

Geniox Hygieniskt luftbehandlingsaggregat

Användarhandbok

SE

Dokument översatt från engelska | Version

Artikelnummer för denna instruktion
909255201
Ordernummer output



Endast den engelska versionen är giltig i händelse av tvist. Översatta versioner är inte giltiga vid tvister.

Detaljerad innehållsförteckning på följande sidor

Allmän beskrivning

- A Tillverkare
- B Maskinernas namn
- C Försäkran om överensstämmelse – exempel
- D Allmänna beskrivningar, faror och varningar
- E Ritningar, kopplingsscheman, guider och anvisningar för användning, underhåll och reparation
- F Personal med ansvar för drift/kontroll/underhåll
- G Avsedd användning och användningsområden
- H Oavsiktlig användning och missbruk – ej avsedda användningsområden för maskinen

Installation

- I Instruktioner för avlastning på arbetsplats samt för installation och anslutning
- J Anvisningar för installation och montering för minskning av buller och vibration

Driftstart, inställningar och drift

- K Uppstart, inställningar, användning, driftsättning och aggregat som inte är i drift under flera månader
- L Information om kvarstående risker
- M Anvisningar för säkerhetsåtgärder vid reparation och underhåll
- N Viktiga egenskaper för verktyg som kan monteras på maskinerna

Maskinstabilitet

- O Stabilitet under användning, transport, montering, demontering då luftbehandlingsaggregatet inte är i drift
- P Anvisningar för maskiner som regelbundet ska transporteras

Driftsopp

- Q Driftmetod i händelse av driftsopp. Säker återstart.

Underhåll

- R Inställningar och underhåll
- S Anvisningar för justering och underhåll
- T Specifikationer för de reservdelar som ska användas, om dessa påverkar hälsa och säkerhet för operatörer

Missljud

- U Information om luftburet buller som överstiger 70 dB(A)

Bilagor

- 1 Försäkran om överensstämmelse med tillverkningsnummer (i separat mapp)
- 2 Tekniska data – unika data för varje aggregat (i separat mapp)
- 3 Lista över reservdelar (i separat kåpa – endast tillgängliga på begäran)
- 4 Hastighetsreglering för roterande värmväxlare
- 5 Reversibel värmepump (separat mapp, om värmepump medföljde leveransen)
- 6 Meny för intern styr i värmepump (i separat mapp, om värmepump medlevererades)
- 7 Anslutning av en EC-motor, diagnostik/fel och konfigurering av varvtalsreglering
- 8 Driftsättningsprotokoll – förslag (i separat mapp)
- 9 Rapport med data från slutlig funktionstestning vid Systemairs fabrik (i separat mapp)
- 10 Kort beskrivning av styrsystemets huvudkomponenter
- 11 Kopplingsschema (i separat mapp)

Innehåll

A	Tillverkare.....	1
B	Maskinernas namn.....	1
C	Försäkran om överensstämmelse – exempel.....	2
D	Allmänna beskrivningar, faror och varningar.....	3
D.1	Översikt över symboler på luftbehandlingsaggregatets inspektionssida.....	3
D.1.1	Symbolernas placering på luftbehandlingsaggregaten.....	3
D.1.2	Varje sektionens vikt och tillverkningsnummer (exempel för aggregat Geniox).....	6
D.1.3	Symboler för varningar och faror på aggregat.....	6
D.2	Data för luftbehandlingsaggregatet enligt skyltar och dekal i och på luftbehandlingsaggregatet.....	7
D.2.1	Exempel på CE-märkning och typskylt med unika data på varje enhet.....	7
D.2.2	Dekal med data för styrsåpet – exempel.....	7
D.2.3	Flödesschema – exempel på dekal som alltid finns på eller med styrsåpet.....	8
D.2.4	Förklaring till symboler i flödesschemat.....	8
D.2.5	Exempel på dekal som alltid finns på eller med styrsåpet – kopplingsplintschema för externa komponenter.....	9
D.2.6	Kontrollpanel för Systemairs Access styrsystem.....	10
D.3	Manöverpanelen för styrsystemet.....	11
D.4	Dimensioner för aggregaten.....	11
D.5	Automatisk drift är standard – för manuell drift måste nya parametrar anges.....	11
E	Ritningar, kopplingsscheman, guider och anvisningar för användning, underhåll och reparation.....	11
F	Personal med ansvar för drift/kontroll/underhåll.....	11
G	Avsedd användning och användningsområden.....	12
H	Oavsiktlig användning och missbruk – ej avsedda användningsområden för maskinen.....	12
H.1	Luftbehandlingsaggregat i drift.....	12
I	Instruktioner för avlastning på arbetsplats samt för installation och anslutning.....	12
I.1	Avlastning på arbetsplatsen.....	12
I.1.1	Hanteringsmetoder.....	13
I.1.2	Avlastning med gaffeltruck.....	13
I.1.3	Avlastning med kran.....	13
I.1.4	Transport av aggregat med balkram på installationsplats.....	13
I.1.5	Lyft av luftbehandlingsaggregat med lyftremmar.....	14
I.1.6	Lyft av luftbehandlingsaggregat i de förmonterade lyftkonsolerna på balkramen.....	14
I.1.7	Lyft av aggregat utan balkram och ben men med monterade lyftkonsoler.....	14
I.1.8	Hantering av enhet med hål i balkramen för gafflar.....	16
I.1.9	Takaggregat med tak av PVC, plåt eller bitumen.....	17
I.1.10	Takaggregat med stålplåtstak.....	18
I.1.11	Långtidsförvaring innan installation – utomhus eller i byggnad utan uppvärmning med fukt.....	18
I.1.12	Luta aldrig sektionen med värmepumpen mer än 30° vid transport.....	18
I.1.13	Placera alltid roterande värmväxlare i vertikalt läge vid transport och förvaring före installation.....	18
I.2	Installation – mekanisk.....	18
I.2.1	Fritt område framför och ovanför luftbehandlingsaggregatet.....	18
I.2.2	Bärande yta.....	19
I.2.3	Justerbara fötter under ben eller balkramar och transport av sektioner.....	19
I.2.4	Balkramar för utomhusaggregat.....	19
I.2.5	Utomhusaggregat – stöd under aggregatets balkram.....	19
I.2.6	Installation på plats av aggregatets sektioner.....	19
I.2.7	Sammanfogning av sektioner.....	20
I.2.8	Risk för självdrag vid vertikala kanaler och vindtryck på avluftsgaller.....	23
I.2.9	Montering av kanalsystem.....	23
I.2.10	Återmontering av säkerhetsskydd.....	24
I.2.11	Lås luckorna med nyckeln.....	25
I.3	Elinstallation.....	26
I.3.1	Videoinstruktion och översikt.....	26
I.3.2	Kopplingsscheman.....	26
I.3.3	Installation av nätanslutning.....	27
I.3.4	Elslutning av komponenter och funktioner.....	27

I.3.5	Fläktar – kabelanslutningar med kontakter för enkel demontering av fläktar	28
I.3.6	Filter – differentialmanometer för varje filtersteg	28
I.3.7	Lås luckorna med nyckeln	28
I.4	Installation – rör för vatten – varmt eller kallt, ventiler och avlopp	29
I.4.1	Beskrivning	29
I.4.2	Röranslutningar	29
I.4.3	Rör och kablar får inte hindra öppning av luckor eller urtagning av komponenter ur aggregatet	29
I.4.4	Batteriernas röranslutningar måste tas loss för rengöring	29
I.4.5	Droppavskiljare – åtkomst för borttagning och rengöring	32
I.4.6	Dränering av kondensvatten	32
I.4.7	Videoinstruktion – dränering av kondensvatten från värmeväxlare	32
I.4.8	Dränering av kondensvatten från kylbatteri	34
I.4.9	Tillförsel av värme före det andra filtersteget eller ljuddämpare för att undvika att den relativa fuktigheten överstiger 90 % i filtren och ljuddämparen	34
I.4.10	Rengör och desinficera insidan på aggregatet som det näst sista steget för installatören innan uppstart och överlämning av aggregatet till användaren	34
I.4.11	Installera medföljande filter i det rengjorda aggregatet som det sista steget för installatören innan uppstart och överlämning av aggregatet till användaren	34
J	Anvisningar för installation och montering för minskning av buller och vibration	35
K	Uppstart, inställningar, användning, driftsättning och aggregat som inte är i drift under flera månader	35
K.1	Pappersutskrifter	35
K.2	Denna dokumentation kan laddas ned	35
K.3	Start utförd av installatör	36
K.3.1	Checklista, relevanta värden	36
K.4	Videoinstruktion om inställningar och användning via manöverpanelen	36
K.5	Beskrivning av manöverpanelens funktioner	37
K.5.1	Fjärrkontroll	37
K.5.2	Utökad drift och extern start/stopp (till exempel med närvarodetektorer)	37
K.5.3	Ventil och ventilmotor för värmeslinga	37
K.5.4	Ventil och ventilmotor för kylslinga	37
K.5.5	DX-kyla	37
K.5.6	Cirkulationspump, värme	37
K.5.7	Brandlarmsfunktion	37
K.5.8	El-värmebatteri	38
K.5.9	Varvtalsreglering för fläktar	38
K.5.10	Elskåp	39
K.5.11	Temperaturgivare	39
K.5.12	Spjällmotorer	39
K.5.13	Filtervakter	39
K.5.14	Rumstemperaturgivare	39
K.5.15	Frys skydd	39
K.5.16	Manöverpanel från Systemair – NaviPad	39
K.5.17	Kylåtervinning	39
K.5.18	Frikyla	40
K.5.19	Larmsignal	40
K.5.20	Värmeåtervinning	40
K.5.21	Frys skydd – plattvärmewäxlare	40
K.6	Driftsättning	40
K.7	Korrekt mätning av SFP (specifik fläkteffekt)	40
K.8	Aggregatet är ej i drift på flera månader	41
L	Information om kvarstående risker	42
L.1	Aggregathölje	42
L.1.1	Maskinkonstruktion för säker transport	42
L.1.2	Gemensamt för alla aggregatsektioner	42
L.1.3	Gemensamt för alla aggregatsektioner vid otillräcklig belysning	42
L.1.4	Spjäll	43
L.1.5	Ljuddämpare	43
L.1.6	Filter	43
L.1.7	Kammarfläktar	44
L.1.8	Batterier för värme	44
L.1.9	Värmepumpar	45
M	Anvisningar för säkerhetsåtgärder vid reparation och underhåll	45
N	Viktiga egenskaper för verktyg som kan monteras på maskinerna	46
O	Stabilitet under användning, transport, montering, demontering då luftbehandlingsaggregatet inte är i drift	46

Innehåll

0.1	Förankra aggregatet så att det inte kan rubbas vid stark vindpåverkan.	46
0.2	Transport av sektion med värmepump	46
0.3	Avfallshantering av värmepumpsystem typ Geniox HP	46
0.4	Allmän demontering – vassa kanter	46
P	Anvisningar för maskiner som regelbundet ska transporteras	46
Q	Driftmetod i händelse av driftstopp. Säker återstart.	46
R	Inställningar och underhåll	46
R.1	Avstängning av aggregatet och försättande i säkert läge	47
R.2	Lås upp och lås luckorna med nyckeln	47
R.3	Checklista med tidsintervall för rengöring och reparation	48
R.3.1	Checklistor med schema för underhåll av el och mekanik på Geniox luftbehandlingsaggregat	53
R.4	Filter – använd alltid filter med samma karakteristik som originalen vid filterbyte för att upprätthålla samma SFP-värde	54
R.4.1	Påfilter (antal filter och storlek för ramar)	54
R.4.2	Panelfilter (antal filter och storlek för ramar)	55
R.4.3	Videoinstruktion – byte av påfilter	55
R.4.4	För hygienheter måste ersättnings-U-profilerna för filter följa ISO 846 – se artikelnummer för reservdel.	57
R.4.5	Panelfilter	58
R.5	Byte av internt batteri i regulator	58
R.6	Funktioner som ska underhållas	59
R.6.1	Aggregatet	59
R.6.2	För hygienheter måste de nya luckpackningarna och tätningslisterna följa ISO 846 – se artikelnummer för reservdel.	60
R.6.3	Spjäll	61
R.6.4	Roterande värmväxlare	61
R.6.5	Plattvärmväxlare (korsströms och motströms) – rengöring	63
R.6.6	Batterier för värme och/eller kyla – rengöring	65
R.6.7	Kammarfläktar	67
R.6.8	Ljuddämpare	67
R.6.9	Aggregatsektion för uteluft	68
R.6.10	Värmepump	68
S	Anvisningar för justering och underhåll	68
S.1	Skyddsåtgärder och extra skyddsåtgärder	68
S.1.1	Nödvändiga skyddsåtgärder före start	69
S.1.2	Säkert inställnings- och underhållsarbete	69
S.1.3	Personlig skyddsutrustning för underhållspersonal – hälsa och säkerhet	69
T	Specifikationer för de reservdelar som ska användas, om dessa påverkar hälsa och säkerhet för operatörer	69
T.1	Reservdelar – mekanik	69
T.2	Reservdelar – el	70
U	Information om luftburet buller som överstiger 70 dB(A)	70
Bilaga 1	Försäkran om överensstämmelse med tillverkningsnummer (i separat mapp)	1-1
Bilaga 2	Tekniska data – unika data för varje aggregat (i separat mapp)	2-1
Bilaga 3	Lista över reservdelar (i separat köpa – endast tillgängliga på begäran)	3-1
Bilaga 4	Hastighetsreglering för roterande värmväxlare	4-1
4.1	Varvtalsreglering	4-1
4.1.1	Val av korrekt signal via 8 DIP-switch-reglage	4-1
4.1.2	Indikation av driftläge via röd och grön lysdiod samt test av motor	4-1
4.1.3	Panel för styrning av varvtal	4-3
4.1.4	Information om anslutning av kablar till kopplingsplintar på styrkortet	4-4
4.2	Installation av rotormotor samt givare för indikation av rotation	4-4
Bilaga 5	Reversibel värmepump (separat mapp, om värmepump medföljde leveransen)	5-1
5.1	Geniox-HP-modul (reversibel värmepump)	5-1
Bilaga 6	Meny för intern styr i värmepump (i separat mapp, om värmepump medlevererades)	6-1
Bilaga 7	Anslutning av en EC-motor, diagnostik/fel och konfigurering av varvtalsreglering	7-1
7.1	Anslutning av ECBLUEFIN fläktmotor	7-1
7.2	Diagnostik/fel visas med LED på ECbluefin-motorn	7-2
7.3	Konfigurering av varvtalsreglering	7-3
Bilaga 8	Driftsättningsprotokoll – förslag (i separat mapp)	8-1
Bilaga 9	Rapport med data från slutlig funktionstestning vid Systemairs fabrik (i separat mapp)	9-1
Bilaga 10	Kort beskrivning av styrsystemets huvudkomponenter	10-1
10.1	Geniox -aggregat levereras i sektioner	10-1

10.1.1	Externa komponenter.....	10-1
10.2	Geniox -aggregat levereras i hopmonterat skick på balkram.....	10-1
10.2.1	Externa komponenter.....	10-1
Bilaga 11	Kopplingsschema (i separat mapp).....	11-1

A Tillverkare

Användarhandboken omfattar alla Geniox luftbehandlingsaggregat som följer hygienriktlinjerna i VDI 6022-1.

Systemair A/S

Ved Milepælen 7

DK-8361 Hasselager

Systemair AS

Industrivegen 83

NO-2072 Dal

Systemair Litauen

Linu g. 101

LT-20174 Ukmergė

Systemair HVAC Spanien S.L.U.

c/Montecarlo14, Fuenlabrada

ES-28942 Madrid

B Maskinernas namn

Denna bruksanvisning omfattar följande luftbehandlingsaggregat från Systemair Geniox 10 H, Geniox 11 H, Geniox 12 H, Geniox 14 H, Geniox 16 H, Geniox 18 H, Geniox 20 H, Geniox 22 H, Geniox 24 H, Geniox 27 H, Geniox 29 H, Geniox 31 H.

C Försäkran om överensstämmelse – exempel



Tillverkaren:
Systemair A/S
Ved Milepælen 7
DK - 8361 Hasselager
Systemair AS
Industrivegen 83
NO-2072 Dal
Systemair Litauen
Linu g. 101
LT-20174 Ukmergė
Systemair HVAC Spanien S.L.U.
c/Montecarlo 14, Fuenlabrada
ES-28942 Madrid

Intygar härmed att luftbehandlingsaggregaten av följande typer:

Geniox: 10 H, 11 H, 12 H, 14 H, 16 H, 18 H, 20 H, 22 H, 24 H, 27 H, 29 H, 31 H
Serie nr: (YYMM-000XXXXXX-XX)

tillverkas och levereras i enlighet med följande direktiv:

Maskindirektivet 2006/42/EC
Ekodesign – kommissionens förordning 1253/2014
EMC-direktivet 2014/30/EC
Lågspänningsdirektivet 2014/35/EC
Direktiv för tryckutrustningar 2014/68/EC
Europeisk standard EN378-1 & 2 – 2016, EN13053:2011, EN308:1997, EN1886:2008
VDI 6022-1
EN ISO 846:1997 Metod A och C
ISO 2896:2001 Styv cellplast
EN 10088-3:2014 Standard 1.4301/AISI 304
EN 1993-1-2:2005 Eurocode 3: Stålkonstruktion.
DIN 1946/4-6.5.1:2018 Aluminium
EN 779:2012 för medium och fina filter
EN 1822:2010 för högeffektiva filter
EN ISO 12944-2:1998 för korrosionsmotstånd.

Typ av utrustning: **Avsnitt värmepump – För Geniox, DV och TIME**

Bestående av: kompressor, förångare och kondensor
Verifiering och bedömning av:

Anmält organ Bureau VERITAS CE 0041 för PED
Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle,
92800 Puteaux – La Défence, Frankrike

Modul: A2
Certifikatnummer:
CE-0062-PED-A2-SAI 001-20-DNK

Detta intyg gäller endast om luftbehandlingsaggregatet installeras i enlighet med de instruktioner som medföljer aggregatet. Om ventilationssystemet som är anslutet till luftbehandlingsaggregatet har spjäll, värmebatteri och/eller kylbatteri och ljuddämpare gäller bara deklARATIONEN om komponenterna har konfigurerats med programvaran SystemairCAD och levererats av Systemair. Om installatören genomför några ändringar av luftbehandlingsaggregatets konstruktion eller funktion blir denne installatör ansvarig för CE-märkningen och dokumentationen.

26 september 2020







D Allmänna beskrivningar, faror och varningar

Geniox luftbehandlingsaggregat är orderspecifika produkter tillgängliga i tusentals olika konfigurationer. Nedan beskrivs bara några få exempel på maskinkonfigurationer. Luftbehandlingsaggregaten är avsedda för att transportera och bearbeta luft mellan -40 och $+40$ °C.

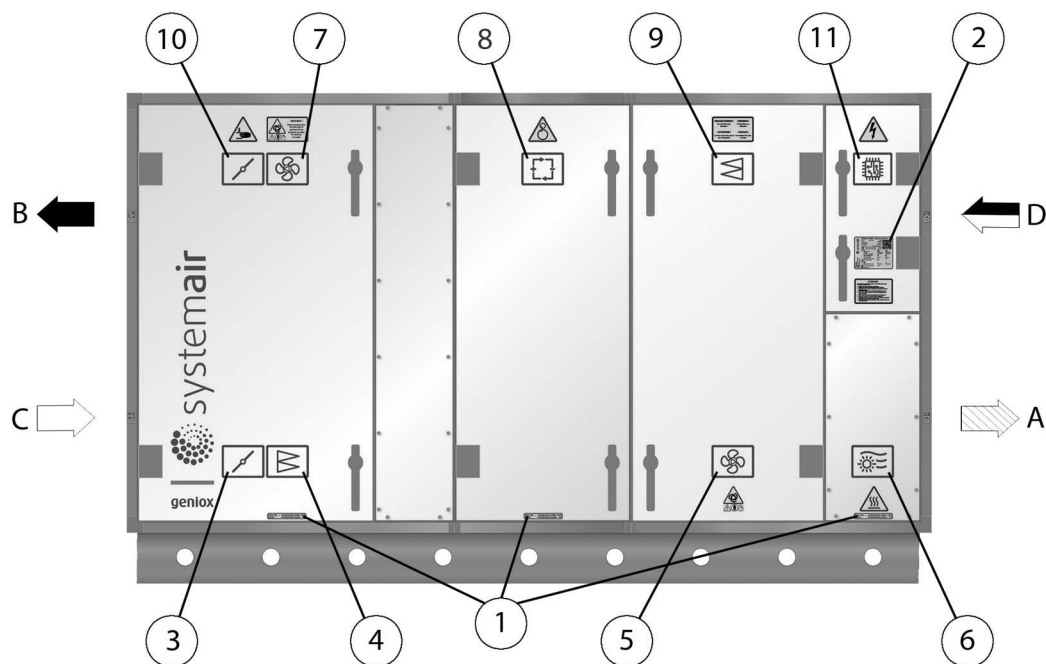
Luftbehandlingsaggregaten får endast användas för komfortventilation.

Underhåll av luftbehandlingsaggregat ska utföras av kvalificerad tekniker.

Bilden nedan visar ett högeranslutet aggregat, med inspektionsluckorna på höger sida av luftbehandlingsaggregatet, sett från tilluftssidan. Luftbehandlingsaggregatet nedan är försett med roterande värmeväxlare.




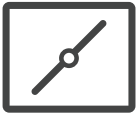


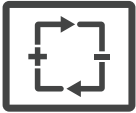



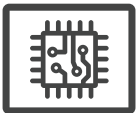

Ställning	Beskrivning	Symbol
A	Anslutning, tilluft (till rum)	
B	Anslutning, avluft	
C	Anslutning, uteluft in	
D	Anslutning, frånluft (från rum)	

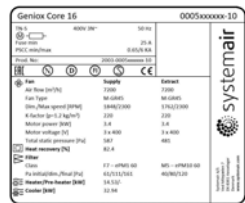









D.1 Översikt över symboler på luftbehandlingsaggregatets inspektionssida



D.1.1 Symbolernas placering på luftbehandlingsaggregaten

Exempel (symboler och dekaler med funktionsbeskrivning för snabb identifiering)

Ställning	Beskrivning	Symbol
	Branding	
	Kanalanslutning, uteluft	
	Avluftskanalanslutning	
	Spjäll	
	Varning för klämskador	
	Anslut sektioner med identiska nummer	
	Energiåtervinning	
	Varning för risk till följd av roterande delar	
	Filter som anger luftflödesriktning	
	Varning för elfara	
	Integrerat styrsystem i ett skåp bakom denna inspektionslucka.	
	Frånluftskanalanslutning	

Ställning	Beskrivning	Symbol
	Typskylt	
	Tilluftskanalanslutning	
	Värmebatteri	
	Varning för risk för brännskada	
	Sektionens vikt, enhetens produktionsnummer, sektionens nummer.	
	Varning för skada av roterande fläktar under 4 minuters nedvarningsperiod vid stopp.	
	Fläkt med pil för luftflödesriktning.	
	Förbjuden lyftpunkt	
	Tillåten lyftpunkt	
	Jordning	

Ställning	Beskrivning	Symbol
Övriga märkningar	Kylbatteri	
	Reversibel värmepump	
	Ljuddämpare	
	Inspektion	
	Luftbefuktare	
	Kombibatteri värme/kyla	

D.1.2 Varje sektionens vikt och tillverkningsnummer (exempel för aggregat Geniox)

Sektionens vikt. Luftbehandlingsaggregatets tillverkningsnummer. Nummer för sektionen i aggregatet.

Produktnamn i det här exemplet är Geniox 31. Det unika produktionsnumret för den kompletta enheten i exemplet är – 0005xxxxxx-10 och – Sektion 1/6 anger att det här är sektion 1 av 6.

Geniox 31		VE01A	
Prod. No:	0005xxxxxx-10	Weight:	576 kg
Section:	1/6		

D.1.3 Symboler för varningar och faror på aggregat

Symbolerna uppfyller EN1886



Varning

Varning för skaderisk till följd av roterande delar



Varning

Varning för klämskador



Varning

Varning för elektrisk ström



Varning

Varning för risk för brännskada



Varning

Roterande fläkt under 4 minuters nedvarningsperiod vid stopp med risk för skada.



Varning













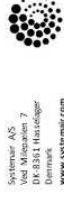
Varning - risk för person- eller materialskada.

D.2 Data för luftbehandlingsaggregatet enligt skyltar och dekaler i och på luftbehandlingsaggregatet

D.2.1 Exempel på CE-märkning och typskylt med unika data på varje enhet

Unikt tillverkningsnummer för komplett aggregat i detta exempel är 1911-0005xxxxx-10, där 19 indikerar tillverkningsår 2019 och 11 indikerar produktionsmånad på Systemair-fabriken.

Vid frågor om aggregatet ska personalen på ditt lokala Systemairbolag informeras om det unika produktionsnumret som givits från fabriken. Även den ursprungliga beställningsbekräftelsen från Systemairbolaget i ditt land, skall uppges. Informationens omfattning och typ beskrivs i kapitel K2 i användarhandboken.

Geniox 31		0005xxxxx-10	
TN-S	400V 3N~	50 Hz	
	Fuse min	125 A	
	PSCC min/max:	0.65/6 KA	
Prod. No.:		1911-0005xxxxx-10	
     			
	Fan	Supply	Extract
	Air flow [m ³ /h]	35000	35000
	Fan Type	L-2xRH80C	L-2xRH80C
	Dim./Max speed [RPM]	1213/1380	1061/1240
	K-factor (p=1.2 kg/m ³)	1240	1240
	Motor power [kW]	(2 x 15.0 kW) 30.0	(2 x 11.0 kW) 22.0
	Motor voltage [V]	3 x 400	3 x 400
	Total static pressure [Pa]	1189	849
	Heat recovery [%]	79.0	
	Filter		
	Class	F7 – ePM1 60	M5 – ePM10 60
	Pa initial/dim./final [Pa]	65/115/165	46/92/138
	Heater/Pre-heater [kW]	191.66/-	
	Cooler [kW]	283.74	
 Systemair A/S DK-8361 Hørsholm Denmark www.systemair.com			

D.2.2 Dekal med data för styrskaåpet – exempel

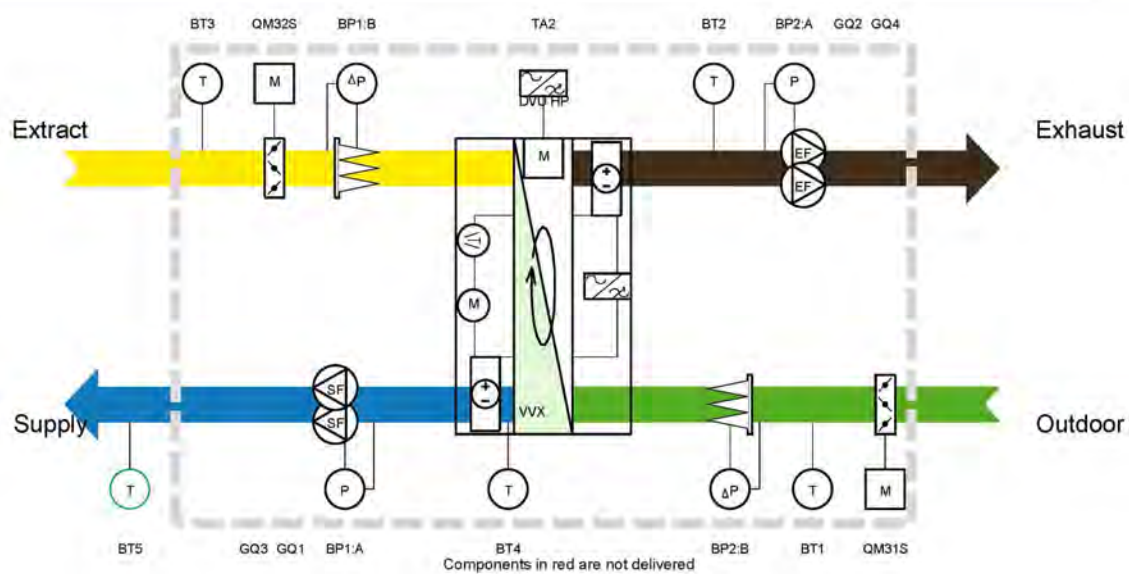
Exempel på dekal som alltid finns på eller med styrskaåpet om aggregatet levererats med Access styrsystem från Systemair.

Systemair A/S	
Systemair intygar härmed att styrskaåpet uppfyller:	
SBB Lågspänningspaneler:	EN60439-1
Elektriskt material på maskiner:	EN60204-1
EMC-direktivet:	89/336/EEG
Diagramversion	Geniox-version: X:XX
Systemairs ordernummer	72800-1 + 3-42:
Aggregatstorlek	10
Data för elskåp:	
Systemjord	TN-S
Strömtyp	AC
Frekvens	50 Hz
Märkspänning	3 x 400 VAC + N + PE
Styrspänning	24 VDC
Max. kortslutningsström (PSCC)	6 kA
Min. kortslutningsström (PSCC)	650 A
Max. säkringsstorlek	25
Min. säkringsstorlek	10
Ledarfärger	
Skyddsjord	Grön/gul
Fasledare (230 VAC)	Svart
Nolledare (0 VAC)	Blå
24 VDC	Grå

0 VDC	Grå
Analog/digital	Grå

D.2.3 Flödesschema – exempel på dekal som alltid finns på eller med styrskåpet

Exempel på dekal som alltid finns på eller med styrskåpet om aggregatet levererats med Access styrsystem från Systemair.



D.2.4 Förklaring till symboler i flödesschemat

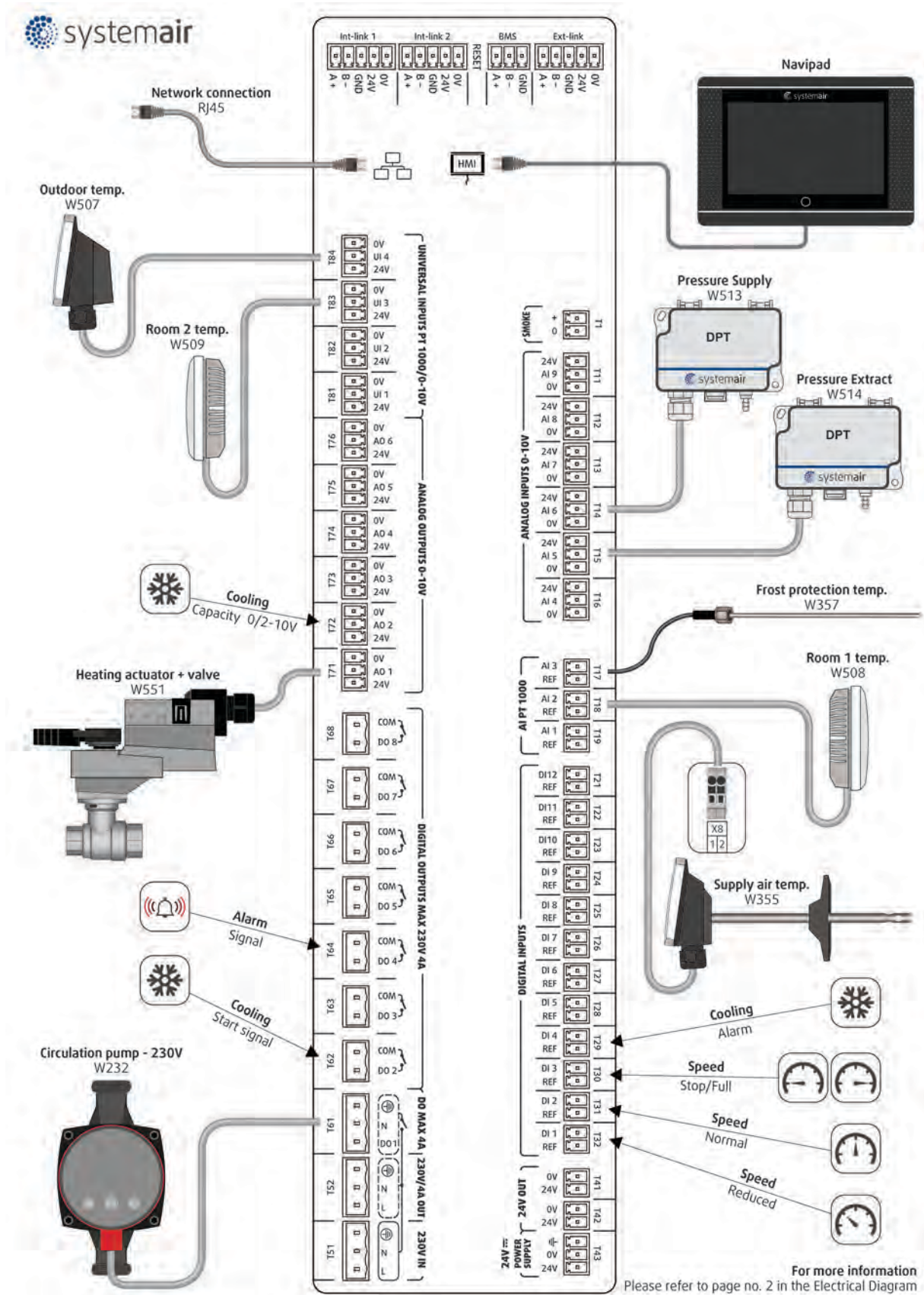
Id	Beskrivning	Symbol
BT	Temperaturgivare – PT1000	
QM	Spjällmotor – på/av eller fjäderretur	
QM	Spjällmotor - modulerande (0-10V)	
BP	Filtervakt – digital	
BP	Tryckgivare (0-10 V)	
BM	Givare för relativ fuktighet (0-10 V)	
BQ	Givare för CO2 (0-10 V)	
TA	Regulator och drivmotor för roterande värmeväxlare modulerande (0-10 V)	

D.2.5 Exempel på dekal som alltid finns på eller med styrskåpet – kopplingsplintschema för externa komponenter

Exempel på dekal som alltid finns på eller med styrskåpet om aggregatet levererats med Access styrsystem från Systemair.

External components	Symbol Name	Cable number	Page/ Column	Terminals	HW I/O
Supply air temperature	BT5	W355	14 : 3	X8:1-2	AI1
Normal speed	Ext. Sig.	W581	10 : 2	T31	DI2
Reduced speed		W580	10 : 1	T32	DI1
Unit stop		W583	10 : 4	T30	DI3
Internal components					
Rotor drive	TA2	W232	36 : 7	F3: L1-N	
		W642	36 : 8	Link 2	BUS Adr. 7
Temperature efficiency	BT4	W343	29 : 1	BP1	DPT BP1: In2
Damper motor on/off spring return, supply	QM31S	W631S	33 : 1	Link 1	BUS Adr. 21 (31)
Pressure over filter, supply	BP2:B	W662	30 : 2		DPT BP2: B
Outdoor air temperature	BT1	W341	30 : 1	BP2	DPT BP2: In1

D.2.6 Kontrollpanel för Systemairs Access styrsystem



Kopplingsplintar på Access styrkort. Anslutna komponenter är ett exempel (de kanske inte överensstämmer med ditt aggregat)

D.3 Manöverpanelen för styrsystemet.

Manöverpanelen levereras i en kartong tillsammans med övriga externa styrkomponenter. Kartongen är vanligen, men inte alltid, placerad i sektionen med tilluftsfläkten. Operatörshandledning (även kallat användarhandledning) är en av bilagorna i – Användarhandboken

Det här är NaviPad kontrollpanelen för Systemairs Access styrsystem.

Manöverpanelen ansluts med en kabel till regulatorn i styrskåpet. Manöverpanelen levereras med 3 meter sladd och upp till 100 meter sladd av samma typ kan läggas till.



D.4 Dimensioner för aggregaten

20 s Bilaga 2 med information om exakta dimensioner.

D.5 Automatisk drift är standard – för manuell drift måste nya parametrar anges.

Luftbehandlingsaggregatet arbetar helt automatiskt och manuell drift kan bara erhållas genom att välja nya parametrar i handmanöverpanelen. Alternativt kan regulatorn anslutas till ett BMS-system med möjlighet att ändra valbara parametrar med hjälp av PC, läsplatta eller smartphone.

E Ritningar, kopplingsscheman, guider och anvisningar för användning, underhåll och reparation

Alla aggregat med integrerat styrsystem tillverkas i enlighet med EG-försäkran om överensstämmelse och är CE-märkta som maskiner. En unik försäkran om överensstämmelse för luftbehandlingsaggregatet med tillverkningsnummer, är en integrerad del av luftbehandlingsaggregatet och ingår som Bilaga 1 till denna manual. Om köparen genomför ändringar av eller lägger till komponenter i eller på maskinen måste köparen utfärda en ny EG-försäkran om överensstämmelse och låta CE-märka maskinen på nytt.

För att främja korrekt användning av maskinerna är nedanstående anvisningar en integrerad del av maskinen:

- Unika ritningar, data och funktionsbeskrivningar för det levererade luftbehandlingsaggregatet – Bilaga 2
- Användarinstruktioner för maskinen – kapitel K i denna bruksanvisning
- Instruktioner för inställningar och underhåll – kapitel R i denna manual
- Försiktighetsåtgärder vid inställnings- och underhållsarbete – kapitel S
- Kopplingsschema.
- Operatörshandbok (även kallad användarinstruktion).

F Personal med ansvar för drift/kontroll/underhåll

Aggregaten är konstruerade och byggda med integrerat styrsystem. Efter uppstart och överlämnande från installatör till brukare ska luftbehandlingsaggregatet fungera helt automatiskt.

Indikationer rörande driftstatus och felmeddelanden visas på kontrollpanelen. Driftpersonalen kan ändra parametrar i styrsystemet via knapparna på kontrollpanelen. Alternativt kan styrsystemet kopplas upp mot ett BMS-system så att nya parametrar kan väljas via dator, läsplatta eller smartphone. Driftpersonal behöver inte öppna inspektionsluckor för att sköta driften.

Endast behöriga tekniker får utföra underhåll och reparationer.

G Avsedd användning och användningsområden

Luftbehandlingsaggregaten är avsedda för transport och bearbetning av luft mellan -40 °C och $+40\text{ °C}$ (de är endast avsedda för komfortventilation). Enheterna är inte avsedda för miljöer som överstiger korrosionsklass C4 enligt EN ISO 12944.2 (motorer är tillverkade för att klara luft mellan -20 °C and $+60\text{ °C}$).

Avsedd användning för luftbehandlingsaggregaten:

- kontor
- undervisningsrum
- hotell
- affärer
- hem och liknande lokaler
- vårdinrättningar
- sjukhus

H Oavsiktlig användning och missbruk – ej avsedda användningsområden för maskinen

Aggregat för utomhusinstallation måste vara specificerade och beställas för utomhusinstallation. Luftbehandlingsaggregat får inte användas i miljöer som överskrider korrosionsklass C4 i enlighet med EN ISO 12944-2 och för transport av fasta partiklar.

Exempel på icke avsedd användning:

- utsug i kök
- simbassänger
- offshore
- explosionsklassade områden
- torkning av tvättade kläder.
- Luftbehandlingsaggregatet får inte användas i delvis färdiga kanalsystem.
- Luftbehandlingsaggregatet får inte användas för ventilation av byggarbetsplats innan luftbehandlingsaggregatet är korrekt skyddat.

H.1 Luftbehandlingsaggregat i drift

Tryckdifferensen mellan luftbehandlingsaggregatets insida och utsida får inte överstiga 2000 Pa för Geniox 10 and up to and including 20.

Innan du startar luftbehandlingsaggregatet måste alla kanaler, skydd och skyddsanordningar vara monterade så att det inte går att komma åt roterande fläkthjul. Alla inspektionssluckor måste vara stängda och låsta när enheten är i drift.

Använd inte luftbehandlingsaggregat utan filter.

Hygienversionen av Geniox luftbehandlingsaggregat måste rengöras regelbundet enligt riktlinjerna i avsnitt R i användarhandboken.

I Instruktioner för avlastning på arbetsplats samt för installation och anslutning

I.1 Avlastning på arbetsplatsen

Luftbehandlingsaggregatet levereras antingen i ett stycke eller i flera sektioner som måste sammanfogas på plats. Luftbehandlingsaggregatet levereras på lastpallar, med ben, balkram med konsoler för lyft eller balkramar med hål för gafflar på gaffeltruckar eller manuella hydrauliska pallyftare. Lastning, avlastning och transport på installationsplatsen sköts med hjälp av gaffeltruck, manuella hydrauliska pallyftare eller kran (använd lämpliga lyftremmar).



Aktas

För hygienversionen av Geniox luftbehandlingsaggregat är det inte tillåtet att ta bort den fabriksinpassade plastinpackningen under transport och korttidsförvaring på installationsplatsen. Innan aggregatet förpackas på fabriken rengörs det för ventilation i hygienanläggningar och aggregatet måste förbli skyddat av förpackningen mot fukt, damm och smuts på installationsplatsen tills installation har påbörjats.

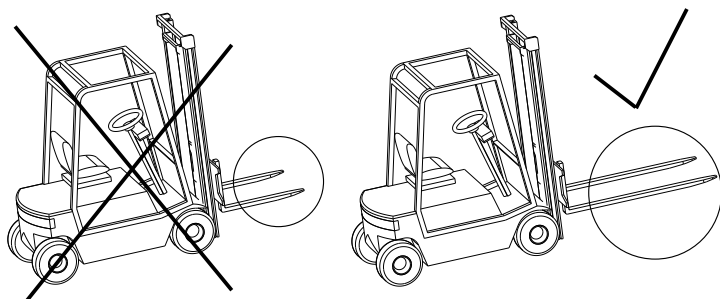
I.1.1 Hanteringsmetoder

Möjliga (✓) och icke möjliga (✗) hanteringsmetoder beskrivs i tabellen nedan.

Typ	Hanteringsmetoder					
	Gaffeltruck	Lyft i lyftremmar	Konsoler i balkramen för lyft	Lyftöglor i balkramen	Hål för gaffeltruck i balkramen (valfritt)	Hörn i sektioner för lyft
Sektioner på lastpallar	✓	✓	✗	✗	✗	✓
Sektioner på balkramar	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aggregat på balkram	✓	✓	✓	✓	✓	✗

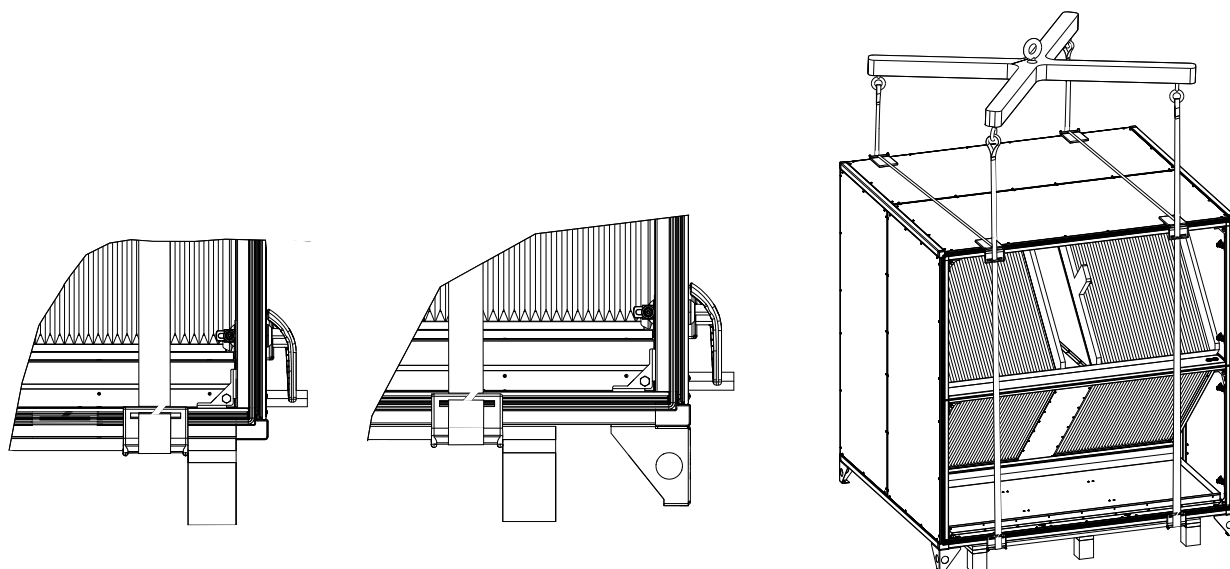
I.1.2 Avlastning med gaffeltruck

Truckens gafflar måste vara så långa att luftbehandlingsaggregatets undersida inte riskerar att skadas.



I.1.3 Avlastning med kran

Luftbehandlingsaggregat som levereras på lastpall måste lyftas med remmar som figuren visar.



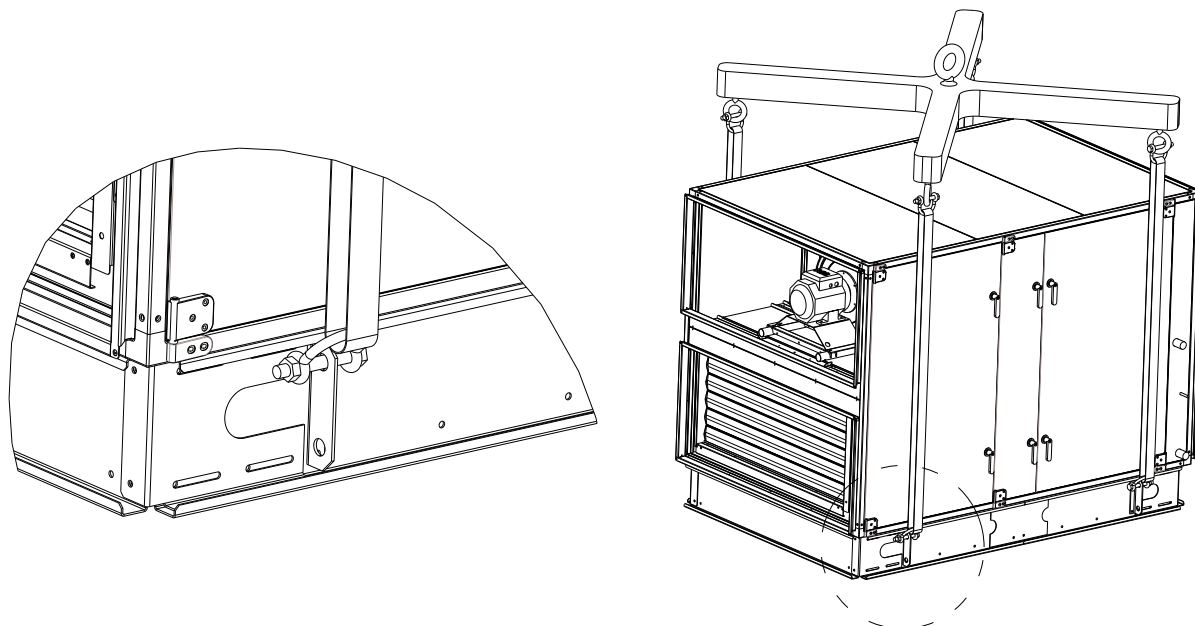
I.1.4 Transport av aggregat med balkram på installationsplats

Aggregat utan balkram levereras alltid i sektioner, med varje sektion på en pall. Aggregatsektionerna kan transporteras på installationsplatsen med hjälp av pallyftare.

I.1.5 Lyft av luftbehandlingsaggregat med lyftremmar

Använd passande lyftbalkar så remmarna inte vidrör och skadar dropplistor, profiler och inspektionssida med handtag, rör och eventuella tillbehör (till exempel manometrar, inkapslingar, nipplar för tryckmätning).

I.1.6 Lyft av luftbehandlingsaggregat i de förmonterade lyftkonsolerna på balkramen.



Lyftbalk och lyftremmar medföljer inte.

I.1.7 Lyft av aggregat utan balkram och ben men med monterade lyftkonsoler.

Fäst remmarna försiktigt med de fyra fästena på undersidan av sektionerna på Geniox med aggregatstorlek 20 om fästena med de blåa dekalerna har en krok eftersom de fästena är monterade på profiler som bär upp de tunga komponenterna i sektionen



Denna typ av konsol på undersidan av Geniox-aggregat i aggregatstorlek 20 är förstärkta för att klara lyft av luftbehandlingsaggregatet. Montera en schackel i var och en av de fyra konsolerna som är lämpliga för lyft av aggregatsektionerna. Sektionens vikt är tryckt på dekalen på aggregatets inspektionssida.



Sektionens vikt är mycket noggrant specificerad. Försäkra dig därför om att lyftutrustningen är konstruerad och godkänd för denna vikt.

Geniox 31

VE01A

Prod. No:

0005xxxxx-10

Weight:

576 kg

Section:

1/6



Aktas

Lyft inte sektioner i de fyra fästen som är märkta med etikett som indikerar förbjuden lyftpunkt.

Förbjuden lyftpunkt.



Denna konsol med sektioner med storlek 20 är inte avsedd för att klara av lyft av aggregatet. Denna konsol är till för att hålla ihop två sektioner permanent med 8 mm bultar.

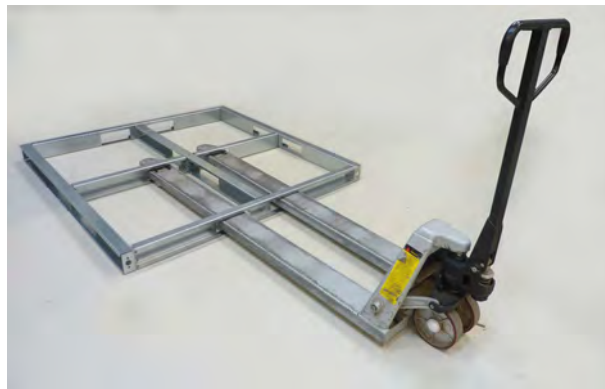


Denna konsol i sektioner med storlek 10 är inte förstärkt för att klara av lyft av sektionen. Denna konsol är till för att hålla ihop två sektioner permanent med 8 mm bultar.



I.1.8 Hantering av enhet med hål i balkramen för gafflar

Beroende på sektionens/enhetens bredd eller längd finns det 1, 2 eller fler mellanprofiler.



Aktivera inte hjulen på pallyftaren på den vågräta profilen i en mellanprofil. Aktivering av hjulen på den vågräta profilen kan göra att profilen böjs.



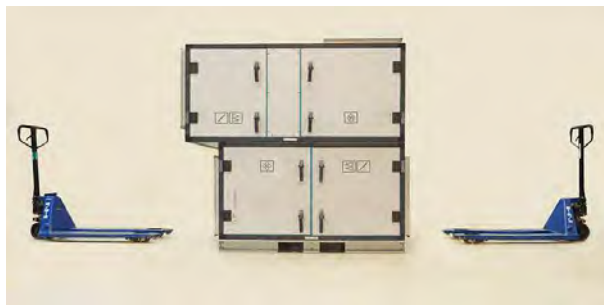
Gafflarna på pallyftaren måste vara längre än bredden eller längden på sektionen/enheten för säker transport av sektionen/enheten.



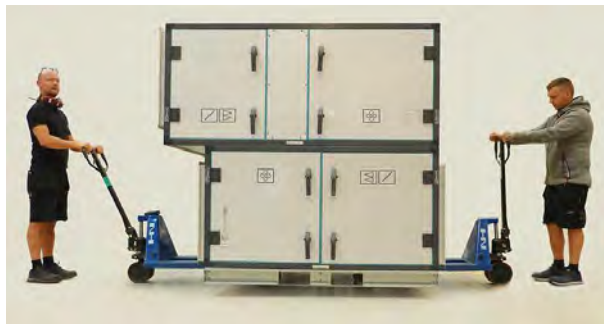
Det är mycket viktigt att kontrollera att hjulen på pallyftaren inte är aktiverade på balkramens vågräta profil på andra sidan av sektionen/enheten.



Om det bara finns pallyftare med gafflar för EUR-pallar med gafflar som är 120 cm långa är alternativet att använda två sådana pallyftare.

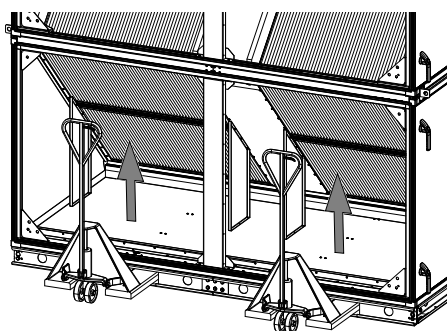


När man lyfter sektionen/enheten med 2 eller flera pallyftare är det viktigt att hjulen på pallyftaren inte aktiveras på någon vågrät profil på balkramen.



Aktas

Om balkramen har 4 hål för gafflar enligt illustrationen måste sektionen/enheten lyftas jämnt av 2 pallyftare på var sida. Här måste man använda 4 pallyftare. Det föreligger vältrisk som kan leda till person- och materialskada om en sektion/enhet lyfts ojämnt eller med endast en pallyftare per sida.

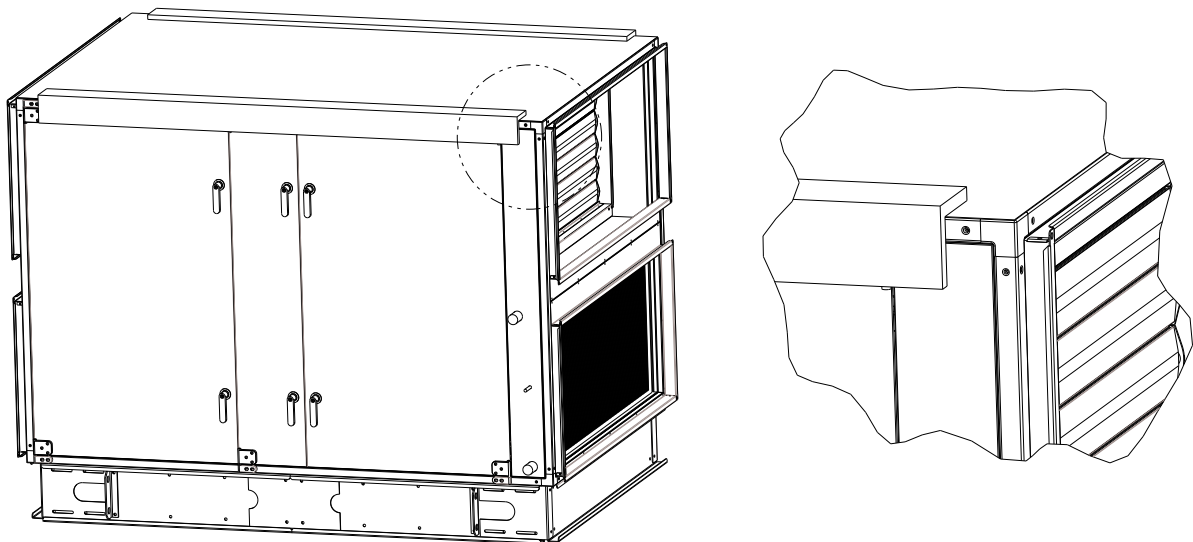


Aktas

Undvik att aktivera pallyftarens hjul över balkramens vågräta profiler.

I.1.9 Takaggregat med tak av PVC, plåt eller bitumen

Försäkra dig om att dropplisterna längs PVC-taket inte skadas. Låt skyddsprofilerna av frigolit sitta kvar på aggregatet tills installationen är färdig. Om luftbehandlingsaggregatet lyfts med hjälp av remmar måste balkar som håller undan remmarna från dropplisterna användas för att undvika skador på profilerna.



I.1.10 Takaggregat med stålplåtstak



Aktas

För aggregat med stålplåtstak, levereras stålplåtarna omonterade på en separat lastpall. Placera **inte** några andra delar på plåtarna. Gå och kliv inte heller på dem.

I.1.11 Långtidsförvaring innan installation – utomhus eller i byggnad utan uppvärmning med fukt

Luftbehandlingsaggregatet måste skyddas mot väder och stötar. Den täta fabriksförpackningen **måste** tas bort och luftbehandlingsaggregatet täckas över med en presenning eller liknande. För att minska kondens och visuell skada på grund av fukt på aggregatets ytor måste man säkerställa tillräcklig luftcirkulation mellan skyddet och aggregatet.

Under presenningen eller motsvarande skyddsmaterial måste man undvika att interiören kontamineras genom att stänga och låsa dörrar samt via provisoriska luft- och vattentäta skydd på aggregatets ändar och sektioner.

Hygienversionen av Geniox luftbehandlingsaggregat måste rengöras innan installation av installatören enligt lokala riktlinjer för hygienisk användning av aggregatet.

I.1.12 Luta aldrig sektionen med värmepumpen mer än 30° vid transport

Aggregatsektionen **måste** alltid transporteras i upprätt läge (eller med mindre än 30° lutning). Om det är nödvändigt att luta luftbehandlingsaggregatet mer än 30° måste kompressorns insugningsledning peka uppåt, så att olja inte kan läcka ut från kompressorbehållaren.

I.1.13 Placera alltid roterande värmeväxlare i vertikalt läge vid transport och förvaring före installation

Under transport **måste** aggregatsektionen vara placerad i vertikalt läge (aldrig i horisontellt eller lutande läge). Under förvaring före installation **måste** aggregatsektionen vara placerat i vertikalt läge. Denna roterande värmeväxlare är inte avsedd att transporteras eller förvaras i horisontellt eller lutat läge.

I.2 Installation – mekanisk

I.2.1 Fritt område framför och ovanför luftbehandlingsaggregatet

Viktigt

Placera aggregat så att det finns fritt utrymme framför luftbehandlingsaggregatet som är lika stort som luftbehandlingsaggregatet är brett + 30 cm för att underlätta service och inspektion samt utbyte av fläktar, batterier och växlare vid behov.

Viktigt

För säker åtkomst till styrskåpet med elektriska komponenter (om skåpet är placerat ovanpå luftbehandlingsaggregatet) ska det lodräta avståndet från ovankanten på styrskåpet till taket vara min. 700 mm.

I.2.2 Bärande yta**Aktas**

Kanalledningar måste vara ljudisolerade och får inte monteras direkt på balkar, balkförband eller andra kritiska byggdelar.

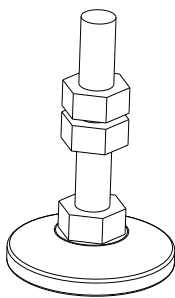
**Aktas**

Ytan under luftbehandlingsaggregatet måste vara plan, horisontell och fri från vibrationer. Ytan måste tåla att belastas med luftbehandlingsaggregatets vikt. Vikten på var och en av sektionerna står på bilderna på respektive sektion och i Bilaga 2.

I.2.3 Justerbara fötter under ben eller balkramar och transport av sektioner

Det finns en kartong med justerbara fötter inuti aggregatet. Justerbara fötter medföljer för inomhusaggregat, men inte för utomhusaggregat.

Sektionerna kan transporteras inom anläggningen med hjälp av pallyftare eller liknande. Ramprofilerna i sektionernas kanter är tillräckligt starka för att sektionerna ska kunna lyftas med pallyftare.



Montera justerbara fötter under balkramen (max. avstånd mellan fötterna är 1500 mm). Med hjälp av de justerbara fötterna kan du nu justera balkramen så att den blir vågrät. Nästa steg är att placera ut och montera luftbehandlingsaggregatets sektioner på balkramen.

I.2.4 Balkramar för utomhusaggregat

Utomhusaggregaten ska installeras på 218 mm höga balkramar och monteras alltid på luftbehandlingsaggregatets sektioner. Varmförzinkade balkramar rekommenderas för utomhusaggregat. Systemair levererar dessa balkramar utan de ovannämnda justerbara fötterna.

I.2.5 Utomhusaggregat – stöd under aggregatets balkram

Installatören måste använda en ram som stöder aggregatets balkram under inspektionssidan och under aggregatets baksida. Ramen måste stödja aggregatets balkramar för aggregatets hela längd.

**Aktas**

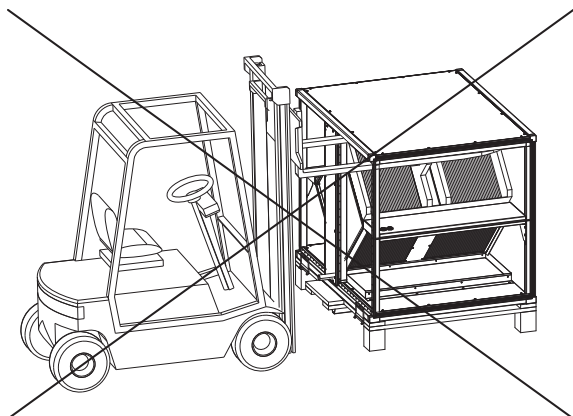
Förankra aggregatets balkram ordentligt i den ram som installatören tillhandahåller (det är viktigt att aggregatet är ordentligt förankrat så att det inte välter vid hård vind).

I.2.6 Installation på plats av aggregatets sektioner.**Aktas**

Installationen måste utföras av behöriga tekniker.

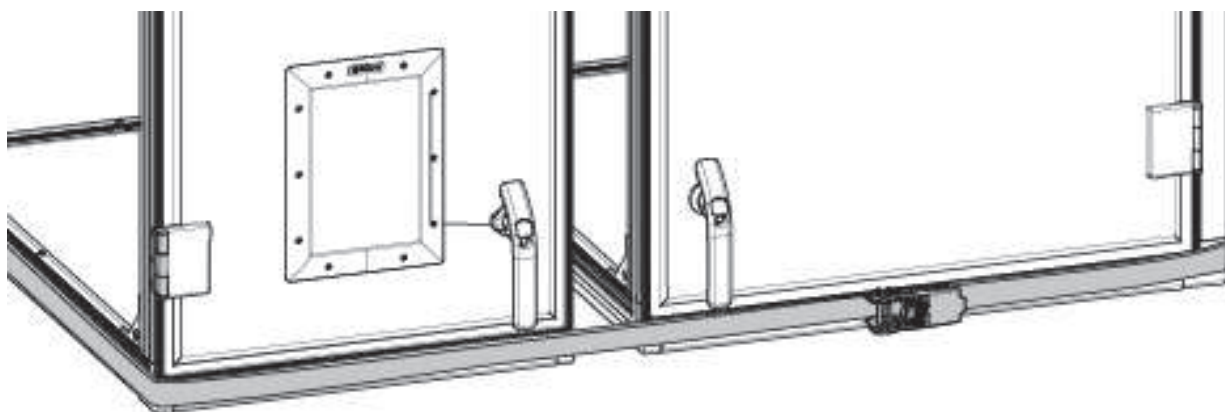
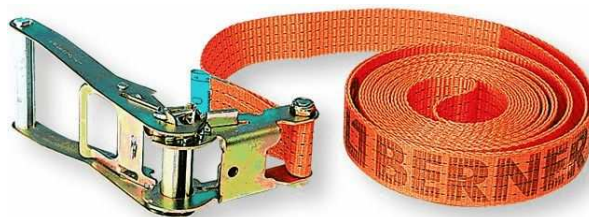
**Aktas**

Hygienversionen levereras med filtren i täta originalförpackningar för att undvika kontamination av filtren under installationen. Den näst sista åtgärden innan uppstart och överlämning av aggregatet till användarna är att desinficera aggregatets insida och den sista åtgärden innan uppstarten och överlämning är att installera filtren.

**Aktas**

Det är absolut förbjudet att lyfta en sektion i dess ovansida. Plasthörn och fästen är inte förstärkta och därför inte avsedda för lyft av aggregatet i dess ovansida. Det föreligger stor risk att underdelen med de tunga komponenterna faller ned och orsakar allvarlig personskada och skada på egendom.

Dra sektionerna mot varandra med lyftrem. Vi rekommenderar att rem av nedanstående typ används för att undvika att skada ramprofilerna på aggregatets undersida. Exempel på lyftrem visas till höger.



OBS! Placera remmen på aggregatets bottenprofiler (på så sätt undviks belastningar och påfrestningar på de vertikala profilerna när sektionerna dras ihop längs balkramen eller på golvet). Försäkra dig om att sektionerna dras helt och hållet mot varandra med remmen placerad på bottenprofilerna.

1.2.7 Sammanfogning av sektioner

Sektionerna måste positioneras direkt i linje med varandra.

Kontrollera att den fabriksmonterade gummitätningen inte är skadad.

Sedan placerar du sektionerna i linje mitt emot varandra. Om sektionerna är försedda med ben använder du de justerbara fötterna för att få delarna i linje med varandra och i samma höjd.



Tryck ihop sektionerna hårt, så att gummiprofilerna plattas till och de båda sektionernas järnramar sitter ihop. Remmar med spänndon är lämpliga för att pressa sektionerna hårt mot varandra. **Obs! För att undvika belastningar och påfrestningar på de lodräta profilerna måste remmen placeras noggrant på profilerna på aggregatets undersida.**

Förankra sektionerna med varandra med 8 mm skruv och mutter genom de grå styr- och sammanfogningsblocken. Systemair har försett dig med 8 mm skruvar med runt huvud och muttrar som behövs för att utföra detta. Insexnyckel – storlek 6 mm – behövs.

OBS! Dra inte ihop sektionerna genom att spänna skruvarna (M8). Använd remmen för detta ändamål.



Monteringen har genomförts korrekt.



Fäste inuti sektion. Ett liknande fäste finns installerat i den andra sektionen. Detta är ett fäste för Geniox storlek 10 och 18

Tryck ihop sektionerna hårt, så att gummiprofilerna plattas till och de båda sektionernas järnramar sitter ihop. Remmar med spännband är lämpliga för att pressa sektionerna hårt mot varandra. **Obs! För att undvika belastningar och påfrestningar på de lodräta profilerna måste remmen placeras noggrant på profilerna på aggregatets undersida.**

Lås därefter samman sektionerna med skruvar (M8). Gängad mutter finns installerad på ett av fästena

OBS! Dra inte ihop sektionerna genom att spänna skruvarna (M8). Använd remmen för detta ändamål.

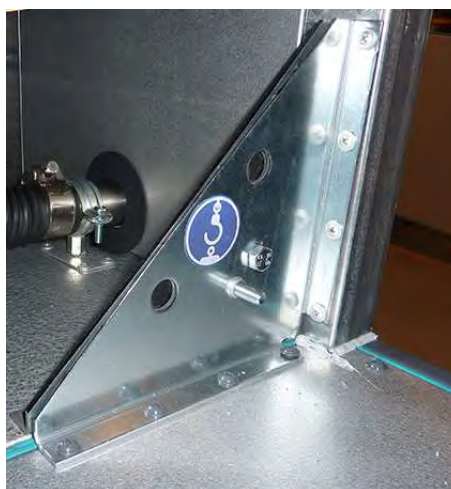


Beslag på insidan av en sektion. Motsvarande beslag installeras i nästa sektion. Det här är beslagen till Geniox storlek 20

Tryck samman sektionerna hårt så att gummiprofilerna plattas till och de båda sektionernas järnramar är i kontakt med varandra. Rem med spänndon är lämpligt för att pressa samman sektionerna mot varandra. **OBS! Placera inte remmen på de vertikala profilerna. För att undvika belastningar och påfrestningar på profilerna måste remmen placeras korrekt på aggregatets bottenprofiler.**

Lås därefter samman sektionerna med skruvar (M8). Gängad mutter finns installerad på ett av fästena

OBS! Dra inte ihop sektionerna genom att spänna skruvarna (M8). Använd rem för detta ändamål.



1.2.8 Risk för självdrag vid vertikala kanaler och vindtryck på avluftsgaller.

Viktigt

Systemairs luftbehandlingsaggregat kan beställas och levereras utan spjäll. Det åvilar installatören/ användaren att säkerställa att kanalsystem med risk för självdrag (skorstenseffekt) förses med motordrivna spjäll med fjäderretur.

I vissa fall kan självdrag (så kallad skorstenseffekt) i kanalerna skapa luftflöden som driver fläkthjulen på avstängda motorer.

Roterande fläkthjul utgör en skaderisk vid rengöring och underhåll av luftbehandlingsaggregatet. Eliminera detta luftflöde med motordrivna spjäll med fjäderretur som stänger spjällen även vid strömavbrott.

1.2.9 Montering av kanalsystem

Flexibel anslutningsstos måste alltid installeras mellan luftbehandlingsaggregatet och kanalsystemet. Se till att flexibla anslutningsstosar är nästan helt utspända. (Flexibla anslutningar är tillbehör som medföljer inuti aggregatet.)

Fast kanalanslutning på Geniox-enheten finns med 20 mm eller 30 mm fläns för LS-profil och skruvklämmor. Kontrollera orderbekräftelsen eller informationen i bilaga 2 för flänsens storlek – 20 mm eller 30 mm.

Den fasta kanalanslutningen ha alltid ett hål på 8,5 mm i vart och ett av flänsens hörn.



Använd en 8 mm-skruv och mutter i varje hörn och tillräckligt med skruvklämmor med **en distans mellan skruvklämmorna som inte är större än 300 mm** för att hålla ihop kanalen, spjället, batteriet och ljuddämparen ordentligt.



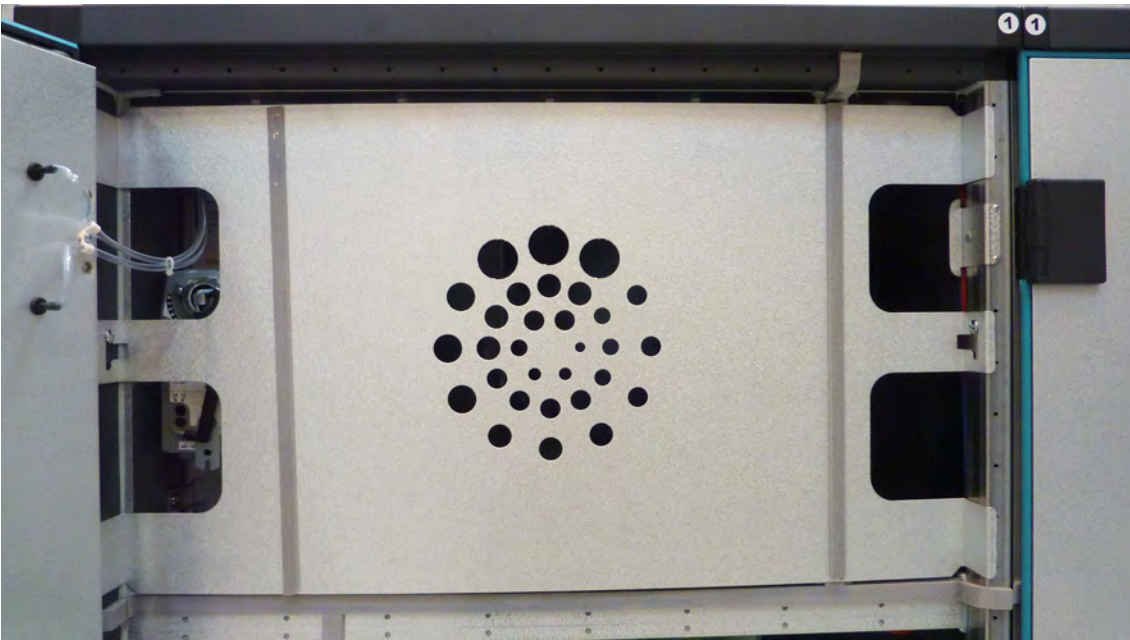
Storlek på kanalanslutningar för de 12 olika storlekarna på Geniox-enheterna

Aggregatstorlek	Bredd (mm)	Höjd (mm)
10	1000	400
11	1100	450
12	1200	500
14	1400	600
16	1600	700
18	1800	800
20	2000	900
22	2200	1000
24	2400	1100
27	2700	1200
29	2900	1300
31	3100	1400

I.2.10 Återmontering av säkerhetsskydd

Skyddet är ett säkerhetsskydd installerat innanför luckan. **Obs! Säkerhetsskyddet i illustrationen är tillval från Systemair och måste beställas separat.** Enligt riktlinjer i Maskindirektivet krävs verktyg för att ta bort skyddet. Om skyddet demonterats under installationen på plats måste det återmonteras innan luftbehandlingsaggregatet startas.

Om tillvalsskyddet från Systemair inte har beställts måste installatören som startar upp aggregatet tillverka och installera ett skydd då skydd krävs enligt riktlinjerna i Maskindirektivet.



Skruva fast säkerhetsskyddet med insexnyckel (6 eller 8 mm). Byt ut den vibrationsdämpande gummilisten om den är skadad



I.2.11 Lås luckorna med nyckeln

Använd den särskilda nyckeln för att låsa luckorna. Luckorna låser sig inte automatiskt när du vrider om handtaget till vertikalt läge. Under vissa omständigheter utgör luckorna som har låsts med den här särskilda nyckeln ett tillräckligt säkerhetsskydd enligt maskindirektivets riktlinjer.



I.3 Einstallation

I.3.1 Videoinstruktion och översikt



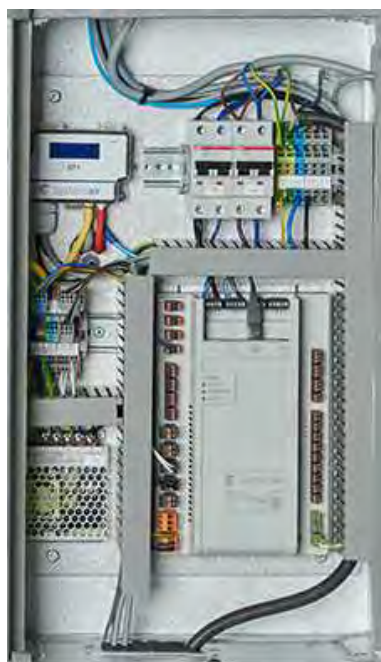
Obs!

Instruktioner för enkel, snabb och säker installation av sensorer och kablar i en 3-minutersvideo. Videon finns på YouTube.

<https://youtu.be/y3oB9z44Mck>



Skåpet innehåller nödvändiga komponenter inklusive kopplingsplintar, säkringar, 24VDC strömförsörjning och Access styrenhet.



Komponenternas placering visas och beskrivs i bilaga Bilaga 2.

Plintanslutningarna framgår av kopplingsschemat.

Om konstanttrycksreglering i kanalerna (behovsstyrd ventilation) krävs måste tryckgivare installeras i kanalsystem vid punkter där alla tryckförändringar kan registreras korrekt för tillförlitlig tryckreglering. Kunden kan själv välja placering.

Det är viktigt att konstant tryck uppnås – även vid de mest avlägsna donen.

I.3.2 Kopplingsscheman

Kopplingsschemana är tryckta separat bruksanvisning och medföljer aggregaten i separat mapp.

Kopplingsschemana är inte unika för de beställda aggregaten, utan är standardscheman med data för alla konfigurationer för aggregaten. Kopplingsscheman kan alltså innehålla information om komponenter som inte beställts och levererats. Mer detaljerad information om tillbehörskomponenterna finns i orderbekräftelsen och i Bilaga 2.

Kopplingsschemana inkluderar:

- Allmän information, kopplingsscheman, styrskåpslayout, plintmatris och kabelschema.
- Kopplingsscheman finns att hämta på <https://techdoc.systemair.dk> – kontakta ditt lokala Systemairkontor.

I.3.2.1 Dekaler på eller med styrskåpet

- Dekal med data för styrskåpet – inklusive data för säkringar – se kapitel D.2.2

- Flödesschema- se exempel i kapitel D.2.3 - unikt för det beställda luftbehandlingsaggregatet med luftbehandlingsaggregatets unika tillverkningsnummer
- Märkning med exempel på el-förbindelseschema för anslutning för externa komponenter visas i kapitel D.2.5 – unikt el-förbindelseschema för externa komponenter för beställningsspecifik enhet visas i bilaga 2 med enhetens unika produktionsnummer.

I kapitel D.2.5 visas ritning för Access styrkort med kopplingsplintar (detta är endast ett exempel och kanske inte överensstämmer med ditt aggregat).

I.3.3 Installation av nätanslutning

En AC/DC-jordfelsbrytare måste installeras i nätanslutningen. Nätanslutningen för aggregaten är 3 x 400 V + N + PE – 50 Hz. Aggregaten måste skyddas i enlighet med lokala lagstadgade krav på extraskydd för system med frekvensomvandlare och EC-fläktar. Det är installatörens ansvar att den erforderliga skyddsutrustningen installeras (Systemair monterar inte och ej heller tillhandahåller låsbar strömbrytare).

I.3.3.1 Nödvändig nätanslutning för aggregat med elskåp/styrssystem

Erforderlig nätspänning är märkt på den unika typskylten, som sitter på framsidan av varje luftbehandlingsaggregat (se exempel på typskylt i kapitel D.2.1).

I.3.3.2 Nödvändigt överspänningsskydd, som på säkert sätt avleder överspänning vid blixtnedslag till jord.

Installatören och användaren måste vara medvetna om att blixtnedslag utgör en risk och att överspänningsskydd, som på säkert sätt avleder överspänning vid blixtnedslag till jord, måste installeras. Installatören och användaren måste utföra detta, i enlighet med gällande lokala regler.

I.3.4 Elanslutning av komponenter och funktioner

Externa komponenter och funktioner levereras enligt orderbekräftelsen. Kabelnummer framgår av etikett/skylt som finns inuti eller på styrskåpet, och kabelnummer visas på kopplingsschema.

I.3.4.1 Videoinstruktion – anslutning av NaviPad manöverpanel till Access-styrsystemet



Obs!

Instruktioner för enkel, snabb och säker anslutning av manöverpanelen till styrsystemet i skåpet visas i en 2-minutersvideo. Videon finns på YouTube.

<https://youtu.be/hmARvmUrbbU>



NaviPad manöverpanel med pekskärm har 3 meter kabel för anslutning till Access styrenhet i styrskåpet. Upp till 100 meter kabel kan användas mellan Systemair NaviPad manöverpanel och Access styrenhet. Placera Systemair NaviPad manöverpanel på aggregatets utsida eller på vägg.

Anslutning och start av Access styrenhet med NaviPad manöverpanel beskrivs i följande avsnitt:

Snabbguide för NaviPad – på 16 sidor. Informationen finns på Systemair.com



I.3.5 Fläktar – kabelanslutningar med kontakter för enkel demontering av fläktar

För enkel demontering av fläktar – motorer och fläkthjul – har kabelanslutningarna kontakter.



Aktas

Om styrsystemet inte installerats i fabrik och därmed inte kontrollerats vid fabriken innan leverans till byggnaden ska kontrollsystemsleverantören säkerställa att kablarna förses med kontakter till fläktarna för enkel demontering av fläktarna för rengöring.

I.3.6 Filter – differentialmanometer för varje filtersteg

Differentialmanometrar installeras över varje filtersteg och larm skickas till styrsystemets användare.



Aktas

Om styrsystemet inte installerats i fabrik och därmed inte kontrollerats vid fabriken innan leverans till byggnaden ska kontrollsystemsleverantören ombesörja installation av differentialmanometrar över varje filter och att larm skickas till styrsystemets användare.

I.3.7 Lås luckorna med nyckeln

Använd nyckeln för att låsa luckorna. Luckorna låser sig inte automatiskt när du vrider om handtaget till vertikalt läge.



I.4 Installation – rör för vatten – varmt eller kallt, ventiler och avlopp

I.4.1 Beskrivning

Om luftbehandlingsaggregatet beställts tillsammans med ventiler och ventilmotorer levereras dessa i en kartong i luftbehandlingsaggregatet. Vattenlås måste användas – standardkomponenter eller tillval – för att vatten inte ska rinna ut från brickan och in under plattvärmväxlaren och kylslingan. Vattenlåsen ligger i en kartong i luftbehandlingsaggregatet.

I.4.2 Röranslutningar

Anslutningsrören för värme- och kylslingar är försedda med utvändiga gängor. Dräneringsutlopp på kondenstrågen har raka rör, för snabbkopplingar på röret med vattenlåset.

I.4.3 Rör och kablar får inte hindra öppning av luckor eller urtagning av komponenter ur aggregatet.

Rör och kablar får inte hindra öppning av inspektionssluckor eller urtagning av vissa komponenter. Komponenter som går att ta bort är filter, fläktar och roterande värmväxlare.

Även värme- och kylbatteriet med eller utan droppavskiljare kan tas ur om det inte finns tillräckligt med utrymme för rengöring på grund av avsaknad av inspektionssktioner före och/eller efter batterierna.

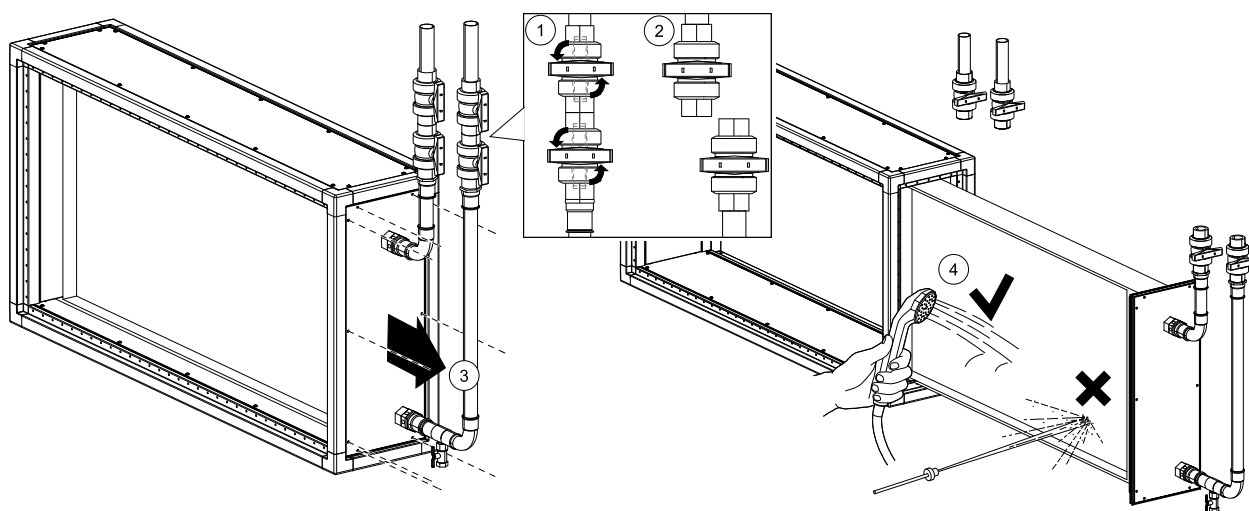
I.4.4 Batteriernas röranslutningar måste tas loss för rengöring.

Om projektör och/eller användare har bestämt och fastställt i anbudet att batteri med eller utan droppavskiljare måste tas loss för rengöring kan avlägsnande av rören göras av installatören så som visas nedan.



Obs!

Det är viktigt att kontrollera i anbudet/ordern att projektör och/eller användare har definierat att batteriet samt droppavskiljaren måste tas loss för rengöring.



1. Installera anslutningskopplingar på tilllopps- och returrören.
2. Installera två ventiler på tillloppsröret och två ventiler på returröret med en uppsättning ventiler för att stänga av vattnet från tillförselsystemet och en uppsättning ventiler för att stänga av vattnet till batteriet.
3. Kontrollera att det går lätt att separera rören och att ta loss batteriet med eller utan droppavskiljare för rengöring.
4. Om batteriet behöver rengöras innan drifttagning av luftbehandlingsaggregatet är det endast tillåtet att rengöra det med en borste som ansluts till dammsugarens slang eller med vatten utan tryck, vid behov med hjälp av rengörings-sprej som inte leder till att batteriets aluminiumlameller kan korrodera.

Ovan nämnda ventiler och anslutningskopplingar levereras inte av Systemair.

I.4.4.1 Värmeslingor

Hetvattenledningarna måste isoleras för att de inte ska frysa eller drabbas av värmeförluster. Du kan också skydda värmeslingorna mot frost genom att dra elvärmekabel runt rören och under isoleringen, i kombination med temperaturgivare och styrsystem. Rör, isolering, elvärmekabel, styrsystem för värmetrådar och cirkulationspumpar ingår inte i leveransen från Systemair.

Uppvärmningskapaciteten för ett batteri med bara två rader är oberoende av om varmvattnet ansluts med- eller motströms luftriktningen. Däremot är det mycket viktigt att varmvattnet ansluts till den ledning som är märkt som inlopp, och returvattnet till den ledning som är märkt som utlopp. Det är bara så det går att garantera att sensorn som vidarebefordrar vattentemperaturen för frysskydd verkligen placeras i en av slingans returledningar (skruvförbandet för vattentemperatursensorn är festsvetsat i samlingsrör för returvatten).

Slingsor med tre eller fler rader måste alltid anslutas i motsatt riktning till luftflödet (se figuren nedan).

**Obs!**

Om glykol tillsätts, måste den vara fri från tillsatser. Ett automatiskt uttag måste monteras på den högsta punkten för de 2 rör – antingen på framledningen eller på returledningen.

I.4.4.1.1 Videoinstruktion om installation av sensor för frysskydd av värmebatteriet

För frysskydd ska en temperaturgivare, som överför en analog signal till regulatorn, placeras i ett rör på samlingsröret för returvatten. **För frysskydd av värmebatteriet**vattentemperaturen skickas till regulatorn. Regulatorn måste generera en signal till ventilmotorn, som håller varmvattenflödet på en nivå som är tillräcklig för att skydda batteriet mot fryssning. Frysskyddet aktiveras också vid aggregatstopp.

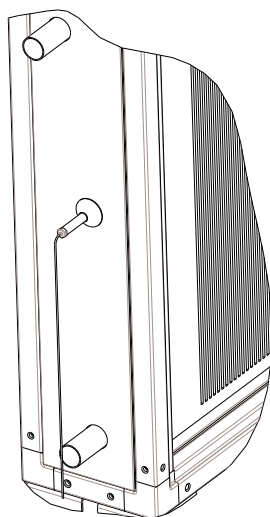
**Obs!**

Instruktioner för enkel, snabb och säker installation av sensorer för frysskydd och kablar finns i en 3-minutersvideo. Videon finns på YouTube.

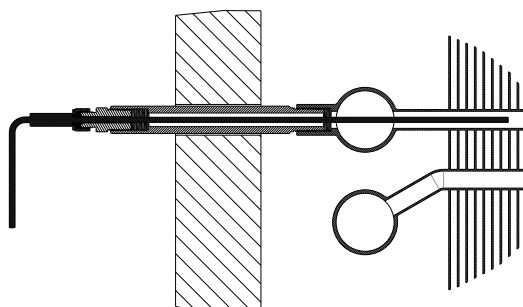
<https://youtu.be/y3oB9z44Mck>



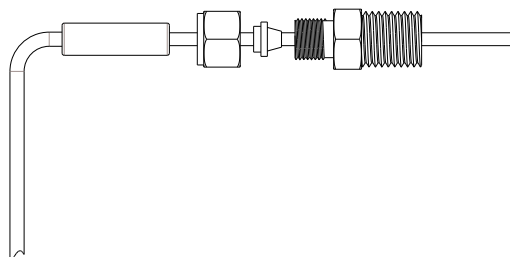
För frysskydd ska en temperaturgivare, som överför en analog signal till regulatorn, placeras i ett rör på samlingsröret för returvatten. Givaren ska monteras vattentätt med ett lock i röret innan batteriet fylls med vatten och trycksätts. Röret för givaren är fastlöst på samlingsröret. Håll fast röret när locket dras åt.



Batteri sett ovanifrån. Givaren mäter vattentemperaturen i ett av batteriets klana returvattenrör. Givaren reducerar rörets area och därmed också varmvattenflödet i detsamma. Temperaturen i röret sjunker mer än temperaturen i övriga rör, till följd av luftflödet genom batteriet. Eftersom den lägsta temperaturen i batteriet sannolikt mäts här, ger detta system tidig och tillförlitlig frostvarning.



Locket måste vara ordentligt åtdraget så att givarsystemet förblir helt vattentätt.



1.4.4.1.2 Ventilmotor och ventil för uppvärmning

Ventilen och ventilmotorn är inte installerade. Dessa finns både i utförande 2- och 3-vägsventiler.

1.4.4.2 Kylslingor

Rör för kylt vatten och köldmedium måste vara isolerade. Varken rör eller isolering ingår i leveransen från Systemair.

1.4.4.2.1 Röranslutningar till kylslingor för kallvatten

Slingor med tre eller fler rader måste alltid anslutas i motsatt riktning till luftflödet (se figuren nedan).



Aktas

Glykolen måste vara fri från tillsatser.

Ett automatiskt uttag måste monteras på den högsta punkten för de båda rören – antingen på framledningen eller på returledningen.

1.4.4.2.2 Ventilmotor och ventil för kylning

Ventilen och ventilmotorn är inte installerade. Dessa finns både i utförande 2- och 3-vägsventiler.

I.4.4.3 Stabila monteringsfästen för ventiler, cirkulationspumpar och rörsystem

Slingorna och rören från slingorna är inte konstruerade för att stå emot vikt för och påfrestningar från ventiler, cirkulationspumpar, långa rör och rörisolering. Därför måste systemet stödjas ordentligt med stabila monteringsfästen vid golv, tak och väggar.

I.4.5 Droppavskiljare – åtkomst för borttagning och rengöring

Inspektionsluckor har installerats på luftbehandlingsaggregatet för att det ska vara enkelt att ta bort droppavskiljaren för rengöring av droppavskiljarens båda sidor utanför aggregatet. Om droppavskiljaren är den sista komponenten i uppströmsluftflödet och det inte finns någon inspektionslucka på aggregatet måste en inspektionslucka installeras i kanalsystemet av installatören. Det är enkelt att ta bort droppavskiljaren från luftbehandlingsaggregatet. Lyft upp droppavskiljaren 2-3 cm för att flytta undersidan av avskiljaren över bottenprofilen – sänk ner avskiljaren till aggregatgolvet, så är avskiljaren loss från den övre profilen. På så sätt lossas avskiljaren för enkel uttagning och rengöring utanför aggregatet.



I.4.6 Dränering av kondensvatten

Kondenstråg för uppsamling av kondensvatten installeras under plattvärmväxlare, motströmsvärmväxlare och kylslinga. Alla kondenstråg är försedda med dräneringsutlopp. Ett vattenlås behövs alltid. Vi rekommenderar att du isolerar rören för att undvika att de fryser till eller fryser sönder. Du kan dessutom behöva ordna med någon sorts uppvärmning mellan isoleringen och vattenlåsen/vattenledningarna (isolering, uppvärmningsanordningar och regulatorer för dessa ingår inte i leveransen från Systemair).

I.4.7 Videoinstruktion – dränering av kondensvatten från värmväxlare

Kondens från plattvärmväxlare eller runt motströmsvärmväxlare samlas upp i kondenstråget. Kraftigt undertryck i denna del förhindrar att vatten kan komma ut genom dräneringsröret. För att säkerställa att kondensvatten fritt kan rinna ut ur tråget måste ett vattenlås installeras på avloppsanslutningen. För att vattnet ska kunna rinna undan på ett säkert sätt måste du göra en korrekt beräkning av vattenlåsets förslutningsnivåer (se illustrationen och beräkna min. förslutningsnivå med hjälp av tabellen). Diametern hos rören i vattenlåset och avloppssystemet måste vara identisk med diametern hos rören i trågets dräneringsutlopp.



Obs!

Instruktioner för hur man enkelt, snabbt och säkert gör rent vattenlåset finns i den här 2-minutersvideon. Videon finns på YouTube.

<https://youtu.be/5qMswv2c0SQ>

Försäkra dig om att det finns vatten i vattenlåset.

Tabell 1 Undertryck P (Pa)

P	H1, min.	H2	Förslutningsnivå H1 minus H2	Högre höjd för flöde
500 Pa	100 mm	40 mm	60 mm	10 mm
750 Pa	150 mm	55 mm	95 mm	20 mm
1000 Pa	190 mm	70 mm	120 mm	20 mm

Nödvändig förslutningsnivå (H1 minus H2 – till exempel för undertryck 500 Pa), som motsvarar 50 mm vattenpelare, är 60 mm eftersom 50 mm motsvarar att undertrycket lyfter vattnet 50 mm och de extra 10 mm i höjd säkerställer att vattnet kan rinna ut genom vattenlåset in i avloppssystemet.

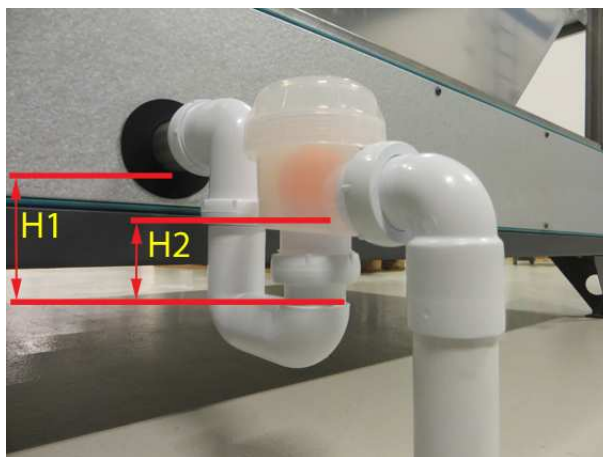
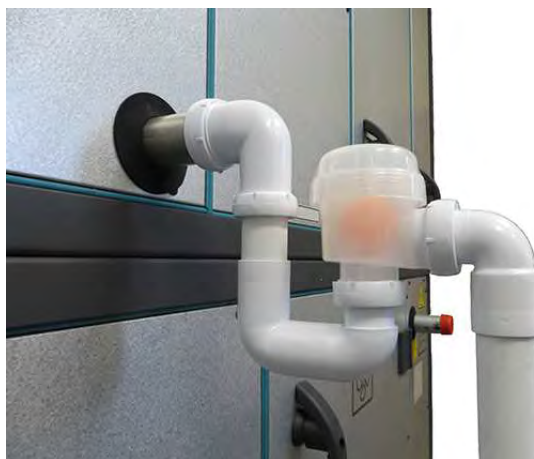
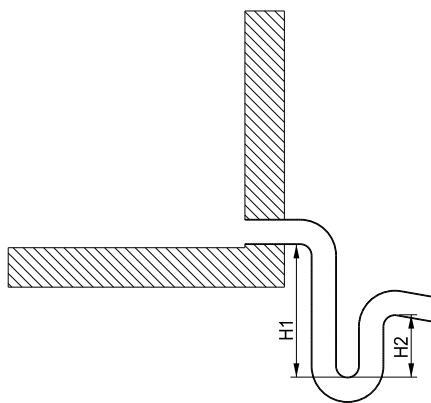
Vid 750 Pa undertryck säkerställer den 20 mm högre höjden att vattnet kan rinna ut genom vattenlåset ut i avloppssystemet.

Denna typ av vattenlås (för sektioner med undertryck) och kula som sugas ned i dess säte och blockerar luftflödet in till sektionen kan beställas från Systemair. Ovan nämnda höjder (H1 och H2) gäller också för denna typ av vattenlås. Den stora fördelen med denna typ av vattenlås för sektioner med undertryck är att det inte krävs vatten vid botten för att stänga luftflödet bakåt in i aggregatsektionen. Kondensvatten dränerar ut genom denna typ av vattenlås (även efter längre perioder utan vatten) för att blockera omvänt luftflöde genom vattenlåset.

Vattenlås är en tillvalsprodukt som måste beställas separat. Installation av vattenlås ingår inte i aggregatinstallation.

Vattenlåset på bilden har standardlängd (H1) 150 mm och justerbar längd (H2) 55 mm. Med denna inställning kan vattnet rinna ut vid undertryck ned till 750 Pa eftersom förslutningsnivån (H1 minus H2) är 95 mm. Förslutningsnivå 75 mm motsvarar att undertrycket lyfter vattnet 75 mm och de extra 20 mm i höjd säkerställer att vattnet kan lyfta kulan och flöda ut genom vattenlåset in i avloppssystemet.

H1 måste (på installationsplatsen) kortas av installatören (i vissa fall till endast 100 mm) eftersom höjd för låg version av balkram är endast 118 mm. Justerbar längd H2 måste kortas till min. 40 mm. Enligt värden i ovanstående tabell kan vattnet rinna ut vid undertryck upp till 500 Pa, eftersom förslutningsnivån (H1 minus H2) är 60 mm (förslutningsnivå 50 mm motsvarar att undertrycket lyfter vattnet 50 mm och de extra 10 mm i höjd säkerställer att vattnet kan lyfta kulan och flöda ut genom vattenlåset in i avloppssystemet).



Vi rekommenderar att du isolerar rören för att undvika att de fryser till eller fryser sönder. Du kan dessutom behöva ordna med någon sorts uppvärmning mellan isoleringen och vattenlåsen/vattenledningarna (isolering, uppvärmningsanordningar och regulatorer för dessa ingår inte i leveransen från Systemair).

Isoleringen måste vara enkel att avlägsna ovanför locket, eftersom kulan och kulans säte måste rengöras regelbundet för att säkerställa att kulan sluter helt tätt mot sätet.



Aktas

Installatören på installationsplatsen måste bygga ett rörsystem mellan vattenlåset och avloppssystemet i byggnaden där röret från vattenlåset slutar några millimeter i den öppna atmosfären och ovanför ett galler i avloppssystemet för att undvika att vattnet rinner tillbaka genom vattenlåset in i aggregatets luftflöde.

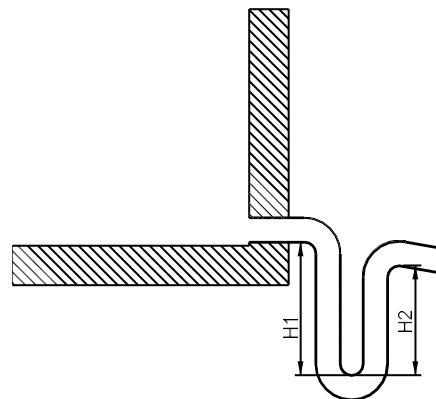
I.4.8 Dränering av kondensvatten från kylbatteri

Om kylbatteri och kondenstråg placeras på en plats i aggregatet där negativt tryck (undertryck) uppstår, måste du göra en korrekt beräkning av vattenlåsets slutningsnivå. Se ovannämnd information i I.4.7 *Videoinstruktion – dränering av kondensvatten från värmeväxlare*. Om kylbatteri och kondenstråg placeras på en plats i aggregatet där positivt tryck (övertryck) uppstår, måste du göra en korrekt beräkning av vattenlåsets slutningsnivå, som visas i figuren. Vattenlås är tillvalskomponenter, och därför ingår inte installation av vattenlås i leveransen.

Försäkra dig om att det finns vatten i vattenlåset.

Tabell 2 Positivt tryck P

P	H1, min.	H2
500 Pa	90 mm	65 mm
750 Pa	120 mm	90 mm
1000 Pa	150 mm	120 mm



I.4.9 Maximalt 90% relativ luftfuktighet får inte överskridas före andra filtersteget eller ljuddämpare.

En komponent (batteri, fläkt, värmeväxlare eller dropavskiljare) måste installeras mellan luftfuktare och andra filtersteget eller ljuddämpare.

I.4.10 Rengör och desinficera insidan på aggregatet som det näst sista steget för installatören innan uppstart och överlämning av aggregatet till användaren.

Rengör och desinficera interiören i luftflödesvägarna i hygienversionen av luftbehandlingsaggregatet enligt kraven som specificerats av ventilationssystemets användare.

I.4.11 Installera medföljande filter i det rengjorda aggregatet som det sista steget för installatören innan uppstart och överlämning av aggregatet till användaren.

Hygienversionen av luftbehandlingsaggregatet levereras med filtren i täta originalförpackningar från filtertillverkaren för att undvika kontamination av filtren under installationen. Efter rengöring av aggregatets interiör kan filtren nu installeras. Etiketter på aggregatssektionerna med filter ger information om vilken typ av filter som ska installeras.

J Anvisningar för installation och montering för minskning av buller och vibration

Beroende på aggregatens konstruktion överskrider den A-vägda ljudtrycksnivån från fläktar och andra komponenter inte 70 dB(A) utanför aggregaten.

Ljuddata finns i Bilaga 2.

Aggregaten kan installeras på fjädrar för att minska risken att buller och vibrationer överförs till byggnaden. Systemair tillhandahåller inte fjädrar för detta ändamål.

Flexibla anslutningar mellan aggregat och kanaler finns som tillbehör.

K Uppstart, inställningar, användning, driftsättning och aggregat som inte är i drift under flera månader

K.1 Pappersutskrifter

Dokumenterna som anges nedan skrivs alltid ut på papper och levereras tillsammans med aggregaten enligt maskindirektivet och nationella lagar

Denna användarhandbok med:

- EU-försäkran om överensstämmelse med tillverkningsnummer för detta aggregat (bilaga 1)
- Unika tekniska data med tillverkningsnummer för detta aggregat (Bilaga 2)
- Installationsinstruktioner för montering av plåttak av korrugerad plåt. –
- Instruktioner för konfigurering av EC-motorer – 7
- Utskrivet driftsättningsprotokoll – Bilaga 8
- Testrapport eftersom aggregatet levererades med Systemairs styrsystem – Bilaga 9
- Kort beskrivning av huvudkomponenter för styrsystemet – Bilaga 10
- Kopplingsscheman för Systemairs styrsystem - Bilaga 11

K.2 Denna dokumentation kan laddas ned

Från <https://techdoc.systemair.dk>

Ditt lokala Systemairbolag kan tillhandahålla data.

Gemensam

- Användarhandboken för ett specifikt beställningsnummer
- EU-försäkran om överensstämmelse med tillverkningsnummer samt tekniska data med tillverkningsnummer för detta aggregat
- Driftsättningsprotokoll (Word-fil som installatören gör kan göra ändringar i)
- Kopplingsscheman för Systemairs styrsystem

Luftbehandlingsaggregatets komponenter

- Styrsystem för roterande värmeväxlare
- EC-motorer
- Spjällmotorer
- Filtervakter
- Temperaturgivare
- Brandtermostater
- Rökdetektorer
- Tryckgivare
- Ventiler
- Ventilmotorer
- Luftfuktighetsgivare
- CO₂-givare
- Manöverpanel
- Luftbefuktare

- Handböcker om konfigurering av Systemairs styrsystem– Access
- Information om anslutning av styrsystem från Systemair till BMS-system
- Övrigt

K.3 Start utförd av installatör

Alla skydds- och säkerhetsåtgärder måste vidtas innan aggregatet startas. Före start ska också nätspänningen kontrolleras. Nätspänningen måste mätas vid nätanslutningsplintar i styrsåpet.

K.3.1 Checklista, relevanta värden

K.3.1.1 Checklista före start

- Är aggregatet korrekt monterat och fungerar alla funktioner korrekt? 20 s Bilaga 2.
- Är delarna och kanalerna korrekt monterade? Se bilaga i.
- Kontrollera att fläktarna inte är skadade efter transport och installation.
- Roterar den roterande värmeväxlaren fritt?
- Är säkerhetsanordningar och skydd korrekt installerade?
- Om aggregatet har inbyggd värmepump kontrollerar du om det installerats och övervakas av kvalificerad servicepersonal.
- Om aggregatet har el-batteri kontrollerar du att nätspänningsbrytaren bryter strömförsörjningen till aggregatet.
- Kanaler – Är alla kanaler monterade?
- Externa komponenter – Är ventilen och ventilmotorn korrekt installerade?
- Är cirkulationspumpen korrekt installerad?
- Är vattnet under tryck i slingan och cirkulationspumpen?
- Är tryckgivare korrekt installerade och anslutna? (Gäller om systemet har tryckgivare i kanaler)
- Aggregatets interiör med luftflödesvägar rengjorda och desinficerade enligt kraven för användning av aggregatet?
- Har filtren installerats?
- Nätanslutning:
 - Är nätanslutningen korrekt ansluten? (3 x 400 V + N + PE)
 - Har matningsspänning för ställdon och styrsignaler kontrollerats?
 - Är styrsignaler för ställdon korrekt anslutna?

K.3.1.2 Slå på strömmen



Varning

Starta enheten först när du är färdig med alla säkerhetsprocedurer (försäkra dig om att alla inspektionsluckor är stängda och låsta).

Slå på strömmen – nu ska luftbehandlingsaggregatet vara redo att startas.

För uppstart se Operatörsvägledningen (även kallad Användarvägledning) för Systemairs kontrollpanel, om enheten levererats med styrsystem från Systemair - (handboken medföljer enheten och är tryckt på papper).

K.4 Videoinstruktion om inställningar och användning via manöverpanelen



Obs!

Instruktioner för enkel, snabb och säker anslutning av manöverpanelen visas i en 2-minutersvideo. Videon finns på YouTube.

<https://youtu.be/hmARvmUrbBU>



Ändra fabriksinställningarna för parametrar på manöverpanelen. Se Användarinstruktion för manöverpanelen - .

K.5 Beskrivning av manöverpanelens funktioner

K.5.1 Fjärrkontroll

K.5.1.1 Kommunikation med BMS-system via MODBUS

Regulatorn är förberedd för kommunikation via RS485-port till MODBUS-baserat BMS-system.

Regulatorn kan arbeta självständigt, utan stöd från andra regulatorer.

K.5.1.2 Kommunikation med BMS-system via BACnet

Regulatorn är förberedd för BACnet TCP/IP-gränssnitt. Detta kan användas för kommunikation med BMS-system.

Regulatorn kan arbeta självständigt, utan stöd från andra regulatorer.

K.5.2 Utökad drift och extern start/stopp (till exempel med närvarodetektorer)

Om aggregatet körs med reducerad hastighet eller är i avstängningsläge kan du forcera den ett steg med hjälp av en tryckknapp (impuls). Välj önskat antal minuter för utökad drift på Systemair manöverpanel. Knapp och kabel ingår inte i leveransen från Systemair. När luftbehandlingsaggregatet är i avstängningsläge kan det startas/stoppas av närvarodetektorer. Närvarodetektorer och kablar tillhandahålls inte av Systemair.

K.5.3 Ventil och ventilmotor för värmeslinga

Matningsspänning för ventilställdon för vattenventil är 24 VAC och styrsignalen är 0–10 V. En sensor för vattentemperatur måste installeras i värmeslingan. Sensorn är försedd med en kabel, men är inte ansluten till kopplingsplintar i styrskåp. Kabel mellan ventilmotor och kopplingsplintar i styrskåp ingår inte i leveransen från Systemair. Det finns standardventiler för både 2- och 3-vägsanslutning.

K.5.4 Ventil och ventilmotor för kylslinga

Matningsspänning för ventilställdon för vattenventil är 24 VAC och styrsignalen är 0–10 V. Kablarna mellan ventilmotorn och kopplingsplintar i styrskåpet ingår inte i leveransen från Systemair. Det finns standardventiler för både 2- och 3-vägsanslutning.

K.5.5 DX-kyla

Du kan ansluta en DX-kylare till regulatorn. Det finns ingångar och utgångar för följande:

kylningsstart – larmkylning – Y3-kylning. Kablar ingår inte i leveransen från Systemair.

K.5.6 Cirkulationspump, värme

Cirkulationspumpen ingår inte i leveransen från Systemair. För att pumpen ska hållas i bra skick ska den köras under 1 minut varje dag om den inte har varit aktiv under 24 timmar. Kablar ingår inte i leveransen från Systemair.

K.5.7 Brandlarmsfunktion

K.5.7.1 Extern brandsignal som indikerar blockering eller drift

Luftbehandlingsaggregatet levereras utan komponenter för denna funktion. Regulatorn är som standard konfigurerad för normaldrift när kontakten är sluten (brytande kontakt). När kontakten bryts stoppar fläktarna och spjällen stängs. När signalen bryts indikeras brand och aggregatet stoppas för drift tills signalen återupprättas. Behörig tekniker kan ändra konfigurationen på plats.

K.5.7.2 Extern brandsignal

Aggregatet levereras utan komponenter för denna funktion. Regulatorn är som standard konfigurerad för normaldrift när kontakten är sluten (brytande kontakt). När kontakten bryts stoppar fläktarna och spjällen stängs. När aggregatet har stängts av på grund av brandsignal måste det startas om från manöverpanelen. Behörig tekniker kan ändra konfigurationen på plats.

K.5.7.3 Två brandtermostater

Det finns två termostater i luftbehandlingsaggregatet: en i frånluften och en i tilluften. Det går att reglera termostaternas bryttemperatur mellan 40 och 70 °C. Från fabrik är tilluften inställd på 70 °C och frånluften på 40 °C. Som standard är regulatorn konfigurerad att stoppa fläktarna och stänga spjällen om en termostat löser ut. Behörig tekniker kan ändra konfigurationen på plats.

K.5.7.4 En rökdetektor i frånluften

Rökdetektorn har installerats i frånluften med fläkten. Regulatorn konfigureras som standard för att stoppa fläktarna och stänga spjällen om detektorn löser ut. När aggregatet har stängts av på grund av brandsignal måste det startas om från manöverpanelen. Behörig tekniker kan ändra konfigurationen på plats.

K.5.8 El-värmebatteri

K.5.8.1 Reglering av värmeeffekt ansluten till aggregat med Systemair styrsystem

El-värmebatteri installerat med separat regulator bredvid värmaren. Den separata regulatorn är konstruerad att konvertera kapaciteten hos huvudstyrsystemets styrsignal (0–10 V). El-värmebatteriet spänningsmatas inte från luftbehandlingsaggregatets styrsåp, eftersom detta inte är anpassat att spänningsmata värmaren. Inga strömförsörjningskablar är anslutna till el-värmebatteriet. Den separata regulatorn har ingen huvudströmbrytare.

K.5.8.2 Reglering av värmeeffekt ansluten till luftbehandlingsaggregat separat från Systemair styrsystem

El-värmebatteri installerat med separat regulator bredvid värmaren. Den separata regulatorn är konstruerad att konvertera kapaciteten hos huvudstyrsystemets styrsignal (0–10 V). Värmeeffekten anpassas stegvis.

El-värmebatteriet spänningsmatas inte från luftbehandlingsaggregatets styrsåp, eftersom detta inte är anpassat att spänningsmata värmaren. Inga strömförsörjningskablar är anslutna till el-värmebatteriet. Den separata regulatorn har ingen huvudströmbrytare.

K.5.9 Varvtalsreglering för fläktar

K.5.9.1 Styrsystem i EC-motorerna

Fläktmotorns rotation regleras med EC-systemet som är integrerat i motorerna och de är konfigurerade och testade för att uppfylla luftbehandlingsaggregatets data.

K.5.9.2 Tryckgivare

Tryckgivarna används för separat styrning av luftflöde eller kanaltryck för tilluftsfläkt och frånluftsfläkt. Du väljer önskat luftflöde eller kanaltryck med normal eller reducerad kapacitet i Systemair manöverpanel. Det faktiska trycket mäts med hjälp av tryckgivare. PI-beräkningen i regulatorn sänder kontinuerligt fläkthastigheter till frekvensomvandlarna så att önskat tryck uppnås.

K.5.9.3 Luftflöde reglerat efter CO₂

Luftflödet regleras av en CO₂ Givare. Hög CO₂-koncentration motsvaras av större luftflöde. Låg CO₂-koncentration motsvaras av lägre luftflöde. Erforderligt luftflöde beräknas utifrån faktisk CO₂-halt och min.- respektive max.-nivå. Hastigheten för varje fläkt justeras med frekvensomvandlare. I styrsåpet finns kopplingsplintar för anslutning av givaren.

K.5.9.4 Luftflöde reglerat efter luftfuktighet

Luftflödet regleras av luftfuktighetsgivare. Hög luftfuktighet motsvaras av större luftflöde. Låg luftfuktighet motsvaras av mindre luftflöde. Erforderligt luftflöde beräknas utifrån faktisk luftfuktighet och min.- respektive max.-nivå. Hastigheten för varje fläkt justeras med frekvensomvandlare. I styrsåpet finns kopplingsplintar för anslutning av givaren.

K.5.10 Elskåp

K.5.10.1 Inbyggt elskåp i aggregat med styrsystem

Elskåpet är inbyggt bakom en inspektionslucka i aggregatet. I elskåpet finns kopplingsplintar för alla externa komponenter. Antalet kopplingsplintar anpassas alltid efter den individuella beställningen.

K.5.10.2 Elskåp på aggregat med styrsystem

De modeller där elskåpet sitter ovanpå aggregatet är enbart avsedda för installation inomhus. I elskåpet finns kopplingsplintar för alla externa komponenter. Antalet kopplingsplintar anpassas alltid efter den individuella beställningen.

K.5.11 Temperaturgivare

Fyra givare medföljer alla aggregat. Givarna ska placeras som följer:

- En givare i frånluften (installeras inuti aggregatet)
- En givare i uteluften (installeras inuti aggregatet före tilluftsfilter på värmeväxlarens kalla sida)
- En givare i tilluften (installeras i tilluftskanal av installatör)
- En givare i frånluften (installeras inuti aggregatet)

K.5.12 Spjällmotorer

Det finns fyra olika typer av spjällmotorer:

- Av/på-spjällmotor, utan fjäderretur. Vridmomentet är 20 Nm och aktiveringstiden är 150 sekunder.
- Modulerande spjällmotor, utan fjäderretur. Vridmomentet är 20 Nm och aktiveringstiden är 150 sekunder.
- Av/på-spjällmotor, med fjäderretur. Vridmomentet är 20 Nm och aktiveringstiden 150/16 sekunder.
- Modulerande spjällmotor, med fjäderretur. Vridmomentet är 20 Nm och aktiveringstiden 150/16 sekunder.

K.5.13 Filtervakter

Filtervakt monteras över förfilter och primärfilter. De ansluts också till regulatorn, som larmar om den mekaniskt inställda gränsen skulle överskridas. Filterlarm visas i Systemair manöverpanel.

K.5.14 Rumstemperaturgivare

Det finns en eller två externa rumstemperaturgivare att tillgå. Styrskåpet är förberett med extrauttag för rumstemperaturgivare. Givarna levereras utan kabel. Regulatorn beräknar ett genomsnittsvärde från de två givarna, som sedan används som indata för styrningen.

K.5.15 Frysskydd

För att värmebatteriet inte ska frysa sitter det en temperaturgivare i en av batteriets vattenreturledningar som meddelar regulatorn vilken temperatur vattnet i batteriet har. Regulatorn genererar i sin tur en signal till ventilmotorn, som håller varmvattenflödet på en nivå som är tillräcklig för att skydda batteriet mot frysning. Frysskyddet aktiveras också vid aggregatstopp.

Om vattentemperaturen understiger börvärdetemperaturen stannar fläktarna, spjällen stängs och larmet aktiveras.

Systemair levererar alla värmebatterier försedda med ett litet rör vid samlingsröret för returvattnet. Detta rör är avsett för installation av ovannämnda temperaturgivare för överföring av returvattentemperatur till regulatorn.

K.5.16 Manöverpanel från Systemair – NaviPad

NaviPad handmanöverpanel med pekskärm (ansluts med separat 3 meter lång kabel) behövs för normal drift och programmering, eftersom huvudstyrenheten (Access) inte har varken display eller knappar.

K.5.17 Kylåtervinning

Om frånluftstemperaturen är lägre än uteluftstemperaturen, samtidigt som rummen kräver kylning, aktiveras kylåtervinningen genom att värmeväxlarens signal reverseras. Signalen till kylåtervinningen ökar vid ökat kylbehov.

K.5.18 Frikyla

En temperaturgivare finns installera i uteluftsintaget inuti aggregatet. Om utetemperaturen efter midnatt ligger under rummets börvärdestemperatur och den faktiska genomsnittliga rumstemperaturen ligger över börvärdet, startar fläk-tarna under sommaren för att kyla ner byggnaden under natten.

K.5.19 Larmsignal

I elskåpet finns 24 VDC för larm Lampor och kablar tillhandahålls inte av Systemair.

K.5.20 Värmeåtervinning

Värmeåtervinningsgraden styrs av varvtalet på rotorn.

K.5.21 Frysskydd – plattvärmväxlare

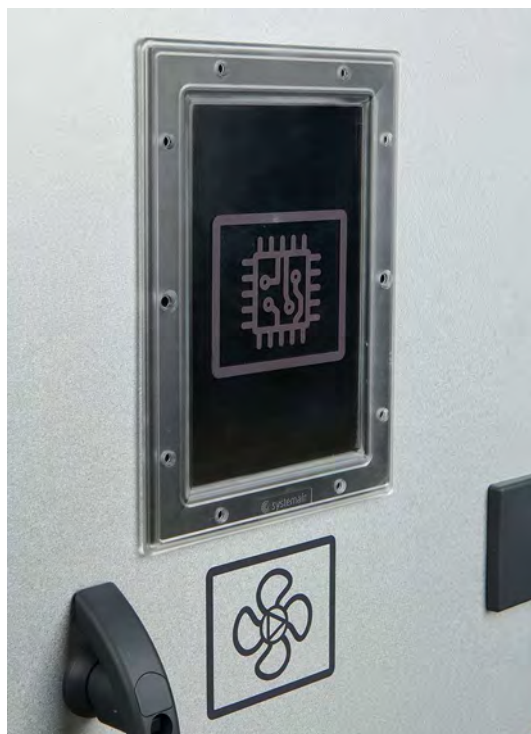
Signaler från en temperaturgivare monterad i luftflödet efter plattvärmväxlaren överförs till regulatorn för frysskydd av plattvärmväxlaren.

K.6 Driftsättning

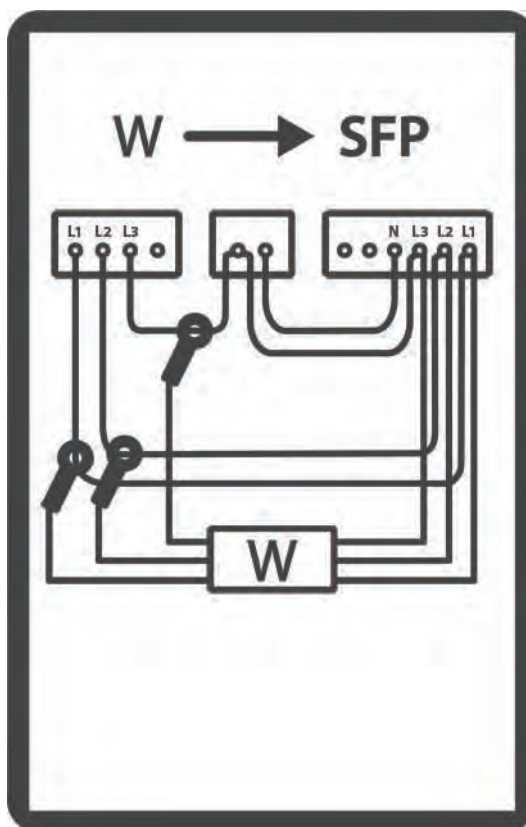
När installatören har slutfört installationen och överlämnar den installerade produkten till kund för betalning kan driftsättningsprotokollet fungera som skriftligt kvitto för avslutat arbete. Fyll i de tomma fälten i drifttagningsprotokollet (bilaga Bilaga 8) eller fyll i Word-dokumentet med driftsättningsprotokoll som din Systemair-återförsäljare tillhandahåller.

K.7 Korrekt mätning av SFP (specifik fläkteffekt)

När skåpet är installerat bakom inspektionssluckan för tilluftsfläkten tas displayhöljet – benämns servicelucka i inspektionssluckan – bort och då sker inget läckage av luftflöde och verklig strömförbrukning kan mätas genom att ansluta ett instrument till terminalerna i skåpet.



Mät amperenivån med klämmorna så som visas och mät voltnivåerna på terminalerna L1, L2 och L3 så som visas.



Med kåpan som kallas servicelucka borttagen i inspektionssluckan finns det fritt utrymme att placera ampere-mätarklämmor runt kablarna och fri åtkomst till terminalerna för att mäta volt.

Instrumentet beräknar verklig strömförbrukning.

Det verkliga luftflödet beräknas kontinuerligt av styrsystemet och visas på kontrollpanelen.

Med korrekta värden för watt och luftflöde kan korrekt värde för SFP luftflöde beräknas.



K.8 Aggregatet är ej i drift på flera månader

När aggregatet ej är i normal drift på flera månader efter att installatören har avslutat installationen måste aggregatet vara i drift 10–15 minuter varje dag. Styrsystemet måste programmeras för uppgiften.

L Information om kvarstående risker

L.1 Aggregathölje

L.1.1 Maskinkonstruktion för säker transport

Risk/farligt område

- Felaktig hantering kan orsaka allvarlig skada på aggregatet.

Fara:

- Om aggregatet tappas eller faller under transport finns risk för allvarlig personskada eller dödsfall.

Åtgärder för riskminskning

- Korrekt hantering av aggregatet beskrivs i denna bruksanvisning. Vid lyft med **gaffeltruck** måste gafflarna vara tillräckligt långa. Även säkerhetsåtgärder vid användning av lyftkran beskrivs i denna bruksanvisning. Information om dimensioner och vikt för varje del anges också.

L.1.2 Gemensamt för alla aggregatsektioner

L.1.2.1 Risk orsakad av ytor, kanter och hörn

Risk/farligt område

- Det kan finnas vassa kanter på plattor inne i aggregatet samt på spjällramarnas kanter. Det finns inga vassa kanter utvändigt på aggregaten.

Risk/farligt område

- Det kan finnas vassa kanter på plattor inne i aggregatet samt på spjällramarnas kanter. Det finns inga vassa kanter utvändigt på aggregaten.

Fara:

- Risk för skärskada på fingrar/händer.

Åtgärder för riskminskning

- Risken föreligger endast vid underhåll och/eller rengöring. Detta ska utföras minst en gång per år. Användning av handskar och hjälm beskrivs i denna bruksanvisning. Handskar med snittskydd som skyddar mot metallplåtarnas vassa kanter. Vi rekommenderar CE-märkta handskar. Belysning monterad inuti aggregatet med tillräcklig ljusstyrka minskar risken för personskada.

L.1.3 Gemensamt för alla aggregatsektioner vid otillräcklig belysning

L.1.3.1 Risk till följd av otillräcklig belysning i aggregatsektionerna

Risk/farligt område

- På aggregatets botten finns handtag som används för att hålla filter, profiler för förflyttning av fläktmotorer Kablar mellan fläktmotorer och frekvensomvandlare.

Fara:

- Om belysningen inuti luftbehandlingsaggregatet är otillräcklig är det svårt att se de ovan nämnda farorna ordentligt. Så det finns en risk att snubbla med påföljden att det kan uppstå en personskada och i värsta fall dödsfall.

Åtgärder för riskminskning

- Risken föreligger endast vid underhåll och/eller rengöring. Detta ska utföras minst en gång per år. Enligt denna bruksanvisning och i programvaran SystemairCAD för konfigurering och val av tillbehör är det obligatoriskt med belysning inne i aggregaten i enlighet med de senaste tolkningarna av maskindirektivet. Skyddshjälm minskar risk för personskada.

L.1.4 Spjäll

L.1.4.1 Risk vid underhåll eller rengöring av spjäll

Risk/farligt område

- Mellan spjällbladen och länksystemet mellan motor och spjällblad.

Fara:

- Klämrisk för fingrar.

Åtgärder för riskminskning

- Risken föreligger endast vid underhåll och/eller rengöring. Detta ska utföras minst en gång per år. Behöriga tekniker måste ta hand om detta.

L.1.5 Ljuddämpare

L.1.5.1 Risk vid underhåll eller rengöring av ljuddämpare

Risk/farligt område

- Stor ansamling av damm på bafflarnas yta kan vara hälsofarligt.

Fara:

- Inandning av hälsoskadliga partiklar.

Åtgärder för riskminskning

- Risken föreligger endast vid underhåll och/eller rengöring. Detta ska utföras minst en gång per år. Användning av särskilt andningsskydd beskrivs i denna bruksanvisning. Särskilt andningsskydd – underhållsfritt, med ansiktstätning i skum och justerbara förmonterade band (samma andningsskydd som rekommenderas vid filterbyte).

L.1.6 Filter

L.1.6.1 Risk om filterbyte inte utförs i tid

Risk/farligt område

- Om filter inte byts ut i tid, eller om underhåll inte utförs i tid, minskar effekten och så småningom inträffar driftstopp för aggregatet.

Fara:

- Risk för driftstopp för aggregatet om underhåll och filterbyte inte utförs.

Åtgärder för riskminskning

- I denna bruksanvisning anges metod och schema för filterbyte och underhåll.

L.1.6.2 Risk vid filterbyte

Risk/farligt område

- Filterpaneler och filterpåsar

Fara:

- Inandning av hälsoskadliga partiklar.

Åtgärder för riskminskning

- Använd särskilt andningsskydd – underhållsfritt, med ansiktstätning i skum och justerbara förmonterade band (samma andningsskydd som rekommenderas vid filterrengöring).

L.1.7 Kammarfläktar

L.1.7.1 Risk till följd av blixtnedslag

Risk/farligt område

- Blixtnedslag nära maskinen.

Fara:

- Blixtnedslag kan orsaka överslag mellan faser och ledande delar. Detta kan orsaka brand och/eller personskada.

Åtgärder för riskminskning

- Installatören och användaren måste vara medvetna om att blixtnedslag utgör en risk och att överspänningsskydd, som på säkert sätt avleder överspänning vid blixtnedslag till jord, måste installeras. Behovet av överspänningsskydd varierar beroende på var aggregatet är placerat samt på byggnaden.
- Installatören och användaren måste utföra detta, i enlighet med gällande lokala regler. Anordningar för överspänningsskydd beskrivs också i avsnitt i kapitel I.3.3.2 i denna bruksanvisning.

L.1.7.2 Risk orsakad av permanentmagnetmotor

Risk/farligt område

- Axelns rotation genererar elektricitet. Fara markeras med en gul varningsdekal på inspektionsluckan över permanentmagnetmotorer.



Fara:

- Kroppskontakt med ledande delar kan orsaka elstöt, brännskada, hjärtflimmer etc.

Åtgärder för riskminskning

- Vid installation och reparation av ledande komponenter måste axeln låsas så att den inte kan rotera.

L.1.7.3 Risk i förbindelse med roterande fläkthjul orsakad av självdug (skorstenseffekt).

Risk/farligt område

- I vissa fall kan självdug (så kallad skorstenseffekt) i kanalerna skapa luftflöden som driver fläkthjulen på avstängda motorer.

Fara:

- Skador på fingrar, händer och armar.

Åtgärder för riskminskning

- Eliminera detta luftflöde för tilluft och avluft med motordrivna spjäll med fjäderretur som stänger spjällen automatiskt även när fläktmotorer stängs av vid strömavbrott.

L.1.8 Batterier för värme

L.1.8.1 Extrema temperaturer – värme

Risk/farligt område

- Elvärmeelementens yta kan nå temperaturer upp till 500 °C.
- Vattenbatterier och hetvattenrör kan nå temperaturer på 95 °C.

Fara:

- Enligt ISO 13732-1:2006 föreligger ingen omedelbar risk för brännskada (beröringstid kortare än 2,5 s).

Åtgärder för riskminskning

- Inga.

L.1.8.2 Extrema temperaturer – kyla**Risk/farligt område**

- Förångarbatterier och rör anslutna till kylkompressor kan nå -10 °C .

Fara:

- Enligt ISO 13732-1:2006 föreligger ingen omedelbar risk för brännskada (beröringstid kortare än 2,5 s).

Åtgärder för riskminskning

- Inga.

L.1.9 Värmepumpar**L.1.9.1 Risk till följd av hög temperatur****Risk/farligt område**

- Kondensorbatterier och rör kan nå 60 °C .

Fara:

- Enligt ISO 13732-1:2006 föreligger ingen risk för brännskada (beröringstid kortare än 2,5 s).

Åtgärder för riskminskning

- Nej

L.1.9.2 Risk till följd av blixtnedslag**Risk/farligt område**

- Blixtnedslag nära maskinen.

Fara:

- Blixtnedslag kan orsaka överslag mellan faser och ledande delar. Detta kan orsaka brand och/eller personskada.

Åtgärder för riskminskning

- Installatören och användaren måste vara medvetna om att blixtnedslag utgör en risk och att överspänningsskydd, som på säkert sätt avleder överspänning vid blixtnedslag till jord, måste installeras. Behovet av överspänningsskydd varierar beroende på var aggregatet är placerat samt på byggnaden.
- Installatören och användaren måste utföra detta, i enlighet med gällande lokala regler. Överspänningsskydd beskrivs också i kapitel I.3.3.2 i denna bruksanvisning.

M Anvisningar för säkerhetsåtgärder vid reparation och underhåll

Använd följande personlig skyddsutrustning när du utför underhåll:

- Handskar med snittskydd som skyddar mot metallplåtarnas vassa kanter. Vi rekommenderar CE-märkta handskar.
- hjälm
- Särskilt andningsskydd – underhållsfritt, med ansiktstätning i skum och justerbara förmonterade band – som används vid filterbyte.
- Hänglås som används för att låsa huvudströmbrytaren i avstängt läge.
- Permanentmagnetmotor. Axeln måste låsas vid reparation och/eller underhåll av elsystemet (motorn genererar elektricitet vid rotation – till exempel om vind eller luftströmmar driver fläkten/motorn).
- Belysning inne i aggregaten. Enligt de senaste tolkningarna som myndigheter har gjort av maskindirektivet är det obligatoriskt med tillräcklig belysning inuti aggregaten.
- Fläkthjulet ska blockeras när underhåll och reparationer pågår om det föreligger risk för självdrag – skorstenseffekt – i kanalsystemet som kan skapa förutsättningar att fläkthjulet kan rotera utan att motorn är i drift.

N Viktiga egenskaper för verktyg som kan monteras på maskinerna

Kraven i maskindirektivet rörande verktyg på maskinerna är inte relevanta för Geniox luftbehandlingsaggregat, eftersom inga sådana verktyg existerar.

O Stabilitet under användning, transport, montering, demontering då luftbehandlingsaggregatet inte är i drift

Aggregatet ska alltid hanteras i upprätt läge. Luta aldrig någon sektionsdel mer än 15 grader. Om sektionsdelarna måste lutas mer än 15 grader måste delar med fläktar eller roterande värmeväxlare som kan dras ut för service säkras omsorgsfullt.

Vid transport, installation, demontering eller annan hantering måste det säkerställas att aggregatets alla komponenter är korrekt fastsatta. Var särskilt uppmärksam på att vibrationsdämpande fästen under fläktarna inte skadas. Fläktarna måste hanteras mycket försiktigt och det måste säkerställas att de är korrekt monterade och roterar jämnt.

0.1 Förankra aggregatet så att det inte kan rubbas vid stark vindpåverkan.

Aggregat som installeras på tak eller annan plats där de kan utsättas för stark vind, måste förankras för att förhindra att de rubbas av vindpåverkan. Balkramen är försedd med hål för förankring med skruvar och andra monteringsdetaljer, vilka tillhandahålls av installatören.

0.2 Transport av sektion med värmepump



Varning

Aggregatsektionen Geniox – HP **måste** alltid transporteras i upprätt läge (eller med mindre än 30° lutning). Om det är nödvändigt att luta luftbehandlingsaggregatet mer än 30° måste kompressorns sugledning peka uppåt så att olja inte kan läcka ut från kompressorn och ut i köldmediekretsen.

0.3 Avfallshantering av värmepumpsystem typ Geniox HP

Innan Geniox-HP-aggregatsektionen avfallshandteras måste köldmediet i värmepumpen tömmas ut (detta arbete ska utföras av utbildad tekniker från ett certifierat företag). När köldmediet har tömts ut avfallshandteras Geniox-HP aggregatdel på samma sätt som resten av luftbehandlingsaggregatet.

0.4 Allmän demontering – vassa kanter

Var uppmärksam på de många vassa kanterna när du monterar ned och forslar bort aggregatet. För att undvika personskada måste du använda CE-märkta handskar med snittskydd samt hjälm. Åtgärderna beskrivs vidare i bruksanvisning för underhåll, demontering och avfallshantering.

P Anvisningar för maskiner som regelbundet ska transporteras

Kraven i maskindirektivet rörande maskiner som regelbundet ska transporteras är inte relevanta för Geniox luftbehandlingsaggregat, eftersom aggregaten är avsedda för installation i en specifik tillämpning.

Q Driftmetod i händelse av driftstopp. Säker återstart.

Använd driftmetoden nedan i händelse av driftstopp eller igensättning:

- Bryt strömförsörjningen.
- Avhjälj orsaken till driftsstoppet eller igensättningen.
- Följ anvisningar för driftstart i kapitel K.

R Inställningar och underhåll



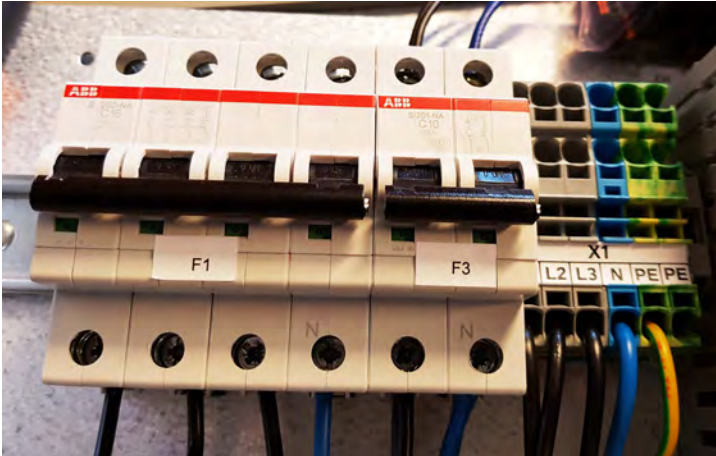
Aktas

Måste utföras av kvalificerade tekniker.

I samband med krav på kompensation måste Systemair ha fullständig och obehindrad tillgång till all relevant rapportering om service, reparation, modifiering och användning eftersom aggregatet överfördes från Systemair till ett transportföretag eller installatör på Systemairs fabrik. Det är en förutsättning för ersättning att som minst det underhåll som beskrivs på följande sidor har utförts.

R.1 Avstängning av aggregatet och försättande i säkert läge

Stäng av aggregatet med brytaren på manöverpanelen. Se - Operatörsvägledning – om enheten har styrsystem från Systemair. Slå från automatsäkringarna. Automatsäkringar är märkta F1 till F3. Se illustrationen.



Utför driftstartsförfarande som beskrivs i kapitel K när underhåll är färdigt.

R.2 Lås upp och lås luckorna med nyckeln

Använd nyckeln för att låsa luckorna. Luckorna låser sig inte automatiskt när du vrider om handtaget till vertikalt läge.



R.3 Checklista med tidsintervall för rengöring och reparation

Rad	Pos.	Aktivitet	Åtgärd vid behov	1	3	6	12	24
				mån.	månader			
0	Hygieninspektion							
1	Ingång för utomhusluft och utgång för frånluft							
	1.1	Kontrollera att det inte förekommer kontaminering, skador eller korrosion.	Rengör och reparera				X	
	1.2	Kontrollera omgivningen om det finns nya emissionskällor.	Inform operator					
2	Decentraliserade luftbehandlingsaggregat/terminalenheter. Genioxaggregat är aggregat för central luftbehandling och är inte för decentraliserad. Den här punkten på checklisten har tagits bort							
3	Avfuktare							
	3.1	Kontrollera att det inte förekommer kontaminering, skador, korrosion eller droppenetration.	Rengör och reparera		X			
	3.2	Funktionskontroll av dränering och vattenlås.	Reparation.		X			
	3.3	Rengör våtkylning, droppavskiljaren och kondenstråget				X		
4	Centrala luftbehandlingsaggregat/aggregatshöljen							
	4.1	Kontrollera att det inte förekommer kontaminering, skador eller korrosion på luftsidan.	Rengör och reparera.				X	
	4.2	Kontrollera om det finns kondens	Rengör.			X		
	4.3	Kontroller om det förekommer kontamination, skador eller korrosion på tomma höljen.	Rengör och reparera.				X	
5	Komponenter för statisk kylning							
	5.1	Kontrollera funktion och skick på alla kondenstrång och kondensdräneringar	Rengör och reparera.			X		
	5.2	Kontrollera sensorerna för dagpunkt. Kontrollera tillloppsror och kontrollera reglerkretsar och reglerventiler så att det inte finns några läckor.	Reparation.				X	
6	Luftfuktare							

Rad	Pos.	Aktivitet	Åtgärd vid behov	1	3	6	12	24
				mån.	månader			
6.1		Återcirkulerande luftfuktare						
	6.1.1	Kontrollera att det inte förekommer kontaminering, mikrotillväxt eller korrosion.	Rengör och reparera.	X				
	6.1.2	Funktionskontroll av avstängningskontroller.	Justera				X	
	6.1.3	Bestäm det totala antalet CFU-er i det återcirkulerade vattnet	Om antalet CFU-er > 1000 CFU/ml: Rengör, skölj och torka tråget, desinficera, testa kvaliteten på ingående vatten.	varannan månad				
	6.1.4	Kontrollera om det finns avlagringar i sprejmunstyckena.	Rengör eller byt ut munstyckena.	X				
	6.1.5	Kontrollera cirkulationspumpen så att den inte är kontaminerad eller har avlagringar i avloppet, kontrollera skick och funktion på filtren.	Rengör värmepumpkretsen.		X			
	6.1.6	Gör en funktionskontroll på konduktivitetsgivaren.	Reparation.	X				
	6.1.7	Gör en funktionskontroll på desinficeringssystemet.			X			
	6.1.8	Töm ur och torka luftbefuktarsystemet.		under stillastående				
	6.1.9	Kontrollera att droppavskiljaren och flödesregleraren inte är kontaminerade, skadade, har avlagringar eller korrosion.	Om avlagringar har bildats, ta ut och rengör droppavskiljaren och kontrollera området efter droppavskiljaren.	X				

Rad	Pos.	Aktivitet	Åtgärd vid behov	1	3	6	12	24
				mån.	månader			
6.2		Icke återcirkulerande luftfuktare						
	6.2.1	Kontrollera att det inte förekommer kontaminering, mikrotillväxt eller korrosion.	Rengör och reparera.		X			
	6.2.2	Kontrollera att det inte finns fukt i luftbefuktarens kammare.	Kontrollera och rengör ångbefuktaren.	X				
	6.2.3	Kontrollera om det finns avlagringar i ångdistributionssystemet.	Rengör.			X		
	6.2.4	Kontrollera om det finns avlagringar i sprejmunstyckena.	Rengör eller byt ut munstyckena.	X				
	6.2.5	Kontrollera avloppet.	Rengör och reparera.		X			
	6.2.6	Bestäm antalet CFU-er i luftbefuktarens vatten – undantag: Ångbefuktare.	Om antalet CFU-er > 1000 CFU/ml: Rengör, skölj och torka tråget och övriga vattenbärande områden/kanaler, desinficera, testa kvaliteten på ingående vatten.			X		
	6.2.7	Funktionskontroll av reglerventil	Reparation.			X		
	6.2.8	Kontrollera fukthaltsbegränsaren.	Reparation.			X		
7		Luftdon						
	7.1	Kontrollera om det förekommer kontamination, skada eller korrosion på luftdon, inbyggda perforerade plåtar eller trådnät (ta prov).	Rengör eller byt ut.				X	
	7.2	Filtervadd	Byt ut.				X	
	7.3	Ta prover på luftdonen i tilluften och kontrollera de fasta partiklarna i ingångarna för frånluften.	Rengör.				X	
	7.4	Komponenter där sekundärluft flödar	Rengör.				X	
8		Luftfilter						
	8.1	Kontrollera om det förekommer oacceptabel kontaminering och skada (läckor) och dålig lukt.	Byt ut påverkade luftfilter.		X			
	8.2	Kontrollera differentialtrycket.	Byt ut filtersystemet.			X		
	8.3	Maximalt intervall tills det första filtersystemet måste bytas ut.					X	
	8.4	Maximalt intervall tills det andra filtersystemet måste bytas ut.						X

Rad	Pos.	Aktivitet	Åtgärd vid behov	1	3	6	12	24
				mån.	månader			
9	Luftkanaler							
	9.1	Kontrollera åtkomliga luftkanaler för skador	Reparation.				X	
	9.2	Kontrollera ytan på ventilationskanalernas insida på två eller tre representativa platser för kontamination, korrosion och kondens.	Inspektera kanalsystemet på flera platser, besluta om alla (synliga och icke synliga) sektioner måste rengöras.				X	
10	Ljuddämpare							
	10.1	Kontrollera ljuddämparna så att det inte förekommer kontaminering, skador eller korrosion.	Reparera eller byt ut. Testa med kontaktytpårning vid behov.				X	
11	Fläkt							
	11.1	Kontrollera ljuddämparna så att det inte förekommer kontaminering, skador eller korrosion.	Rengör och reparera, kontrollera vattenavloppet.			X		
12	Värmeväxlare (inklusive HRS)							
	12.1	Visuell inspektion av luftpassagerna i plattvärmeväxlaren så att det inte förekommer kontaminering, skador eller korrosion.	Rengör, reparera.			X		
	12.2	Visuell inspektion av den roterande värmeväxlaren så att det inte förekommer kontaminering, skador, korrosion samt att den är ordentligt fastsatt.	Se till att tätningarna är okej.			X		
	12.3	Visuell inspektion av direktuppvärmda värmeväxlare så att de sitter fast.	Se till att tätningarna är okej.				X	
	12.4	Värmare: Kontrollera att det inte förekommer kontaminering, skador, korrosion och att allt är ordentligt fastsatt.	Rengör och reparera, byt ut.			X		
	12.5	Kylare: Kontrollera samlingsrör, droppavskiljare och kondenstråg så att det inte förekommer någon kontamination, korrosion eller skada och att allt är ordentligt fastsatt.	Rengör och reparera.		X			
	12.6	Funktionskontroll av avlopp och vattenlås.	Rengör och reparera.		X			
13	Komponenter under markytan							
	13.1	Mätning av koncentration av damm och mikroorganismer (bakterier och mögel) i tilluft jämfört med utomhusluft och/eller referensluft.					X	

Rad	Pos.	Aktivitet	Åtgärd vid behov	1	3	6	12	24
				mån.	månader			
	13.2	Kontrollera donen för utomhusluft så att det inte förekommer kontamination eller skador.				X		
	13.3	Kontrollera luftfiltren om det förekommer oacceptabel kontaminering eller dålig lukt.			X			
	13.4	Kontrollera om det finns skador på luftkanalerna				X		
	13.5	Inspektera luftkanalernas inre ytor för kontamination och kondens (genom att använda till exempel en kamera om det inte finns några lämpliga inspektionsöppningar).				X		

R.3.1 Checklistor med schema för underhåll av el och mekanik på Geniox luftbehandlingsaggregat

Funktion	Underhåll	Gångar per år
Hölje	Rengöring av aggregathölje	Se årssiffror i avsnitt R.3 ovan
	Kontroll av packningar på luckor och tätningar mellan sektionerna.	1
Filter	Filterbyte	Se årssiffror i avsnitt R.3 ovan
	Kontroll av packningar så att de är flexibla och sluter tätt för att undvika läckage.	2
Fläktar	Kontrollera motorer och lager	1
	Kontrollera att fläkthjulen roterar fritt och utan missljud.	1
	Kontrollera att aggregatet arbetar utan vibrationer efter rengöring, översyn och/eller underhåll.	1
Roterande värmväxlare	Rotorn kan endast rengöras med mild dammsugning med en borste kopplad på slangen.	Se årssiffror i avsnitt R.3 ovan
	Kontrollera att rotorn kan roteras fritt och lätt för hand när remmen avlägsnats från drivenheten.	1
	Kontrollera drivrem, motor och styrsystem för varvtalsreglering. Kontrollera och reparera omedelbart vid larm om felfunktion.	1
Plattvärmväxlare	Plattvärmväxlaren kan rengöras med mild dammsugning med en borste kopplad på slangen och med vatten utan tryck – se mer information om rengöringsmetoder nedan i avsnitt R.6.	Se årssiffror i avsnitt R.3 ovan
	Kontrollera bypass-funktion och avfrostningssekvens. Kontrollera och reparera omedelbart efter larm om problem.	1
Vätskekopplad värmväxlare – även kallad direktuppvärmd värmväxlare i VDI del 1	Batterierna kan rengöras med mild dammsugning med en borste kopplad på slangen och med vatten utan tryck – se mer information om rengöringsmetoder nedan i avsnitt R.6.	Se årssiffror i avsnitt R.3 ovan
	Kontrollera värmväxlarens funktion och testa frysskyddet. Glykolen måste vara fri från tillsatser. Kontrollera och reparera omedelbart efter larm om problem.	1
Spjäll	Testa driften.	1
	Visuell inspektion av tätningar och täthet när aggregatet är stängt.	1
Varmvattenbatteri	Batterierna kan rengöras med mild dammsugning med en borste kopplad på slangen och med vatten utan tryck – se mer information om rengöringsmetoder nedan i avsnitt R.6.	Se årssiffror i avsnitt R.3 ovan
	Avlufta vid behov.	1
	Testa frysskyddssekvens	1
	Testa cirkulationspump	1
El-värmebatteri	Kontrollera ansamling av smuts och (vid behov) rengör.	Se årssiffror i avsnitt R.3 ovan
	Testa funktion för system med säkringar för säkerhet.	1
Kylbatteri	Batteriet kan rengöras med mild dammsugning med en borste kopplad på slangen och med vatten utan tryck – se mer information om rengöringsmetoder nedan i avsnitt R.6.	Se årssiffror i avsnitt R.3 ovan
	Testa frysskyddet (glykol)	1
Värmepump	Obligatorisk årlig kontroll av värmepumpsystemet. Denna måste utföras av behörig tekniker från certifierat företag.	1

Funktion	Underhåll	Gånger per år
Kondensatdränering	Intervaller för rengöring och kontroll.	Se årssiffror i avsnitt R.3 ovan
	Kontrollera elvärme mellan isolering och rör (om sådan finns installerad). Kontrollera alltid minst två gånger per år.	2
Funktioner för energisparande och komfort	Kontroll av CO2-sensor, luftfuktighetsgivare, rörelsesensor, tryckgivare för luftkapacitetskontroll, förlängd drift via knapp, kylåtervinning och frikyla	1
Brandlarm	Kontroll av termostater, rökdetektorer och branddetekteringssystem	1
Batteri i regulator	Byt batteri när larm visas på manöverpanelen och (dock minst vart 5:e år.	1
Fjärrkontroll	Kommunikationstest.	1

R.4 Filter – använd alltid filter med samma karakteristik som originalen vid filterbyte för att upprätthålla samma SFP-värde

Filter för tilluft och frånluft är alltid lika många och har samma storlek på ramar. Glöm inte att beställa filter för både tilluft och frånluft.

För att kunna upprätthålla fabriksberäknade SFP-värden för luftbehandlingsaggregat är det mycket viktigt att filter med samma karakteristika för starttryck och samma livslängd som fabriksmonterade filter används vid filterbyte.

För att kunna uppnå bästa möjliga SFP-värden har fabriksmonterade filter lägsta möjliga starttryck (och de har även längsta möjliga livslängd). Om de fabriksmonterade filtren ersätts med andra filter med högre starttryck och kortare livslängd kommer du att uppleva lägre luftflöde och/eller högre energiförbrukning. Därtill kommer det SFP-värde som beräknats av Systemair enligt Eurovent-certifieringen inte att uppnås. Dåliga SFP-värden kommer att detekteras vid test enligt standarder för driftsättning, standarder för hållbarhet (DGNB, LEED eller BREEAM) samt lokalt fastställda standarder för prestanda (SFP-värde med nya rena filter).

Filterram för påsfilter måste vara tillverkad av PVC-fri plast (på så sätt kan de brännas vid avfallshantering).

För varje individuellt luftbehandlingsaggregat hittar du data för fabriksmonterade filter i bilaga 2 (denna medföljer alla luftbehandlingsaggregat placerad i en pärm inuti aggregatet). Bilaga 2 kan också beställas från Systemair (uppge tillverkningsnummer för luftbehandlingsaggregatet). Tillverkningsnummer finns angivet på aggregatets typskylt. Exempel på typskylt finns i avsnitt d.2.1 i denna bruksanvisning.

Fabriksmonterade filter uppfyller alla kundkrav på luftkvalitet för inomhusluft och SFP-värden enligt nationell lagstiftning.

Filtren följer filterklasserna i den senaste teststandardEN ISO 16890:2016 som gäller från 1 januari 2019.

Filterklasser enligt den gamla teststandardEN 779:2012 och den nya teststandardEN ISO 16890:2016 visas nedan:

G4 – grov 60 %
M5 – ePM10 60%
M6 – ePM2,5 50%
F7 – ePM1 60%
F7 CityFlo – ePM1 60%
F8 – ePM1 75%
F9 – ePM1 85%

En dekal med den här typen av information om filter sitter på luftbehandlingsaggregatet.

Supply filter data	
Airflow [m³/s]	2.15
ΔP Initial/final [Pa]	66/184
Class	ePM1 60% (F7)
Pcs. x (size [mm])	3x(490x592x25)
Length [mm]	520

R.4.1 Påsfilter (antal filter och storlek för ramar)

Tillufts- och frånluftsfilter har alltid samma dimension och antal. Se tillufts- eller frånluftsfilter nedan.

Aggregatstorlek	Antal och dimensioner för ramar för påsfilter (B x H)
10	1 x (792 x 392)
11	2 x (490 x 490)
12	1 x (592 x 490) + 1 x (490 x 490)
14	2 x (490 x 592) + 1 x (287 x 592)
16	3 x (490 x 592)
18	2 x (490 x 392) + 4 x (592 x 392)
20	3 x (592 x 592) + 3 x (287 x 592)
22	6 x (592 x 490) + 2 x (287 x 490)
24	3x[592x592] + 1x[490x592] + 3x[592x490] + 1x[490x490]
27	2 x (592 x 592) + 8 x (490 x 592)
29	6 x (592 x 592) + 4 x (490 x 592)
31	5 x (592 x 592) + 5 x (490 x 490) + 5 x (592 x 287)

**Obs!**

Speciella filterstorlekar är tillgängliga från Camfil.

Filterramens djup måste vara 25 mm (detta krävs för att säkerställa en helt lufttät tätning runt luftbehandlingsaggregatets filterram)

R.4.2 Panelfilter (antal filter och storlek för ramar)

Aggregatstorlek	Antal och dimensioner för ramar för panelfilter (B x H x D)
10	1 x (792 x 392 x 48)
11	2 x (490 x 392 x 48)
12	1 x (490 x 490 x 48) + 1 x (592 x 490 x 48)
14	2 x (490 x 592 x 48) + 1 x (287 x 592 x 48)
16	3 x (490 x 592 x 48)
18	2 x (490 x 392 x 48) + 4 x (592 x 392 x 48)
20	3 x (592 x 592 x 48) + 3 x (592 x 287 x 48)
22	6 x (592 x 490 x 48) + 2 x (287 x 490 x 48)
24	3x[592x592x48] + 4x[490x592x48] + 1x[490x490x48]
27	2 x (592 x 592 x 48) + 8 x (490 x 592 x 48)
29	6 x (592 x 592 x 48) + 4 x (490 x 592 x 48)
31	5 x (592 x 592 x 48) + 5 x (592 x 490 x 48) + 5 x (592 x 287 x 48)

**Obs!**

Speciella filterstorlekar är tillgängliga från Camfil.

R.4.3 Videoinstruktion – byte av påsfilter

Stäng av aggregatet och vänta i 2 minuter (tills aggregatet har stannat helt och hållet). Nu kan du dra ut förbrukade filter. Förvara använda filter i plastpåsar (på så sätt undviker du att damm förorenar omgivningen). Geniox-aggregat levereras med ett korrosionsresistent och mycket pålitligt system, där filtren förs in i luftbehandlingsaggregatet i nedre och övre hållbara u-profiler av mjuk plast. Kontrollera så att det inte finns några skador på den övre och nedre u-profilen och kontrollera även de mjuka vågräta profilerna och gummiprofilen mellan filterramen och luckan.

**Obs!**

Byt ut filter som är skadade.

**Obs!**

Filtren måste ha vertikalapåsar.

**Obs!**

Anvisningar för snabbt och säkert filterbyte finns i ett 2 minuter långt videoklipp på YouTube.

<https://youtu.be/7SKylGOGNZE>



De nya filterpåsarerna måste tryckas in försiktigt i u-profilen.

**OBS!**

Före installationen av nya filter måste EPDM gummiprofilerna på de vertikala ramarna kontrolleras och vid bristande flexibilitet eller om EPDM-gummiprofilerna är skadade måste dessa bytas ut. Kontrollera att filtren skjuts till det läge där de vertikala ramarna på filterpåsarerna tätar helt mot de flexibla vertikala listerna i luftbehandlingsaggregatet för att undvika eventuellt luftläckage.



Kontrollera att den gråa mjuka profilen på den lodräta metallramen som håller filtren inte är sliten eller skadad och att den gråa mjuka profilen räcker till för att undvika luftläckage mellan den stängda inspektionsluckan och ramen som håller filtren på plats.

**Obs!**

Byt ut profiler som är skadade.

**R.4.4 För hygienheter måste ersättnings-U-profilerna för filter följa ISO 846 – se artikelnummer för reservdel**

De nya U-profilerna måste vara identiska med de fabriksmonterade U-profilerna och måste vara försedda med ISO 846-certifiering för rengöring.

Dessa U-profiler finns som reservdelar hos Systemair. **Systemairs reservdelsnummer är – 238702.**

R.4.5 Panelfilter

Rengör filtercellens styrskenor innan du installerar nya filter.



R.5 Byte av internt batteri i regulator



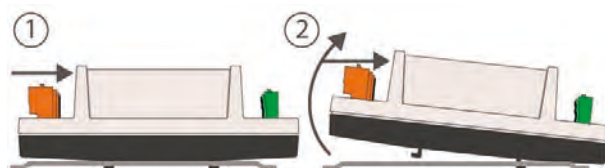
Aktas

Den här proceduren kräver kännedom om lämpliga skydd mot elektrostatiska urladdningar (ESD)! Till exempel måste ett jordningsband användas.

När larmet Internt batteri visas på manöverpanelens skärm innebär det att batteriet som säkerhetskopierar programminnet och realtidsklockan börjar bli svagt. Beskrivningen nedan visar hur batteriet byts ut. En reservkondensator sparar minnet och håller klockan i gång i minst 10 minuter efter att matningsspänningen har brutits. Om batteribytet tar mindre än 10 minuter innebär det alltså att programmet inte behöver läsas in igen och att klockan kommer fortsätta att gå som vanligt.

Ersättningsbatteriet måste vara av typen CR2032.

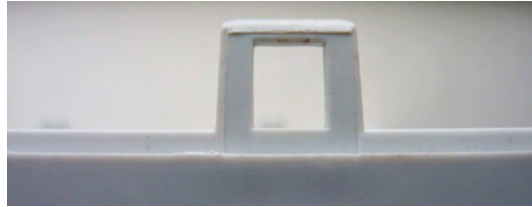
- 1 Ta bort alla kablar från Access styrsystem. Alla kablar sitter i kontakter som snabbt och enkelt kan dras upp. Frigör Access styrsystem från monteringsramen genom att trycka på en av långsidorna på styrsystemet. Det visas i illustrationen nedan.



- 2 Ta bort den vita kåpan från den svarta botten genom att trycka på båda sidor på de sex låskrokarna på båda långsidorna på kåpan med en liten skruvmejsel samtidigt som kåpan dras utåt.



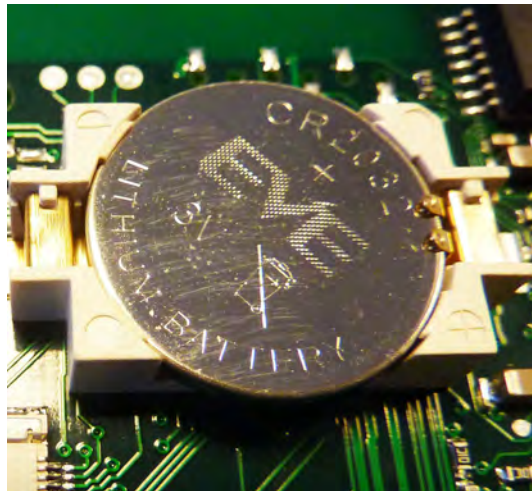
- 3 Använd en liten skruvmejsel för att trycka kroken på kåpan bort från kanten på den svarta botten.



- 4 Var och en av de sex krokarna måste frigöras från låsningen i den svarta botten med en liten skruvmejsel samtidigt som kåpan dras utåt.



- 5 Ta ett fast tag om batteriet med fingrarna och lyft det tills det släpper från hållaren. Tryck det nya batteriet på plats ordentligt. Observera att det bara går att sätta i batteriet på ett sätt för att bibehålla rätt polaritet.



R.6 Funktioner som ska underhållas

R.6.1 Aggregatet

Det är mycket enkelt att ta bort inspektionsluckorna (på så sätt förbättras åtkomst för rengöring, service, reparationer och byte av komponenter i aggregatet). Ta bort axeln (av rostfritt stål) i gångjärnet och avlägsna luckan.



Rengör luftbehandlingsaggregatet en gång om året om det drivs med normal luftkvalitet för komfortventilation utan speciella hygieniska krav.

Rengör luftbehandlingsaggregatet genom att torka av det med torr eller fuktad trasa med ett icke-korrosivt rengöringsmedel.

All korrosion (till exempel i botten av luftbehandlingssektionerna för uteluft och i botten av utloppsdelen för avluft) måste avlägsnas omedelbart och ytan därefter rostskyddsbehandlas.

Under speciella driftförhållanden, t.ex. när luften är aggressiv eller mycket fuktig, eller när speciella hygieniska krav gäller, bör aggregatet rengöras oftare. Allt efter behov enligt ovanstående checklista VDI 6022.

Rengöringsmedel och rengöringsmetoder måste anpassas till rådande förhållanden. All rost måste avlägsnas omedelbart och ytan behandlas.

Tillufts- och frånluftsgaller måste rengöras minst en gång om året så att de inte blir igensatta.

Smörj alla låsmekanismer minst en gång per år. Luckans gångjärn är tillverkade av syntetmaterial och är underhållsfria. Rengör tätningarna kring inspektionsluckorna minst en gång om året och kontrollera att de inte läcker.

Vi rekommenderar behandling av tätningarna med fuktavvisande medel.

Alla packningar och tätningar ska kontrolleras minst en gång per år och repareras eller bytas vid behov.

R.6.2 För hygienheter måste de nya luckpackningarna och tätningslisterna följa ISO 846 – se artikelnummer för reservdel

De nya triangulära luckpackningarna och tätningslisterna måste vara identiska med de fabriksmonterade U-profilerna och måste vara försedda med ISO 846-certifiering för rengöring enligt riktlinjerna i VDI 6022.

Den triangulära luckpackningen finns som reservdel hos Systemair. **Systemairs reservdelsnummer är – 238701**

De grå flexibla tätningslisterna mellan komponenter och dörrar finns som reservdelar hos Systemair.

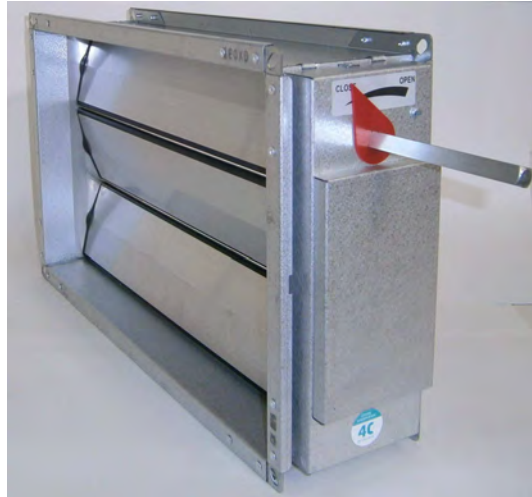
Se Systemairs reservdelsnummer för gråa flexibla tätningslister i tabellen nedan	
Hygien 110 folie 10x15 mm grå	238703
Hygien 110 folie 10x20 mm grå	238704
Hygien 110 folie 10x25 mm grå	238705
Hygien 110 folie 10x50 mm grå	238706
Hygien 110 folie 6,0x15 mm grå	238707
Hygien 110 folie 6,0x30 mm grå	238708
Hygien 110 folie 4,5x10 mm grå	238709
Hygien 110 folie 4,5x15 mm grå	238710
Hygien 110 folie 4,5x50 mm grå	238711
Hygien 110 folie 3x20 mm grå	238712
Hygien 110 folie 50x42x10 mm grå	238713

R.6.3 Spjäll

Utför en visuell kontroll av spjällets lufttätethet med spjällmotorn i stängt läge en gång per år. Justera spjällmotorn om spjället inte sluter tätt.

Alla spjällblad drivs med kuggväxel tillverkad av temperaturresistent, glasfiberförstärkt nylonkomposit (PA6). Var-ken kuggväxel eller lager behöver smörjas.

Spjällbladen är försedda med smörjningsfria lager av syntetmaterial.



Kontrollera gummitätningar mellan spjällblad och ram en gång per år. Dessa tätningar får inte smörjas eller behandlas på annat sätt.

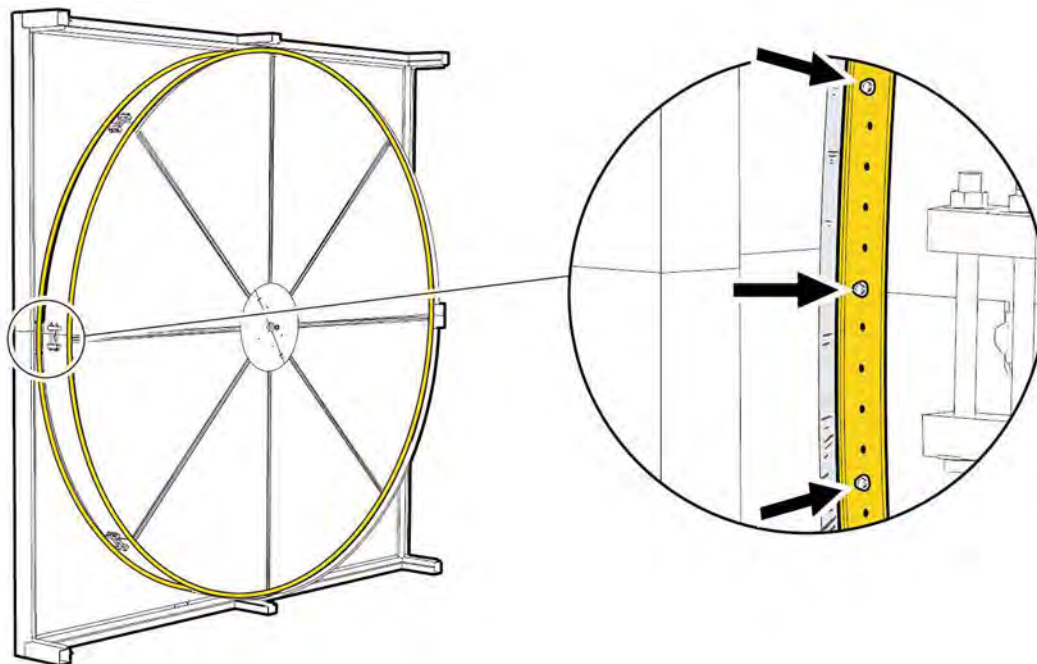


R.6.4 Roterande värmeväxlare

Kontrollera rotorn minst en gång per år och försäkra dig om att den roterar utan problem. Detta kan utföras genom att du avlägsnar remdrivningen vid motorn och där-efter roterar rotorn för hand (håll med ena handen på ytterkant av rotorhöljet). Lagren är fabriksmorda och be-höver inte smörjas.



R.6.4.1 Inspektion och utbyte av borsttätningar



Kontrollera årligen att borsttätningarna slutet tätt. Man kan förvänta sig att borsttätningarna behöver bytas ut vart femte år, eventuellt oftare, vid behov.

För att underlätta inspektion och service kan rotorn tas bort (detta gäller storlek 10, 11, 12, 14 och 16).

R.6.4.2 Rengöring av rotorn

Med F7 – ePM1 60 % filter i båda flödena – utomhusluft och frånluft – motflödet av utomhusluft och frånluft genom den roterande värmeväxlaren tar vanligtvis bort damm och partiklar som finns inuti den roterande värmeväxlaren.



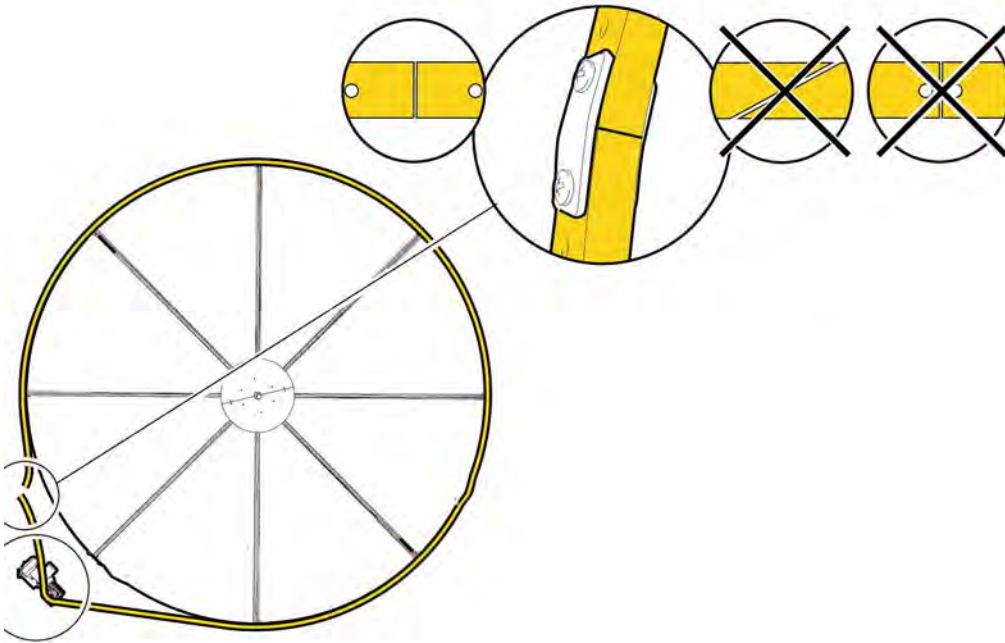
Obs!

Rotorn kan rengöras med mild dammsugning med en borste kopplad på slangen och inte med tryckluft eller vatten.

Vid mild dammsugning får man bort eventuellt damm och partiklar på ett jämnt sätt när rotorn snurrar på låg hastighet.

R.6.4.3 Motor och remdrivning

Lagren är fabriksmorda och behöver inte smörjas. Kontrollera remdrivningen och försäkra dig om att den är korrekt spänd och oskadad. På mindre luftbehandlingsaggregat är rotorn försedd med elastisk remdrivning och en reservrem. Remdrivningen är servicefri (remmen kan inte kortas). Vid byte av rem krävs specialverktyg. På större värmeväxlare har rotorn kilrem med remskarv. Om remmen är dåligt spänd måste den kortas (så att spännfjäders på motorns balkram kan hålla den spänd). Om du byter skruvar på remskarv måste du försäkra dig om att de inte är längre än tjocklek för rem och koppling. Korta skruvarna vid behov (fila eller slipa ned dem).



Kontrollera drivremmen en gång per år. Byt den vid behov. Återanvänd båda fästena. Om skruvarna behöver bytas måste du försäkra dig om att de nya skruvarna inte sticker ut utanför det inre fästet.

R.6.5 Plattvärmväxlare (korsströms och motströms) – rengöring



Obs!

Kontrollera kanterna på värmväxlarens plattor och försäkra dig om att de är rena och oskadade.

Om det finns damm på plattornas kanter tas det bort med en mjuk borste eller med en borste som kopplats till en dammsugarslang. De tunna plattorna är inte gjorda för att rengöras med tryckluft eller högtrycksvätt.



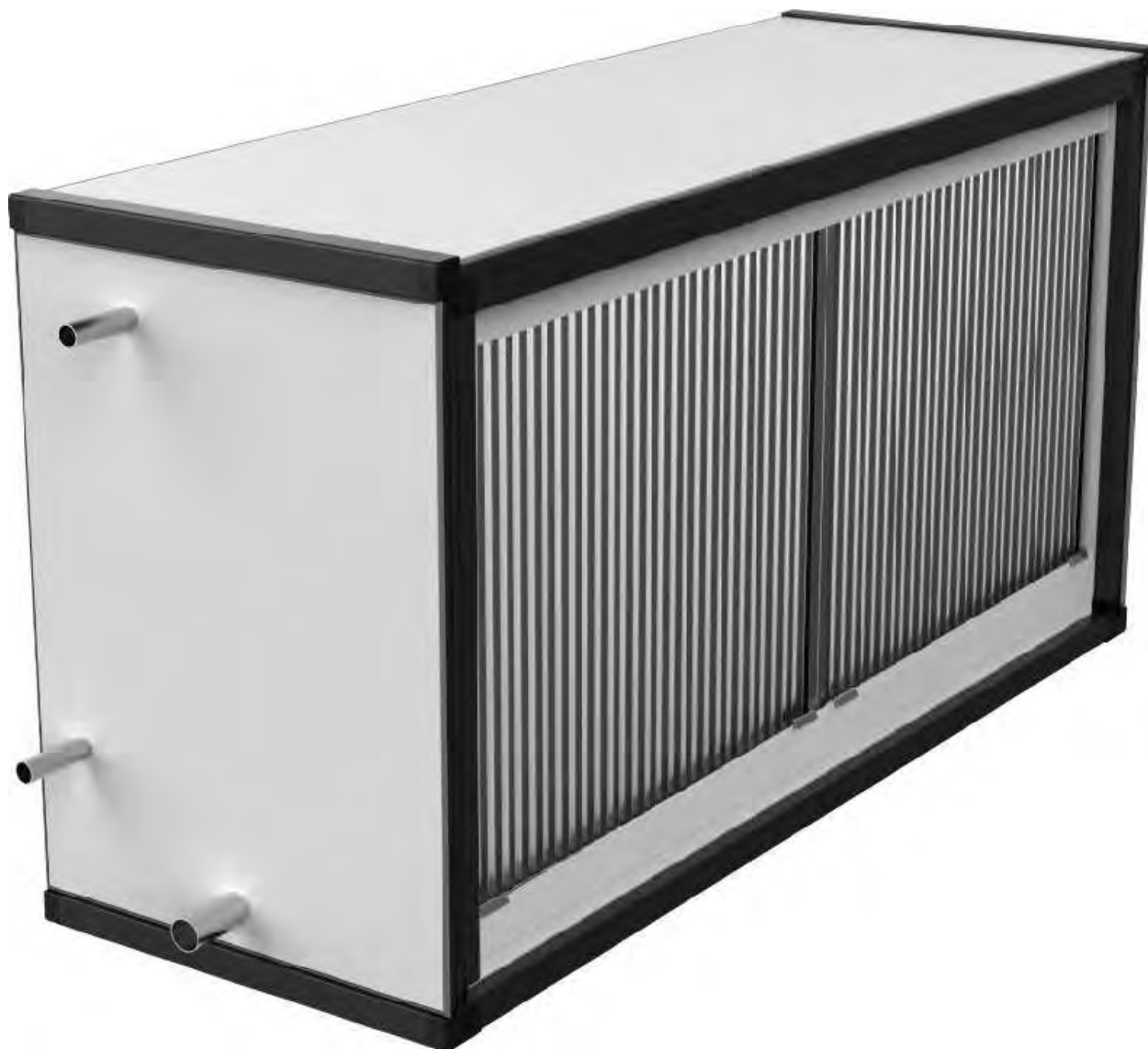
Obs!

Fettavlagringar kan tas bort med varmt vatten utan tryck eller med rengöringsmedel och sköljas av med vatten utan tryck. Starka alkaliska eller andra substanser som orsakar korrosion på plattorna eller tätningarna ska undvikas. Se till att vattnet i dropptråget rinner ut genom avloppet under rengöringen så att det inte rinner över vatten ur dropptråget. Det rekommenderas att man avlägsnar vattenlåset under rengöring.



Obs!

Om droppavskiljare har monterats måste den rengöras regelbundet enligt riktlinjerna i avsnitt R.3 ovan



Inspektionsluckor har installerats på luftbehandlingsaggregatet för att det ska vara enkelt att ta bort droppavskiljaren för rengöring av dess båda sidor utanför aggregatet. Lyft upp droppavskiljaren 2-3 cm för att flytta undersidan av avskiljaren över bottenprofilen – sänk ner avskiljaren till aggregatgolvet, så är avskiljaren loss från den övre profilen. På så sätt lossas avskiljaren för enkel uttagning och rengöring utanför aggregatet.

R.6.5.1 Bypass-spjäll

Spjällbladen är försedda med smörjningsfria lager av syntetmaterial. Alla spjällblad drivs med kuggväxel tillverkad av temperaturrestant, glasfiberförstärkt nylonkomposit (PA6). Dragstängerna och mässingsbussningarna behöver inte smörjas. Utför en visuell kontroll av spjällens lufttätthet med spjällmotorn i stängt läge en gång per år. Justera spjällmotorn om spjället inte sluter tätt.

R.6.5.2 Videoinstruktion – vattenlås – rengöring och montering

Kondenstråget under värmväxlare samt avloppet och vattenlåset måste rengöras. Säkerställ att det finns tillräckligt mycket vatten i vattenlåset. Om en droppavskiljare har monterats måste den kontrolleras enligt schemat och rengöras vid behov.



Kondenstråg med lutning klarar inte av att bära upp vikten från en människa. Gå eller stå inte på kondenstråget.

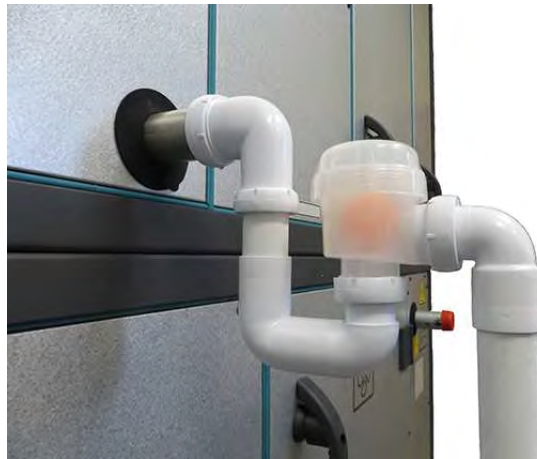
Demontera denna typ av vattenlås regelbundet och rengör det noggrant.



Obs!

Information om demontering, rengöring och återmontering finns i ett 2 minuter långt videoklipp på YouTube.

<https://youtu.be/5qMswv2c0SQ>



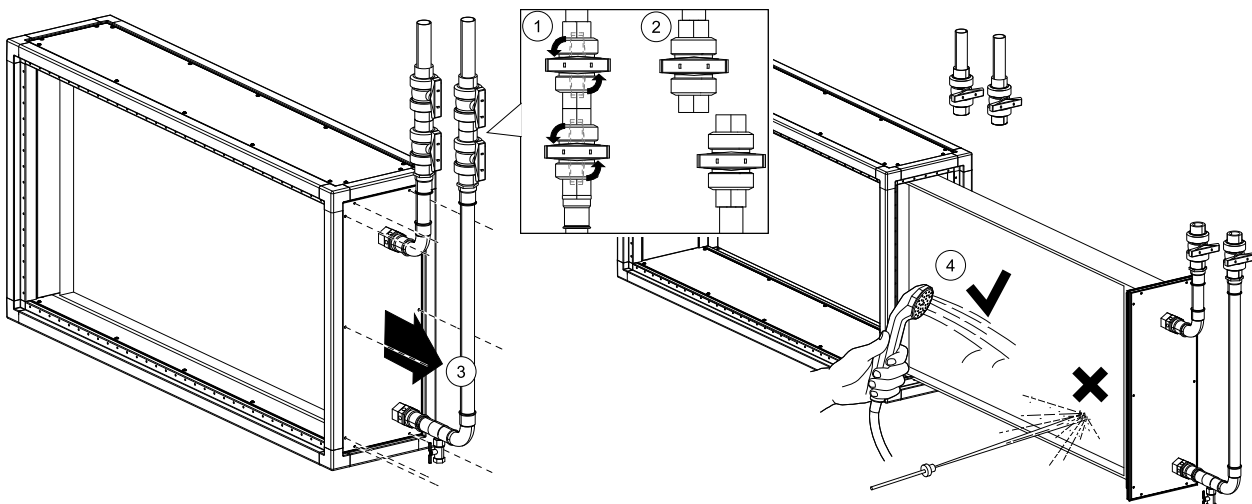
R.6.6 Batterier för värme och/eller kyla – rengöring

Var mycket försiktig när du rengör slingorna så att de inte skadas. De tunna lamellerna är inte gjorda för att rengöras med tryckluft eller högtryckstvätt.



Obs!

Om batteriet är installerat med ventiler och anslutningskopplingar enligt nedan måste användaren och/eller projektören specificera i anbudet att batteriet och vattentråget måste tas bort vid rengöring, om sådant finns.



1. Stäng kulventilerna innan rören för tillopps- och returflöde lossas.
 2. Lossa och ta bort anslutningskopplingar och urkopplingsrör.
 3. Ta bort skruvarna på frontpanelen och ta bort batteriet med frontpanelen.
 4. Rengöring är endast tillåtet med en borste som ansluts till dammsugarens slang eller med vatten utan tryck, vid behov med hjälp av rengöringsprej som inte leder till att batteriets lameller i aluminium kan korrodera.
- Lufta rörsystemet en gång per år (luft i systemet kan minska värmebatteriets kapacitet avsevärt).

R.6.6.1 Värmebatteri



Kontrollera att frysskyddssystemet fungerar korrekt. Om frysskyddssystemet inte fungerar kan batterier frostsprängas och systemet blir då obrukbart.

R.6.6.2 Kylbatteri

Dropptråget under kylbatteriet, samt avloppet och vattenlåset måste rengöras regelbundet enligt riktlinjerna i VDI 6022. Säkerställ att det finns tillräckligt mycket vatten i vattenlåset efter rengöring.



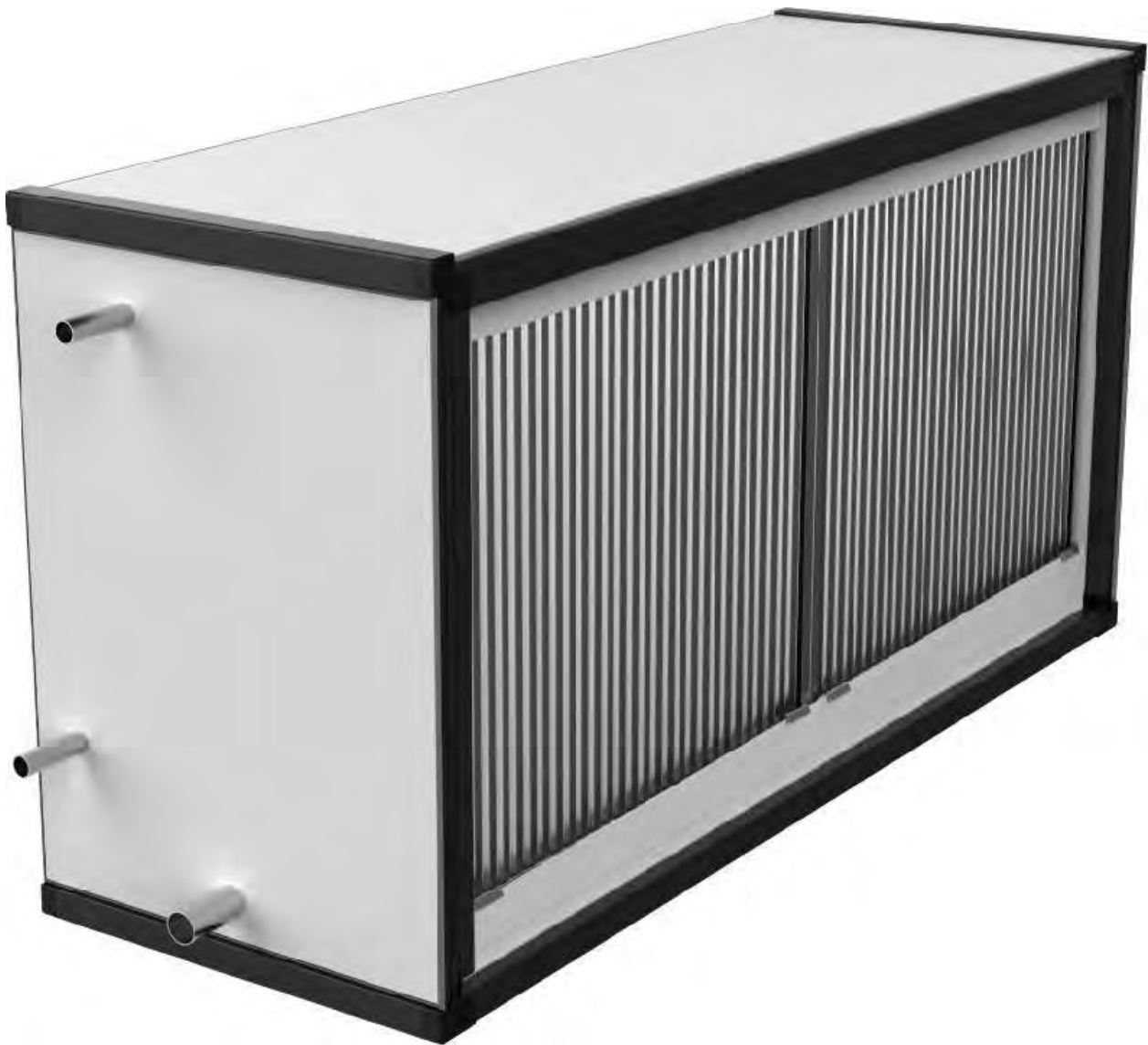
Obs!

Om batteriet rengörs i enheten med vatten utan tryck är det viktigt att se till att vattnet i dropptråget rinner ut genom avloppet under rengöringen så att det inte rinner över vatten ur dropptråget. Det rekommenderas att man avlägsnar vattenlåset under rengöring.



Obs!

Om droppavskiljare har monterats på kylbatteriet måste den rengöras regelbundet enligt riktlinjerna som finns i avsnitt R.3 ovan



Inspektionsluckor har installerats på luftbehandlingsaggregatet för att det ska vara enkelt att ta bort droppavskiljaren för rengöring av dess båda sidor utanför aggregatet. Det är enkelt att ta bort droppavskiljaren från luftbehandlingsaggregatet. Lyft upp droppavskiljaren 2-3 cm för att flytta undersidan av avskiljaren över bottenprofilen – sänk ner avskiljaren till aggregatgolvet, så är avskiljaren loss från den övre profilen. På så sätt lossas avskiljaren för enkel uttagning och rengöring utanför aggregatet.

R.6.6.3 El-värmebatteri

Kontrollera att den inbyggda säkerhetstermostaten (med automatisk återställning) och överhettningstermostaten (med manuell återställning) fungerar korrekt.

R.6.7 Kammarfläktar

Damm kan ansamlas på fläkthjulet och orsaka obalans och vibrationer. Kontrollera därför fläkthjulet en gång per år och rengör det vid behov. Kontrollera samtidigt vibrationsdämpande fästen och flexibla anslutningar. Byt vibrationsdämpande fästen om de har några skador.

R.6.7.1 Motor

Motorerna är normalt försedda med fabriksmorda lager som inte kräver någon ytterligare smörjning.

R.6.8 Ljuddämpare

Under drift kan dammpartiklar ansamlas på bafflarnas ytor. Ljuddämpare som är utformade för torr- och våtrengöring är försedda med bafflar som kan dras ut ur aggregathöljet. Tack vare de stora inspektionsluckorna är det lätt att komma åt och dra ut bafflarna. Bafflar för torrengöring kan dammsugas. Bafflar som är utformade för våtrengöring och kan

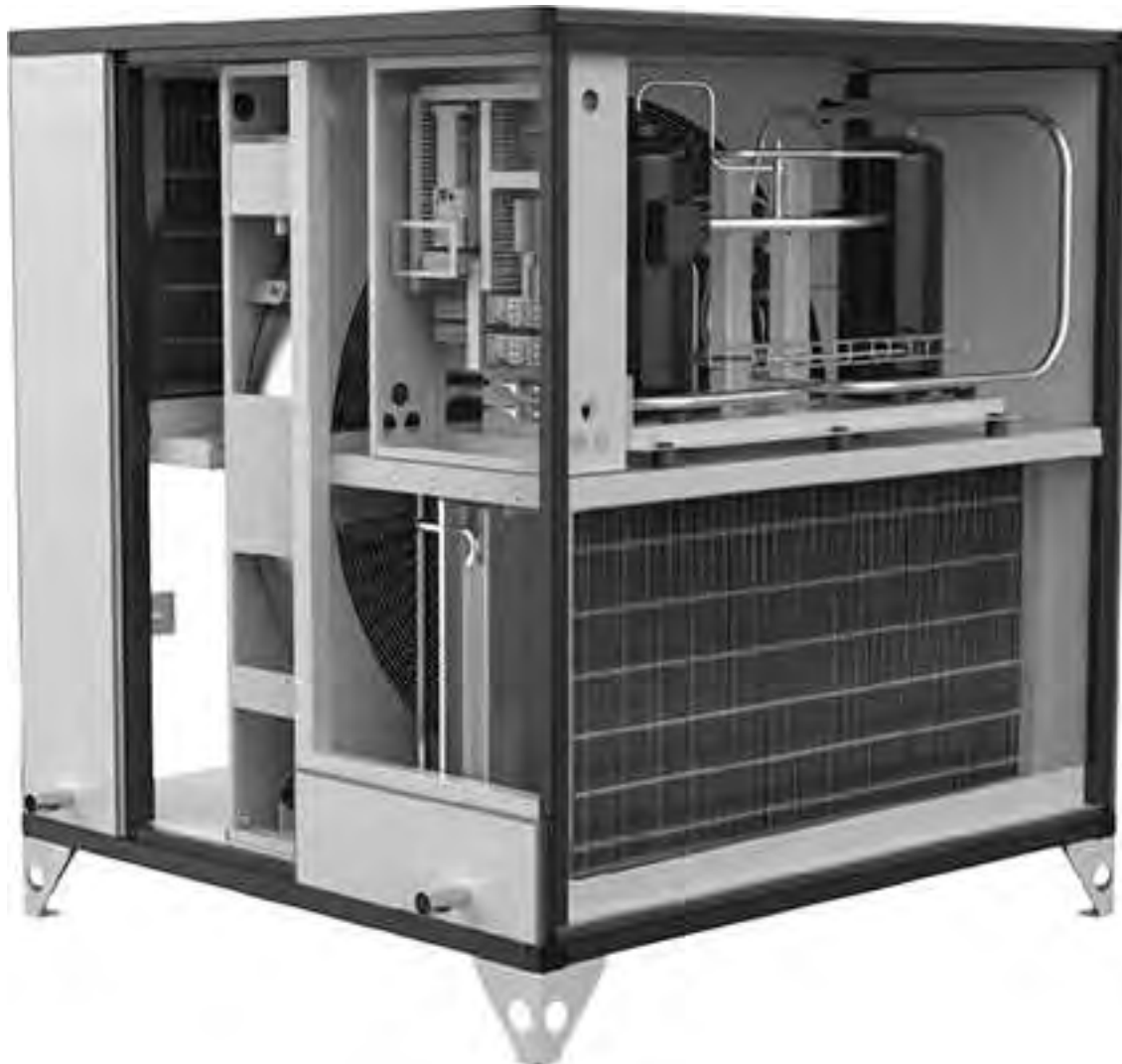
tvättas av med mjuk borste och tvålatten. Använd inte aggressiva rengöringsmedel. Torka bafflarna torra med en trasa efter tvättningen. Rengör aggregathöljets insida noggrant innan du sätter tillbaka bafflarna.

R.6.9 Aggregatsektion för uteluft

Damm och smuts kan ansamlas i denna aggregatsektion. Stora inspektionsluckor ger åtkomst för rengöring.

R.6.10 Värmepump

Obligatorisk årlig kontroll ska utföras av certifierade tekniker från certifierat företag. Se vidare beskrivning i Bilaga 5 och 6.



S Anvisningar för justering och underhåll

S.1 Skyddsåtgärder och extra skyddsåtgärder

Inställningar och underhåll ska utföras av kvalificerad personal – vanligen baserat på serviceavtal som löper på några år eller på långsiktiga ESCO-avtal.

Aggregaten är försedda med skydd som ska förhindra roterande delar att orsaka oavsiktlig fara och personskada. Potentiella skadekällor är fläktarna med sina snabbt roterande fläkthjul. Riskerna med fläkthjulen är uppenbara under drift, men när strömmen har brutits utgör fläkthjulen faktiskt fortfarande en risk på grund av efterrotering (denna pågår i minst 20 sekunder). Observera att även avstängda fläkthjul utgör potentiella risker.

Fläktskydden består av inspektionsluckor som är försedda med lås. Innanför luckorna finns ytterligare skyddsanordningar, som endast kan demonteras med verktyg.

Andra motordrivna delar är spjällen med sina spjällmotorer och roterande värmeväxlare, men här är rörelsen så långsam att det inte är nödvändigt med skyddsåtgärder. Håll bara händerna borta från ställen där du skulle kunna skada dig.

Använd ett särskilt andningskydd vid filterbyte.

S.1.1 Nödvändiga skyddsåtgärder före start

Kontrollera att alla skyddsanordningar är korrekt monterade före start.

S.1.1.1 Skyddsåtgärdernas utformning

Innanför luckorna finns ytterligare skyddsanordningar, som endast kan demonteras med verktyg.

S.1.1.2 Konfigurering av styrsystem i EC-motorer med installerat skydd

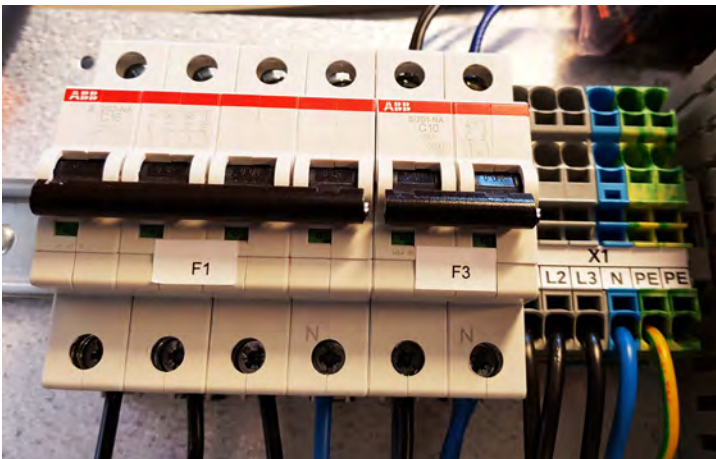
Det sitter ett styrsystem i EC-motorn. Om styrsystemet ska konfigureras medan fläkten är i drift måste skyddet installeras av säkerhetsskäl och en lång kabel måste dras mellan EC-motorn inuti aggregatet och manöverpanelen utanför aggregatet.

Ovan nämnda skydd är ett tillbehör som måste beställas separat.

S.1.2 Säkert inställnings- och underhållsarbete

Innan underhålls-, eller reparationsarbeten påbörjas måste aggregatet stängas genom att slå från automatsäkring. **Observera att lamporna måste lysa under underhållsarbete** (lampor är tillbehör och är endast installerade om dess är beställda)

Använd handskar med snittskydd för att inte skada dig på metallplåtarnas vassa kanter. Vi rekommenderar CE-märkta handskar. Använd hjälm vid underhållsarbeten i aggregatet.



S.1.3 Personlig skyddsutrustning för underhållspersonal – hälsa och säkerhet

Använd följande personlig skyddsutrustning när du utför underhåll:

- Handskar med snittskydd som skyddar mot metallplåtarnas vassa kanter. Vi rekommenderar CE-märkta handskar.
- hjälm
- Särskilt andningskydd – underhållsfritt, med ansiktstättning i skum och justerbara förmonterade band – som används vid filterbyte.
- Hänglås som används för att låsa ovannämnda automatsäkringar.
- Permanentmagnetmotor. Axeln måste låsas vid reparation och/eller underhåll av elsystemet (motorn genererar elektricitet vid rotation – till exempel om vind eller luftströmmar driver fläkten/motorn).

T Specifikationer för de reservdelar som ska användas, om dessa påverkar hälsa och säkerhet för operatörer

Genoix luftbehandlingsaggregat arbetar automatiskt. Operatören kan reglera aggregatet från Systemair manöverpanel.

T.1 Reservdelar – mekanik

Bilaga 3 – kan beställas

T.2 Reservdelar – el

Bilaga 3 – kan beställas

U Information om luftburet buller som överstiger 70 dB(A)

Beroende på aggregatens konstruktion överskrider den A-vägda ljudtrycksnivån från fläktar och andra komponenter inte 70 dB(A) utanför aggregaten.

Bilaga Geniox Hygieniskt luftbehandlingsaggregat

Användarhandbok

SE

Dokument översatt från engelska | Version

Artikelnummer för denna instruktion
909255201
Ordernummer output



Endast den engelska versionen är giltig i händelse av tvist. Översatta versioner är inte giltiga vid tvister.

Innehåll

Bilaga 1	Försäkran om överensstämmelse med tillverkningsnummer (i separat mapp).....	1-1
Bilaga 2	Tekniska data – unika data för varje aggregat (i separat mapp)	2-1
Bilaga 3	Lista över reservdelar (i separat kåpa – endast tillgängliga på begäran).....	3-1
Bilaga 4	Hastighetsreglering för roterande värmeväxlare	4-1
Bilaga 5	Reversibel värmepump (separat mapp, om värmepump medföljde leveransen)	5-1
Bilaga 6	Meny för intern styr i värmepump (i separat mapp, om värmepump medlevererades)	6-1
Bilaga 7	Anslutning av en EC-motor, diagnostik/fel och konfigurering av varvtalsreglering	7-1
Bilaga 8	Driftsättningsprotokoll – förslag (i separat mapp)	8-1
Bilaga 9	Rapport med data från slutlig funktionstestning vid Systemairs fabrik (i separat mapp)	9-1
Bilaga 10	Kort beskrivning av styrsystemets huvudkomponenter	10-1
Bilaga 11	Kopplingsschema (i separat mapp)	11-1

1-1 | Försäkran om överensstämmelse med tillverkningsnummer (i separat mapp)

Bilaga 1 Försäkran om överensstämmelse med tillverkningsnummer (i separat mapp)

Tryckt på separat blad och medföljer varje aggregat. Bifogas i separat mapp.

Bilaga 2 Tekniska data – unika data för varje aggregat (i separat mapp)

Tryckt på separata blad och medföljer varje aggregat. Bifogas i separat mapp.

3-1 | Lista över reservdelar (i separat kåpa – endast tillgängliga på begäran)

Bilaga 3 Lista över reservdelar (i separat kåpa – endast tillgängliga på begäran)

Tryckt på separata sidor men levereras inte tillsammans med varje aggregat. Finns endast på begäran.

Bilaga 4 Hastighetsreglering för roterande värmeväxlare

4.1 Varvtalsreglering

Styrskåp för varvtalsreglering av rotormotor är installerat bakom inspektionsluckan.

I styrskåpet finns varvtalsreglering med samtliga komponenter, kopplingsplintar, LED som visar driftsläge, tvåläges DIP-omkopplare med åtta skjutreglage för val av signal till rotormotorn och en knapp för aktivering av testläge.

Med hjälp av kombinationer för de åtta skjutreglagen på detta tvåläges DIP-switch-reglage kan korrekt signal ställas in för de två motorer som används för Geniox Core luftbehandlingsaggregat med 7 olika storlekar. Inställningen är klar och kontrollerad från fabrik. Position för skjutreglage visas i tabellerna nedan.

4.1.1 Val av korrekt signal via 8 DIP-switch-reglage

Ställning	Funktion	Kod
Uppe	Aktiv = PÅ	1
Nere	Ej aktiv = AV	0

Fabriksinställningen av de 8 DIP switcharna ger ett maxvarvtal på 12 varv per minut som standard för temperatur värmeväxlare och för hygroskopisk värmeväxlare. Inställningen för var och en av de 4 DIP switcharna visas nedan

Geniox	Remskiva	Position av DIP switcharna till vänster	Motor
10	54	0000	90TYD-S214-M 2.8Nm
11	54	0000	
12	54	1000	
14	77	0000	
16	77	1000	
18	77	1000	
20	85	0100	120TYD-S214-M 5.5Nm

Fabriksinställningen av de 8 DIP switcharna ger ett maxvarvtal på 20 varv per minut som standard för Sorptions värmeväxlare. Inställningen för var och en av de 4 DIP switcharna visas nedan

Geniox	Remskiva	Position av DIP switcharna till vänster	Motor
10	70	1000	90TYD-S214-M 2.8 Nm
11	77	1000	
12	95	1000	
14	95	1000	
16	118	0100	120TYD-S214-M 5.5 Nm
18	112	1100	
20	118	1100	

4.1.2 Indikation av driftläge via röd och grön lysdiod samt test av motor

Lysdioden är placerad i styrskåpets hölje.

Lysdiodindikering	Värde
Ingen indikering	Avstängd
Grön	Normal drift
Grön (blinkande)	Klar för drift
Grön/röd blink, långsam	Magneten på rotorn har aktiverat rotorvakten
Grön/röd, fast	Återstart aktiverad
Röd	Rotorvakt ej aktiverad

Antal röda blinkningar i följd	Värde
1	Strömgräns (utgångsström)
2	Överspänning
3	Underspänning
4	Fel i regulator
5	Kommunikationsfel

Återstart av rotor:

- Bryt strömmen och slå på den igen eller
- Tryck på testknappen i styrskåpet

Tabell 3 Test av motor genom mätning av resistans i alla tre lindningarna

Motorstorlek	Ohm
90TYD-S214-M	40 Ω
120TYD-S214-M	18 Ω
120TYD-S214-L	10 Ω

Inställning av konstant hastighet:

- Sätt DIP-omkopplare 4 i position ON

Test:

- Sätt DIP-omkopplare 4 i position ON
- Tryck på testknappen

4.1.3 Panel för styrning av varvtal.



4.1.4 Information om anslutning av kablar till kopplingsplintar på styrkortet.

Anslutning av kablar till kopplingsplintar		
Kopplingsplint	Anslutning	
1	Jord – inkommande ström	
2	Jord – inkommande ström	
3	Fas – inkommande ström	
4	Neutral – inkommande ström	
5	Rotorn roterar uppåt sett från inspektionssidan	Rotorn roterar nedåt sett från inspektionssidan
6	Kopplingsplint 5 = kabel 1	Kopplingsplint 5 = kabel 2
7	Kopplingsplint 6 = kabel 2	Kopplingsplint 6 = kabel 1
	Kopplingsplint 7 = kabel 3	Kopplingsplint 7 = kabel 3
8	Jord för rotorns motor	
Test	Sätt DIP-switch 4 i läge – PÅ – och tryck på knappen för test. Signalen styrs av potentiometern i konstant hastighet och inte av någon signal från styrsystemet.	
Ställ in	Aktiveras genom att sätta DIP-switch 4 i läge AV och DIP-switch 5 i läge PÅ. Då kan man justera maximalt varvtal mellan 50 % och 100 % på potentiometern. Vanligtvis är fabriksinställningarna okej men med potentiometern kan maximalt varvtal minskas eller ökas.	
9	Larmsignal – COM (common)	
10	Larmsignal – Reläet är "normally closed" (används av styrsystemet från Systemair)	
11	Larmsignal – Reläet är "normally open" (det används inte av styrsystemet från Systemair)	
12	Styrsystemets in-signal är 0 –10 volt DC	
13	Styrsystemets in-signal – jordning	
14	Rotationsvakt – (svart kabel från rotationsvakt från Systemair)	
15	Rotationsvakt – (blå kabel från rotationsvakt från Systemair)	
16	Rotationsvakt – (brun kabel från rotationsvakt från Systemair)	
17	För BUS-signal – RS485 – A (grön kabel från Systemairs styrsystem)	
18	För BUS-signal – RS485 – B (gul kabel från Systemairs styrsystem)	
19	För BUS-signal – RS485 – jord (vit kabel från Systemairs styrsystem)	

4.2 Installation av rotormotor samt givare för indikation av rotation

Efter montering av drivrem för rotor mellan rotorn och rotormotorn måste givare för rotationsvakt installeras.

Rotormotorn har installerats av Systemair innan leverans.

Rotormotorn är monterad på en motorkonsol.

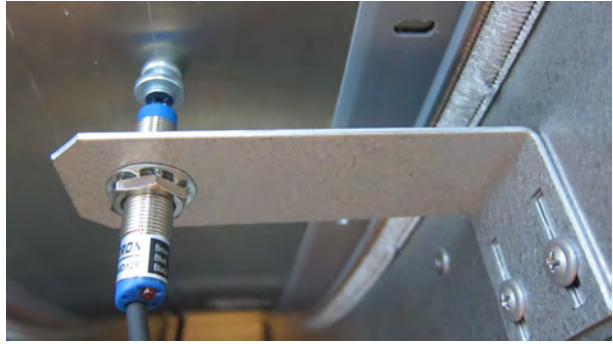
Kontrollera att det inte finns risk för kollision mellan rotorn och givaren på grund av att rotordiametern kan variera med 2-3 cm. Vrid runt rotorn för hand och kontrollera att givaren inte tar i rotorn.



Obs!

För att aktivera givarsignalen när rotorn roterar måste man installera en skruv på rotorn. Avståndet mellan skruven och givaren får **inte** vara större än 2 mm.

Givaren ska installeras till höger sett från enhetens inspektionssida. Kontrollera att givaren och rotorn inte kommer i kontakt med varandra. Justera givarens position vid behov.



Kontrollera skruven enligt illustrationen på rotorn för att aktivera givarsignalen.



Obs!

Avståndet mellan skruven och givaren får inte vara större än 2 mm.



Bilaga 5 Reversibel värmepump (separat mapp, om värmepump medföljde leveransen)

5.1 Geniox-HP-modul (reversibel värmepump)

Geniox-HP är en separat aggregatsektion som innehåller ett komplett, fristående reversibelt värmepumpsystem (värme och kyla). Om luftbehandlingsaggregatet levererades med denna del bifogades en separat bruksanvisning om värmepumpen i separat mapp.

Bilaga 6 Meny för intern styr i värmepump (i separat mapp, om värmepump medlevererades)

Om luftbehandlingsaggregatet levererades med denna del bifogades en separat bruksanvisning om värmepumpen i separat mapp.

Bilaga 7 Anslutning av en EC-motor, diagnostik/fel och konfiguration av varvtalsreglering

7.1 Anslutning av ECBLUEFIN fläktmotor

Assembly instructions **ECblue BASIC-MODBUS**, **ECblue BASIC**

Enclosure

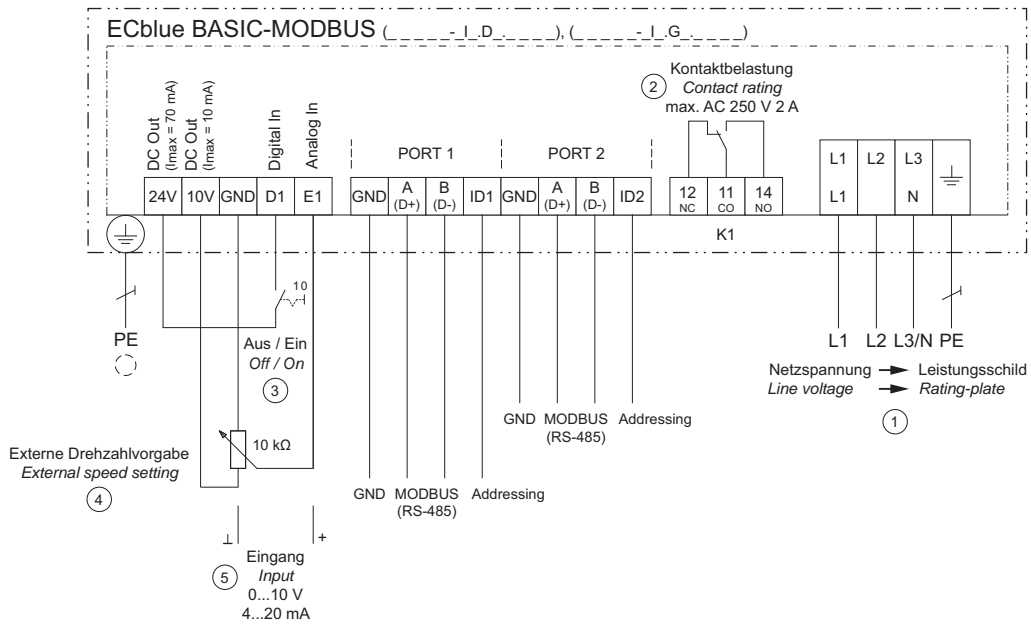
12.3 Connection diagrams

Adhere to the further information under Mains connection.



UL: Input (Line)

Copper connecting leads with an insulation temperature of at least 80 °C must be used!

AP00001C
28.08.2018

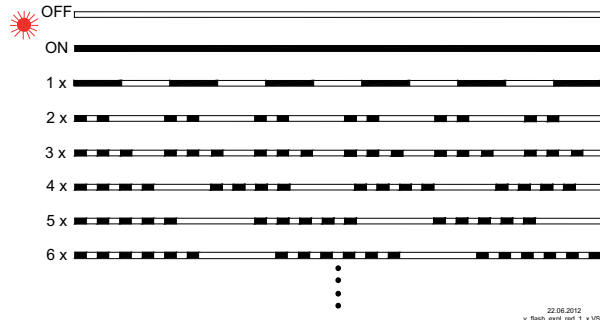
- 1 Line voltage see rating plate
- 2 Relay output "K1" for fault reporting (factory function), max. contact load AC 250 V 2 A
 - During operation the relay is energised, i.e. the connections "11" and "14" are bridged
 - In case of a fault, the relay is de-energised, i.e. the connections "11" and "12" are bridged
 - In case of a shutdown using the enable (D1 = Digital In 1) the relay remains energised
- 3 Digital enable input (factory function)
 - Device "ON" when contact closed
 - Device "Off" when contact open
- 4 External speed setting
- 5 Input 0...10 V, 4...20 mA
- 6 PWM input, $f = 1...10$ kHz

7.2 Diagnostik/fel visas med LED på ECbluefin-motorn

10.2 Status output with flashing code



Vision panel for status LED in the case of plastic cover design



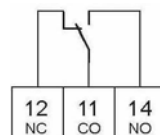
LED Code	Relays K1*	Cause Explanation	Reaction of Controller
			Adjustment
OFF	0	No line voltage	Line voltage available? Unit switch OFF and automatically ON when the voltage has been restored
ON	1	Normal operation without fault	
1 x	1	No enable = OFF Terminals "D1" - "24 V" (Digital In 1) not bridged.	Switch OFF by external contact (see digital input).
2 x	1	Temperature management active The device has an active temperature management to protect it from damage due to too high inside temperatures. In case of a temperature rise above the fixed limits, the modulation is reduced linearly.	With a drop in temperature the modulation rises again linear. Check installation of the device and cooling of the controller.
4 x	0	Line failure (only for 3 ~ types) The device is provided with a built-in phase-monitoring function for the mains supply. In the event of a mains interruption (failure of a fuse or mains phase) the unit switches off after a delay (approx. 200 ms). Only functioning with an adequate load for the controller.	Following a shutoff, a startup attempt is made after approximately 15 seconds, if the voltage supply is high enough. This keeps occurring until all 3 supply phases are available again. Check power supply
5 x	0	Motor blocked If after 8 seconds of commutation no speed is measured > 0, the fault "Motor blocked" is released.	EC-Controller switches off, renewed attempt to start after about 2.5 sec. Final shutoff, when fourth starting test fails. It is then necessary to have a reset by disconnecting the line voltage. Check if motor is freely rotatable.
6 x	0	Failure power module Short circuit to earth or short circuit of the motor winding.	EC-Controller switches off, renewed attempt to start after about 60 sec. see code 9. Final shutoff, if - following a second starting test - a second fault detection is detected within a period of 60 seconds. It is then necessary to have a reset by disconnecting the line voltage.
7 x	0	Intermediate undervoltage If the DC-link voltage drops below a specified limit the device will switch off.	If the DC-link voltage rises above the limit within 75 seconds, then the controller will attempt to start. Should the DC-link voltage stay for more than 75 seconds below the limit, the device will switch off with a fault message.
8 x	0	Intermediate circuit overvoltage If the DC-link voltage increases above a specified limit, the motor will switch off. Reason for excessively high input voltage or alternator motor operation.	If the DC-link voltage drops below the limit within 75 seconds, then the controller will attempt to start. Should the DC-link voltage stay above the limit for more than 75 seconds, the device will switch off with a fault message.

LED Code	Relays K1*	Cause Explanation	Reaction of Controller
			Adjustment
9 x	1	Cooling down period power module Cooling down period power module for approx. 60 sec. Final shutoff after 2 cooling-off intervals see code 6	Power module cooling down period for approx. 60 sec. Final shutoff after 2 cooling-off intervals see code 6.
11 x	0	Error motor start If a starting command is given (enable available and Setpoint > 0) and the motor does not start to turn in the correct direction within 5 minutes, then an error message will appear.	If it is possible to start the motor in the target direction of rotation after the error message, the error message will disappear Should a voltage interruption occur in the meantime, the time taken up to the switch off will begin again. Check if motor is freely rotatable. Check if the fan is driven in reverse direction by an air stream (see Behaviour in rotation by air current in reverse direction).
12 x	0	Line voltage too low If the DC-link voltage drops below a specified limit the device will switch off.	If the line voltage rises above a specified limit within 75 seconds, then the controller will attempt to start. Should the line voltage stay below the specified limit for more than 75 seconds, the device will switch off with an error message
13 x	0	Line voltage too high Cause to high input voltage If the line voltage increases above a specified limit, the motor will switch off.	If the line voltage drops below the specified limit within 75 seconds, then the controller will attempt to start. Should the line voltage stay above the specified limit for more than 75 seconds, the device will switch off with an error message.
14 x	0	Error peak current If the motor current increases above the specified limit (even in a short time-frame) the device will switch-off.	After a switch off the controller waits for 5 seconds then the controller attempt a start. Arises within 60 sec. in series 5 further disconnections a final switch off with fault indication follows. Should no further switch off be exceeded in 60 sec. the counter will be reset.
17 x	0	Temperature alarm Excess of the max. permissible inside temperature.	Controller switches off motor. Automatic restarting after cooling down. Check installation of the device and cooling of the controller.
20 x	0	Communication fault MODBUS communication interrupted	see description MODBUS communication

* Relays K1 programmed function at factory (Fault indication not inverted)

0 Relays de-energized

1 Relays pulled up



K1

7.3 Konfigurering av varvtalsreglering

Se information i handboken från Ziehl Abegg. Handboken heter L-BAL-F078-D-GB

Bilaga 8 Driftsättningsprotokoll – förslag (i separat mapp)

Tryckt på separata blad och medföljer varje aggregat. Bifogas i separat mapp.

Bilaga 9 Rapport med data från slutlig funktionstestning vid Systemairs fabrik (i separat mapp)

Tryckt på separata blad och medföljer varje aggregat. Bifogas i separat mapp.

Bilaga 10 Kort beskrivning av styrsystemets huvudkomponenter

10.1 Geniox -aggregat levereras i sektioner

Denna modell av Geniox -aggregat har integrerat styrsystem med styrschåp installerat i aggregatet, på aggregatet eller framför aggregatet (beroende på aggregatstorlek). Styrenheten är monterad i styrschåpet och alla elanslutningar mellan styrschåpet och aggregatets komponenter är utförda. Styrsystemet konfigureras enligt kundens beställning (bekräftad vid orderbekräftelse) för att underlätta driftsättning på installationsplatsen. Aggregatet testas på fabrik och alla funktioner verifieras i ett avslutande funktionstest som förs in i en provningsrapport som medföljer aggregatet. Efter det avslutande funktionstestet demonteras aggregatet till sektioner för att underlätta transport. När aggregatet har monterats igen på installationsplatsen måste kablarna (tydligt märkta och försedda med kontaktdon) anslutas igen till de märkta kopplingsplintarna i styrschåpet. Kabellister är förinstallerade för att underlätta enkel installation av komponenterna i aggregatsektioner och styrschåp. Kablar som dras i aggregatsektionerna skyddas av metallhöljen. Skyddshöljen måste tas bort innan installation av aggregatet och sättas tillbaka igen när alla kablar är dragna. Nätledare måste anslutas till automatsäkringar för fläktar, värmepump Geniox-HP (om levererat). Alla externa komponenter måste anslutas till aggregatet på installationsplatsen

10.1.1 Externa komponenter

Följande komponenter är externa: manöverpanel från Systemair, ventiler, ventilmotorer, tryckgivare, tilluftstemperaturgivare, givare för vattentemperatur i värmeslinga (förutsatt att vattenvärmebatteri används) och cirkulationspump (tillhandahålls inte av Systemair). I styrschåpet finns kopplingsplintar för inkoppling av tryckgivare (förutsatt att det finns en lösning för konstanttryck i kanalerna), liksom kopplingsplintar för ventilmotorer och cirkulationspumpar, tilluftstemperaturgivare och givare för vattentemperatur (inga kablar är emellertid dragna eller anslutna till styrschåpets kopplingsplintar). Manöverpanel från Systemair och dess kabel är inte anslutna till styrenheten i styrschåpet. Alla externa komponenter ligger i en kartong som medföljer aggregatet.

10.2 Geniox -aggregat levereras i hopmonterat skick på balkram

Det här Geniox -aggregatet har ett inbyggt styrsystem och ett styrschåp som är monterad inuti aggregatet. Styrschåpet sitter alltid i den aggregatsektion där värmeväxlaren finns placerad på värmeväxlarens varma sida. Styrenheten är monterad i styrschåpet och alla elanslutningar mellan styrschåp och aggregatets komponenter är utförda. Styrsystemet konfigureras enligt kundens beställning (bekräftad vid orderbekräftelse) för att underlätta driftsättning på installationsplatsen. Aggregatet testas på fabrik och alla funktioner verifieras i ett avslutande funktionstest som förs in i en provningsrapport som medföljer aggregatet. Aggregatet levereras som en sammansatt del på en balkram. Nätledare måste anslutas till automatsäkringar för fläktar, värmepump Geniox-HP (om levererat). Alla externa komponenter måste anslutas till aggregatet på installationsplatsen

10.2.1 Externa komponenter

Följande komponenter är externa: manöverpanel från Systemair, ventiler, ventilmotorer, tryckgivare, tilluftstemperaturgivare, givare för vattentemperatur i värmeslinga (förutsatt att vattenvärmebatteri används) och cirkulationspump (tillhandahålls inte av Systemair). I styrschåpet finns kopplingsplintar för inkoppling av tryckgivare (förutsatt att det finns en lösning för konstanttryck i kanalerna), liksom kopplingsplintar för ventilmotorer och cirkulationspumpar, tilluftstemperaturgivare och givare för vattentemperatur (inga kablar är emellertid dragna eller anslutna till styrschåpets kopplingsplintar). Manöverpanel från Systemair och dess kabel är inte anslutna till styrenheten i styrschåpet. Alla externa komponenter ligger i en kartong som medföljer aggregatet.

11-1 | Kopplingsschema (i separat mapp)

Bilaga 11 Kopplingsschema (i separat mapp)

Kopplingsschemat levereras i separat mapp



Systemair AB
Industrivägen 3
SE 739 30 Skinnskatteberg

Tel.: +46 222 440 00

mailbox@systemair.se

www.systemair.se