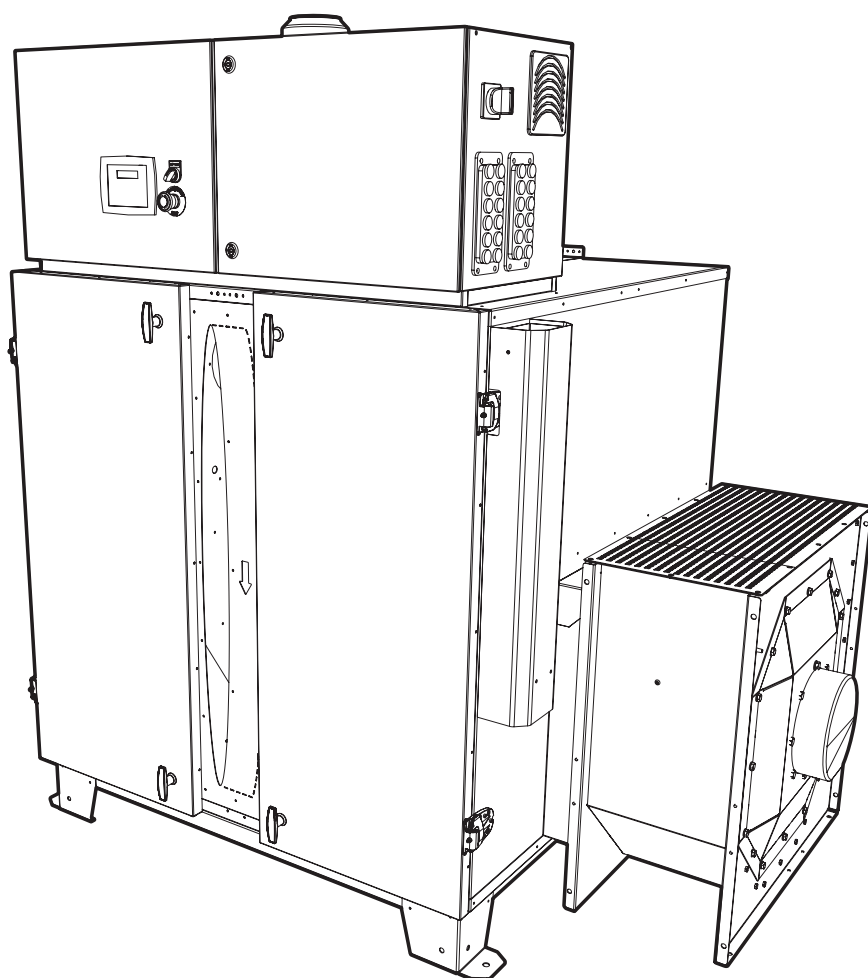


World leaders in dehumidification.



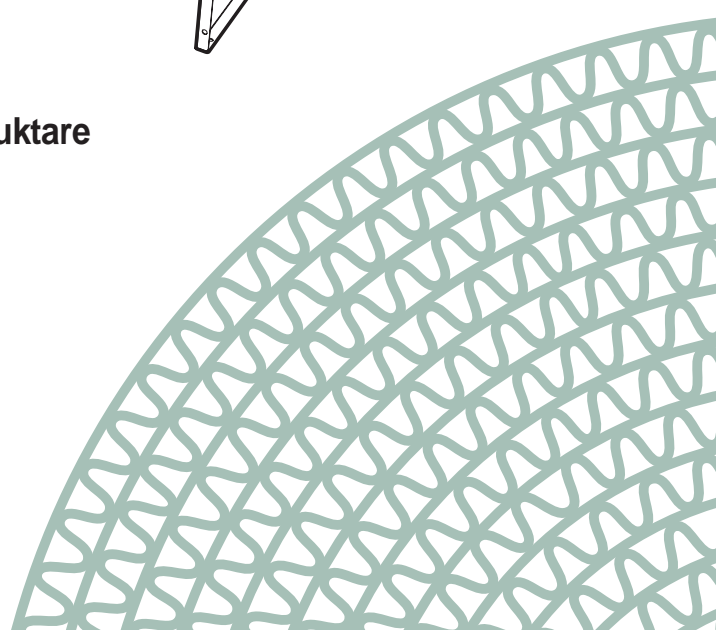
ANVÄNDARMANUAL

Dokumentversion: EN.071 22.06
Produkt: RLZ-81/82/101/102/102L/104



CE Sorptionsavfuktare

Bilden ovan kan skilja sig från den levererade produkten



Tomsida

Innehåll

1. Säkerhet	7
1.1 Syfte med denna dokumentation.....	7
1.2 Anvisningar i texten.....	7
1.3 Avsedd användning.....	7
1.3.1 Felaktiga arbetsförhållanden.....	7
1.3.2 Användarens ansvar.....	7
1.3.3 Minskning av risker.....	7
1.4 Säkerhet.....	7
1.5 Inspektion av godset.....	7
1.6 Säkerhetsråd avseende transport.....	7
1.7 Installation.....	7
1.8 Säkerhetsråd avseende elsystem.....	8
1.9 Idrifttagande.....	8
1.10 Drift.....	8
1.11 Underhåll.....	8
1.12 Demontering och återvinning.....	8
2. Introduktion	9
2.1 Typskyltöversikt.....	9
2.2 Modellnamn.....	9
2.3 Serienummerstruktur.....	9
2.4 Annan aggregat information.....	9
3. Produktbeskrivning	10
3.1 Produktöversikt.....	10
3.2 Användning.....	10
3.3 Arbetsprincip.....	10
4. Installation	11
4.1 Generell aggregatinstallation.....	11
4.1.1 Lyft.....	11
4.1.2 Förflyttning.....	11
4.1.3 Positionering.....	11
4.2 Säkra aggregatet.....	12
4.3 Kanalinstallation.....	12
4.4 Placering av spjäll.....	12
4.5 Anslutning av batterier.....	13
4.5.1 Ånginstallation.....	13
4.5.2 batteriinstallationer för vätska.....	13
4.6 Hygrostat/Elektronisk fuktregulator installation.....	14
4.7 Elektriskt matning.....	14
4.7.1 Strömförsörjning.....	14
4.7.2 Jordfelsbrytare.....	14
4.7.3 Hygrostatanslutning.....	14
4.7.4 0-10VDC signal.....	14
4.7.5 Fjärrstyrning.....	14
4.7.6 Potentialfria signaler.....	14
5. Idrifttagande	15
5.1 Innan igångkörning.....	15
5.2 Igångkörning och justering.....	15
6. Styrning	16
6.1 Knappar.....	16
6.2 Start.....	16
6.3 Stop.....	16
6.4 Energikonsumtion - Värmare.....	16
6.5 Drifttid - Processfläkt.....	16
6.6 Kontrollera temperaturen.....	16
6.7 inställningar.....	17
6.8 luftflödesinställning.....	17
6.9 Värmeeffektinställning.....	17
6.10 Information.....	17
6.11 Återställ PLC och aggregat.....	17
6.12 PLC driftmeddelanden.....	18
6.13 Återställningsknappar och säkringar.....	18
7. Funktioner	19
7.1 Avfuktningfunktioner.....	19
7.1.1 Automatiskt eller manuellt.....	19
7.1.2 Automatläge.....	19
7.1.3 Humidistat anslutning.....	19
7.1.4 0-10VDC anslutning.....	19
7.2 Fjärrströmställare.....	20
7.3 Skydd för överhettning.....	20
7.4 Tryckuttag.....	20
7.5 Regenereringsflödesvakt.....	20
7.6 Frekvensomformare.....	20
8. Tillval & tillbehör	21
8.1 Frysskydd.....	21
8.2 Filtervakter.....	21
8.3 Rotationsvakt.....	21
8.4 Justerbar rotorhastighet.....	21
8.5 Isolering.....	21
8.6 Värmebatterier.....	21
8.7 ICE-fläkt.....	21
8.8 Energispar.....	22
8.9 Elektronisk fuktregulator och elektronisk hygrostat.....	22
9. Felsökning	23
9.1 fel koder.....	23
9.2 Generell felsökning.....	24
9.3 Kapacitetsfelsökning.....	24
10. Underhåll	25
10.1 Regelbunden serviceomgång.....	25
10.2 Tvättning av rotor.....	25
11. Teknisk data	26

Tomsida

Appendix

1. Komponentlista
2. Dimension
3. Skadliga ämnen och lösningar för rotor
4. CE-deklaration

Elschemat placeras i en dokumentficka, beroende på aggregat, innanför eller utanför elskåpet. Varje elschema har ett ritningsnummer. Detta nummer ska stämma överens med ritningsnumret på en dekal som finns inuti elskåpet.

Om det finns komponenter med separat styrning, placeras manualen separat i dokumentfickan.

Figurer

FIGUR 1: Typskylt	9
FIGUR 2: Produktöversikt	10
FIGUR 3: Arbetsprincip & rotor	10
FIGUR 4: Gafflar med tillräcklig längd.....	11
FIGUR 5: Minst två människor behövs för att lyfta aggregat med handtag.....	11
FIGUR 6: Våltrisk.....	11
FIGUR 7: Transportsäkring	12
FIGUR 8: Installation med svag lutning och ledning uppåt.....	12
FIGUR 9: Rekommenderad installation för ångbatteri.....	13
FIGUR 10: Het- och varmvattenbatteri	13
FIGUR 11: Hygrostat placering.....	14
FIGUR 12: PLC-knappar.....	16
FIGUR 13: PLC driftmeddelanden	18
FIGUR 14: Illustration över automatiska och manuella lägen	19
FIGUR 15: Elektronisk filtervakt	21
FIGUR 17: Manometer - mekanisk filtervakt (Magnehelic).....	21
FIGUR 18: Binärstyrning	22
FIGUR 19: Linjärstyrning.....	22
FIGUR 20: EH3 T2	22
FIGUR 21: EH4	22
FIGUR 22: Felsökningstabell och lösning	23
FIGUR 23: Generell felsökningstabell och lösning	24
FIGUR 24: Kapacitetsfelsökning och lösning	24
FIGUR 25: Servicetabell	25

Tomsida

1 SÄKERHET

1.1 SYFTE MED DENNA DOKUMENTATION

Denna dokumentation är en del av leveransen och därför även en del av avfuktaren. Den beskriver design och utrustning vid leveranstillfället.

Läs igenom denna dokumentation innan användning för egen och andras säkerhet.

Allt rörande installation service och säkerhet måste beaktas. En otränad person kan råka ut för skador på såväl sig själv som avfuktaraggregat.





Vid icke avsedd, eller felaktig användning av aggregatet, ansvarar tillverkaren inte vid eventuella garantianspråk.

Denna dokumentation inkluderar information för:

- Installatör
- Operatör
- Servicepersonal.

Vänligen bevara denna dokumentation tillsammans med aggregatet under hela dess livstid.

1.2 ANVISNINGAR I TEXTEN

-  **Försiktighet!** Indikerar en fara som skulle leda till skada på enheten!
-  **Varning!** Indikerar en möjlig fara som skulle leda till skada på enheten, ge upphov till allvarlig personskada eller dödsfall
-  **Fara!** Indikerar en överhängande fara som skulle leda till skada på enheten, ge upphov till allvarlig personskada eller dödsfall
-  **Observera!** Indikerar en viktig information eller instruktion som kräver extra uppmärksamhet.

1.3 AVSEDD ANVÄNDNING

Denna maskin är framtagen för atmosfärisk lufttorkning. Den är inte avsedd för något annat bruk. Om det finns frågetecken kring detta, vänligen kontakta DST:s representant.

Följande punkter är absolut förbjudet att utföra på följande användningar, såvida det inte specifikt nämns:

- Andra gaser än luft.
- Tillstånd av luft med aggressivt innehåll.
- Tillstånd av luft med explosivt eller brännbart innehåll.
- Användning av maskinen i utrymmen med explosiv atmosfär (Ex-Zone).
- Tillstånd av luft med förhöjt tryck.
- Ofiltrerad luft genom rotorn (G4 är minimum).
- Substanter i luften som kan försämra kiselgelsrotorn. Se bilaga för detaljerad information om substanser.

1.3.1 FELAKTIGA ARBETSFÖRHÅLLANDEN

Användning av aggregatet kan skapa fara för maskinen eller arbetade personal, t.ex. om den:

- Är installerat utomhus utan adekvat vädertåligt skydd (inhägnad och tak).
- Inte arbetar inom angivna parametrar (se tekniska data).
- Arbetar inom icke avsedda förhållande (se "Avsedd användning").

1.3.2 ANVÄNDARENS ANSVAR

Säkerheten kring maskinen kan endast försäkras då installationen utförts enligt anvisningar i manualen. Användaren måste även tillse att alla de som kommer i kontakt med aggregatet har läst manualen med avseende på vad som är relevant för dem.

För er säkerhet, använd personlig skyddsutrustning, som skor, handskar,

skyddsglasögon, hörselskydd, vid installation, uppstart eller service.

1.3.3 MINSKNING AV RISKER

Följande skall beaktas för att undvika skador i samband med arbeten i och vid aggregatet:

- Service och underhåll skall utföras av kvalificerad personal.
- Se över och förebygg potentiella risker på plats.

Följ instruktionerna nedan för en felfri drift:

- Förvara manualen lätt tillgänglig vid aggregatet.
- Använd aggregatet endast för sitt ändamål.
- Använd aggregatet endast då det är helt felfritt
- Kontrollera maskinen innan den sätts i drift
- Kontrollera regelbundet maskinens funktioner.
- Utför underhåll enligt föreskrivna intervaller.

1.4 SÄKERHET

Denna maskin är konstruerad och tillverkad för säker drift och handhavande enligt Europeiska Unionens säkerhetsdirektiv.





Säkert handhavande förutsätter säker transport, installation, användning och service.

1.5 INSPEKTION AV GODSET.


Kontrollera transportskadorna! Installera aggregatet endast då det bedöms vara oskadat och felfritt. Alla skador skall rapporteras till transportören eller DST:s representant omedelbart.

Kontrollera eventuella skador vid leverans, samt uppackningen.

1.6 SÄKERHETSÅD AVSEENDE TRANSPORT


-  **Varning!** Använd endast adekvat testade och certifierad lyftutrustning
-  **Varning!** Vid lyft eller transport, kontrollera maskinens tyngdpunkt.
-  **Varning!** Vid transport med gaffeltruck, se helst till att maskinen eller rotorkassetten är bandad på pallen.
-  **Varning!** Personer får ej vistas inom säkerhetsområde vid transport och installation.


1.7 INSTALLATION


-  **Observera!** Alla mekaniska ingrepp som installation, test, uppstart och underhåll får endast utföras då av en tränad person eller under översyn av tränad person. Vid underhåll eller annat mekaniskt ingrepp skall maskinen vara strömlös.

Med kvalificerad person (mekanisk) avses:

- Någon som är van vid luftbehandlingsaggregat och liknande installationer, samt informerad om alla risker förenade med detta genom denna manual.
- Utbildad inom säkerhet och medveten om hälsoriskerna.
- Är bekant med manualen och dess innehåll.
- Utbildad och kvalificerad för installation, uppstart och underhåll på sådan här typ av aggregat.

-  **Försiktighet!** Avfuktaren är avsedd för installation inomhus. För utomhusanvändning, krävs ett vädertåligt inhägnad med ett tak.

-  **Försiktighet!** Avfuktaren skall normalt placeras horisontellt.

-  **Observera!** Luftanslutningarna skall vara vibrationsfria och dimensionerad stora nog så att tryck inte byggs upp för transport in- och utgående luft från aggregatet.

! **Observera!** Aggregatets luftanslutning är inte konstruerade för att bära någon vikt från kanalerna.

! **Observera!** I kalla utrymmen skall våtluft ut kanalen isoleras för att minimera kondensation och frysrisk.

1.8 SÄKERHETSÅD AVSEENDE ELSYSTEM

! **Observera!** Samtliga elektriska anslutningar och ingrepp får endast ske då aggregat är strömlöst, då av en utbildad elektriker eller under översyn av en sådan.

Med utbildad elektriker (el) avses:

- Utbildad och kvalificerad för el på sådan här typ av aggregat.
- Utbildad inom säkerhet och medveten om hälsoriskerna.
- Är bekant med manualen och dess innehåll.

! **Fara!** Om huvudbrytaren står i öppet läge är anslutningsplinten till huvudbrytaren strömförande!

! **Fara!** Vid installation och service på huvudbrytaren tillse att den är strömlös och inte på något sätt kan bli oförberett strömförande!

! **Fara!** Anslutningar måste även ske i enlighet med lokala regler.

! **Observera!** Tillse att rätt spänning och frekvens används vid elektrisk installation av aggregatet enligt uppgifter i elschema och på typskylten.

! **Försiktighet!** Lösa kraftkablar i kontaktorer! Då aggregatet transporterats mellan tillverkare och slutkund kan skakningar skapa lösa kabelanslutningar. Efterdra därför samtliga kraftkablar i kontaktorer.

Följande kontaktorer i elcentralen måste regelbundet kontrolleras och efterdras:

- Anslutningar till huvudbrytaren.
- Kraftkablar till kontaktorer, speciellt för värmaren.
- Anslutningar till fläktar

Med regelbundet avses:

- Vid installation
- Vid varje service

! **Försiktighet!** Inställda säkerhetsvärden för de elektriska komponenterna skall ej ändras! Inställningsvärden finns angivna under tekniska data i instruktionen, alternativt separat parameterlista eller elschema.

! **Varning!** Denna maskin innehåller spänningsförande komponenter!

1.9 IDRIFTTAGANDE

! **Observera!** Fläktarna kan ha en ljudnivå på upp till 80 dB(A). Hörselskydd bör användas om man vistas längre tid nära aggregatet.

1.10 DRIFT

! **Försiktighet!** Använd "huvudströmbrytaren" för att stänga av avfuktaren i nödläge endast (!) Om den stängs av via huvudströmbrytaren, stängs efterkylningsprocessen och kvarvarande värmen kan ev. skada rotorn och den omgivande utrustning.

! **Försiktighet!** Aggregatet får inte köras utan att filtren är på plats!

! **Försiktighet!** Aggregatet får inte utsättas för en yttertemperatur som överstiger 50 °C (t.ex. ventilationsrum) under en längre period. Detta kan skada de interna komponenterna!

! **Försiktighet!** Processluftstemperatur får ej överstiga 40 °C. Detta kan skada de interna komponenterna!

1.11 UNDERHÅLL

! **Försiktighet!** Defekta elkomponenter eller kablar måste omedelbart bytas och får ej köras förrän defekterna är avklarade och aggregatet har testas.

! **Försiktighet!** Vid underhållsarbete, skall aggregatet stängas av med den normala avstängningsrutinen och låt aggregatet inklusive våtluftkanalen svalna innan service eller underhållsarbete påbörjas.

! **Fara!** Automatisk återstart efter strömavbrott! Vid service eller underhåll, samt vid oavsiktligt uppstart, måste huvudbrytaren vara ställd i läge "OFF" och låst.

! **Observera!** Meddela all personal som kan tänkas komma i kontakt med aggregat utrustade med automatisk återstart.

! **Observera!** Tillse att det finns gott om plats runt aggregatet för underhåll och service.

! **Fara!** Endast certifierad servicetekniker får justera, reparera, underhålla eller modifiera aggregatets kylsystem. Kontakta en DST-representant vid eventuella frågor och problem (Gäller endast för Frigosorb och Econosorb).

! **Försiktighet!** Funktion av säkerhetskomponenter skall kontrolleras vid uppstart och elektriskt underhållsarbete. Under inga omständigheter får dessa deaktiveras eller förbikopplas.

! **Försiktighet!** Avfuktaren får ej sköljas med vatten.

! **Försiktighet!** Tvätta ej rotorn!

! **Varning!** Innan panelerna öppnas ska aggregatet vara strömlöst och fläktarna ska ha fått tid att stanna.

! **Varning!** Aggregatet innehåller värmeelement som inte får beröras när det är varmt. Låt aggregatet svalna i minst **30 minuter** innan underhåll eller inspektion görs på aggregatet!

! **Fara!** Aggregatet ska vara strömlöst genom att huvudströmbrytaren måste vara "OFF"-slagen samt låst med hänglås innan någon form av underhåll eller inspektion görs på aggregatet!

1.12 DEMONTERING OCH ÅTERVINNING

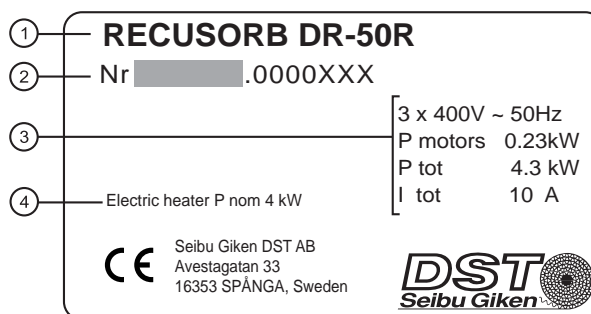
När aggregatet anses vara förbrukat, skall det slutgiltigt demonteras av utbildad personal. Material och vätskor ska omhändertas korrekt, sorteras och disponeras enligt lokala föreskrifter. Kontakta en DST-representant för mer information.

2 INTRODUKTION

2.1 TYP SKYL TÖVERS IKT

Tillverkade aggregat kan identifieras med hjälp av en typskylt som finns placerad på framsidan eller på höger sidan av aggregatet. Typskylten är uppbyggd enligt följande.

1. Modellnamn
2. Serienummer
3. Information om elektrisk matning
4. Effekt för regenereringsvärmare



FIGUR 1: Typskylt

2.2 MODELLNAMN

Modellnamn och vilken typ av värmare aggregatet är utrustad med.

1. Typ av princip
2. Modellnamn
3. Regenereringsvärmare (a) - typ av värmare som aggregatet är utrustad med

R = Resistiv (elektrisk)	HW = Hetvatten
G = Gas	WW = Varmvatten
S = Ånga	D = Diesel
	O = Olja

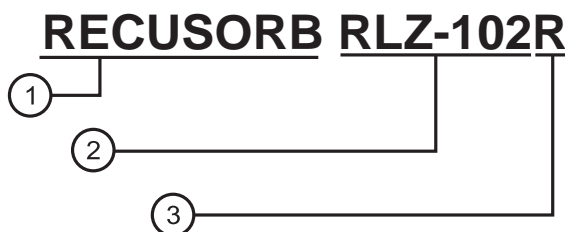


FIGURE 1: Model name

*Gäller ej för enfas aggregat.

2.3 SERIENUMMERSTRUKTUR

Serienumret på typskylten är uppbyggd av koder för identifiering av aggregattyp. Aggregat tillverkad före 2006 har en modifierad serienummerstruktur som inte stämmer överens med nedan strukturen.

1. Aggregat (t.ex. RLZ-102)
2. Specialaggregat (**aa**) - Kod för specialtillverkat aggregat
SP = Special
Anm: Frånvarande av "SP" indikerar att det är ett standardtillverkat aggregat, t.ex. DR-50RSP är ett specialtillverkat aggregat. DR-50R är ett standardtillverkat aggregat.
3. Serienummer (**bbbbbbb**) - Serienumret för det tillverkade aggregatet
001, 002, 003, 004...n

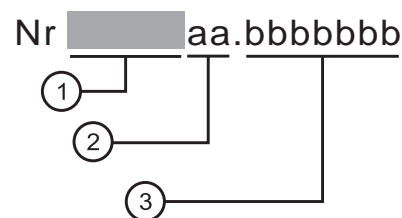


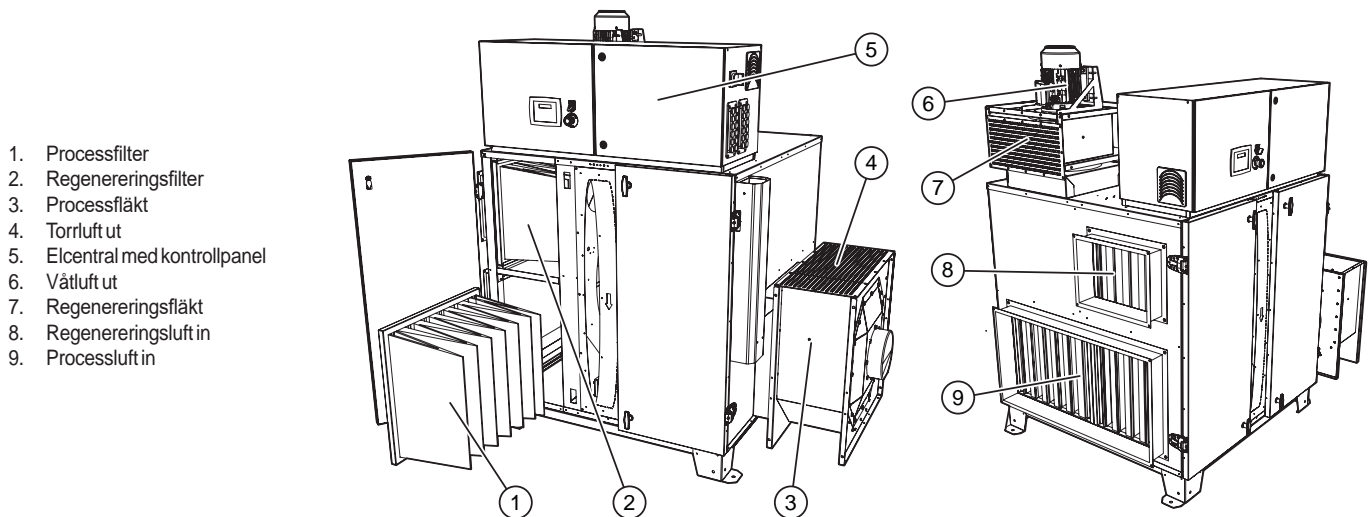
FIGURE 2: Serienummerstruktur

2.4 ANNAN AGGREGAT INFORMATION

I bilagan finns en komponentlista som innehåller reservdelar med artikelnummer och elschemanummer för elcentralen. Specialaggregat med installerade tillval visas som en lista på samma sida.

3 PRODUKTBSKRIVNING

3.1 PRODUKTÖVERSIKT



FIGUR 2: Produktöversikt

Variation på installation och komponenter kan förekomma vid leverans

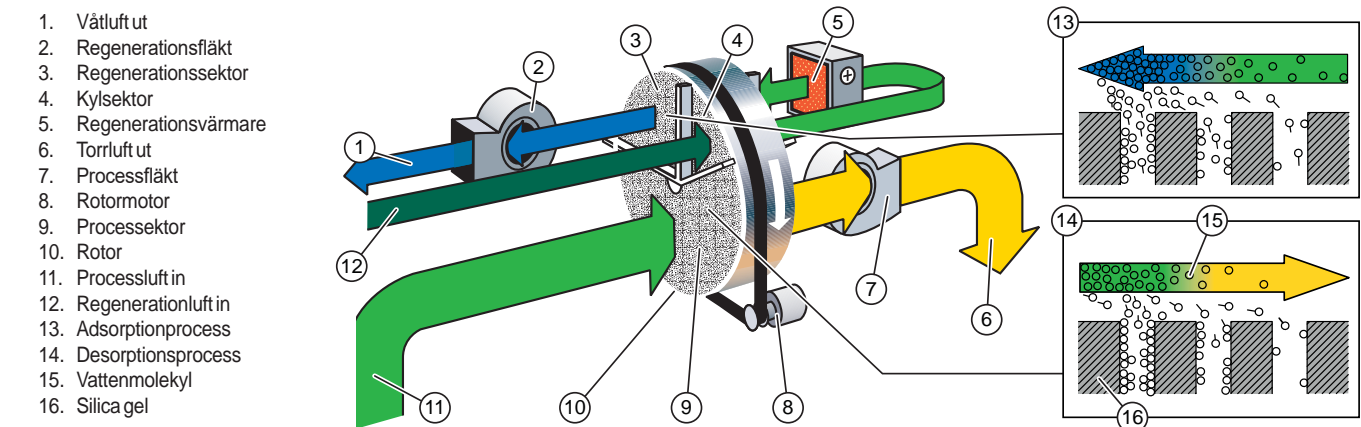
3.2 ANVÄNDNING

Sorptionsavfuktare av fabrikat DST används normalt för torkning av luft till olika industriella tillverkningsprocesser eller för avfuktning av sådana lokaler och lagerutrymmen där en miljö med låg relativ fuktighet erfordras för hantering av fukt känsliga produkter och material.

Det väl beprövade sättet att torka luft genom att använda adsorptionsprincipen erbjuder stor flexibilitet i att lösa fuktproblem. Man kan kontrollera luftfuktigheten till daggpunkter långt under gränsen för kylavfuktarens effektiva arbetsområde. Man kan dessutom avfukta luft som har 100% RH utan att adsorptionsmaterialet tar skada.

3.3 ARBETSPRINCIP

Avfuktningssystemet arbetar kontinuerligt med två luftströmmar av olika storlek. Förhållandet mellan flödesmängderna är normalt ca 3:1. Det större flödet, processluften, torkas vid passage genom avfuktaren medan det mindre, regenereringsluften, värmer upp rotormaterialet och på så vis driver ut den adsorberade vattenångan ur rotorn. Den långsamt roterande rotorn för över den från processluften adsorberade vattenångan till regenereringsluften.



RECUSORB LIGHT är en avfuktare med inbyggd värmeåtervinning som kan nå mycket låga daggpunkter. Den fukt som tas bort från luften i processektor bortföres genom att den cylindriska sorptionskroppen sakta roterar i aggregatet och därvid transporterar fukten över till regenereringszonen. Där uppvärms det fuktupptagande materialet. Härvid förångas den adsorberade fukten och leds bort från rotorn i form av ett förhöjt vattenånginnehåll i den genomströmmande regenereringsluften. Sorptionsmaterialet är nu regenererat men innan rotormaterialet kylts ned sker dock inte någon effektiv adsorption. RECUSORB har därför en kylzon mellan regenerering och torkning. I denna zon passerar den luft som senare ska användas för regenerering, och blir då i viss mån både torkad och förvärmad, vilket i hög grad höjer avfuktarens effektivitet. Detta bidrar dessutom till att den torkade processluften avgavs vid lägre temperatur och med lägre daggpunkt.

FIGUR 3: Arbetsprincip & rotor

4 INSTALLATION

4.1 GENERELL AGGREGATINSTALLATION

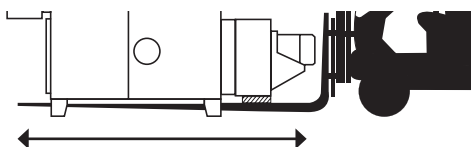
Följ anvisningarna gällande installation av tunga och medeltunga aggregat.

Anm: Följ rekommendationerna endast som en referens.

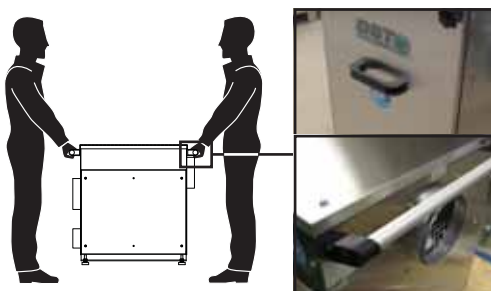
4.1.1 LYFT

Enheten kan lossas och placeras med hjälp av en gaffeltruck genom att lyfta aggregatet mellan fötterna, alt. på vissa avfuktare, lyfta aggregatet via handtag på sidorna.

- Gafflarna skall vara tillräcklig långa för att kunna lyfta aggregatet på båda sidorna av underredet.
- Gafflarna skall initialt placeras centralt över mitten av enheten men måste balanskontrolleras före lyft.
- Aggregat med handtag är mycket tunga (!). Minst två personer krävs för att lyfta den utan gaffeltruck/palldragare.



FIGUR 4: Gafflar med tillräcklig längd



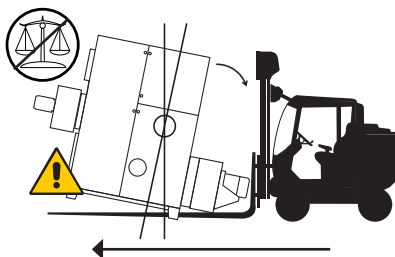
FIGUR 5: Minst två människor behövs för att lyfta aggregat med handtag.

4.1.2 FÖRFLYTTNING

Försiktighet bör beaktas vid lyft och under förflyttning av avfuktare med externa fläktar eller med hög centermassa. Vältrisk finns.

Anm:

- Säkra paneler, dörrar eller annan lös utrustning.
- Håll enheten balanserad under hela förflyttningen
- Se "1 Säkerhet" om lyftsäkerhet.



FIGUR 6: Vältrisk

Om aggregatet inte är balanserad, finns det ett överhängande vältrisk. Se "10 Teknisk data" för viktangivelse.

4.1.3 POSITIONERING

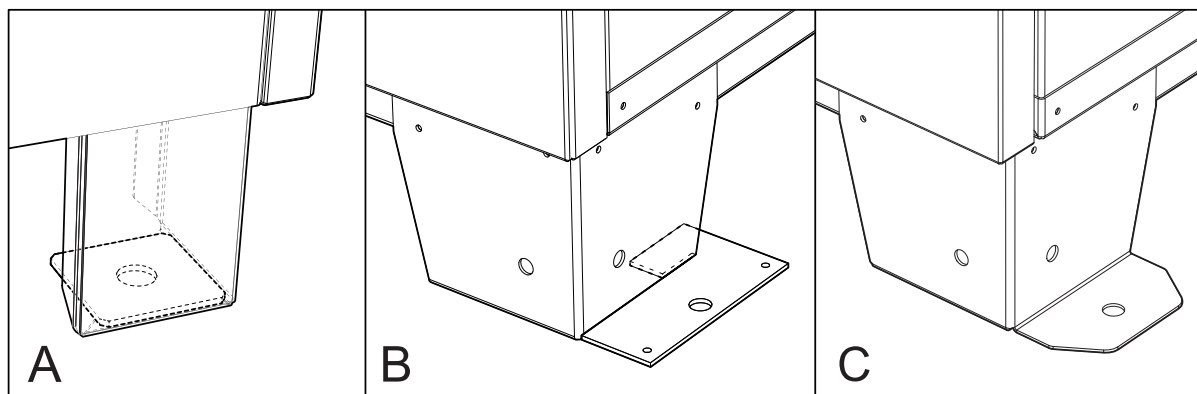
Aggregatet bör placeras med tillräcklig arbetsutrymme på alla sidor för att möjliggöra inspektion och service. Storlek på aggregatet och placeringen av paneler, lock ev. dörrar och annat varierar beroende på aggregat. För att undvika felplacering, se dimensionsritningen för mer minimum service utrymme samt fothålsmått.

4.2 SÄKRA AGGREGATET

Anm: Gäller för R,51/61, RZ och CZ endast.

För att möjliggöra säkring av aggregatet till golv eller till en piedestal, medföljer det fyra fixeringsplåtar med förborrade hål.

Vid leverans, är dessa fastskruvade på pallen för att säkra aggregatet under transport. Kasta inte bort fixeringsplåtarna (!) Ta bort och återanvänd dem om det är nödvändigt.



FIGUR 7: Transportsäkring

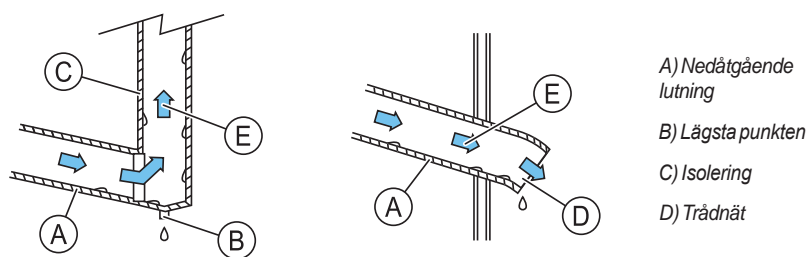
A) R-51/61 B) RZ/CZ C) RLZ

Anm: RLZ har integrerade fästen i fötterna för montering på pall eller golv.

4.3 KANALINSTALLATION

Dessa generella riktlinjerna är till för att hjälpa installatörer och operatörer att justera kanalerna och avfuktaren. Rådgör med en DST-representant eller ditt lokala mekaniska installationsbolag för mer information.

- Undvik återcirkulation genom att rikta utgående och ingående luftflöden bort från varandra
- Kontrollera om den torra luften distribueras väl runtomkring det avfuktade området.
- Regenereringsluft in och våtluft ut måste vara anslutet till omgivningen utanför det avfuktade rummet, helst utomhus.
- För att öka livslängden på filtret, är det rekommenderat att ta luft från en högre nivå, där det finns mindre damm och andra partiklar.
- Installera torrluft ut kanalen från en hög nivå.
- För att maximera avfuktningsskapaciteten rekommenderas torrluft ut att vara friblåsande.
- Tillåt den fuktiga luften att sprida sig fritt när den lämnar kanalen.
- Det är rekommenderat att isolera våtluft ut kanalen om risk för kondens finns i kanalsystemet.
- Våtutloppskanalen skall installeras med en sluttande vinkel utåt för att förhindra kondensat från att rinna tillbaka in i avfuktaren.
- Om kanalen måste ledas upp skall ett litet dräneringshål göras vid den lägsta punkten för utsläpp av kondensat.
- Koppla inte utloppen till ett ventilationssystem som kan skapa ett övertryck och trycka luften omvänt igenom aggregatet.



FIGUR 8: Installation med svag lutning och ledning uppåt

4.4 PLACERING AV SPJÄLL

Vid installation av spjäll för att justera luftflöden till det nominella värdet, rekommenderas det att placera spjällen på följande ställen enligt tabellen på aggregatet. Om spjällen installeras på fel in- eller utloppskanal, finns det risk för att fuktig luft blandas med torrluft genom läckage och påverka kapaciteten. Håll alltid ett högre tryck i processluftkammaren än i regenereringsluftkammaren genom att justera spjällen.

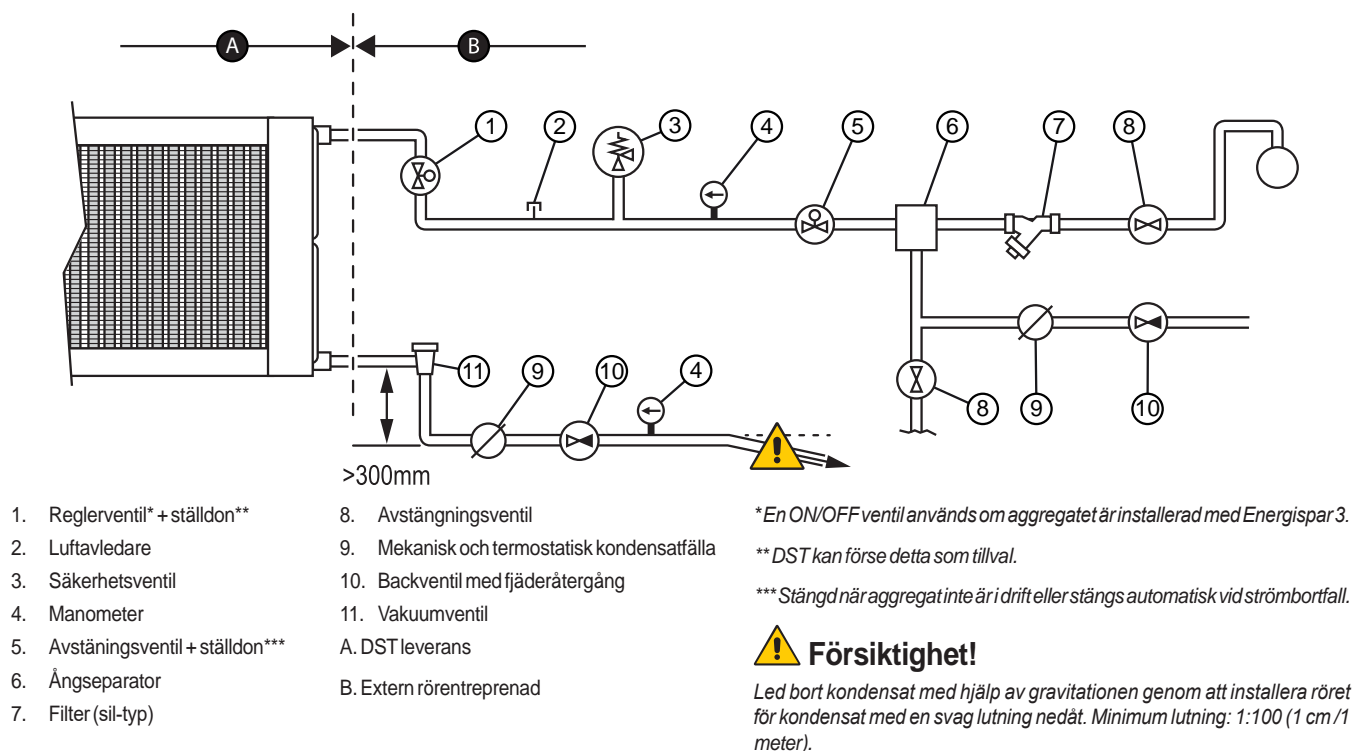
In-/utloppsida	Installera spjäll
Regenereringsluft inlopp	•
Våtluft utlopp	○
Processluft inlopp	○
Torrluft utlopp	•

4.5 ANSLUTNING AV BATTERIER

Följ den rekommenderade och den obligatoriska installation av batterier och rör. Rekommendationer som inte följs kan resultera i att skada batteriet när driftfel uppstår.

4.5.1 ÅNGINSTALLATION

För att säkerställa drift och undvika skador på ångbatteriet, rekommenderar DST en installation som följer nedan illustration. Om rekommendationerna inte följs, kommer DST inte hållas ansvarig för eventuella skador som kan uppstå på batteriet.



FIGUR 9: Rekommenderad installation för ångbatteri

Vid installation, "KRÄVER" DST att rören för "ånga in" och "kondens ut" installeras med en vertikal lutning, samt en längd på > 300 mm för att hindra att kondensatvatten flödar in i ångbatteriet och en reglerventil + ställdon (tillval).

Det är ånginstallatören ansvar att se till att all kondensat dräneras ordentligt från batteriet vid alla former av belastningar. Om detta inte följs, kan försämrning eller tom skada uppstå på batteriet och ev. garanti kommer att ogiltigförklaras.

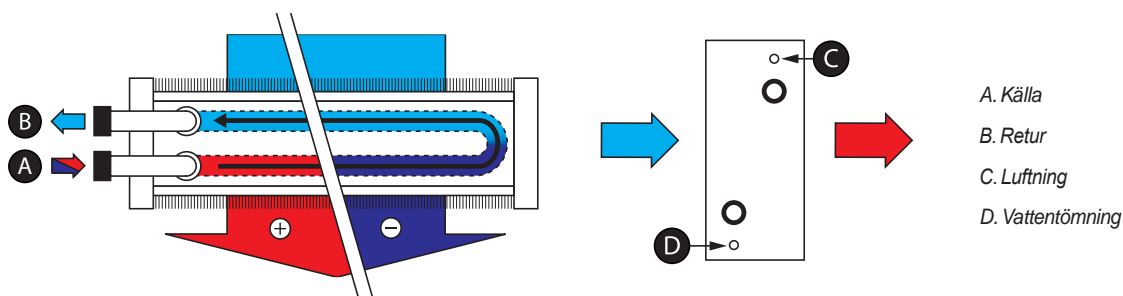
⚠️ Varning!

Generell information

- Maximalt arbetstryck: 10 bar
- Trycktestad: 13 bar
- Maximal drifttemperatur: 185 °C
- Mättad ånga: >0,95 DF
- Om risk för utlopp av kondensat är <7 °C, utrusta ångbatteriet med en frysskyddsanordning

4.5.2 BATTERIINSTALLATIONER FÖR VÄTSKA

Anslut källan till inlopp mot utgående luftflöde och retur till utloppet mot ingående luftflödet på batteriet. Enheten är märkt för vägledning.



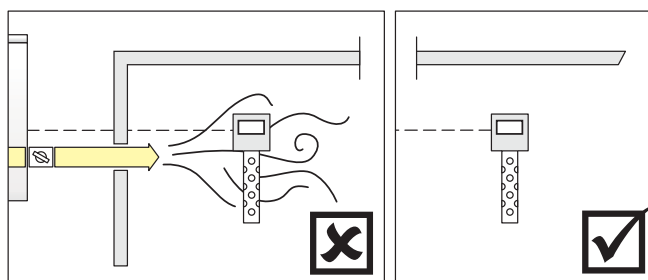
FIGUR 10: Het- och varmvattenbatteri

⚠️ Försiktighet!

Om aggregatet är installerad med het/varmvattenbatteri, vattentemperaturen på returutloppet kan ej regleras. Om det är nödvändigt, installera en extern komponent eller system för att reglera temperaturen på returvattnet (förses ej av DST).

4.6 HYGROSTAT/ELEKTRONISK FUKTREGULATOR INSTALLATION

Installera inte hygrostaten/elektroniska fuktregulatorn för nära torrluft utflödet. Risken finns att den kan läsa av fel värden och därmed stänga av avfuktaren i förtid.



FIGUR 11: Hygroskop placering

4.7 ELEKTRISKT MATNING

Den elektriska inmatningen måste tillhandahållas på plats och följas enligt de lokala reglerna som finns på plats.

4.7.1 STRÖMFÖRSÖRJNING

Den inkommande trefaskabel med L1, L2, L3 är kopplad direkt till huvudströmbrytaren och PE-kabeln kopplad till en jordskena.

Den elektriska inmatningen måste tillhandahållas på plats och kopplas enligt kopplingsschemat.

Se kopplingsschema för en detaljerad layout och beskrivning.

4.7.2 JORDFELSBRYTARE

På grund av de höga kapacitiva strömmarna i omriktaren är det möjligt att jordfelsbrytare inte fungerar korrekt.

Anm: Detta gäller endast för aggregat utrustad med frekvensomformare.

4.7.3 HYGROSTATANSLUTNING

Avfuktaren har en anslutning för en 1-steg* eller 2-stegshygrostat.** Detta är ett tillval för vissa modeller.

Se kopplingsschema för anslutningar.

Se "7 Funktioner" för mer information.

* Gäller för modeller utan selektiv värmesteg.

** Gäller för modeller med selektiv värmesteg.

4.7.4 0-10VDC SIGNAL

Aggregatet med anslutningar för en elektronisk hygroskop eller regulator med extern styrsignal för avfuktning finns markerade på kopplingsschemat.

Se "7 Funktioner" för mer information.

Se kopplingsschema för anslutningar.

4.7.5 FJÄRRSTYRNING

Enheten har en anslutning för en fjärrkontroll

Se kopplingsschema för anslutningsdetaljer.

Se "7 Funktioner" för mer information.

4.7.6 POTENTIALFRIA SIGNALER

Potentialfria kontakter, för anslutning av externa indikatorer, finns markerade i kopplingsschemat. Dessa indikatorer används för att sända signaler till ett avlägset kontrollrum, som visar om enheten / enheterna fortfarande är i drift.

Standard indikator

- Larmindikering
- Driftindikering
- Indikering för regenereringsfläkt*
- Indikering för processfläkt*

Valbara indikatorer (ej valbara för vissa aggregat)

- Filtervakt regenereringsluft
- Filtervakt processluft
- Indikering för MAN/AUTO

Varje indikator, standard eller tillval, är markerade på elschema för att ange om det är en normalt öppen eller normalt sluten krets.

* Standard indikatorer kan variera beroende på modell och konfiguration. Se elschema för vilka indikatorer som är installerad.

5 IDRIFTTAGANDE

5.1 INNAN IGÅNGKÖRNING

Fara!

Operatören skall tillse att alla som kommer i kontakt med aggregaten för service, reparation eller liknande läser igenom manualens delar som specifikt är viktigt för respektive. Läs "1 Säkerhet" för mer information.

1. Kontrollera att det inte ligger något kvarglömt verktyg eller dylikt inuti avfuktaren.
2. Se till att spjällen, om installerade, är vidöppna och att luftkanalerna inte är igensatta på något annat vis.
3. Kontrollera att filtren är på plats.
4. Installera ev. vattenlås för kondensutlopp från kondensator eller kylare.
5. Kontrollera att motorskydds brytarna/säkringarna inte har brutit ut och inställningsvärden på dessa
6. Kontrollera att termostaterna och överhettningsskydden är korrekta inställda enligt "11 Teknisk data".
7. Inspektera att elkabeln är korrekt ansluten med rätt faser. Kontrollera också att elkabeln är säkert anslutet till aggregatet med jordkabeln samt faserna sitter ordentligt i elcentralen.
8. Kontrollera att säkringarna är korrekta enligt avfuktarens elschema i bilaga.

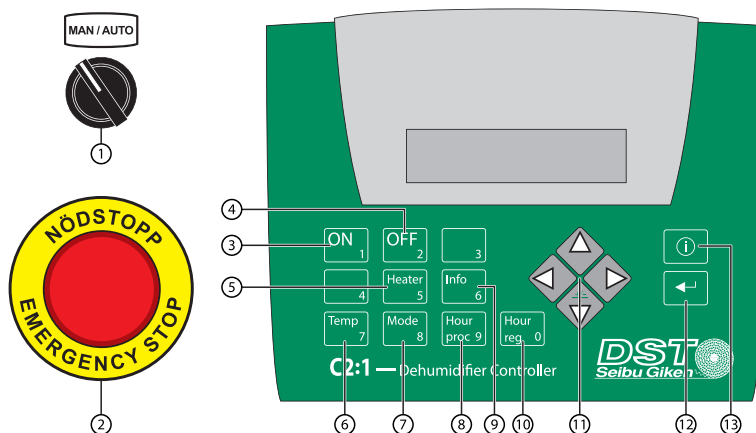
5.2 IGÅNGKÖRNING OCH JUSTERING

1. Se till att alla inspektionsluckor är stängda
2. Vrid huvudströmbrytaren till läge "I" och kontrollera att det finns spänning.
3. Slå för ett kort ögonblick på maskinen. Stäng därefter genast av den. Se efter när processfläkten och regenereringsfläkten avstannar att de snurrar åt rätt håll. Om de inte gör det, se kapitlet om "9 Felsökning". Se "6 Styrning" om "Start" och "Stop"
4. Balansera in luftflödena genom att ställa in eventuella spjäll på utgående torrluft respektive våtluft, alt. justera frekvensen på respektive frekvensomformare.
5. Kontrollera larmfunktionerna genom att tillfälligt dra ner de inställda värdena på motorskydden och den larmgivande termostaten. Glöm inte att återställa till de rätta inställningsvärdena enligt tekniska data och elschemat.
6. Mät strömstyrkan till bägge fläktarna och jämför med motorns märkning. Om strömstyrkan är för hög ska luftflödet minskas genom att balansera respektive spjäll på aggregatet.
7. Kontrollera att eventuell fjärrkontrollstyrning fungerar.
8. Kontrollera att eventuell fjärralarm fungerar.
9. Kontrollera att eventuell hygrostat/elektroniska fuktregulator fungerar.

6 STYRNING

6.1 KNAPPAR

1. **[MAN/AUTO]** - Aktivera och inaktivera hygrostaten/ externa fuktregulatorn
2. **[NÖDSTOPP]** - Stoppa aggregatet i nödfall
3. **[ON/1]** - Start
4. **[OFF/2]** - Stop
5. **[Heater/5]** - Värmeeffektinställning
6. **[Temp/7]** - Inställning av TH2, TH3 och PID-värden
7. **[Mode/8]** - Luftflödesinställning i ventileringsläge
8. **[Hour-proc/9]** - Total drifttid för processfläkt
9. **[Info/6]** - Funktionsbeskrivning
10. **[Hour-reg/0]** - Energikonsumtion för värmaren i kW
11. Styrknappar
 - ▲ - Visa värde, mjukvaruversion och bläddra upp
 - ▼ - Börvärde och bläddra ner
 - ▶ - Bläddra höger
 - ◀ - Bläddra vänster
12. **[←]** - Välj val, bekräfta val
13. **[i]** - Visa firmware information



FIGUR 12: PLC-knappar

Ytterligare indikatorer för larm och vrid kan förekomma, t.ex. filtervakter. Se kopplingschemat som följer med aggregat för mer information.

*Gäller endast aggregat med Energispar 2.

6.2 START

Enheten kommer att initiera startsekvensen genom att aktivera processfläkt, rotormotor, regenereringsfläkt och värmare.

- Starten kommer att pågå i 15 sekunder.

1. Välj läge: "MAN" eller "AUTO" på **[MAN/AUTO]** (Använd "AUTO" om en hygrostat / extern regulator är ansluten, annars välj "MAN").
2. Tryck på **[ON/1]**. Skärmen visar "Starting up" och enheten kommer att inleda startprocessen.

6.3 STOP

Aggregatet stängs ner.

- Under processen kommer regenereringsfläkten och rotormotorn att fortsätter köra under en förinställd tid som är en del av efterkylningskylningsprocessen.

- När "REG FAN OFF DELAY" visas, tryck **[←]** för att komma till startläget på skärmen.

1. Tryck **[OFF/2]**.

6.4 ENERGIKONSUMPTION - VÄRMARE

Visar den totala energikonsumtionen i kW för värmaren.

- Funktionen är endast tillgänglig för elektrisk värmare.

- Kan endast användas under drift.

1. Tryck på **[Hour-reg/0]** för att se energikonsumtion i kW.
2. Tryck på **[Hour-reg/0]** för att återgå till startläget.

6.5 DRIFTTID - PROCESSFLÄKT

Visar den totala drifttiden för processfläkten.

- Kan endast användas under drift.

1. Tryck på **[Hour-proc/9]** för att visa drifttiden för processfläkten.
2. Tryck på **[Hour-proc/9]** för att återgå till startläget.

6.6 KONTROLLERA TEMPERATUREN

Kontrollerar temperaturen på regenereringsvärmaren och våtluft utloppet.

- Konfigurationsinställningar kommer att visa efter våtluftstemperatur.

1. Tryck och håll in **[▲]** för att visa regenereringstemperaturen (TH2).
2. Tryck **[←]** för visa våtluftstemperaturen (TH3).
3. Tryck **[←]** upprepande gånger för att återgå till startläget.

6.7 INSTÄLLNINGAR

Diverse inställningar och värde för regulator, ventilering, temperaturer på TH2 och TH3.

-Aggregat utan elektrisk- och gasvärmare är inte utrustad med TH1.

- TH1 visas inte eftersom det är en mekanisk överhettningsskydd. Den finns inuti elskåpet.

- Inställningen kan endast utföras när aggregatet är avstängd.

1. Tryck och håll **[Temp/7]** tills menyn dyker upp.
2. Ange lösenordet (1919) med sifferknapparna och tryck på **[-]**.
3. Ange TH2 värdet genom att trycka på sifferknapparna.
4. Tryck **[-]** för att bekräfta och **[-]** igen för att fortsätta.
5. Ange TH3 värdet genom att trycka på sifferknapparna.
6. Tryck **[-]** för att bekräfta och **[-]** igen för att fortsätta.
7. Ange in PID* värden med sifferknapparna och bekräfta varje variabel genom att trycka på **[-]**.
Anm: Endast RLZ med Energispar 2.
8. Tryck **[-]** för att bekräfta och **[-]** igen för att avsluta.

*Fabriksinställning P: 100, I: 50, D: 1.

Försiktighet!

Under vissa förutsättningar kan regulatorerna nyttja fabriksinställningen, men rekommenderas ej då regulatorerna inte arbetar optimalt för avsedd applikation. Detta kan leda till oprecis avfuktning, snabbare slitage på komponenter och ökad energiförbrukning. Justera alltid in regulatorerna för uppnå optimal prestanda.

Försiktighet!

Justera inte TH1, TH2 och TH3 över det rekommenderade värdet som anges i tekniska data. Ta kontakt med en DST-representant innan börvärdet ändras.

6.8 LUFTFLÖDESINSTÄLLNING

Ange processluftflödet för avfuktningssläget och ventileringsläget.

- Kan endast användas under drift.

1. Tryck och håll **[Mode/8]** tills menyn dyker upp.
2. Ange processfläkten luftflöde i % för avfuktningssläget genom att trycka på sifferknapparna.
3. Tryck **[-]** för att fortsätta till nästa inställning.
4. Ange processfläkten luftflöde i % för ventileringsläget genom att trycka på sifferknapparna.
5. Tryck **[-]** för att bekräfta och **[-]** igen för att avsluta.

6.9 VÄRMEEFFEKTINSTÄLLNING

Välj antal aktiva värmare steg.

- Funktionen är endast tillgänglig för elektrisk värmare.

- Inställningen kan endast utföras när aggregatet är avstängd.

1. Tryck på **[Heater/5]** att gå in i menyn.
2. Välj antal aktiva* värmare genom att trycka på sifferknapparna.
Anm: För Energispar 2, ange värmeeffekt i procent genom att trycka på sifferknapparna.
3. Tryck **[-]** för att bekräfta och **[-]** igen för att avsluta.

*Steg 1 aktiverar en värmegrupp (57 %) och steg 2 aktiverar alla värmegrupper (100 %).

6.10 INFORMATION

Innan drift, kontrollera inställningarna enligt specifikationen.

1. Tryck och håll **[Info/6]** tills menyn dyker upp.
2. Tryck **[Info/6]** för att fortsätta till nästa statusskärm.*
3. Fortsätt och tryck **[Info/6]** för att avsluta.

*P.g.a. begränsade antal tecken i PLC visas en del förklaringar här: CV1: Fuktregulator, CV2: TH2 regulator, CV3: TH3 regulator.

6.11 ÅTERSTÄLL PLC OCH AGGREGAT

När ett fel har åtgärdats, återställ PLC och starta aggregatet. Om aggregatet inte startar, titta efter fel på skärmen på PLC och korriger den enligt meddelandet.

- Kan endast användas under drift.

1. Tryck **[OFF/2]** för att nollställa skärmen från eventuella felmeddelanden.

6.12 PLC DRIFTMEDDELANDEN

Under drift kan det förekomma meddelande på PLC. Dessa meddelanden ska inte förväxlas med LARM-koder.

Meddelanden under drift			
STARTING UP FILTERS OK	Initierar startsekvensen och indikerar att filterbyte inte behövs (aggregat med filtervakter).	OPERATION EH3	När aggregatet har en elektroniska fuktregulator inkopplad och avger en signal på 0,5V eller lägre under en period av 5 min eller längre.
STARTING UP DIRTY FILTER	Initierar startsekvensen. Byt filter på process eller regenereringsluft in (aggregat med filtervakter).	OPERATION TH2 Reg temp ##°C	När regenereringsvärmarens temperaturen har nått det inställda TH2 värde kommer PLC att automatiskt att koppla ifrån värmestegen för att minska på temperaturen.
STARTING UP SYSTEM OK	Startar och indikerar att allt fungerar.	OPERATION REMOTE	En kopplad fjärrkontroll har stängt av aggregatet.
STARTING UP HUMIDISTAT1 OPEN	Startas med avstängd avfuktning i autoläge (Humidistat 2 åsidosätts).	HUMIDISTAT 2 INPUT OPEN	Drift med reducerad avfuktning i autoläge.
STARTING UP HUMIDISTAT2 OPEN	Startas med reducerad avfuktning.	UNIT STOPPED BY HUMIDISTAT	Drift med avstängd avfuktning i autoläge. Humidstat 1 är öppen (Humidistat 2 åsidosätts).
STARTING UP REMOTE OPEN	En kopplad fjärrkontroll har stängt av aggregatet innan startsekvensen.	STOP LOW HUMIDIT VENTILATION: 50%	När aggregatet har en extern regulator inkopplad och avger en signal på 0,5V eller lägre under en period av 5 min. Processfläkt inställd på 50% hastighet i ventilationsläge.
OPERATION ##kW [MODE]	Under drift visas den totala värmeeffekten. Effekten kan variera beroende på storlek av aggregat. Effekt visas inte om aggregatet är utrustad med hetvatten- eller ångbatteri. [MODE] visar vald avfuktningläge vid drift.	REGFAN OFF DELAY #### C #### s	När aggregatet stängs av eller går in i standby-läge (om en extern regulator är ansluten eller hygrostat 1 & 2 öppnas). Skärmen visar även aktuell temperatur på värmaren samt nedräkning tills regenerering fläkten stannar.
OPERATION ##kW REG. FLOW TOO LOW	Aggregatet är igång, ingen regenereringsvärmare är aktiv pga. lågt regenereringsluftflöde.		
OPERATION XX% ↓ AUTO MODE	"XX%" är styrsignalen från fuktregulatorn. Pilen indikerar att TH2 eller TH3 har åsidosatt fuktregulatorn tillfälligt. För att se styrsignalen för TH2 eller TH3, se "6.10 Information".		

FIGUR 13: PLC driftmeddelanden

6.13 ÅTERSTÄLLNINGSKNAPPAR OCH SÄKRINGAR

Säkringar, överhettningsskydd eller motorskydd finns inuti elskåpet. Placering och benämningen på delarna kan variera beroende på enheten och utförande.

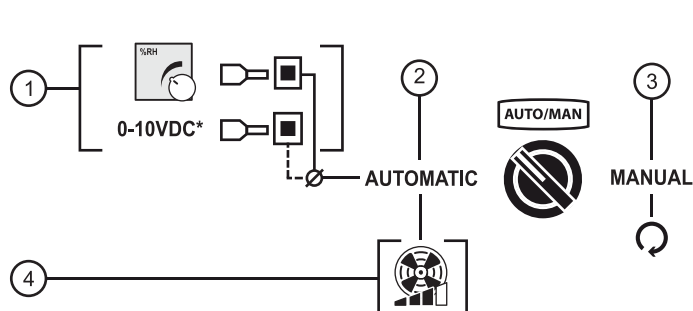
Återställning är endast nödvändig vid ett hårdvarufel eller säkerhetstermostaterna är utlösta. Se felsökning för mer information.

Se kopplingsschema för korrekt placering och benämning av komponenterna.

7 FUNKTIONER

7.1 AVFUKTNINGSFUNKTIONER

Aggregatet är utrustad med lägen som kan användas för att styra avfuktningen, den kan styras automatiskt med en hygrostat/regulator signal* installerad eller köras manuellt. Det finns även möjlighet att välja två olika ventileringsläge när aggregatet kör på automatik.



FIGUR 14: Illustration över automatiska och manuella lägen

1. Inkoppling av hygrostat eller regulator signal för styrning av avfuktning.*
2. Automatisk styrning - Avfuktningen styrs automatiskt av en hygrostat eller regulator signal.
3. Manuell styrning - Avfuktningen styrs manuellt av förinställda inställningar.
4. Processluftflödet kan ställas in under avfuktningläget och ventileringsläget.

* Tillval

7.1.1 AUTOMATISKT ELLER MANUELLT

Aggregatet styrs genom att välja automatiskt eller manuellt läge för avfuktning på [AUTO/MAN]-omkopplaren.

AUTOMATIC [AUTO] - Avfuktningkapaciteten styrs automatiskt av en hygrostat/regulator signal. I detta läge kan processluftflödet justeras från 0% till 100% när aggregatet byter från avfuktning till ventilering. Användare kan antingen ställa in processfläkten till AV-läge (0%) eller justera den till 100% eller mindre.

MANUAL [MAN] - Aggregatet avfuktar på de förvalda inställningar till den stängs av manuellt. Vid detta läge kan inte en hygrostat eller en regulator signal styra avfuktningen.

Anm: En del aggregatet är utrustad med valbara värmeeffekter, se "6 Styrning" för mer information.

Anm: AUTO-läget fungerar endast om en hygrostat eller en fuktregulator är inkopplad.

Anm: Om aggregatet är utrustad med energibesparingsfunktion, kommer regenereringsvärmaren arbeta på max effekt när aggregatet körs i MAN-läge.

7.1.2 AUTOMATLÄGE

Vid det automatiska läget styrs avfuktningen av en hygrostat/regulator signal. I detta läge går det även att justera in ett processluftflödet beroende på om aggregatet befinner sig i ett avfuktningläge eller ventilationsläge. Inställningen ställs in från fabrik och kan ändras i efterhand.

Luftflöde vid avfuktning	Luftflöde vid ventilering
100%	50%

Anm: När aggregatet arbetar vid manuellt läge, kan luftflöde vid ventilering ej justeras.

7.1.3 HUMIDISTAT ANSLUTNING

Aggregaten med standard utförande har möjlighet att använda de inbyggda hygrostatanslutningarna (Humidistat) för att styra avfuktningen. Detta kan göras med en 1-steg eller 2-steps hygrostat.

De inbyggda hygrostatanslutningarna styr värmaren i olika effektlägen. Använd en 1-steps hygrostat för att styra värmeeffekten i två lägen (full effekt och noll effekt) och en 2-steps hygrostat för att styra värmeeffekten i tre steg (full effekt, delvis effekt och noll effekt).

Läge	2-steps hygrostat (Gäller för elektriskvärmare)		1-steg hygrostat (Gäller för ångvärmare)	
	Hygrostatgång	Värmeeffekt	Hygrostatgång	Värmeeffekt
1	Humidistat step 2 (Stängd) Humidistat step 1 (Stängd)	Full effekt	Humidistat (Stängd)	Full effekt
2	Humidistat step 2 (Öppen) Humidistat step 1 (Stängd)	Reducerad effekt*	Ej tillämplig	Ej tillämplig
3	Humidistat step 2 (Öppen) Humidistat step 1 (Öppen)	Noll effekt	Humidistat (Öppen)	Noll effekt

* Reducerad effekt för elektriska värmare finns angiven i tekniska data.

Se elschema för mer detaljer och anslutningar.

7.1.4 0-10VDC ANSLUTNING

Anm: Tillval

Denna funktion ersätter den inbyggda hygrostatanslutningarna (Humidistat) som finns i standardutförandet när Energispar 2 och 3* utrustad. En 0-10VDC signal används för att styra avfuktningkapaciteten med noggrannhet när den inbyggda hygrostatanslutningarna (Humidistat) inte är tillräcklig.

Elektronisk fuktregulator	Regulator signal	Kapacitetseffekt
EH3T2/andra	0...10VDC	0...100%

Se elschema för anslutningar.

* Ej tillgänglig för R-51/60/61, RL-61/61/71.

Se "8.8 Energispar" för mer funktionsbeskrivning.

7.2 FJÄRRSTRÖMSTÄLLARE

Anslutning för en extern strömbrytare finns tillgänglig som standard för vissa aggregat.* Denna funktion gör det möjligt för användaren att stänga av eller slå på aggregatet från en annan plats än lokalt.

Anm: Den externa strömbrytaren stänger av aggregatet vid både manuell eller automatiskstyrning och måste återställas om aggregat ska kunna startas igen.

Se elschema för anslutning.

7.3 SKYDD FÖR ÖVERHETTNING

Aggregatet är utrustade med säkerhetsanordningar - temperaturskydd. Dessa är till för att skydda aggregatet från defekta komponenter, fel inställningar eller från helt onormala driftförhållanden.

Typ	Funktionsändamål	Beskrivning	Placering	Återställning behövs
TH1	Överhettningsskydd	Skyddet stoppar aggregat om temperaturen når den satta gränsen	Inuti regenereringsvärmarelådan	Ja
TH2	Termostat	Reglerar den satta regenereringstemperaturen	Inuti regenereringsvärmarelådan	Nej
TH3	Överhettningsskydd	Skyddet stoppar aggregat om temperaturen når den satta gränsen	Nära våtluft utloppet	Ja

Temperaturskydden finns i två varianter, mekaniska och elektroniska. Vilken typ som finns installerad varierar beroende på om aggregatet är utrustad med PLC eller inte. Se nedan.

Aggregat med PLC	Aggregat utan PLC	
Två skärmade elektroniska sensorer kopplas till PLC och programmeras som TH2 och TH3 - Återställning sker på PLC	Endast mekaniska temperaturskydd installerade - TH1, TH2 och TH3	*Gäller ej när värmaren är ett vätskebatteri. Se elschema för mer information.
Mekanisk överhettningsskydd TH1* - Återställs på skyddet	Återställning på TH1* och TH3 görs på skyddet.	

Se "11 Teknisk data" för information om förinställda temperaturer.

! Observera!

När TH1 eller TH3 utlöses, stängs aggregatet av automatiskt. Under tiden körs en tidsinställd efterkylningsprocess för värmare samt stänger alla ventiler till ev. batterier eller spjäll. Efter avstängningen visas ett felmeddelande på PLC. Aggregat utan PLC, visas en röd lampa på manöverpanelen istället.

! Observera!

Värmsäkringarna utlöses automatiskt när TH1 gör det. Dessa måste även återställas innan aggregat kan startas om.

7.4 TRYCKUTTAG

Tryckuttagen kan användas för att styra eller övervaka luftflöden med hjälp av mätare eller annan tryckkänslig utrustning. Uttagen är markerade på enheten.

7.5 REGENERERINGSFLÖDESVAKT

Säkerhetsanordningen stänger automatiskt av regenereringsvärmaren för att förhindra att den överhettas vid otillräcklig regenereringsflödet. Trycket kan justeras efter behov men rekommenderas ej. Se "11 Teknisk data" för inställning.

Detta larm är en varning bara och stänger varken av aggregatet eller larmar på kontrollpanelen. Vid reducerad avfuktningkapacitet se "9.3 Kapacitetsfölsökning" för att lokalisera felet.

7.6 FREKVENSBRYTARE

Frekvensbrytare används för att justera och bestämma ett önskat luftflöde utan spjäll och minska startströmmen.

Se elschema för mer information.

Anm: På grund av de höga kapacitiva strömmarna i omriktaren är det möjligt att jordfelsbrytare inte fungerar korrekt.

8 TILLVAL & TILLBEHÖR

8.1 FRYSSKYDD

Övervakar temperaturen på returvattnet och ger ifrån sig larm till PLC eller stänger aggregatet samt alla spjäll till ut- och inloppen om temperaturen på returvattnet understiger en viss temperatur.

Larmtemperaturen går att ändra via en potentiometer, som sitter i elskåpet. Detta rekommenderas ej, konsultera en DST-representant för mer information.

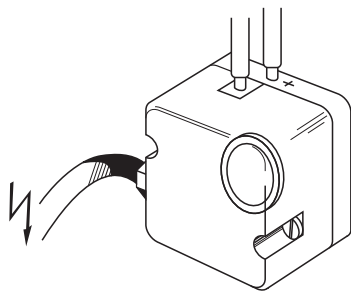
Se elschema för mer information.

Finns endast för het/varmvatten- och ångbatteri.

Se "11 Teknisk data" för mer information.

8.2 FILTERVAKTER

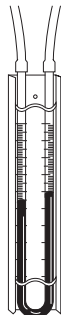
En filtervakt är en tryckgivare som mäter trycket före och efter filtret. Dem finns i olika varianter, t.ex., mekaniska (U-rörsmanometer) eller elektroniska filtervakter.



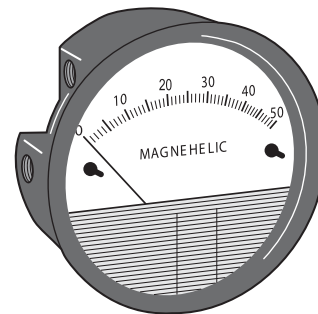
FIGUR 15: Elektronisk filtervakt

Om differensstrycket överstiger inställd värde, ska filtren bytas ut så snart som möjligt. Detta indikeras genom en varningslampa lyser eller att ett meddelande dyker upp på en PLC.

Se "11 Teknisk data" för rekommenderat tryck för respektive filtertyp.



FIGUR 16:



FIGUR 17: Manometer - mekanisk filtervakt (Magnehelic)

8.3 ROTATIONSVAKT

Ett värmskydd som skyddar aggregatet från att överhettas vid en plötsligt stop i rotorn. Rotationsvakten stoppar aggregatet och tänder LARM-lampan eller visar ett felmeddelande på PLC.

Anm: Ingår i Energispar 2 och 3.

8.4 JUSTERBAR ROTORHASTIGHET

Steglös justering av rotorhastigheten, via PLC eller en styrenhet med inbyggd potentiometer.

8.5 ISOLERING

19mm eller 32mm (skumplast) isolering monteras på insidan av processutrymmet eller regenereringsutrymmet eller både i syfte att förhindra kondensation på kalla ytor på aggregatet.

8.6 VÄRMEBATTERIER

Andra regenereringsvärmare finns tillgängliga utöver den standard elektriska och ångvärmare.

Anm: Styrventil inkluderas vid leverans.

8.7 ICE-FLÄKT

Om ett ökat luftflöde behövs kan hela standardprocessfläkten bytas ut mot en kraftfull ICE-fläkt.

Anm: En frekvensomformare krävs för vissa modeller.

Luftflöden finns separat i databladen.

8.8 ENERGISPAR

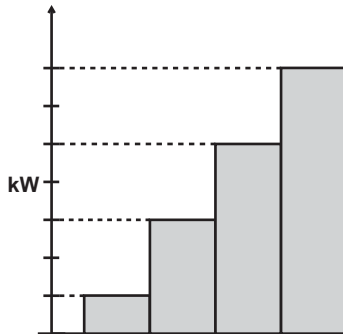
För att spara energi, kan aggregatet installeras med "Energispar" i olika varianter.

Energispar 1: Regenereringsvärmaren effekt regleras i två steg. En tvåstegs hygrostat, t.ex. EH4, reglerar i första steget ned till ca halva kapaciteten och i andra steget ned till noll.

Energispar 2: Styr värmaren för aggregat med elektrisk värmare. Aggregatet installeras med linjärvärmestyrning som reglerar värmaren steglöst. Värmeeffekten styrs genom en 0-10VDC signal från en extern regulator eller via en EH3 T2.

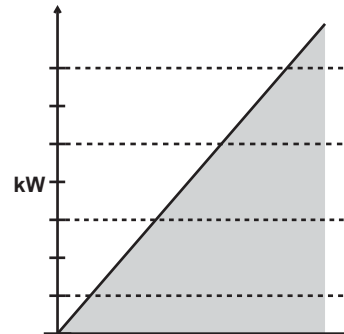
Energispar 3: Systemet reglerar avfuktningsskapacitet från ca. 20% upp till 100% genom att reglera våtluftflödet och därmed även ångförbrukningen. Regenereringstemperaturen bibehålls på en hög nivå vilket ger en än effektivare avfuktning. Alternativt kan avfuktaren styras av en extern regulator som ger 0-10 volt signal till avfuktaren.

Kontakta en DST representant för mer information om vilka tillval av energispar som finns tillgänglig för en specifik modell då tillvalen skiljer sig från olika modeller.



FIGUR 18: Binärstyrning

Exempel på binärstyrning som visar att värmeeffekten regleras stegvis.



FIGUR 19: Linjärstyrning

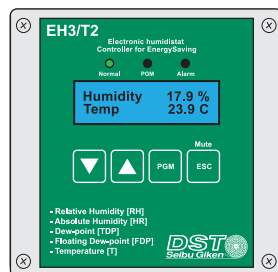
Exempel på linjärstyrning som visar att värmeeffekten regleras steglöst.

Se "11 Teknisk data" för binära värmestegen.

8.9 ELEKTRONISK FUKTREGULATOR OCH ELEKTRONISK HYGROSTAT

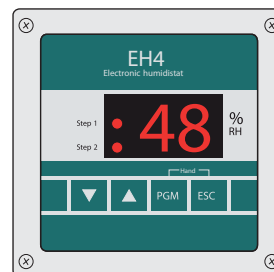
Styr avfuktningen automatiskt genom att använda en avancerad elektronisk fuktregulator EH3 T2 eller en enklare elektronisk hygrostat EH4. Dessa enheter kan byggas in i vissa elskåp intill manöverpanelen eller installeras löst på plats.

Se "8.8 Energispar" för mer information om vilka funktioner som dessa enheter kan användas på.



FIGUR 20: EH3 T2

Elektronisk fuktregulator med flertal inställningar och avancerade styrning av avfuktning



FIGUR 21: EH4

Enklare 2-stegs hygrostat för styrning av avfuktning.

Anm: Datablad och bruksanvisning finns separat.

AUTO-ECO VENT är ett semi-ventileringsläge som producerar ett luftflöde i intervaller genom att sätta på och stänga av processfläkten.

Standardinställning för processfläktens intervalltid är: **PÅ** (5 min) och **AV** (55 min) när AUTO-ECO VENT installeras. Möjlighet att justera tid finns endast om aggregat är utrustad med en PLC, utan PLC gäller den fasta intervalltiden.

9 FELSÖKNING

9.1 FEL KODER

Avfuktaren kommer automatiskt att stängas av vid driftfel. Under avstängningen kommer aggregatet att köra på en efterkylningsprocess under en förinställd tid. Tabellen nedan visas fel koder och förklaringar.

KOD	FÖRKLARING	ORSAK	ÅTGÄRD
Fuse F1 or F2	Processfläkt överbelastad.	För högt luftflöde.	Kontrollera fläkten.
Motorst Q1 or Q2	Regenereringsfläkt överbelastad.	Kortslutning eller fläkten är ur funktion.	Justera börvärde på F1/Q1 eller F2/Q2. Återställ F1/Q1 eller F2/Q2 - Kontrollera och justera luftflöde. Låt en kvalificerad elektriker undersöka.
Fuse F3-5 or TH1*	Överhettningsskyddet TH1 har utlöst.	TH1 felinställd. TH1 är defekt. Felaktig avstängningsprocess.	Kontrollera TH1 inställningen. Kontrollera att TH1 fungerar. Återställ TH1 och F3 - F5.
Fuse F5 or TH1*	Regenereringsvärmaren överbelastad.	Otillräcklig luftflöde. För hög värmeeffekt. Regenereringsvärmaren är ur funktion.	Kontrollera om det finns luftflöde och fläkten vid drift. Kontrollera TH2 inställning. Kontrollera och byt värmare.
Thermal fuse TH4	Solid State Relay överbelastad eller övehettad.	Hög strömkonsumtion.	Kontrollera Solid State Relay kylning - Fläkt och kylfläns.
TH4 Heat sink Temp >80°C		Otillräcklig kylning.	Kontrollera ventilation i elcentralen - Filter och fläkt. Kontrollera Solid State Relay funktion. Automatåterställning - Temperatur när <80 °C. Låt en kvalificerad elektriker undersöka.
Frost guard GT81	Frys-skyddet har slagit ifrån och stoppat maskinen.	Temperaturen på varmvatten utloppet / kondensor utloppet understiger 7 °C.	Se över inloppet till batteriet och dess isolering för potentiell värmeförlust.
Wet temp TH3 high	Överhettningsskydd har slagit ifrån (TH3).	TH3 felinställd. För högt luftflöde. För hög värmeeffekt. Rotor roterar inte snabbt nog eller rycker, allt stannat. Otillräckligt fuktbelastning.	Kontrollera TH3 temperaturinställning. Kontrollera och justera regenereringsluftflödet. Kontrollera TH2 temperaturinställning. Kontrollera rotormotor växel och drivrem/kedja. Kontrollera processflödet och fläkten. Kontrollera fukthalten i process luftflödet. Kontrollera börvärdet/signal på den relativa fukten. Återställ TH3.
Flow guard fault	Tryckvakt ger ingen signal.	Tryckvakt är ur funktion. Ingen elanslutning.	Kontrollera tryckvakt. Kontrollera elanslutningen och elförsörjning.
Rotor stopped	Rotationsvakten har upptäckt stop i rotorrotation (E2).	Rotormotor växel och drivrem/kedja växel ur funktion. Sensor fel eller fel avstånd till kontakt.	Kontrollera om remmen är intakt, slirar på remskivan och/ eller rotorn. Kontrollera sensor för fel och justera avståndet till kontaktskruven.
Fr.converter U1	Larm från frekvensomformare.	Internt larm för frekvensomformare aktiverad.	Se frekvensomformarens manual för felsökningsdetaljer.
Fr.converter U2			
Emergency stop	Driftstopp.	Nödstoppknappen är intryckt.	Dra ut nödstoppknappen för att återställa.

* Gäller ej aggregat utrustad med ångbatteri.

FIGUR 22: Felsökningstabell och lösning

9.2 GENERELL FELSÖKNING

Kontrollera följande om enheten inte kan starta.

PROBLEM	ORSAK	ÅTGÄRD
Aggregatet startar inte. PLC visar inget på skärmen.	Ingen ström till aggregatet. Ingen ström till kretsarna. Nödstopknappen är aktiv.	Kontrollera att elmatning finns och att strömbrytaren till kraftmatning är aktiv. Kontrollera om externa strömbrytaren står i "PÅ"-läge. Kontrollera att säkringarna är återställda. Låt en kvalificerad elektriker undersöka problemet. Dra ut nödstopknappen. Dra ut nödstopknappen och vrid [1/0]-vridet till "0".
PLC visar ett meddelande, men aggregatet startar inte.	Ett larm har utlöst pga. krets är bruten.	Kontrollera fel meddelanden på PLC - Återställ felet och återställ PLC.
PLC visar ett meddelande, men aggregaten verkar inte vara i drift.	En krets förhindrar drift.	Kontrollera meddelanden på PLC - Återställ felet och återställ PLC. Se "9.1 fel koder" eller "6.12 PLC driftmeddelanden". Kontrollera aggregatet genom att sänka börvärdet på hygrostaten/elektroniska fuktregulatorn eller slå över till "MAN"-läget. Kontrollera att elmatning finns och att strömbrytaren till kraftmatning är aktiv.
PLC visar ett meddelande, men aggregaten verkar vara i drift.	En krets förhindrar drift.	Kontrollera meddelanden på PLC - Återställ felet och återställ PLC. Se "6.12 PLC driftmeddelanden".

FIGUR 23: Generell felsökningstabell och lösning

9.3 KAPACITETSFELSÖKNING

Avfuktarens prestanda kan man grovt kontrollera genom att känna på temperaturen på luftkanalerna där de är kopplade till avfuktaren.

PROBLEM	ORSAK	ÅTGÄRD
Avfuktaren tycks inte nå den önskade luftfuktigheten trots att den arbetar på full kapacitet.	Torr- och våtluft utloppen är väldigt varma (normalt).	Kontrollera vatteninnehållet i processluften och jämför med avfuktarens korrektionsdiagram. Kontrollera sensorns utsignal/börvärdet. Kontrollera luftflöden, filter och spjäll. Kontrollera att kanaler och aggregat är täta. Kontrollera rotorupphängning och rotortätning.
	Om båda utloppen är kalla.	Kontrollera regenereringsflödet och fläkten. Kontrollera regenereringsvärmaren. Kontrollera sensorns utsignal/börvärdet. Kontrollera inställning på TH2.
	Om torrluft utloppet är kallt och våtluft utloppet är mycket hett.	Kontrollera rotationen på rotorn. Kontrollera processluftflödet och processfläkten.
	DRIFT-lampa för regenereringvärmaren varken tänds eller blinker.	Otillräckligt regenereringsflöde - Öppna spjäll eller ta bort blockeringar i regenereringsflödet.
	Inget eller lågt regenereringsluftflöde finns.	Kontrollera tryckvakt och inställning. Anm: Gäller ej för R-51/60. Kontrollera regenereringsfläkten. Kontrollera TH2 och inställning. Kontrollera TRIAC och kylfläkt.
Mätningen visar att luftflödena är lägre än angivet i teknisk data.	Fläkten roterar i den riktning som pilen på fläktkåpan visar. Felkopplat på inkommande faskablar.	Bryt inkommande spänning. Byt därefter plats på två av de tre inkommande faskablarna. Kontrollera att fläktarna roterar i rätt riktning.

FIGUR 24: Kapacitetsfelsökning och lösning

10 UNDERHÅLL

10.1 REGELBUNDEN SERVICEOMGÅNG

Servicetid	Drifttid i timmar (x1000)	0	4'	8'	12'	16'	20'	24'	28'	32'	36'	40'	44'	48'
	Kalendertid i månader	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
Kontroll och ev.byte filter		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rengöring och inspektion				X		X		X		X		X		X
Kontroll av fläktar - byt vid behov				X		X		X		X		X		X
Funktionskontroll		X		X		X		X		X		X		X
Kontroll av el- och styrsystem, kablage och elkomponenter - byt vid slitage eller skador				X		X		X		X		X		X
Kontroll av inspektionsluckor, lås och lucktätningar - byt vid slitage eller skador				X				X				X		
Kontroll av av kanaler och anslutningar		X				X				X				X
Kontroll av värmare samt kylare				X		X		X		X		X		X
Kontroll av hygrost/ fuktsensor - byt vid behov				X		X		X		X		X		X
Kontroll av rotormotor - byt vid behov				X		X		X		X		X		X
Kontroll av radial- och perifertätning - byt vid slitage eller skador				X		X		X		X		X		X
Kontrollera drivsystem: växel+rotormotor, remskiva, drivrem/kedja, rotor - justera vid behov				X		X		X		X		X		X
Kontrollera rotorn efter föroreningar eller skador - rengör/reparera (kontakta DST)				X		X		X		X		X		X
Kontroll av förångare*				X		X		X		X		X		X
Kontroll av kondensator*				X		X		X		X		X		X
Kontroll av kompressor*				X		X		X		X		X		X
Kontroll av kylsystem*		X		X		X		X		X		X		X

Kontroll av säkerhetsfunktioner (om installerat)															
Funktionstest av överhettningsskydd och termostat				X		X		X					X		X
Funktionstest av frysskydd	X			X		X		X		X		X		X	
Funktionstest av rotationsvakten, kontrollera och justera sensor avståndet	X			X				X				X			
Funktionstest av spjäll, ställdon, och ventiler	X			X		X		X		X		X		X	
Funktionstest av efterkylningfunktionen	X			X		X		X		X		X		X	

FIGUR 25: Servicetabell

Detta är ett generell serviceschema och tiden för service bör anpassas efter driftförhållanden. Vissa tillval som nämns kanske inte finns installerad eller tillgänglig just för detta aggregat.

Fara!

Operatören skall tillse att alla som kommer i kontakt med aggregaten för service, reparation eller liknande läser igenom manualens delar som specifikt är viktigt för respektive. Läs "1 Säkerhet" för mer information.

*Gäller endast Econosorb och Frigosorb

10.2 TVÄTTNING AV ROTOR

Rotor som sitter i DST-avfuktarna har en klar fördel jämfört med andra typer av sorptionsrotorer eftersom att man kan tvätta bort damm och fett från den utan att behöva bekosta omimpregnering efter rengöringen.

Tvättning av rotorn ska inte ses som en underhållsrutin utan är en åtgärd man tar till i extrema fall.

Försiktighet!

Innan tvättning av rotorn sker bör man ta kontakt med sin DST-återförsäljare.

11 TEKNISK DATA

RLZ-81 RLZ-82 RLZ-101 RLZ-102 RLZ-102L RLZ-104

Kapacitet							
Nominell kapacitet [kg/h]	¹	19	25	30,5	49,5	57	70
Nominellt torrluftflöde [m ³ /h]	²	2900	3500	4600	7000	10000	10500
Extern disponibelt statiskt tryck [Pa]	²	300	300	300	300	300	300
Nominellt våtluftflöde [m ³ /h]	²	750	1000	1300	2100	2400	2500
Extern disponibelt statiskt tryck [Pa]	²	200	200	200	200	200	200
Regenereringsvärmare - EI							
Värmeeffekt - Total [kW]		24	30	40	63	70	80
Antal elvärmesteg		2	2	2	2	2	2
Värmeeffekt i steg [kW]		1/2 - 10,3 2/2 - 24	1/2 - 12,9 2/2 - 30	1/2 - 17,2 2/2 - 40	1/2 - 27 2/2 - 63	1/2 - 30 2/2 - 70	1/2 - 34,8 2/2 - 80
Värmeeffekt för linjärstyrning [kW]	⁴	0-24	0-30	0-40	0-63	0-70	0-80
Totaleffekt - EI							
Total motoreffekt [kW]		3,6	4	3,6	7,4	9,7	11,5
Total effekt [kW]		27,6	34	43,6	70,4	79,7	91,5
Övrig elinformation							
Anslutningssäkring 3x400V/50Hz [A]		50	63	80	125	125	160
Elcentral skyddsklassning		IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Hygrostatanslutning		230VAC	230VAC	230VAC	230VAC	230VAC	230VAC
Hygrostatmatning [A]	⁵	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Temperaturinställning							
Överhettningsskydd TH1 [°C]		190	190	190	190	190	190
Termostat TH2 [°C]		160	160	160	160	160	160
Överhettningsskydd TH3 [°C]		80	80	80	80	80	80
Temperaturgränser							
Max. temperatur på processluftin [°C]		40	40	40	40	40	40
Max. drifttemperatur [°C]		50	50	50	50	50	50
Min. drifttemperatur [°C]		-20	-20	-20	-20	-20	-20
Övrig teknisk data							
Luftfilter klass (regeneration/process)		G4/G4	G4/G4	G4/G4	G4/G4	G4/G4	G4/G4
Filter change at (G4/F7) [Pa]	⁶	200/250	200/250	200/250	200/250	200/250	200/250
Flödesvakt - Regenerering [Pa]		100	100	100	100	100	300
Bullernivå [dB(A)]	³	73	81	81	81	81	86
Regeneringsfläkt efterkylning [min]		15	15	15	15	15	15
Vikt [kg]		294	325	380	503	585	600

¹ Gäller vid 20 °C / 60 % RH, och vid densiteten 1.20 kg/m³.

² Om inget värde anges här gäller torrluftflödet för friblåsande luftflöde.

³ Bullernivå i efterklangsrum vid nominella flöden. Ansluten till icke ljudisolerade kanaler.

⁴ Gäller för avfuktare med installerade optioner.

⁵ Strömstyrkan som går ut genom hygrostatuttaget. Använd endast hygrostater som klarar denna belastning.

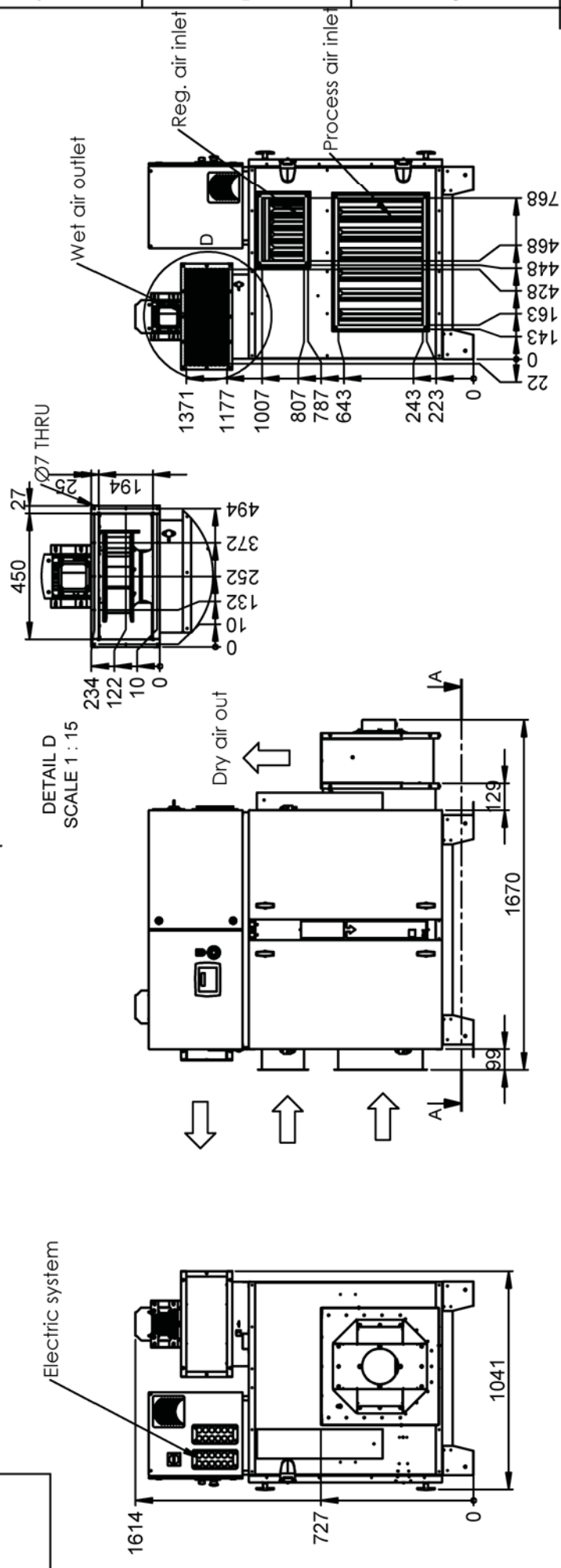
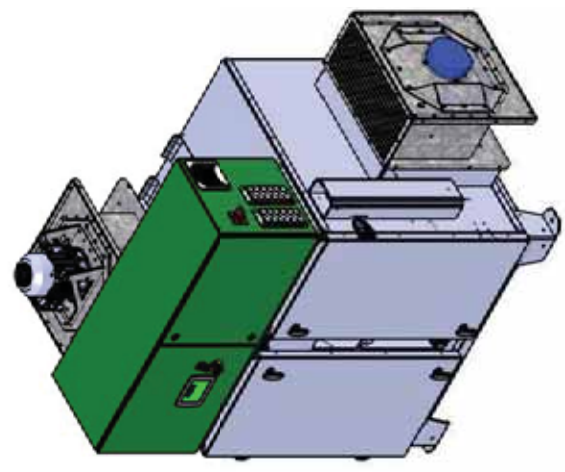
⁶ (EN779 = ISO16890) G4 = Coarse 60%, M5 = ePM10 60%, F7 = ePM1 60%, F9 = ePM1 85%

Innehållet i detta dokument kan ändras utan förvarning. För frågor och kommentarer angående innehållet i detta dokument skickas till:

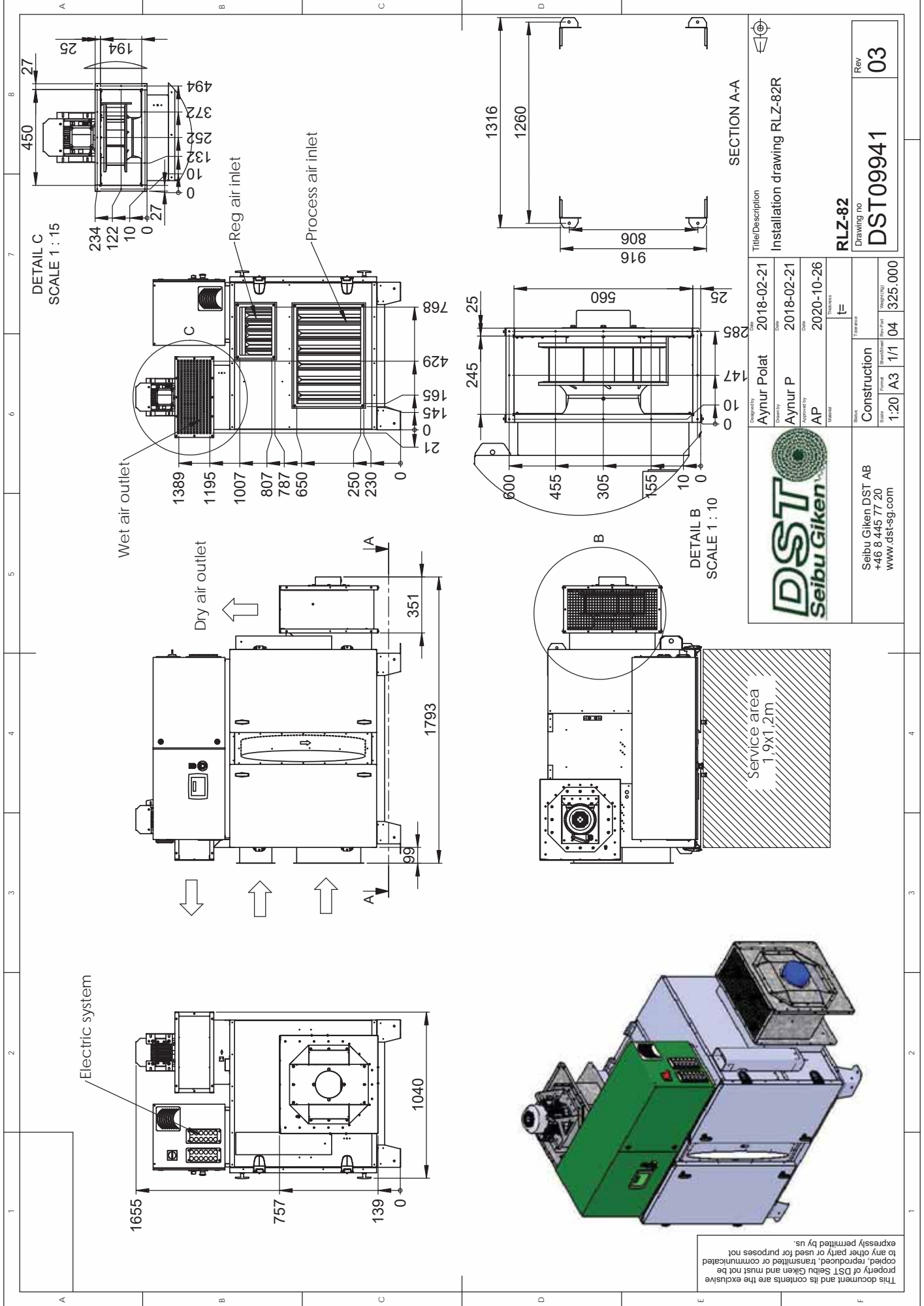
Seibu Giken DST AB, ATT: Documentation, Avestagatan 33, 163 53 SPÅNGA, SWEDEN.

E-mail: info@dst-sg.com, subject: Documentation.

This document and its contents are the exclusive property of DST Seibu Giken and must not be copied, reproduced, transmitted or communicated to any other party or used for purposes not expressly permitted by us.



		Title Description Installation drawing RLZ-81R	
Company Aynur Polat	Date 2018-02-19	Company Aynur P	Date 2018-02-19
Company AP	Date 2021-03-05	Installation drawing RLZ-81R RLZ-81	
Model Construction	Material t=	Drawing no DST09924	Rev 04
Seibu Giken DST AB +46 8 445 77 20 www.jst-sg.com	Scale 1:20 A3	No. Part 1/1 04	Project No. 290



This document and its contents are the exclusive property of DST Seibu Giken and must not be copied, reproduced, transmitted or communicated to any other party or used for purposes not expressly permitted by us.



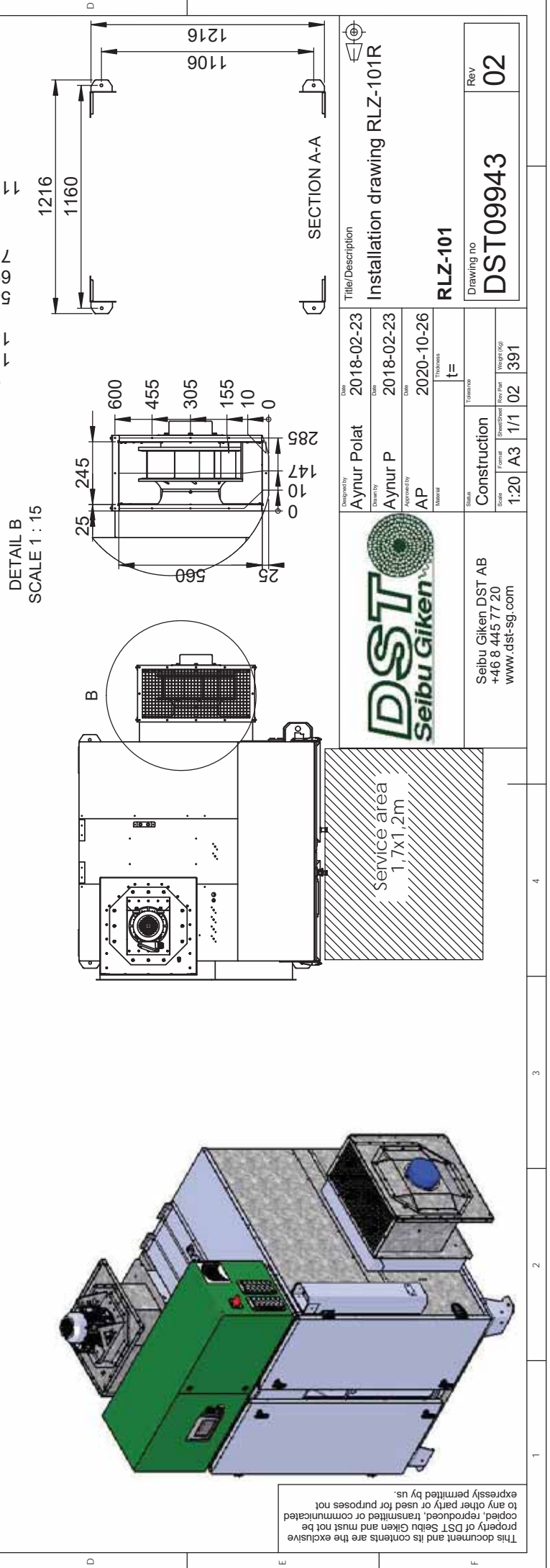
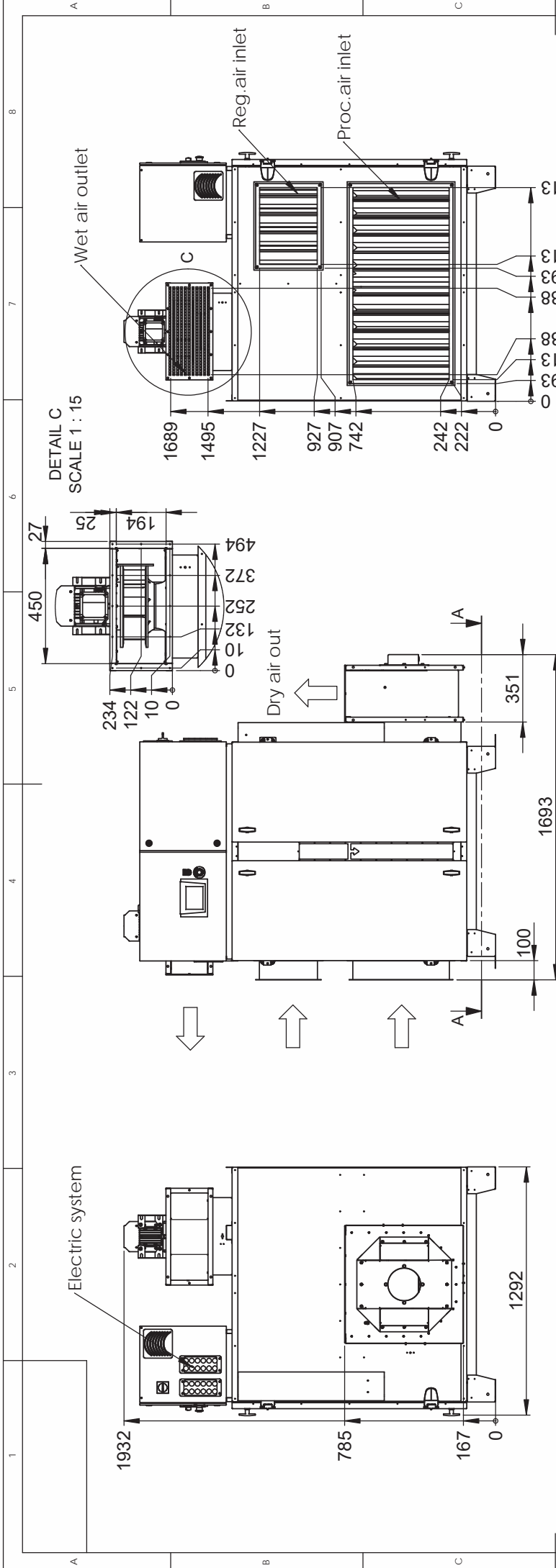
Seibu Giken DST AB
+46 8 445 77 20
www.dst-sg.com

Productivity	Aynur Polat	Date	2018-02-21
Drawn by	Aynur P	Issue	2018-02-21
Checked by	AP	Drawn	2020-10-26
Material		Thickness	t
Material		Thickness	t
Scale	Construction	Form	Sheet/Total
1:20	A3	1/1	04
325.000			

Title/Description	Installation drawing RLZ-82R
Rev	03
Drawing no	DST09941
RLZ-82	

Component list RLZ-81/82/101/102/102L/104

Description	Type, Drwg No, etc:	81	82	101	102	102L	104	Qty	Art No:	Notes:
Rotor unit										
Rotor	DMR 770H10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	108258	
Rotor	DMR 770H20	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	108259	
Rotor	DMR 965H10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	108260	
Rotor	DMR 965H20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	108261	
Rotor	DMR 965H40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	108262	
Periferal seal	EPDM+Felt 3300x30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5m	103133	
Periferal seal	EPDM+Felt 3300x30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6.1m	103133	
Radial seal	Teflon seal A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	DST09704	
Radial seal	Teflon seal B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	DST09706	
Radial seal	Teflon seal C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	DST09705	
Radial seal	Teflon seal A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	DST09701	
Radial seal	Teflon seal B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	DST09702	
Radial seal	Teflon seal C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	DST09703	
Hose clamp	8mm Endless Band-ty:EB-L:2500 mm- Bandwidth:8mm-W2 EB208B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5m	112595	
Hose clamp	8mm Endless Band-ty:EB-L:2500 mm- Bandwidth:8mm-W2 EB208B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7m	112595	
Lock hose clamp		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	112596	
Friction list	EPDM 3110x30x0,8 mm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	111358	
Rotormotor	A8M25DT 25W 230V50Hz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	113739	
Gearhead	G8XH10 80 mm, ratio10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	113740	
Gearhead	G860K 80 mm , ratio60	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	113741	
Gearhead	G836K 80 mm, ratio36	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	113742	
Belt tightener	Rulle R 11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	101375	
Spring for belt tightener		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	111485	
Beltpulley	Z=19; DD=76.81	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	106458	
Beltpulley	Z=24; DD=97,02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	106459	
Beltpulley	Z=16 DD=64.68	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	107323	
Belt	H-1325; l=3365; b=19.1mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	106457	
Belt	L=2794; B=19.1; Type 075	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	106456	
Fans										
Process fan	RHAC-31C DC 2.5kW	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	110454	
Process fan	RHAC-35C DC 2.5 kW	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	110455	
Process fan	RHAC-45C GG 5.2kW	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	110457	
Process fan	RHAD-50C 7,5kW 3x400V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	110458	
Reg.fan	RHAD-28C 1,1 kW 3x400V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	110450	
Reg.fan	RHAD-28C 1,5 kW 3x400V	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	110451	
Reg.fan	RHAD-28C 2,2 kW 3x400V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	110452	
Reg.fan	RHAD-31C 4 kW 3x400V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	110453	
Filter										
Filter Process	HCSS 592x592x360 G4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	100687	
Filter Process	HCSS 892X490X360 G4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	100900	
Filter Regeneration	HCSS 592x287x360 G4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	104351	
Filter Regeneration	HCSS 592x490x360G4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	105316	
Regeneration heater - Resistive heater										
Reg. heater	24kW; 3x400V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	106355	
Reg. heater	30kW; 3x400V	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	108787	
Reg. heater	40kW; 3x400V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	106356	
Reg. heater	63kW; 3x400V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	106357	
Reg. heater	70 kW; 3x400V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	111361	
Reg. heater	80kW; 3x400V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	108765	
Other										
Electric box		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	-	



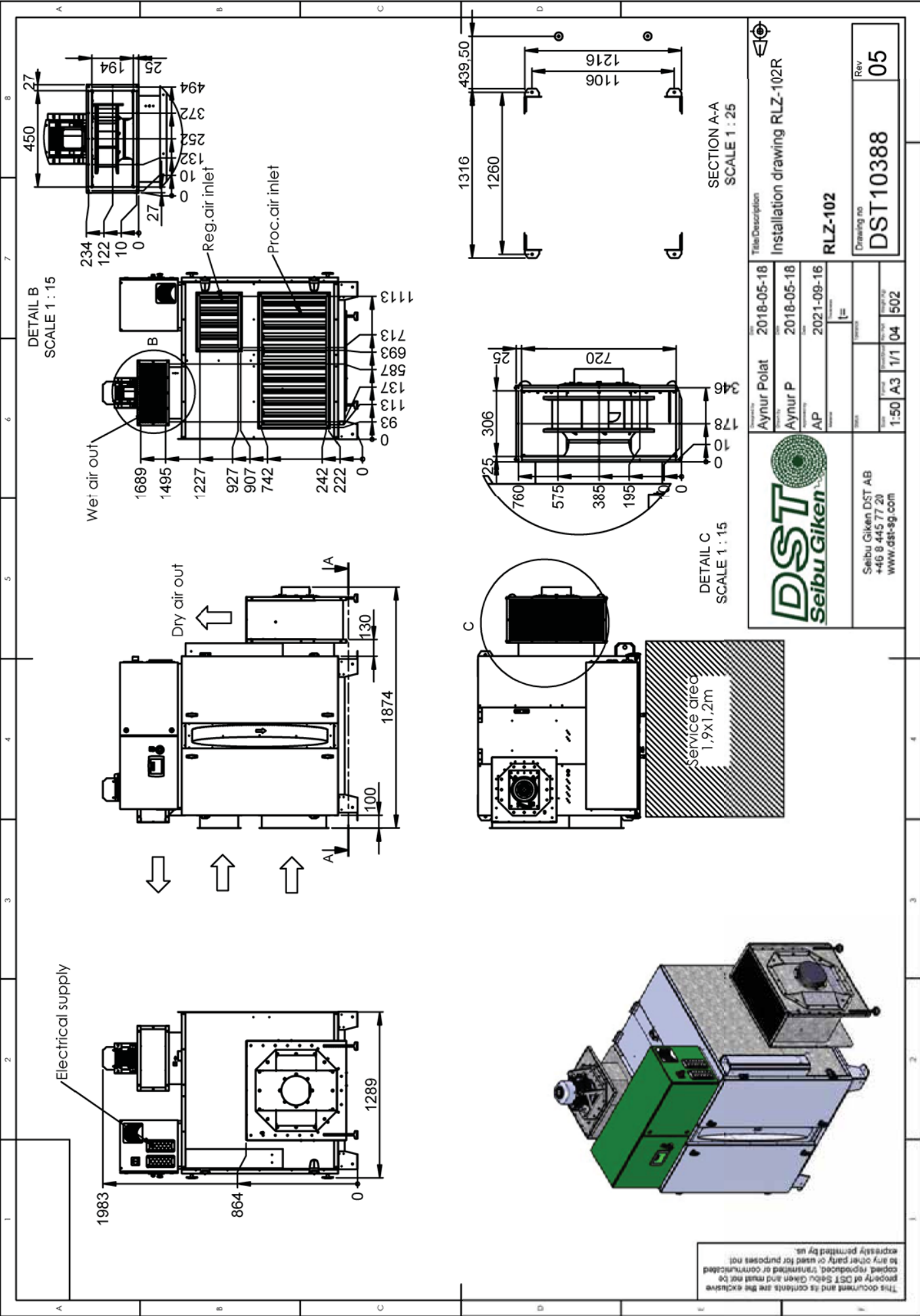
This document and its contents are the exclusive property of DST Seibu Giken and must not be copied, reproduced, transmitted or communicated to any other party or used for purposes not expressly permitted by us.



Designed by	Aynur Polat	Date	2018-02-23
Drawn by	Aynur P	Date	2018-02-23
Approved by	AP	Date	2020-10-26
Material		Thickness	t=
Brand	Construction	Form	Sheet (No)
Scale	1:20	A3	1/1
Rev	02	391	

Title/Description	
Installation drawing RLZ-101R	
RLZ-101	
Drawing no	Rev
DST09943	02

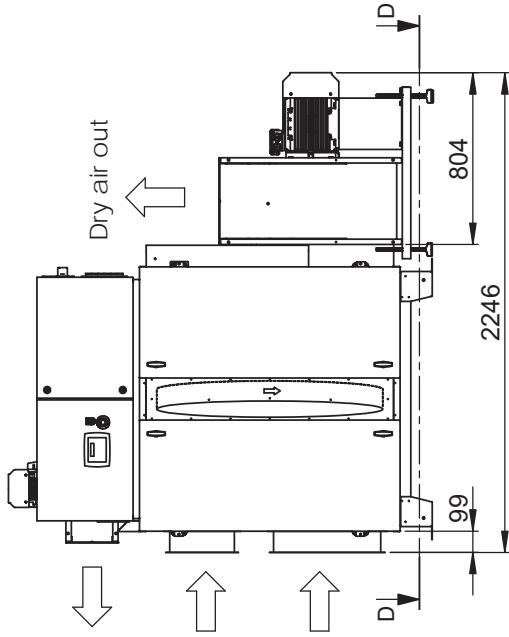
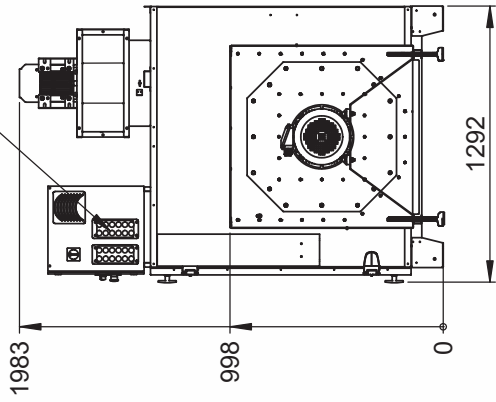
Seibu Giken DST AB
+46 8 445 77 20
www.dst-sg.com



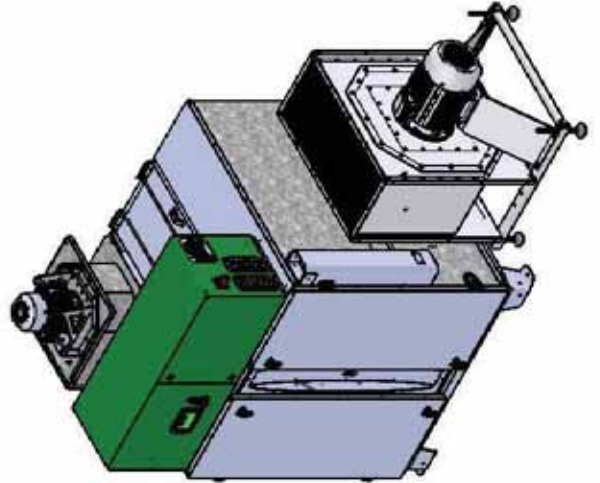
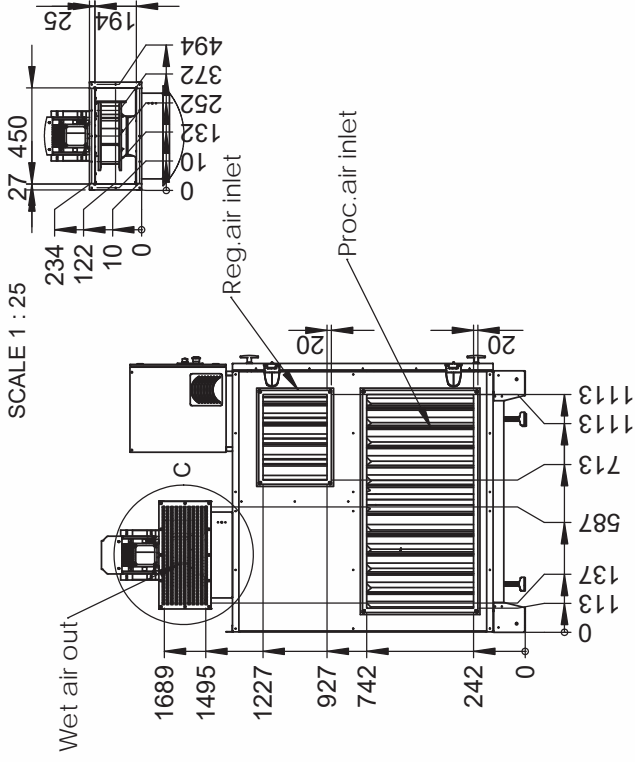
This document and its contents are the exclusive property of DST Seibu Giken and must not be copied, reproduced, transmitted or controlled in any other party or used for purposes not expressly permitted by us.

<p>Seibu Giken DST AB +66 8 445 77 20 www.dst-sg.com</p>		<p>Aynur Polat 2018-05-18</p> <p>Aynur P 2018-05-18</p> <p>AP 2021-09-18</p>	<p>2018-05-18</p> <p>2018-05-18</p> <p>2021-09-18</p>	<p>1:50 A3 1/1 04 502</p>	<p>Rev 05</p> <p>Drawing no DST10388</p>
<p>Title/Description Installation drawing RLZ-102R</p>					
<p>RLZ-102</p>					

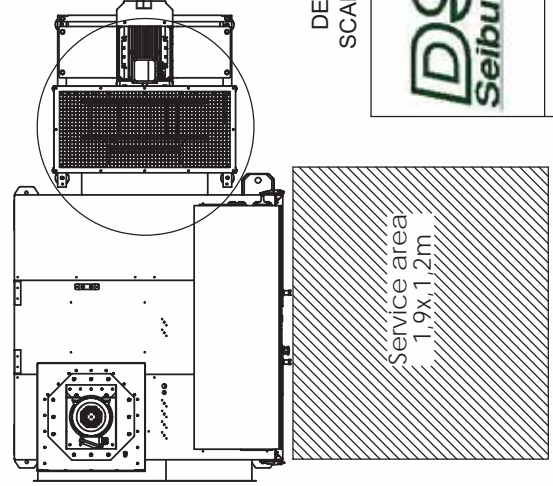
Electric system



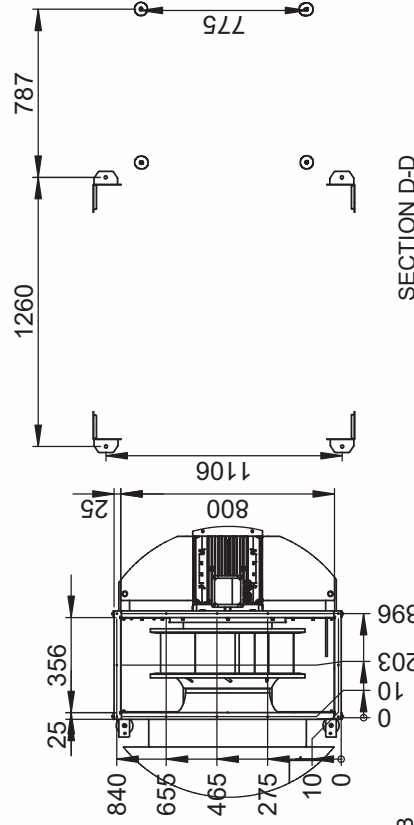
DETAIL C
SCALE 1 : 25



This document and its contents are the exclusive property of DST Seibu Giken and must not be copied, reproduced, transmitted or communicated to any other party or used for purposes not expressly permitted by us.



DETAIL B
SCALE 1 : 20



SECTION D-D
SCALE 1 : 25



Seibu Giken DST AB
+46 8 445 77 20
www.dst-sg.com

Designed by	Aynur Polat	Date	2018-05-16
Drawn by	Aynur P	Date	2018-05-16
Approved by	AP	Date	2020-10-28
Material		Thickness	t=
Brand	Construction	Form	Rev Part
Scale	1:50	A3	1/1
		04	568

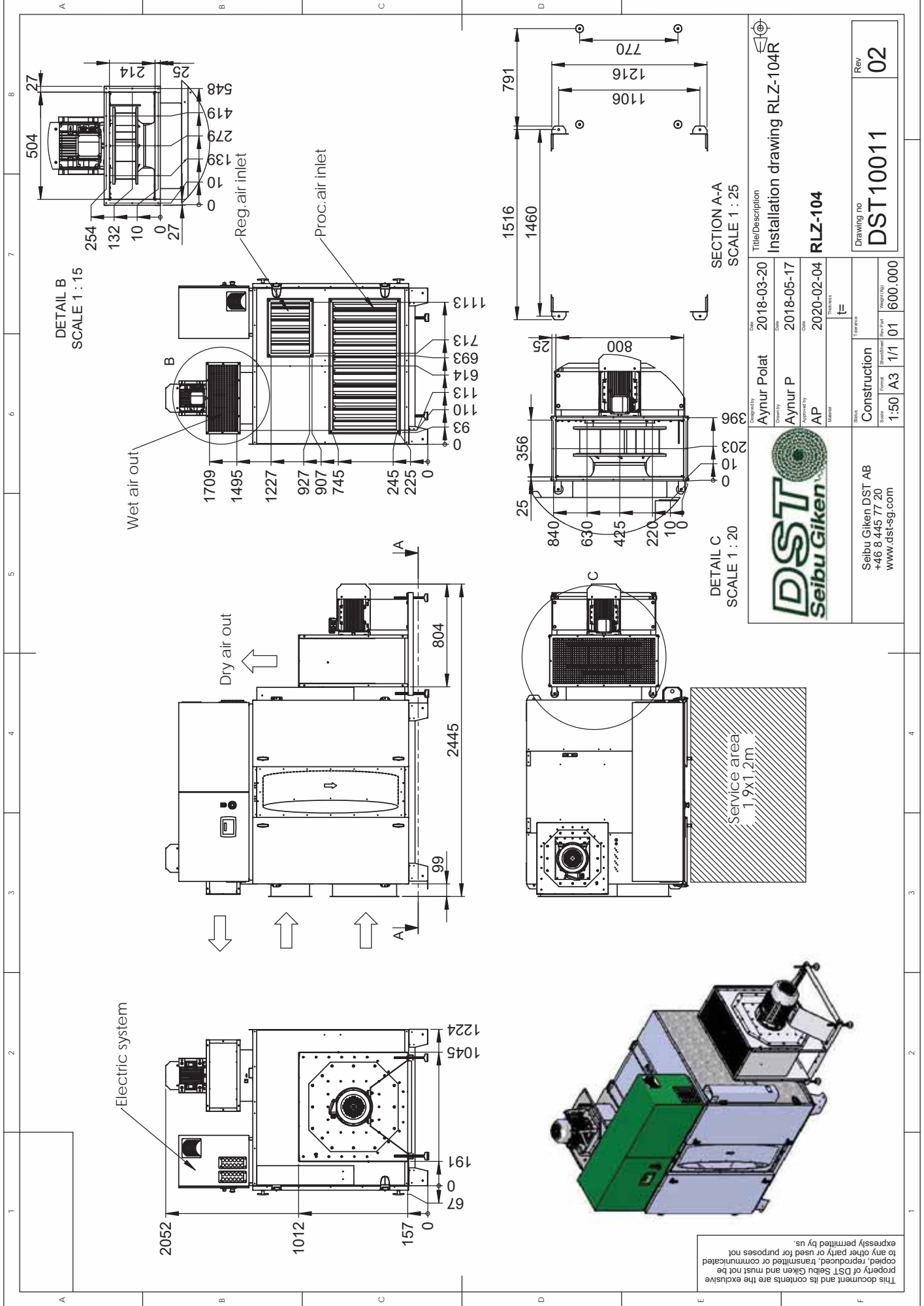
Title/Description

Installation drawing
RLZ-102R ICE/RLZ-102LR

RLZ-102

Drawing no
DST10381

Rev
04



DETAIL B
SCALE 1 : 15

DETAIL C
SCALE 1 : 20

SECTION A-A
SCALE 1 : 25

		Seibu Giken DST AB +46 8 445 77 20 www.dst-sg.com		Scale: 1:50 / A3 / 1/1 Form: A3 / 1/1 Rev: 01 / 01 / 600.000	Drawing no: DST10011 Rev: 02
		Title/Description: Installation drawing RLZ-104R	Date: 2018-03-20 Drawn by: Aynur Polat Checked by: Aynur P Approved by: AP	Date: 2018-05-17 Date: 2020-02-04 Thickness: f	Rev: 01 / 01 / 600.000

This document and its contents are the exclusive property of DST Seibu Giken and must not be copied, reproduced, transmitted or communicated to any other party or used for purposes not expressly permitted by us.

QUICK GUIDE

Change parameter on Danfoss FC-101



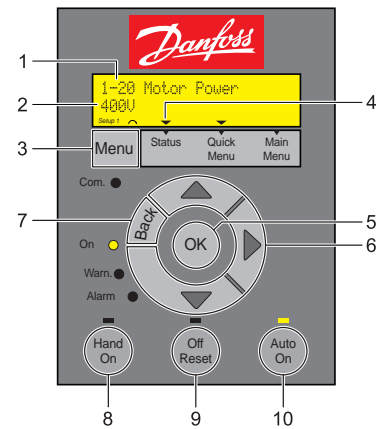
World leaders in dehumidification

CONTROL PANEL OVERVIEW

1. Parameter number and name.
2. Parameter value
3. **[Menu]** - Key for selecting the status menu, quick menu or main menu
4. The triangle indicates if the VSD is in Status, Quick Menu or Main Menu
5. **[Back]**: Returns to the previous step or level
6. **[▲]/[▼]/[▲]** - Navigation between parameters and for changing parameters or local references
7. **[OK]** - Selecting parameters and saving set values
8. **[Hand/On]** - Starting the motor for local control using the control unit
9. **[Off/Reset]** - Stopping the motor and resetting alarms.
10. **[Auto/On]** - Allow control via control terminals or the communication bus

Note: If the unit is fitted with a frequency converter from factory, use the supplied parameter list in the user's manual for reference when reverting back original settings. If the unit is retrofitted with a frequency converter, the parameter list is supplied separately and is not included in the user's manual.

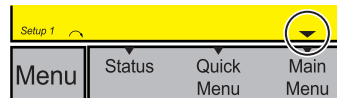
Note: To change parameter during operation, turn off the unit using the PLC, or press **[Off/Reset]** on the VSD. To start the fan with the new parameters, press **[Auto/On]**.



Main Menu - accesses all parameters

The "Main Menu" has all the parameter needed to adjust the VSD. To access the most common parameters according to the parameter table, use the "Quick Menu". See right.

1. Press the **[Menu]** key until the indicator (4) in the display is placed above "Main Menu".



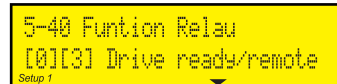
2. Press **[▲]/[▼]** to browse through the parameter groups, then press **[OK]** to select the group.



3. Press **[▲]/[▼]** to browse through the parameters in sub-group, then press **[OK]** to select the sub-group.



4. Press **[▲]/[▼]** to select the specific parameter, then press **[OK]** to highlight the value.



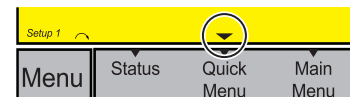
4. Press **[▲]/[▼]** to change the value of a parameter setting, then press **[OK]** to accept the change.



5. Press **[Back]** twice to exit.

Quick Menu - Selected parameters only*

1. Press the **[Menu]** key to enter the "Quick Menu" until the indicator (4) in the display is placed above "Quick Menu".



2. Press **[▲]/[▼]** to select the "FC-101 Wizard", then press **[OK]** to open the wizard.



3. Press **[▲]/[▼]** to browse through the parameters in the quick menu.

4. Press **[OK]** to select a parameter.



5. Press **[▲]/[▼]** to change the value of a parameter setting, then press **[OK]** to accept the change.

6. Press either **[Back]** twice to exit.

*Not all parameters are accessible through "Quick Menu", see parameter table.

Parameter	Quick Menu / Main Menu
1-20 Motor Power	Yes / Yes
1-22 Motor Voltage	Yes / Yes
1-23 Motor Frequency	Yes / Yes
1-24 Motor Current	Yes / Yes
1-25 Motor Nominal Speed	Yes / Yes
3-02 Minimum Reference	Yes / Yes
3-03 Maximum Reference	Yes / Yes
3-41 Ramp 1 Ramp Up Time*	Yes / Yes
3-42 Ramp 1 Ramp Down Time**	Yes / Yes
5-40 Function Relay*	No / Yes

*Acceleration time, ** Deceleration time

View operational data

To display data during operation. Ensure the indicator (4) is positioned above "Status". If not, press **[Main Menu]** and then press **[▲]/[▼]** to cycle the displays.



Note: For more details, troubleshooting and other instructions, see Danfoss FC-101 user's manual. Provided separately upon delivery of the unit or online at <http://www.danfoss.com>.

Parameter list / Parameter lista

Regeneration fan

Par no:	Quick setup	RLZ-81	RLZ-82	RLZ-101	RLZ-102	RLZ-102L	RLZ-104
1.22	Motor Nom voltage	400V	400V	400V	400V	400V	400V
1.23	Motor Nom frequency	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
1.25	Motor Nom speed	2850rpm	2865rpm	2850rpm	2885rpm	2885rpm	2910rpm
1.24	Motor Nom current	2,3A	3,2A	2,3A	4,53A	4,53A	7,83A
1.20	Motor Nom power	1,1kW	1,5kW	1,1kW	2,2kW	2,2kW	4kW
3.02	Min frequency reference	47Hz	63Hz	54Hz	67Hz	72Hz	71Hz
3.03	Max frequency reference	47Hz	63Hz	54Hz	67Hz	72Hz	71Hz
3.41	Acceleration time	20sek	20sek	20sek	20sek	20sek	20sek
3.42	Deceleration time	30sek	30sek	30sek	30sek	30sek	30sek
4.12	Motor speed low limit	47Hz	63Hz	54Hz	67Hz	72Hz	71Hz
4.14	Motor speed high limit	47Hz	63Hz	54Hz	67Hz	72Hz	71Hz
5.40	Relay output	(0) (3)	(0) (3)	(0) (3)	(0) (3)	(0) (3)	(0) (3)

Process fan

Par no:	Quick setup	RLZ-102L	RLZ-104
1.20	Motor Nom power	7,5kW	7,5kW
1.22	Motor Nom voltage	400V	400V
1.23	Motor Nom frequency	50Hz	50Hz
1.24	Motor Nom current	14,8A	14,8A
1.25	Motor Nom speed	1455rpm	1455rpm
3.02	Min reference	0	0
3.03	Max reference	100	100
3.41	Acceleration time	30sek	30sek
3.42	Deceleration time	40sek	40sek
4.12	Motor speed low limit	0Hz	0Hz
4.14	Motor speed high limit	73Hz	83Hz
5.40	Relay output	(0) (3)	(0) (3)
6.14	Term 53 low reference	0	0
6.15	Term 53 high refernce	73%	83%
6.19	Terminal 53 mode	1 (voltage)	1 (voltage)

Harmful chemicals and solvents for rotors

SEIBU GIKEN CO.,LTD.

Reduced performance and/or rotor degradation is possible when adsorping the following substances.

	Substance	Note	Chemical formula	Cause
1	Oil vapor		N/A	Clogs the micro pores on the silica gel/zeolite.
2	Ammonia	2ppm and above, prolonged exposure	NH ₃	Degrades the silica gel/zeolite.
3	Amine		RNH ₂	
4	Hydrogen fluoride		HF	Corrodes the silica gel/zeolite.
5	Sodium hydroxide	High concentration	NaOH	Dissolves the silica gel/zeolite.
6	Potassium hydrate	High concentration	KOH	Clogs the micro pores on the silica gel/zeolite.
7	Lithium chloride		LiCl	
8	Sodium chloride		NaCl	
9	Potassium chloride		KCl	
10	Calcium chloride		CaCl ₂	
11	Magnesium chloride		MgCl ₂	
12	Aluminum chloride		AlCl ₃	
13	Seawater		N/A	
14	Strong acid	pH=3 and below	N/A	Deteriorates the honeycomb's physical structure.
15	Plasticizer		N/A	Clogs the micro pores on the silica gel/zeolite.
16	Nitrogen oxides	High concentration, excessive exposure	NO _x	Deteriorates the honeycomb's physical structure.
17	Sulfur oxides	High concentration, excessive exposure	SO _x	
18	High-temperature steam	Exposod to vapor of 100 and above.	N/A	Cracks occurs on the honyecomb.
19	Heat solubility dust		N/A	Dust covers the silica gel/zeolite surface.

There is no guarantee that other substances beyond this list may reduce the dehumidification performance or damage the silica gel/zeolite.

Declaration of conformity and incorporation for CE & UKCA

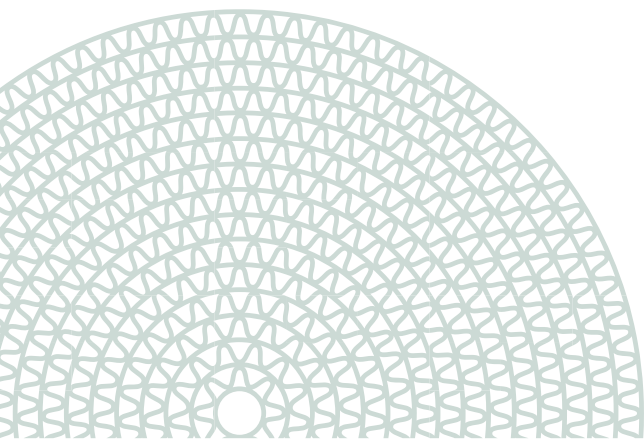
As of 2022, the latest declaration of conformity for fully assembled machinery and declaration of incorporation of partly assembled machinery for CE and UKCA are available for downloads.

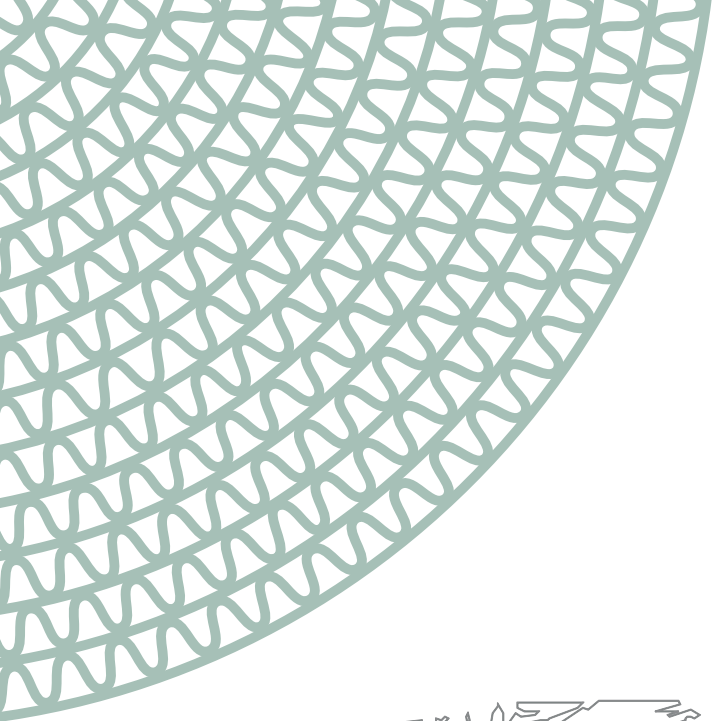
Scan the follow QR-code to access all types of certificates via a phone or tablet.



If unable to scan the QR-code, visit DST website at:

<https://www.dst-sg.com/certificates/>





Seibu Giken DST AB
Avestagatan 33 | 163 53 Spånga, Sweden

Phone: +46 8 445 77 20 | Fax: +46 8 445 77 39
info@dst-sg.com | www.dst-sg.com



Seibu Giken DST is certified
according to ISO 9001