

Brugervejledning

IceDry 30



Sorptionsaffugter

Vigtige brugeroplysninger

Påtænkt anvendelse

Affugtere fra Munters er beregnet til affugtning af luft. Al anden anvendelse af affugteren eller anvendelse i strid med anvisningerne i denne vejledning, kan medføre personskade og/eller beskadigelse af produktet eller andre genstande.

Modifikationer af anlægget er ikke tilladt uden forudgående godkendelse af Munters. Tilslutning eller montering af yderligere enheder må kun udføres efter skriftlig tilladelse fra Munters.

Garanti

Garantiperioden er gældende fra datoen for afsendelse af anlægget fra fabrikken, medmindre andet er skriftligt aftalt. Garantien er begrænset til en gratis ombytning af ikke-fungerende dele eller komponenter som følge af defekt i materialer eller fremstilling.

Alle garantikrav skal ledsages af et bevis på, at fejlen er opstået i garantiperioden, og at anlægget har været anvendt i overensstemmelse med specifikationer. For alle krav skal angives anlæggets type og produktionsnummer. Disse oplysninger er stemplet på mærkepladen, som det fremgår af afsnittet *Mærkning*.

Det er en forudsætning for garantien, at anlægget i hele garantiperioden serviceres og vedligeholdes af en uddannet Munters-tekniker eller en Munters-godkendt tekniker. Det er nødvendigt med adgang til specifikt og kalibreret testudstyr. Service og vedligeholdelse skal dokumenteres for at opretholde garantien.

Kontakt altid Munters med henblik på serviceeftersyn eller reparation. Der kan opstå driftsfejl, såfremt anlægget vedligeholdes utilstrækkeligt eller ukorrekt.

Sikkerhed !

Oplysninger om risici er i denne vejledning markeret med symbolet for almindelig fare:



ADVARSEL!

Angiver en potentiel fare, der kan medføre personskade.



FORSIGTIG!

Angiver en potentiel fare, der kan medføre beskadigelse af anlægget eller af fast ejendom og anden løsøre, eller som kan medføre skade på miljøet.

BEMÆRK! Markerer supplerende oplysninger for optimal anvendelse af anlægget.

Overensstemmelse med direktiver

Affugteren er i overensstemmelse med de væsentlige sundheds- og sikkerhedskrav i maskindirektivet 2006/42/EF, lavspændingsdirektivet 2006/95/EF og EMC-direktivet 2004/108/EF. Affugteren er produceret af en ISO 9001:2008-akkrediteret fremstillingsorganisation.

Copyright

Indholdet af denne vejledning kan ændres uden forudgående varsel.

BEMÆRK! Denne vejledning indeholder oplysninger, som er beskyttet af ophavsretlige regler. Det er ikke tilladt at gengive eller overføre nogen del af denne vejledning uden skriftlig tilladelse fra Munters.

Send eventuelle kommentarer til vejledningen til:

Munters Europe AB

Technical Documentation

P.O. Box 1150

SE- 164 26 KISTA Sweden

e-mail: t-doc@munters.se

Indholdsfortegnelse

Vigtige brugeroplysninger	ii	5.1 Generelt	15
På tænkt anvendelse	ii	5.2 Sikkerhed!	15
Garanti	ii	5.3 Nødstop	15
Sikkerhed!	ii	5.4 Eksternt el-skab	16
Overensstemmelse med direktiver	ii	5.5 Betjening af affugteren	17
Copyright	ii	5.5.1 Generelt	17
Indholdsfortegnelse	iv	5.5.2 Start	17
1 Indledning	1	5.5.3 Genstart efter strømafbry-	17
1.1 Generelt	1	delse	17
1.2 Om denne manual	1	5.5.4 Stop	18
1.3 Sikkerhed og forholdsregler	1	5.5.5 Alarmer	18
1.4 Mærkning	3	5.6 Afrimning	18
1.5 Driftsovervågning	3	5.6.1 Under drift	18
1.6 Fejlvisning	3	5.6.2 Under stilstand	18
2 Design	4	6 Styresystem	19
2.1 Produktbeskrivelse	4	6.1 Generelt	19
2.2 Funktionsprincip	4	6.2 Opbygning	19
2.3 Hovedkomponenter	5	6.3 Sådan anvendes styresystemet	19
3 Transport, serviceeftersyn og opbevaring	6	6.4 Driftsdisplays (display 1-5)	20
3.1 Transport af affugteren	6	6.4.1 Display 1, regenereringstem-	20
3.2 Kontrol af emballage og levering	6	peratur	20
3.3 Opbevaring af affugteren	6	6.4.2 Display 2, driftstid	20
4 Installation	7	6.4.3 Display 3, motorstatus	21
4.1 Generelt	7	6.4.4 Display 4, regenereringsef-	21
4.2 Sikkerhed!	7	fekt	21
4.3 Krav til anvendelsesstedet	7	6.4.5 Display 5, alarm	21
4.4 Placeringen af affugteren	8	5.6 Grundlæggende indstillinger (display	22
4.5 Kanaler	8	10-12)	22
4.5.1 Generelle anbefalinger	8	6.5.1 Display 10, softwareo-	22
4.5.2 Procesluftindtag	9	plysninger	22
4.5.3 Tørluftudtagskanal	9	6.5.2 Display 11, afrimning under	22
4.5.4 Regenereringsluftindtag	9	drift	22
4.5.5 Kanaler til vådluftudtag	10	6.5.3 Display 12, afrimning under	23
4.6 Monteringseksempel – kølerum	11	stilstand	23
(fryser)	11	7 Service og vedligeholdelse	24
4.7 Eltilslutning	12	7.1 Sikkerhed!	24
4.8 Indstillinger før opstart	13	7.2 Generelt	24
4.9 Kontrol før opstart	13	7.3 Servicefunktioner	24
4.10 Kontrol og indstilling af luftstrømme	14	7.4 Udvidet garanti	24
5 Betjening	15	7.5 Servicelampe	25
		7.6 Service- og vedligeholdelsesplan	26

8	Fejlfinding	28	9.2	Tekniske data	31
8.1	Generelt	28	9.3	Støjdata	32
8.2	Sikkerhed!	28	10	Kassation	33
8.3	Fejlfindingsliste	28	11	Contact Munters	34
9	Tekniske specifikationer	30			
9.1	Dimensioner og serviceadgangskrav	30			

1 Indledning

1.1 Generelt

Munters fremstiller et bredt udvalg af effektive affugtere, der er beregnet til forskellige anvendelsesområder. Kontakt venligst nærmeste Munters afdeling hvis der er nogen spørgsmål angående installationen af affugteren, eller besøg webstedet på www.munters.com.

Enheden inspiceres og tjekkes før den forlader fabrikken så konsistent kvalitet og maksimal pålidelighed kan garanteres. Angående produktdata henvises til afsnit *Tekniske specifikationer*.

1.2 Om denne manual

Denne vejledning er skrevet til brugeren af affugteren. Den indeholder nødvendig information om hvordan du monterer og bruger affugteren sikkert og effektivt. Gennemlæs altid vejledningen, før enheden monteres og tages i brug.

1.3 Sikkerhed og forholdsregler

Under design og fremstilling af affugteren er der draget omsorg for, at den lever op til sikkerhedskravene i de direktiver og standarder, der er opført i EU-overensstemmelseserklæringen.

Oplysningerne i denne vejledning omfatter forslag til bedste arbejdspraksis, men må på ingen måde få forrang over individuelle ansvar eller lokale bestemmelser.

Under drift af anlægget eller ved vedligeholdelsesarbejde, er det altid den enkeltes ansvar at drage omsorg for:

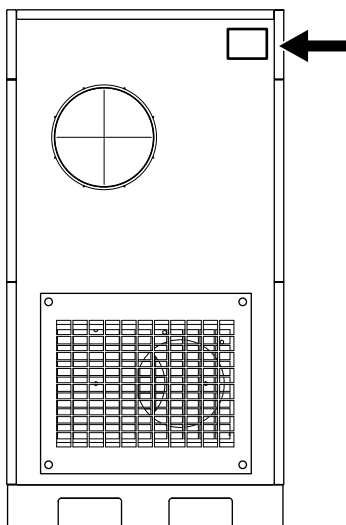
- Sikkerheden for alle berørte personer.
- Anlæggets og anden ejendoms sikkerhed.
- Beskyttelse af miljøet.

Oplysninger om anvendte sikkerhedssymboler i denne vejledning fremgår af afsnittet **Vigtige brugeroplysninger**.

**ADVARSEL**

- Affugteren er ikke beregnet til at blive anvendt i farlige omgivelser, hvor eksplosionssikkerhedsudstyr er påkrævet.
- Affugteren må ikke blive våd eller nedsænkes i vand.
- Affugteren må ikke tilsluttes anden spænding end den, der er angivet på affugterens mærkeplade, se afsnittet Mærkning.
- Strømforsyningen er permanent tilsluttet enhedens hovedafbryder.
- Affugteren må ikke betjenes i nærheden af varmegenererende udstyr, åben ild eller farlige materialer.
- Stik ikke hænderne eller andre genstande ind i luftind- og udtage.
- Alle elektriske installationer skal udføres af en faguddannet elektriker og i overensstemmelse med gældende lokale forskrifter.
- Affugteren kan i visse tilfælde genstarte automatisk efter en strømafbrydelse. Sluk altid for affugteren og lås hovedafbryderen i OFF-stillingen, før der udføres servicearbejde på affugteren.
- Brug kun godkendt løfteudstyr, så uheld forebygges.
- Kontakt altid Munters med henblik på serviceeftersyn eller reparation.

1.4 Mærkning



Forklaring på "Fabrikationsnr." på mærkepladen:

09 = fremstillingsår, 19 = fremstillingsuge, 190XXX = enbedsnummer, XXXXX = serienummer

1.5 Driftsovervågning

Affugteren styres og overvåges ved hjælp af kontrolpanelet, der er placeret på det eksterne el-skab.

1.6 Fejlvisning

Eventuelle fejl angives ved hjælp af en rød lampe på kontrolpanelet. Yderligere oplysninger findes i afsnit 6.4.5, *Display 5, alarm*.

2 Design

2.1 Produktbeskrivelse

Sorptionsaffugterne i IceDry-serien er udviklet til effektiv affugtning af luften i kølerum for at minimere is- og rimdannelse.

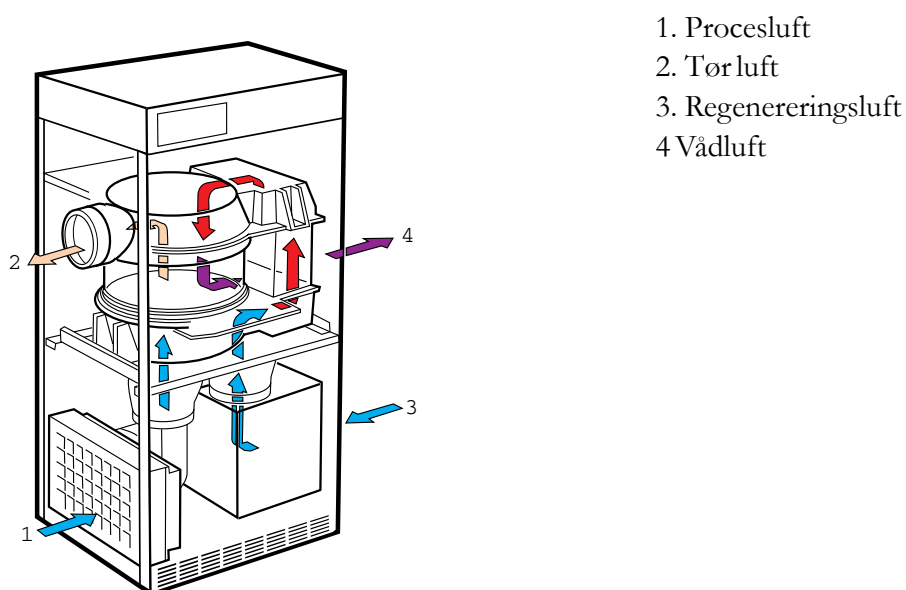
Affugteren er udstyret med en indkapslet rotorenhed. Rotorhuset er fremstillet af en meget holdbar termoplast og indeholder adskilte sektorer, som afbalancerer luftstrømmen til affugtning, regenerering og varmegenvinding.

Det elektriske styringssystem er i overensstemmelse med standard EN60204 (IEC60204).

Driftstemperaturen fremgår af afsnit 9.2, *Tekniske data*.

Affugteren er fremstillet i overensstemmelse med fælles europæiske standarder og etablerede krav for CE-mærkning.

2.2 Funktionsprincip

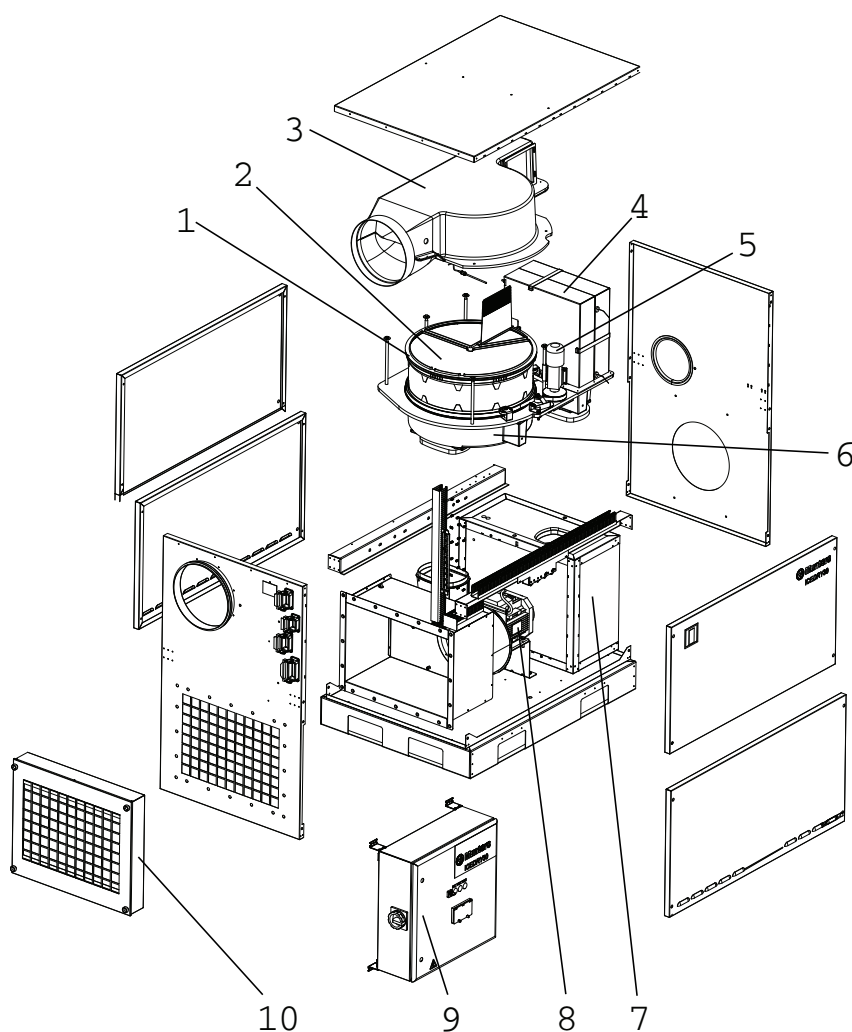


Figur 2.1 Funktionsprincip

Sorptionsrotoren er fremstillet af et kompositmateriale med højeffektive fugtoptagende materialer. Rotoren er inddelt i to zoner. Den luft, der skal affugtes, kaldet **procesluft**, passerer gennem rotorens største zone og forlader derefter rotoren som **tør luft**. Da rotoren altid drejer langsomt møder den indkommende luft altid en tør zone på rotoren, herved skabes en kontinuerlig affugtningsproces.

Luftstrømmen der bruges til at tørre rotoren, **regenereringsluften**, varmes op. Regenereringsluften passerer igennem rotoren i modstrøm med procesluften og forlader rotoren som **våd luft** (varm, fugtig luft). Denne metode sikrer, at affugteren kan fungere effektivt, selv ved temperaturer under frysepunktet.

2.3 Hovedkomponenter



Figur 2.2 Hovedkomponenter

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1. Rotorpakningsring | 6. Nedre rotordæksel |
| 2. Rotor | 7. Regenereringsblæser |
| 3. Øvre rotordæksel | 8. Blæsermotor, procesluft |
| 4. Regenereringsvarmelegeme | 9. Eksternt el-skab |
| 5. Rotordrvmotor | 10. Procesluftfilter |

3 Transport, serviceeftersyn og opbevaring

3.1 Transport af affugteren

Affugteren leveres på en palle og skal håndteres med forsigtighed. Alle affugterens panellåger skal være lukkede under transporten. Hvis affugteren stadig er fastgjort til leveringspallen, kan den transporteres ved hjælp af en gaffeltruck.

Affugterens vægt fremgår af afsnit 9.1, *Dimensioner og serviceadgangskrav*.

3.2 Kontrol af emballage og levering

1. Leverancen skal kontrolleres i henhold til følgeseddelen, ordrebekræftelsen samt anden relevant dokumentation, og det skal kontrolleres, at alle dele medfølger og er ubeskadigede.
2. Kontakt Munters øjeblikkeligt, hvis leverancen ikke er komplet. Dermed undgås forsinkelser i monteringsarbejdet.
3. Hvis anlægget skal opbevares på lager før installationen, henvises til afsnittet *Opbevaring af udstyret*.

BEMÆRK! Hvis installationen ikke skal udføres umiddelbart efter affugterens modtagelse, anbefales det at lade emballagen være urørt. Dermed sikres affugteren midlertidig beskyttelse under senere transport til anvendelsesstedet og under selve installationen.

4. Alt emballagemateriale skal fjernes fra enheden, idet det omhyggeligt kontrolleres, at der ikke er opstået beskadigelser under transporten.
5. Munters skal skriftligt underrettes inden for 5 dage om eventuelle, synlige tegn på beskadigelse, før installationen påbegyndes.
6. Bortskaf emballagen i henhold til lokale regler.

BEMÆRK! Der medfølger G3-filterindsatser til proces- og regenereringsluft i leverancen. Der monteres én indsats på affugterens procesluftindtag og en på ydersiden af kølerummet i regenereringsluftindtaget.

3.3 Opbevaring af affugteren

Følgende er vigtigt, hvis affugteren skal stå på lager før installationen:

- Placér affugteren i lodret position på et jævnt underlag.
- Affugteren skal beskyttes mod beskadigelse.
- Affugteren skal overdækkes og beskyttes mod støv, frost, regn og aggressive forureningskilder.

4 Installation

4.1 Generelt

IceDry-affugtere er beregnet til montering i kølerum med omgivelsestemperaturer ned til minus 25 °C. Disse betingelser kræver, at monteringsvejledningen følges nøje, idet fejlbehæftet montering kan forårsage alvorlige driftsforstyrrelser.

Hvis anlægget opbevares på et lager før montering, henvises til afsnit 3.3, *Opbevaring af affugteren*.

4.2 Sikkerhed!



ADVARSEL

Strømforsyningen er permanent tilsluttet enhedens hovedafbryder. Justeringer, vedligeholdelse og reparationer må kun udføres af kvalificeret personale.



ADVARSEL

Vådluftudtaget er varmt. Undgå forbrændinger fra utilsigtet kontakt ved at sørge for korrekt isolering.



FORSIGTIG!

Det indbyggede varmelegeme kræver en uafbrudt strømforsyning for at forhindre funktionsforstyrrelser. Strømmen til anlægget bør kun afbrydes i nødstilfælde.



FORSIGTIG!

Der dannes hurtigt kondens på indersiden af kanalen pga. regenereringsluftens høje fugtighed. Kanalerne skal isoleres for at undgå kondens



FORSIGTIG!

Aktiver affugterens hovedafbryder, så snart anlægget er monteret. Derved kan det indbyggede varmelegeme forhindre opbygning af is på indersiden.



FORSIGTIG!

Før anlægget startes skal regenereringsluftindtaget og vådluftudtaget kontrolleres grundigt. Eventuel is skal fjernes. For at undgå fejl er det vigtigt, at der er god luftpassage gennem kanalerne.



FORSIGTIG!

Hvis procesluftspjældet er helt åbent, kan den høje densitet af den kolde luft i kølerummet beskadige procesluftsblæseren.



FORSIGTIG!

Hvis proces- og regenereringsluftstrømmene ikke justeres korrekt, kan det forårsage fejl i affugteren.

4.3 Krav til anvendelsesstedet

Affugteren er tilpasset drift i kølerum. De tilladte driftstemperaturer er mellem minus 25 til 0 °C. Det er vigtigt, at monteringsstedet opfylder anlæggets krav til placering og pladskrav for at opnå den bedst

mulige ydelse og give plads til vedligeholdelse. Derfor skal den anbefalede plads til vedligeholdelse i afsnit 9.1, *Dimensioner og serviceadgangskrav* overholdes.

BEMÆRK! *Anlægget skal tages ud af kølerummet ved bestemte serviceintervaller. Opbevar ekstra kabler til tilslutning af anlægget.*

4.4 Placeringen af affugteren

Vælg en placering, hvor affugteren forårsager mindst forstyrrelse af aktiviteter i kølerummet, og hvor der samtidig er plads til vedligeholdelsesarbejde som f.eks. udskiftning af procesfilter.

Hvis anlægget er monteret på en ramme, skal rammen være konstrueret på en sådan måde, at den nemt kan tages ud af kølerummet/fryseren. Kontrollér, at der findes åbninger til gaffeltruckens gaffler.

Affugteren skal placeres således, at der ikke er risiko for, at der dannes is i procesluftindgangen og filteret. Is dannes normalt i nærheden af døre og luftsluser i kølerummet, hvor varm, fugtig luft strømmer ind.

Affugteren skal monteres, så kanaler til regenereringsluft og vådluft er så korte som mulige, maks. 1,5 m. Se afsnit 4.6, *Monteringseksempel – kølerum (fryser)*.

4.5 Kanaler

4.5.1 Generelle anbefalinger

BEMÆRK! *Vibrationsdæmpning. Hvis der er behov for dæmpning af vibrationer fra affugteren, bedes du kontakte Munters for nærmere anvisninger. Der henvises til standard EN 1299+A1:2008.*

Som følge af de kolde omgivelser og risikoen for frostpåvirkning er det meget vigtigt, at alle kanaler er monteret ifølge vejledningen. Se også 4.6, *Monteringseksempel – kølerum (fryser)*.

Alle kanaltilslutninger skal nemt kunne adskilles for at muliggøre, at affugteren nemt skal kunne tages ud af kølerummet i forbindelse med service. Hvis affugteren på trods af denne anbefaling er monteret, så den ikke nemt kan flyttes i forbindelse med service, er det vigtigt, at minimumskravene til serviceplads overholdes, se afsnit 9.1, *Dimensioner og serviceadgangskrav*. Det er afgørende, at der er en damptæt forbindelse mellem væggen og kanalen. Der kan med fordel anvendes polyurethanskum, hvis det påføres ved en tilstrækkelig høj temperatur.

Når der installeres kanaler mellem affugteren og indtags- og udtagstilslutningerne, skal følgende anbefalinger overholdes:

- Kanalerne skal være så kort som mulig for at minimere statiske tryktab.
- For at undgå reduceret kapacitet skal alle stive kanalsamlinger til proces- eller regenereringsluft være luft- og damptætte.
- Konstruktionen af kanaltilslutningerne skal kunne muliggøre nem frakobling af anlægget i forbindelse med service uden for kølerummet.
- Der dannes hurtigt kondens på indersiden af kanalen pga. regenereringsluftens høje fugtighed. Kanalerne skal isoleres for at undgå kondens.
- Procesluftkanalerne skal være isolerede for at forebygge, at der udvikles kondensering på ydersiden af kanalen, når lufttemperaturen inde i kanalen falder under dugpunktstemperaturen for den omgivende luft, som kanalerne er ført igennem.
- Som følge af det høje vandindhold i den vådluft, der forlader affugteren, kan der forekomme kondensering på indersiden af kanalvæggene. Dette skal undgås ved isolere kanalerne.

- Det skal sikres, at adgangsforholdene i forbindelse med drift og service ikke begrænses af kanaler. For yderligere oplysninger, se afsnit 9.1, *Dimensioner og serviceadgangskrav*.
- For at nedsætte støj og/eller vibrationer, der forplantes via de stive kanaler, skal der monteres lufttætte, fleksible tilslutninger af høj kvalitet.
- Kanaler, der monteres direkte på affugteren, skal være tilstrækkeligt understøttede til at minimere belastningen fra kanalernes vægt og bevægelser.
- Der skal installeres spjæld til justering af luftstrømmene i indtagskanalen for regenereringsluft. Korrekte luftstrømme er afgørende for at kunne opretholde anlæggets virkningsgrad. Oplysninger om justering af luftstrøm findes i afsnit 4.10, *Kontrol og indstilling af luftstrømme*.
- Proceslufttryk og -strøm justeres via procesluftblæserens frekvensomformer. Hvis dette er tilfældet, er der ikke behov for et spjæld i tørluftkanalen.
- Den samlede modstand i proces- og regenereringsluftkanalerne må ikke overstige ydelsesgrænserne for de blæsere, der er monteret i affugteren. Yderligere oplysninger om mindste disponible statiske tryk findes i kapitel 9.2, *Tekniske data*.

4.5.2 Procesluftindtag

Affugteren er udstyret med ekstern filterkasse til procesluftindtaget. Hvis der er risiko for, at procesluftfilteret iser til, skal der tilsluttes en kanal til at genvinde procesluft fra en tør placering 5 til 10 meter fra døråbningen. Filterkassen kan derefter flyttes til kanalens indtagsside.

4.5.3 Tørluftudtagskanal

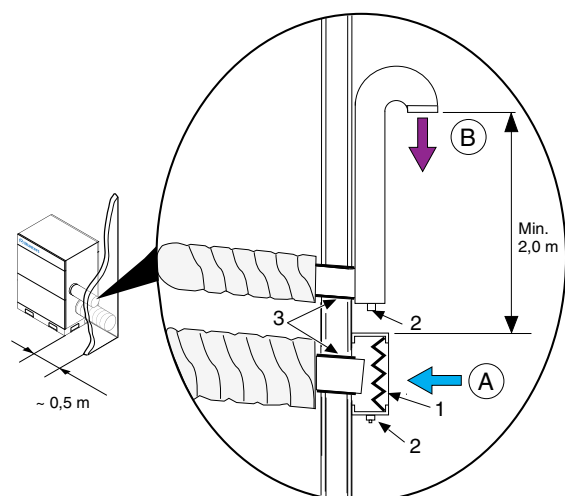
Led den tørre luft fra affugteren ud og fordel den, så den blandes med den varme, fugtige luft, der normalt kommer ind i kølerummet over døre og luftsluser, der åbnes regelmæssigt. Monter et reguleringsspjæld i kanalen.

4.5.4 Regenereringsluftindtag

Placer indtaget og filterkassen til regenereringsluften uden for kølerummet. Monter filterkassen direkte på væggen.

Kanalen til affugterens regenereringsluftindtag må højst være 1,5 m lang og skal være isoleret for at forhindre isdannelse. Dette gælder også den del af kanalen, der føres gennem væggen. Der er monteret et reguleringsspjæld i kanalen.

For at forhindre at den våde udtagsluft opfugter den indstrømmende regenereringsluft, skal regenereringsluftindtaget placeres mindst 2 m fra vådluftudtaget



A. Regenereringsluft

B. Vådluft

1. Filterkasse

2. Dræning af kondensvand

3. Damptæt indføring

Figur 4.1 Indtag til regenereringsluft og udtag til vådluft.

4.5.5 Kanaler til vådluftudtag

Vådluftkanalen skal være fremstillet af plast eller et andet korrosionsbestandigt materiale. Den skal kunne håndtere temperaturer mellem -30°C og 75°C , ikke være længere end 1,5 meter og være isoleret for at forhindre isdannelse. Dette gælder også den del af kanalen, der føres gennem væggen.

Som følge af det høje vandindhold i den vådluft, der forlader affugteren, vil den kondenseres på indersiden af kanalvæggene. Som følge af den lave omgivende temperatur, er der risiko for isdannelse. Vådluftkanalerne skal derfor være isolerede.

- Vandrette kanaler skal monteres med en let hældning (væk fra affugteren) for at dræne mest mulig kondens. Hældningen skal være mindst 2 cm pr. meter kanal.
- Der skal laves 5 mm-drænhuller ved kanalens lave punkter for at forhindre, at der akkumuleres vand i kanalen.
- For at forhindre at den våde udtagsluft opfugter den indstrømmende regenereringsluft, skal vådluftudtaget placeres mindst 2 m fra regenereringsluftindtaget. Se Figur 4.1.

BEMÆRK! Bor altid drænhullerne på ydersiden af væggen til kølerummet/fryseren.



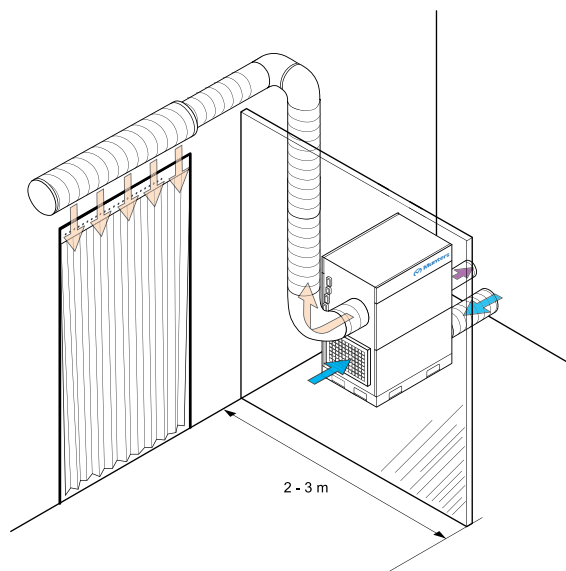
ADVARSEL!

Vådluftudtaget er varmt. Undgå forbrændinger fra utilsigtet kontakt ved at sørge for korrekt isolering.

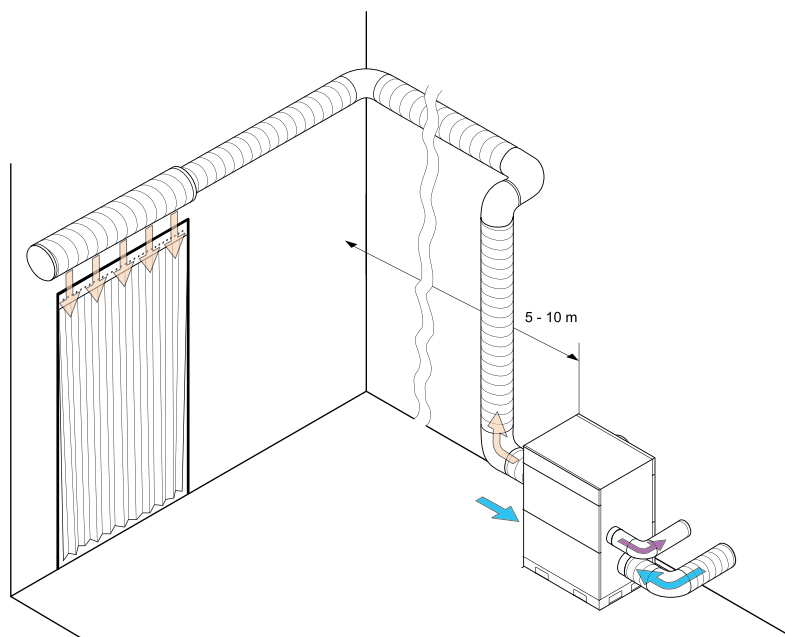
4.6 Monteringseksempel – kølerum (fryser)

Munters anbefaler følgende montering. I tvivlstilfælde bedes Munters kontaktet.

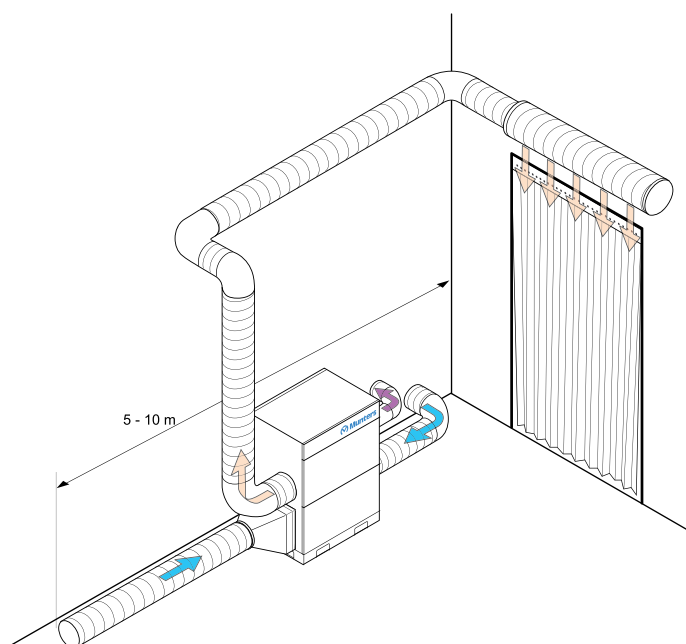
Bemærk kravene til serviceplads i afsnit 9.1, *Dimensioner og serviceadgangskrav*.



Figur 4.2 Placering bag afskærmning.



Figur 4.3 Placering væk fra dør/luftsluse.



Figur 4.4 Procesluftkanal væk fra dør/luftsluse.



FORSIGTIG!

Aktivér affugterens hovedafbryder, så snart anlægget er monteret. Derved kan det indbyggede varmelegeme forhindre opbygning af is på indersiden.

Åbningen på ind- og udtagskanalerne skal forsegles grundigt under montering og driftsafbrydelser, når affugteren normalt er slukket. Dette forhindrer isdannelse i kanaler og affugter forårsaget af utilsigtet ventilation og lave temperaturer i kølerummet.

4.7 Eltilslutning



ADVARSEL!

Alle elektriske installationer skal udføres af en faguddannet elektriker og i overensstemmelse med gældende lokale forskrifter.

Alle anlæg leveres komplet med alle interne ledninger monteret og konfigureret i overensstemmelse med den spænding og frekvens, der er angivet på mærkepladen.

BEMÆRK! Netspændingen må ikke variere mere end 10 % i forhold til den angivne driftsspænding. Anlægget skal forbindes korrekt til jord.

Yderligere oplysninger om tilslutning findes på *mærkepladen*, i elektriske kredsløbsdiagrammer eller i afsnit 9.2, *Tekniske data*. Tilslutningskablet og hovedsikringerne skal dimensioneres i forhold til det anlæg, der monteres.

Slut anlægget til en vægmonteret stikkontakt via et fleksibelt kabel. Dermed kan anlægget nemt frakobles strøm ved at tage stikket ud af stikkontakten.

Affugteren er forbundet til det eksterne el-skab via de medfølgende kabler (ca. 10 m) med afmærkede tilslutninger. Der medfølger et specialbeslag til vægmontering af det eksterne el-skab.

4.8 Indstillinger før opstart

Ved levering er driftsparametrene indstillet til brug i kølerum.

Der kan indstilles et antal parametre for at minimere risikoen af driftsforstyrrelsen ved start, se afsnit 6, *Styresystem*.

Dette anlæg kræver ikke tilslutning af eksterne følere eller eksterne indgangs-/udgangssignaler.

4.9 Kontrol før opstart



ADVARSEL

Strømforsyningen er permanent tilsluttet anlæggets hovedafbryder. Justeringer, vedligeholdelse og reparationer må kun udføres af faguddannet personale.

Før affugteren startes første gang, skal det kontrolleres, at strømforsyningen ikke er sluttet til affugteren, og følgende punkter skal kontrolleres:

1. Kontrollér, at omskifteren på affugteren står i stillingen **OFF**.
2. Efterse indtagsfiltrene for beskadigelser og korrekt fastgørelse. Kontrollér, at alle områder inde i affugteren er rengjorte og fri for is.
3. Foretag et visuelt eftersyn af alle kanaler og kanaltilslutninger for at sikre, at alle tilslutninger er korrekt installeret, og at der ikke er tegn på beskadigelse af systemet. Kontrollér også, at alle kanaler er fri for forhindringer, der kan blokere luftens passage.
4. Kontrollér, at forsyningsspændingen er korrekt, og at kablerne er korrekt tilsluttet.
5. Kontrollér blæserens rotationsretning, når procesblæseren er tilsluttet strøm.
6. Åbn affugterens frontpanel.
7. Start affugteren og kontrollér, at blæseren kører.
8. Sluk for affugteren og kontrollér blæseren, umiddelbart før den stopper. Kontrollér, at den drejer med uret.
9. Kontrollér, at anlæggets strømforsyning og hovedafbryder er tændt, så snart anlægget er monteret i kølerummet. Hvis det ikke er tilfældet, skal det kontrolleres, om der er is i anlægget.
10. Sørg for, at regenereringsluftspjældet er helt åbent.
11. Sørg for, at procesluftspjældet er halvt åbent.



FORSIGTIG!

Hvis procesluftspjældet er helt åbent, kan den høje densitet af den kolde luft i kølerummet beskadige procesluftsblæseren.



FORSIGTIG!

Før anlægget startes skal regenereringsluftindtaget og vådluftudtaget kontrolleres grundigt. Eventuel is skal fjernes. For at undgå fejl er det vigtigt, at der er god luftpassage gennem kanalerne.

4.10 Kontrol og indstilling af luftstrømme

Kontakt Munters' serviceafdeling vedrørende montering og justering. Adresserne på Munters findes på bagsiden af denne vejledning.



FORSIGTIG!

Hvis proces- og regenereringsluftstrømmene ikke er korrekt indstillede, kan der opstå fejl i enheden.

Luftstrømmen skal indstilles til maksimalt 10 % over den angivne nominelle værdi i afsnit 9.2, Tekniske data.

1. Ved at regulere spjældene, der er installeret i kanalerne til tørluftudtaget og regenereringsluftindtaget, kan proces- og regenereringsluftstrømmene ændres til den ønskede indstilling.
2. Start affugteren i ca. 10 minutter, så regenereringsvarmelegemet kan nå sin normale driftstemperatur. Se afsnit 5.5, *Betjening af affugteren*.
3. Kontrollér, at temperaturforskellen mellem varmelegemets regenereringsluftstrøm og regenereringstemperaturen er ca. 95 °C (tolerancegrænsen er ± 5 °C).
4. Hvis temperaturforskellen er uden for tolerancegrænsen, kan regenereringsluftspjældet reguleres i små trin (som får temperaturindikatorlampen til at stabilisere sig efter hver justering), indtil regenereringstemperaturen er inden for de angivne tolerancer.

Eksempel:

Luftindtagstemperatur = 15 °C

Regenereringslufttemperatur = 110 °C

Temperaturforøgelse = 95 °C

5 Betjening

5.1 Generelt

Affugteren er udstyret med et eksternt el-skab, der omfatter et kontrolpanel, en hovedafbryder, en omskifter, et display og indikatorlamper.

Omskifteren har to driftspositioner:

- **Position 0:** Ingen affugtning. El-skabets varmelegeme og regenereringsvarmelegemet kører fortsat for at undgå isdannelse. Automatisk afrimning af rotoren kan fortsat være aktiveret, se afsnit 5.6.2, *Under stilstand*.
- **Position 1:** Kontinuerlig drift og affugtning. Under drift er det normalt, at rotoren afrimes automatisk som beskrevet i afsnit 5.6.1, *Under drift*.

5.2 Sikkerhed!



ADVARSEL

I tilfælde af en strømafbrydelse genstarter affugteren automatisk, når strømforsyningen genoprettes.



FORSIGTIG!

Ved første start eller ved genstart efter service skal der have været tændt for strømmen i mindst 12 timer før start. Dette er nødvendigt for at fjerne eventuel isdannelse i anlægget.



FORSIGTIG!

Før anlægget startes skal regenereringsluftindtaget og vådluftudtaget kontrolleres grundigt. Eventuel is skal fjernes. For at undgå fejl er det vigtigt, at der er god luftpassage gennem kanalerne.



FORSIGTIG!

For at forhindre beskadigelse af ventilatorerne må affugteren højst køre nogle få minutter, før proces- og regenereringsluftmængderne indstilles.



FORSIGTIG!

Undlad at afbryde hovedafbryderen. Dette kan medføre isdannelse og fejl på affugteren.

5.3 Nødstop

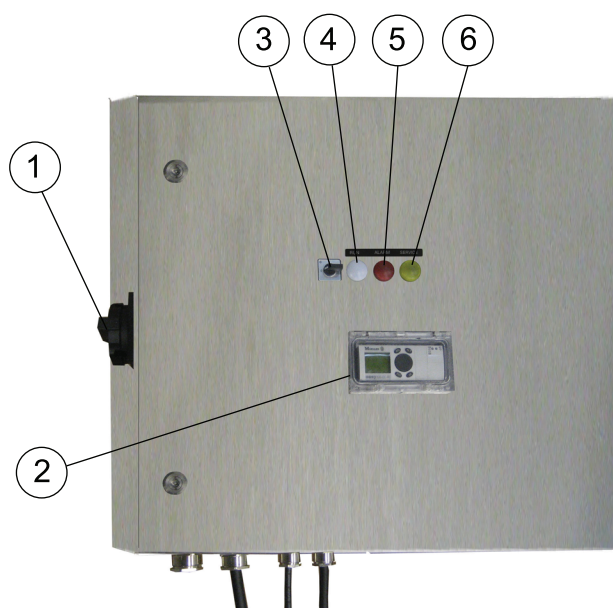
Omskifteren anvendes til at starte og stoppe anlægget under normal drift. Hvis der opstår et nødstilfælde, kan affugterens hovedafbryder anvendes, se afsnit 5.4, *Eksternt el-skab*.



FORSIGTIG!

Anvend kun hovedafbryderen til at stoppe anlægget i nødstilfælde. Den normale afbrydelsessekvens vil ikke blive fulgt. Ventilatorerne stopper, og varmelegemet kan være meget varmt, hvilket kan resultere i skader på varmelegemet og andre komponenter i nærheden af det.

5.4 Eksternt el-skab



Figur 5.1 Eksternt el-skab

Enhed	Beskrivelse	Funktion
1	Hovedafbryder	Når hovedafbryderen er i position "0", tilføres anlægget kun strøm indtil afbryderen. Når hovedafbryderen er i position "1", kan affugteren startes.
2	Styresystem	Se kapitel 6, <i>Styresystem</i> for yderligere oplysninger om styringssystemets funktioner.
3	Omskifter	Position "0" Ingen affugtning. El-skabets varmelegeme og regenereringsvarmelegemet kører fortsat for at undgå isdannelse. Rotorens automatiske afrimningsfunktion kører muligvis fortsat, se afsnit 5.6.2, <i>Under stilstand</i> Position "1" affugteren kører kontinuerligt (fuld kapacitet). Kontinuerlig drift og affugtning. Under drift er det normalt, at rotoren afrimes automatisk som beskrevet i afsnit 5.6.1, <i>Under drift</i> .
4	Hvid lampe (RUN)	Tændes, når enheden affugter.
5	Rød lampe (ALARM)	Tændes, hvis der opstår en alarm. Se oplysninger om fejltype i afsnittet 6.4.5, <i>Display 5, alarm</i> .
6	Gul lampe (SERVICE)	Lyser, når affugteren har kørt et bestemt antal driftstimer. Der skal nu udføres vedligeholdelse, se afsnit 7.6, <i>Service- og vedligeholdelsesplan</i> .

Tabel 5.1 Funktioner på det eksterne el-skab.

5.5 Betjening af affugteren

5.5.1 Generelt



FORSIGTIG!

Ved første start eller ved genstart efter service skal der have været tændt for strømmen i mindst 12 timer før start. Dette er nødvendigt for at fjerne eventuel isdannelse i anlægget.



FORSIGTIG!

Før anlægget startes skal regenereringsluftindtaget og vådluftudtaget kontrolleres grundigt. Eventuel is skal fjernes. For at undgå fejl er det vigtigt, at der er god luftpassage gennem kanalerne.

Når anlægget er monteret i fryserummet og regenereringskredsløbet tilsluttet, skal tilslutningerne blokeres, indtil anlægget kan startes. Gøres dette ikke, er der risiko for, at der dannes is i rørene til regenereringen.

Kontrollér, at kanalerne til regenerering er fri for is, før anlægget startes.

Anlægget skal tilsluttes strøm snarest muligt for at holde regenereringsblæseren fri for is (varmelegeme indvendigt).

Medmindre der tilføres strøm umiddelbart efter montering, skal der ventes mindst 12 timer, før anlægget startes.

5.5.2 Start

1. Sæt hovedafbryderen i stillingen "1", og kontrollér, at displayet tændes. De tre lamper på el-skabet skal blinke to gange som kontrol af lampernes funktion.
2. Sæt omskifteren i stillingen "1". Kontrollér, at:
 - Den hvide lampe er tændt. Dette angiver, at anlægget kører.
 - Regenereringsluftblæseren og rotorens drivmotor er startet, se afsnit 6.4.3, *Display 3, motorstatus*.
3. Lad anlægget køre, og kontrollér, at:
 - Regenereringsvarmelegemets temperatur stiger, se afsnit 6.4.1, *Display 1, regenereringstemperatur*.
 - Procesluftblæseren starter, når vådlufttemperaturen når 40 °C.

5.5.3 Genstart efter strømafbrydelse

Når strømmen til anlægget afbrydes, eller når anlægget stopper som følge af en fejl, stopper regenereringsluftstrømmen og -varmelegemet også.



FORSIGTIG!

Undlad at starte anlægget uden først at lade regenereringsvarmelegemet køre i 12 timer. Dette kan resultere i alvorlig beskadigelse af anlægget. Uden omgående indgreb er der risiko for, at der dannes is i regenereringskredsløbet.

Undgå risikoen for isdannelse ved at blokere ind- og udgangsåbninger, så der ikke kan komme fugt, der kan kondensere og tilfryse, ind i kredsløbet. Med høj fugtighed i rummet vil dette skabe problemer inden for få timer.

Kontakt Munters' serviceafdeling for at finde den bedste løsning til minimering af effekten af en strømafbrydelse.

5.5.4 Stop

1. Sæt omskifteren i stillingen ”0”. For at fjerne eventuel overskudsvarme fortsætter regenereringsluftblæseren og rotorens drivmotor med at køre, indtil regenereringstemperaturen er faldet til under ca. 50 °C.
2. Kontrollér, at regenereringsluftblæseren og drivmotoren standser, når regenereringstemperaturen er faldet til under ca. 50 °C. Et par minutters forsinkelse er normalt.

5.5.5 Alarmer

Alle alarmer stopper affugteren og aktiverer den røde alarmlampe på el-skabet. Gør følgende:

1. Kontrollér den aktuelle alarmkode på styresystemets display, se afsnit 6.4.5, *Display 5, alarm*. I tilfælde af flere samtidige alarmer skifter displayet automatisk mellem alarmkoderne.

BEMÆRK! Alarmkoderne nulstilles, når omskifteren eller hovedafbryderen flyttes til position ”0”. Observer altid de aktuelle alarmkoder først.

2. Sæt omskifteren og hovedafbryderen i stillingen ”0”, når der arbejdes i el-skabet eller affugteren. Afhjælp eventuelle fejl.
3. Genstart affugteren.

5.6 Afrimning

Affugteren leveres med aktiveret afrimningsfunktion. Affugteren afrimes regelmæssigt i både driftstilstand ”1”, og når omskifteren er i position ”0”.

Funktionen kan deaktiveres via styresystemets display, se afsnit 6.5.2, *Display 11, afrimning under drift*.



FORSIGTIG!

Kontakt Munters' serviceafdeling for anbefalinger, før afrimningsfunktionen afbrydes.

5.6.1 Under drift

Afrimning under drift (omskifter i stillingen ”1”) betyder, at procesblæseren standser i en kort periode to gange om dagen, så rotoren opvarmes. Procesblæseren starter igen, når vådluftstemperaturen er steget til ca. 40 °C.

5.6.2 Under stilstand

Afrimning under stilstand (omskifter i stillingen ”0”) betyder, at regenereringsblæseren, -varmelegemet og rotoren automatisk starter og kører i en kort periode, indtil vådluftstemperaturen er steget til ca. 40 °C.

6 Styresystem

6.1 Generelt

Affugteren er udstyret med et programmerbart styresystem, der kan tilpasses i en vis udstrækning. Ved levering er systemet indstillet til standardværdier for drift i kølerum.



Figur 6.1 Kontrolpanel

6.2 Opbygning

Systemet består af et antal driftsdisplays (display 1-5) og grundlæggende indstillinger (display 10-12). Den grundlæggende indstillingskomponent bruges normalt kun til at angive grundværdier ved første start.

6.3 Sådan anvendes styresystemet



Figur 6.2 Tastatur

Press > or < to page forward or back between the different operating windows.

Hold < depressed for three seconds to shift to the window for basic settings. Then press > or < to page forward or back between the different operating windows. Press $\bar{U}$ or $\bar{U}$ to change the set value.

Hvis det ikke er muligt at finde tilbage til udgangspunktet, kan der slukkes for anlægget ved hjælp af omskifteren. Når affugteren er standset helt, skal hovedafbryderen slukkes og tændes igen. Dette nulstiller systemet.

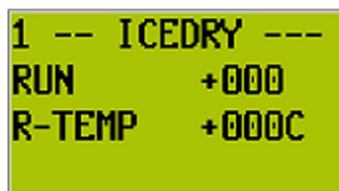
Tasterne DEL, ALT, ESC og OK anvendes kun til grundlæggende programmering og konfiguration af styresystemet, og må ikke anvendes under normal drift.

6.4 Driftdisplays (display 1-5)

Display, udelukkende til overvågning. Der kan ikke foretages indstillinger via disse display.

6.4.1 Display 1, regenereringstemperatur

Viser driftsstatus og den aktuelle regenereringstemperatur (– C). ON vises med ”001”, og OFF med ”000”.

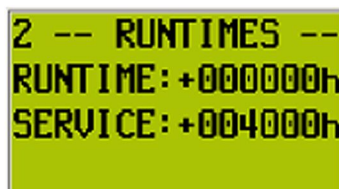


Figur 6.3 Display 1

RUN	Driftsstatus
R-TEMP	Regenereringslufttemperatur

6.4.2 Display 2, driftstid

Dette viser affugterens samlede driftstid. Her vises også, hvor mange driftstimer der resterer for næste planlagte vedligeholdelseeftersyn.

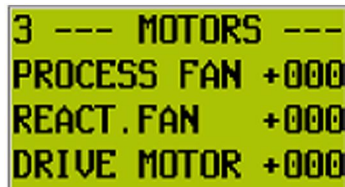


Figur 6.4 Display 2

RUNTIME	Samlet driftstid.
SERVICE	Resterende tid inden næste vedligeholdelse. En negativ værdi angiver, at den anbefalede vedligeholdelse ikke blev udført.

6.4.3 Display 3, motorstatus

Dette er en enkel måde til kontrol af status (on/off) på motorerne for proces- og regenereringsblæserne samt drivmotoren (Off = +000, On = +001).



3 --- MOTORS ---
PROCESS FAN +000
REACT. FAN +000
DRIVE MOTOR +000

Figur 6.5 Display 3

PROCESS FAN	Procesventilator
REACT. FAN	Regenereringsventilator
DRIVE MOTOR	Drivmotor

6.4.4 Display 4, regenereringseffekt

Dette viser den del af regenereringsvarmelegemets samlede effekt, der anvendes på aflæsningstidspunktet, i procent.



4 -- HEATER ---
HEATER +000%

Figur 6.6 Display 4

HEATER	Anvendt regenereringseffekt.
--------	------------------------------

6.4.5 Display 5, alarm

Dette viser alle alarmer. Alarmerne er angivet med et tal, som repræsenterer en bestemt funktionsalarm. En beskrivelse af afhjælpning for hver alarm er angivet i 8, *Fejlfinding*.

Hvis en alarm aktiveres, tændes den røde lampe på kontrolpanelet automatisk. Alarmindikationen forsvinder automatisk, når årsagen udbedres.

Affugteren stopper altid, hvis der aktiveres en alarm. Affugteren er forsynet med følgende alarmer:

1. For høj temperatur i regenereringsvarmelegemet
2. Regenereringsventilator
3. Process air fan
4. Rotordrivmotor
5. Regenereringsvarmelegeme
6. -
7. -
8. For høj temperatur i regenereringsblæserens varmelegeme

9. Forbindelse til kontrolpanel afbrudt



Figur 6.7 Display 5

6.5 Grundlæggende indstillinger (display 10-12)

Display til indstillinger i forbindelse med idriftsættelse eller ændrede driftsforhold. Disse kan kun aktivteres med omskifteren i stillingen ”0”.

Hold down < for three seconds to switch to the basic setting displays.

Hold down < for three seconds or wait for 30 seconds to return to operating mode.

6.5.1 Display 10, softwareoplysninger

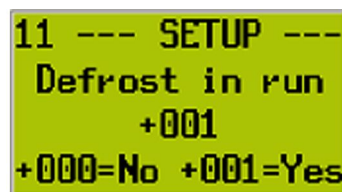
Dette viser styresystemets softwareversion. Dette versionsnummer bruges primært ved kontakt til Munters' serviceafdeling.



Figur 6.8 Display 10

6.5.2 Display 11, afrimning under drift

Her indstilles den ønskede afrimningsfunktion under drift.



Figur 6.9 Display 11

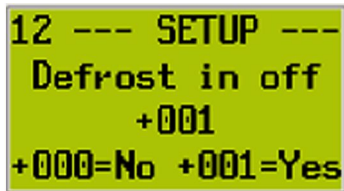
+000=No Automatisk afrimning ikke aktiveret.

+001=Yes Automatisk afrimning aktiveret (fabriksindstilling. Kontakt Munters' serviceafdeling, før dette ændres).

Se også 5.6, *Afrimning*.

6.5.3 Display 12, afrimning under stilstand

Her indstilles den ønskede afrimningsfunktion under længerevarende stilstandsperioder. Se også 5.6, *Afrimning*.



Figur 6.10 Display 12

+000=No	Automatisk afrimning ikke aktiveret.
+001=Yes	Automatisk afrimning aktiveret (fabriksindstilling. Kontakt Munters' serviceafdeling, før dette ændres).

7 Service og vedligeholdelse

7.1 Sikkerhed !



ADVARSEL!

Justeringer, vedligeholdelse og reparationer må kun udføres af kvalificeret personale.



FORSIGTIG!

Ved første start eller ved genstart efter service skal der have været tændt for strømmen i mindst 12 timer før start. Dette er nødvendigt for at fjerne eventuel isdannelse i anlægget.



FORSIGTIG!

Før anlægget startes skal regenererings- og vådluftsind- og udtag kontrolleres grundigt. Eventuel is skal fjernes. For at undgå fejl er det vigtigt, at der er god luftpassage gennem kanalerne.

7.2 Generelt

Affugteren er beregnet til at køre i lange perioder med et minimum af overvågning. Under normale driftsforhold er behovet for vedligeholdelse minimalt. Serviceintervallerne afhænger først og fremmest af driftsforholdene og det miljø, hvor affugteren er installeret.

Se afsnit 7.6, *Service- og vedligeholdelsesplan* vedrørende et eksempel på et program til standardservice og -vedligeholdelse.

7.3 Servicefunktioner

Udover idriftsættelse af anlægget findes der fire servicemuligheder (A – D) som standard.

S. Idriftsættelse/start.

A. Eftersyn og (om nødvendigt) skift af filter. Generel funktionskontrol.

B. Som A men derudover sikkerhedskontrol samt måling af kapacitet, temperatur og fugtighedsregulering.

C. Som B men derudover forebyggende udskiftning af visse komponenter efter 3 års drift.

D. Som C men derudover forebyggende udskiftning af visse komponenter efter 6 års drift.

BEMÆRK! Kontakt altid Munters med henblik på serviceeftersyn eller reparation. Der kan opstå driftsfejl, såfremt anlægget vedligeholdes utilstrækkeligt eller ukorrekt.

BEMÆRK! Ibrugtagings-/starteftersyn "S" af Munters er obligatorisk før den fulde garanti træder i kraft.

Munters' serviceteknikere har specialudstyr og hurtig adgang til reservedele for at håndtere service på alle Munters-produkter. Alt testudstyr, anvendt af vores medarbejdere for at sikre korrekt systemjustering, er nøjagtighedscertificeret.

Munters Service tilbyder et serviceabonnement tilpasset betingelserne for en specifik installation. Kontaktoplysninger findes på bagsiden af denne vejledning.

7.4 Udvidet garanti

Munters tilbyder en udvidet garanti i forhold til standardvilkårene, når Kunden indgår en servicekontakt med Munters. Yderligere oplysninger kan fås ved henvendelse.

7.5 Servicelampe

Den gule servicelampe angiver behov for udskiftning af filteret eller omfattende service.

Afmonter filterdækslet og udskift filteret, hvis dette er årsagen.

Display 2 viser antallet af driftstimer, indtil der næste gang er behov for eftersyn. Et minustegn før timeantallet viser, at eftersynet allerede burde have været udført.

7.6 Service- og vedligeholdelsesplan

Servicearbejde	Serviceniveau	S	A	B	A	C	A	B	A	D
	Driftstid i timer	0	4000	8000	12000	16000	20000	24000	28000	32000
	Kalendertid i måneder	0	6	12	18	24	30	36	42	48
Filterudskiftning og driftskontrolpunkter		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Forebyggende serviceeftersyn inkl. sikkerhedskontrol		X		X		X		X		X
Kapacitetskontrol, rotoftersyn						X				X
Udskiftning af HTCO-termostater										X
Efterse drivrem og støtteruller, udskift om nødvendigt						X				X
Udskiftning af rotordrivmotor										X
Ventilatoreftersyn (ventilatorhjul, motorer, lejer)										X
Skifte kort – styreboks, driftskontrol		X		X		X		X		X
Kontrol af sensorer for temperaturstyring				X		X		X		X
Rotorafdækninger – rotorforseglinger – tilslutningsstykke, udskiftning										X

Tabel 7.1 Service- og vedligeholdelsesplan (0 - 48 måneder)

BEMÆRK! Anlægget skal tages ud af kølerummet ved serviceniveau C og D.

Servicearbejde	Serviceniveau	A	B	A	C	A	B	A	D
	Driftstid i timer	36000	40000	44000	48000	52000	56000	60000	64000
	Kalendertid i måneder	54	60	66	72	78	84	90	96
Filterudskiftning og driftskontrolpunkter		X	X	X	X	X	X	X	X
Forebyggende serviceeftersyn inkl. sikkerhedskontrol			X		X		X		X
Kapacitetskontrol, rotoreftersyn					X				X
Udskiftning af HTCO-termostater									X
Efterse drivrem og støtteruller, udskift om nødvendigt					X				X
Udskiftning af rotordrivmotor									X
Ventilatoreftersyn (ventilatorhjul, motorer, lejer)									X
Skifte kort – styreboks, driftskontrol			X		X		X		X
Kontrol af sensorer for temperaturstyring			X		X		X		X
Rotorafdækninger – rotorforseglinger – tilslutningsstykke, udskiftning									X

Tabel 7.2 Service- og vedligeholdelsesplan (54 - 96 måneder)

BEMÆRK! Anlægget skal tages ud af kølerummet ved serviceniveau C og D.

8 Fejlfinding

8.1 Generelt

Dette afsnit er en vejledning i grundlæggende fejlfinding med anvisninger til de afhjælpninger, der skal foretages. Følgende liste bør gennemgås, før Munters' serviceafdeling kontaktes.

8.2 Sikkerhed!



ADVARSEL!

Justeringer, vedligeholdelse og reparationer må kun udføres af kvalificeret personale.



ADVARSEL!

Sluk altid for hovedafbryderen, før nogen af affugterens paneler afmonteres.

8.3 Fejlfindingsliste

Den røde alarmlampe er sammen med styresystemet den primære oplysningskilde til fejlfinding, når en alarm er aktiveret, og anlægget er stoppet.

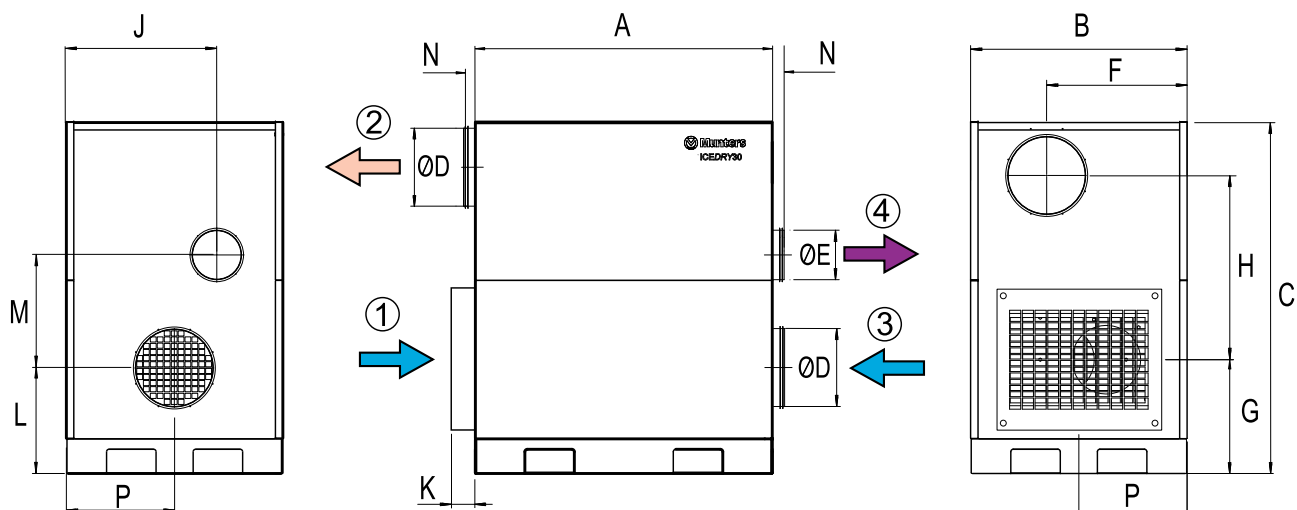
Se ledningsdiagrammet for at identificere elektriske komponenter i det separate kontrolpanel.

Fejlsymptom	Indikatorer	Mulig årsag	Afhjælpning
Affugteren er stoppet	Lamper og display er slukket	Fejl i strømforsyning.	Kontrollér strømforsyningen til affugteren.
			Hvis dette umiddelbart observeres, nulstilles afbryderen.
			Hvis tidspunktet for strømafbrydelsen ikke kendes, henvises til afsnit <i>Genstart efter strømafbrydelse</i> . Alternativt kan Munters' serviceafdeling kontaktes før start af anlægget.
		Hovedafbryderen (nr. 1) står i stillingen "0".	Sæt hovedafbryderen i stillingen 1, og kontrollér, at displayet er aktiveret, og at de tre lamper blinker (lampetest).
		Én eller flere automatiske sikringer, FU 20-24, er udløst.	Undersøg årsagen til fejlen, og afhjælp den. Nulstil sikringerne.
Affugteren er stoppet	Lamper og display er slukket	Afbryder QM 17 udløst på grund af ledningsfejl.	Undersøg årsagen til fejlen og afhjælp den. Nulstil. Hvis fejlen opstår igen, kontaktes Munters' serviceafdeling.

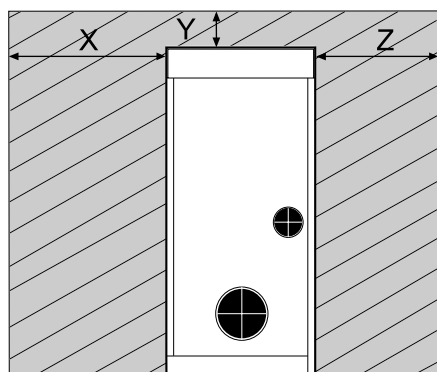
Fejlsymptom	Indikatorer	Mulig årsag	Afhjælpning
Affugteren er stoppet	Den røde lampe tændes (alarm), og display 5 viser: Alarmkode nr. 1	Regenereringsvarmelegemes overophedningssikring BT35 eller BT 35A er udløst enten pga. en blokering i regenereringsluftstrømmen eller fordi indstillingen af regenereringsluftstrømmen er for lav.	Lad affugteren køle af. Kontrollér, at luftindtags- og luftudtagskanalerne og filtrene ikke er blokerede af fremmedlegemer, is eller snavs. Regulér regenereringsluftstrømmen.
	Alarmkode nr. 2	Rotoren er standset.	Kontrollér, at drivremmen er intakt.
	Alarmkode nr. 3	Regenereringsluftblæseren fungerer ikke:	
		- afbryderen er blevet udløst.	Nulstil QM15. Hvis fejlen optræder igen, kontaktes Munters' serviceafdeling.
		- kontaktorfejl	Kontrollér KM 32.
Affugteren er stoppet	Alarmkode nr. 4	Procesluftblæseren fungerer ikke – afbryderen er udløst	Undersøg årsagen, og nulstil QM 16.
	Alarmkode nr. 5	For høj temperatur i drivmotoren	Lad motoren køle af, og afhjælp årsagen.
	Alarmkode nr. 6	Regenereringsvarmelegemet virker ikke.	Nulstil QM 12, 13 eller 14.
	Alarmkode nr. 7	Reserve	
	Alarmkode nr. 8	Reserve	
	Alarmkode nr. 9	Høj temperatur i regenereringsblæserens varmelegeme. Overophedningssikringen BT23 og/eller BT37 er udløst.	Overophedningssikring BT23 skal nulstilles manuelt. Den er placeret på blæserhuset inde i affugteren. Fjern det midterste panel på affugteren for at få adgang.
	Alarmkode nr. 10	Udvendig ledningsføring er ikke tilsluttet	Kontrollér, at alle udvendige stik på kontrolpaneler og affugteren er korrekt tilsluttet.
Tab af ydeevne. Affugteren kører, men styrer ikke fugtigheden.	Ingen	Regenereringslufttemperaturen er for lav ifølge display nr. 1.	Kontrollér regenereringsvarmelegemets funktion.
	Ingen	Regenererings- og procesluftmængderne er ikke i overensstemmelse med de nominelle luftstrømme.	Kontrollér og juster regenererings- og procesluftstrømmen som beskrevet i afsnit 4.10, <i>Kontrol og indstilling af luftstrømme</i> .
	Ingen	Rim- og isdannelse i rotoren.	Kontrollér, at den automatiske afrimningsfunktion kører. Se afsnit 5.6, <i>Afrimning</i> .

9 Tekniske specifikationer

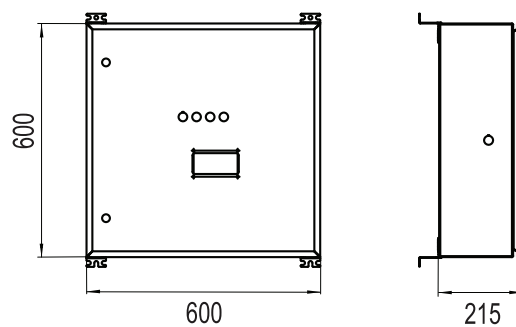
9.1 Dimensioner og serviceadgangskrav



Figur 9.1 Dimensioner



Figur 9.2 Krav til serviceplads



Figur 9.3 Mål på det eksterne el-skab.

1. Procesluftindtag
2. Tørluftudtag
3. Regenereringsluftindtag
4. Vådluftudtag

Dimensioner (mm)																	Vægt (kg)
A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	X ⁽¹⁾	Y ⁽¹⁾	Z ⁽¹⁾	260 + 25
1200	875	1425	315	200	568	460	756	608	50	460	424	48	438	900	200	500	

(1) Krævet plads i forbindelse med service

Tabel 9.1 Dimensioner og serviceadgangskrav

9.2 Tekniske data

Procesluft	
Nominel luftstrøm (m ³ /sek.)	0.833
Nominel luftstrøm (m ³ /t)	3000
Mindste statiske tryk (Pa)	300
Ventilatormotoreffekt (kW)	3,0
Regenereringsluft	
Nominel luftstrøm (m ³ /sek.)	0.175
Nominel luftstrøm (m ³ /t)	630
Mindste statiske tryk (Pa)	300
Ventilatormotoreffekt (kW)	1,55
Nominel strømstyrke	
Strømstyrke (ampere/fase) 3~ 50 Hz 200 V	79,2
Strømstyrke (ampere/fase) 3~ 60 Hz 200 V	79,2
Strømstyrke (ampere/fase) 3~ 50 Hz 230 V	65,2
Strømstyrke (ampere/fase) 3~ 50 Hz 380 V	39,4
Strømstyrke (ampere/fase) 3~ 50 Hz 400 V	38,0
Strømstyrke (ampere/fase) 3~ 50 Hz 415 V	36,8
Strømstyrke (ampere/fase) 3~ 60 Hz 440 V	36,2
Strømstyrke (ampere/fase) 3~ 60 Hz 460 V	35,1
Strømstyrke (ampere/fase) 3~ 60 Hz 480 V	33,8
Regenereringsvarmelegeme	
Temperaturforøgelse over varmelegeme (° C)	95
Regenereringsvarmelegeme, effekt (kW)	18
Andre tekniske data	
Driftsområde for affugter, omgivelsestemperatur (°C)	-25 til 0
Driftsområde for eksternt el-skab, omgivelsestemperatur (°C)	
– ved montering i kølige omgivelser	-25 til +10
– ved montering i varme omgivelser	+10 til +25
Drive motor power (W)	10
Regenereringsvarmelegeme, blæser, effekt (W)	85
Effekt, varmelegeme i el-skab (W)	150
Luftfiltrering (standard)	G3
Elektrisk beskyttelsesstandard, støv- og vandafvisende (centralhus)	IP33
Isoleringsklasse for ventilatormotorvikling	Klasse F
Isoleringsklasse for drivmotorvikling	Klasse F
Overophedningssikring (° C)	160 +/- 5
Kontaktorvikling, spænding (V AC)	230

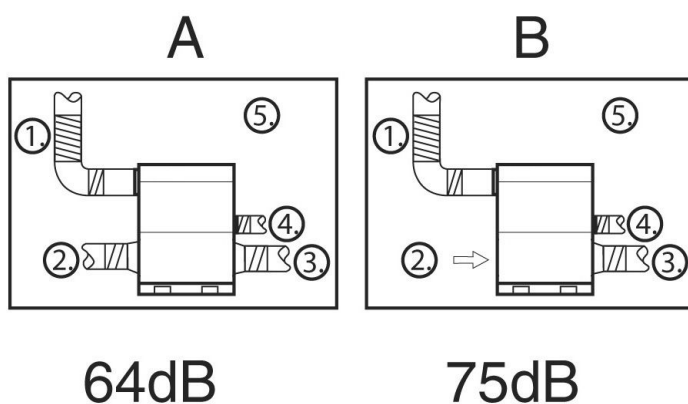
Tabel 9.2 Tekniske data

9.3 Støjdata

Støj for	Korrektion Kok dB ved ISO-båndets middelfrekvens, Hz									
	dB(A)	Lwt	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Kanal 1	Ikke relevant	101	-10	-2	-9	-13	-20	-22	-27	-33
Kanal 2	Ikke relevant	102	-3	-5	-13	-20	-20	-19	-21	-26
Kanal 3	Ikke relevant	94	-5	-6	-5	-17	20	-21	-23	-27
Kanal 4	Ikke relevant	88	-2	-6	-12	-25	-31	-31	-33	-35
Rum	64	90	-1	-8	-14	-16	-20	-23	-26	-31

Støjveje til omgivelser

1. Tørluftskanaler
2. Procesluftskanaler
3. Regenereringsluftkanaler
4. Vådluftsrør



Figur 9.4 Støjveje til udstyrslokale

SYMBOLER

Lwt = Samlet støjniveau i dB (rel. 10-12 W)

Lw = Støjniveau på oktavbånd i dB (rel. 10-12 W)

Kok = Korrektion for beregning af Lw ($Lw = Lwt + Kok$)

dB(A) = Nominelt støjniveau ved 100 m² rumabsorption

10 Kassation

Anlægget skal bortskaffes i overensstemmelse med gældende lovgivning og regler. Kontakt de lokale myndigheder.

Rotormaterialet er ikke brændbart, og skal deponeres som glasfibermateriale.

Hvis rotoren har været udsat for miljøfarlige kemikalier, skal denne risiko vurderes. Kemikalierne kan ophobes i rotormaterialet. Tag de nødvendige forholdsregler for at overholde gældende lovkrav og regler.



ADVARSEL!

Hvis rotoren skæres i stykker, skal der bæres en egnet CE-mærket ansigtsmaske, der er valgt og monteret i henhold til gældende sikkerhedsstandarder for at beskytte mod støv.

11 Contact Munters

AUSTRIA	Munters GmbH Air Treatment Zweigniederlassung Wien	Eduard-Kittenberger-Gasse 56, Obj. 6 A-1235 Wien	Tel: +43 1 616 4298-92 51 luftentfeuchtung@munters.at www.munters.at
BELGIUM	Munters Belgium nv Air Treatment	Blarenberglaan 21c B-2800 Mechelen	Tel: +3215285611 service@muntersbelgium.be www.muntersbelgium.be
DENMARK	Munters A/S Air Treatment	Ryttermarken 4 DK-3520 Farum	Tel: +4544953355 info@munters.dk www.munters.dk
FINLAND	Munters Finland Oy Kuivaajamynti	Hakamäenkuja 3 FI-01510 VANTAA	Tel: +358 207 768 230 laitemyynti@munters.fi www.munters.fi
FRANCE	Munters France SAS Air Treatment	106, Boulevard Héloïse F-95815 Argenteuil Cedex	Tel: +33 1 34 11 57 57 dh@munters.fr www.munters.fr
GERMANY	Munters GmbH Air Treatment-Zentrale	Hans-Duncker-Str. 8 D-21035 Hamburg	Tel: +49 (0) 40 879 690 - 0 mgd@munters.de www.munters.de
ITALY	Munters Italy S.p.A Air Treatment	Strada Piani 2 I-18027 Chiusavecchia IM	Tel: +39 0183 521377 marketing@munters.it www.munters.it
NETHERLANDS	Munters Vochtbeheersing	Energieweg 69 NL-2404 HE Alphen a/d Rijn	Tel: +31 172 43 32 31 vochtbeheersing@munters.nl www.munters.nl
POLAND	Munters Sp. z o.o. Oddział w Polsce Air Treatment	ul. Swietojanska 55/11 81-391 Gdynia	Tel.: +48 58 305 35 17 dh@munters.pl www.munters.com.pl
SPAIN	Munters Spain SA Air Treatment	Europa Epresarial. Edificio Londres. C/Playa de Liencres 2. 28230 Las Matas. Madrid	Tel: +34 91 640 09 02 marketing@munters.es www.munters.es
SWEDEN	Munters Europe AB Air Treatment	P O Box 1150 S-164 26 Kista	Tel: +46 8 626 63 00 avfuktning@munters.se www.munters.se
SWITZERLAND	Munters GmbH Air Treatment Zweigniederlassung Rümlang	Glattalstr. 501 CH-8153 Rümlang	Tel: +41 52 343 88 86 info.dh@munters.ch www.munters.ch
UNITED KINGDOM	Munters Ltd Air Treatment	Pathfinder Place 10 Ramsay Court Hinchbrook Business Park Huntingdon PE29 6FY Cambs	Tel: +44 1480 432 243 info@munters.co.uk www.munters.co.uk
AUSTRALIA	Tel: +61 288431588 dh.info@munters.com.au	MEXICO	Tel: +52 722 270 40 29 munters@munters.com.mx
BRAZIL	Tel: +55 11 5054 0150 www.munters.com.br	SINGAPORE	Tel: +65 6744 6828 singapore@muntersasia.com
CANADA	Tel: +1-800-843-5360 dhinfo@munters.com	SOUTH AFRICA	Tel: +27 11 997 2000 info@munters.co.za
CHINA	Tel: +86 10 804 18000 marketing@munters.cn	TURKEY	Tel: +90 216 548 14 44 info@muntersform.com
INDIA	Tel: +91 20 668 18 900 info@munters.in	UAE (Dubai)	Tel: +971 4 881 3026 middle.east@munters.com
JAPAN	Tel: +81 3 5970 0021 mkk@munters.jp	USA	Tel: +1-800-843-5360 dhinfo@munters.com
KOREA	Tel: +82 2 761 8701 munters@munters.kr		

www.munters.com

