

# COTES LIGHTWEIGHT BRUKERMANUAL



Hvordan installere, sette opp, bruke og vedlikeholde  
din Cotes Lightweight avfukter.

Originale instruksjoner – oversatt til norsk.

# INNHALDSFORTEGNELSE

|                                                            |               |
|------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>VIKTIG INFORMASJON .....</b>                            | <b>- 3 -</b>  |
| <b>1 / OM DENNE HÅNDBOKEN .....</b>                        | <b>- 4 -</b>  |
| <b>1.1 Generell bakgrunn .....</b>                         | <b>- 4 -</b>  |
| <b>1.2 Symboler brukt i denne håndboken .....</b>          | <b>- 4 -</b>  |
| <b>2 / OM DENNE AVFUKTEREN .....</b>                       | <b>- 5 -</b>  |
| <b>2.1 Tilsiktet bruk .....</b>                            | <b>- 5 -</b>  |
| <b>2.2 Prinsippet for drift .....</b>                      | <b>- 6 -</b>  |
| <b>2.3 Hovedkomponenter .....</b>                          | <b>- 7 -</b>  |
| <b>3 / HÅNDTERING OG LAGRING .....</b>                     | <b>- 8 -</b>  |
| <b>4 / INSTALLASJON OG IGANGKJØRING .....</b>              | <b>- 9 -</b>  |
| <b>4.1 Hvordan installere denne avfukteren .....</b>       | <b>- 9 -</b>  |
| <b>4.2 Tilkoblinger .....</b>                              | <b>- 10 -</b> |
| <b>4.3 Hvordan sette avfukteren i drift .....</b>          | <b>- 13 -</b> |
| <b>5 / DRIFT.....</b>                                      | <b>- 14 -</b> |
| <b>5.1 Betjeningspanel og elektriske grensesnitt .....</b> | <b>- 14 -</b> |
| <b>5.2 Hvordan betjene avfukteren .....</b>                | <b>- 15 -</b> |
| <b>6 / SERVICE OG VEDLIKEHOLD .....</b>                    | <b>- 16 -</b> |
| <b>6.1 Hvordan utføre service på avfukteren .....</b>      | <b>- 16 -</b> |
| <b>6.2 Feilsøking .....</b>                                | <b>- 19 -</b> |
| <b>7 / RETNINGSLINJER FOR AVHENDING .....</b>              | <b>- 20 -</b> |
| <b>Appendiks 1 – Tekniske detaljer .....</b>               | <b>- 21 -</b> |
| <b>Appendiks 2 – Elektriske skjemaer .....</b>             | <b>- 24 -</b> |
| <b>Endringslogg .....</b>                                  | <b>- 24 -</b> |

## VIKTIG INFORMASJON

### Kontaktinformasjon

Cotes A/S  
Bjørnholms Allé 20, 1.  
VIBY J, 8260 DENMARK  
+45 5819 6322  
**INFO@COTES.COM**  
**WWW.COTES.COM**

### Teknisk informasjon

+45 5819 6366  
tech-support@cotes.com

### Service and maintenance support

+45 5819 6366  
tech-support@cotes.com

### Garantivilkår

Cotes fabrikkgaranti er kun gyldig dersom et dokumentert program for service og forebyggende vedlikehold er gjennomført.

Vedlikehold skal utføres i henhold til instruksjonene i avsnittet SERVICE OG VEDLIKEHOLD.

Dokumentasjon skal føres i form av en skriftlig logg/journal med attesterte oppføringer. Alle reservedeler skal være kjøpt fra Cotes eller en autorisert Cotes-partner.

### Opphavsrett

All opphavsrett til denne publikasjonen tilhører Cotes A/S.

Alle rettigheter forbeholdes. Det er ikke tillatt å kopiere, reproducere, tilpasse, endre, oversette, vise eller overføre deler av denne publikasjonen til andre medier uten uttrykkelig, skriftlig forhåndstillatelse fra Cotes A/S.

### Samsvar med direktiver og standarder

- Maskindirektivet 2006/42/EF
- Økodesign 327/2011-direktiv 2009/125/EF vedrørende økodesign av vifter drevet av motorer med effekt mellom 125 W og 500 kW
- EMC-direktiv 2014/30/EU
- RoHS 2011/65/EF
- EN 60204
- EN 60335

### Vilkår

Informasjonen i denne publikasjonen, samt produktene og utstyret som er beskrevet her, kan endres når som helst uten forvarsel.

Cotes A/S har ingen forpliktelse til å informere kjøpere av produktene og utstyret om slike senere endringer.

Denne publikasjonen kan inneholde trykkfeil. Cotes A/S er ikke ansvarlig for feil eller utelatelser i denne publikasjonen, og heller ikke for tilfeldige eller følgeskader i forbindelse med levering eller bruk av publikasjonen.

Cotes A/S er ikke ansvarlig for tap eller skader, inkludert følgeskader, som oppstår ved å ignorere råd eller advarsler om sikkerhet gitt i denne publikasjonen.

Denne publikasjonen kan ikke anses å inneholde noen form for uttrykte eller underforståtte garantier vedrørende konstruksjonen, egnetheten til produktene som er beskrevet, eller deres anvendelse til et bestemt formål.

Denne publikasjonen er underlagt bestemmelsene og kravene fastsatt i dansk lov.

## 1 / OM DENNE HÅNDBOKEN

### 1.1 GENERELL BAKGRUNN

Dette er installasjons- og servicehåndboken for din Cotes-avfukter.

Hele håndboken bør leses før avfukteren installeres eller startes for første gang.

Det er viktig at du og dine kolleger er kjent med korrekt drift og alle sikkerhetstiltak, for å unngå skade på omgivelser, materialer eller installasjoner, samt for å hindre personskader.

Denne håndboken er primært beregnet for teknikere som installerer og drifter denne Cotes-avfukteren, som utfører forebyggende vedlikehold og som erstatter defekte deler.

Alle som bruker Cotes-avfuktere, eller som har ansvar for å overvåke driften, vil også ha nytte av å lese håndboken og bruke den som praktisk hjelp ved behov.

### 1.2 SYMBOLER BRUKT I HÅNDBOKEN



Utfør en bestemt handling.



Viktig informasjon: kan gi fare for skade eller helseproblemer.



Spesiell oppmerksomhet nødvendig.



#### MERK

Det er hver enkelt operatørs ansvar å lese og forstå denne manualen og annen relevant informasjon, samt å benytte korrekte drifts- og vedlikeholds-prosedyrer

## 2 / OM DENNE AVFUKTEREN

### 2.1 TILSIKTET BRUK

#### Tilsiktet bruk av avfukteren

Avfukteren er konstruert for avfukting/kondisjonering av atmosfærisk luft. Luften filtreres gjennom et G4-filter.

Avfukteren skal plasseres horisontalt på gulv eller bord, og den skal hvile på de fire gummiføttene.

Enheten er beregnet for bruk i bolig-, kommersielle og industrielle miljøer.

#### Sikkerhetsadvarsler

Apparatet kan brukes av barn fra 8 år og oppover, samt av personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental funksjonsevne, eller manglende erfaring og kunnskap, dersom de får tilsyn eller opplæring i sikker bruk og forstår risikoene.

Barn skal ikke leke med apparatet. Rengjøring og vedlikehold skal ikke utføres av barn uten tilsyn.

Apparatet er ment for bruk av fagpersoner eller opplærte brukere i butikker, lett industri og på gårdsbruk, eller for kommersiell bruk av ufaglærte personer.

#### Driftsforhold



#### MERK

Driftsforholdene for avfukteren må overholdes.

For prosess- og regenereringsluften som tilføres avfukteren gjelder følgende grenseverdier:

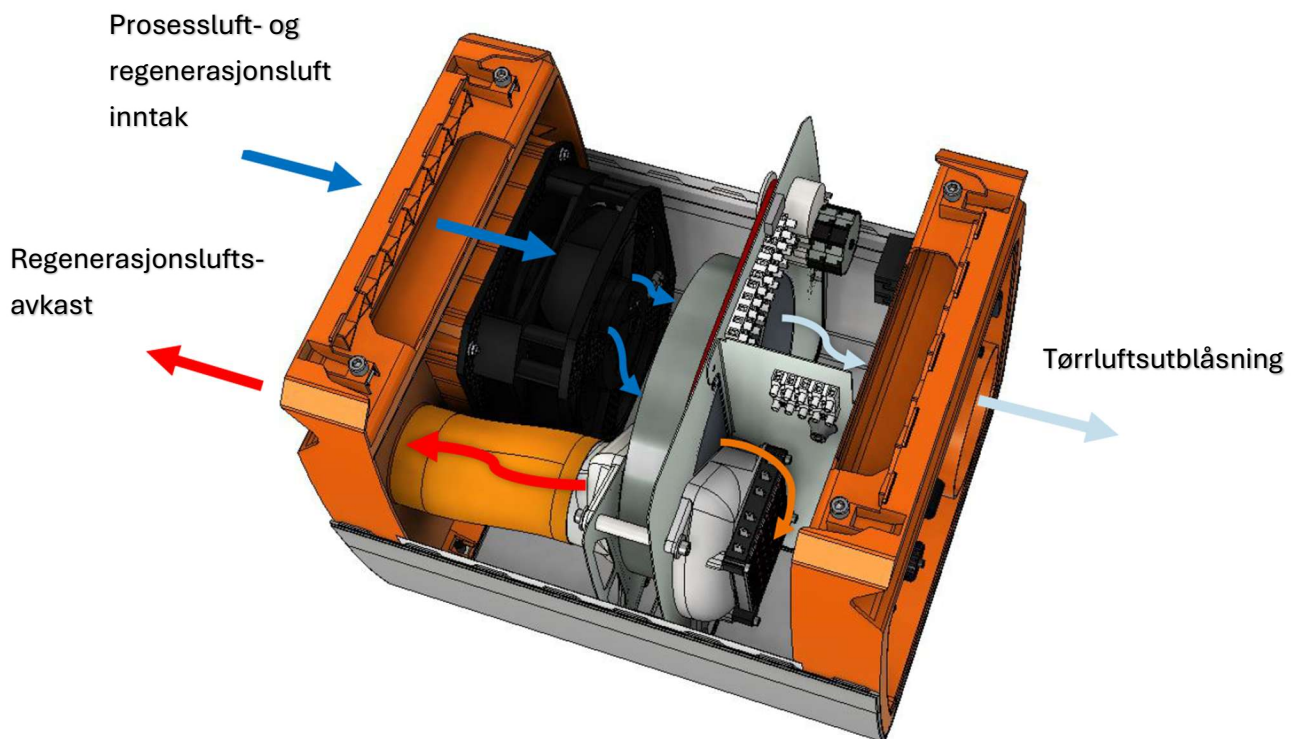
- Relativ luftfuktighet ..... 0 % til 100 %
- Temperatur ..... -20 °C til +40 °C
- Maks./min. trykk ..... omgivelsestrykk  $\pm 300$  Pa

#### Forventet feilbruk

Med mindre det er spesifikt angitt i brukermanualen eller i en separat avtale med Cotes eller en Cotes-partner, skal denne avfukteren ikke brukes til følgende formål:

- Behandling av andre gasser enn atmosfærisk luft ved normalt trykk.
- Behandling av luft som er forurensset med kjemiske eller andre aggressive/korrosive stoffer, inkludert salt (natriumklorid).
- Behandling av eksplosiv eller brannfarlig luft – inkludert bruk av avfukteren i ATEX-klassifiserte soner.

## 2.2 PRINSIPPET FOR DRIFT



Effektiviteten til Cotes adsorpsjonsavfuktere skyldes i hovedsak samspillet mellom to luftstrømmer. I dette tilfellet styres luften av én vifte, og luften slippes ut senere i tørkeprosessen.

### Tørkeprosessen

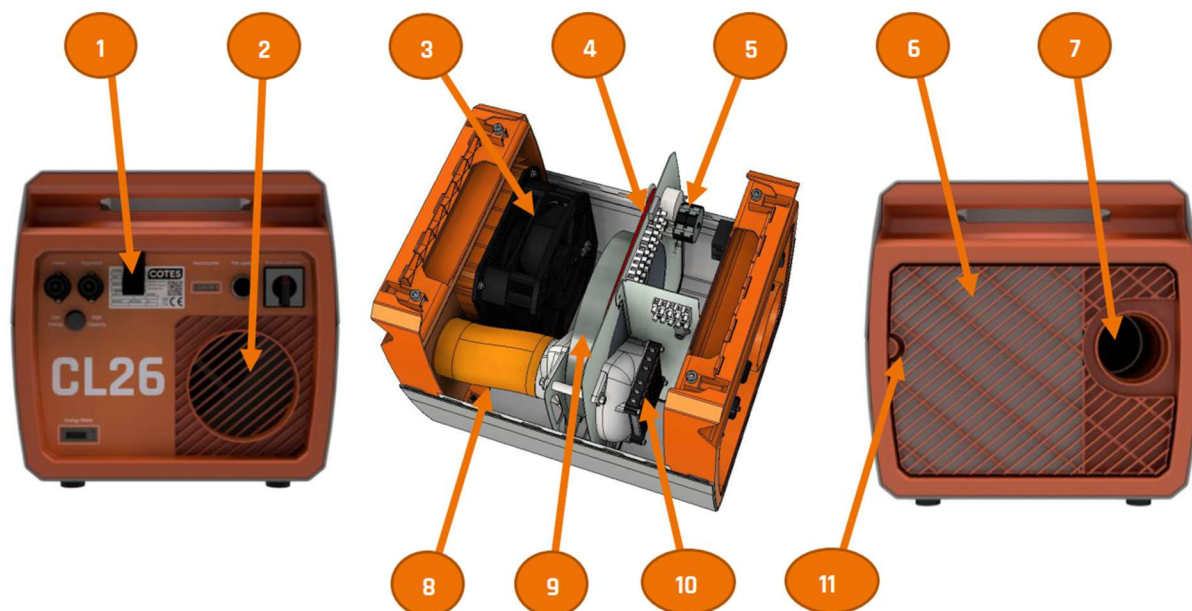
Den innkommende, fuktige luften trekkes inn på den ene siden av kabinettet og filtreres gjennom et luftfilter. Deretter passerer luften gjennom en langsomt roterende rotor hvis innvendige flater er belagt med silikagelkrystaller som tiltrekker seg vannmolekylene. Når den fuktige luften passerer gjennom rotoren, blir vannmolekylene adsorbert og bundet i porene på silikagelens overflate. Resultatet er at luften som forlater rotoren, inneholder mindre fuktighet enn da den kom inn. I tillegg frigjør adsorpsjonsprosessen energi til luften, slik at temperaturen øker underveis. Luften deles deretter i to separate luftstrømmer – prosessluft og regenereringsluft. Prosessluften er den tørre luften.

### Regenereringsprosessen

Regenereringsluften varmes opp av et varmeelement for å redusere sin relative fuktighet. Når denne luften passerer gjennom rotoren, fordampes varmen fuktigheten som tidligere ble adsorbert av silikakrystallene i rotoren. Den resulterende vanddampen føres ut av avfukteren sammen med den utgående regenereringsluften.

De to luftstrømmene går kontinuerlig mens rotoren roterer – dette sikrer en automatisk prosess med samtidig adsorpsjon og fuktfjerning.

## 2.3 HOVEDKOMPONENTER



1. Kabelstropp
2. Uttak for tørr luft
3. Vifte
4. Driveim
5. Girmotor til rotor
6. Filter (Standard – G4)

7. Uttak for regenereringsluft
8. Fleksibel slange
9. Adsorpsjonsrotor
10. Varmeelement
11. Filterlokk

**MERK:** Viften er av EC-type og har en innebygd regulator. Det kan ta opptil 10 sekunder før viften starter.

Se kapittel 6 – SERVICE OG VEDLIKEHOLD for informasjon om hvordan du får tilgang til hovedkomponentene.

### Valgfritt tilbehør

Cotes Lightweight-avfuktere kan utstyres med følgende tilleggsutstyr:

| BESKRIVELSE                                                 |
|-------------------------------------------------------------|
| Analog hygrostat (Cotes DR10) – (ikke for Basic-versjonen)  |
| Cotes vinduskit                                             |
| Brakett for veggmontering (med eller uten magneter)         |
| Røradapter for inntaksluft (1-, 2- eller 4-ports versjoner) |

Kontakt Cotes for mer informasjon om valgfritt tilbehør.

### 3 / Håndtering og lagring

Kontroller leveransen for skader. Dokumenter eventuelle feil. Enheten er robust, men skal behandles med forsiktighet. Lagringsbetingelser: RH 0–95 %, -25 °C til +55 °C, uten kondens.

#### Mottakskontroll

Cotes anbefaler at kundene:

- Inspiserer varene ved mottak for synlige skader.
- Tar bilder av varer med åpenbare eller mistenkte skader.
- Verifiserer at de mottatte varene stemmer med følgeseddel eller salgsordre.
- Dersom leveransen ikke er i samsvar, skal skriftlig reklamasjon gis umiddelbart til sjåfør og transportselskap.
- Sjåføren skal bekrefte reklamasjonsbrevet med signatur.
- Gi en kopi av reklamasjonsbrevet til sjåføren og behold originalen.

Dersom leveransen ikke inspiseres, men kvitteres og signeres for hos transportør, er du ansvarlig for eventuelle produktskader eller manglende varer.

Dersom du ikke signerer for mottak, men likevel aksepterer at transportøren lossrer varene, er du også ansvarlig for eventuelle produktskader eller manglende varer.

#### Håndtering

Ved bestilling av flere avfuktere kan disse leveres på pall.

Dersom avfukterne er levert på transportpall, kan pallen flyttes med gaffeltruck.

Cotes-avfuktere er bygget for å være svært robuste og krever derfor ingen spesiell håndtering utover normal forsiktighet. Enheten må ikke brukes som krakk eller trapp.

#### Lagringsbetingelser



##### MERK

Lagringsbetingelsene for avfukteren må overholdes.  
Hurtige temperaturendringer øker risikoen for kondens

For lagring av avfukteren må følgende betingelser overholdes:

Relativ fuktighet: 0–95 %; uten kondens

Temperatur: –25 °C til +55 °C

Avvik fra disse grensene er kun mulig dersom slike avvik ble uttrykkelig spesifisert ved bestilling, og spesielle tiltak er integrert i enheten for å håndtere dette.

#### Fjerning av emballasje

Emballasjen skal avhendes i samsvar med gjeldende regelverk.

Vennligst kast emballasjen på en forsvarlig måte og resirkuler dersom mulig.

## 4 / INSTALLASJON OG IGANGKJØRING

### 4.1 HVORDAN INSTALLERE DENNE AVFUKTEREN

**MERK**

Elektrisk arbeid skal kun utføres av en autorisert elektriker, og i samsvar med nasjonale forskrifter for elektriske installasjoner.

Eventuelle kanalføringer til og fra avfukteren skal kun utføres av en autorisert ventilasjonsmontør. Bruk kun egnet strømkabel og tilbehør som er beregnet for denne avfukteren.

#### Plassering av avfukteren

**MERK**

Avfukteren skal plasseres innendørs i stasjonære installasjoner og beskyttes mot regn og vann på kabinettet.

Avfukteren skal:

1. Installerer innendørs på en horisontal flate.
2. Plasseres på de fire gummiføttene under kabinettet.

Avfukteren må:

1. Ikke utsettes for mekanisk påvirkning fra nærliggende strukturer.
2. Ha minimum 10 cm avstand til andre konstruksjoner.

Installasjon over havnivå: maks. 3000 meter.

#### Hvor avfukteren ikke skal plasseres

Med mindre det er avtalt med Cotes og spesielle tiltak er gjort, skal enheten ikke plasseres utendørs. Enheten skal heller ikke plasseres i kontorer eller andre lokaler der lydnivået må holdes på et minimum.

## 4.2 Tilkoblinger

**MERK**

Kontroller at strømmen er slått av før installasjon og service.

### Strømtilkobling

Kontroller først at velgerbryteren står i posisjon 0. Nå kan strømkabelen kobles til strømmettet. Cotes Lightweight-avfuktere er beregnet for 230 V – 50 Hz, 1 fase + N + PE strømforsyning. Avfukteren leveres med innebygd kontakt for ulike kabellengder og støpsel til strømforsyningen. Koble denne kabelen til venstre kontakt (Power) på betjeningspanelet.

### Hygrostattilkobling (gjelder ikke Basic-versjonen)

Standardversjonen av avfukteren er klargjort for regulering med ekstern hygrostat. Still hygrostaten inn på ønsket fuktighetsnivå. Avfukteren starter når fuktigheten overstiger valgt nivå. Hygrostatkabelen kobles til høyre kontakt (Hygrostat) på betjeningspanelet. Når avfukteren styres av en hygrostat, skal velgerbryteren justeres tilsvarende. Se kapittel 5.2.

### Kanaltilkoblinger

**MERK**

For å sikre lavt trykkfall og lavt lydnivå, bør du be om bistand fra et firma som er spesialisert på ventilasjonssystemer.

Som hovedregel bør kanaler med samme eller større dimensjon enn de som finnes på avfukteren brukes.

- Regenereringsutløpet er utstyrt med en Ø80 mm hunnkobling.
- Prosessluftutløpet (tørrluft) er utstyrt med en Ø125 mm hunnkobling.

**MERK**

Kanal for regenereringsluft bør ha en helning på minst 2 grader nedover for å sikre drenering av kondensvann.

Hvis dette ikke er mulig, bør et Ø6 mm hull i det laveste punktet på kanalen.

## Installasjon

Installasjonen av avfukteren kan utføres på ulike måter, avhengig av hvilket tilleggsutstyr som er montert. Noen modeller har en bryter for å redusere effekten på varmeelementet, som kan brukes dersom installasjonen må være energieffektiv.

### Rask installasjon

Plasser enheten i rommet som skal avfuktes. Koble en Ø80 mm kanal til regenereringsutløpet. Den andre enden av kanalen skal føres ut av rommet, helst til det fri. Still potensiometeret (hvis installert) til ønsket verdi. Se tabell 1 for anbefalte innstillinger.\*

### Mer nøyaktig installasjon

Plasser enheten i rommet som skal avfuktes. Koble en Ø80 mm kanal til regenereringsutløpet. Den andre enden av kanalen skal føres ut av rommet, helst til det fri. I Ø80 mm-kanalen skal det monteres en konstantstrømsdemper. Bruk potensiometeret (hvis installert) for å oppnå optimalt strømforbruk. Se tabell 1 for anbefalte innstillinger.\*

### Optimal installasjon

Plasser enheten i rommet som skal avfuktes. Koble en Ø80 mm kanal til regenereringsutløpet. Den andre enden av kanalen skal føres ut av rommet, helst til det fri. Koble en Ø125 mm kanal til prosessluftutløpet (tørrluft) og plasser den andre enden av kanalen i området der tørr luft er ønsket. Installer en demper/ventil i Ø80 mm-kanalen for å redusere luftstrømmen. En konstantstrømsdemper er den enkleste løsningen, men en vanlig ventil kan også brukes, da med behov for luftstrømsmåler. For full kontroll over luftstrømmene bør det også monteres en demper/ventil (Ø125 mm) i prosessluften dersom reduksjon av tørrluften er ønsket. Juster potensiometeret (hvis installert) og ventilen for å oppnå optimale verdier. Se tabell 1 for anbefalte innstillinger.\*

**Tabell 1 – Anbefalte innstillinger**

|                                  |                   | CL26 STANDARD |               | CL26 BASIC      |                 |
|----------------------------------|-------------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|
| Bryter / programvalg posisjon    |                   | Lav energi    | Høy kapasitet | I               | II              |
| <u>Rask installasjon</u>         |                   |               |               |                 |                 |
| Potensiometerinnstilling         | –                 | 5             | 6             | Ikke installert | Ikke installert |
| <u>Mer nøyaktig installasjon</u> |                   |               |               |                 |                 |
| Regenereringsluft                | m <sup>3</sup> /t | 40            | 65            | 40              | 65              |
| Strømforbruk                     | A                 | ~3,6          | ~6,7          | ~3,6            | ~6,7            |
| <u>Optimal installasjon</u>      |                   |               |               |                 |                 |
| Tørrluft                         | m <sup>3</sup> /t | 250           | 350           | 230             | 350             |
| Regenereringsluft                | m <sup>3</sup> /t | 40            | 65            | 40              | 65              |
| Strømforbruk                     | A                 | ~3,6          | ~6,7          | ~3,6            | ~6,7            |

**\*Merk:** For Basic versjon, sett programvelgeren til ønsket program.

## Justering av luftstrømmer



### MERK

Kontroller at kanalen for regenereringsluft har fri utblåsning og at kondensvann kan dreneres bort.

Tørrluftstrømmen kan justeres når en Ø125 mm demper er installert i kanalen for tørrluftutløpet. Hvis det er montert en kort kanal, bør åpningen på demperen reduseres for å oppnå nominell luftstrøm. Sørg for at tørrluften er satt til nominell verdi (se tabell 1 for anbefalte verdier).

For å justere regenereringsluften installeres en demper i regenereringsluftutløpet. Start opp med demperen i åpen posisjon og lukk den gradvis til amperemeteret viser anbefalt verdi. Kontroller verdien igjen etter ca. 15 minutters drift (én ekstra justering kan være nødvendig). Regenereringsluften må alltid kontrolleres.

Mål luftstrømmene med egnet instrument (Pitotrør, termoanemometer eller lignende) i kanalen.

Når de elektriske innstillingene og luftstrømmene er justert, vil avfukteren operere automatisk via den interne styringen. Se kapittel 5.2 for mer informasjon om bryterinnstillinger.

## Strømforbruk og luftstrømmer



### MERK

Ikke berør varmeelementet når strømpluggen er koblet til ekstern strømforsyning, da dette er en uisolert, strømførende leder.

Energiforbruket til PTC-varmeelementet avhenger av luftstrømmen som passerer gjennom. Luftstrøm og energiforbruk reguleres ved hjelp av en demper i regenereringskanalen utenfor avfukteren, samt potensiometeret (hvis installert).

Juster demperen og potensiometeret (hvis installert) til de anbefalte nominelle verdiene er oppnådd. Når et potensiometer også er installert, vil justeringen av avfukteren være en iterativ prosess.

MERK: Strømforbruket til varmeelementet de første sekundene kan være opptil 10 A, avhengig av oppsettet.

## 4.3 Igangkjøring



### NOTE

Kun opplærte eller autoriserte elektrikere har lov til å utføre arbeid på de elektriske delene av denne Cotes-avfukteren.

Sørg for at strømforsyningen er slått av på hovedbryteren når dekslet til den elektriske boksen er åpent.5 / Drift

### Igangkjøringsprosedyre

1. Inspiser den elektriske installasjonen før oppstart av avfukteren, og slå på hovedbryteren:
  - 230 V – Kontroller spenningen mellom terminalene L1 og N.
  - Er jordkabelen tilkoblet, og av riktig spesifikasjon?
  - Er eventuell hygrostat (hvis montert) korrekt tilkoblet?
2. Kontroller det tilkoblede kanalsystemet:
  - Er den anbefalte demperen installert i regenereringsluftutløpet?
  - Er den valgfrie demperen installert i tørrluftutløpet?
  - Leder regenereringsluftkanalene bort fra avfukteren, slik at eventuelt kondensvann dreneres bort?
  - Hvis regenereringsluften ikke dreneres bort fra avfukteren, sjekk om det er boret et hull på 6 mm i det laveste punktet av kanalen, slik at oppsamlet vann kan renne ut.
3. Foreslåtte posisjoner for dempere/luftstrømminnstillinger ved igangkjøring:
  - Dempere/innstillinger bør settes i følgende posisjoner:
    - Demper ved tørrluftutløp: helt åpen.
    - Demper ved regenereringsluftutløp: helt åpen.
4. Når avfukteren er i drift, juster potensiometeret (hvis montert) og luftstrømmene i henhold til verdiene i tabell 1.

## 5 / BRUK

### 5.1 BETJENINGSPANEL OG ELEKTRISK GRENSESNIITT

#### Standard



- |                                                  |                                                             |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1. Strømkabelkontakt                             | 5. Timeteller                                               |
| 2. Hygrostatkontakt (hvis installert)            | 6. Potensiometer (hvis installert) (for justering av vifte) |
| 3. Modusbryter (hvis installert)                 | 7. Programvelgerbryter                                      |
| 4. MID-sertifisert energimåler (hvis installert) |                                                             |

#### Basic



## 5.2 BETJENING

Cotes Lightweight-avfuktere er konstruert for maksimal avfukting, og standardinnstillingen er kontinuerlig drift.

Denne konfigurasjonen er bevisst laget enkel, uten innebygd styring av avfuktingen.

### Start og stopp av avfuktere



#### MERK

Unngå hyppig av- og påslag med velgerbryteren, da dette kan skade kontaktkomponenten eller tilkoblet hygrostat.

Avfukteren startes og stoppes med velgerbryteren. Velgerbryteren har 3 eller 4 posisjoner:

|                     |                                                                  | CL26<br>STANDARD | CL26<br>BASIC |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|
| <b>Innstilling:</b> | <b>Funksjon:</b>                                                 | X                |               |
| Man                 | Manuell, kontinuerlig drift                                      | X                |               |
| 0                   | Av (strømmen er slått av)                                        | X                | X             |
| AUTO                | Automatisk (På/Av via hygrostat)                                 | X                |               |
| AUTO + FAN          | Automatisk (På/Av via hygrostat), vifte alltid på                | X                |               |
| I                   | Varme lav, viften på lav hastighet (enkel og fast Lav Energi)    |                  | X             |
| II                  | Varme høy, viften på høy hastighet (enkel og fast Høy Kapasitet) |                  | X             |

Drei velgerbryteren til ønsket posisjon for å starte avfukteren i valgt driftsmodus. Når velgerbryteren står i posisjon 0, er maskinen slått av og alle komponenter er uten strøm, med unntak av energimåleren. Denne er alltid på når avfukteren er tilkoblet strøm.

MERK: Viften er av EC-type med innebygd regulator. Det kan ta opptil 10 sekunder før viften starter.

## 6 / SERVICE OG VEDLIKEHOLD

### 6.1 SERVICE



#### Sikkerhetsinstruksjoner

##### ADVARSEL

Før du åpner avfukteren, må du sørge for at strømmen er slått av på hovedbryteren (eller trekk ut støpselet!).

Før du åpner avfukteren, må du alltid kontrollere at strømmen er koblet fra hovedstrømbryteren før noe deksel åpnes. Hvis ikke, er det fare for elektrisk støt. Vær også oppmerksom på at varmeelementet kan være varmt dersom lokket fjernes umiddelbart etter at avfukteren er slått av.

#### Service og vedlikehold på denne avfukteren

Cotes designer sine avfuktere så robuste som mulig, slik at de kun krever minimalt med service og vedlikehold. Ingen av komponentene trenger smøring eller justering. Det eneste vedlikeholdsarbeidet som kreves er listet opp nedenfor. Hold alltid serviceområdet ryddig, og sørg for at diagrammer og manual oppbevares nær maskinen. Maskinen vil starte automatisk dersom strømmen forsvinner og kommer tilbake.

Det anbefales sterkt å føre en inspeksjons- og vedlikeholdslogg som inneholder bekreftelser og observasjoner fra inspeksjoner og vedlikehold.

#### Service og vedlikehold i vindturbininstallasjoner

Kun tre punkter skal utføres under normal drift og i henhold til de vanlige serviceintervallene for installasjon i nacelle og tårn på en vindturbin:

- Bytt luftfiltre.
- Kontroller at rotoren roterer.
- Kontroller strømforbruket til varmeelementet i henhold til tabellen med anbefalte verdier.

Dersom rotoren roterer under drift og strømforbruket er korrekt, kan du være nesten sikker på at avfukteren fungerer optimalt.

Vi anbefaler likevel periodisk verifisering av hele avfukteren for å sikre at alle interne funksjoner virker som de skal, kontrollere at kabler sitter godt fast, og inspisere for eventuelle skader på isolasjonen.

## Minst én gang per år – eller oftere ved behov

- Kontroller eller bytt luftfilter.



### MERK

Forsinket filterbyte vil sannsynligvis forkorte levetiden til vifte og varmeelementer.

## Én gang per år

Vi anbefaler følgende årlige kontroller:

- Kontroller at viften fungerer (ved å lytte etter at den går rundt).
- Kontroller driftstiden til hver enkelt komponent. Se tabellen “*anbefalt tid til komponentbyte*” nedenfor.
- Ekstern fuktighetssensor bør kalibreres eller byttes ut (med et kalibrert instrument).
- Kontroller innsiden av kabinettet for tegn på smuss eller korrosjon.
- Kontroller at drivreimen til rotoren fortsatt er stram og ikke for slitt eller nær bruddpunktet.
- Kontroller at isolasjonen på alle elektriske kabler er intakt, uten mekaniske skader eller varmeskader.
- Kontroller at isolasjonen på varmeelementet er intakt.
- Kontroller at alle kabler som er tilkoblet avfukteren er forsvarlig festet, og at alle komponenter er hele.
- Test at alle elektriske komponenter fungerer som de skal – for eksempel ved å følge instruksjonene i kapittel 4.3 HVORDAN SETTE AVFUKTEREN I DRIFT.

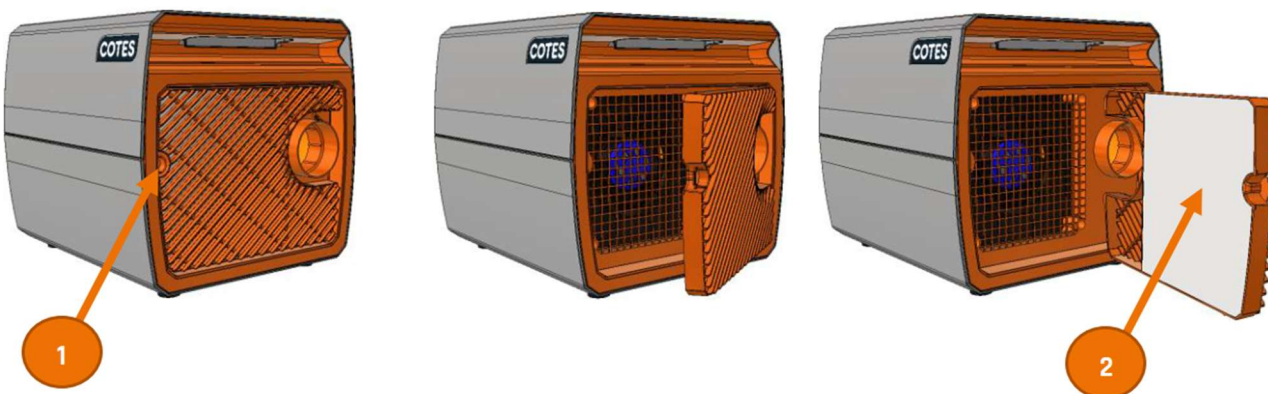
**Tabell 2** Anbefalt tid til komponentbyte

| Komponent               | Anbefalt tid til komponentbyte (avhengig av hva som inntreffer først) |         |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------|
|                         | Driftstimer                                                           | Måneder |
| Luftfilter              | 8 700                                                                 | 12      |
| Vifte                   | 25 000                                                                | 36      |
| Girmotor til rotor      | 25 000                                                                | 36      |
| Elektriske varmeelement | 25 000                                                                | 36      |
| Drivreim til rotor      | 25 000                                                                | 36      |
| Rotor                   | 42 000                                                                | 60      |

De ovennevnte grensene skal kun betraktes som retningslinjer, ettersom de faktiske og nødvendige tidene vil avhenge av arbeidsmiljøet.

### Bytte av luftfilter

Tilgang til filteret oppnås ved å vippe fingerlåsen (1) mot høyre og fjerne filterlokket. Når lokket er fjernet, kan filteret (2) tas ut og erstattes. Filteret kan skiftes uten å slå av avfukteren, men det er enklere dersom den er slått av. Erstatningsfilter (nr. 650009) passer inn i filterlokkets form. Når filterlokket monteres på nytt, må du sørge for at lokket er korrekt plassert. Unngå å bruke unødig kraft – trykk låsen tilbake på plass for å feste filterlokket.



### Tilgang for service/reparasjon

For å få tilgang til komponentene inne i enheten, fjern topplokket. Topplokket er festet med 4 skruer på toppen av enheten. Når lokket monteres igjen, skal det kun trekkes til med **maks. 4 Nm** på de 4 skruene. Dette gjelder også de 4 gummidempene/føttene.

### Bytte av vifte

For å bytte viften, koble fra viftekontaktene og skru deretter ut skruene som fester viften. Skruene (4 stk.) er plassert inne i luftfilterboksen og kan nås utenfra ved å fjerne filterdekselet. For enklere tilgang kan de 2 gummiføttene som holder viftedelen fjernes. Deretter kan viftedelen løftes opp fra bunndelen – løft rett opp, ikke utover, til de indre plastfestene slipper kontakten med bunndelen. (Det samme gjelder dersom betjeningspanelet må fjernes).

### Bytte av rotor, drivreim, girmotor og varmeelement

For å bytte rotor, drivreim, girmotor eller varmeelement må du:

1. Koble fra den fleksible slangen fra rotordelen og viftedelen.
2. Koble fra jordledningen, 1x strøm, 1x velgerbryter, 1x potensiometer og 2x vifte-kontakter.
3. Løft ut hele rotordelen og plasser den på en flat, horisontal overflate.

Nå er alle komponentene lett tilgjengelige for utskifting.

### Montering av avfukteren

Utfør arbeidsprosessen i motsatt rekkefølge, og vær nøye når rotordelen skal monteres tilbake i bunndelen. Sørg for at metallplaten passer korrekt inn i bunnrillen, ribbene på betjeningspanelet og griper plastdelen på hver side. Ikke bruk unødig kraft. Ved montering av lokket: hold det med én hånd på hver side og press sideveggene lett utover til lokket kommer forbi den indre "luftfellefolien". Kontroller deretter "tennene" og trykk forsiktig på sideveggen for å sikre at de festes riktig. Bruk ikke mye kraft. Når alle tennene på begge sider er på plass, kan lokket trykkes på plass fra toppen og festes med de 4 skruene (maks. dreiemoment 4 Nm).

**MERK: Husk å montere den fleksible slangen inne i enheten før du lukker lokket!!!!**

## 6.2 FEILSØKING

Før du kontakter Cotes tekniske support, bør du gå gjennom listen over mulige problemer nedenfor. Denne listen er nyttig for å identifisere feil som ofte kan utbedres uten hjelp fra kvalifisert personell.

**Tabell 3 – Feilsøking**

| PROBLEM                                                      | MULIG ÅRSAK                                                                                                                                                                                                                                                              | LØSNING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Avfukteren starter ikke når den kobles til strømforsyningen. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Den eksterne sikringen har løst ut.</li> <li>2. Den eksterne hygrostaten har slått seg av. Dette er en normal situasjon når ønsket relativ luftfuktighet er oppnådd.</li> <li>3. Den interne sikringen har løst ut.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontroller den eksterne sikringen.</li> <li>2. Still hygrostaten til laveste verdi. Avfukteren skal starte. Still deretter inn på ønsket fuktighetsnivå.</li> <li>3. Bytt den interne sikringen.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ønsket fuktighetsnivå oppnås ikke.                           | Problemet kan ligge i selve avfukteren – eller i andre deler av hele installasjonen (tetthet, hygrostat osv.).                                                                                                                                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontroller at viftene blåser luft. Hvis ikke, bytt defekt vifte.</li> <li>2. Kontroller at rotoren går som den skal. Hvis ikke, bytt girmotor.</li> <li>3. Kontroller at tørrluftsutløpet er varmere enn inntaket.</li> <li>4. Kontroller at regenereringsluftut-løpet er varmere enn inntaket med ca. 40–60 °C, avhengig av inntakets temperaturforhold.</li> <li>5. Kontroller at verdien på amperemeteret (eksternt utstyr) samsvarer med tabellen for anbefalte verdier. Hvis vifter og rotor fungerer, bytt varmeelementet.</li> </ol> |

## 7 / RETNINGSLINJER FOR AVHENDING

CL26 består av flere ulike materialer, og når en enkelt del skal byttes ut eller hele enheten skal kasseres, gjelder følgende retningslinjer:

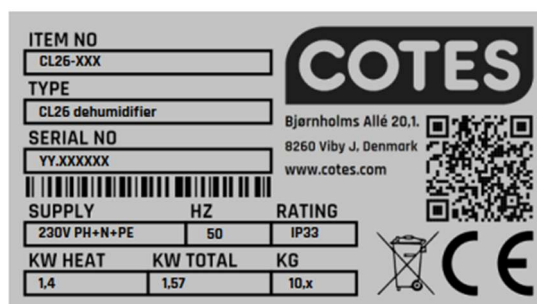
- **Plasthus** (topp, bunn, viftepanelet, kontrollpanelet og filterlokket) består av plastmateriale og skal kasseres som **polymer-/polypropylen-avfall**.
- **Adsorpsjonsrotor**: Rotorens medium er laget av silikagel og glassfiber. Rotoren er ikke brennbar og skal derfor kasseres som **deponiavfall**. Rotorens ramme er laget av galvanisert stål og skal kasseres separat som **metallskrap**.
- **Elektriske komponenter**, panelinstrumenter, girmotor og varmeelementer skal kasseres som **EE-avfall**. De består hovedsakelig av metall- eller plasthus, kobberviklinger og kretskort. Selv om delene kan skilles fra hverandre, er de ikke konstruert for dette, og det kan derfor ikke gis noen separat instruksjon.
- **Prosessviften** kan skilles i **EE-avfall** og **plast** (hjul). Plasttypen er angitt på rotor/impeller.
- **Platedeler i metall** skal kasseres separat som **metallskrap**. De fleste metallkomponentene er galvaniserte og kan gjenbrukes etter prosessering.
- **Filtre** består av syntetisk materiale og skal kasseres som **polymer-/polypropylen-avfall**.

Avhending skal utføres i henhold til nasjonale regler basert på informasjonen ovenfor.

## - APPENDIKS 1 – TEKNISKE DETALJER

### SERIENUMMER / IDENTIFIKASJON

Maskinskiltet med serienummeret for denne modellen er plassert på betjeningspanelet til avfukteren.



Eksempel på serienummer:

25.12345

12345 = Serienummer

25 = Produksjonsår

QR-kode: Lenke til nettside med mer informasjon om enheten.

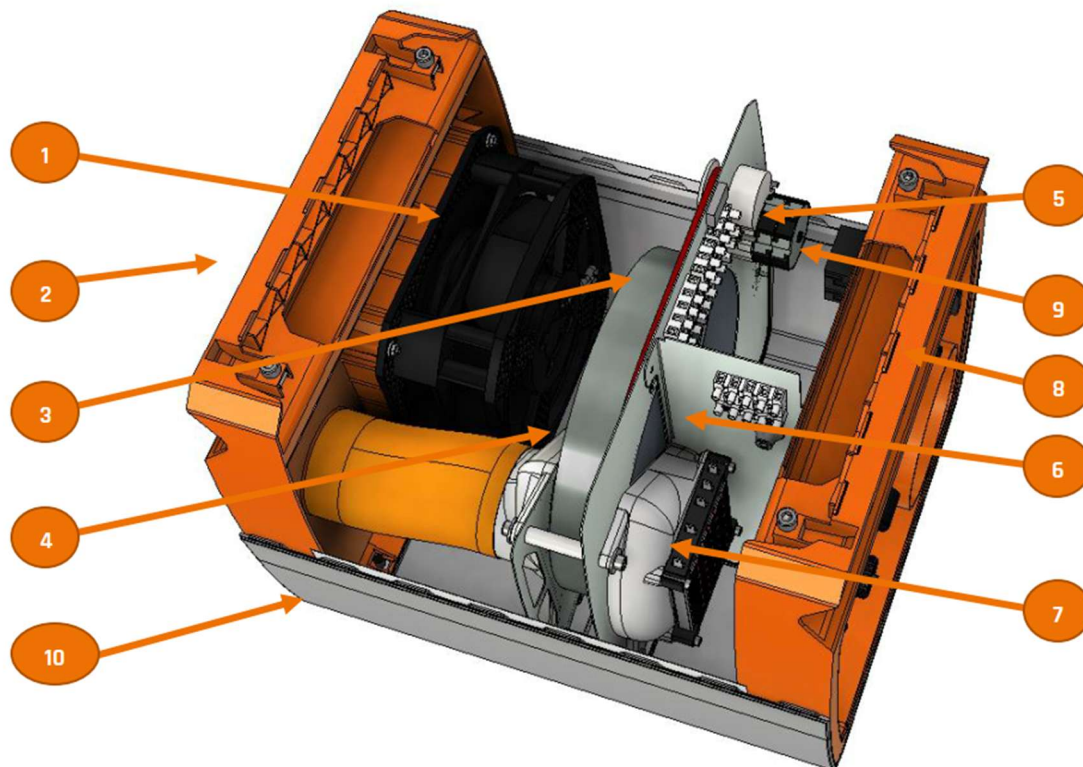
### SPESIFIKASJONER

Vær oppmerksom på at spesifikasjonene og kontrollene som er angitt i denne håndboken i noen tilfeller er omtrentlige.

**Tabell 4** Tekniske data

| SPESIFIKASJONER                                       |                   |                    |               |           |            |
|-------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|---------------|-----------|------------|
|                                                       |                   | CL26               |               |           |            |
|                                                       |                   | STANDARD           |               | BASIC     |            |
|                                                       |                   | Lav energi         | Høy kapasitet | Program I | Program II |
| Tørrluft, fri utblåsning                              | m <sup>3</sup> /t | 500                | 500           | 280       | 400        |
| Tørrluft, nominell                                    | m <sup>3</sup> /t | 250                | 350           | 230       | 350        |
| Regenereringsluft, nominell                           | m <sup>3</sup> /t | 40                 | 65            | 40        | 65         |
| Eksternt trykk, tørrluft, nominelt                    | Pa                | 180                | 130           | –         | –          |
| Eksternt trykk, regenereringsluft, nominelt           | Pa                | 280                | 280           | 110       | 280        |
| Kapasitet ved 20 °C, 60 % RF                          | Kg/24t            | 19,2               | 26,4          | 19        | 26,4       |
| Strømforbruk, nominelt                                | kW                | 0,84               | 1,46          | 0,8       | 1,46       |
| Spennings/faser                                       | V / Ph            | 220–230 / 1F+N+PE  |               |           |            |
| Intern termisk sikring                                | °C                | 84                 |               |           |            |
| Ekstern sikring i installasjon                        | A                 | Min. 10 / Maks. 16 |               |           |            |
| Type fordelingssystem                                 | –                 | TN-S               |               |           |            |
| Tetthetsgrad (IP) – med begge utløpskanaler tilkoblet | –                 | IP33               |               |           |            |
| Lydnivå: nominelt / fri utblåsning, målt 1 m          | dB(A)             | 60/69              | 66/69         | 60/65     | 66/69      |

## STANDARD RESERVEDELER

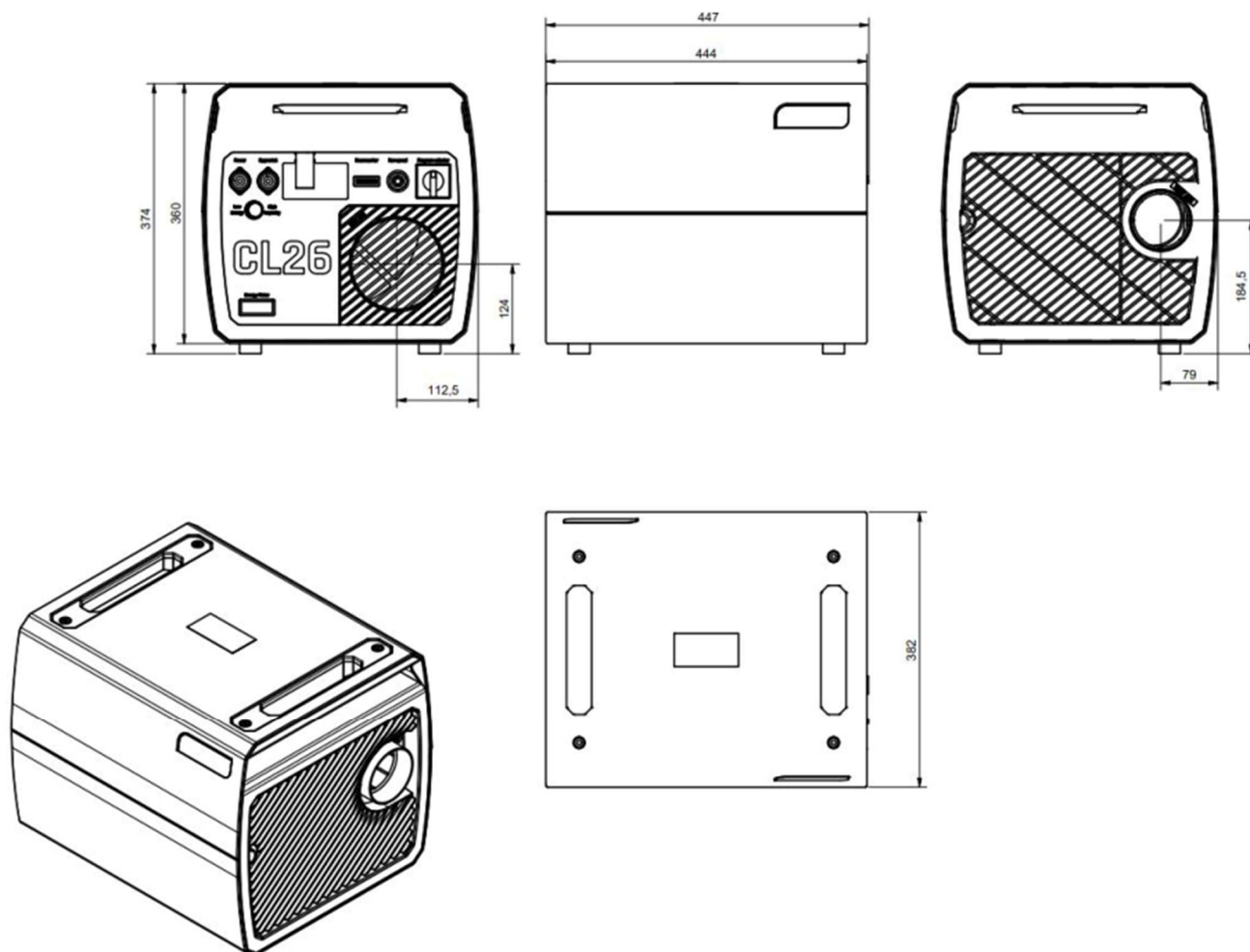


**Tabell 5** Standard reservedeler

| RESERVEDEL |                                                                  | VARENUMMER |        |
|------------|------------------------------------------------------------------|------------|--------|
|            |                                                                  | CL26       |        |
|            |                                                                  | STANDARD   | BASIC  |
| 1          | Vifte (Servicepakke)                                             | 777438     |        |
| 2          | Luftfilter – ikke synlig (Servicepakke, 10 stk.)                 | 777417     |        |
| 3          | Drivreim til rotor (kun reim)                                    | 132104     |        |
| 4          | Rotor (kun rotor)                                                | 777607     |        |
| 5          | Girmotor til rotor (Servicepakke)                                | 777472     |        |
| 6          | Intern termisk sikring (kun sikring)                             | 650205     |        |
| 7          | Varmeelement (kun element)                                       | 111468     |        |
| 8          | Potensiometer (kun potensiometer)                                | 823101     | – NA – |
| 9          | Viftekontroller PCB – ikke avbildet (Servicepakke)               | – NA –     | 777616 |
| 10         | Underdel i plast (sett inkl. luftfellefolie)                     | 777613     |        |
| 11         | Lokk i plast – ikke synlig (sett inkl. klistremerker og pakning) | 777614     |        |

## MÅL

### Dimensjoner



**Tabell 6 Mål**

| MÅL                                               |        |                 |       |
|---------------------------------------------------|--------|-----------------|-------|
|                                                   | Modell | CL26            |       |
|                                                   |        | STANDARD        | BASIC |
| B x D x H kabinett                                | mm     | 444 × 382 × 360 |       |
| B x D x H totalt                                  | mm     | 450 × 382 × 374 |       |
| Inntak prosess- og regenereringsluft              | mm     | 202 × 208       |       |
| Tørrluftsuttak (hunnkobling ventilasjon)          | mm     | Ø125            |       |
| Regenereringsluftsuttak (hunnkobling ventilasjon) | mm     | Ø80             |       |
| Vekt (uten strømkabel)                            | kg     | 10,9            | 10,5  |

## - APPENDIKS 2 – ELEKTRISKE SKJEMAER

Se separat vedlegg fra produsent.

## - ENDRINGSLOGG

### Rev. A:

- Informasjon om endringer mangler.

### Rev. B:

- Side 7 – Produktbilde oppdatert med QR-kode og energimåler.
- Side 14 – Produktbilde oppdatert og informasjon om energimåler lagt til.
- Side 14 – Merknad lagt til med info om EC-viftens oppstart.
- Side 17 – Oppdatert informasjon om demontering av viftedelen (og kontrollpanelet).
- Side 17 – Ny merknad lagt til nederst.

### Nedenfor: Rev. A – Appendiks 1

- Side 1 – Produktbilde oppdatert med QR-kode og energimåler.
- Side 1 – Skiltbilde oppdatert med QR-kode.
- Side 1 – QR-kodeinformasjon lagt til.
- Side 2 – Artikkelnummer for rotor reservedel endret.
- Side 3 – Tegning oppdatert med energimåler.

### Rev. C:

- Informasjon om “CL26 Basic” lagt til flere steder.
- Side 18 – Maks. tiltrekkingsmoment for lokkskruene lagt til.
- Side 20 – Kapittel 7 Retningslinjer for avhending lagt til.
- Appendiks 1 lagt til i originaldokumentet for å håndtere revisjonsendringer enklere.
- Side 22 – Reservedelsnummer for “Potensiometer” og “Viftekontroller PCB” lagt til i listen.
- Side 22 – Reservedelsnummer for “Lokklokk” og “Underdel” lagt til i listen.