

DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKS

CIAT CoadisLine 900

FANCOIL KASSETT

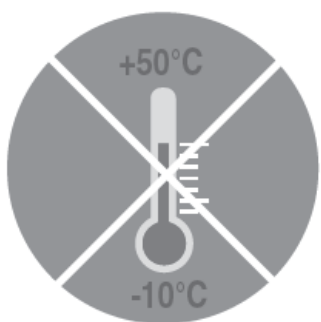


EPTEC Energi AS

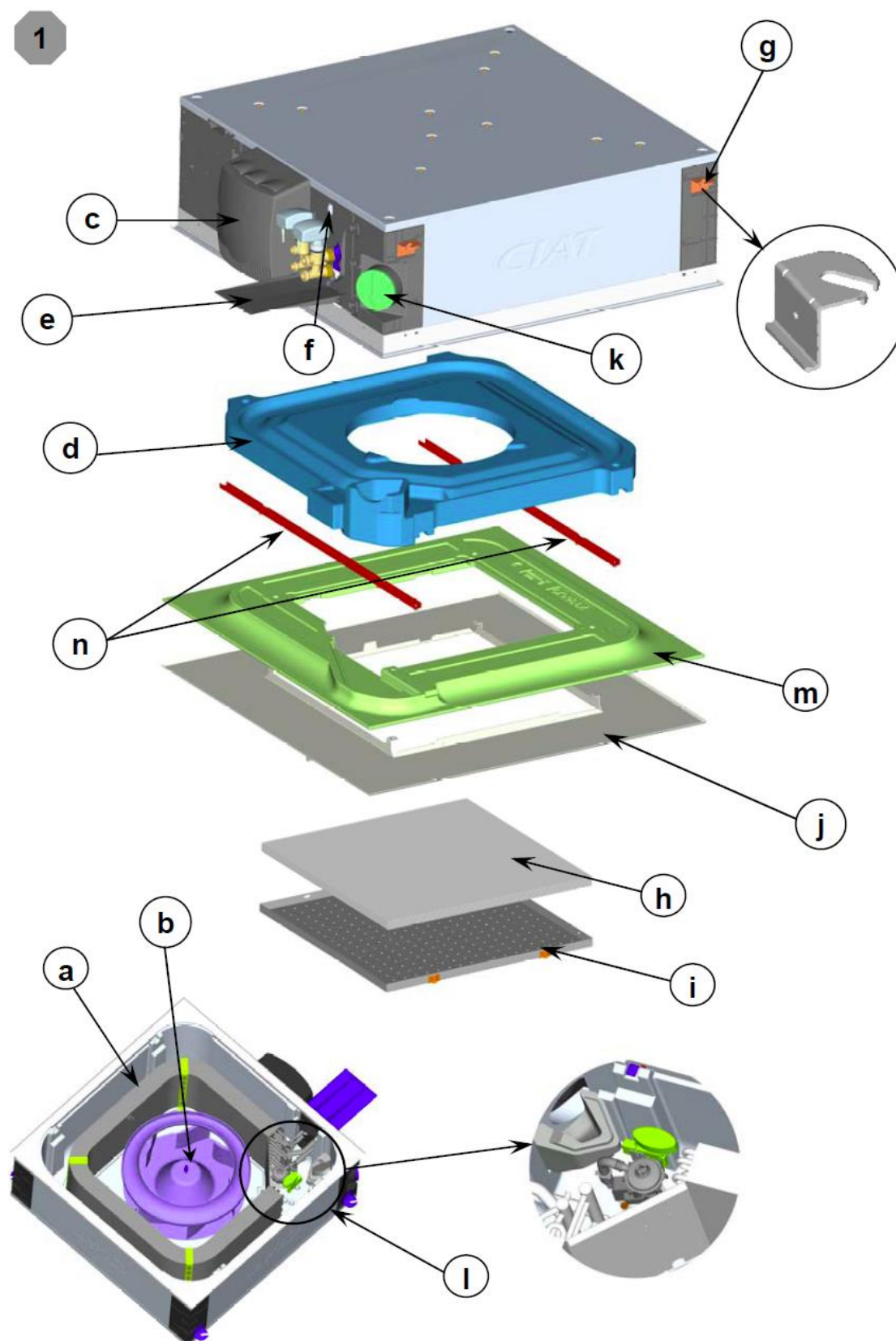
www.eptec.no • Org.nr: NO 957492258 MVA • eptec@eptec.no
Oslo: 2324 4660 • Moss: 6923 2200 • Lillehammer: 952 25 460 • Trondheim: 7556 5100

Innholdsfortegnelse

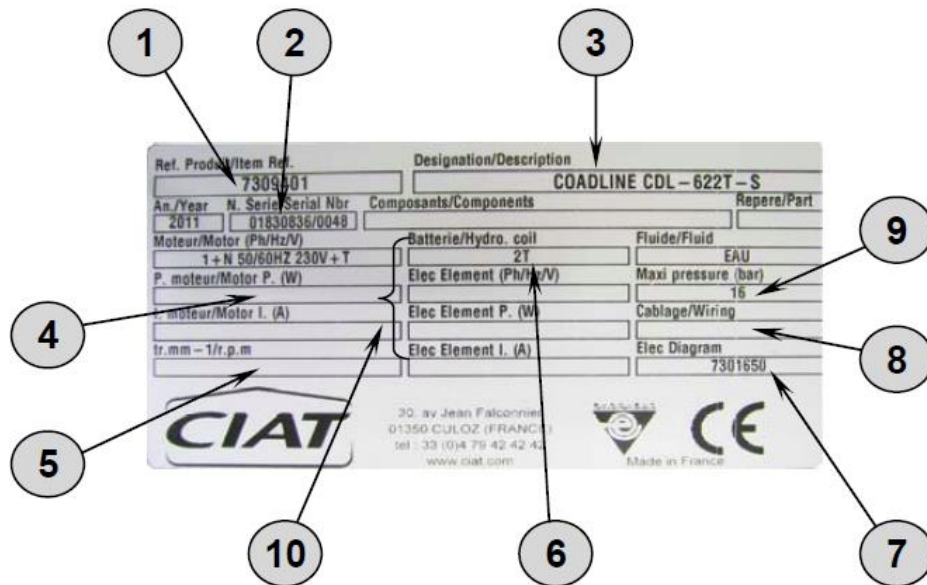
1	Figurer	3
2	Mottak og inntransport av utstyr	12
3	Inntransport og lagring	12
4	Beskrivelse av enheten (fig. 1)	12
5	Typeskilt (fig. 2)	13
6	Installering og tilkoblinger	13
6.1	Mekaniske tilkoblinger	13
6.2	Lufttilknytninger	14
6.3	Hydrauliske tilknytninger	14
6.4	Kobling av kondensvann avløp	16
6.5	Elektriske tilknytninger	16
7	Vedlikehold og service	19
7.1	Luftfilter	19
7.2	Kondenspanne	19
7.3	Viftemotor	20
7.4	Varmeveksler rørcoil	20
7.5	Frontpanel med filterdeksel	20
8	CE sertifikat	21
9	Testing og garanti	21



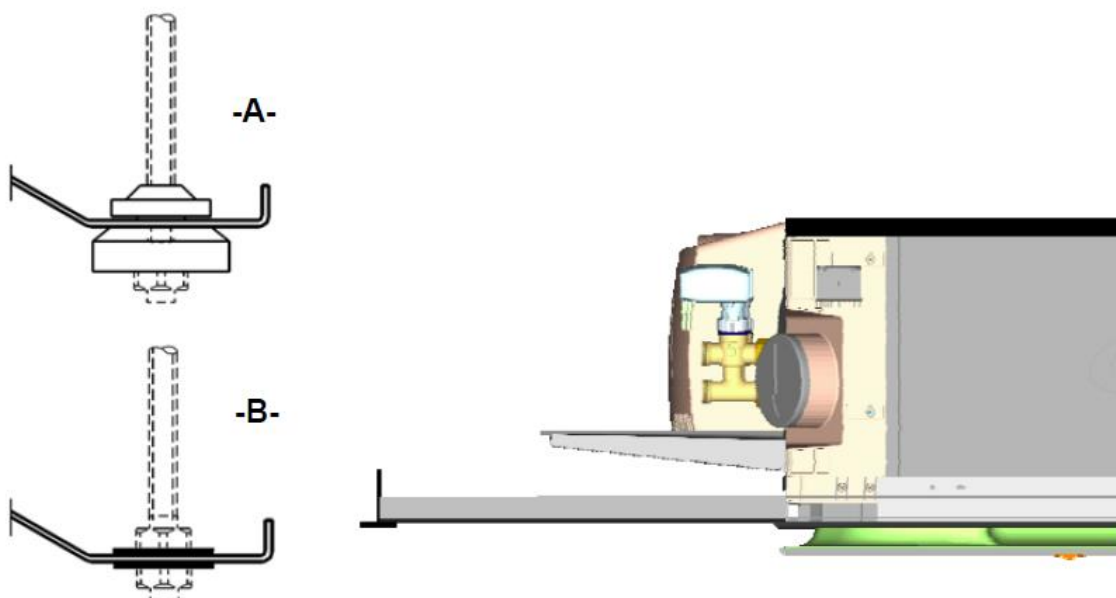
1 Figurer



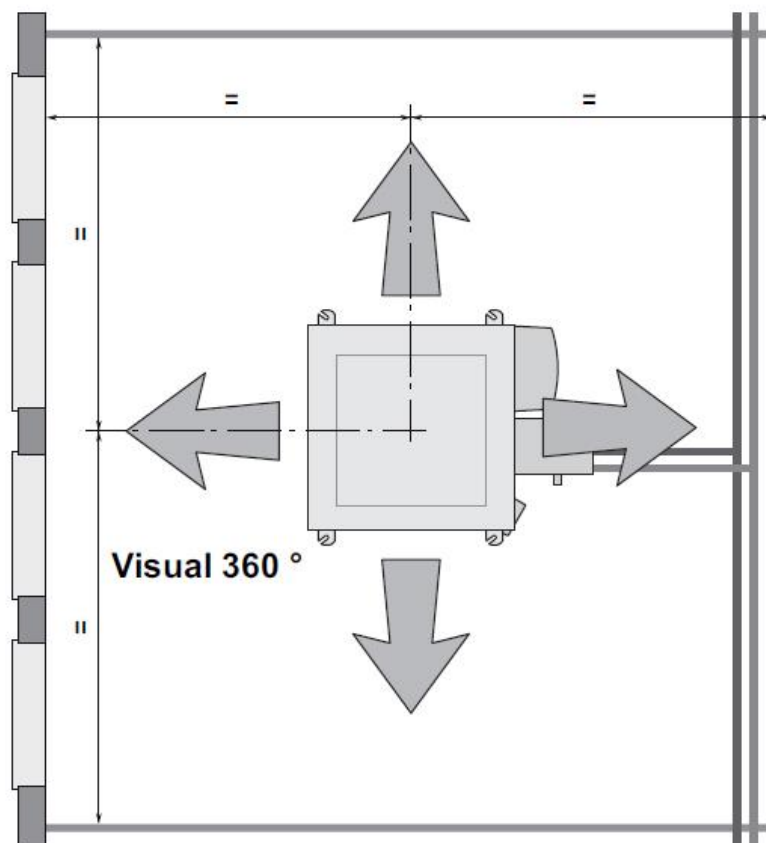
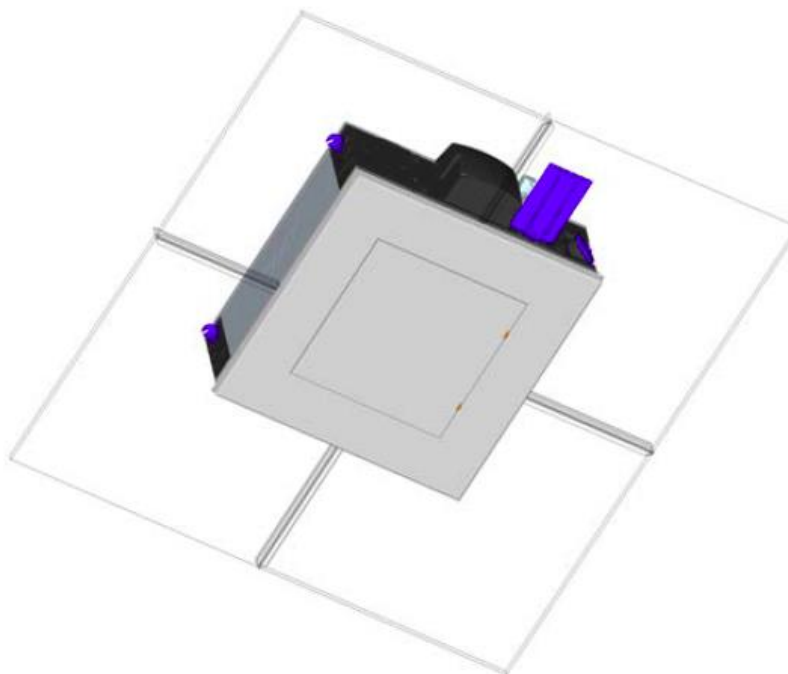
2

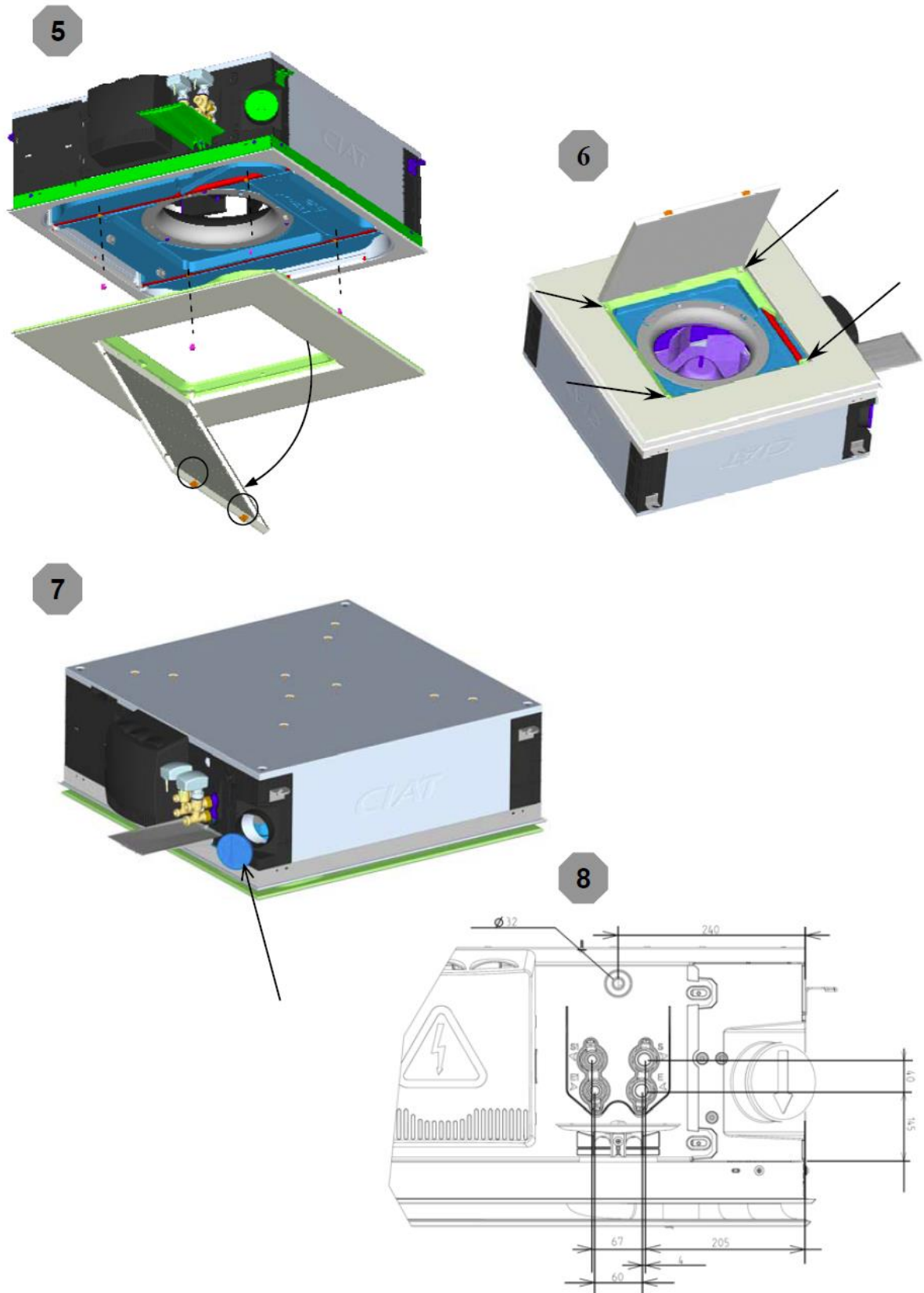


3

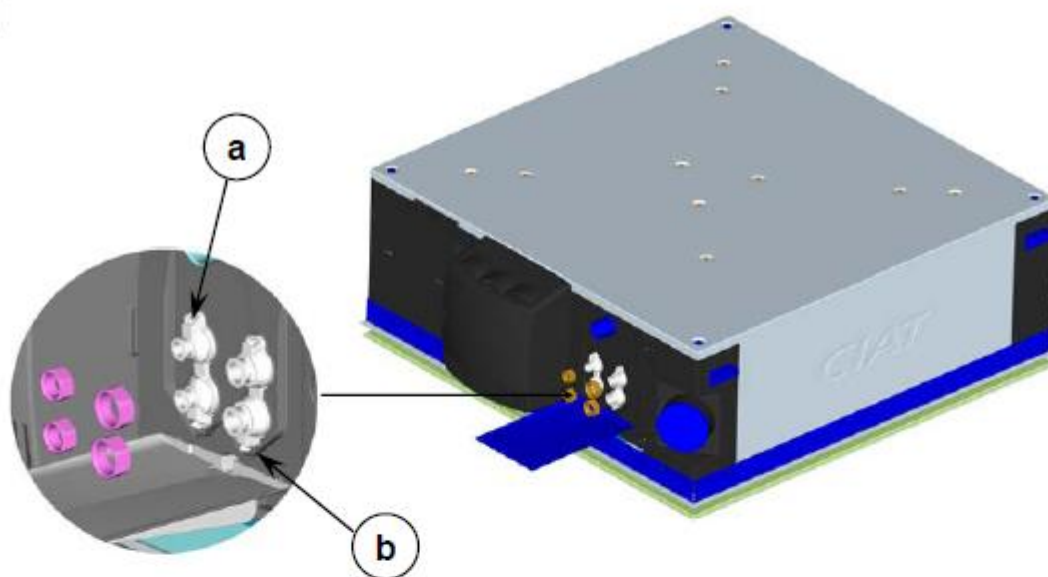


4

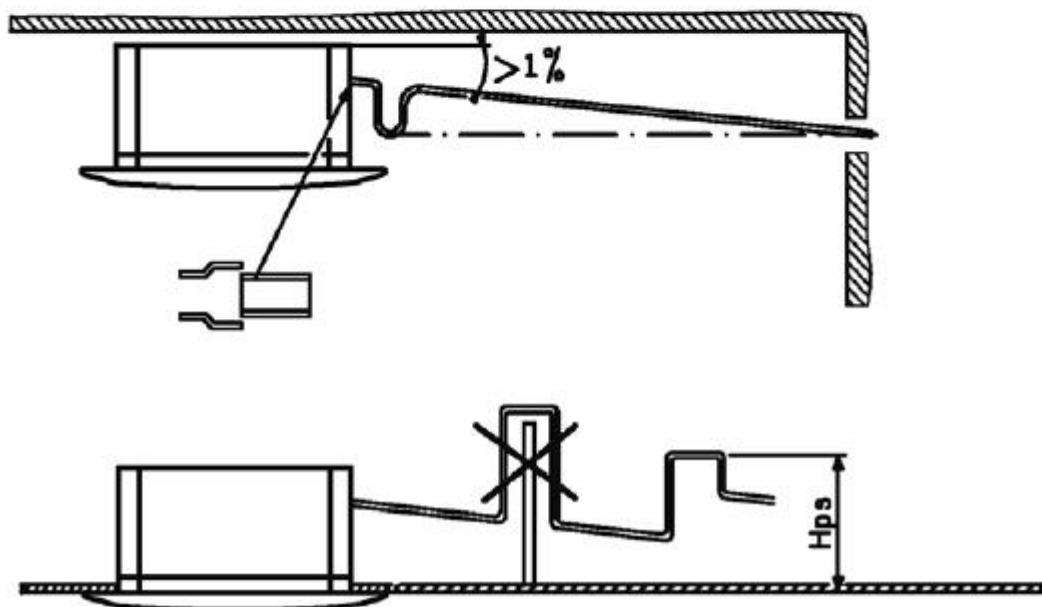




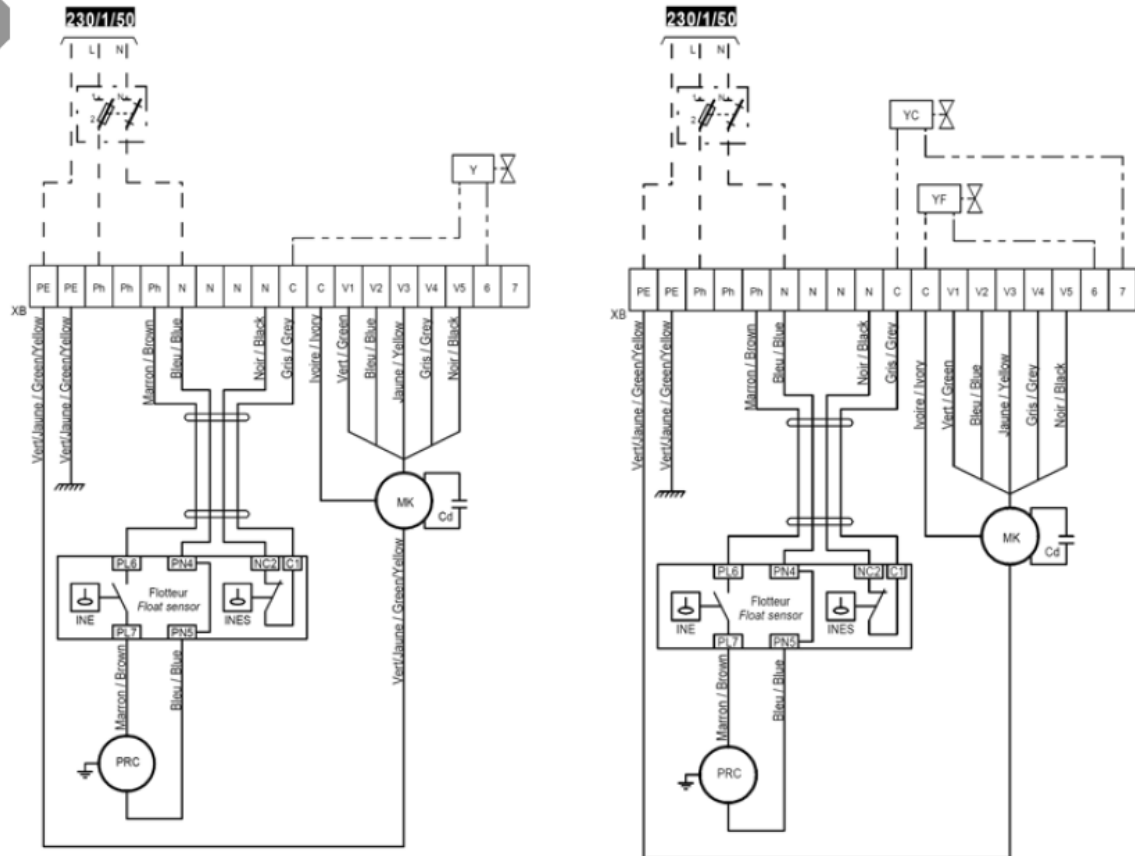
9



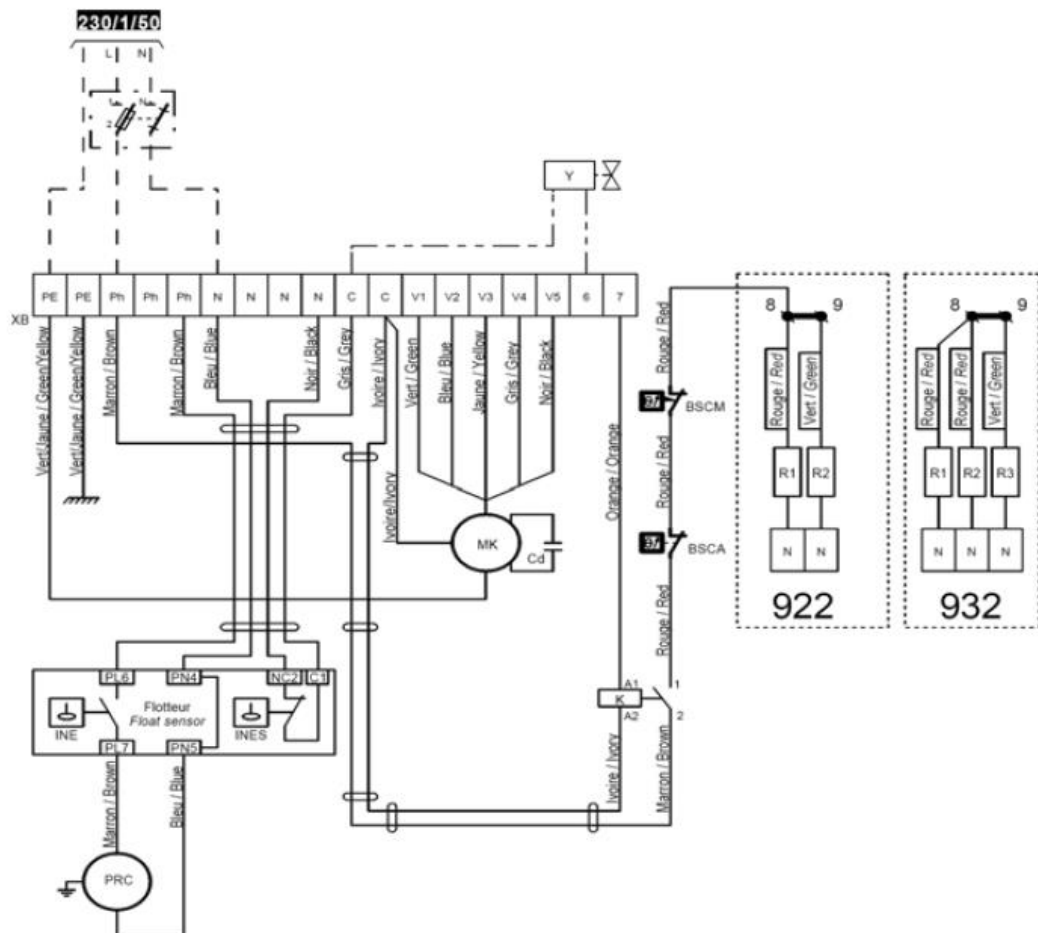
10



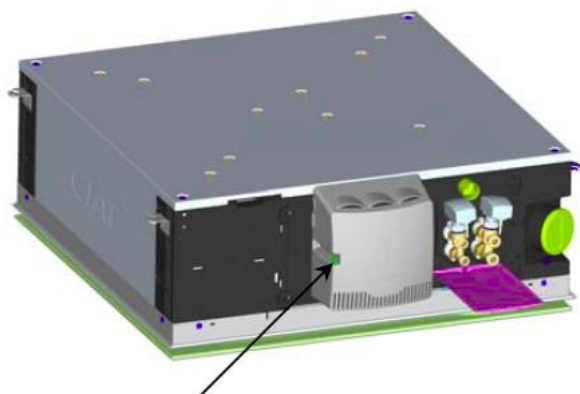
11



12



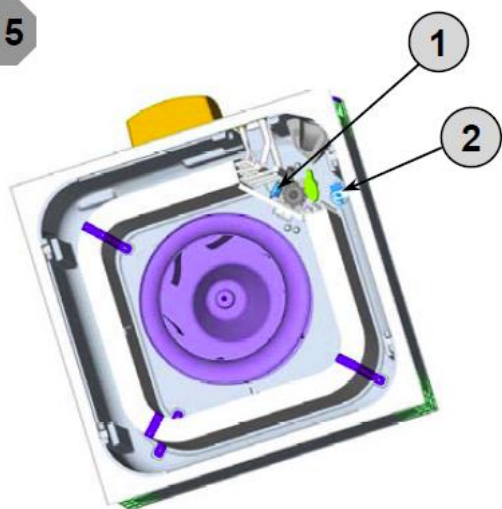
13



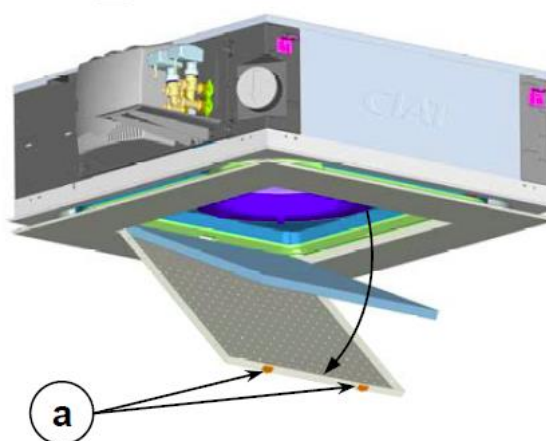
14



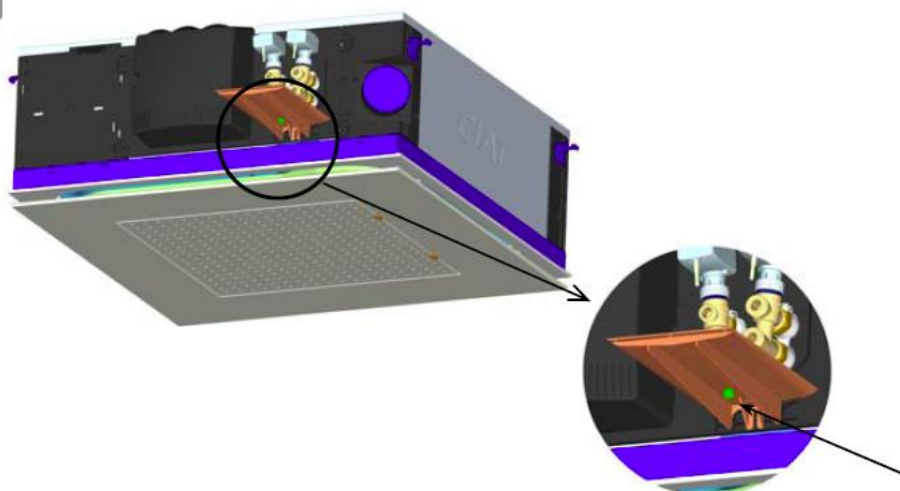
15

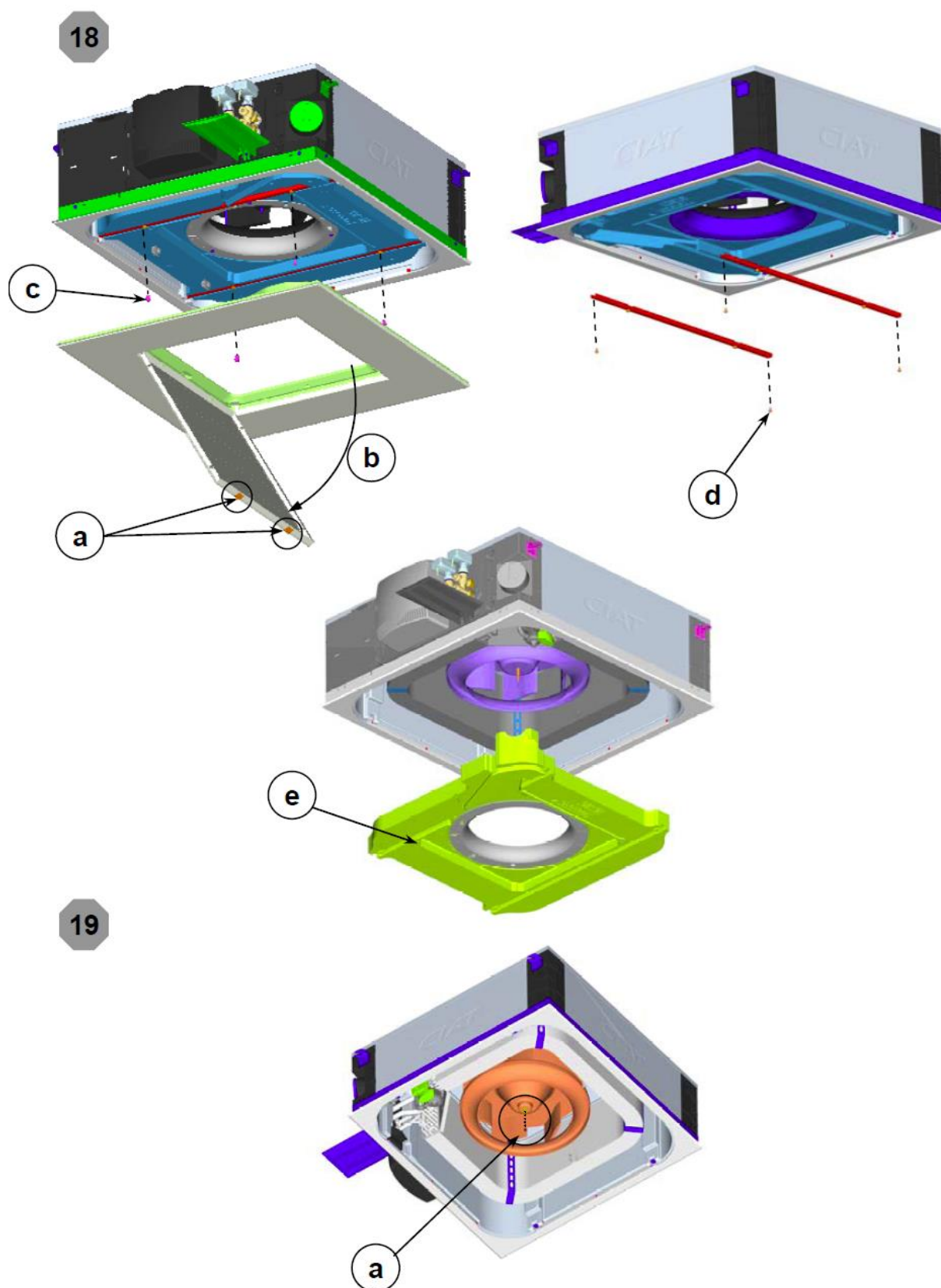


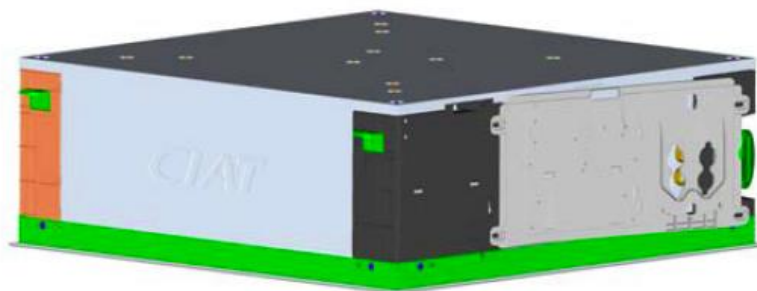
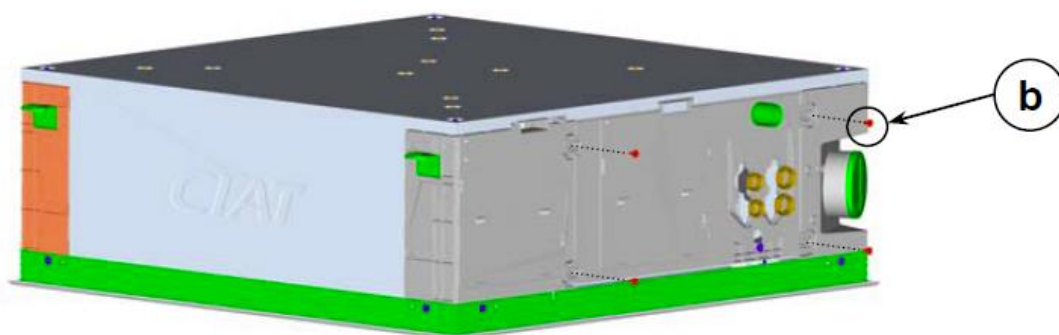
16



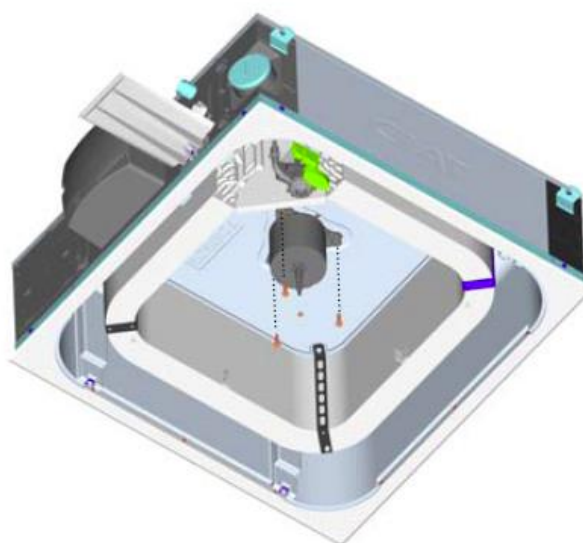
17



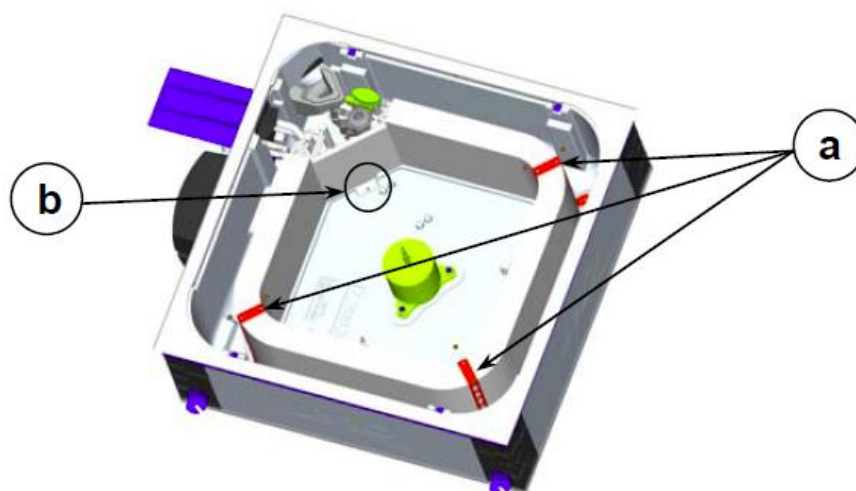




20



21



2 Mottak og inntransport av utstyr

Sjekk COADIS LINE enheten ved ankomst med tanke på at det er korrekt materiell som er levert. Den har et typeskilt med relevant informasjon om enheten. Serienummeret må oppgis ved henvendelse til leverandør. Typeskiltet og andre merkinger på aggregatet må aldri fjernes eller endres.

- Sjekk at det ikke er mangler eller skade på materiellet.
- Ved feil, skade eller mangler, noter dette på fraktbrevet ved mottak av utstyret, og kontakt umiddelbart (innen 3 dager) selger og speditør.

Fancoil enheten leveres i to pakker:

- En med selve fancoil enheten
- En med frontpanel og luftfilter for enheten

Pakkene er merket med spesifikasjoner som lar deg identifisere innholdet.

Enheten må vedlikeholdes og behandles som beskrevet i denne manualen.

3 Inntransport og lagring



Bruk beskyttelseshansker for din egen sikkerhet.

Viktig: Enheten må behandles forsiktig, og helst ligge flatt. Støt kan skade rammen eller selve enheten, og dette kan påvirke hovedfunksjoner og utseende.

Ved flere enheter stablet oppå hverandre må det være en pall under ved bruk av gaffeltruck. Løft enheten i opphengs festene. Det er mulig å løfte enheten på plass med en gaffeltruck eller lift, så lenge det påsees at ingen skade påføres.

Enheten er for plassering i en senket himling, og festes til taket med 4 gjengestenger (medfølger ikke)

4 Beskrivelse av enheten (fig. 1)

- a - Varmeveksler rørcoil
- b - Viftemotor med viftehjul
- c - Elektrisk koblingsboks
- d - Innvendig hoved kondenspanne (for rørcoilen)
- e - Utvendig kondenspanne (under ventil/rørkobling)
- f - Avløpstuss (for å føre kondensvannet videre ut av enheten til sluk)
- g - Opphengs braketter (til tak/himling)
- h - Luftfilter
- i - Luftfilter deksel/rist
- j - Frontpanel og luftfordelings panel (også feste for filter med gitter)
- k - Friskluftinntak (for rør/kanal montasje)
- l - Innvendig kondenspumpe
- m - Isolasjonsplate mellom luft inn/ut av enheten
- n - Tverrgående festebraketter (for innfesting av frontpanel m/filter for enheten)

5 Typeskilt (fig. 2)

1. Produktkode
2. Serienummer
3. Beskrivelse/produktnavn
4. Motoreffekt
5. Rotasjonshastighet på motor
6. Type rørcoil
7. Koblingsskjema referanse
8. Kobling av motorhastigheter
9. Maksimalt driftstrykk
10. Effekt på elektrisk varme element (om installert)

Typeskiltet inneholder all informasjon som er nødvendig for å indentifisere enheten. Skiltet er plassert like over friskluftinntaket på siden med tilkoblinger. Ha type og serienummeret klart ved henvendelser til leverandør av enheten.

6 Installering og tilkoblinger



NB! For å unngå skade på både enheten og rommet den monteres i, må hydrauliske tilkoblinger kun gjøres av autorisert personell.

For å sikre at skruene som brukes på plastdeksler ikke skal skade enheten anbefaler CIAT at de aldri strammes mer enn 1.4N.m.

6.1 Mekaniske tilkoblinger

- Påse at det ikke er noen hindringer i veien for å sikre optimal fordeling av luften.
- Plassering av enheten
 - I nedfelt himling midt i rommet med elektrisk koblingsboks og hydrauliske koblinger vendt inn mot rommets interiør (**fig. 4**)
- Påse at himlingsplater inntil enheten enkelt kan fjernes for tilgang til service og vedlikehold
- Fancoil enheten henges i taket med 4 gjengestenger (Ø6mm eller Ø8mm, medfølger ikke). Disse festes i de 4 opphengs brakettene på enheten. Det kan brukes vibrasjonsdempere (**fig.3-a**), eller kun skive og mutter på over- og underside av festebraketten (**fig. 3- b**)

NB! CIAT anbefaler sterkt bruken av vibrasjonsdempere for å redusere overføringen av vibrasjoner gjennom bygningsdeler når enheten er i drift

I esken til Coadis Line enheten finnes det en MAL som kan brukes for å merke riktige festepunkt for gjengestengene i taket. Enheten må plasseres i vater, og de tilpassede himlingsplatene inntil enheten skal hvile på nedre rammen på enheten (**fig 3**).

NB!

- Enheten må stå i perfekt vater i forhold til den senkede himlingen, for å hindre problemer med drenering av kondensvann ut av enheten
- Dersom en romtermostat skal tilkobles enheten, plasser den på en innervegg (ikke bak en dør), i en høyde 1.5 m fra gulvet. Hold denne unna direkte sollys og varmekilder

6.2 Lufttilknytninger

- **Plassering av frontpanelet for luft inn/ut av enheten (fig. 5):**
 - Det anbefales at denne delen først plasseres når resten av enheten er installert. Dette for å unngå skade på panelet eller tilsmussing av luftfilteret under monteringen
 - Panelet festes med 4 skruer til 2 festebraketter på undersiden av enheten (**fig.6**)
 - Åpne først filterdekselet ved å trykke inn to festetapper
 - Posisjoner frontpanelet mot rammen på enheten, slik at det blir stående riktig og skru deretter inn de 4 skruene i festebrakettene
 - Lukk igjen filterdekselet til festetappene på dekslet klikker på plass

NB! Ikke press for hardt på hjørnene på panelet, da dette kan skade eller deformere panelet. Sjekk at panelet er tilstrekkelig festet.

- COADIS LINE har en integrert luft- inntak/avkast løsning som er i stand til å skille luftstrømmene inn/ut av enheten. Anvendelse av en forbindelseskanaal mellom luften tilbake og utløp er derfor ikke nødvendig.
- COADIS LINE har et integrert inntak for friskluft som består av en Ø100mm tilkoblingstuss (med plugg) for slange eller rørkanaal (**fig. 7**). Anbefalt maksimal frisklufttilførsel er 90 m³/h. Kanalene kan isoleres med fiberglass (12-25 mm tykkelse), som er et antikondenserende materiale.
 - Fjern dekkpluggen i tilkoblingstussen for friskluft
 - Plasser en rørkanaal for friskluft på tilkoblingstussen
 - Koble rørkanaalen med friskluft til koblingstussen med en slangeklemme
 - Stram til slangeklemmen og sjekk at tilkoblingen er fast og tett
 - Dersom friskluftkanalen går direkte ut, må denne ikke overstige 5 meter lengde. Et luftfilter og en regnbeskyttende rist må festes på rørkanaalen for å hindre at vann og partikler kommer inn fra utsiden
 - Dersom en ekstra vifte brukes på friskluftkanalen, må denne begrenses til 10% av enhetens nominelle luftstrøm, for å begrense støy, frysing av coil, eller skape problemer med luftfilteret.

6.3 Hydrauliske tilknytninger

- Vann tilkoblingen er *inn* i nedre tilkoblingspunktet av coilen og *ut* på øvre tilkoblingspunktet
- Plassering av rørtilslutninger på enheten er som vist på **fig. 8**
- Tilkoblinger er av type svivel/roterende mutter med innvendige gjenger, diameter G¹/₂" (varm) og G³/₄" (kald) og O -ring (følger med) **fig. 9**
- Enheten har en luftenippel (**fig. 9a**) på høyeste punktet på rørtilkoblingene, samt en tømme-nippel på laveste punktet (**fig. 9b**). Åpnings/stenges med en 7mm unbrakonøkkel, eller en flathodet skrutrekker.

NB! Rørcoilen kan «delvis» tømmes helt for vann. Det må tas ekstra forholdsregler i vinterhalvåret dersom enheten skrus av og det er fare for frost. Da må kretsen tømmes fullstendig for vann ved å blåse luft gjennom hele systemet.

Etter at de hydrauliske tilknytningene er ferdig tilkoblet er det ikke nødvendig å isolere reguleringsventilen og rørtilkoblinger (med mindre det er andre spesielle ventiltyper enn Ciat). En ekstern tilleggs kondens dryppanne i ABS-plast leveres med enheten. Denne festes til enheten under ventil og rørkoblinger, og fanger opp kondensvann, som ledes videre inn til hoved kondenspannen i enheten.

Innstallering

- For å unngå skade på CIAT reguleringsventiler og rørkoblinger, aldri stram koblingene til mer enn 3.5 daN.m. Bruk to skiftenøkler eller fastnøkler.
- Påse at ventilen monteres i rett vei i strømningsretning. På de 2 CIAT koblingene skal retningen være **A→AB** (A tilkobles coilen og AB til vannkretsen). Maksimale trykkfall for disse ventilene (åpen eller lukket) er 100 kPa, men det anbefales å ikke overskride 60kPa.

Design

Designet av den hydrauliske kretsen er essensielt for å sikre riktig drift for systemet.

Dreneringspunkter må derfor plasseres riktig og i tilstrekkelig antall. Filtersiler må også plasseres i kretsen, i tillegg til lufteventiler på høyeste punkter på kretsen. Balanse ventil (type TA-ventil eller tilsvarende) og avstengingsventiler på hver coil ved behov.

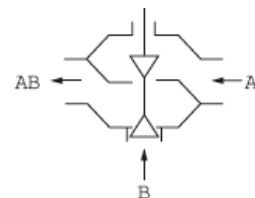
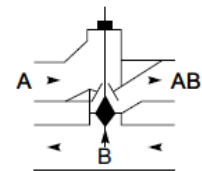
Filtrering

Et effektivt filtreringssystem, med en effektivitet på 0.5mm, bør plasseres på både inngående og utgående vann.

Skylling av systemet

Hele vannkretsen må skylles igjennom og fylles med behandlet vann for å hindre opphoping av slagg og urenheter i kretsen. Når kretsen skylles igjennom, åpne termisk ventil / 3-veisventil på enheten for å hindre at urenheter legger seg i coilen.

- 2 alternativer for åpning av 3-veis termisk ventil:
 - Fjern servomotoren og sett på hetten, som vil føre til at trykk påføres akseltappen og ventilen åpnes
 - Still på regulator for reguleringsventilen slik at ventilen åpner
- 2 alternativer for åpning av 3-veis modulerende ventil:
 - Dersom strømmen ikke er skrudd på vil ventilen være åpen
 - Dersom regulatoren har strøm på, ta av servomotoren slik at ventilen åpner



Fylling av systemet

Fjern luft i systemet via luftenippelen på enheten når systemet fylles opp.

Driftsgrenser

- Inngående minimum vanntemperatur på rørcoil for kjøling: 7°C
- Inngående maksimum vanntemperatur på rørcoil for varme:
 - 2 rørs system uten elektrisk varmeelement: Maksimum 70°C
 - 2 rørs system med elektrisk varmeelement som operer samtidig: Maksimum 55°C
 - 4 rørs system: 80°C
- Maksimale driftstrykk: 16 bar
- Temperaturgrenser for luft inn på enheten: Minimum 0°C / maksimum 40°C
- Maksimal fuktighet på luft inn på enheten: 60% RF (relativ fuktighet)
- Anbefalt utblåsingstemperatur: ≤ 65°C

Anbefalinger for drift

For å hindre ubøyeelig åpning av reguleringsventil med termisk aktuator/motor, så må ikke omgivende temperatur overstige 50°C. Dette er spesielt viktig for enheter som er installert med begrenset plass (f.eks. enheter installert i tett himling).

CIAT kan ikke holdes ansvarlig for skade på ventiler som er forårsaket av feilaktig design av den hydrauliske kretsen eller utilstrekkelig/feil igangkjøring.

For å beskytte mot kondensvann når det benyttes isvann, bør det benyttes isolasjon langs hele rørlengden og forsegle endene på disse.

Hvis rørcoilen har påmontert elektrisk varmeelement fraråder CIAT bruk av polyetylen plastrør, type PEX, på vannrørene. Dette er fordi overoppheting av det elektriske varmeelementet kan føre til at vanntemperaturen kan bli høy. Dette kan forårsake hurtig nedbrytning av PEX røret nær enheten og få det til å sprekke.

CIAT anbefaler i stedet å bruke armert slange i rustfritt stål (eller tilsvarende) for de hydrauliske tilknytningene.

6.4 Kobling av kondensvann avløp

Kondensvann samles i en innvendige kondenspanne i enheten.

- En kondenspumpe flytter vannet videre ut av enheten.
- Denne har en sikkerhetsflottør som stopper enheten dersom pumpa får problemer med å fjerne kondensvannet tilstrekkelig (ved pumpefeil eller hindringer i avløpsrør til sluket o.l.)

Det anbefales å bruke stive PVC (Ø32mm) plastrør på avløpet bort til et sluk.

- Dette røret kobles direkte til enhetens avløpstuss (PVC plast union).

Figur 10:

- Avløpsrøret skal ha en helning på 1% mot sluket, som er viktig for å hindre tilbakestrømming
- Installer vannlås ved sluket for å hindre at vond lukt overføres inn til enheten og ut i rommet
- Maksimale løftehøyde til pumpen er **max Hps = 1.2m**, dvs. rett opp fra avløpstuss på enheten

6.5 Elektriske tilknytninger



NB! Koble fra den elektriske tilførselen før alle arbeider på enheten. Kun autorisert personell kan utføre elektriske arbeider på enheten, både for installering, vedlikehold og service.

Før strømtilførselen tilkobles enheten, forsikre deg om at den holder spenningen spesifisert på type-skiltet (230V /1~/ 50-60Hz)

Coadis Line	Motor kode	AC Asynkron Motor						HEE Børsteløs Motor					
		922	932	932SP	924	934	934SP	922	932	932SP	924	934	934SP
Tilført effekt (W)	V5	102	102	157	102	102	157	51	51	113	51	51	113
	V4	89	89	136	89	89	136	38	38	91	38	38	91
	V3	69	69	119	69	69	119	24	24	72	24	24	72
	V2	53	53	105	53	53	105	15	15	56	15	15	56
	V1	35	35	93	35	35	93	10	10	42	10	10	42
Strøm forbruk (A)	V5	0.44	0.44	0.68	0.44	0.44	0.68	0.37	0.37	0.39	0.37	0.37	0.39
	V4	0.39	0.39	0.59	0.39	0.39	0.59	0.28	0.28	0.61	0.28	0.28	0.61
	V3	0.30	0.30	0.52	0.30	0.30	0.52	0.20	0.20	0.50	0.20	0.20	0.50
	V2	0.23	0.23	0.46	0.23	0.23	0.46	0.14	0.14	0.39	0.14	0.14	0.39
	V1	0.15	0.15	0.40	0.15	0.15	0.40	0.10	0.10	0.31	0.10	0.10	0.31

Jording er påkrevd.

CIAT kan ikke klandres for uhell og skader som skyldes utilstrekkelig eller ikke-eksisterende jording. Følg alltid koblingsskjemaet som følger med enheten.

Tilkoblinger som utføres av kunden skal være iht medfølgende koblingsskjemaer:

- Elektriske koblinger på enhet med 2- eller 4-rørssystem (**fig 11**)
- Elektriske koblinger på enhet med 2-rørssystem, og 2 eller 3 elektriske varmeelement, ($P_{\max}=2000W$ eller $3000W$) (**fig 12**)

NB! Dersom nødvendig kan effekten reduseres på 1000W elektriske varmeelementet ved å fjerne shunten (koblingen) mellom klemme 8 og 9.

CIAT anbefaler å bruke en regulator som styrer enheten i takt med endringer i temperaturen på vannet (regulering av åpningen på ventilen(e) og de elektriske varmeelementene)

Alle elektriske koblinger er ført inn i den elektriske koblingsboksen, merket med symbolet: Koblingsboksen er utstyrt med en kabelgjennomføring for føring av kabler inn til koblingsklemmene i boksen.

**Tilgang til rekkeklemmene i den elektriske koblingsboksen:****SLÅ AV STRØMTILFØRSELEN**

- Bruk en skrutrekker til å løsne, men ikke fjerne helt, festeskruen for lokket til den elektriske koblingsboksen (**fig 13**)

For å endre motorhastighetene:

Bruk alltid en skrutrekker ved installering av kabler til rekkeklemmene.

Det anvendes to ulike motor typer på COADIS LINE enhetene; asynkron og børsteløs.

- **Asynkron motor:**

- Motoren har 5 hastigheter merket V1 til V5. Disse er koblet til rekkeklemmer i den elektriske koblingsboksen i COADIS LINE enheten. (V1 = laveste hastighet og V5 = høyeste hastighet)
- Tilkoblingen mellom en driftsregulator (termostat) og de aktuelle viftehastigheter på enheten må utføres av installatøren. Benytt den øvre delen av rekkeklemmene V1-V5 i koblingsboksen for dette.

For å koble en kabel til rekkeklemmene (**fig. 14**):

- Kabeltilslutningen består av et hull med en innvendig klemme som kablen skal kobles til
- Stikk tuppen på en liten flat skrutrekker inn i ett mindre hull rett under kabeltilslutningen og hold skrutrekkeren inne. Dette vil gjøre at klemmen innvendig i kabeltilslutningen åpnes
- Stikk kablen inn i kabeltilslutningen og hold den på plass.
- Dra så ut skrutrekkeren slik at klemmen i kabeltilslutningen låser kablen fast
- Gjenta prosedyren for de resterende spesifiserte hastighetene

VIKTIG: Kablene som kommer fra selve motoren og er tilkoblet rekkeklemmene V1 til V5 må aldri sammenkobles eller kobles om!

VIKTIG: Lokket for koblingsboksen skal settes på igjen etter at all kabling er utført!

- **Børsteløs motor:**

- Denne motoren har en elektronisk hastighetsregulering som kan styres via et 0-10V signal, eller via 3 hastighets av/på-regulering (dette er avhengig av hva installatør/kunde har valgt)

Termostat eller regulator for 3 hastighetsvalg on/off:

- Skru på COADIS LINE enheten og velg ønsket viftehastighet og temperatur med regulatoren/termostaten
- Som ekstra utstyr kan det leveres en Ciat hastighetsregulator for å justere hver hastighet (rpm) iht medfølgende instruksjon N08-43

Eksternt 0-10V signal for kontroll av viftehastighet:

- 0-10V signalet styrer viftehastigheten. Se instruksjoner gitt av leverandøren for dette signalet

NB! Dersom elektriske varmeelementer brukes, skal aldri den laveste hastighetsinnstillingen være under 300 RPM, under forutsetning av at vanntemperaturen ikke overstiger 55 °C. For å forhindre skader koble aldri flere asynkrone eller børsteløse motorer for ulike enheter i parallell på samme termostaten.

Viktig om børsteløs motor:

De elektriske koblingene for CIAT Coadis Line må gjøres i samsvar med internasjonal standard IEC 60364 (Elektriske installasjoner i bygninger).

Lekkasjestrømmen for alle Coadis Line er i samsvar med kravene i standarden IEC 60335-2-40 (Elektriske husholdningsapparater - Sikkerhet):

- Komplette Coadis Line enhet (med elektrisk varmeelement) utstyrt med fler-hastighets motor: Maksimal lekkasjestrøm = 2mA.
- Komplette Coadis Line enhet (med elektrisk varmeelement) utstyrt med en HEE (Høy Energi Effektivitet) motor (børsteløs teknologi): Maksimal lekkasjestrøm = 4.5mA.

Elektromagnetisk kompatibilitet i henhold til Utslipp Standard 61000-6-3 (EN55014-1, Verktøy klasse) og Immunity 61000-6-1 (Boliger, handel og lett industri klasse).

Viktig: Enhetens overensstemmelse med standardene over garanterer ikke overensstemmelsen for hele installasjonen som en helhet (flere faktorer som ikke omhandler enheten kan være involvert). Resultatet av dette er at installatøren må følge gjeldende anbefalinger for å garantere overensstemmelsen.

Generelle sikkerhetshensyn for enheter med elektrisk varmeelement:

- Rotasjonshastigheten på HEE motoren må aldri være under 300 RPM
- Drift på det elektriske varmeelementet må alltid være med en vifte i drift.
- Tilførsel til de elektriske varmeelementene skal brytes når viftemotoren stoppes, enten det er med eller uten vilje
- Når anlegget stenges helt ned, vær sikker på at reguleringsformen som er valgt tillater at viften forsetter å gå i ca 2 minutter for å kjøle ned varmeelementet/fancoil enheten.
- Enheter utstyrt med varmeelement er beskyttet mot overoppheting via 2 termostater (**fig. 15**)
- Ikke reset termostatene før årsaken til overopphetingen er funnet. Mulige årsaker kan være:
 - Varmeelementene er på, men viften står
 - Filteret er delvis tilsmusset
 - Viften og varmeelementet stoppes samtidig ved oppnådd innstilt romtemperatur på regulator/driftstermostaten

7 Vedlikehold og service

Enheten må vedlikeholdes periodisk mellom hver varme- og kjølesesong. Spesielt gjelder dette komponenter som kan tilsmusses, slik som filter, kondenspanne, coil , kondenspumpe etc. Disse rengjøres ved behov.



Som alltid gjelder det at den elektriske strømtilførselen må være frakoblet før noe arbeid på enheten utføres. Den hydrauliske kretsen skal også være lukket.

7.1 Luftfilter

Coadis-enhetene er som standard utstyrt med et EPURE høyeffektivt plissert/foldet luftfilter. Dersom filteret blir tilsmusset vil ytelsen til enheten synke og støynivået øke. CIAT anbefaler derfor jevnlig inspeksjoner, blant annet for å fastsette hvor ofte filteret må skiftes ut (avhenger av plassering og driftsforhold, men filteret bør skiftes minimum hvert andre år).

Filteret kan vedlikeholdes oftere. Bruk da med varsomhet en støvsuger på filteret i motsatt retning av luftstrømningsretningen.

For å garantere optimalt termisk miljø, minimalt med støy, samt ren luft gjennom enhetens liv, anbefaler CIAT at det brukes EPURE filter til enhver tid. Bruk av en annen filterkvalitet kan virke negativt på enhetens ytelse og på det generelle inneklimaet. (Som et alternativ kan CIAT også levere G3-filter)

Tilgang til filteret (fig.16):

- Finn de to trykkpunktene **(a)** på filterdekselet på enheten. Trykk begge inn for å åpne dekselet.
- Senk filterdekselet forsiktig ned, slik at det henger i en rett vinkel ned fra enheten
- Ta ut luftfilteret, og rens det, eller sett inn et nytt
- Når filteret er satt på plass igjen, løft filterdekselet opp mot enheten, og lås det på plass ved å trykke på begge trykkpunktene **(a)** samtidig
- Sjekk at dekselet er tilstrekkelig festet

7.2 Kondenspanne

Hoved kondenspannen og kondenspannen under rørkoblingene må holdes rene. De kan vaskes med et ikke-slipende vannbasert vaskemiddel. Sjekk også jevnlig at ikke avløpsrør er tilsmusset eller tette.

Fjerning av kondenspannene:

- For å fjerne den lille kondenspannen, plassert utvendig under vannrør tilkoblingene (**fig. 17**), skru løs festeskruen under pannen og løsne deretter selve pannen
- For å fjerne hoved kondenspannen (**fig. 18**):
 - Åpne filterdekselet ved å trykke inn begge trykkpunktene **(a)**
 - Senk dekselet forsiktig ned **(b)**
 - Frontpanelet (med filter og deksel) fjernes ved å løsne 4 skruer **(c)** festet til de 2 tverrgående festebrakettene
 - Lukk igjen filterdekselet og fjern hele frontpanelet, og sett det på et støvfritt sted
 - Skru deretter ut de 4 andre skruene **(d)** som holder begge tverrgående festebraketter på plass og fjern disse
 - Løsne hoved kondenspannen **(e)**, vær forsiktig så du ikke søler vann
 - For å sette den tilbake følges punktene i omvendt rekkefølge

7.3 Viftemotor

Turbinhjul og motor må jevnlig sjekkes for skitt. Dersom nødvendig kan de forsiktig rengjøres med en støvsuger. Den elektriske motorens lager er smurt tilstrekkelig for hele motorens levetid, og skal ikke trenge spesielt tilsyn.

Fjerning av viftemotoren:

- Koble ledninger til motoren løs fra rekkeklemmene i den elektriske koblingsboksen
- Følg samme prosedyren for fjerning av hoved kondensspannen i **avsnitt 7.2**
- Når hoved kondensspannen (**e**) er fjernet er det tilgang til motoren med turbinhjulet
- Løsne mutteren som låser turbinhjulet til motoren (**fig.19-a**) og fjern turbinhjulet
- Trekk ledningene til motoren inn mot midten av enheten
- Om nødvendig, løsne litt (men ikke helt) på skruene til festeplaten for den elektriske koblingsboksen (**fig.19-b**) for lettere å få flyttet på ledningene
- Skru ut de 3 festeskruene til motoren, og fjern motoren (**fig. 20**)
- For å sette delene på plass igjen, følg stegene i motsatt rekkefølge

7.4 Varmeveksler rørcoil

En ren varmeveksler coil er helt essensielt for å opprettholde enhetens ytelse. Tilsmussing fører til lavere varmeovergangstall, som igjen gjør at enheten ikke kan fungere like effektivt.

Dersom nødvendig, rens coilen med en støvsuger.

Dersom det oppdages en lekkasje og coilen må undersøkes nærmere, husk på at den elektriske tilførselen må kobles fra før noe arbeid kan utføres.

Fjerne rørcoilen:

- Steng av enheten fra resten av det hydrauliske systemet og tøm hele enheten for vann
- Koble fra rørkoblinger for vann inn og ut
- Følg prosedyren for fjerning av hoved kondensspannen i **avsnitt 7.2**, og for viftemotoren i **avsnitt 7.3**
- Fjern hoved kondensspannen (**fig.1- e**)
- Løsne de 6 skruene på 3 festklammer til coilen (**fig. 21- a**), samt festeskruen til koblingsplaten på rørcoilen (**fig. 21-b**)
- Fjern coilen
- Følg stegene i motsatt rekkefølge for å sette delene på plass igjen. Husk å lufte coilen når den gjenfylles med vann

7.5 Frontpanel med filterdeksel

Vask dette panelet med en fuktig svamp med mildt vaskemiddel, og tørk av med en tørr klut. Bruk aldri slipende vaskemidler.

8 CE sertifikat



CIAT følger den europeiske CE-standarden på sine produkter, som selges over hele EU. Dette merket er din forsikring om at CIATs produkter er trygge i bruk.

9 Testing og garanti

Alle enhetene blir testet før de forlater fabrikken, og er garantert fri for produksjonsfeil. Garantien omfatter konstruksjons-, material- og funksjonsfeil som er knyttet til produktet. Funksjonsfeil som er knyttet til systemopplegg eller i tilfelle mangelfull montasje påhviler kjøper. CIAT kan ikke holdes ansvarlig for korrosjon av noen type.

CIAT-garantien omfatter ikke skade som følge av feil elektrisk kobling, utilstrekkelig elektrisk eller termisk beskyttelse, eller manglende bruk av luftfilter.

CIATs garanti på motorer er begrenset til garantivilkårene gitt av motorprodusenten. Arbeid utført på motoren av installatør eller andre vil gjøre denne garantien ugyldig.

Det henvises til EPTEC Energi AS sine salgs- og leveringsbetingelser på nettsiden www.eptec.no