-fläkten når höga temperaturer. Undvik direktkontakt!



VIKTIG NOTERING!

Använd inte aggressiva rengöringsmedel!

Aggressiva rengöringsmedel som kan skada lacken får inte användas på EC-fläkten. Vatten får inte gå in på insidan av motorn eller elektroniken (genom direktkontakt med tätningar eller motoröppningar, till exempel), respektera skyddsklassningen (IP). Kondensavloppshålen (om sådana finns), placerade för att passa installationssituationen, måste kontrolleras med avseende på spel. Kör EC-fläkten i minst 1 timme på 80 till 100 % av maxvarvtalet före rengöring för att förhindra att fukt samlas i motorn! Kör EC-fläkten för ett minimum 2 timmar vid 80 till 100 % av maximal hastighet efter rengöringsprocessen!

10.3.3 Demontering av kåpan

Obs: Ta bort alla karbinhakar på locket från deras förankring före demontering (risk för brott)!

Demontera kåpan för underhållsändamål och visuella kontroller:



Bild 32: Demontering av kåpan Viktigt! Vid

demontering av höljeslocket kan kvarstående kondensat rinna ut!

10.3.4 Rengöring av kondensbehållaren

Med Ultra cooling-modellen måste kondensbehållaren även demonteras efter höljets lock för att ge åtkomst till enheten för visuella kontroller och eventuellt rengöringsarbete.

<p>Bild 33: Skruva loss insticksmuttern på kondensbehållaren</p>	<p>Skruva loss insticksmuttern på kondensbehållaren.</p> <p>Viktigt! Om larmet har utlösts kan det finnas upp till 1 liter vatten i kondensbehållaren! Töm bort detta genom avloppsanslutningen innan du demonterar kondensbehållaren.</p>
<p>Bild 34: Sänkning av kondensbehållaren</p>	<p>Sänk ner och ta bort kondensbehållaren.</p> <p>Vid återmontering, se till att kondensbehållaren är korrekt placerad i hörnen på luftintagskronan.</p>
<p>Bild 35: Rengöring av kondensbehållaren</p>	<p>Ta bort eventuell smuts i kondensbehållaren. Rengör även kondensledningarna om det finns allvarlig smuts i kondensatet!</p>

Ultra

Monterings-, installations- och bruksanvisning

10.3.5 Rengöring av flottörbrytaren

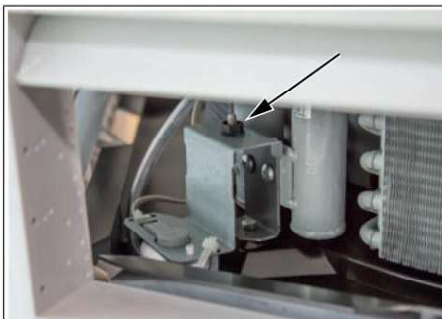


Bild 36: Flottörbrytarens fästbygel fixerad med insticksnutt

Skruva loss insticksnuttarna och ta bort fästet med flottörbrytaren monterad.



Bild 37: Demontering av locket

Öppna och rengör flottörbrytaren genom att ta bort locket.

10.3.6 Byte av filter.



VARNING!

Risk för skador på grund av vasst metallhölje!

Den inre metallen i höljet kan ha vassa kanter.

- Använd lämpliga skyddshandskar.



Bild 38: Demontering/montering av filtret

ISO Coarse 45% (G3) återcirkulerande luftfilterelement kan enkelt tas bort och bytas ut på toppen av motorskyddet.

11 Fel

Följande kapitel beskriver möjliga orsaker till fel och det arbete som krävs för att åtgärda dem. Om fel uppstår ofta, förkorta underhållsintervallen i linje med den faktiska belastningen på enheten.

Kontakta tillverkaren vid eventuella fel som inte kan åtgärdas med hjälp av följande information.

Beteende vid fel

Följande gäller:

1. Stäng omedelbart av enheten vid fel som utgör en omedelbar fara för personer eller egendom!
2. Fastställ orsaken till felet!
3. Stäng av enheten och förhindra att den återansluts om åtgärdande av felet kräver arbete i riskområdet. Omedelbart ge råd till en handledare på plats om felet.
4. Avhjälpa felet själv eller låt det repareras av auktoriserad personal, beroende på felets karaktär.

Feltabellen [60] ger information om vem som har behörighet att åtgärda och åtgärda fel.

Statusutgång via flashkod

EC-fläktarna är blockeringskyddade. Skyddsfunktioner som utlöser en automatisk avstängning vid fel är integrerade. Dessa beror på fläkttypen.

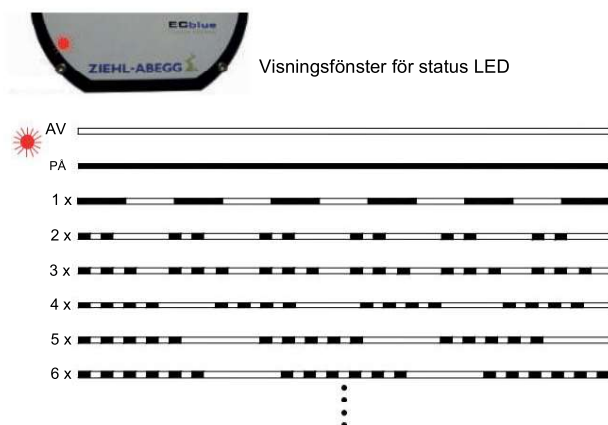


Fig. 39: Flash-kod

LED-kod	Relä i fläkten*	Orsak
AV	0	Ingen nätström
PA	1	Normal drift utan fel
1x	1	Ingen aktivering = AV
2x	1	Temperaturhantering aktiv
4x	0	Fasfel (endast 3 – typer)
5x	0	Motor blockerad
6x	0	Strömmodulfel
7x	0	Mellankrets, underspänning
8x	0	Mellankrets, överspänning
9x	1	Nedkylningsfas, kraftmodul
11x	0	Fel, motorstart
12x	0	Nätströmmen för låg
13x	0	Nätströmmen för hög

Ultra

Monterings-, installations- och bruksanvisning

LED-kod	Relä i fläkten*	Orsak
14x	0	Fel, toppström
17x	0	Temperaturlarm
20x	0	MODBUS kommunikationsfel

Flik. 10: Status via flashkod

* Relä i fläkten med fabriksprogrammerad funktion (felmeddelande ej inverterat)

0 relä spänningslöst

1 relä aktiverat

11.1 Feltabell

Fel	Möjlig orsak	Avhjälpa
Ingen funktion.	Ingen strömförsörjning.	Kontrollera spänningen, slå på reparationsbrytaren.
Fläkten går inte.	Enheten är avstängd.	Slå på enheten via styrenheten.
	Ingen strömförsörjning.	Kontrollera strömförsörjningen och anslut.
	Elkabel ej ansluten eller felaktigt ansluten.	Kontrollera elanslutningen och korrigerar vid behov bild.
	Ingen begäran från styrenheten, därför byter fläktar av.	Ändra styrenhetens inställningar om det behövs.
	Fläkt blockerad.	Rengör smuts från fläkten.
	Otillåtet drifttryck (t.ex. för högt mottryck)	Rätt driftpunkt. Låt enheten svalna ner. Stäng av strömmen i min. 25 s och slå på igen för att återställa felmeddelandet. Alternativt kan du återställa felmeddelandet genom att använda en styrsignal på <0,5 V till DIN1 eller genom att kortsluta DIN1 till GND.
	Temperaturvakten har löst ut.	Låt motorn svalna, hitta och åtgärda orsaken till felet och släpp omstartspärren om nödvändig.
Vattenutlopp	Fel på värmeväxlaren.	Byt ut värmeväxlaren om du behöver.
	Hydraulisk anslutning inte korrekt utförd.	Kontrollera flöde och retur och dra åt vid behov.
Vattenutlopp	Kondensatavloppsutlopp blockerade.	Rengör kondensatutloppen och kontrollera om lutning är lämplig.
	Kylvattenledning felaktigt isolerad.	Kontrollera isoleringen.
	Kondensavloppet är inte korrekt installerat.	Kontrollera att kondensatpumpen fungerar korrekt. Kontrollera och rengör kondensatutloppet.
	Tillbehörskomponenter som transporterar luft inte korrekt isolerade.	Kontrollera isoleringen.
Enheten värms eller kyls inte tillräckligt (LPHW/CHW)	Fläkten är inte påslagen.	Slå på fläkten på styrenheten.
	Luftvolymen är för låg.	Ställ in en högre hastighet.
	Filtret är smutsigt.	Byt ut filter.
	Inget värme- eller kylmedium.	Slå på värme- och/eller kylsystem, slå på på cirkulationspump, avluftsinsatsenhet/system.
	Ventiler fungerar inte.	Byt ut defekta ventiler.
	För låg vattenvolym.	Kontrollera pumpens effekt, kontrollera hydrauliken.
	Börvärdestemperatur på regulatorinställning också låg hög.	Justera temperaturinställningen på styrenheten.

Fel	Möjlig orsak	Avhjälpa
	Manöverenhet med inbyggd givare och/eller extern givare utsätts för direkt solljus eller är placerad över en värmekälla.	Placera manöverenhet med inbyggd sensor och/eller extern sensor i lämplig position.
	Luft kan inte blåsa ut eller in fritt.	Ta bort hinder vid luftutloppet/luftintaget.
	Värmeväxlaren smutsig.	Rengör värmeväxlaren.
	Luft i värmeväxlaren.	Ventilationsvärmeväxlare.
Enheten för högt	Hastigheten för hög.	Ställ in en lägre hastighet, om möjligt.
	Luftintag/utloppsöppning är blockerad.	Fria luftkanaler.
	Filtret är smutsigt.	Byt ut filter.
	Roterande delar obalanserade	Rengör och/eller byt ut pumphjulet. Vänligen se till att inga balansklämmor tas bort under rengöring.
	Fläkten är smutsig.	Rengör smuts från fläkten.
	Värmeväxlaren smutsig.	Rengör smuts från värmeväxlaren.