



***Instruktion og Vedligeholdelses Manual***  
***DIREKTE EKSPANSION TRYKKLUFTST***

**DSI 30-560**

# EC DECLARATION OF CONFORMITY



**ATS S.r.L.**

Via Enzo Ferrari 4,

37045 San Pietro di Legnago, Verona, Italy Tel.

0039 0442 629219

e-mail [info@atsairsolutions.com](mailto:info@atsairsolutions.com) [www.atsairsolutions.com](http://www.atsairsolutions.com)

**Erklærer under vores eneansvar, at produktet, som denne erklæring vedrører, er i overensstemmelse med følgende standarder og andre normative dokumenter:**

2014/30/EU (Electromagnetic compatibility) 2006/42/CE (Machinery directive) 2014/35/UE (Low voltage directive)

2014/68/UE (Directive PED) - DSI 30-192 (Article 4.3) - DSI 240-560 (Category I Module A)

Name / Surname

**Fabio Massaro**

Position

**Managing Director**

Date

.....

Signature

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fabio Massaro', written over a dotted line.

# INDHOLD

## **GENERAL INFORMATION**

- 1.1 Funktionsbeskrivelse
- 1.2 Sikker brug af tørrer

## **TEKNISK BESKRIVELSE**

- 2.1 Betjening
- 2.2 Køle kredsløb
  - 2.2.1 Diagram
  - 2.2.2 Køle kompressor (1M1)
  - 2.2.3 Kondensator (CND)
  - 2.2.4 Dehydrerings filter (FF)
  - 2.2.5 Kapillær rør (CT)
  - 2.2.6 Aluminium varmeveksler (SC)
  - 2.2.7 Sikkerheds Termostat (TS)
- 2.3 Luft Kredsløb

## **INSTALLATION**

- 3.1 Accept og Transport
- 3.2 Installation side
- 3.3 Installation layout
- 3.4 Tilslutning til lysnettet
- 3.5 Kondens afløb

## **OPSTART**

- 4.1 Før Opstart
- 4.2 Opstart

## **OPERATION**

- 5.1 Kontrol panel
- 5.2 Standard betjening
- 5.3 Opsætning
- 5.4 Alarmer
- 5.5 Alarm historik

## **VEDLIGEHOLDELSE, FEJLFINDING, RESERVEDELE OG DEMONTERING**

- 6.1 Kontrol og Vedligeholdelse
  - 6.1.1 Rengøring af afløbs magnetventilen
- 6.2 Problemløsning
- 6.3 Adskillelse af køletørrer

## **TILLÆG**

- A. Tekniske Specifikationer Model DS 30-560
- B. Symboler
- C. Køletørrrens dimensioner
- D. Lednings diagram
- E. Reservedels tegning
- F. Forslået reservedele

# 1. GENERAL INFORMATION

## 1.1 FUNKTIONSBESKRIVELSE

Tørresystemer med kølecyklus er designet til effektiv omkostningseliminering, med minimale mængder, af kondensvand indeholdt i tryklufften ved at køle det ned. Driftsprincippet for de køletørre, der er beskrevet i denne vejledning, er vist i luft- og kølekredsløbsdiagrammerne (afsnit 2.2 og 2.3)

Luften, der leveres til tryklufftarbejdet, er praktisk talt fri for fugt, og kondensvandet, der opsamles i udskilleren, udledes gennem passende dræningsanordninger. For at begrænse maskinens størrelse og undgå kondens på den udvendige overflade af slangen, før den forlader køletørren, forvarmes den behandlede luft modstrøm af luften, der kommer ind i systemet.



Køletørren leveres med alle kontrol-, sikkerheds- og justeringsanordninger, derfor er der ikke behov for hjælpeanordninger.



En systemoverbelastning, der ikke overstiger de maksimale driftsgrænser, kan forværre køletørrens driftsydelser (højt dugpunkt), men det vil ikke påvirke dens sikkerhed.



Det elektriske diagram (vedhæftet fil E) viser minimum beskyttelsesgrad IP 42. **Brugeren skal forsyne køletørren med en ledningsbeskyttelse og en jordforbindelse.**

## 1.2 SIKKER BRUG AF KØLETØRREN

Symboler vist i køletørrens manual

 General advarsel	 Rør ikke. Elektrisk fare
 Fare - højspænding, elektrisk strøm	 Forbud mod vedligeholdelse af ukvalificeret personale
 Danger point	 Miljøkrav
 Obligatorisk læsning af manualen	 Genanvendelige materialer

Dette system er designet og fremstillet i overensstemmelse med det gældende europæiske sikkerhedsdirektiv, og derfor skal enhver installation, brug og vedligeholdelse udføres under overholdelse af instruktionerne i denne manual.



Enhver installation, brug og vedligeholdelse, der kræver adgang til de indvendige dele af Køletørren, skal udføres af kvalificeret personale.



Producenten er ikke ansvarlig i tilfælde af anden anvendelse eller i overensstemmelse med dem, der er forudset i denne vejledning.



## 2. TEKNISK BESKRIVELSE

### 2.1 BETJENING

Køletørren beskrevet i denne manual består grundlæggende af to adskilte kredsløb: et trykluftkredsløb, opdelt i to varmevekslere, og et kølekredsløb.

Den varme og fugtige indgangsluft går gennem en luft-til-luft-veksler, før den kommer ind i fordamperen (luft-til-kølemiddel-veksleren), hvor den på grund af kontakten med kølekredsløbet køler ned for at tillade kondensering af den fugtighed, den indeholder.

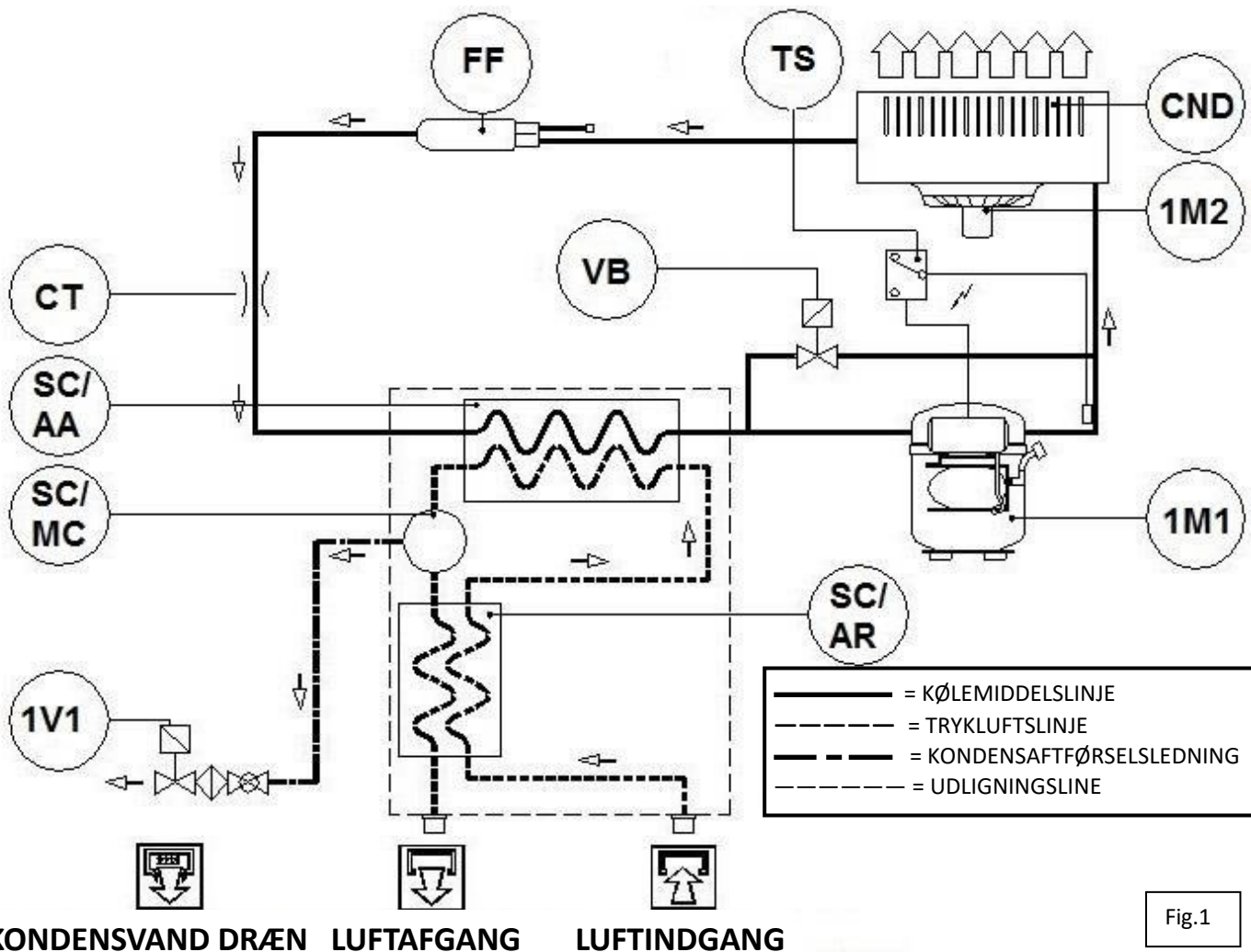
Den kondenserede luftfugtighed separeres derefter og ledes ud i separatoren.

Den afkølede luft går gennem luft-til-luft-veksleren, hvor den delvist varmes op i nedkøling af den indgående varme luft (forkøling).

Kølekredsløbet, der er nødvendigt til disse operationer, består grundlæggende af en kølekompressor, en kondensator og fordamperen, også kaldet luft-til-kølemiddelveksler.

## 2.2 KØLEMIDDELKREDSLØB

### 2.2.1 DIAGRAM



#### 2.2.2 KØLEKOMPRESSOR (1M1)

Kølekompresoren er systemets pumpe, hvor gassen, der kommer fra fordampere (lavtrykssiden) komprimeres op til kondenseringstrykket (højtrykssiden). Alle de anvendte kompressorer er fremstillet af primære virksomheder og er designet til applikationer, hvor der er høje kompressionsforhold og store temperaturændringer. Den fuldt forsegledede konstruktion er perfekt gastæt, hvilket sikrer høj energieffektivitet og lang levetid. Pumpenheden er understøttet af dumpfjedre for konsekvent at reducere den akustiske emission og vibrationsdiffusionen. Elmotoren køles ned af den opsugede kølegas, som går gennem spolerne, før den når kompressionscyklindrene. Den interne termiske beskyttelse beskytter kompressoren mod overophedning og overstrøm. Beskyttelsen genoprettes automatisk, så snart de nominelle temperaturforhold er nået.

#### 2.2.3 KONDENSATOR (CND)

Kondensatoren er det element, hvor gassen, der kommer fra kompressoren, køles ned og kondenseres til en væske. Mekanisk er det dannet af et kobberrørkredsløb (med gassen, der strømmer indeni) nedsænket i en aluminiumsbladpakke. Køleoperationen sker via en højeffektiv aksialventilator, som ved at påføre tryk på luften indeholdt i tørreren tvunger den ind i bladpakken.

Det er obligatorisk, at temperaturen af den omgivende luft ikke overstiger de nominelle værdier. Det er også vigtigt **AT HOLDE ENHEDEN FRI FOR STØV OG ANDRE URHEDER.**

#### 2.2.4 DEHYDRATIONSFILTER (FF)

Spore af fugt og slagger, som kunne samle sig inde i køleanlægget, eller udtværing, der kunne opstå efter lang tids brug af tørretumblere, kan begrænse smøringen af kompressoren og tilstoppe kapillarrøret. Den funktion af dehydreringsfilteret, placeret før kapillarslangen, er at stoppe urenhederne, så de undgår deres cirkulation i systemet.

### 2.2.5 KAPILLÆR RØR (CT)

Den består af et stykke kobberrør med reduceret tværsnit placeret mellem kondensatoren og fordamperen for at danne en drosling mod strømmen af kølevæsken. Denne drosling skaber et trykfald, som er en funktion af den temperatur, der skal nås i fordamperen: jo mindre kapillarrørets udløbstryk er, jo mindre er fordampningstemperaturen.

Længden og diameteren af kapillarrøret er nøjagtigt dimensioneret med den ydeevne, der skal opnås af køletørren; ingen vedligeholdelses-/justeringsoperationer er nødvendige.

### 2.2.6 ALUMINIUM VARMEVEKSLER (SC)

Luft-til-luft- og luft-til-kølemiddel-varmevekslerne plus kondensatudskiller af demister-typen er anbragt i et unikt modul. Modstrømmene af trykluft i luft-til-luft varmeveksleren sikrer maksimal varmeoverførsel. Det store tværsnit af flowkanalen inde i varmevekslermodulet fører til lave hastigheder og reducerede effektbehov.

De generøse dimensioner af luft-til-kølemiddel-varmeveksleren plus modstrømsgasstrømmene tillader fuld og fuldstændig fordampning af kølemidlet (forhindrer væske tilbage til kompressoren).

Den højeffektive kondensatudskiller er placeret i varmevekslermodulet. Der kræves ingen vedligeholdelse, og sammensmeltningseffekten resulterer i en høj grad af fugtudskillelse.

### 2.2.7 ETY TERMISK KONTAKT (TS)

Anvendes for at beskytte kompressoren. Når køletørren betjenes med en passende mængde kølemiddel, er afgangstemperaturen stabil, mens hvis mængden af kølemiddel ikke er korrekt, stiger afgangstemperaturen ud over standarden, og sikkerhedstermostaten afbryder strømmen til kompressoren. Afgangstemperaturerne stiger også ved snavset kondensator eller ventilatorfejl.

### 2.3 LUFTKREDS

Køletørren blev fremstillet for at tørre trykluft; enhver anvendelse af maskinen under andre forhold end dem, der er beskrevet i bilag A, skal godkendes af fabrikanten.

## 3. INSTALLATION

### 3.1 ACCEPT OG TRANSPORT

Eventuelle krav for manglende og/eller beskadigede dele skal rettes direkte til vores anlæg eller til den nærmeste forhandler inden for 8 (otte) dage fra den dato, hvor varerne er modtaget.



Det er obligatorisk altid at holde køletørren i lodret position, som angivet med symbolerne på emballagen. Til eventuelle forskydninger skal du bruge enheder med tilstrækkelig kapacitet til maskinens vægt.

Fjern emballagen efter at have placeret køletørren på installationsstedet. Vi foreslår at beholde den originale emballage på listen i hele garantiperioden for maskinen. Under alle omstændigheder, glem ikke at bortskaffe de forskellige materialer i overensstemmelse med de relevante lokalt gældende regler.

Det er undgået at fjerne paneler under transport og placering af køletørren.

Hvis den ikke er i brug, kan køletørren opbevares i sin emballage på et støvfrit og beskyttet sted ved en maksimal temperatur på 50 °C, og en specifik luftfugtighed ikke overstiger 90 %. Hvis lagertiden overstiger 12 måneder, bedes du kontakte producenten.

### 3.2 INSTALLATIONSSTED

Mens du forbereder et korrekt sted for installation af køletørren, skal du tage hensyn til følgende krav

- Maskinen skal beskyttes mod atmosfæriske stoffer og må ikke udsættes direkte for sollys.



- En siddebund flad og i stand til at holde maskinens vægt.

- Omgivelsestemperaturen svarer til køletørrens nominelle data.



- En ren, tør og uden tvungen træk (vi foreslår at blæse den varme luft udenfor installationsstedet).

- Sørg for at efterlade tilstrækkelig plads omkring køletørren for at tillade tilstrækkelig afkøling af maskinen og for vedligeholdelse og/eller kontrol.



Den indkommende luft skal være fri for røg eller brændbare dampe, som kan medføre eksplosions- eller brandfare.

### 3.3 INSTALLATIONSLAYOUT

Før du forsøger nogen installationshandling, skal du sørge for at

**Ingen del af systemet er under pres.**

**Ingen del af systemet er elektrisk drevet.**

**Slange, der skal tilsluttes køletørren, er fri for urenheder**



Efter at have verificeret punkterne ovenfor, kan du fortsætte til installationen af maskinen.



Tilslut køletørren til trykluftledningerne vist i diagrammerne nedenfor. Tjek ud ovenstående betingelser anbefaler vi:



• **Ret køletørren, så alle maskinens styreinstrumenter er tydeligt synlige for at optimere udnyttelsen.**



• **Installer et antistøvfilter på 3µm, fordi det er nødvendigt for at garantere en god drift af maskinens interne komponenter.**

• **Installer en by-pass gruppeventil, der gør det muligt at isolere tørretumbleren fra anlægget og lette enhver vedligeholdelsesoperation**

1	Luftkompressor
2	Efterkøler
3	Kondens vandudskiller
4	Tryktank
5	Automatisk Dræn
6	Støvfiler 3 µ
7	Køletørre
8	Magnet afløbsventil
9	Forfilter 1µ
10	Microfilter 0,01 µ
11	Aktivt kulfilter 0,003 mg/m3
12	Vand/olie udskiller

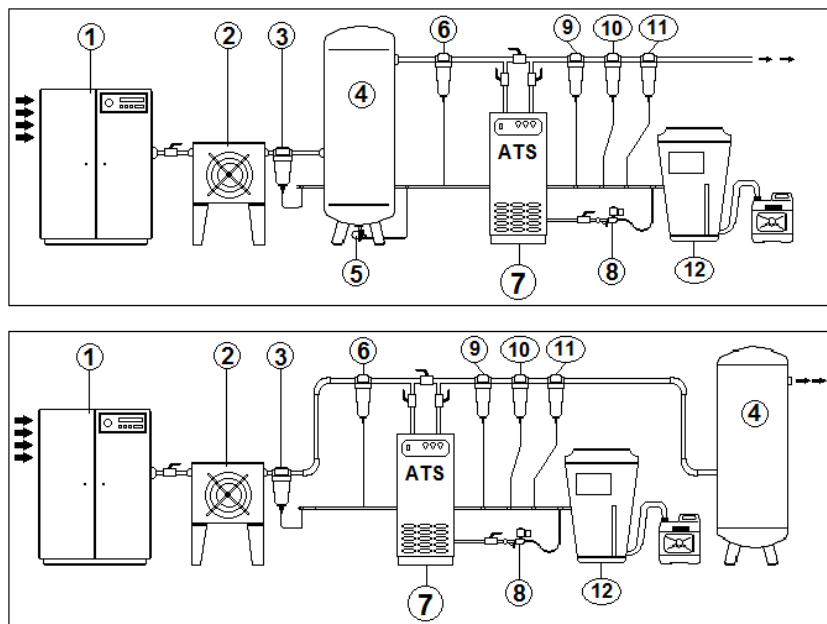


Fig. 2

### 3.4 TILSLUTNING TIL NET

**FARE- Højspænding er til stede.**

**KORREKT HÅNTERINGSPROCEDURER SKAL ANVENDES VED ELEKTRISK STØD.**



Tilslutningen til lysnettet, der skal udføres af kvalificeret personale, og sikkerhedssystemerne skal overholde lokale regler og love.

Før du tilslutter enheden til strømforsyningen, skal du kontrollere, at spændingen og den tilgængelige frekvens på lysnettet svarer til dataene angivet på køletørren typeskilt. Med hensyn til spænding er en tolerance på  $\pm 5\%$  tilladt.

Køletørrene leveres med et nettilslutningskabel, der allerede er installeret.

Stikkontakten skal være forsynet med en **netmagneto-termisk differensafbryder** og kryds del af strømforsyningskablerne skal være passende dimensioneret af kvalificeret personale i overensstemmelse med gældende regler og køletørrens forbrug (se de nominelle værdier på køletørrens typeskilt).

Sæt strøm til køletørren efter at have kontrolleret, at den nominelle spænding og linjefrekvensen er konstante og matcher maskinens nominelle værdier. **Brugeren skal forsyne installationen med en tilstrækkelig ledningsbeskyttelse og en jordterminal, der overholder de lokalt gældende elektriske regler.**

### 3.5 KONDENS DRÆN

Kondensatet udledes med samme tryk som luften, der kommer ind i køletørren.

Ret aldrig kondensatafløbsstrålen mod nogen.

Bortskaf ikke kondensatet i miljøet.

Kondensatet, der opsamles i køletørren, indeholder oliepartikler, der frigives i luften af kompressoren.



Bortskaf kondensatet i overensstemmelse med de lokale regler.

Vi foreslår at installere en vand-olie-udskiller, hvor man kan transportere alt kondensatafløbet fra kompressorer, køletørrere, tanke, filtre osv.

Køletørren kan være forsynet med et tidsindstillet dræn, der betjenes af elektronisk kort, eller det kan leveres med et kapacitivt afløb (se BILAG G).

## 4. OPSTART

### 4.1 FØR OPSTART



Før du starter maskinen, skal du sikre dig, at alle driftsparametre svarer til de nominelle data.



Køletørren leveres allerede testet og til stede til normal drift, og den kræver ingen kalibrering.

Ikke desto mindre er det nødvendigt at kontrollere driftsydelsen i den første arbejdstid.

### 4.2 OPSTART


De operationer, der er specificeret nedenfor, skal udføres efter den første opstart og ved hver opstart efter en længere inaktiv periode på grund af vedligeholdelsesoperationer eller andre årsager.



1. Sørg for, at alle instruktioner indeholdt i kapitlerne INSTALLATIONSSTED (par. 3.2) og INSTALLATIONSLAYOUT (par. 3.3) er blevet overholdt.

2. Aktiver strømforsyningen.



3. Hvis displayet er slukket, tryk på START/STOP-tasten  i mindst 3 sekunder for at starte vil maskinens display vise temperatur.

4. Enheden starter efter 1 minuts sikkerhedsforsinkelse.




5. Vent 5 til 10 minutter, indtil maskinen har opnået sine standarddriftsparametre.

6. Åbn langsomt luftudløbsventilen, og åbn successivt luftindtagsventilen.

7. Slip langsomt luften gennem køletørren.

8. Kontroller, om alle tilslutningsrør er korrekt tilspændt og fastgjort.

Inden du afbryder tørretumbleren fra strømforsyningen, skal du trykke på START/STOP-tasten  i mindst 3 sekunder. Vent derefter 10 minutter, før du tænder for tørretumbleren igen, for at tillade freontrykafbalancering.



## 5. BETJNING

### 5.1 KONTROLPANEL

Maskinerne i denne serie er udstyret med et elektronisk system, hvorved enhver nulstilling kan udføres ved hjælp af det digitale kontrolpanel, der er placeret på forsiden af køletørren.



SYMBOL	NAVN	BESKRIVELSE
	KOMPRESSOR	Kompressor start
	VENTILATOR	Kondens ventilator start
	DRÆN VENTIL	Dræn ventil start
AUX	HJÆLPEMIDDEL	Hjælpeudgang
	ALARM	Alarm slettet
	ON/OFF	ON/OFF - Øg
	SET/MUTE	Indstil og dæmp alarm
	DOWN/DRAIN	Kondensat drænes og mindskes

### 5.2 STANDARD DRIFT


START/STOP-tast: Trykt i 3 sekunder, aktiverer eller deaktiverer den processen. Når processen er deaktiveret, vises displayet ikke. Under køletørrens drift er COMP LED (1) tændt.

### 5.3 OPSÆTNING

Enheden styrer køletørrens kompressor, ventilator og kondensatafløbssolenoid og tillader kalibrering af driftsparametrene. I tilfælde af særlige krav vedrørende driftsstyring kan brugeren ændre indstillingen af de programmerede parametre. Parametrene (Pr1-8), som kan indstilles, er vist i tabellen.

-For fjern ON/OFF tilslut til 11 konfigurerbare indgange og indstil parameter A4.

## Sådan sætter du op

- Hold SET knappen nede for at få adgang til opsætningstilstanden i mindst 3 sekunder.
- Brug adgangskode 22
- Den første parameter Pr1 vises
- Brug knappen ON og DRAIN for at øge eller reducere værdien.
- Tryk på knappen SET for at bekræfte og gå til næste parameter 

PARAMETER	BESKRIVELSE	MÅLEENHED	MIN	MAX	STANDARD
dr1	Dræn tid	S	1	20	3
dr2	Tømningscyklus tid	Min	3	60	3
S1L	Sætpunkt lavt dugpunkt	°C/°F	-2	+100	0/32
S1H	Sætpunkt højt dugpunkt	°C/°F	0	+100	12/53,6
tS	Aktiveringstid energibesparelse	S	1	199	60
tS1	Minimum tid energibesparelse	Min	1	199	5
C0	Startforsinkelse kompressor og blæser	Min	0	100	1
C1	Minimum tid i træk opstart	Min	0	100	3
F4	Temperaturlafbrydelse af kondensatorventilator	°C/°F	-50	200	40/104
F5	Differential opstart kondensator ventilator	°C/°F	0,1	100	1,0/1,8
F6	Deaktiver sonde 2 ventilator og alarm		0	1	0
Adp	Alarm højt dugpunkt	°C/°F	1	100	17/62,6
tdP	Startforsinkelsesalarm Adp	Min	0	60	6
dh1	Alarm høj temperatur med kompressor OFF	°C/°F	-5	200	50/122
dtH	Aktiveringstid høj temperatur alarm	S	0	90	30
dL1	Alarm lav temperatur med kompressor OFF	°C/°F	-50	200	2/35,6
dL2	Alarm lav temperatur med kompressor ON	°C/°F	-50	200	-2/28,4
dtL	Aktiveringstid lav temperatur alarm	s	0	90	2
R5	Minimum grænseområde temperatur	°C/°F	-2	R6	3/37,4
R6	Max grænseområde temperatur	°C/°F	r5	200	7/44,6
A4	Remote ON/OFF : Input open=OFF Input close=ON			2=aktiv	0=inaktiv

I gråt: parametre kan kun ændres af producenten

#### 5.4 DISPLAY BESKED

Besked	Beskrivelse	Reset
ES	Energibesparelse	Automatisk
AdP	Alarm højt dugpunkt	Kun manuelt, tryk kombination OP og NED
P1	Alarmsonde 1 dugpunkt	Automatisk
P2	Alarmsonde 2 kondensatorventilator	Automatisk
H1	Høj temperatur	Automatisk
L1	Lav temperatur med kompressor OFF	Automatisk
L2	Lav temperatur med kompressor ON	Kun manuelt, tryk Kombination OP e NED
IA	Ekstern Alarm	Digital input lukning
OFF	OFF Knap	Tryk på ON/OFF
CA	FRA digital indgang (hvis konfigureret)	Digital input lukning
EE	Fejl maskinparameter	Kontakt ATS
EF	Fejlparamete	Manuel, tjek standardparameter

#### 5.5 ALARM HISTORIK

Enheden kan vise alarmhistorikken. At vide, hvor mange alarmer, der opstår ved den sidste operation.

**Sådan kommer du ind på alarmhistorikvisning:**

- Tryk og hold SET- og DRAIN-knapperne nede i 2 sekunder
- Du vil se ESd (Energy saving day) og antallet af tid, energibesparelser forekommer.
- Tryk på SET i 1 sekund for at nulstille.
- Du vil se ESY (Energy saving year) og antallet af tid, energibesparelser forekommer.
- Tryk på SET i 1 sekund for at nulstille.
- Tryk på TØM i 1 sekund for at gå til næste alarmhistorik.
- Du vil se S1 og antallet af tidssensorer, der opstår.
- Tryk på SET i 1 sekund for at nulstille.
- Tryk på TØM i 1 sekund for at gå til næste alarmhistorik.
- Du vil se d og antallet af gange, hvor høje dugpunktsalarmer opstår.
- Tryk og hold SET- og DRAIN-knapperne nede i 2 sekunder for at vende tilbage til normal visning.

## 6. VEDLIGEHOLDELSE, FEJLFINDING, RESERVEDELER OG DEMONTERING

### 6.1 KONTROL OG VEDLIGEHOLDELSE

Før du forsøger at udføre vedligeholdelsesoperationer, skal du sikre dig, at:

1. Ingen dele af systemet er under tryk.
2. Ingen dele af systemet er elektrisk drevet.



→ **UGENTLIG ELLER HVER 40. TIMES DRIFT**

- Bekræft temperaturen på kontrolpanelets display.
- Kontroller visuelt, om kondensatet drænes regelmæssigt.



→ **MÅNEDLIG ELLER HVER 200 TIMERS DRIFT**

- Rengør kondensatoren med en trykluftstråle, og pas på ikke at beskadige kølebatteriets aluminiumsvinger.



- Ved afslutningen af ovenstående operationer skal du kontrollere, om tørretumbleren fungerer korrekt.

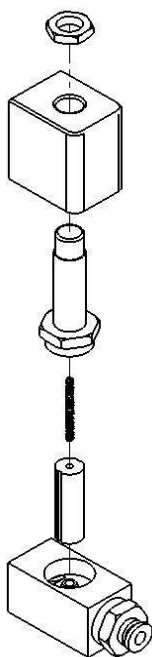



→ **ÅRLIGT ELLER HVER 2000 TIMES DRIFT**

- Kontroller, om det fleksible rør, der bruges til kondensatafledning, er beskadiget, og udskift det om nødvendigt.
- Kontroller, om alle tilslutningsrør er ordentligt tilspændt og fastgjort.
- Ved afslutningen af ovenstående operationer skal du kontrollere, om køletørren fungerer korrekt.



#### 6.1.1 RENGØRING AF DRÆN MAGNETVENTIL



1. Luk kugleventilen på filteret/stoppet installeret ved afløbsfældens indløb.
2. Fjern trykket i fælden ved at trykke på  knappen på kontrolpanelet.
3. Skru proppen af i enden af filteret/stop for at få adgang til filterskærmen og rengør den med en trykluftstråle.
4. Saml igen og åbn filter/stopventil.



## 6.2 PROBLEMLØSNING

Fejlfinding og eventuel kontrol og/eller vedligeholdelsesoperationer skal udføres af kvalificeret personale.

Kontakt en køletekniker for at vedligeholde maskinens kølekredsløb.

<b><u>PROBLEM</u></b>	<b><u>MULIG ÅRSAG OG AFHJÆLPNING</u></b>
- Lysende kontakt / Display på kontrol panelet OFF.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kontroller, om ledningen er elektrisk drevet.</li><li>2. Tjek kabelføring.</li><li>3. Tjek det elektroniske styrekort; hvis problemet fortsætter, skal du udskifte det.</li></ol>
- Kompressoren starter ikke.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tjek kabelføring og kontrol.</li><li>2. Aktivering af kompressorens interne termiske beskyttelse eller 1T1 termiske beskyttelse; vent en time og tjek igen. Hvis fejlen fortsætter: stop køletørrer og tilkald en køletekniker.</li><li>3. Tjek kompressorens elektriske komponenter.</li><li>4. Kortslutning i kompressoren. Erstat det.</li></ol>
- Ventilatoren virker ikke.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kontroller beskyttelsessikringen (hvis den findes), og udskift den i tilfælde af.</li><li>2. Tjek kabelføring.</li><li>3. Tjek det elektroniske styrekort; hvis problemet fortsætter, skal du udskifte det.</li><li>4. Kortslutning i ventilatoren. Erstat det.</li></ol>
- Kondensdrænet mangler (ingen vand eller luft).	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tjek kabelføring.</li><li>2. Forfilteret til afløbssystemet er snavset, rengør det.</li><li>3. Dræningsmagnetventilens spole er brændt ud, udskift den.</li><li>4. Drænmagnetventil er tilstoppet/fastklemt, rengør eller udskift den.</li><li>5. Tjek det elektroniske kort, hvis problemet fortsætter, udskift det.</li><li>6. Temperaturen på displayet på kontrolpanelet er lavere end den nominelle værdi, tilkald en køletekniker.</li></ol>
- Luft strømmer kontinuerligt gennem kondensventilen.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Drænmagnetventil sidder fast, rengør eller udskift den.</li><li>2. Bekræft kondensdræningstiderne.</li><li>3. Kontroller den elektroniske styring. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte det.</li></ol>
- Vand i rørene afgang køletørrer.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Køletørrer er slukket; Tænde den.</li><li>2. Luk by-pass (hvis den findes).</li><li>3. Kondensdræning mangler; Se specifikt afsnit.</li><li>4. Temperaturen på kontrolpanelets display er højere end den nominelle værdi; se specifikt afsnit.</li></ol>
- Temperaturen på kontrolpanelets display er højere end den nominelle værdi.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kontroller, om trykluftindtaget/-udtaget er tilsluttet korrekt.</li><li>2. Kompressoren starter ikke; se specifikt afsnit.</li><li>3. Ventilatoren drejer ikke; se specifikt afsnit.</li><li>4. Strømningshastigheden og/eller temperaturen af den luft, der kommer ind i køletørrer, er højere end de nominelle værdier; genoprette de nominelle forhold.</li><li>5. Den omgivende temperatur er højere end de nominelle værdier; genoprette de nominelle forhold.</li><li>6. Kondensatoren er snavset; rens den.</li><li>7. Kondensatafløb mangler (ingen vand eller luft); se specifikt afsnit.</li></ol>

8. Kontroller, om temperaturkontrolsonden i fordampere er placeret forkert eller defekt.
9. Gaslækage i kølekredsløbet: stop tørreren og tilkald en køletekniker.
10. Tjek kabelføring.

- Køletørrer lader ikke trykluft strømme igennem

1. Kontroller, om trykluftindtaget/-udtaget er tilsluttet korrekt.
2. Temperaturen på kontrolpanelets display er lavere end den nominelle værdi; Ring til en køletekniker.
3. Kontroller, om temperaturkontrolsonden i fordampere er placeret forkert eller defekt.
4. Kontroller, om tilslutningsslangen er tilstoppet; til sidst fortsætte i overensstemmelse hermed.
5. Kontroller, om by-pass (hvis den findes) er installeret korrekt.
6. Tjek elektronisk styrekort. Hvis problemet fortsætter, skal du udskifte det.

#### VIGTIG:

**Temperaturkontrolsonden er ekstremt delikat. Fjern ikke sonden fra dens position. I tilfælde af nogen form for problemer, kontakt venligst dit "servicecenter"**

### 6.3 DEMONTERING AF KØLETØRREN

Hvis køletørrer skal demonteres, skal den opdeles i homogene grupper af materialer



Dele	Materiale
Kølemiddel	R134.a, R407C – HFC, Oil
Kabinet og støtter	Kulstofstål, epoxy maling
Kølekompressor stål, kobber, aluminium, olie	Kølekompressor stål, kobber, aluminium, olie
Varmeveksler i aluminium	Aluminium
Kondensator enhed	Aluminium, kobber, kulstofstål
Rør	Kobber
Ventilator	Aluminium, kobber, stål
Ventil	Messing, Stål
Elektronisk niveauafløb	PVC, aluminium, stål
Isoleringsmateriale	Syntetisk gummi uden CFC, polystyren, polyurethan
Elektrisk kabel	Kobber, PVC
Elektriske dele	PVC, kobber, messing



Vi anbefaler at overholde de gældende sikkerhedsregler for bortskaffelse af hver type materiale. Kølevæsken indeholder dråber af smørelolie, der frigives af kølekompressoren. Bortskaf ikke denne væske i miljøet. Det skal tømme fra køletørrer med en passende enhed og derefter afleveres til et opsamlingscenter, hvor det vil blive behandlet for at gøre det genanvendeligt

**TILFØJELSE**

## A. TEKNISKE SPECIFIKATIONER DSI 30-560

Tørrers Luftgennemstrømnings hastighed	DSI	30	42	60	90	120	150	192	240	330	366	440	560
Luftstrømhastighed	l/min SCFM	500 17,5	700 24,5	1.000 35,0	1.500 52,5	2.000 70,0	2.500 87,5	3.200 112,0	4.000 140,0	5.500 192,5	6.100 214,0	7.333 259,0	9.333 327,0
Gevind størrelse	BSP-F	G 3/4"			G 1"			G 1.1/2"					
Kølemiddel		R134a											
Ventilator motorens arbejdstryk	Bar	Kører 11 / Stop 8											
Vægt	Kg.	23	23	24	25	26	27	30	35	40	85	85	90
Luftindtagstemperatur	°C	35° (Max 55°)											
Omgivelsestemperatur	°C	25° (Max 45°)											
Arbejds Tryk	Bar	7 (Max 16)											
Trykdugpunkt	°C	3° (Max 10°)											

Strømforsyning	V/Ph/Hz	230/1/50											
		0,18	0,18	0,22	0,25	0,32	0,35	0,52	0,62	0,68	0,99	0,99	1,31
Nominelt forbrug	Kw	0,18	0,18	0,22	0,25	0,32	0,35	0,52	0,62	0,68	0,99	0,99	1,31
Nominel strøm	A	1,14	1,14	1,30	1,32	1,45	1,47	1,86	2,90	3,11	4,67	4,67	6,30
Fuld belastning strøm	A	1,31	1,31	1,44	1,47	1,58	1,61	2,04	3,63	3,84	5,82	5,82	7,90
Låst rotorstrøm	A	4,00	4,00	4,00	4,00	6,00	6,00	10,00	17,00	17,00	28,00	28,00	33,00

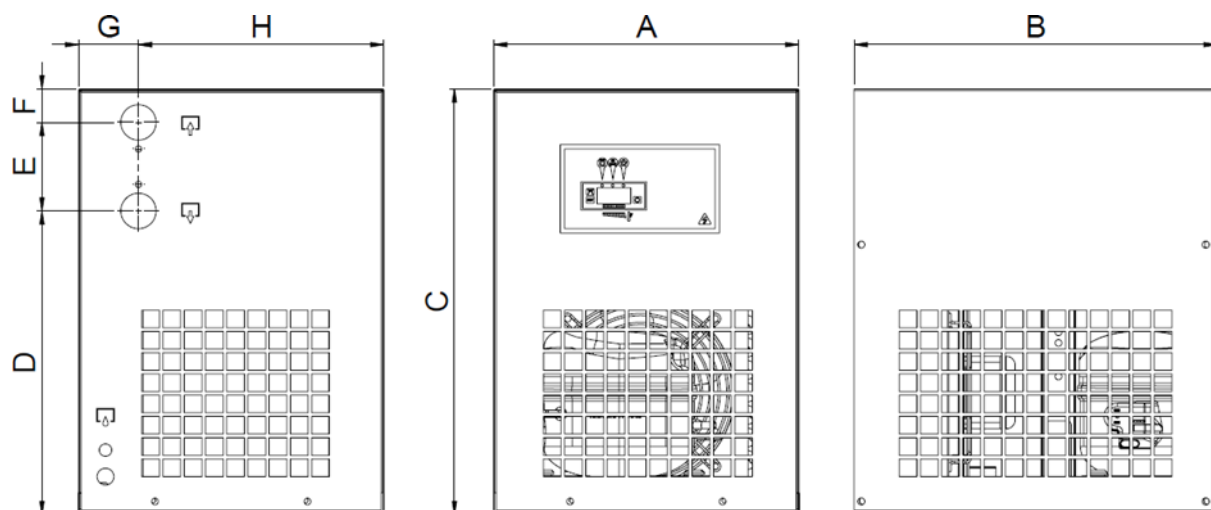


## B. FORKORTELSER

<b>1A1</b>	Elektronisk controller	
<b>1S1</b>	Hovedafbryder	
<b>1M1</b>	Kølekompresor	
<b>1M2</b>	Ventilator Motor	
<b>1R1</b>	NTC sensor L=0.8m	
<b>1R2</b>	NTC sensor L=2.5m	
<b>CND</b>	Kondensator	
<b>FF</b>	Filter tørrer	
<b>SC</b>	Varmeveksler i aluminium	
	<b>SC/AA</b>	Aluminiumsveksler luft - luft
	<b>SC/AR</b>	Aluminiumsveksler luft - kølemiddel
	<b>SC/MC</b>	Blandekammer
<b>VB</b>	By-pass ventil	
<b>TS</b>	Termisk afbryder	
<b>1B1</b>	Spole drænventil	
<b>RBF</b>	Filter	
<b>1V1</b>	Magnet ventil	
<b>CT</b>	Kapillærrør	

## C. KØLETØRRE DIMENTIONER





### DSI 30-240



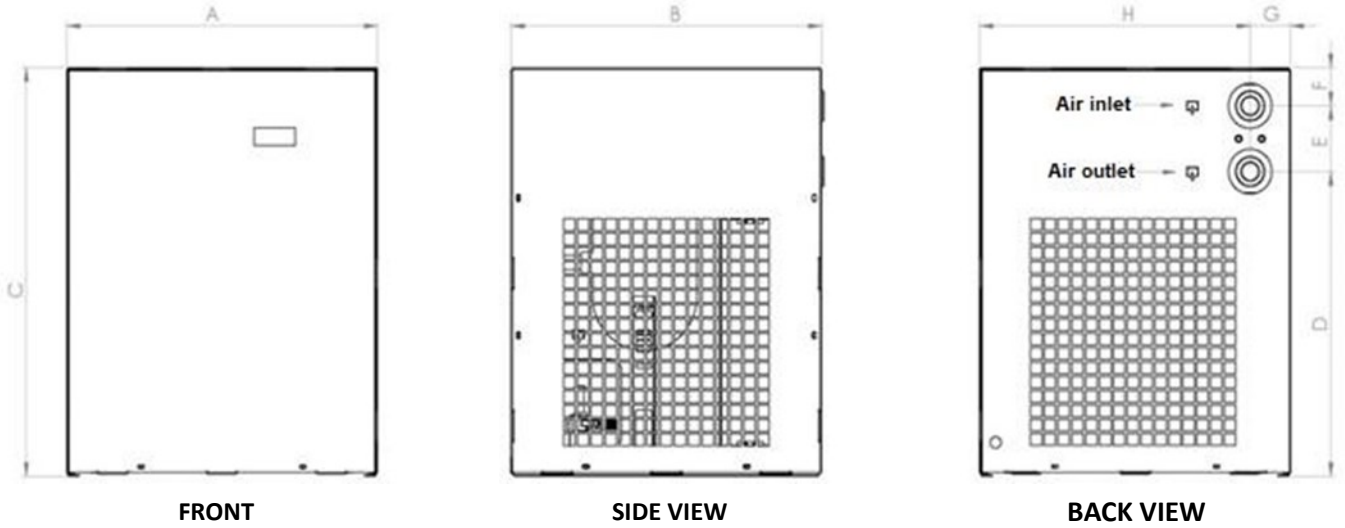
BACK VIEW





FRONT VIEW

SIDE VIEW

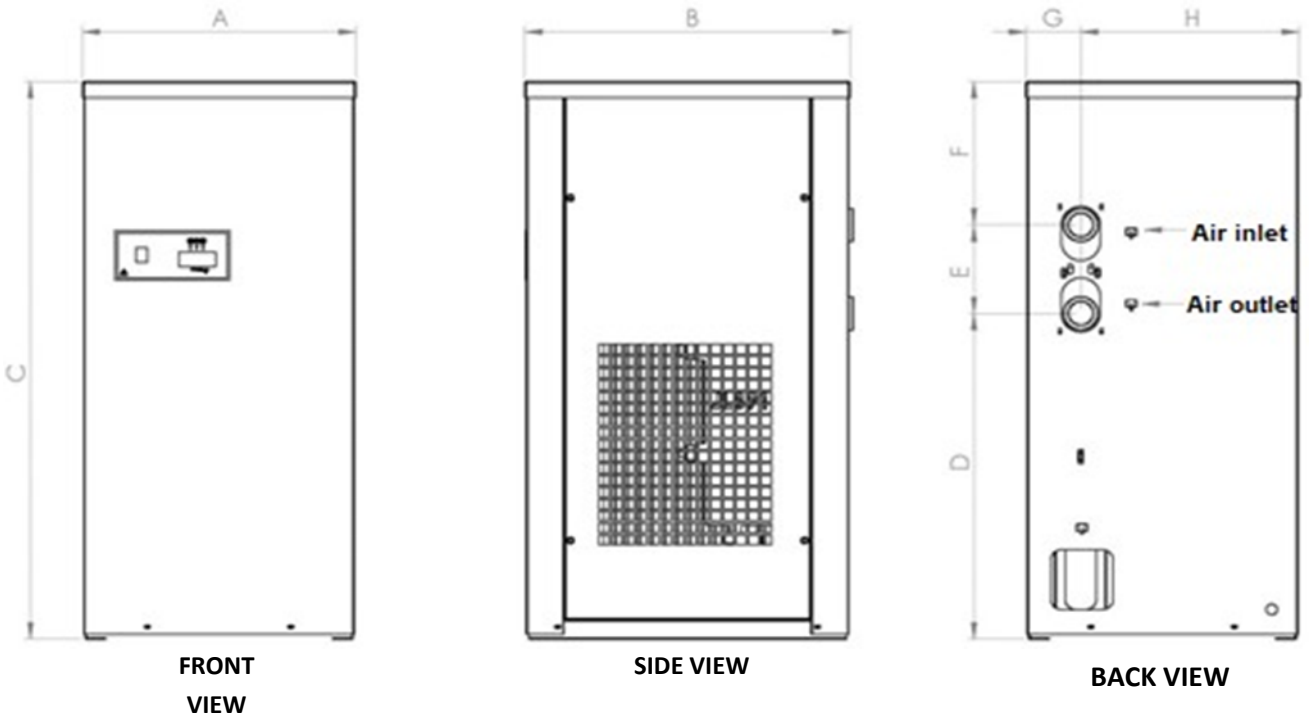
MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	 & 		
DSI	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Tommer	Mm	V/ph/Hz.
30-60	305	373	440	340	65	35	45	260	BSP 3/4"	D.6	230/1/50
90-120	345	409	480	343	100	37	67	278	BSP 3/4"		
150-240	399	462	541	399	100	42	67	332	BSP 1"		

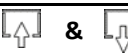



### DSI 330



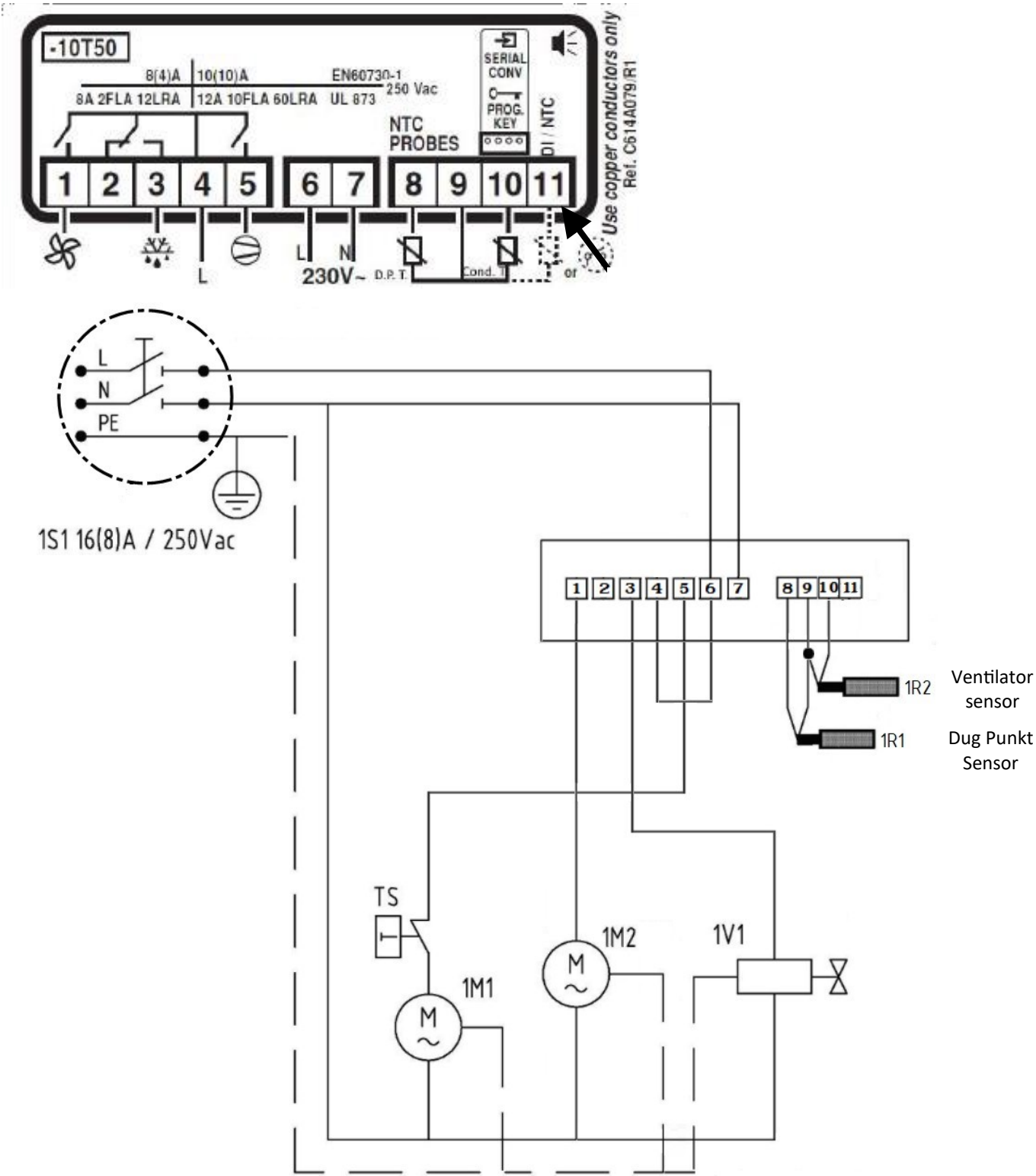
MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	 & 		
DSI	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Tommer	Mm	V/ph/Hz.
330	538	538	684	510	110	64	70	468	BSP 1½"	D.6	230/1/50

### DSI 366-560



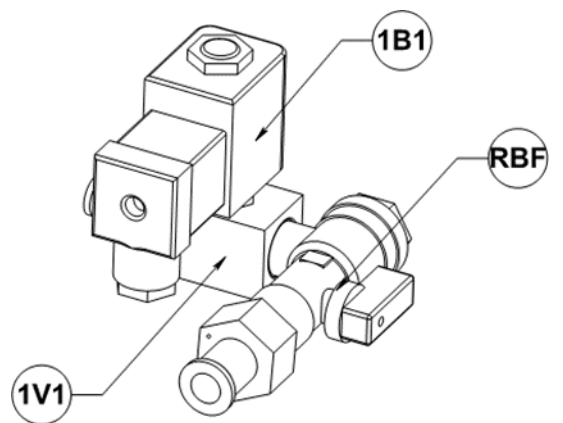
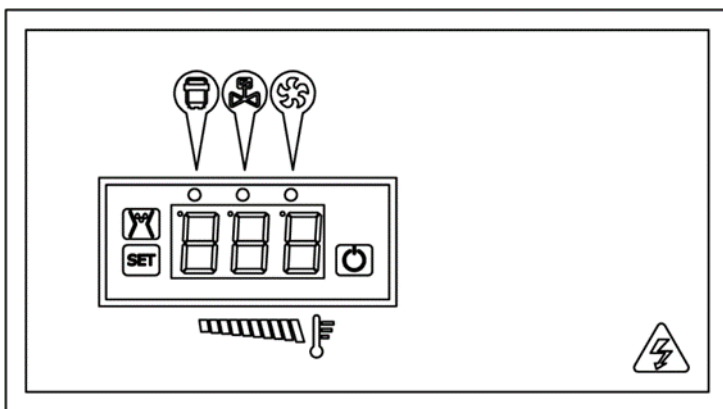
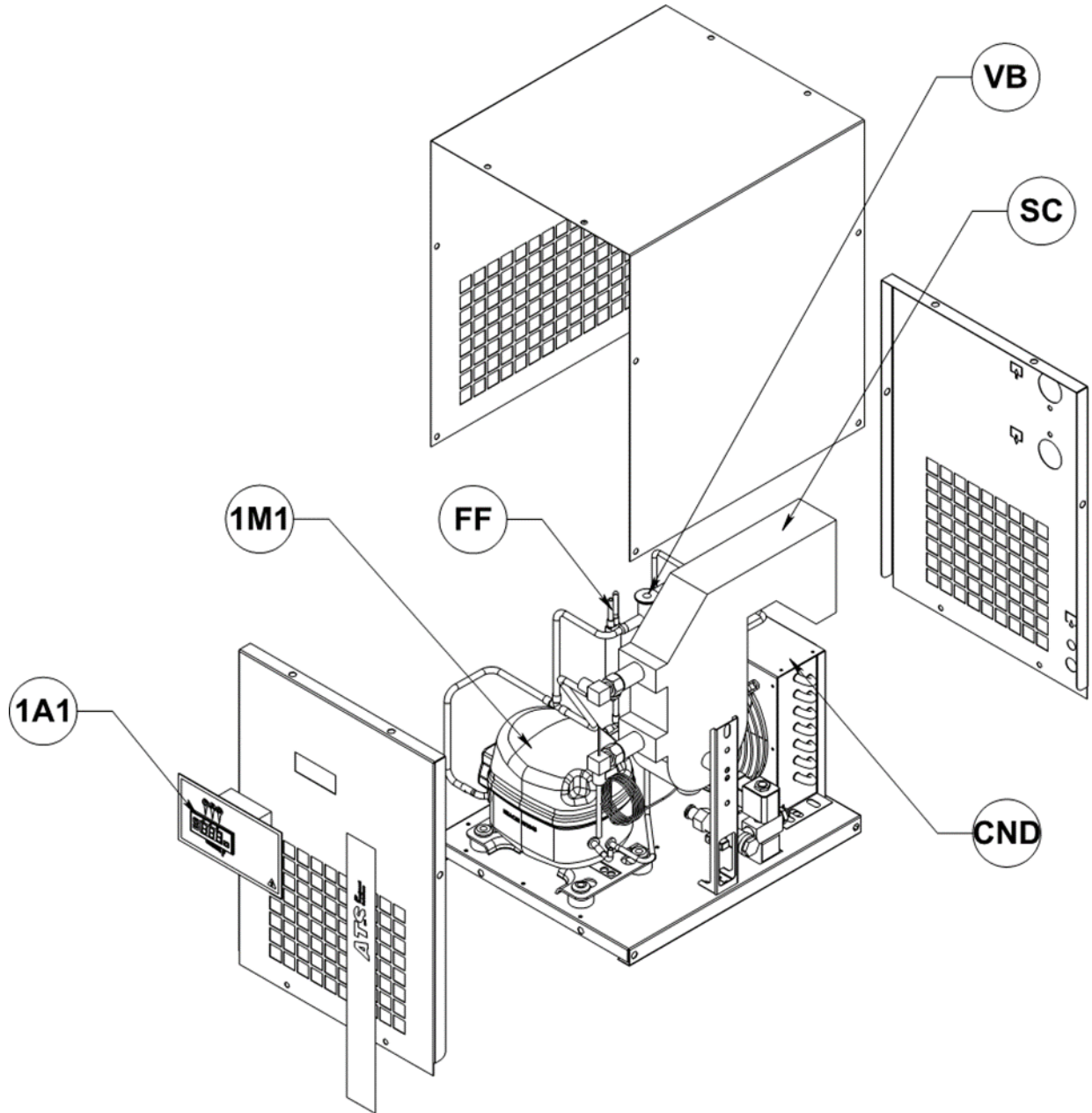
MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	 & 		
DSI	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Tommer	Mm	V/ph/Hz.
366-560	527	627	1123	656	178	289	106	421	BSP 1½"	D.6	230/1/50

### D. LEDNINGS DIAGRAM

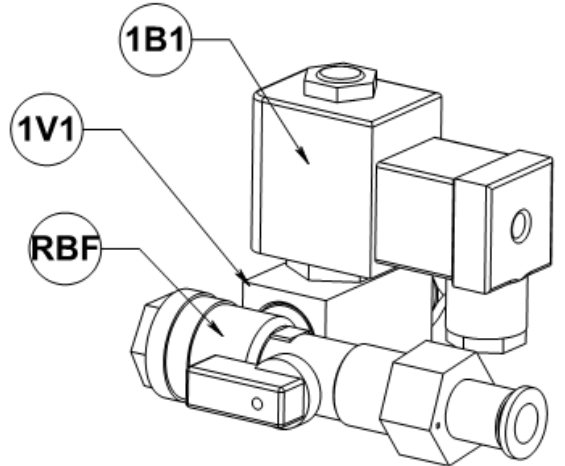
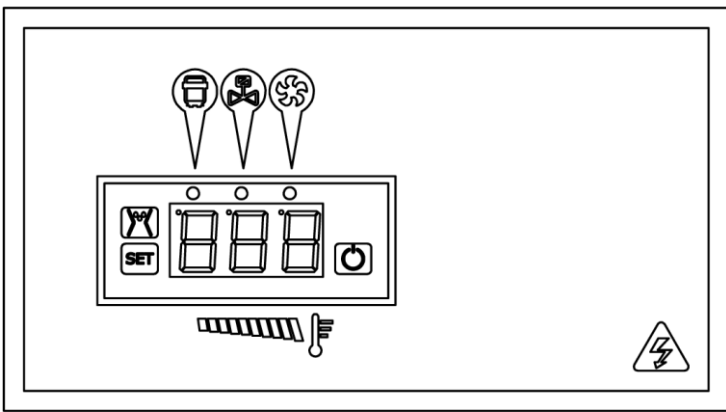
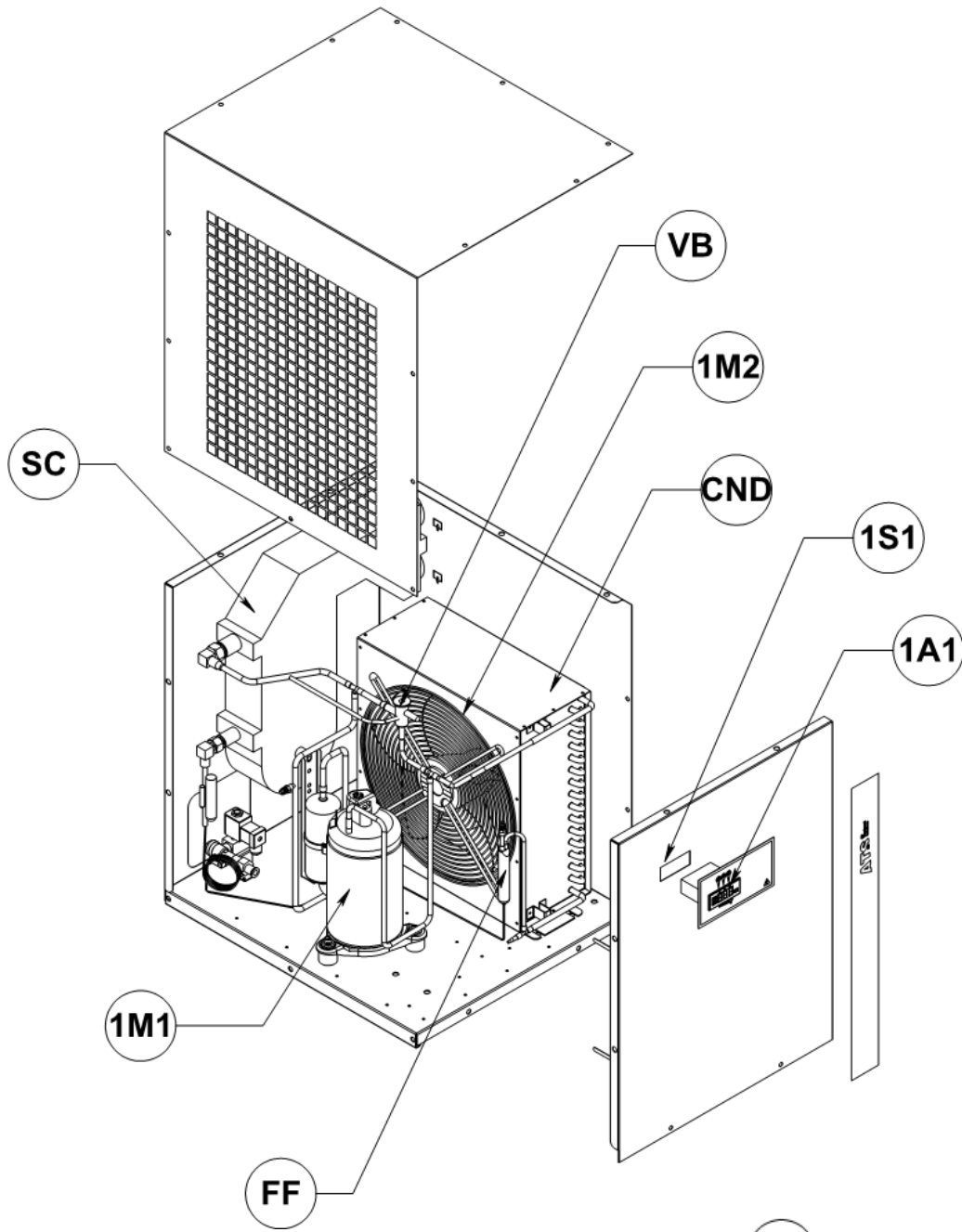


# E. RESERVEDELS TEGNINGER

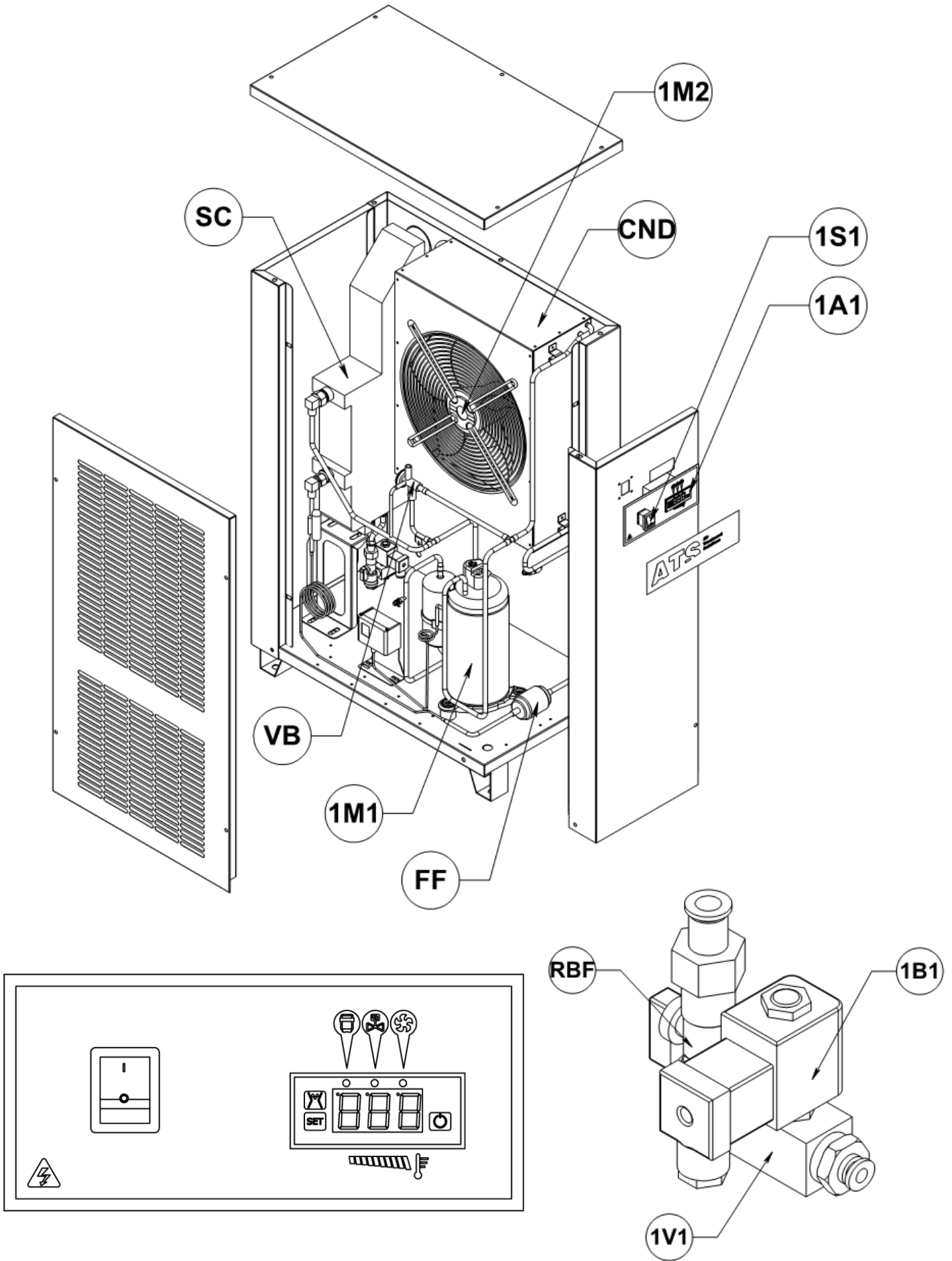
DSI 30-240



DSI 330



DSI 330



## F. FORESLÅEDE RESERVEDELE

Den foreslåede reservedelsliste vil gøre dig i stand til omgående at gribe ind i tilfælde af unormal drift, så du undgår at vente på reservedelsleveringen. I tilfælde af svigt af andre dele, f.eks. inde i kølekredsløbet, skal udskiftningen udføres af en kølesystemspecialist eller på vores fabrik.

	BESKRIVELSE AF RESERVEDELEN	RESERVEDELS KODE	30	42	60	90	120	150	192	240	330	366	440	560
1A1	Elektronisk controller	0EB.00014	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*
1S1	Hovedafbryder	250.0016.00.00-WH										1	1	
		332.TSWO.21.00												1
1R1	NTC sensor L=0.8m	0EP.00006	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2	2	1*	1*	1*	1*
1R2	NTC sensor L=2.5m	0EP.00007									1*	1*	1*	1*
VB	By-pass ventil	142.2950.00.00	1	1	1	1	1	1	1	1				
		142.4536.00.00										1	1	1
1B1	Spole CS728 220-240V 50/60	240.T100.01.00	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*
1V1	Magnet CS728 Tilslutning 1/2"	0RV.00000	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*
RBF	Filter CS728 Conn1/2",6	0RV.S0000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1M2	VENTILATOR MOTOR	210.0130.00.00	1	1	1	1								
		210.0131.00.00					1	1						
		210.0132.00.00							1	1				
	VENTILATOR	213.0061.00.00	1	1	1	1								
		213.0062.00.00					1	1						
		213.0063.00.00							1	1				
	VENTILATOR GITTER	213.0065.00.00	1	1	1	1								
		213.0066.00.00					1	1						
		0EF.C0003							1	1				
VENTILATOR MOTOR ENHED	210.D350.02.B0									1	1	1	1	
FF	Dehydrerings filter	630.0049.00.00	1	1	1	1	1	1	1					
		630.0050.00.00								1	1			
		630.0075.00.00										1	1	1
CND	Kondensator	921.0020.D0.00-00	1	1										
		921.0035.D0.00			1	1								
		921.0108.00.00					1	1						
		921.0150.D0.00-BOI							1					
		921.0195.00.00								1				
		921.0013.01.00									1			
		921.0365.00.00										1	1	
921.0480.D0.00												1		
1M1	Køle kompressor	201.0102.00.00	1	1										
		201.0100.00.00			1	1								
		201.0101.00.00					1	1						
		201.0110.00.00-CH							1					
		201.T135.VH.SM								1	1			
		201.T102.00.00										1	1	
		201.T103.00.00												1
SC	Varmeveksler i aluminium	920.5088.00.00	1	1	1									
		920.5105.00.00				1	1							
		920.5089.00.00						1	1					
		920.5161.00.00								1				
		920.5090.00.00									1			
		920.1326.00.00										1	1	
920.1327.00.00												1		
TH	Sikkerheds termostat	0ET.00000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

\*Foreslået reservedel.

**BEMÆRK:** For at bestille de foreslåede reservedele eller en hvilken som helst anden del, er det nødvendigt at angive de data, der er angivet på identifikationspladen.