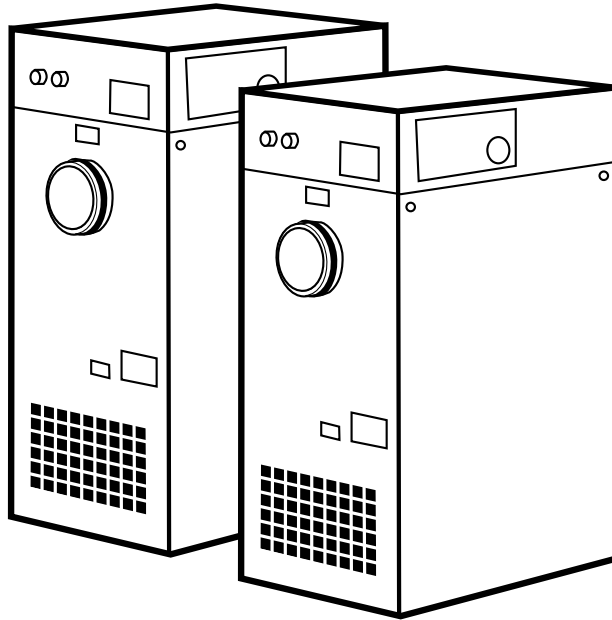


Användarhandbok

ML 420, ML690, MLT800

ML1100, ML1350, MLT1400



Sorptionsavfuktare

Viktig användarinformation

Avsedd användning

Munters avfuktare är avsedda för avfuktning av luft. All annan användning av aggregatet, eller användning i motsats till instruktionerna i den här handboken, kan orsaka personskada eller skada på aggregatet och annan egendom.

Inga ändringar får utföras på aggregatet utan förhandsgodkännande från Munters. Påmontering eller installation av extrautrustning är endast tillåtet efter skriftligt medgivande från Munters.

Garanti

Garantiperioden gäller från det datum aggregatet lämnade vår fabrik, såvida inte något annat skriftligen bekräftats. Garantin är begränsad till kostnadsfritt utbyte av delar eller komponenter som felat på grund av defekt i material eller arbete.

Alla reklamationer måste innehålla bevis att felet uppstått inom garantiperioden och att aggregatet har använts enligt specifikationerna. Alla reklamationer måste specificera typ av aggregat och tillverkningsnummer. Denna information är stämplad på typskylten, se avsnitt *Märkning*.

För att garantin ska gälla måste aggregatet under hela garantiperioden servas och underhållas av en kvalificerad tekniker från Munters eller tekniker godkänd av Munters. Speciell och kalibrerad testutrustning är nödvändig. Service och underhåll måste dokumenteras för att garantin ska gälla.

Kontakta alltid Munters vid behov av service eller reparation. Driftfel kan inträffa om aggregatet får otillräckligt eller felaktigt underhåll.

Säkerhet

I handboken markeras information om risker med symbolen för fara:



VARNING!

Markerar en möjlig risk som kan leda till personskada.



FÖRSIKTIGT!

Markerar en möjlig risk som kan leda till skador på aggregatet eller annan egendom, eller orsaka miljöskador.

OBS! Belyser kompletterande information för optimal användning av aggregatet.

Överensstämmelse med Direktiv

Avfuktaren överensstämmer med de viktiga säkerhetskraven i Maskindirektivet 2006/42/EC, och överensstämmer med bestämmelserna i Ecodesigndirektivet (ErP) 2009/125/EC, och i EMC Direktivet 2004/108/EC. Avfuktaren är tillverkad av en organisation certifierad enligt ISO9001 och ISO 14001.

Copyright

Handbokens innehåll kan ändras utan föregående meddelande.

OBS! Handboken innehåller information som skyddas av lagar om upphovsrätt. Det är inte tillåtet att kopiera eller överföra någon del av handboken utan skriftligt medgivande från Munters.

Kommentarer angående innehållet i handboken skickas till:

Munters Europe AB
Technical Documentation
P.O. Box 1150
SE-164 26 KISTA Sweden
e-mail: t-doc@munters.se

Innehållsförteckning

Viktig användarinformation	ii		
Avsedd användning	ii		
Garanti	ii		
Säkerhet	ii		
Överensstämmelse med Direktiv	ii		
Copyright	ii		
Innehållsförteckning	iii		
1 Inledning	1		
1.1 Om handboken	1		
1.2 Ej avsedd användning	1		
1.3 Säkerhets- och försiktighetsåtgärder	1		
1.4 Märkning	2		
1.5 Driftsövervakning	2		
1.6 Felindikeringar	2		
2 Avfuktarens konstruktion	3		
2.1 Produktbeskrivning	3		
2.2 Funktionsbeskrivning	3		
2.3 Huvudkomponenter	4		
3 Transport, inspektion och förvaring	5		
3.1 Transport	5		
3.2 Inspektion av leverans	5		
3.3 Förvaring av utrustningen	5		
4 Installation	6		
4.1 Säkerhet	6		
4.2 Krav på uppställningsplatsen	6		
4.3 Förankring	7		
4.4 Spegelvända kanalanslutningar	7		
4.5 Kanalinstallation	8		
4.5.1 Allmänna rekommendationer ..	8		
4.5.2 Kanal för utomhusluftinlopp ...	11		
4.5.3 Kanal för våtluftutlopp	11		
4.6 Försiktighetsåtgärder för aggregat med LI-sorptionsrotor	12		
4.7 Elektriska anslutningar	12		
4.8 Utvändig fuktgivare	12		
4.9 Gasregenerering (gäller endast ML1100-aggregat)	13		
5 Driftsättning	14		
5.1 Inställningar för start	14		
		5.1.1 Kontinuerlig processluftfläkt-drift	14
		5.1.2 Enstegsfuktgivare	14
		5.1.3 Tvåstegsfuktgivare	14
		5.1.4 Fjärrindikator för fel	14
		5.2 Kontroller före start	15
		5.3 Luftflödeskontroll och justeringar	16
6 Drift	17		
6.1 Allmänt	17		
6.2 Snabbstopp	17		
6.3 Före start	17		
6.4 Operatörspanel	18		
6.5 RH98-operatörspanel	20		
6.6 Drift av aggregatet	20		
6.6.1 Manual mode	20		
6.6.2 Automatiskt läge – fuktgivare ansluten	21		
6.6.3 Automatiskt läge – RH98 eller VariDry (tillval)	21		
7 Service och underhåll	23		
7.1 Säkerhet	23		
7.2 Allmänt	23		
7.3 Servicealternativ	23		
7.4 Förlängd garanti	24		
7.5 Rengöring	24		
7.6 Service- och underhållsschema	24		
7.7 Filterbyte	26		
8 Felsökning	27		
8.1 Allmänt	27		
8.2 Säkerhet	27		
8.3 Felsökningsschema	28		
9 Teknisk specifikation	30		
9.1 Mått och serviceutrymme	30		
9.2 Kapacitetsdiagram	31		
9.3 Tekniska data	33		
9.4 Ljuddata	35		
9.4.1 Ljuddata ML420	35		
9.4.2 Ljuddata ML690	36		
9.4.3 Ljuddata MLT800	36		
9.4.4 Ljuddata ML1100	37		
9.4.5 Ljuddata ML1350	37		

9.4.6 Ljuddata MLT1400	38	1.6.2 Givare	41
10 Skrotning	39	1.6.3 Styrenhet	41
Appendix 1 Tillval	40	1.6.4 Börvärden och styrparametrar	42
1.1 Allmänt	40	1.6.5 Visa/ändra börvärde för relativ luftfuktighet	43
1.2 Drifttidsmätare	40	1.6.6 Visa/ändra andra parametrar ..	43
1.3 Larm för rotorstopp	40	1.6.7 Processlarm	46
1.4 Larm för igensatt filter	40	2 Kontakta Munters	47
1.5 Filterbox - M5 och F7	40		
1.6 Fuktreglersystem	41		
1.6.1 Inledning	41		

1 Inledning

1.1 Om handboken

Handboken är skriven för avfuktarens användare. Den innehåller nödvändig information för att installera och använda avfuktaren på ett säkert och effektivt sätt. Läs igenom handboken innan avfuktaren installeras och används.

Kontakta närmaste representant för Munters om du har några frågor om installation eller användning av avfuktaren.

Handboken ska förvaras på en permanent plats nära avfuktaren.

1.2 Ej avsedd användning

- Avfuktaren är inte avsedd för installation utomhus.
- Avfuktaren är inte avsedd för användning inom klassade områden där explosionssäker utrustning krävs.
- Avfuktaren får inte installeras nära någon värmealstrande apparat som kan orsaka skada på utrustningen.

1.3 Säkerhets- och försiktighetsåtgärder

Stor vikt har lagts på konstruktion och tillverkning av avfuktaren för att säkerställa att den uppfyller säkerhetskraven i direktiven och standarderna som återfinns i EG-försäkran om överensstämmelse.

Informationen i den här handboken ska inte på något sätt ersätta personligt ansvar eller lokala föreskrifter.

Under drift och annat arbete med en maskin är det alltid den enskilda individens ansvar att tänka på:

- Säkerheten för all inblandad personal.
- Säkerheten för aggregatet och annan egendom.
- Skydd för miljön.

De typer av faror som indikeras i handboken beskrivs i avsnittet *Viktig användarinformation*.



VARNING!

- Aggregatet får inte utsättas för stänk eller sänkas ner i vatten.

- Aggregatet får inte anslutas till annan spänning eller frekvens än den som anges på typskylten. För hög matningsspänning kan medföra risk för elchock eller skada på aggregatet.

- Stick inte in fingrar eller föremål i luftöppningarna.

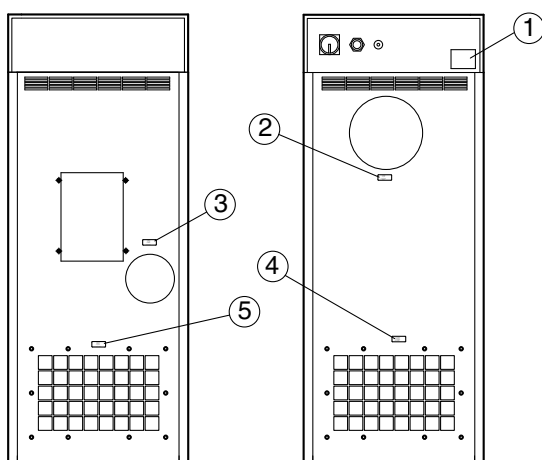
- All elinstallation måste utföras av behörig elektriker och i enlighet med gällande bestämmelser.

- Avfuktaren kan starta automatiskt efter ett strömavbrott. Ställ och lås alltid huvudströmbrytaren i läge OFF innan något servicearbete utförs.

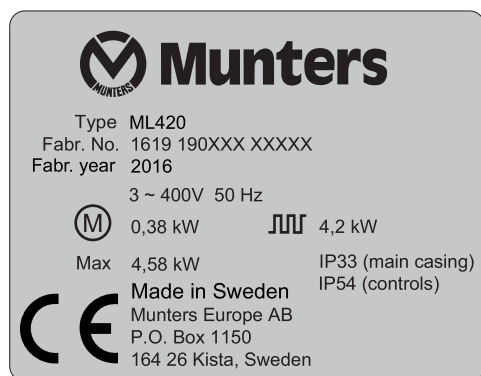
- Använd endast godkänd lyftutrustning för att undvika personskada och skador på utrustningen.

- Kontakta alltid Munters vid behov av service eller reparation.

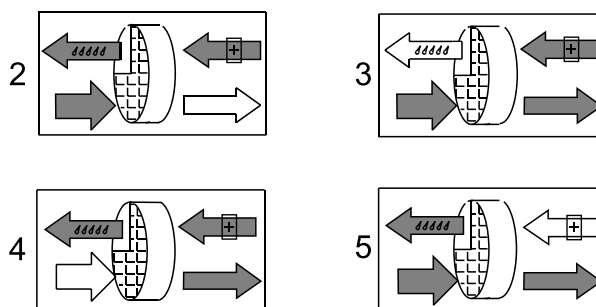
1.4 Märkning



Figur 1.1 Typskylt och märkning



Figur 1.2 Typskylt, exempel



Figur 1.3 Etiketter för inlopp och utlopp

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| 1. Typskylt | 4. Processluftsinlopp |
| 2. Torrluftutlopp | 5. Regenereringsluftsinlopp |
| 3. Vätluftutlopp | |

Förklaring till "Fabr. no" på typskylten:

09 = tillverkningsår, 19 = tillverkningsvecka, 190XXX = artikelnummer, XXXXXX = serienummer

1.5 Driftsövervakning

Avfuktaren styrs och övervakas från operatörspanelen på aggregatets front.

1.6 Felindikeringar

Fel indikeras på operatörspanelen, se avsnitt 6.4, Operatörspanel.

Larm som är förknippade med den relativa luftfuktigheten anges på displayen på fuktregleringssystemet (om sådant installerats), se bilaga 1.6, Fuktreglersystem.

2 Avfuktarens konstruktion

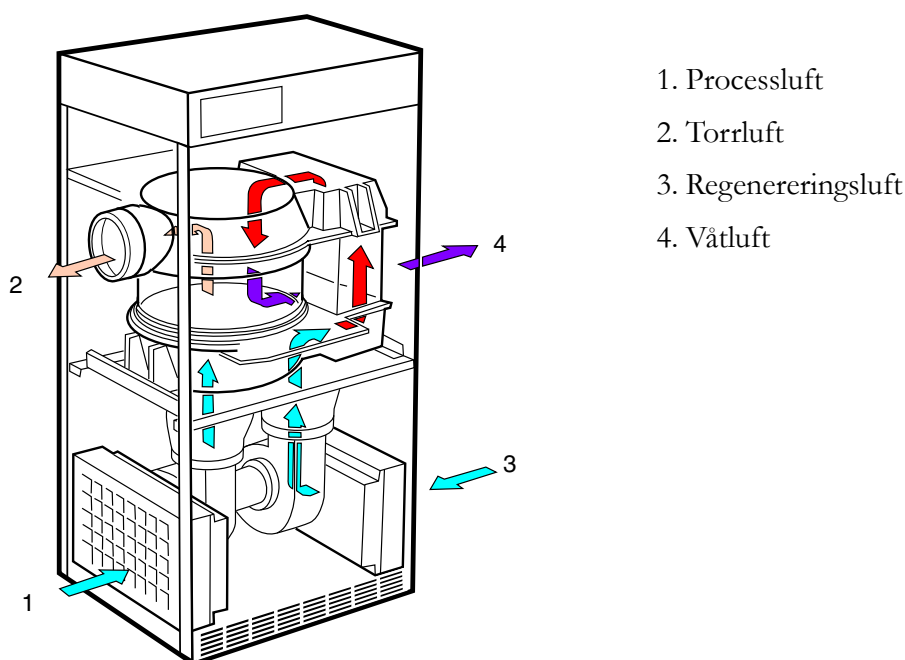
2.1 Produktbeskrivning

Sorptionsavfuktarna i ML-serien är utvecklade för att effektivt avfukta luften i utrymmen som kräver låg luftfuktighet.

Avfuktaren är utrustad med en inkapslad rorenhet. Rotorhöljet är tillverkat av hållbar hårdplast och innehåller isolerade zoner som exakt balanserar avfuktungs-, regenererings- och värmeåtervinningsluftflödena.

Avfuktaren är tillverkad enligt samordnade europeiska standarder och enligt de krav som ställs för CE-märkning.

2.2 Funktionsbeskrivning



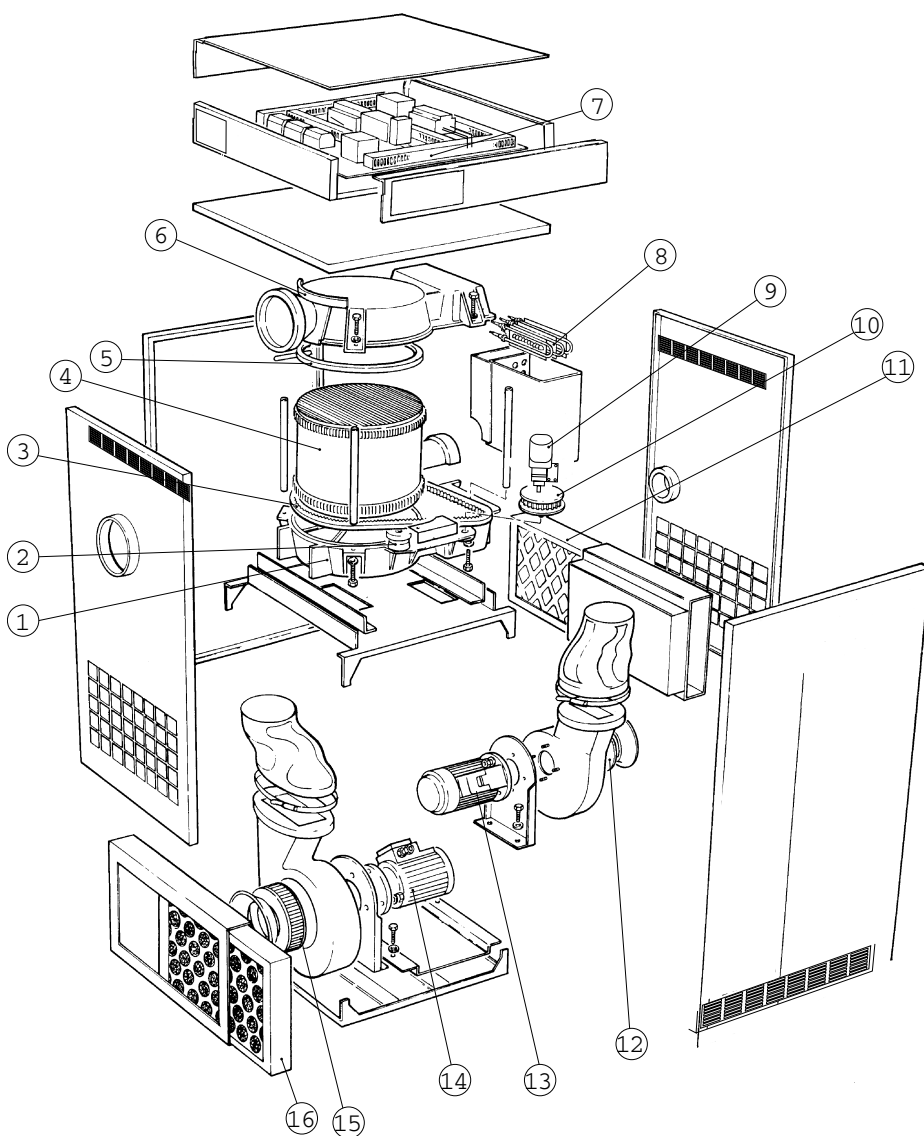
Figur 2.1 Interna luftflöden

Sorptionsrotorn är aggregatets adsorptionsavfuktande komponent. Rotorstrukturen utgörs av ett stort antal små luftkanaler.

Munters sorptionsrotorer tillverkas i ett kompositmaterial med högeffektiv förmåga att uppta och hålla kvar vattenånga. Rotorn är indelad i två zoner. Luftflödet som ska avfuktas, **processluften**, passerar igenom rotorns största zon och lämnar därefter rotorn som **torrluft**. Eftersom rotorn roterar långsamt, möter den inkommande luften alltid en torr zon på rotorn och avfuktningssprocessen kan på så sätt pågå kontinuerligt.

Luftflödet, som används för att torka rotorn, **regenereringsluft**, är uppvärmt. Regenereringsluften passerar genom rotorn i motsatt riktning mot processluften och lämnar rotorn som **våtluft** (varm, fuktig luft). Med denna princip arbetar avfuktaren effektivt, även vid minusgrader.

2.3 Huvudkomponenter



Figur 2.2 Huvudkomponenter

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1. Nedre rotorhölje | 9. Drivmotor |
| 2. Rulle, drivremsstyrning | 10. Remskiva, drivrem |
| 3. Drivrem | 11. Filter för regenereringsluften |
| 4. Rotor | 12. Regenereringsfläkthjul |
| 5. Rotortätning | 13. Regenereringsfläktmotor |
| 6. Övre rotorhölje | 14. Processfläktmotor |
| 7. Elcentral | 15. Processluftfläkthjul |
| 8. Regenereringsvärmare | 16. Processluftfilter |

OBS! ML420 har endast en fläktmotor som är placerad mellan process- och regenereringsfläkthjulet.

3 Transport, inspektion och förvaring

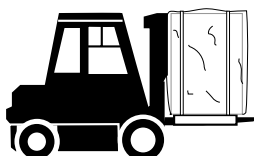
3.1 Transport

Avfuktaren levereras på en lastpall och måste hanteras varsamt. Alla paneldörrar på aggregatet måste vara stängda under transport. Förutsatt att avfuktaren inte har lossats från sin lastpall kan den flyttas med hjälp av gaffeltruck.



VARNING!

Flytta avfuktaren försiktigt då det finns risk att den välter.



Figur 3.1 Rätt längd på gaffeltruckens armar

Viktuppgifter för avfuktaren finns i avsnitt 9.1, *Mått och servicetrymme*.

3.2 Inspektion av leverans

- Inspektera leveransen och jämför med leveranssedel, orderbekräftelse eller annan leveransdokumentation. Se till att allt finns med och att inget är skadat.
- Kontakta Munters omedelbart om leveransen är skadad eller inte komplett för att undvika installationsförsening.
- Ta bort allt förpackningsmaterial från aggregatet, och se till att det inte uppstått några transportskador.
- Eventuella synliga skador måste rapporteras skriftligen till Munters inom 3 dagar och före installation av aggregatet.
- Sortera emballaget enligt gällande miljölagstiftning.

3.3 Förvaring av utrustningen

Följ dessa instruktioner om aggregatet ska förvaras före installation:

- Placera avfuktaren i upprätt läge på en horisontell yta.
- Återanvänd förpackningsmaterialet som skydd för aggregatet.
- Skydda avfuktaren från fysisk skada.
- Förvara avfuktaren under skyddsöverdrag och skydda den från damm, frost, regn och aggressiva föroreningar.

4 Installation

4.1 Säkerhet



VARNING!

- Aggregatet får inte utsättas för stänk eller sänkas ner i vatten.
- Aggregatet får inte anslutas till annan spänning eller frekvens än den som anges på typskylten. För hög matningsspänning kan medföra risk för elchock eller skada på aggregatet.
- Stick inte in fingrar eller föremål i luftöppningarna.
- All elinstallation måste utföras av behörig elektriker och i enlighet med gällande bestämmelser.
- Avfuktaren kan starta automatiskt efter ett strömavbrott. Ställ och lås alltid huvudströmbrytaren i läge OFF innan något servicearbete utförs.
- Använd endast godkänd lyftutrustning för att undvika personskada och skador på utrustningen.
- Kontakta alltid Munters vid behov av service eller reparation.



FÖRSIKTIGT!

Kanalen för den fuktiga luften måste alltid vara isolerad om frysrisk föreligger. Kondens bildas lätt på insidan av kanalen på grund av det höga fukttinnehållet i våtluften som lämnar avfuktaren.



FÖRSIKTIGT!

Avfuktaren har utformats för att fungera vid speciella processluftflöden (som motsvarar installerade fläktstorlekar) och får inte anslutas direkt till luftkonditioneringssystem.

4.2 Krav på uppställningsplatsen

Avfuktaren är endast avsedd för installation inomhus. Undvik att installera avfuktaren i fuktiga utrymmen där det finns risk för att vatten kommer in i aggregatet, eller i mycket dammiga utrymmen. Vid tveksamhet, kontakta Munters. Det är viktigt att uppställningsplatsen uppfyller kraven på utrymme för utrustningen för att uppnå bästa möjliga prestanda.

För information om aggregat- och servicemått, se avsnitt 9.1, *Mått och serviceutrymme*.

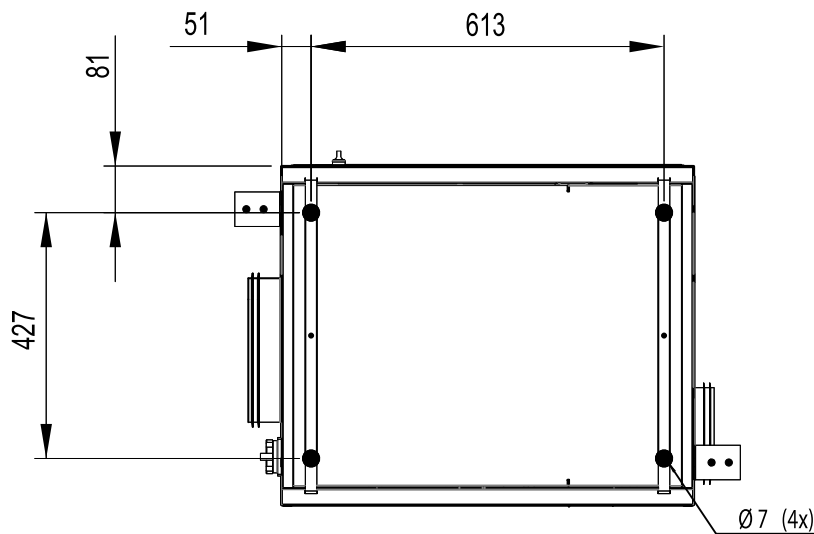
OBS! Om det finns behov av reducering av vibrationerna från avfuktaren, kontakta Munters för anvisningar.

4.3 Förankring

Avfuktaren ska installeras på ett plant golv eller en plattform som har tillräcklig bärkraft att bära maskinens vikt. Om golvets maximala bärkraft inte överskrids behövs inga speciella fundament.

Kontrollera att avfuktaren står plant efter att den har installerats.

Om lokala föreskrifter stipulerar att aggregatet ska fixeras på uppställningsplatsen kan skruvhålen användas för att bulta fast aggregatet i golvet.



Figur 4.1 Borrställen

4.4 Spegelvända kanalanslutningar

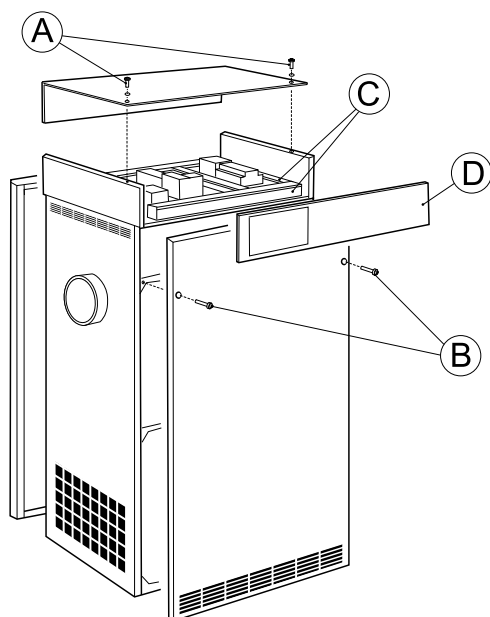
Panelerna på framsidan och baksidan är utbytbara så att anslutningarna för process- och torrluft kan placeras antingen på vänstra eller högra sidan av aggregatet.

Avfuktarna levereras med processlufts- och torrluftsanslutningarna på vänstra sidan av aggregatet. Om det är nödvändigt att byta riktningen och anslutningarna behöver flyttas till högra sidan, gör så här.

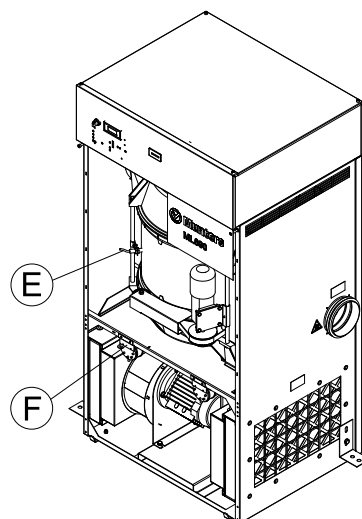


VARNING!

Se till att strömkällan har isolerats från avfuktaren före flyttning av processlufts- och torrluftsanslutningarna.



Figur 4.2 Byt panelernas position



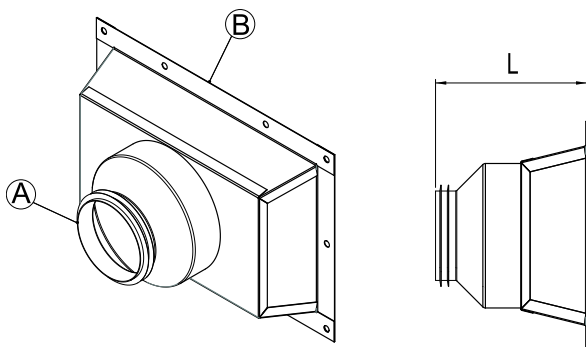
Figur 4.3 Rotorstoppvakt (E) and filtervakter (F)

1. Ta bort de två bultarna (B) som håller fast frontpanelen och ta försiktigt bort panelen.
2. Ta bort de två bultarna som håller fast bakpanelen och ta försiktigt bort panelen.
3. Ta bort de två skruvarna (A) och brickorna som håller operatörs- och topppanelerna, och avlägsna topppanelen försiktigt.
4. Ta bort kabelkanalernas täcklock (C), lägg om kablarna och montera operatörspanelen (D) på motsatta sidan av aggregatet. Sätt tillbaka täcklocken på kabelkanalerna.
5. Lossa rotorstoppet (E) och de två filterövervakningarna (F). Ta bort buntbanden.
6. Montera rotorstoppet och filterövervakningarna på motsatta sidan av aggregatet. Bind ihop kablarna.
7. Montera front-, bak och topppanelerna i sina nya positioner.

4.5 Kanalinstallation

4.5.1 Allmänna rekommendationer

Anslutningarna för processluft och regenereringsluft har utformats i enlighet med rekommendationerna i ISO 13351. De rektangulära luftanslutningarna har förstärkta tillägg för fastsättning med M8-skruvar.



Figur 4.4 Kanalanslutningar

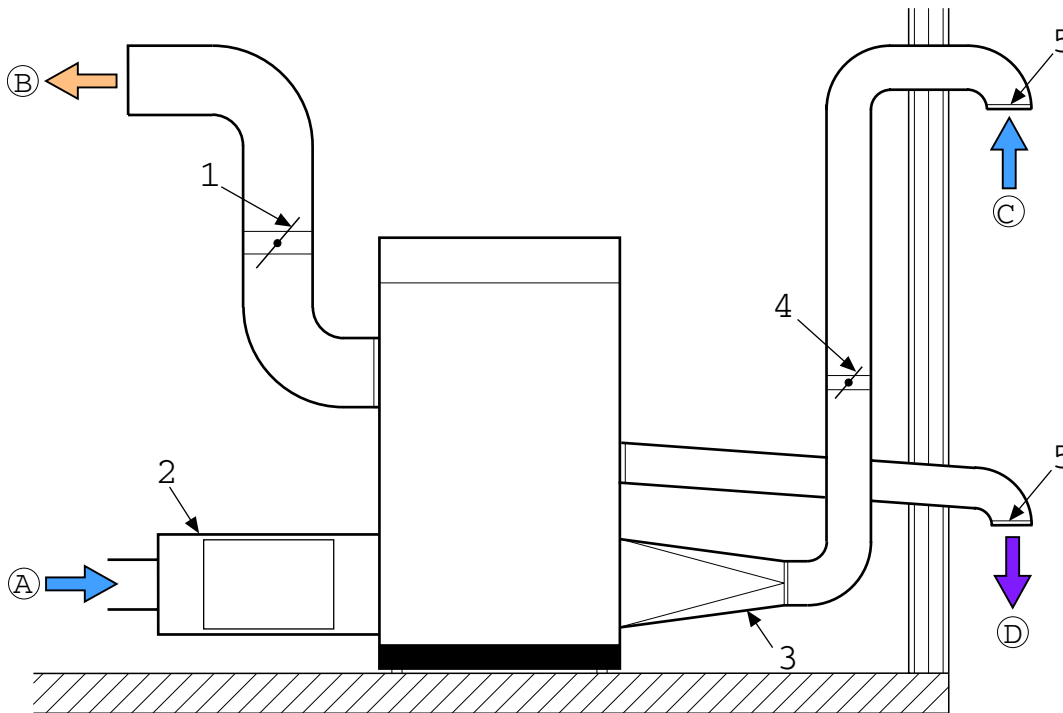
Artikelnummer	170-013448-005	170-013448-004	170-013448-003	170-013448-002	170-013448-001
A	Ø 100	Ø 125	Ø 160	Ø 200	Ø 250
B	Se avsnitt 9.1, Mått och serviceutrymme.				
L (mm)	210	210	200	140	150
ML420	X		X		
ML690		X		X	
MLT800	X		X		
ML1100			X		X
ML1350			X		X
MLT1400		X		X	



FÖRSIKTIGT!

Avfuktaren har utformats för att fungera vid speciella processluftflöden (som motsvarar installerade fläktstorlekar) och får inte anslutas direkt till luftkonditioneringssystem.

- Processlufts- och torrluftskanalerna bör vara lika stora. Samma sak gäller för kanalerna för regenereringsluft och våtluft.
- Kanalerna ska hållas så korta som möjligt för att minimera förluster i statiskt lufttryck.
- För att bibehålla prestandan måste alla fasta fogar i process- och regenereringsluftkanalerna vara luft- och ångtäta.
- Processluftkanalen måste vara isolerad för att förhindra att kondens bildas på kanalens utsida när lufttemperaturen i kanalen faller under daggpunktstemperaturen i omgivningsluften där kanalen är dragen.
- Kanaler måste alltid vara isolerade om frysrisk föreligger.
- På grund av det höga fuktinnehållet i våtluften som lämnar avfuktaren bildas lätt kondens på insidan av kanalen. Genom isolering av kanalerna minskas mängden kondensat.
- Horisontella våtluftskanaler ska installeras med lutning från avfuktaren för att dränera bort eventuell kondens. Dräneringshål måste placeras vid lågpunkter i våtluftskanalen, se *Figur 4.7*.
- Kontrollera att utrymmet för drift och service inte blir för begränsat vid utformning och installation av kanaler. Mer information finns i avsnitt 9.1, *Mått och serviceutrymme*.
- För att minska störningar och/eller vibrationer som överförs längs fasta kanaler ska lufttäta flexibla anslutningar av god kvalitet monteras.
- Kanaler som monteras direkt på aggregatet måste vara tillräckligt upphängda för att minimera belastningen på aggregatet.
- Spjäll för justering av luftflödena måste installeras i torrluftsutloppet och regenereringsluftinloppet. Korrekta luftflöden är avgörande för aggregatets prestanda. För luftflödesjustering, se avsnitt 5.3, *Luftflödeskontroll och justeringar*.
- Det totala tryckfallet i process- och regenereringsluftkanalerna får inte överskrida det tillgängliga trycket från fläktarna som är monterade i avfuktaren. För information om tillgängliga statiska tryck, se avsnitt 9.3, *Tekniska data*.



Figur 4.5 Kanaler som krävs för installationen

A. Processluftsinlopp

B. Torrluftsutlopp

C. Regenereringsluftinlopp

D. Våtluftutlopp

1. Torrluftspjäll

2. Extern filterlåda (option)

3. Kanalövergång

4. Regenereringsluftspjäll

5. Utlopps-/inloppskanal (trådnät)

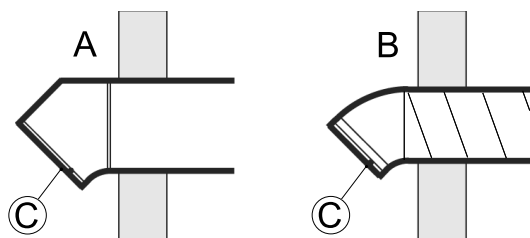
4.5.2 Kanal för utomhusluftinlopp

När utomhusluft tas in i avfuktaren, måste inloppsöppningen placeras tillräckligt högt ovanför marken för att förhindra att damm och skräp sugs in.

Kanalerna måste konstrueras så att de förhindrar att regn och snö sugs in i avfuktaren. Inloppsöppningen måste placeras fritt från föroreningar som avgaser, vattenånga och skadliga ångor.

För att förhindra att våluften (utlopp) befuktat regenereringsluften (inlopp) måste inloppet för regenereringsluft placeras minst 2 m från våluftsutloppet.

Fäst ett trådnät med 10 mm maskor i yttre änden av kanalen för att förhindra att djur kommer in i kanalsystemet.



- A. Rektangulär kanal
- B. Rund kanal
- C. Trådnät

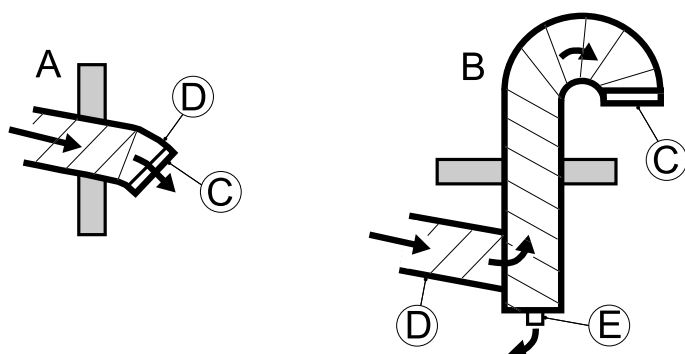
Figur 4.6 Utformning av utomhusluftinlopp

4.5.3 Kanal för våluftutlopp

Materialet i våluftskanalen måste motstå korrosion och temperaturer upp till 100 °C. Våluftskanalerna måste alltid isoleras om det finns risk för kondensation. Våluften som lämnar avfuktaren kan orsaka kondensation på kanalernas insida på grund av det höga fukttinnehållet.

Horisontella kanaler måste installeras med lutning nedåt (bort från avfuktaren) för att dränera bort eventuell kondens. Kanalens lutning måste vara minst 2 cm/m. Dessutom bör dräneringshål (5 mm) göras vid kanalens lågpunkter för att förhindra vattensamling.

Fäst ett trådnät med 10 mm maskor i yttre änden av kanalen för att förhindra att djur kommer in i kanalsystemet.



- A. Horisontellt våluftutlopp
- B. Vertikalt våluftutlopp
- C. Trådnät
- D. Nedåtgående lutning
- E. Kondensatdränage

Figur 4.7 Våluftutloppets utformning

4.6 Försiktighetsåtgärder för aggregat med LI-sorptionsrotor

Standardleveransen är Munters sorptionsrotor HPS (High Performance Silica gel). Om avfuktaren levereras med en LI rotor (lithium chloride) är det viktigt att rotorn inte blir för högt belastad med fukt, när avfuktaren är avstängd.

OBS! Se till att ingen luft som går genom rotorn har en relativ fuktighet som överstiger 80 %.

Det rekommenderas att installera stängningsspjäll i process- and regenereringsluftinloppen för att undvika att luft med hög relativ fuktighet dras genom rotorn och in i rummet.

Det är särskilt viktigt när processluften tas utifrån, eller när systemet innehåller en förkylare.

4.7 Elektriska anslutningar



VARNING!

Alla anslutningar till elektrisk utrustning måste ske enligt gällande bestämmelser och av behörig personal. Risk för el-chock.



VARNING!

Aggregatet får aldrig anslutas till någon annan spänning eller frekvens än det är konstruerat för. Se typskylten.

Varje aggregat levereras komplett med all intern kabeldragning installerad och konfigurerad för spänning och frekvens enligt typskylten.

OBS! Matningsspänningen får avvika max +/- 10% från driftspänningen.

För detaljer om anslutning, se typskylten och elschemat eller avsnitt 9.3, *Tekniska data*.

4.8 Utvändig fuktgivare

Avfuktare i ML-serien är förberedda så, att när aggregatet ställs in på **AUTO**, kan det styras via en fuktgivare, som är monterad utvändigt.

Alla modeller har en tvåstegsvärmare, och kan styras med en tvåstegsfuktgivare. Denna metod är effektivare och medger en exaktare avfuktningssreglering.

Elektriska anslutningar görs på plintar i elpanelen. För detaljer, se kopplingsschemat.

OBS! När det inte finns någon fuktgivare ansluten till aggregatet så kommer avfuktaren att fungera på maximal effekt så länge aggregatet är i drift.

En rumsfuktgivare ska monteras 1-1,5 m över golv. Den måste placeras så, att den inte är direkt utsatt för torrluft från aggregatet eller för fuktig luft som kommer in genom dörrar som öppnas. Placera den så, att den inte sitter i närheten av värmekällor eller i direkt solljus.

- Fuktgivarens anslutningskabel måste ha en area på minst 0,75 mm² och isolationsmotståndet måste mätas med mer än 500 V AC.
- Fuktgivaren måste vara utformad så att kontakterna sluts vid stigande relativ fuktighet för att sluta styrkretsen och starta avfuktaren.
- Spänningsfall kan uppstå om alltför långa kablar används.

Om spänningen över fuktgivarens anslutning är mindre än 20 VAC, måste ett separat relä styrt av fuktgivaren användas.

4.9 Gasregenerering (gäller endast ML1100-aggregat)

För ytterligare information om installation, uppstart och underhåll av gasbrännare, se bilaga om gasregenerering som levererades med aggregatet.

5 Driftsättning

Avfuktarna ML420-MLT1400 har flera standardfunktioner som måste ställas in före första start. Vissa funktioner kräver anslutning av extern utrustning.

Vissa funktioner kräver anslutning av extern utrustning. För anslutningsdetaljer, se kopplingsdiagrammet.

5.1 Inställningar för start

5.1.1 Kontinuerlig processluftfläkt drift

Standardinställningar aktiverar processluftfläkten automatiskt endast när avfuktning behövs. Emellertid kan ett kontinuerligt processluftflöde vara önskvärt även om det inte finns behov av avfuktning.

Kontinuerligt processluftflöde kan ställas in, se kopplingsdiagrammet.

5.1.2 Enstegsfuktgivare

OBS! Om ingen fuktgivare är ansluten, kommer avfuktaren att gå kontinuerligt på max-effekt.

Om en enstegsfuktgivare är installerad kommer avfuktaren att startas och stoppas av fuktgivaren. Enstegsfuktgivaren ansluts enligt kopplingsdiagrammet.

För att upprätthålla luftcirkulationen, välj kontinuerlig drift av processluftfläkten även om avfuktning inte behövs. För mer information, se avsnitt 5.1.1, *Kontinuerlig processluftfläkt drift*.

5.1.3 Tvåstegsfuktgivare

OBS! Om ingen fuktgivare är ansluten, kommer avfuktaren att gå kontinuerligt på max-effekt.

Om en tvåstegsfuktgivare är ansluten, kommer den att styra regenereringsvärmaren i två steg. Regenereringseffekten styrs av fuktgivarens avlästa värde och börvärdet. En tvåstegsfuktgivare ansluts enligt kopplingsdiagrammet.

För att upprätthålla luftcirkulationen, välj kontinuerlig drift av processluftfläkten även om avfuktning inte behövs. För mer information, se avsnitt 5.1.1, *Kontinuerlig processluftfläkt drift*.

5.1.4 Fjärrindikator för fel

Kretskortsdisplayen kan användas för en allmän visuell indikering för något av följande fel på avfuktaren:

- Processluftfläkt
- Regenereringsluftfläkt
- Drivmotor
- Värmare
- Insignaler från hjälputrustning
- Rotorn har stannat (om alternativet är installerat)
- Igensatt processluftfilter (om alternativet är installerat)
- Igensatt regenereringsluftfilter (om alternativet är installerat)

5.2 Kontroller före start



VARNING!

Installation, inställningar, underhåll och reparationer får endast utföras av behörig personal som är medveten om riskerna med underhåll av utrustning som har hög elspänning och höga temperaturer.

Innan avfuktaren startas för första gången, se till att huvudströmtillförseln har isolerats från avfuktaren och utför följande kontroller:

1. Se till att lägesväljaren på avfuktaren står i position "OFF", se avsnitt 6.4, *Operatörspanel*.
2. Kontrollera att filtren för luftintagen är hela, korrekt monterade och att alla ytor inuti aggregatet är rena.
3. Inspektera alla kanaler och kanalanslutningar för att säkerställa att alla anslutningar har blivit korrekt installerade och att det inte finns några tecken på skada hos systemet. Kontrollera också att alla kanaler är fria från blockerande föremål i luftpassagen.
4. Ta bort toppanelen och kontrollera att ingen av kontaktörerna i operatörspanelen har löst ut. För ytterligare information, se kopplingsscheman som medföljer aggregatet.
5. Kontrollera att den inkommande matningsspänningen är korrekt och att kablarna är korrekt anslutna.
6. Kontrollera fläkthjulets rotationsriktning efter anslutning till strömtillförseln. Öppna avfuktarens frontpanel och ta bort processfiltret. Starta aggregatet och kontrollera att fläkthjulet roterar. Stäng av aggregatet och kontrollera fläkthjulet precis innan det stannar. Kontrollera att det roterar medurs.
7. Om en fuktgivare har installerats, kontrollera att den sitter på rätt plats i rummet och att den är korrekt ansluten till aggregatet, se avsnitt 4.8, *Utvändig fuktgivare*.
8. Ställ spjällen för process- och regenereringsluftflöden i helt öppet läge.

5.3 Luftflödeskontroll och justeringar

För att erhålla optimala prestanda måste spjällen för torrluft- och regenereringsluftflödena vara korrekt justerade enligt det nominella luftflödet, se avsnitt 9.3, *Tekniska data*.

Vid behov, kontakta Munters för att få hjälp med installation och inställningar. Munters kontaktadresser finns på baksidan av den här handboken.



FÖRSIKTIGT!

Felaktigt inställda process- och regenereringsluftflöden kan orsaka driftstörningar.

Risk för att garantin för aggregatet upphör att gälla om skador uppstår som beror på felaktig inställning av luftflödena.

Aggregatet får inte gå mer än några få minuter innan korrekta luftflöden måste ställas in.

1. Justera spjällen i torrluftsutloppet och regenereringsluftsinloppet till korrekt nominellt luftflöde.
2. Starta avfuktaren och kör den på full effekt i ca 8 minuter för att regenereringsvärmaren ska uppnå sin normala drifttemperatur.
3. Se till att temperaturskillnaden mellan inloppsluften och regenereringsluften är 95 °C (tolerans ± 5 °C). Om temperaturskillnaden ligger utanför 5% toleransen kan regenereringsspjället justeras i små steg tills regenereringstemperaturen ligger inom den specificerade toleransen. Låt temperaturen stabilisera sig efter varje justering.

Exempel:

Inloppslufttemperatur = 15 °C

Regeneringslufttemperatur = 110 °C

Temperaturökning = 95 °C

6 Drift

6.1 Allmänt

Avfuktarna ML420-MLT1400 är utrustade med en operatörspanel som innehåller en driftlägesväljare och lysdioder.

Lägesväljaren på operatörspanelen har två driftslägen:

MAN (Manuellt läge)

Avfuktarens fläktar, rotor och regenereringsvärmare fungerar kontinuerligt med full effekt.

AUTO (Automatiskt läge)

Avfuktarens fläktar, rotor och regenereringsvärmare är i drift endast när den relativa fuktigheten överstiger önskat värde.

6.2 Snabbstopp

Under normala driftförhållanden används lägesväljaren för att stoppa och starta aggregatet. I en nödsituation, stoppa avfuktaren med huvudströmbrytaren på sidan.



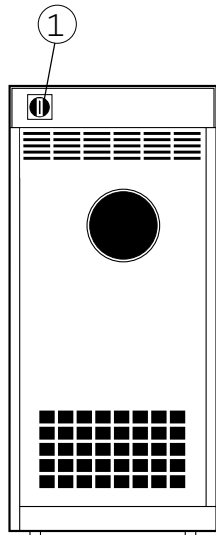
FÖRSIKTIGT!

Använd endast vid nödfall huvudströmbrytaren för att stoppa aggregatet. Den normala avstängningssekvensen kommer inte att följas. Fläktarna stannar och värmaren kan vara mycket het, vilket kan resultera i skador på värmaren och andra komponenter i närheten.

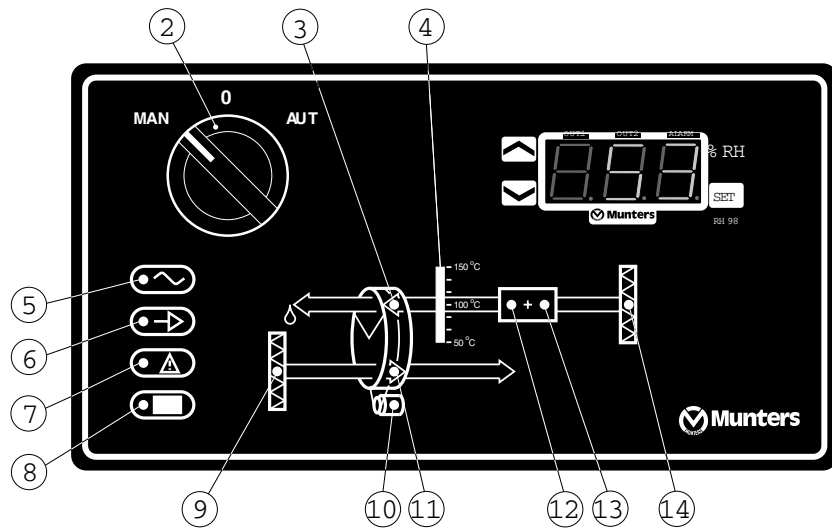
6.3 Före start

Följ anvisningarna i avsnitt 5.2, *Kontroller före start* och 5.3, *Luftflödeskontroll och justeringar* innan avfuktaren startas för första gången.

6.4 Operatörspanel



Figur 6.1 Huvudströmbrytare



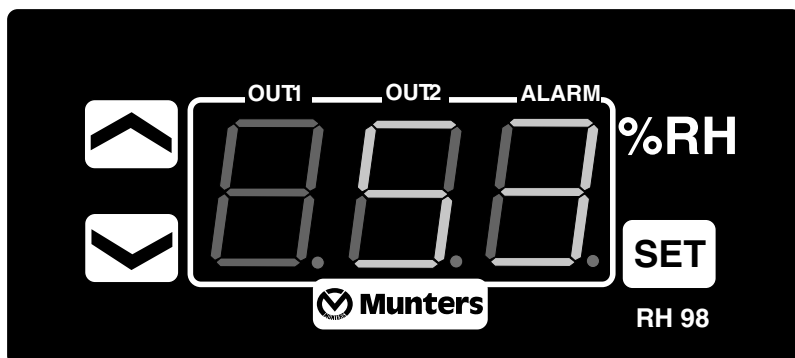
Figur 6.2 Operatörspanel med inbyggd RH98

Artikel	Brytare/Indikator	Funktion
1	Huvudströmbrytare	När huvudströmbrytaren ställs in i läge "0", finns det ingen ström i styrkretsen och aggregatet kan inte starta. När huvudströmbrytaren ställs in i läge "1", är styrkretsen strömförsörd och avfuktaren kan startas med lägesväljaren.
2	Lägesväljare	När lägesväljaren ställs i läge "MAN" är avfuktaren i manuell läge. Då går den kontinuerligt (med full kapacitet). När huvudströmbrytaren står i läge "0", är avfuktaren avstängd. När lägesväljaren ställs i läge "AUT" är avfuktaren i automatiskt läge. I detta läge måste en enstegs- eller tvästegsfuktgivare anslutas till aggregatet, om det inte är utrustat med ett RH98- eller ett VariDry-styrssystem. Fuktgivaren, RH98 eller VariDry avgör när avfuktaren stannar och startar.
3	Indikator för regenereringsluftfläkt	Indikatorn för regenereringsluftfläkten lyser när fläkten är igång. Den blinkar vid fel på fläkten.
4	Temperaturindikering för regenereringsluft	Indikerar regenereringslufttemperaturen
5	Nätindikator	Indikerar att strömkällan är ansluten till avfuktaren och att huvudströmbrytaren står i läge "1".
6	Indikator för aggregatet i drift	Indikerar att aggregatet är i drift eller klart att startas på signal från fuktgivaren, RH98 eller VariDry (automatiskt läge).
7	Felindikator	När felindikatorlampan blinkar, indikerar detta att aggregatet har stängts av på grund av fel i något av följande: -Processluftfläkten -Regenereringsluftfläkten -Drivmotorn -Regenereringsvärmaren (steg 1) (endast modeller med elektrisk regenereringsvärmare) -Regenereringsvärmaren (steg 2) (endast modeller med elektrisk regenereringsvärmare) -Rotorn har stannat ⁽¹⁾ -Hjälputrustning ⁽²⁾ Tillhörande indikatorer blinkar för att underlätta felsökningen. Dessutom aktiveras relä för fjärrindikering av fel. För mer information, se avsnitt 8.3, <i>Felsökningsschema</i> .
8	Indikator för hjälputrustning	Detta är ett användardefinierat tillval. Indikatorn lyser vid normal drift och blinkar för att indikera ett fel. Avfuktaren stängs av automatiskt och fel- och fjärrindikatorerna tänds om ett fel uppstår i hjälputrustningen. På aggregat som är utrustade med luftkyld kondensor lyser indikatorlampan för hjälputrustning när kondensorn är i normalt driftsläge och blinkar om ett fel i uppstår i kondensorfläkten eller värmaren.
9	Indikator för igensatt processluftfilter ⁽¹⁾	När indikatorn för igensatt processluftfilter lyser är filtret igensatt. Att filtret är igensatt innebär inte att aggregatet måste stängas av eller att felindikatorn indikerar. Fjärrindikatorn för fel (om sådan installerats) indikerar när ett igensatt filter upptäcks.
10	Indikator för drivmotor	Indikatorlampan för drivmotorn lyser när rotorns drivmotor är igång. Den blinkar vid fel på drivmotorn eller när rotorn har stannat.
11	Indikator för processluftfläkt	Indikatorn för processluftfläkten lyser när fläkten är igång. Den blinkar vid fel.
12	Regenereringsvärmare (steg 1)	Indikatorn tänds när värmaren startar. Den blinkar vid fel på värmaren (steg 1).
13	Regenereringsvärmare (steg 2)	Indikatorn tänds när värmaren startar. Den blinkar vid fel på värmaren (steg 2).
14	Indikator för igensatt regenereringsluftfilter ⁽¹⁾	När indikatorn för ett igensatt regenereringsluftfilter lyser är filtret igensatt. Att filtret är igensatt innebär inte att aggregatet måste stängas av eller att felindikatorn indikerar. Fjärrindikatorn för fel (om sådan installerats) indikerar när ett igensatt filter upptäcks.

(1) Tillval.
(2) På aggregat som är utrustade med luftkyld kondensor lyser indikatorlampan för hjälputrustning när kondensorn är i normalt driftsläge och blinkar om ett fel i uppstår i kondensorfläkten eller värmaren.

Tabell 6.1 Funktioner på operatörspanelen

6.5 RH98-operatörspanel



Figur 6.3 RH98-operatörspanel

Kontroll och ändring av börvärden och kontrollparametrar kan utföras under drift eller i stand-by-läge.

Knapp	Funktion
	Visa/ändra ett visst värde och återställ larmet
	Öka värdet
	Minska värdet
	% RH: Visa status för reglagesteg för regenereringsvärmaren (0 = av, 1 = på).

Tabell 6.2 RH98-operatörspanelens funktioner

Under normal drift och i valfritt läge för lägesväljaren visas den relativa luftfuktigheten.

6.6 Drift av aggregatet

6.6.1 Manual mode

1. Ställ huvudströmbrytaren i läge "1" (På) och kontrollera att nätindikatorlampan lyser.
2. Ställ lägesväljaren på operatörspanelen i läge **MAN**. Kontrollera att följande kontrollampor lyser:
 - Nätindikator
 - Indikator för aggregatet i drift
 - Båda indikatorerna för regenereringsvärmaren
 - Indikatorer för både process- och regenereringsluftfläkt
 - Indikator för drivmotor
3. Låt aggregatet gå i ungefär 8 minuter så att driftsförhållandena hinner stabilisera sig. Kontrollera sedan att regenereringsvärmaren fungerar (temperaturindikatorn visar temperaturen på regenereringsluften).
4. Ställ in lägesväljaren på operatörspanelen i läge "0" och kontrollera att båda indikatorlamporna för regenereringsvärmaren slocknar.

OBS! För att aggregatet ska svalna fortsätter regenereringsluftfläkten, processluftfläkten och drivmotorn att gå (efter att aggregatet har stängts av) tills temperaturen har fallit under 50 °C.

5. Kontrollera att indikatorerna för processluftfläkt, regenereringsluftfläkt och drivmotor slocknar när temperaturen sjunker under 50 °C och att indikatorn för nätanslutning fortfarande lyser.

För mer information om operatörspanelen, se avsnitt 6.4, *Operatörspanel*

6.6.2 Automatiskt läge – fuktgivare ansluten

En enstegs- eller tvåstegsfuktgivare måste vara ansluten för att aggregatet ska kunna gå i automatiskt läge. För mer information, se avsnitt 5.1.2, *Enstegsfuktgivare* och 5.1.3, *Tvåstegsfuktgivare*.

1. Ställ lägesväljaren i läge **AUT**.
2. Justera fuktighetsbörvärdet till lägsta RH-värde. Ställ huvudströmbrytaren i läge **"1"** (på). Kontrollera att följande indikatorlampor är tända och att aggregatet är igång.
 - Nätindikator
 - Indikator för aggregatet i drift*
 - Båda indikatorerna för regenereringsvärmare*
 - Indikatorer för både process- och regenereringsluftfläkt*
 - Indikator för drivmotor*

OBS! Om det aktuella RH-värdet i rummet som ska avfuktas är lägre än fuktighetsbörvärdet kommer ovanstående indikatorer inte att lysa och avfuktaren startar inte.

3. Öka långsamt fuktighetsbörvärdet och kontrollera att aggregatet slår av när börvärdet matchar RH-värdet i rummet där fuktgivaren är installerad.
4. Minska långsamt fuktighetsbörvärdet och kontrollera att aggregatet slår på när börvärdet understiger RH-värdet i rummet där fuktgivaren är installerad.
5. Ställ in lägesväljaren på operatörspanelen i läge **"0"** och kontrollera att båda indikatorlamporna för regenereringsvärmaren slocknar.

OBS! För att aggregatets värmare ska svalna fortsätter regenereringsluftfläkten, processluftfläkten och drivmotorn att gå (efter att aggregatet har stängts av) tills temperaturen har fallit under 50 °C.

6. Kontrollera att indikatorerna för processluftfläkt, regenereringsluftfläkt och drivmotor slocknar när temperaturen sjunker under 50 °C och aggregatet går, och att indikatorn för nätanslutning fortfarande lyser.
7. Ställ in fuktighetsbörvärdet till önskat RH värde.

För mer information om operatörspanelen, se avsnitt 6.4, *Operatörspanel*

6.6.3 Automatiskt läge – RH98 eller VariDry (tillval)

Om aggregatet har utrustats med ett fabriksmonterat fuktstyrssystem av typen RH98 eller VariDry (tillval), måste den externa fuktgivaren installeras och anslutas korrekt till aggregatet. Samma krav på uppställningsplatsen gäller för fuktgivaren och RH98 eller VariDry, se avsnitt 4.8, *Utvändig fuktgivare*.

För mer ingående information om driften, se bilaga 1.6, *Fuktreglersystem*.

1. Ställ lägesväljaren i läge **AUT**.
2. Justera börvärdet för RH98 eller VariDry till det lägsta RH-värdet, se avsnitt 6.5, *RH98-operatörspanel*.

3. Ställ huvudströmbrytaren i läge ”1” (på). Kontrollera att följande indikatorlampor är tända och att aggregatet är igång.
 - Nätindikator
 - Indikator för aggregatet i drift*
 - Båda indikatorerna för regenereringsvärmare*
 - Indikatorer för både process- och regenereringsluftfläkt*
 - Indikator för drivmotor*

OBS! *Om det aktuella RH-värdet i rummet som ska avfuktas är lägre än börvärdet (fabriksinställning 50 % RH av RH98 eller VariDry) kommer ovanstående indikatorer inte att lysa och avfuktaren startar inte.

4. Öka långsamt fuktighetsbörvärdet och kontrollera att aggregatet slår av när börvärdet matchar RH-värdet i rummet där fuktgivaren är installerad.
5. Minska långsamt fuktighetsbörvärdet och kontrollera att aggregatet slår på när börvärdet understiger RH-värdet i rummet där fuktgivaren är installerad.
6. Ställ in lägesväljaren på operatörspanelen i läge ”0” och kontrollera att båda indikatorlamporna för regenereringsvärmaren slocknar.
7. Kontrollera att indikatorerna för processluftfläkt, regenereringsluftfläkt och drivmotor slocknar när temperaturen sjunker under 50 °C och aggregatet går, och att indikatorn för nätanslutning fortfarande lyser.
8. Ställ in fuktighetsbörvärdet till önskat RH värde.

7 Service och underhåll

7.1 Säkerhet



Figur 7.1 Risk för elektriska stötar



Figur 7.2 Säkra mot återinkoppling



VARNING!

Justeringar, underhåll och reparationer får endast utföras av behörig personal.



VARNING!

Se till att koppla bort all elektrisk utrustning från nätanslutningen och säkra den mot tillkoppling, innan underhåll eller reparationer utförs.

7.2 Allmänt

Munters avfuktare har utformats för att användas kontinuerligt under lång tid och med stor tillförlitlighet. Liksom med alla maskiner, krävs regelbunden service och regelbundet underhåll för att uppnå avfuktarens optimala tillstånd, så att den fungerar effektivt.

Service- och underhållsintervallernas längd beror främst på driftförhållandet och miljön där aggregatet är installerat. Till exempel, om luften innehåller mycket damm, måste förebyggande underhåll utföras oftare. Samma sak gäller om aggregatet arbetar intensivt.

7.3 Servicealternativ

I tillägg till driftsättning av enheten, finns det fyra olika servicetillval (A - D) som standard.

S. Driftsättning.

A. Inspektion och vid behov byte av filter. Allmän funktionskontroll.

B. I tillägg till A, säkerhetskontroll och mätningar av kapacitet, temperatur och fuktighetsreglering.

C. I tillägg till B, förebyggande byte av några komponenter efter 3 års drift.

D. I tillägg till C, förebyggande byte av några komponenter efter 6 års drift.

OBS! Kontakta alltid Munters vid behov av service eller reparation. Driftfel kan inträffa om aggregatet får otillräckligt eller felaktigt underhåll.

OBS! Driftsättnings-/uppstart-inspektion "S" av Munters är nödvändig för att garantin ska gälla fullt ut.

Munters servicetekniker har speciell utrustning och tillgång till snabb leverans av reservdelar för att utföra service på alla Munters produkter. All testutrustning som vår personal använder för systembalansering har certifierad noggrannhet.

Munters Service kan erbjuda ett serviceschema anpassat till förhållandena i en specifik installation. Se kontaktadresser på baksidan av den här handboken.

7.4 Förlängd garanti

Munters erbjuder en förlängd garanti med standardvillkor när kunden tecknar ett servicekontrakt med Munters. Fråga gärna efter mer information.

7.5 Rengöring

Använd endast en pH-neutral tvällösning och en mjuk svamp för rengöring av aggregatets hölje.

Vid rengöring av insidan, undvik kontakt med rotorn och torka alla ytor torra.

Använd en dammsugare med borstmunstycke för rotorn. Kontakta Munters för instruktioner om dammsugning inte är tillräckligt.

7.6 Service- och underhållsschema

Typ av service	Servicealternativ	S	A	B	A	B	A	C	A	B	A	B	A	D
	Driftstid i timmar	0	4000	8000	12000	16000	20000	24000	28000	32000	36000	40000	44000	48000
	Kalendertid i månader	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
Kontroll och vid behov byte av filter, kontroll av funktioner		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kapacitetskontroll, inspektion av rotor		X		X		X		X		X		X		X
Förebyggande inspektion inkl. säkerhetskontroll		X		X		X		X		X		X		X
Byte av överhettningsskydd								X						X
Kontroll av drivrem och stödrullar, byte vid behov								X						X
Byte av drivmotor														X
Kontroll av fläktar, fläkthjul, motor, lager														X
Kontroll av el- och styrsystem, kontroll av funktion		X		X		X		X		X		X		X
Kalibrering av utrustning och sensorer för fuktstyrning		X		X		X		X		X		X		X
Kalibrering av utrustning och sensorer för temp-styrning		X		X		X		X		X		X		X
Kontroll av rotorhus, byte av rotorpackningar vid behov														X

Byt rotorn bara när en kapacitetskontroll visar att det är nödvändigt.





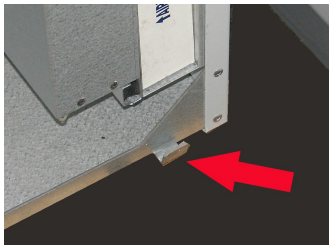
Tabell 7.1 Service- och underhållsschema

OBS! Servicearbetet ska utföras efter angiven driftstid eller kalendertid, beroende på vilket som uppnås först.

OBS! Underhållsschemat startar om igen efter underhåll typ D.

7.7 Filterbyte

Byt filter vid behov efter 6 månader, se beskrivning nedan.

<p>1. Lossa de två skruvarna upptill på frontpanelen. Använd sexkantnyckel nr 5.</p>	
<p>2. Lyft upp panelen och ta bort den från aggregatet.</p>	
<p>3. Dra ut filterpatronen.</p>	
<p>4. Rengör filterhuset</p>	
<p>5. Sätt i ett nytt filter. Följ pilen så att filtret sitter åt rätt håll</p>	
<p>6. Lyft tillbaka panelen på plats. Se till att panelen hakar in i de två hakarna längst ner.</p>	
<p>7. Skruva åt de två skruvarna upptill igen.</p>	

8 Felsökning

8.1 Allmänt

Syftet med detta kapitel är att underlätta grundläggande felsökning och ge instruktioner om åtgärder för att avhjälpa felen. Gå genom schemat i avsnitt 8.3, *Felsökningschema* innan du kontaktar Munters. I schemat finns information för att identifiera fel som är enkla att åtgärda utan hjälp av särskilt utbildad personal.

8.2 Säkerhet

**VARNING!**

Installation, inställningar, underhåll och reparationer får endast utföras av behörig personal som är medveten om riskerna med underhåll av utrustning som har hög elspänning och höga temperaturer.

**VARNING!**

Se till att koppla bort all elektrisk utrustning från nätanslutningen och säkra den mot tillkoppling, innan underhåll eller reparationer utförs.

8.3 Felsökningsschema

Lysdioderna på operatörspanelen är den primära informationskällan vid felsökning när aggregatet har avgett ett larm och stoppat automatiskt.

Gå igenom felsökningsschemat nedan innan du kontaktar Munters serviceavdelning. Schemat innehåller information för att finna fel som är lätta att åtgärda utan hjälp av en tekniker.

Om aggregatet är utrustat med fuktreglersystemet RH98, se även bilaga 1.6, *Fuktreglersystem*.

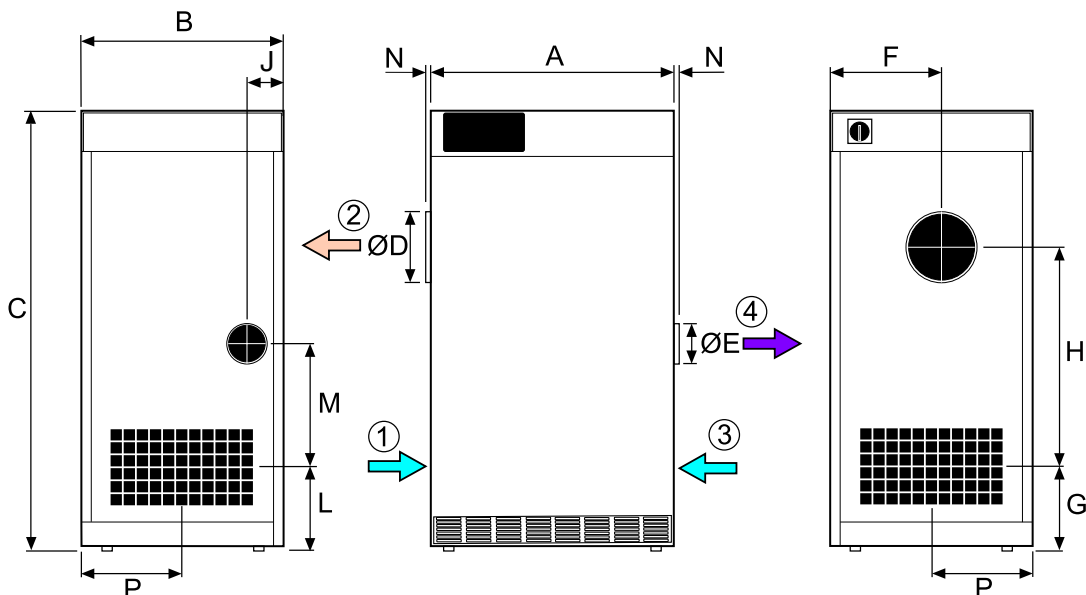
Symptom	Indikatorer	Möjlig orsak	Åtgärd
Aggregatet har stannat.	Inga lampor.	Strömtillförseln bruten.	Kontrollera strömförsörjningen till aggregatet.
		Huvudströmbrytaren (pos. 1) ställs i läge "0".	Ställ huvudströmbrytaren i "1" -läget och kontrollera att nätindikatorn (nr 14) är på.
		Fel på transformator TC25 säkring FU26.	Undersök orsaken till felet och åtgärda. Byt säkring.
		Effektbrytaren QM25 löste ut på grund av ledningsfel.	Undersök orsaken till felet och åtgärda. Återställ QM25. Om felet inträffar igen, kontakta Munters.
Aggregatet har stannat.	Nr 12 blinkar inte.	Aggregatet har blivit inställt på AUTomatiskt läge av misstag utan ansluten fuktgivare.	Ställ lägesväljaren i MAN uellt läge och kontrollera att aggregatet startar.
		Fuktgivarfel (AUTomatiskt läge).	Ställ lägesväljaren i läge MAN och kontrollera att aggregatet startar. Om aggregatet startar, sitter felet förmodligen i fuktgivaren. Ställ lägesväljaren i läge AUT och kontrollera fuktgivaren genom att se efter om avfuktaren startar när fuktgivarens börvärde minskas. Återställ därefter fuktgivarens börvärde. Kalibrera fuktgivaren (enligt tillverkarens rekommendationer) vid behov eller byt ut den.
Aggregatet har stannat.	Nr. 12, 6 och 7 blinkar.	Om båda indikatorerna blinkar indikerar det att en (eller båda) av de båda överhettningsskydden (BT27 och BT30) har löst ut antingen på grund av ett hinder i regenereringsluftflödet eller för att inställningen av regenereringsluftflödet är för lågt.	Slå av nätströmmen och låt aggregatet svalna. Återställ QM12 och QM14-effektbrytarna om det behövs. Kontrollera att luftinlopp, utloppskanaler och filter är fria från hinder och inte igensatta med smuts. Slå på strömmen med huvudströmbrytaren för att återställa felvarningen. Kontrollera och justera regenereringsluftflödet, se avsnitt 5.3, <i>Luftflödeskontroll och justeringar</i> .
Aggregatet har stannat.	Antingen nr. 12, 6 eller 7 blinkar.	Säkerhetskomponenter har löst ut på grund av ett värmeelement eller ledningsfel.	Slå från nätströmmen och låt aggregatet svalna.
			Undersök orsaken till felet och åtgärda.
			Återställ QM12 och QM14 om det behövs.
			Slå på huvudströmmen med huvudströmbrytaren för att kvittera felvarningen.

Symptom	Indikatorer	Möjlig orsak	Åtgärd
Aggregatet har stannat.	Nr. 12, 2, 8 och/eller 9 blinkar.	Säkerhetskomponenter har löst ut på grund av något av följande:	Slå från nätströmmen och låt aggregatet svalna.
		Fläktmotorfel	Undersök orsaken till felet och åtgärda.
		Drivmotorfel	ML420: Återställ QM16 - drivmotor, regenereringsfläkt och processfläkt. ML690-MLT1400: Återställ QM16 - regenereringsfläkt. Återställ QM21 - drivmotor eller processfläkt. Återställ QM18 för aggregat med kondensor.
		Varning för rotorstopp	Undersök orsaken till varning om rotorstopp och åtgärda felet.
		Ledningsfel	Slå på strömmen med huvudströmbrytaren och starta aggregatet för att kvittera felvarningen. Om felet inträffar igen, kontakta Munters.
Aggregatet har stannat.	Nr 11 och 12.	Aggregat med luftkyld kondensor: Säkerhetskomponenter har löst ut på grund av ett kondensorfläktfel.	Slå av strömmen och låt aggregatet svalna. Undersök orsaken till felet och åtgärda. Återställ QM21.
	Endast nr 12.	Säkerhetskomponenter har löst ut på grund av ett kondensorvärmefel (temperatur på regenereringsluft).	Undersök orsaken till felet och åtgärda. Återställ QM23.
Pre-standaför-lust:		För liten temperaturökning över regenereringsbatteriet.	Kontrollera funktionen i regenereringsvärmaren.
Avfuktaren verkar fungera korrekt, men reglerar inte luftfuktigheten.		Regenererings- och processluftflöden överensstämmer inte med det nominella luftflödet.	Kontrollera och justera regenereringsluftflödet, se avsnitt 5.3, <i>Luftflödeskontroll och justeringar</i> .
		Fel på rotorns drivmekanism.	Kontrollera rotorns drivrem och drivmotor.
		Felfunktion i fuktgivaren, RH98 eller VariDry (AUTomatiskt läge).	Kontrollera att fuktgivaren, RH98 eller VariDry fungerar och är rätt anslutna i enlighet med tillverkarens rekommendationer.

Tabell 8.1 Felsökningschema

9 Teknisk specifikation

9.1 Mått och serviceutrymme

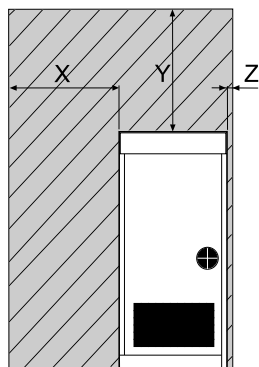


1. Processluftinlopp

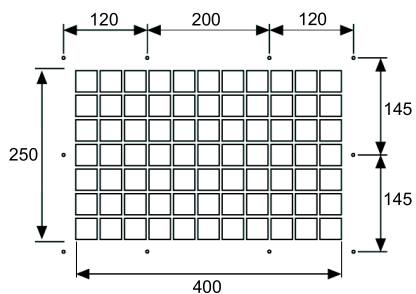
2. Torrluftutlopp

3. Regenereringsluftinlopp

4. Vätluftutlopp



Figur 9.1 Nödvändigt serviceutrymme



Figur 9.2 Hålmall för kanalanslutning

Modell	Mått (mm)																Vikt (kg)
	A	B	C	ØD	ØE	F	G	H	J	L	M	N	P	X ⁽¹⁾	Y ⁽¹⁾	Z ⁽¹⁾	
ML420	719	593	1305	160	100	272	242	650	112	242	373	45	296	700	500	50	128
ML690	719	593	1405	200	125	272	242	750	112	242	372	45	296	700	500	50	146
MLT800	719	593	1305	160	100	272	242	650	112	242	373	45	296	700	500	50	128
ML1100	719	593	1505	250	160	270	242	850	125	242	373	45	296	700	500	50	156
ML1350	719	593	1505	250	160	270	242	850	125	242	372	45	296	700	500	50	156
MLT1400	719	593	1405	200	125	272	242	750	112	242	372	45	296	700	500	50	146

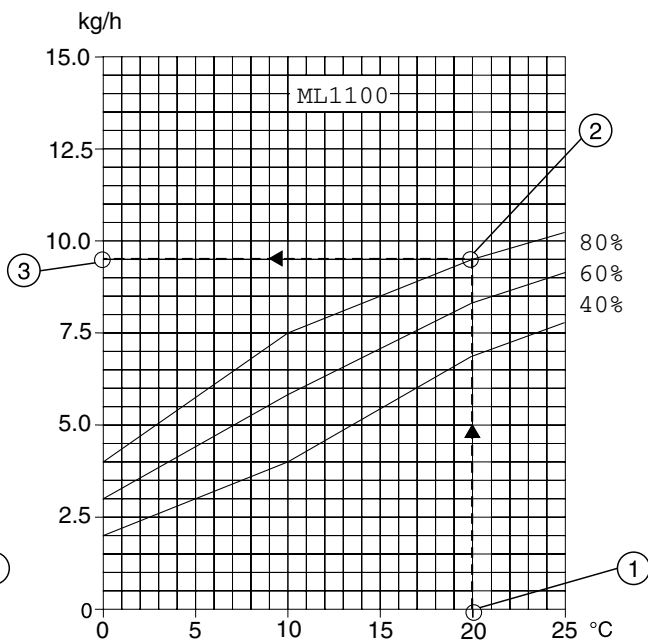
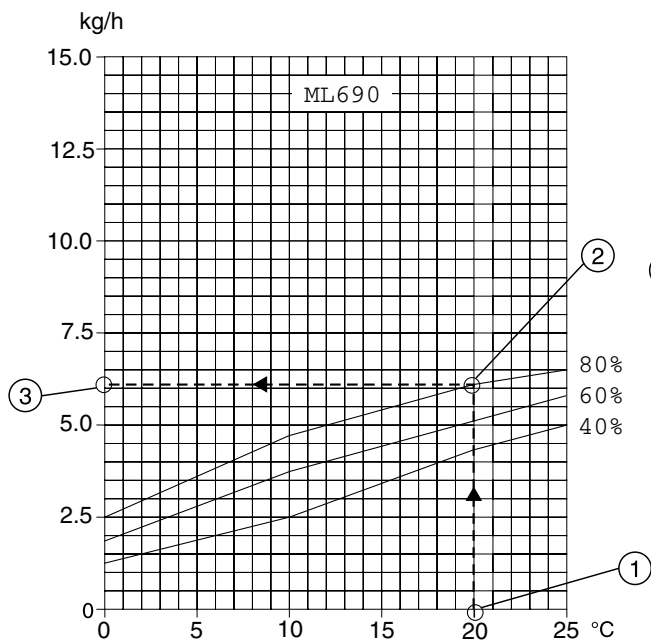
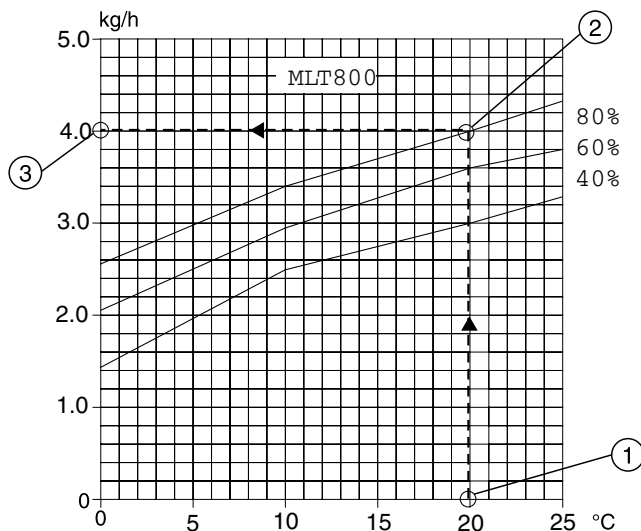
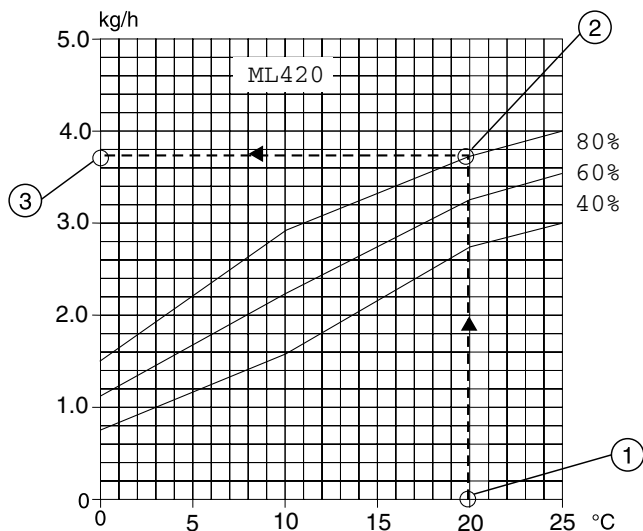
(1) Platsbehov för service.

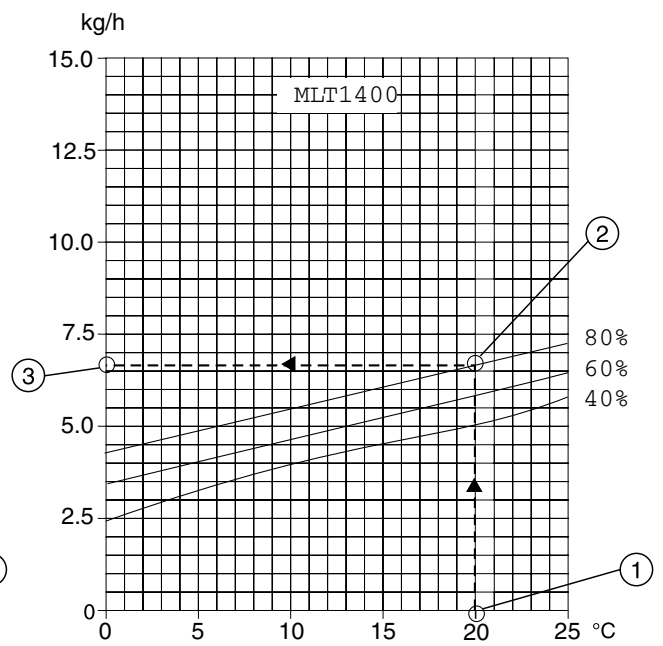
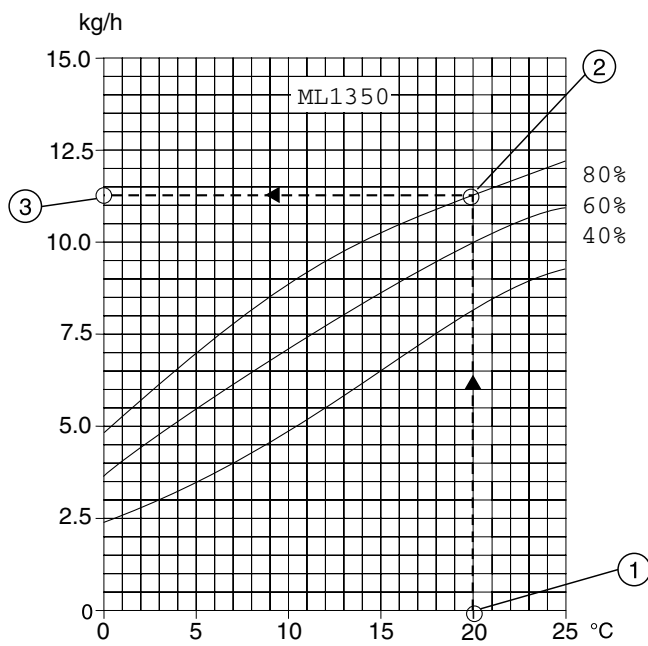
Tabell 9.1 Mått och utrymmeskrav

9.2 Kapacitetsdiagram

Ungefärlig kapacitet i kg/h. Kontakta närmaste Munterskontor för mer detaljerad information.

OBS! Nedanstående värden baseras på nominellt luftflöde.





- 1 Processluft, temperatur (°C)
- 2 Processluft, relativ fuktighet (% RH)
- 3 Avfuktningsskapitet (borttaget vatten per timme) (kg/h)

9.3 Tekniska data

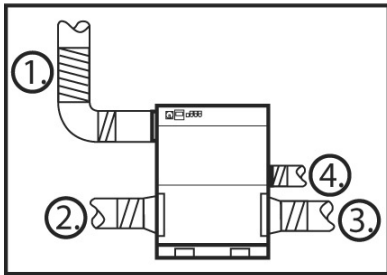
Följande data gäller aggregat som är utrustade med elektrisk regenereringsvärmare.

Modell	ML420	ML690	MLT800	ML1100	ML1350	MLT1400
Processluft⁽¹⁾						
Märkluftflöde (m ³ /s)	0,116	0,192	0,222	0,305	0,375	0,388
Märkluftflöde (m ³ /h)	420	690	800	1100	1350	1400
Minsta tillgängliga statiska tryck (Pa) ⁽²⁾	200	300	200	300	300	300
Fläktmotorns effekt (kW) vid 50 Hz ⁽³⁾	0,37	0,55	0,55	1,1	1,1	1,1
Fläktmotorns effekt (kW) vid 60 Hz ⁽³⁾	0,37	0,56	0,66	1,32	1,32	1,32
Regenereringsluft⁽¹⁾						
Märkluftflöde (m ³ /s)	0,043	0,071	0,043	0,113	0,136	0,071
Märkluftflöde (m ³ /h)	155	254	155	408	490	254
Minsta tillgängliga statiska tryck (Pa)	200	300	200	300	300	300
Fläktmotorns effekt (kW) vid 50 Hz ⁽³⁾	-	0,37	0,37	0,55	0,55	0,37
Fläktmotorns effekt (kW) vid 60 Hz ⁽³⁾	-	0,44	0,44	0,66	0,65	0,44
Märkström						
Ström (Amp/fas) 3~ 50 Hz 200 V	14,9	25,5	-	40,2	-	-
Ström (Amp/fas) 3~ 60 Hz 200 V	14,9	25,5	-	40,1	-	-
Ström (A/fas) 3~ 50 Hz 220 V	12,6	22	14,9	36	-	24,3
Ström (A/fas) 3~ 60 Hz 220 V	12,6	22,5	15,4	36,4	-	24,6
Ström (A/fas) 3~ 50 Hz 230 V	12,1	21,6	14,9	35,1	-	24
Ström (A/fas) 3~ 50 Hz 380 V	7,3	12,7	8,6	20,8	24,4	14,1
Ström (A/fas) 3~ 60 Hz 380 V	7,3	13	8,9	21	24,9	14,2
Ström (A/fas) 3~ 50 Hz 400 V	7	12,4	8,5	20,2	23,6	13,8
Ström (A/fas) 3~ 50 Hz 415 V	6,7	12,2	8,4	19,8	23,1	13,5
Ström (A/fas) 3~ 60 Hz 440 V	6,4	11,3	7,8	18,6	22,3	12,7
Ström (A/fas) 3~ 60 Hz 460 V	6,1	11	7,6	18	21,7	12,4
Ström (A/fas) 3~ 60 Hz 480 V	5,9	10,8	7,5	17,6	21,1	12,2
Regenereringsvärmare						
Temperaturökning över värmaren (°C)	95	95	95	95	95	95
Effekt, regenereringsvärmare (kW)	4,2	6,9	4,2	11,1	13,5	6,9
Övriga tekniska data						
Effekt, drivmotor (W)	20					
Filter	G3					
IEC skyddsklass (aggregat)	IP33					
IEC skyddsklass (elpanel)	IP54					
Fläktmotorns ledningsisoleringsklass	Klass F					
Drivmotorns ledningsisoleringsklass	Klass F					
Högtemperatursäkring (°C)	160 ± 5					
Matningsspänning till brännarens styrenhet 1~50 Hz (VAC)	-	-	-	220/240	-	-
Kontaktorspole, spänning (V AC)	24					

Externa (potentialfria) kontakter ⁴	2 A, 50 V AC (max.)
Korrosionsklass, utvändig panel	C4 (lackerad, AluZink 150, ISO 12944)
Korrosionsklass, invändig panel	C3 (olackerad, AluZink 150, ISO 12944)
Omgivningsförhållanden	
Drifttemperatur (°C)	-20... +40
Maximal höjd över havet för installation (m)	2000
Transport- och lagringstemperatur (°C)	-20... +70
(1) Angivna värden baseras på fläktinloppstemperatur 20 °C, och på luftdensitet 1,2 kg/m ³ . (2) Utan filterlådor (tillval) F5 eller F7. (3) ML420-avfuktare har en motor som driver både process- och regenereringslufffläktarna. (4) Uttag på kretskortet används för att ge en extern indikation till aggregatet (utgång).	

Tabell 9.2 Tekniska data

9.4 Ljuddata



Figur 9.3 Kanalanslutningar

1. Kanaler för torrluft
2. Kanaler för processluft
3. Kanaler för regenereringsluft
4. Kanaler för våtluft

Definitioner:

$L_p(A)$ = Ljudtryck (fritt fält, Directivitetsfaktor $Q=2$, $d=1$ avstånd från källan i meter)

$L_p(A) = L_w(A) + 10\text{Log}(Q/(4\pi d^2))$

$L_w(A) = \text{Ljudeffektnivå dB (A-vägt)}$

9.4.1 Ljuddata ML420

Lp(A) vid 1 m	Lw(A)	Mätområde (Hz)							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB	dB								
58	66	72	72	65	60	57	60	55	54

Tabell 9.3 Ljud till rummet, alla inlopp och utlopp kanalanslutna

Kanal	Lw(A)	Mätområde (Hz)							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	dB								
1. Torrluft	68	88	79	68	61	57	53	48	41
2. Processluft	71	93	80	72	59	59	59	52	50
3. Reg.luft	76	93	84	80	73	64	57	54	48
4. Våtluft	73	95	83	76	57	48	43	40	27

Tabell 9.4 Ljud i kanaler

9.4.2 Ljuddata ML690

Lp(A) vid 1 m	Lw(A)	Mätområde (Hz)							
dB	dB	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
60	68	72	76	69	64	62	58	55	51

Tabell 9.5 Ljud till rummet, alla inlopp och utlopp kanalanslutna

Kanal	Lw(A)	Mätområde (Hz)							
	dB	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1. Torrluft	69	89	75	72	64	58	56	47	39
2. Processluft	73	91	83	78	64	61	62	59	54
3. Reg.luft	76	93	83	79	71	68	62	58	51
4. Våtluft	71	93	83	73	59	50	46	39	24

Tabell 9.6 Ljud i kanaler

9.4.3 Ljuddata MLT800

Lp(A) vid 1 m	Lw(A)	Mätområde (Hz)							
dB	dB	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
59	67	75	75	68	64	59	58	58	57

Tabell 9.7 Ljud till rummet, alla inlopp och utlopp kanalanslutna

Kanal	Lw(A)	Mätområde (Hz)							
	dB	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1. Torrluft	71	84	78	75	68	60	60	54	48
2. Processluft	75	90	86	78	66	63	65	62	59
3. Reg.luft	76	93	84	80	73	64	57	54	48
4. Våtluft	73	95	83	76	57	48	43	40	27

Tabell 9.8 Ljud i kanaler

9.4.4 Ljuddata ML1100

Lp(A) vid 1 m	Lw(A)	Mätområde (Hz)							
dB	dB	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
64	72	75	81	73	68	65	63	58	56

Tabell 9.9 Ljud till rummet, alla inlopp och utlopp kanalanslutna

Kanal	Lw(A)	Mätområde (Hz)							
	dB	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1. Torrluft	77	89	88	81	71	64	62	53	45
2. Processluft	79	89	87	80	69	71	72	69	64
3. Reg.luft	84	93	91	87	81	76	70	68	63
4. Våtluft	79	96	92	83	69	58	54	48	40

Tabell 9.10 Ljud i kanaler

9.4.5 Ljuddata ML1350

Lp(A) vid 1 m	Lw(A)	Mätområde (Hz)							
dB	dB	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
67	75	77	83	74	72	68	66	61	59

Tabell 9.11 Ljud till rummet, alla inlopp och utlopp kanalanslutna

Kanal	Lw(A)	Mätområde (Hz)							
	dB	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1. Torrluft	80	93	89	84	77	68	66	56	46
2. Processluft	80	88	86	81	72	72	74	68	60
3. Reg.luft	83	93	89	85	81	77	71	67	62
4. Våtluft	75	92	87	78	70	62	56	52	43

Tabell 9.12 Ljud i kanaler

9.4.6 Ljuddata MLT1400

Lp(A) vid 1 m	Lw(A)	Mätområde (Hz)							
dB	dB	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
63	71	74	80	73	67	63	63	58	56

Tabell 9.13 Ljud till rummet, alla inlopp och utlopp kanalanslutna

Kanal	Lw(A)	Mätområde (Hz)							
	dB	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1. Torrluft	78	91	84	81	74	68	72	60	55
2. Processluft	82	85	87	82	73	73	77	71	66
3. Reg.luft	76	89	83	79	72	69	63	60	52
4. Vätluft	70	93	80	71	58	49	48	41	30

Tabell 9.14 Ljud i kanaler

10 Skrotning

Aggregatet måste skrotas i enlighet med gällande miljölagstiftning och bestämmelser. Kontakta lokala miljömyndigheter.

Om rotorn eller filter har varit utsatt för miljöfarliga kemikalier, måste en riskbedömning göras. Kemikalierna kan ansamlas i materialet. Vidta nödvändiga försiktighetsåtgärder för att uppfylla tillämplig miljölagstiftning och bestämmelser.

Rotormaterialet är inte brännbart och bör sorteras som glasfiber.



VARNING!

Om rotorn ska skäras i delar, använd ett lämpligt, CE-märkt andningsskydd som är utvalt och tillpassat enligt tillämpliga säkerhetsstandarder för att skydda mot damm.

Appendix 1 Tillval

1.1 Allmänt

ML-serien av avfuktare har konstruerats så att tillvalsprodukter enkelt kan anslutas till dem.

Den här bilagan innehåller information om alla tillvalskonfigurationer och komponenter som kan väljas som tillval när en ML-avfuktare beställs.

OBS! Spänningsfall kan inträffa om alltför långa kablar används. Om spänningen understiger 20 V vid anslutningspunkterna (på avfuktaren) för fuktgivaren, måste ett separat relä som styrs av fuktgivaren användas.

1.2 Drifftidsmätare

Drifftidsmätaren registrerar totalt antal timmar avfuktaren har varit igång. De två sista siffrorna är procent av en timme. Drifftidsmätaren kan inte återställas.

Exempel: 0000475 innebär fyra timmar och 45 minuter.

1.3 Larm för rotorstopp

Ett tungelementrelä (tillval) sänder en puls tillfälligt en gång per rotorvarv, dvs. var 8:e minut. Relät aktiveras av en magnet som monterats på rotorn och ger en 0 V DC-puls.

Om pulsen inte inträffar inom 10 minuter, blinkar varningsindikatorerna för drivmotor och felvarning för att visa att ett fel har inträffat. Aggregatet slås av automatiskt.

1.4 Larm för igensatt filter

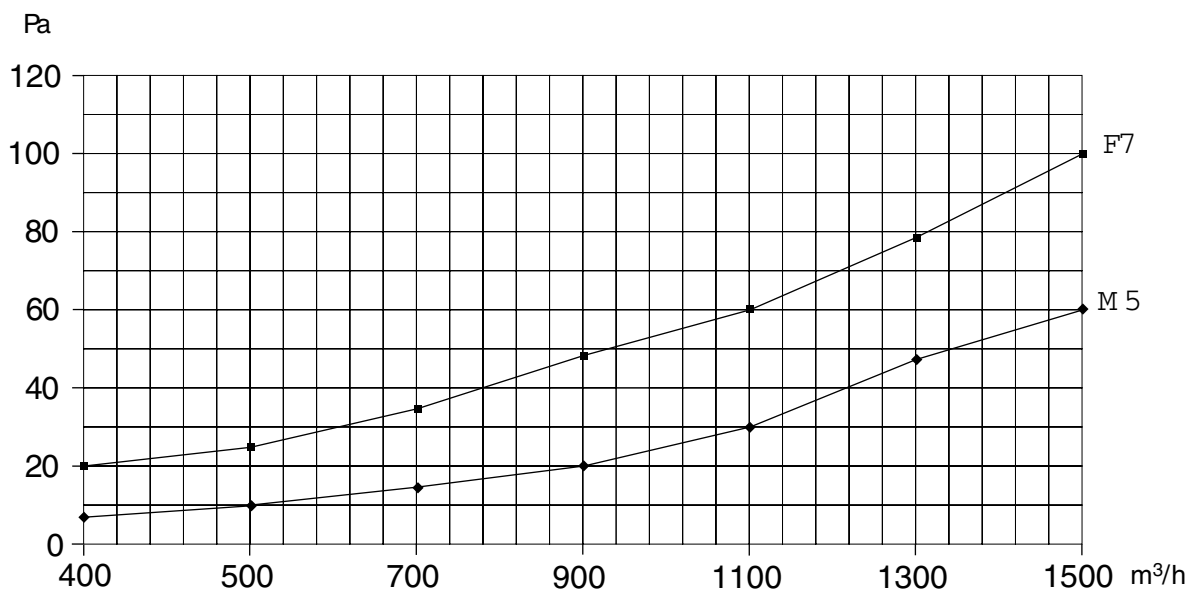
Differentialtryckbrytare kan monteras på processluft- och regenereringsluftfiltren. När tryckskillnaden på ett filter överstiger nedanstående förinställda värde sluter brytaren och skickar ett meddelande (filter igensatt) till kretskortet. Process- eller regenereringsluftfiltrets indikator lyser för att indikera vilket filter som är igensatt.

1.5 Filterbox - M5 och F7

Avfuktarna ML420-MLT1400 kan utrustas med externa filterlådor M5 eller F7.

Instruktioner om hur filterlådan monteras på avfuktarens processluftinlopp eller regenereringsluftinlopp finns i bruksanvisningen som följer med vid leveransen av filterlådan.

Diagrammet nedan visar tryckfallet i (Pa) över filtret i filterlådan.



Figur 1.1 Tryckfall, filter i filterlådan

OBS! Tryckfallet för regenereringssidan anges inte i diagrammet eftersom värdena är så låga att de inte påverkar aggregatets prestanda.

1.6 Fuktreglersystem

1.6.1 Inledning

Munters RH98 och VariDry är fuktreglersystem avsedda för användning med Munters avfuktare. De reglerar luftfuktigheten genom att styra effekten till regenereringsvärmaren.

Systemet innehåller en fuktgivare och en styrenhet. Fuktgivaren är en sann tvåtrådsgivare, som är placerad där luftfuktigheten ska kontrolleras, antingen i själva utrymmet eller i luftkanalen.

Styrenheten sänder styrsignaler till avfuktaren. Effektkontrollen utförs i ett eller två steg.

Systemet har en potentialfri kontakt, till vilken en extern larmanordning kan anslutas.

1.6.2 Givare

Fuktgivare finns av två olika typer, för vägg- eller kanalmontering.

Fuktgivaren avger en signal i proportion till luftfuktigheten.

Signalen förstärks och sänds till styrenheten via en kabel.

Fukttransmittersensorn är känslig och måste hanteras försiktigt.

1.6.3 Styrenhet

Styrenheten innehåller en regulator, som tar mot signalen från fuktgivaren. Regulatorn sänder en styrsignal till avfuktaren, som bestämmer regenereringsvärmarens uteffekt.

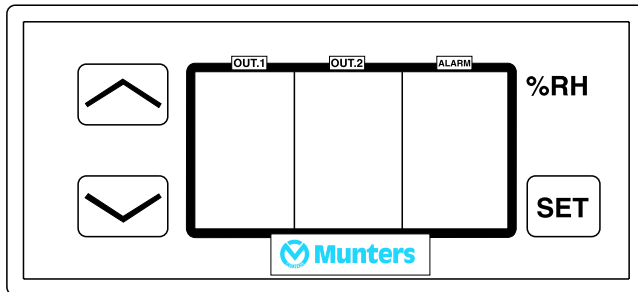
Det finns även en operatörspanel med en display på styrenheten. Under normal drift, visas den uppmätta luftfuktigheten på displayen.

Olika parametrar kan ställas in med hjälp av tryckknappar på panelen. Exempel på detta är inställningar för luftfuktighet, gränsvärden för regulator och larm.

Styrenheten tar hela tiden mot en signal från fuktgivaren och styr luftfuktigheten genom reglering av effekten till regenereringsvärmaren i ett eller två steg. Om det finns två värmarsteg, uppnås 2/3 av regenereringseffekten i ett grundsteg, därefter kan 1/3 av regenereringseffekten styras i ett följande steg. Styrenheten är utrustad med en potentialfri kontakt, till vilken en extern larmanordning kan anslutas. Det externa larmet aktiveras tillsammans med det interna larmet.

1.6.4 Börvärden och styrparametrar

Kontroll och ändring av börvärden och styrparametrar kan utföras under drift eller i stand-by-läge.



Figur 1.2 Operatörspanel

Knapp	Funktion
	Visa/ändra ett visst värde och återställ larmet
	Öka värdet
	Minska värdet
	% RH: Visa status för reglagesteg för regenereringsvärmaren (0 = av, 1 = på).

Under normal drift och i valfritt läge för lägesväljaren visas den relativa luftfuktigheten.



FÖRSIKTIGT!

Skador som uppstår på grund av felaktig inställning av systemet, kan leda till att garantin upphör att gälla.

1.6.5 Visa/ändra börvärde för relativ luftfuktighet

1. Tryck ner/släpp upp . Värdet i nedre högra hörnet börjar blinka och visar aktuellt börvärde. Displayen återgår automatiskt efter cirka tjugo sekunder till det normala, dvs. visar aktuell relativ luftfuktighet.
2. Tryck på och håll ned och det aktuella börvärdet börjar lysa med fast sken. När knappen släpps upp igen, blinkar displayen innan den automatiskt återgår till normal.
3. Tryck på och håll ned och tryck samtidigt på eller för att ställa in önskat börvärde.
4. Släpp upp . Displayen blinkar först för att indikera det nya börvärdet innan den automatiskt återgår till det normala, dvs. visar den aktuella luftfuktigheten.

1.6.6 Visa/ändra andra parametrar

Operatörspanelens börvärden är förinställda på fabriken till 50% RH. Förutom börvärdet, kan flera andra interna parametrar ställas in, t.ex. differens, givarens offset och börvärdesintervall, se *Tabell 1.1*

1. Tryck ner och håll kvar i mer än tio sekunder för att visa parametermenyn. De övre och nedre tecknen till vänster i displayen börjar blinka. Parameter 10 visas. Släpp upp .
2. Tryck på eller för att välja en parameter.
3. Tryck på och håll ner för att visa aktuellt värde för den valda parametern.
4. Tryck på och håll ner och tryck på eller för att ändra parametervärdet.
5. Släpp upp . De nya inställningarna sparas automatiskt. Displayen återgår automatiskt efter cirka tjugo sekunder till det normala, dvs. visar aktuell relativ luftfuktighet.

Parameter	Beskrivning	Möjligt parameterintervall	Standardinställning
05	Korrigerings av fuktgivarens värde	0 % RF	Inga inställningar
10	OFF/ON-intervall, steg 1	1-15 % RH	2 % RH ⁽¹⁾
11	Förskjutning steg 1	-15 - +15 % RH	-1 % RF
12	OFF/ON-intervall, steg 2	1-15 % RH	6 % RH ⁽²⁾
13	Förskjutning steg 2	-15 - +15 % RH	-1 % RF
14	OFF/ON-intervall, larmutgång	1-15 % RH	1 % RF
15	Förskjutning från börvärde, larmutgång	-15 - +15 % RH	0 % RF
30	Typ av larmgräns:	0 = Ej aktiverat; 1 = Absolut; 2 = Relativt	2
31	Lägsta larmgräns	-100 - +100 % RH	-50 % RF
32	Högsta larmgräns	-100 - +100 % RH	10 % RF
33	Fördröjning för lägsta larmgräns	0 - 99 minuter	0 min
34	Fördröjning för högsta larmgräns	0 - 99 minuter	0 min
35	Funktion hos larmutgång	0 = monitor larm 1 = kontroll	1
36	Återställning av larm när orsaken till larmet åtgärdats	0 = Nej; 1 = Ja	1
37	Återställning av larm när SET-knappen har tryckts (endast display)	0 = Nej; 1 = Ja	1
40	Fördröjning av strömtillförsel vid strömavbrott	0 - 99 minuter	0 min
41	Forcerad reläfunktion vid fel på fuktgivare	0 = Av; 1 = Befuktning, 2 = Avfuktning	2

(1) Aktiveras när RH överstiger börvärdet med 2 %, avaktiveras när RH understiger börvärdet med 1 %.

(2) Aktiveras när RH överstiger börvärdet med 6 %, avaktiveras när RH understiger börvärdet med 1 %.

Tabell 1.1 Systemparametrar för operatörspanel – RH98

Parameter	Beskrivning	Möjligt parameterintervall	Standardinställning
01	Proportionalband	1-15 % RH	5
02	Integreringstid	0-99 sekunder	0 (= av)
03	Differentialfunktion, procentsats	0-100 % RH	0 (= av)
04	Cykeltid	0-999 sekunder	20
05	Korrigerig av fuktgivarens värde	-15- +15 % RH	Inga inställningar
10	Förskjutning, relä-2	0-20 % RH	10
11	Differential, relä-2	1-5 % RH	1
20	Lägsta börvärde	0-100 % RH	0
21	Högsta börvärde	0-100 % RH	100
40	Fördröjning när spänningen återkommer efter strömavbrott	0-99 min	0
41	Forcerad solid-state uteffekt vid fel på givaren	0 = Nej; 1 = 100 % uteffekt	0
42	Forcerad relä-2 uteffekt vid fel på givaren	0 = Nej; 1 = Ja	0

Tabell 1.2 Systemparametrar för operatörspanel – VariDry

1.6.7 Processlarm


Operatörspanelen är utrustad med ett internt larm som aktiveras när larmgränserna överskrids. Larmet anges på operatörspanelens display.

Larmmeddelanden

Displayen på operatörspanelen visar följande meddelanden (med fast sken):

rHI	Övre larmgränsen överskriden
rLO	Undre larmgränsen överskriden
E1	Felaktig fuktgivare eller felaktiga anslutningar
EEE	Alla parameterinställningar förlorade

Bekräfta larm på RH98

Bekräfta larmet genom att trycka på  på operatörspanelen. Displayen börjar nu blinka och visar växelvis larmmeddelandet och den aktuella relativa fuktigheten. Funktionen för återställningsknappen är beroende av parameterinställningarna, se *Tabell 1.1*.

Kalibrering av givaren

Fukttransmitterns värde kan kalibreras med hjälp av givarens offset på operatörspanelen, se parameter 05, *Tabell 1.1*.

Exempel: Om 3 % RH är för mycket, måste offset minskas med 3 %.
Kontakta Munters för kalibrering av fukttransmittern.

2 Kontakta 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
CZECH REPUBLIC	Munters CZ, organizacni slozka Air Treatment	Slevacská 2368/68 CZ-615 00 BRNO	Tel: +420 775 569 657 info@munters-odvlhcovani.cz www.munters-odvlhcovani.cz
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. Oddzial 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	Box 1150 SE-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	Knowledge Centre, Wyboston Lakes Great North Road, Wyboston Bedfordshire MK44 3BY	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

