

Deumidificatore M210X ComDry

Manuale utente con numero di serie a partire da 20001

T-M210X-A1808

Diritto d'autore © 2018 Munters Europe AB

Istruzioni originali

Leggere queste istruzioni prima di utilizzare il deumidificatore.

Indice

1. Informazioni generali	4
1.1. Utilizzo previsto	4
1.2. Garanzia	4
1.3. Informazioni di sicurezza	4
1.4. Conformità con le Direttive	4
1.5. Copyright	5
2. Introduzione	6
2.1. Informazioni sul manuale	6
2.2. Uso improprio	6
2.3. Sicurezza	6
2.4. Marcatura	7
3. Panoramica delle funzioni	8
4. Trasporto, ispezione di consegna e stoccaggio	9
4.1. Trasporto	9
4.2. Ispezione di consegna	9
4.3. Stoccaggio	10
5. Installazione	11
5.1. Sicurezza	11
5.2. Sistema chiuso	11
5.3. Sistema aperto	12
5.4. Requisiti del luogo di installazione	13
5.5. Condotti e tubi flessibili	13
5.5.1. Condotti di ingresso dell'aria esterna	13
5.5.2. Condotti di uscita dell'aria umida	14
5.6. Collegamenti elettrici	15
5.7. Espansione del sistema	15
5.8. Accessori	16
6. Funzionamento	18
6.1. Sicurezza	18
6.2. Arresto rapido	18
6.3. Controllo dell'umidità	19
6.4. Modalità del ventilatore dell'aria di processo	19
6.5. Panoramica pannello di controllo	20
6.6. Avviare il deumidificatore	20
6.7. Arrestare il deumidificatore	21
6.8. Avvio automatico dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica	21
7. Manutenzione	22
7.1. Indicazioni generali	22
7.2. Programma di manutenzione	22
7.3. Sostituzione filtro	23
8. Risoluzione dei guasti	25
9. Specifiche tecniche	26
9.1. Dimensioni e spazio necessario per le operazioni di manutenzione e assistenza	26
9.2. Diagramma della capacità	27
9.3. Curva ventilatore	28
9.4. Dati tecnici	29
10. Smaltimento	30
11. Contattare Munters	31

1. Informazioni generali

1.1. Utilizzo previsto

I deumidificatori Munters sono progettati per deumidificare l'aria. Qualsiasi utilizzo dell'unità diverso o non conforme a quanto specificato nel presente manuale può causare lesioni personali e/o danneggiare l'unità e altri beni.

Non è consentita alcuna modifica dell'unità senza previa approvazione di Munters. L'installazione di dispositivi aggiuntivi è consentito solo previo consenso scritto da parte di Munters.

1.2. Garanzia

Il periodo di garanzia è valido a partire dalla data in cui l'unità è uscita dalla fabbrica, se non diversamente specificato per iscritto. La garanzia è limitata a una sostituzione gratuita di parti o componenti dimostratisi difettosi come conseguenza di difetti nei materiali o nella produzione.

Tutte le richieste di intervento in garanzia devono includere la prova che il guasto si è verificato entro il periodo di validità della garanzia e che l'unità è stata utilizzata in conformità alle specifiche. Tutte le richieste devono specificare il tipo di unità e il numero di serie. Queste informazioni sono stampate sull'etichetta identificativa.

La garanzia prevede che l'unità venga sottoposta ad assistenza e manutenzione per l'intero periodo di garanzia secondo quanto descritto nella sezione *Assistenza e manutenzione*. L'assistenza e la manutenzione devono essere documentate affinché la garanzia sia valida.

1.3. Informazioni di sicurezza

Nel presente manuale le informazioni sui pericoli sono contrassegnate dall'apposito simbolo:



AVVERTIMENTO

È usato per indicare un possibile pericolo che potrebbe provocare lesioni alla persona.



ATTENZIONE

È usato per indicare un possibile pericolo che potrebbe provocare danni all'unità o ad altri beni e/o causare danni all'ambiente.



NOTA

È usato per porre l'attenzione su informazioni mirate ad un utilizzo ottimale dell'unità.

1.4. Conformità con le Direttive

Il deumidificatore è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza fissati dalla Direttiva macchine 2006/42/CE, dalla Direttiva RoHS 2011/65/UE e dalla Direttiva EMC 2014/30/UE.

Il deumidificatore è prodotto da un'azienda certificata ISO 9001 e ISO 14001.

1.5. Copyright

Il contenuto del presente manuale può essere modificato senza preavviso.



NOTA

Questo manuale contiene informazioni protette dalle leggi sul copyright. Non è permessa la riproduzione o la trasmissione di qualsiasi parte di questo manuale senza il consenso scritto di Munters.

Munters Europe AB, P.O. Box 1150, SE-16426 KISTA Sweden

2. Introduzione

2.1. Informazioni sul manuale

Il presente manuale è destinato agli utenti del deumidificatore. Esso contiene tutte le informazioni necessarie per l'installazione e l'utilizzo del deumidificatore in modo sicuro ed efficiente.

Leggere integralmente il manuale prima di installare e utilizzare il deumidificatore.

Per qualsiasi domanda sull'installazione e sull'uso del deumidificatore, contattare il rivenditore Munters di zona.

Questo manuale deve essere conservato in un luogo permanente in prossimità del deumidificatore.

2.2. Uso improprio

- Il deumidificatore non è progettato per essere installato in ambienti aperti.
- L'unità non è concepita per l'uso in aree classificate in cui sono necessarie apparecchiature anti-esplosione.
- Il deumidificatore non deve essere installato in prossimità di alcun dispositivo che genera calore, in quanto potrebbe esserne danneggiato.



ATTENZIONE

Non sedersi sull'unità, non appoggiarsi a essa e non posare oggetti sopra di essa.



NOTA

Se si intende utilizzare il deumidificatore in un edificio in cui è presente radon, rivolgersi a un esperto per individuare la soluzione complessivamente migliore. Qualunque variazione che influisce sulla ventilazione o sull'equilibrio di pressione dell'edificio può trarsi in una variazione della concentrazione di radon.

2.3. Sicurezza

Le informazioni contenute nel presente manuale non intendono sostituire la responsabilità personale e/o le norme di sicurezza locali.

Durante il funzionamento e altri interventi sull'apparecchiatura, rientra sempre nelle responsabilità delle singole persone valutare:

- La sicurezza di tutte le persone coinvolte.
- La sicurezza dell'unità e degli altri beni.
- La tutela dell'ambiente.

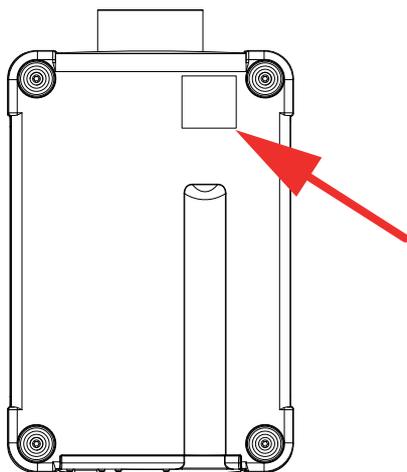


AVVERTIMENTO

- L'unità non deve ricevere schizzi né deve essere immersa in acqua.
- Tutte le installazioni elettriche devono essere eseguite da un elettricista autorizzato in conformità alle norme locali. Un'installazione errata può comportare il rischio di scosse elettriche e danneggiare l'apparecchio.
- L'unità deve essere collegata a una presa elettrica di alimentazione dotata di messa a terra.
- Non collegare mai l'apparecchio a una tensione o a una frequenza di rete diverse da quelle specificate sulla targhetta di identificazione. Una tensione di linea troppo elevata può comportare il rischio di scosse elettriche e danneggiare l'apparecchio.
- Dopo un'interruzione di corrente, l'unità può riavviarsi automaticamente senza preavviso.
- Non utilizzare l'unità se il cavo di alimentazione o la spina sono danneggiati: rischio di scosse elettriche.
- Non estrarre la spina con le mani bagnate: rischio di scosse elettriche.
- Non inserire le dita od oggetti nelle feritoie dell'aria: all'interno ruotano le pale dei ventilatori.
- Non coprire l'unità, perché ciò può impedire l'aspirazione o lo scarico dell'aria e provocare un incendio.
- Se l'unità dovesse capovolgersi, interrompere immediatamente l'alimentazione elettrica.
- Prima di effettuare qualunque intervento di manutenzione, estrarre la spina dalla presa di alimentazione.
- Se occorre disassemblare il rotore, indossare un'adeguata visiera con marchio CE, scelta e applicata in conformità con le norme di sicurezza pertinenti, per ripararsi dalle polveri.

2.4. Marcatura

La targhetta di identificazione è posizionata sulla parte inferiore del deumidificatore.



3. Panoramica delle funzioni

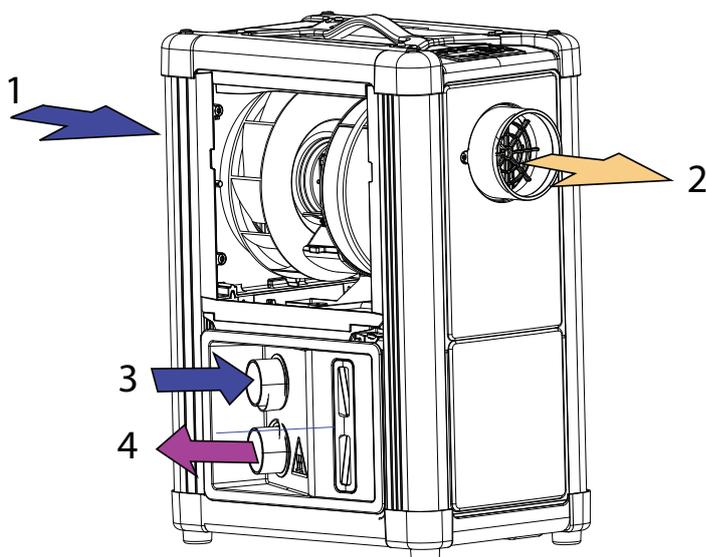
Il rotore ad assorbimento è la parte dell'unità preposta all'assorbimento dell'umidità. La struttura del rotore comprende un gran numero di piccoli canali d'aria.

Il rotore ad assorbimento è realizzato con un materiale composito particolarmente efficace nell'attrarre e trattenere vapore acqueo. Il rotore è diviso in due zone.

Il flusso d'aria da deumidificare, **chiamato aria di processo**, passa attraverso la zona più larga del rotore ed esce sotto forma di **aria secca**. Dato che il rotore gira lentamente, l'aria in entrata incontra una zona asciutta al suo interno e, di conseguenza, si viene a creare un processo di deumidificazione continuo.

Il flusso che viene usato per asciugare il rotore, **detto aria di rigenerazione**, viene riscaldato. L'aria di rigenerazione passa attraverso il rotore in direzione opposta al flusso d'aria di processo e lascia il rotore sotto forma di **aria umida** (aria calda e carica di umidità).

Questo principio permette al deumidificatore di funzionare in modo efficace, anche a temperature inferiori a 0 °C.



Flussi d'aria

1. Aria di processo
2. Aria secca
3. Aria di rigenerazione
4. Aria umida

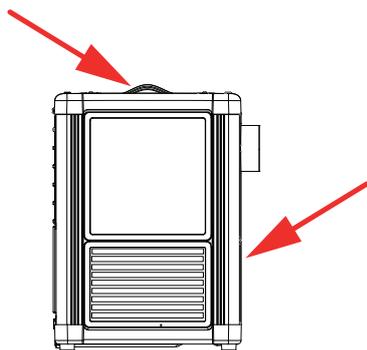
4. Trasporto, ispezione di consegna e stoccaggio

4.1. Trasporto

Trasportare il deumidificatore spostandolo con la relativa maniglia o nella confezione originale.

Durante il trasporto l'unità deve essere mantenuta in posizione verticale. In caso contrario, potrebbero verificarsi dei malfunzionamenti.

Il cavo di alimentazione deve essere riavvolto e posizionato sotto la maniglia o sotto la fascetta di gomma sulla parte anteriore.



Cavo di alimentazione riavvolto

4.2. Ispezione di consegna

- Al momento della consegna, verificare i materiali ricevuti a fronte del documento di trasporto, della conferma d'ordine o di altri eventuali documenti correlati. Controllare che non vi siano parti mancanti o danneggiate.
- Se la confezione non è completa o è danneggiata, rivolgersi immediatamente a Munters per evitare eventuali ritardi nell'installazione.
- Eventuali danni alla confezione vanno documentati con immagini prima di rimuovere la confezione.
- Rimuovere il materiale di imballaggio dall'unità e accertarsi che essa non abbia subito danni durante il trasporto.
- Eventuali danni all'unità vanno documentati con immagini.
- Qualsiasi danno visibile deve essere segnalato per iscritto a Munters entro tre giorni e prima di procedere all'installazione dell'unità.
- Smaltire il materiale di imballaggio in conformità alle disposizioni di legge vigenti.

4.3. Stoccaggio



ATTENZIONE

Quando l'unità non viene utilizzata, estrarre sempre la spina dalla presa di alimentazione.

Qualora sia necessario tenere il deumidificatore in magazzino prima di procedere all'installazione, attenersi alle seguenti istruzioni:

- Posizionare il deumidificatore in posizione eretta su una superficie orizzontale.
- Riutilizzare il materiale di imballaggio per assicurare la protezione dell'unità.
- Proteggere il deumidificatore in modo da evitare eventuali danni.
- Riporre il deumidificatore al riparo da polvere, pioggia o agenti aggressivi.

5. Installazione

5.1. Sicurezza



AVVERTIMENTO

Tutte le installazioni elettriche devono essere eseguite da un elettricista autorizzato in conformità alle norme locali. Un'installazione errata può comportare il rischio di scosse elettriche e danneggiare l'apparecchio.

Non collegare mai l'apparecchio a una tensione o a una frequenza di rete diverse da quelle specificate sulla targhetta di identificazione. Una tensione di linea troppo elevata può comportare il rischio di scosse elettriche e danneggiare l'apparecchio.

L'unità deve essere collegata a una presa elettrica di alimentazione dotata di messa a terra.

Non utilizzare l'unità se il cavo di alimentazione o la spina sono danneggiati: rischio di scosse elettriche.



ATTENZIONE

Non sedersi sull'unità, non appoggiarsi a essa e non posare oggetti sopra di essa.



NOTA

Se si intende utilizzare il deumidificatore in un edificio in cui è presente radon, rivolgersi a un esperto per individuare la soluzione complessivamente migliore. Qualunque variazione che influisce sulla ventilazione o sull'equilibrio di pressione dell'edificio può trarsi in una variazione della concentrazione di radon.

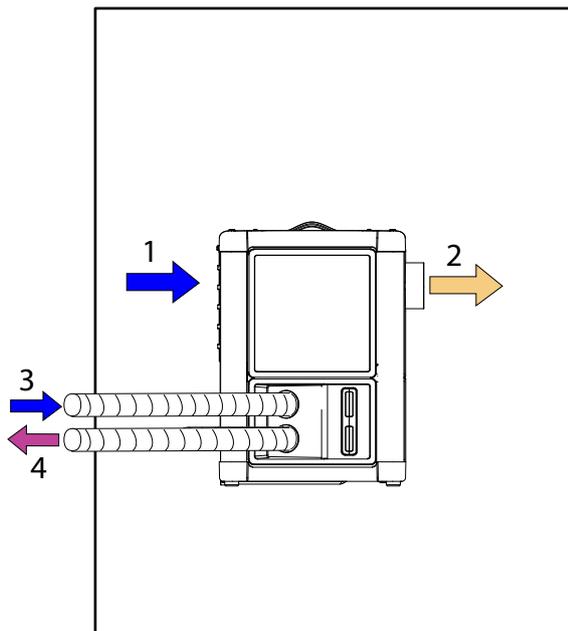
5.2. Sistema chiuso

Un sistema chiuso è preferibile se vi è l'esigenza di deumidificare per ottenere un clima molto secco. Il suo esercizio è più economico rispetto a quello di un sistema aperto.

Il deumidificatore è collocato nell'ambiente da deumidificare.

Per accertarsi che l'aria secca venga distribuita in modo uniforme nell'ambiente da deumidificare, è possibile collegare un condotto all'uscita dell'aria secca del deumidificatore.

L'aria di rigenerazione viene prelevata dall'esterno tramite un condotto. L'aria umida viene convogliata all'esterno tramite un condotto.



1. Aria di processo
2. Aria secca
3. Aria di rigenerazione
4. Aria umida

5.3. Sistema aperto

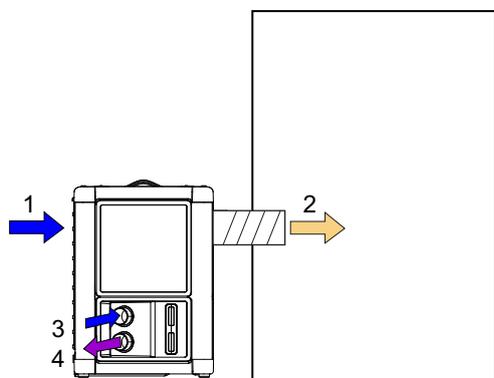
Il deumidificatore è collocato all'esterno dell'area da deumidificare.

L'installazione serve a risolvere i seguenti problemi:

- Quando occorre deumidificare oggetti danneggiati dall'umidità.
- Nell'ambiente in cui verrà convogliata aria secca sono presenti polvere o corrosione, responsabili della produzione di particelle.
- Impedire che l'umidità penetri nell'ambiente/oggetto deumidificato.

L'aria secca viene trasportata tramite un condotto nell'aria da deumidificare.

L'aria umida viene scaricata in prossimità dell'unità o trasportata all'esterno.



1. Aria di processo
2. Aria secca
3. Aria di rigenerazione
4. Aria umida

5.4. Requisiti del luogo di installazione

Il deumidificatore è progettato per essere installato solo in ambienti chiusi.

Evitare di installare il deumidificatore in un ambiente umido, in cui vi è il rischio che l'acqua penetri nell'unità, o in un ambiente molto polveroso. In caso di dubbi, contattare Munters.



NOTA

È importante che il luogo scelto per l'installazione del deumidificatore soddisfi i requisiti di posizione e di spazio, al fine di garantire un funzionamento ottimale ed esente da problemi.

Per i requisiti di spazio, vedere la sezione *Dimensioni e area di manutenzione*.

Se il deumidificatore deve essere collocato su una parete, si raccomanda di utilizzare la speciale staffa per fissaggio a parete.

Lasciare sempre almeno 10 cm di spazio tra l'unità e la parete.

5.5. Condotti e tubi flessibili

Al momento dell'installazione della rete di condotti tra il deumidificatore e i collegamenti per le prese di entrata e di uscita, osservare le indicazioni riportate di seguito:

- La lunghezza del condotto deve essere il più possibile corta per ridurre al minimo i cali di pressione.
- Per garantire prestazioni ottimali, tutti i collegamenti dei condotti e dei tubi flessibili devono essere ermetici per aria e vapore.
- Se vi è il rischio di congelamento, i condotti devono sempre essere isolati.
- La resistenza totale nei condotti non deve essere superiore alle prestazioni dei ventilatori dei quali è dotato il deumidificatore.



NOTA

La lunghezza massima del tubo flessibile dell'aria secca è di 25 metri.

5.5.1. Condotti di ingresso dell'aria esterna

Quando l'aria dell'ambiente esterno viene convogliata nel deumidificatore, l'apertura del condotto di ingresso deve trovarsi a un'altezza sufficiente rispetto al livello del terreno, in modo da impedire l'ingresso di scorie e polvere. Il condotto deve essere progettato in modo da impedire l'ingresso di pioggia e neve. La presa dell'aria deve trovarsi al riparo da possibili agenti inquinanti quali gas di scarico, vapore o emissioni nocive.

Per evitare infiltrazioni di aria umida nel condotto dell'aria di processo/rigenerazione, la presa dell'aria di processo/rigenerazione deve essere posizionata ad almeno 2 metri dall'espulsione dell'aria umida.

Fissare una rete metallica con larghezza delle maglie di circa 10 mm all'estremità esterna del condotto.

5.5.2. Condotti di uscita dell'aria umida

I condotti dell'aria umida devono essere di un materiale resistente alla corrosione e devono essere in grado di resistere a temperature fino a 80 °C.

Se vi è il rischio di congelamento, i condotti dell'aria umida devono sempre essere isolati. L'elevato tasso di umidità dell'aria emessa dal deumidificatore potrebbe causare l'accumularsi di condensa all'interno dei condotti.



NOTA

I condotti orizzontali devono essere installati con una leggera pendenza lontano dal deumidificatore per favorire il deflusso dell'eventuale condensa. La pendenza deve essere di almeno 2 cm per metro di condotto. È necessario praticare fori di scarico di 5 mm nei punti più bassi del condotto per evitare accumuli d'acqua.

Fissare una rete metallica con larghezza delle maglie di circa 10 mm all'estremità esterna del condotto.

Generalmente, i tubi flessibili dell'aria umida vengono indirizzati all'esterno. In locali di grandi dimensioni in cui il deumidificatore si trovi all'esterno dell'ambiente da deumidificare, l'aria umida deve essere fatta defluire dall'unità mediante un tubo flessibile di lunghezza minima pari a 2 metri. Accertarsi che l'aria umida non venga risucchiata nell'unità e che non venga soffiata contro oggetti sensibili all'umidità.

5.6. Collegamenti elettrici

Il deumidificatore viene consegnato con un cavo di alimentazione da 2,7 m e una spina per il collegamento a una presa dotata di messa a terra.



AVVERTIMENTO

Tutte le installazioni elettriche devono essere eseguite da un elettricista autorizzato in conformità alle norme locali. Un'installazione errata può comportare il rischio di scosse elettriche e danneggiare l'apparecchio.

Non collegare mai l'apparecchio a una tensione o a una frequenza di rete diverse da quelle specificate sulla targhetta di identificazione. Una tensione di linea troppo elevata può comportare il rischio di scosse elettriche e danneggiare l'apparecchio.

L'unità deve essere collegata a una presa elettrica di alimentazione dotata di messa a terra.

Non utilizzare l'unità se il cavo di alimentazione o la spina sono danneggiati: rischio di scosse elettriche.



ATTENZIONE

Nel caso di un'installazione fissa in cui la spina è rimpiazzata da un interruttore magnetotermico, verificare che la portata del fusibile dell'interruttore sia corretta.

È possibile regolare la frequenza di rete, vedere il supplemento del sistema di controllo.

5.7. Espansione del sistema



ATTENZIONE

Non collegare mai ComDry direttamente a una rete Ethernet standard, anche se il tipo di connettore è identico (RJ45-8, connettore modulare). In caso contrario, il sistema di controllo ComDry e/o la rete di computer potrebbero subire danni.

Tutti i deumidificatori ComDry sono dotati di due porte bus CAN, ubicate dietro una copertura di fianco all'ingresso di alimentazione. È possibile collegare a queste porte bus CAN un controllo remoto interno, sensori di umidità/temperatura esterni o una scatola di segnale esterno.

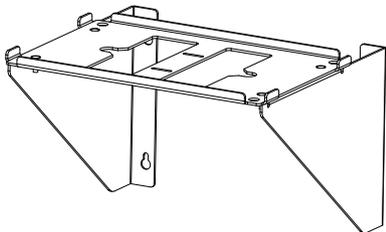
È possibile collegare ciascuno dei dispositivi summenzionati a qualsiasi porta. Nel caso in cui non venga utilizzata nessuna porta, collegare alle porte le due spine di terminazione libere.



Rimuovere la copertura. Porte bus CAN con spine di terminazione libere.

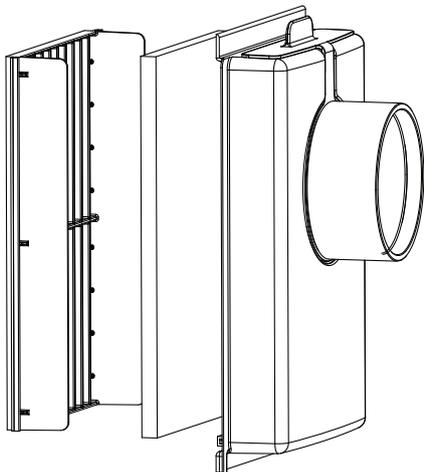
5.8. Accessori

Supporto a parete



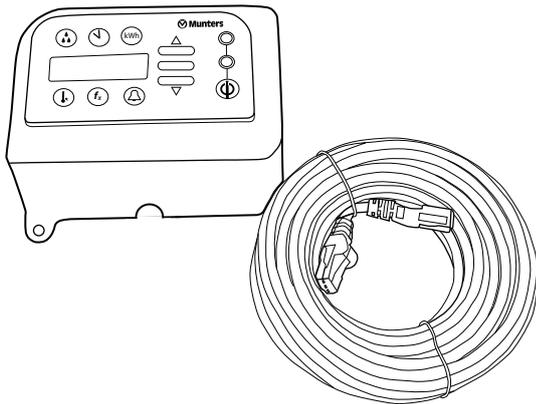
Per il montaggio dell'unità a parete.

Kit tronchetti



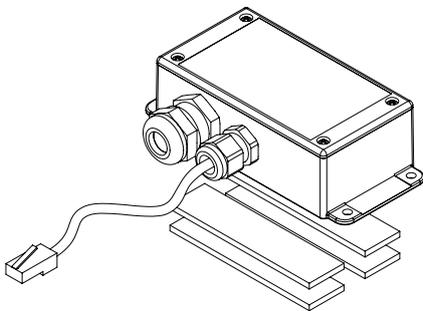
Utilizzato quando vi è l'esigenza di collegare un condotto dell'aria di ingresso o tubo al deumidificatore.

Controllo remoto



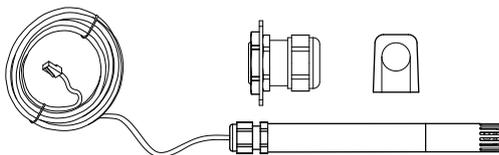
Consente di controllare l'unità da lontano; è provvisto di un cavo da 10 m.

Scatola di segnale esterno



Utilizzata quando occorre il collegamento a un sistema di controllo esterno.

Sensore RH/T remoto



Per la misura esterna di umidità e temperatura.

Munters Connected Climate



Data logging e controllo

6. Funzionamento

6.1. Sicurezza



AVVERTIMENTO

L'unità non deve ricevere schizzi né deve essere immersa in acqua.

Dopo un'interruzione di corrente, l'unità può riavviarsi automaticamente senza preavviso.

Non utilizzare l'unità se il cavo di alimentazione o la spina sono danneggiati: rischio di scosse elettriche.

Non estrarre la spina con le mani bagnate: rischio di scosse elettriche.

Non inserire le dita od oggetti nelle feritoie dell'aria: all'interno ruotano le pale dei ventilatori.

Non coprire l'unità, perché ciò può impedire l'aspirazione o lo scarico dell'aria e provocare un incendio.

Se l'unità dovesse capovolgersi, interrompere immediatamente l'alimentazione elettrica.



ATTENZIONE

Non sedersi sull'unità, non appoggiarsi a essa e non posare oggetti sopra di essa.

6.2. Arresto rapido



ATTENZIONE

In caso di emergenza, arrestare il deumidificatore solo per breve tempo. In questo caso il ventilatore si arresta e, poiché la batteria di riscaldamento può essere molto calda, possono determinarsi danni alla batteria di riscaldamento e agli altri componenti a essa vicini.

In caso di emergenza, arrestare il deumidificatore estraendo la spina o, qualora sia collegato alla rete di alimentazione in modo permanente, utilizzando l'interruttore di protezione esterno.

6.3. Controllo dell'umidità

Il deumidificatore ComDry è dotato di un sofisticato sistema di controllo con microprocessore. Questo, congiuntamente al sensore di umidità/temperatura integrato nell'entrata d'aria di processo, consente di impostare il controllo e la visualizzazione dell'umidità per: umidità relativa (RH%), punto di rugiada (Dp °C) o umidità assoluta (X gr/kg).

Il sistema di controllo verifica inoltre le temperature a monte e a valle della batteria di riscaldamento, nonché dell'aria umida a valle del rotore.

È possibile ottenere un elevato livello di sicurezza tramite vari sensori di temperatura. Temperature elevate comportano una riduzione della potenza della batteria di riscaldamento, mentre temperature eccessive fanno scattare un allarme da parte del sistema e fanno spegnere il deumidificatore in modo controllato. Per ulteriori spiegazioni, vedere l'integrazione relativa al sistema di controllo ComDry o la Guida rapida.



NOTA

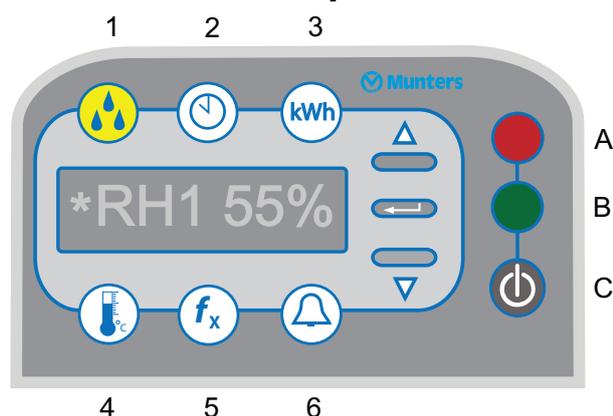
Il deumidificatore funziona sempre in modalità automatica (funzionamento in base all'umidità). Come impostazione predefinita, utilizza il sensore di temperatura/umidità integrato e, come opzione, un sensore esterno.

6.4. Modalità del ventilatore dell'aria di processo

Vi sono tre modalità ventilatore dell'aria di processo:

Modalità ventilatore	Descrizione
Fan ON	Il deumidificatore aziona continuamente il ventilatore dell'aria di processo, che sussista o no un'esigenza di deumidificazione. Questa è la modalità predefinita.
Fan INT	Modalità INTermittent. Il ventilatore si arresta al raggiungimento del livello di umidità desiderata (valore impostato meno il valore dell'isteresi). Se il valore dell'umidità resta al di sotto del valore impostato, il ventilatore di processo dell'aria si avvierà dopo 30 minuti per permettere al sensore integrato di rilevare in modo più preciso le condizioni dell'aria di processo in entrata. Il ventilatore funzionerà per un minuto al fine di fornire una misurazione adeguata. Se l'umidità è ancora al di sotto del valore impostato, il ventilatore si arresterà nuovamente. Tale processo si ripete finché l'umidità non raggiunge il valore impostato, il quale, una volta raggiunto, provocherà il riavvio della deumidificazione.
Fan DEM	Modalità DEMand. Il ventilatore si arresta al raggiungimento del livello di umidità desiderata (valore impostato meno il valore dell'isteresi). Esso si riavvia quando l'umidità rilevata è uguale o superiore al valore impostato. Ciò fornisce in pratica un controllo con un'isteresi superiore rispetto a "Fan INT", a seconda di quanto segue: Una volta che il deumidificatore ha raggiunto il livello di umidità desiderato, passa in stand-by e arresta il ventilatore dell'aria di processo. Dopo un certo periodo, il calore della macchina interna fa aumentare la temperatura del sensore di umidità. Di conseguenza, il valore del sensore risulta ulteriormente inferiore, ad es. il sistema funziona come se vi fosse un "valore di isteresi negativo". Pertanto, è necessario un maggiore carico di umidità per l'avvio del deumidificatore rispetto alla modalità "Fan INT".

6.5. Panoramica pannello di controllo



- | | | |
|-----------------------|---------------------|-----------------------------|
| 1. Menu umidità | 4. Menu temperatura | A. Indicatore allarme |
| 2. Menu tempo | 5. Menu funzioni | B. Indicatore funzionamento |
| 3. Menu alimentazione | 6. Menu allarme | C. Pulsante On/Off |

Pulsante menu	Funzione
	Pulsante Su/Destra
	Pulsante Invio/Conferma
	Pulsante Giù/Sinistra



NOTA

Per ulteriori informazioni sul sistema di controllo e sul funzionamento del deumidificatore, consultare il supplemento relativo al sistema di controllo ComDry o la Guida rapida.

6.6. Avviare il deumidificatore

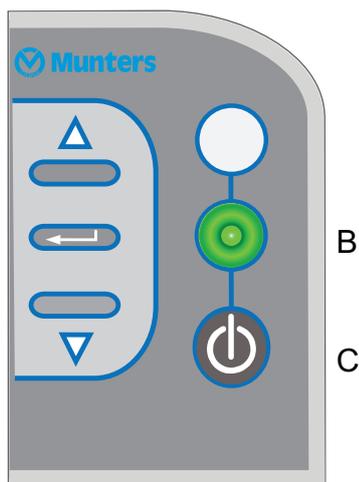
Collegare il deumidificatore alla rete.

Il sistema di controllo si avvia illuminando tutti i LED per alcuni secondi e il display mostra prima il tipo di macchina ComDry, poi la frequenza impostata e infine il numero di versione software e il livello attuale di umidità



NOTA

La sequenza di avvio impiega circa 10 secondi. Lasciare che il sistema di controllo termini l'avvio prima di provare ad avviare il deumidificatore.



Premere il pulsante On/Off (C) una sola volta per avviare il deumidificatore.

Se l'umidità misurata è inferiore al valore impostato, l'indicatore di funzionamento verde (B) inizia a lampeggiare in una sequenza lunga in fase di accensione e breve in fase di interruzione. A seconda dell'impostazione della modalità ventilatore, il ventilatore dell'aria di processo funziona o no. L'unità è ora in modalità stand-by.

Il deumidificatore inizia a deumidificare quando l'umidità misurata è uguale o superiore al valore impostato e l'indicatore di funzionamento (B) inizia a lampeggiare ininterrottamente.

6.7. Arrestare il deumidificatore



ATTENZIONE

In caso di emergenza, arrestare il deumidificatore solo per breve tempo. In questo caso il ventilatore si arresta e, poiché la batteria di riscaldamento può essere molto calda, possono determinarsi danni alla batteria di riscaldamento e agli altri componenti a essa vicini.

Premere On/Off una sola volta per arrestare il deumidificatore.

L'indicatore di funzionamento verde inizia a lampeggiare con periodi di accensione e interruzione lunghi e brevi di uguale durata.

L'unità continua a funzionare per un po' ai fini del raffreddamento per poi arrestarsi.

6.8. Avvio automatico dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica.

Se il deumidificatore è su ON, esso torna a funzionare dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica, indipendentemente dal fatto che fosse in funzione o in modalità stand-by.

7. Manutenzione

7.1. Indicazioni generali



AVVERTIMENTO

Prima di effettuare qualunque intervento di manutenzione, estrarre la spina dalla presa di alimentazione.

Il deumidificatore è pensato per essere utilizzato in modo continuo per un lungo periodo, con una supervisione minima. L'intervallo di manutenzione dipende principalmente dalle condizioni operative e dall'ambiente di lavoro.



NOTA

Si raccomanda di rivolgersi a Munters per l'assistenza e le riparazioni. Possono verificarsi guasti operativi se la manutenzione dell'unità viene effettuata in modo insufficiente, inadeguato o errato.

Il servizio di assistenza Munters può anche redigere un piano di assistenza personalizzato per soddisfare le condizioni di una specifica installazione. Le informazioni di contatto sono riportate nella parte posteriore di questo manuale.

7.2. Programma di manutenzione

Il programma prescrive le procedure di ispezione e manutenzione, nonché gli intervalli raccomandati per le unità utilizzate in condizioni ambientali e di funzionamento normali.

Se l'aria di processo contiene molta polvere, è necessario eseguire una manutenzione preventiva a intervalli più brevi di quelli indicati di seguito.

Componente	Ispezione/manutenzione	
	4.000 ore/6 mesi	8.000 ore/12 mesi
Filtro*	Pulire l'alloggiamento e, se necessario, sostituire il filtro.	Pulire l'alloggiamento e sostituire il filtro.
Involucro dell'unità	Verificare l'eventuale presenza di danni materiali e, se necessario, pulire l'esterno dell'unità.	Verificare l'eventuale presenza di danni materiali e, se necessario, pulire l'esterno dell'unità. Verificare eventuali connessioni di linea per accertarsi che siano correttamente collegate e che non vi siano perdite d'aria.
Sensore di umidità	Nessuna azione correttiva o verifica.	Verificare la funzionalità del sensore e sostituirlo se necessario.
Verifica della funzionalità e delle prestazioni	Nessuna azione correttiva o verifica.	Eseguire una verifica completa della funzionalità e delle prestazioni e, se necessario, sostituire i componenti usurati.

*Filtro aria di processo e rigenerazione

7.3. Sostituzione filtro

Aria di processo

1.	Spingere il telaio del filtro verso il basso.	
2.	Estrarre il telaio del filtro e rimuoverlo dall'unità.	
3.	Rimuovere il vecchio filtro.	
4.	Sostituirlo con un nuovo filtro e installare il telaio.	

Aria di rigenerazione

1.	Estrarre il telaio del filtro.	
2.	Aprire il telaio del filtro.	
3.	Rimuovere il vecchio filtro.	
4.	Sostituirlo con un nuovo filtro e installare il telaio.	

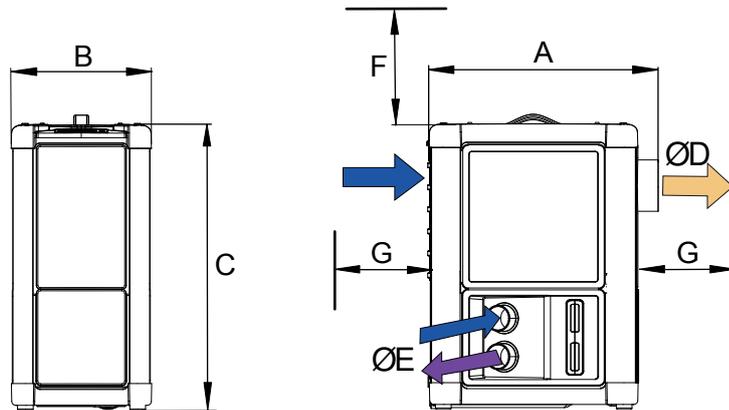
8. Risoluzione dei guasti

Sintomo	Messaggio di indicazione/allarme	Possibile causa	Azione correttiva
L'unità si è arrestata	Nessuna scritta sul display	Guasto all'alimentazione elettrica.	Verificare l'alimentazione elettrica dell'unità.
		Fusibile interrotto	Sostituire il fusibile. Per il tipo e la portata corretti, vedere l'etichetta sulla parte superiore della connessione dell'alimentazione elettrica dell'unità.
	Il LED verde lampeggia: Sequenza lunga in fase di accensione e breve in fase di interruzione	Non vi è esigenza di deumidificazione. L'umidità misurata è inferiore al punto di regolazione (modalità Fan "DEM" o "INT").	Nessuno. L'unità è in modalità stand-by. Si avvierà quando l'umidità misurata raggiunge il valore impostato.
		Sensore rotto	Contattare Munters.
	Messaggio di allarme: [SENSOR FAILURE]		
	Messaggio di allarme: [HEATER FAILURE] o [HIGH RTEMP] o [HIGH Rt TEMP]	- Il fusibile di protezione da sovratemperatura è scattato	Attendere fino all'arresto dell'unità. Quindi, scollegare l'alimentazione elettrica. Verificare che i filtri, tubi o condotti non siano ostruiti.
		- Filtro, tubo o condotto bloccato	Per ripristinare il fusibile di protezione da sovratemperatura, l'unità deve essere scollegata dalla rete e raffreddata.
		- Rotore bloccato	Se l'allarme si ripete dopo che l'unità si è raffreddata e l'allarme è stato ripristinato, contattare Munters.
	Messaggio di allarme: [HIGH Wt TEMP]	Il valore impostato RH è troppo basso in un ambiente secco	Verificare che il valore impostato RH sia necessario. Regolare il valore superiore.
Guasto del meccanismo di trasmissione rotore		Controllare la cinghia di trasmissione rotore e il motoriduttore. Controllare attraverso l'uscita dell'aria secca che il rotore ruoti a circa dieci giri all'ora. Se il rotore non ruota, contattare Munters.	
L'unità è collegata alla tensione sbagliata o si è verificato un problema con l'alimentazione.		Verificare l'alimentazione di rete.	
Messaggio di allarme: [MAINS VOLTAGE LOW]			
Messaggio di allarme: [LONG STOP TIME]	Ventilatore rotto. La batteria di riscaldamento è accesa	Contattare Munters.	
Indicazione	Messaggio di allarme: [TIME FOR SERVICE]		Vedere l'integrazione relativa al sistema di controllo ComDry
	Messaggio di allarme: [NO COM]	Assenza di spine bus CAN libere o di collegamento esterno.	Reinstallare le spine o il cavo di collegamento. Se l'allarme persiste, contattare Munters.
Diminuzione delle prestazioni	Il deumidificatore è in funzione ma l'umidità dell'aria non è sotto controllo.	Temperatura di rigenerazione scarsa	Verificare che il valore impostato dell'umidità sia inferiore all'umidità misurata.
		Flusso dell'aria di rigenerazione scarso	Verificare il filtro e gli eventuali tubi o condotti per escludere perdite od ostruzioni. L'uso di una flangia di restringimento congiuntamente ai tubi a parete può causare un flusso dell'aria di rigenerazione troppo scarso.

9. Specifiche tecniche

9.1. Dimensioni e spazio necessario per le operazioni di manutenzione e assistenza

Dimensioni in mm

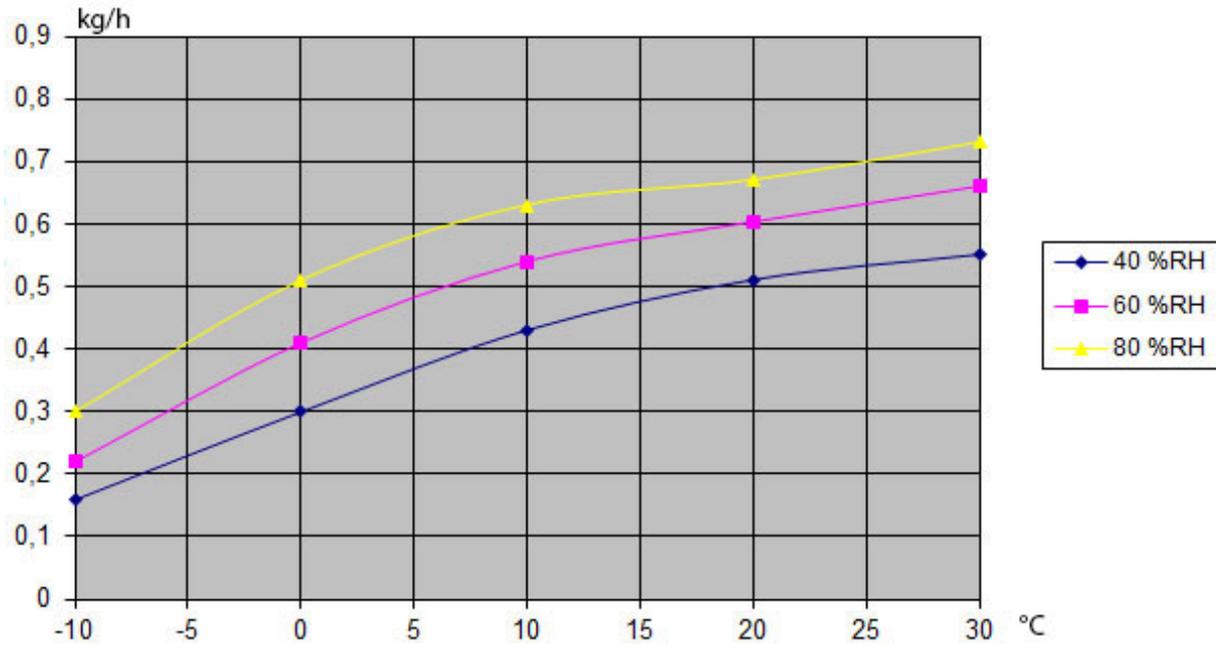


A	B	C	ØD	ØE	F	G	Peso
445	270	555	100	50	350	500	15 kg

9.2. Diagramma della capacità

Il diagramma mostra la capacità di deumidificazione dell'aria di processo approssimativa come una funzione della temperatura dell'aria di processo per tre diverse condizioni di umidità dell'aria.

Per maggiori informazioni, rivolgersi alla sede Munters più vicina.

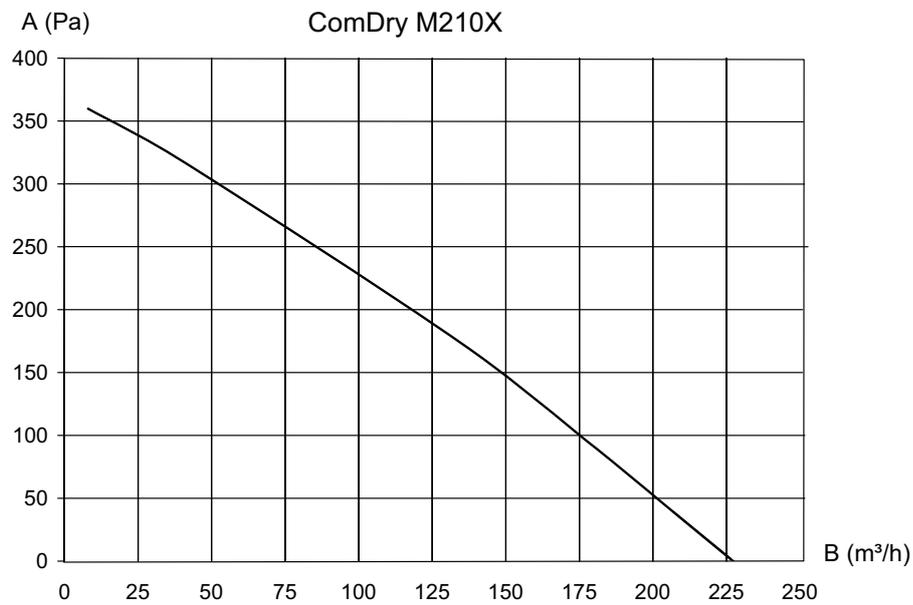


Asse X = Temperatura, aria di processo (°C)

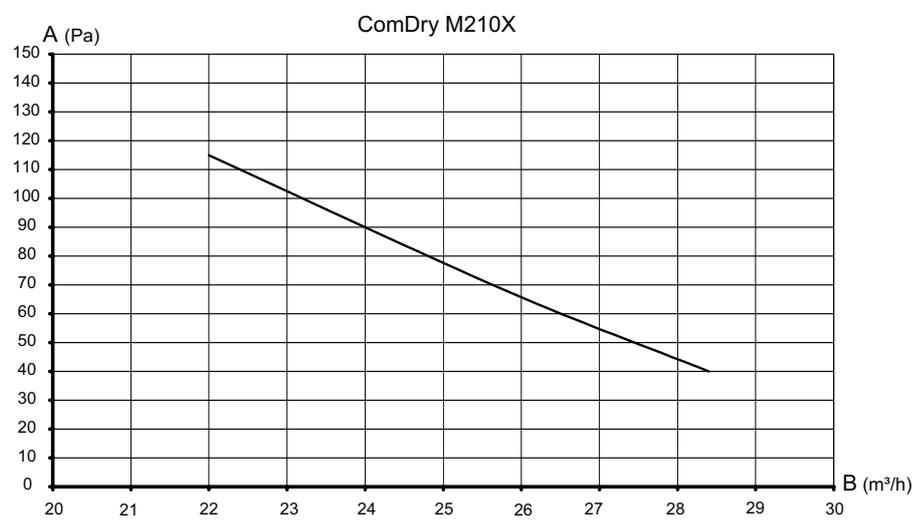
Asse Y = Portata di deumidificazione (Kg/h)

9.3. Curva ventilatore

Aria di processo



Aria di rigenerazione



Densità 1,2 kg/m³

A. Pressione statica (Pa)

B. Flusso d'aria (m³/h)

9.4. Dati tecnici

Aria di processo ⁽¹⁾		
Aria a soffiaggio libero 50/60 Hz (m ³ /h)	240	
Flusso d'aria nominale a 60 Pa (m ³ /h)	210	
Pressione statica massima 50/60 Hz (Pa)	300	
Potenza del motore del ventilatore (kW)	0,09	
Aria di rigenerazione ⁽¹⁾		
Flusso d'aria nominale a 70 Pa (m ³ /h)	25	
Pressione statica massima (Pa)	250	
Potenza del motore del ventilatore (kW)	0,08	
Batteria di riscaldamento dell'aria di rigenerazione		
Potenza della batteria di riscaldamento (kW)	0,84	
Temperatura dell'aria di rigenerazione impostata in fabbrica (Rt) limite (°C)	130	
Temperatura dell'aria di processo impostata di fabbrica (°C)	75	
Aumento di temperatura nella batteria di riscaldamento (°C)	100	
Altro		
Livello di pressione sonora, ventilatore dell'aria di processo a soffiaggio libero (dBA)	58	
Classe di protezione IEC (unità)	IP33	
Classe di protezione IEC (pannello elettrico)	IP54	
Classe di isolamento per l'avvolgimento del motore del ventilatore	Classe B	
Classe di isolamento per l'avvolgimento del motoriduttore	Classe B	
Tipo di rotore	HPS	
Condizioni ambientali		
Temperatura d'esercizio (°C)	-20... +40	
Altitudine massima di installazione sopra il livello del mare (m)	2000	
Temperatura di trasporto e di stoccaggio (°C)	-20... +70	
Potenza, tensione e corrente totali		
Tensione (V)	115	230
Frequenza (Hz)	50/60	50/60
Potenza totale (W)	1010	1010
Corrente (A)	8,8	4,4
Fusibile	3 AG, 250 V CA, 10 A ritardato	3 AG, 250 V CA, 6 A ritardato
⁽¹⁾ Le prestazioni specificate sono basate su 20 °C e su una densità dell'aria di 1,2 kg/m ³ .		

10. Smaltimento

L'unità e i materiali di consumo devono essere smaltiti in conformità con le norme e le disposizioni di legge vigenti. Mettersi in contatto con gli enti locali.

Se il rotore o i filtri sono stati esposti a prodotti chimici pericolosi per l'ambiente, valutarne il rischio correlato. I prodotti chimici possono accumularsi nel materiale strutturale. Adottare le debite precauzioni in conformità con le norme e le disposizioni di legge vigenti.

Il materiale del rotore non è combustibile e deve essere smaltito come materiale in fibra di vetro.



AVVERTIMENTO

Se occorre disassemblare il rotore, indossare un'adeguata visiera con marchio CE, scelta e applicata in conformità con le norme di sicurezza pertinenti, per ripararsi dalle polveri.

11. Contattare Munters

EUROPE			
AUSTRIA	Tel: +43 1 616 4298-92 51 luftentfeuchtung@munters.at	ITALY	Tel: +39 0183 521377 marketing@munters.it
BELGIUM	Tel: +3215285611 service@muntersbelgium.be	NETHERLANDS	Tel: +31 172 43 32 31 vochtbeheersing@munters.nl
CZECH REPUBLIC	Tel: +420 775 569 657 info@munters-odvlhcovani.cz	POLAND	Tel.: + 48 58 305 35 17 dh@munters.pl
DENMARK	Tel: +4544953355 info@munters.dk	SPAIN	Tel: +34 91 640 09 02 marketing@munters.es
FINLAND	Tel: +358 207 768 230 laitemyynti@munters.fi	SWEDEN	Tel: +46 8 626 63 00 kundservice.avfuktning@munters.se
FRANCE	Tel: +33 1 34 11 57 57 dh@munters.fr	SWITZERLAND	Tel: +41 52 343 88 86 info.dh@munters.ch
GERMANY	Tel: +49 (0) 40 879 690 - 0 mgd@munters.de	UK	Tel: +44 1480 432 243 info@munters.co.uk
WORLDWIDE			
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

