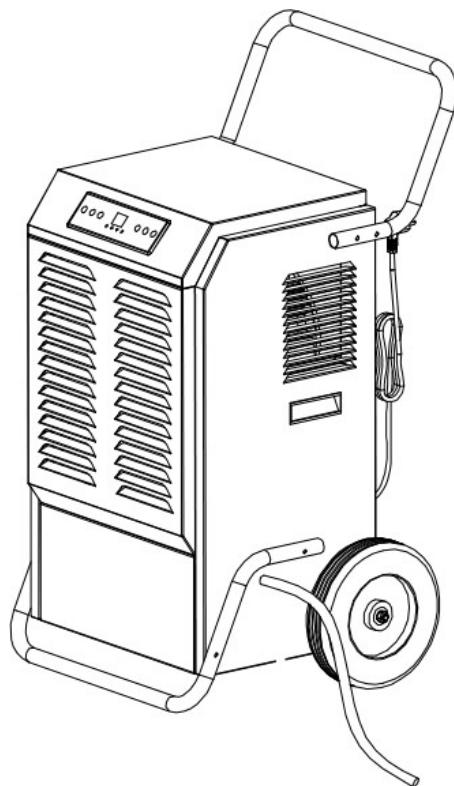


# MANUALE DI ISTRUZIONI



Conservare questo manuale per riferimento futuro!

## Grazie!

Grazie per aver scelto i nostri deumidificatori. Il presente manuale descrive in dettaglio l'uso e la manutenzione corretti di questi deumidificatori. Si prega di dedicare qualche minuto alla lettura del presente manuale e di conservarlo per riferimento futuro.

## 1. PRIMA DI INIZIARE

### 1.1 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Il deumidificatore viene utilizzato per rimuovere l'umidità in eccesso dall'aria. La conseguente riduzione dell'umidità relativa protegge gli edifici e il loro contenuto.

dagli effetti negativi dell'umidità eccessiva.

Come refrigerante viene utilizzato l'R290, un prodotto ecologico. L'R290 non ha alcun effetto dannoso sullo strato di ozono (ODP), ha un effetto serra trascurabile (GWP) ed è disponibile in tutto il mondo. Grazie alle sue proprietà energetiche efficienti, l'R290 è particolarmente adatto come refrigerante per questa applicazione. È necessario prendere precauzioni speciali a causa dell'elevata infiammabilità del refrigerante.

## 1.2 SIMBOLI PRESENTI NELL'UNITÀ E NEL MANUALE D'USO



### avvertenz a

Questa unità utilizza un refrigerante infiammabile.

Se il refrigerante fuoriesce e viene a contatto con il fuoco o con parti riscaldate, produce gas nocivi e sussiste il rischio di esplosione.



Leggere attentamente il MANUALE D'USO prima dell'uso.



Ulteriori informazioni sono disponibili in MANUALE D'USO, MANUALE DI ASSISTENZA e simili.



Il personale addetto all'assistenza è tenuto a leggere attentamente il MANUALE D'USO e il MANUALE DI ASSISTENZA prima di

### PER MOTIVI DI SICUREZZA È NECESSARIO OSSERVARE SEMPRE LE SEGUENTI PRECAUZIONI

- Questo apparecchio è destinato all'uso da parte di utenti esperti o addestrati in officine, nell'industria leggera e nelle aziende agricole, oppure all'uso commerciale da parte di persone non esperte.
- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore agli 8 anni e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o con mancanza di esperienza e conoscenza, se sono stati istruiti o supervisionati sull'uso sicuro dell'apparecchio e ne comprendono i pericoli. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.
- L'unità è progettata esclusivamente per l'uso con gas R-290 (propano) come refrigerante designato.
- **Il circuito del refrigerante è sigillato. Solo un tecnico qualificato deve eseguire la manutenzione!**
- Non scaricare il refrigerante nell'atmosfera.
- L'R-290 (propano) è infiammabile e più pesante dell'aria.
- Si raccoglie inizialmente nelle zone basse, ma può essere diffuso dai ventilatori.
- Se è presente o si sospetta la presenza di gas propano, non consentire al personale non addestrato tentare di individuarne la causa.
- Il gas propano utilizzato nell'unità è inodore.

- L'assenza di odore non indica l'assenza di fughe di gas.
- Se viene rilevata una perdita, evacuare immediatamente tutte le persone dal negozio, ventilare la stanza e contattare i vigili del fuoco locali per avvisarli che si è verificata una perdita di propano.
- Non consentire a nessuno di rientrare nella stanza fino all'arrivo di un tecnico qualificato e fino a quando questi non avrà verificato che è sicuro rientrare nel negozio.
- Non utilizzare fiamme libere, sigarette o altre possibili fonti di accensione all'interno o nelle vicinanze delle unità.
- I componenti sono progettati per il propano e non sono soggetti a incentivazione né producono scintille. I componenti devono essere sostituiti solo con parti di ricambio identiche

**IL MANCATO RISPETTO DI QUESTA AVVERTENZA POTREBBE PROVOCARE ESPLOSIONI, MORTE, LESIONI E DANNI ALLA PROPRIETÀ.**



**MANTENERE LA MACCHINA IN POSIZIONE VERTICALE PER 24 ORE PRIMA DEL PRIMO UTILIZZO**

**MANTENERE SEMPRE LA MACCHINA IN POSIZIONE VERTICALE DURANTE L'USO**

## 2. IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA

**La vostra sicurezza è la cosa più importante per noi!**

### 2.1 PRECAUZIONI OPERATIVE

#### **AVVERTENZA - per ridurre il rischio di incendio, scossa elettrica o lesioni a persone o danni a cose:**

- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo agente di assistenza o da personale qualificato per evitare pericoli.
- Il livello di pressione sonora ponderato A è inferiore a 45 dB.
- Durante la manutenzione, l'apparecchio deve essere scollegato dalla fonte di alimentazione.
- Utilizzare sempre l'unità con una fonte di alimentazione di tensione, frequenza e potenza nominale uguali a quelle indicate sulla targhetta identificativa del prodotto.
- Utilizzare sempre una presa di corrente con messa a terra.
- Scollegare il cavo di alimentazione durante la pulizia o quando non in uso.
- Non utilizzare l'apparecchio con le mani bagnate. Evitare che l'acqua venga versata sull'apparecchio.
- Non immergere né esporre l'unità alla pioggia, all'umidità o ad altri liquidi.
- Non lasciare l'unità in funzione incustodita. Non inclinare o capovolgere l'unità.
- Non scollegare l'alimentazione mentre l'unità è in funzione.

- Non scollegare tirando il cavo di alimentazione.
- Non utilizzare prolungh e adattatori.
- Non appoggiare oggetti sull'unità.
- Non salire o sedersi sull'unità.
- Non inserire le dita o altri oggetti nella presa d'aria.
- Non toccare la presa d'aria o le alette in alluminio dell'unità.
- Non utilizzare l'unità se è caduta, danneggiata o mostra segni di malfunzionamento.
- Non pulire l'apparecchio con prodotti chimici.
- Assicurarsi che l'unità sia lontana da fiamme, oggetti infiammabili o esplosivi.
- L'unità deve essere installata in conformità con le normative nazionali in materia di cablaggio.
- Non utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire, diversi da quelli raccomandati dal produttore.
- L'apparecchio deve essere conservato in un locale privo di fonti di calore continue (ad esempio: fiamme libere, apparecchi a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione).
- L'apparecchio deve essere conservato in modo tale da evitare danni meccanici.
- Non tagliare né bruciare, anche dopo l'uso.
- Tenere presente che i refrigeranti potrebbero essere inodori.
- Le tubazioni devono essere protette da danni fisici e non devono essere installate in spazi non ventilati, se tali spazi sono inferiori a 12 m<sup>2</sup>.
- È necessario rispettare le normative nazionali in materia di gas.
- Mantenere libere da ostruzioni tutte le aperture di ventilazione necessarie.
- L'apparecchio deve essere conservato in un'area ben ventilata, dove le dimensioni della stanza corrispondono all'area della stanza specificata per il funzionamento.

 <b>AVVERTENZA</b>	Chiunque sia coinvolto in lavori o interventi su circuiti deve essere in possesso di un certificato valido rilasciato da un ente di valutazione industriale, che attesti la sua competenza nell'uso sicuro dei refrigeranti in conformità con le specifiche riconosciute dal settore.
 <b>AVVERTENZA</b>	La manutenzione deve essere eseguita solo come raccomandato dal produttore. La manutenzione e la riparazione che richiedono l'assistenza di personale qualificato devono essere eseguite sotto la supervisione di personale competente nell'uso di refrigeranti infiammabili.

## 2. PRECAUZIONI DI SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE

Si prega di seguire queste avvertenze quando si esegue la manutenzione di un deumidificatore con R290.

### **2.2.1 Controlli dell'area**

Prima di iniziare a lavorare su sistemi contenenti refrigeranti infiammabili, è necessario effettuare controlli di sicurezza per garantire che il rischio di incendio sia ridotto al minimo. Per la riparazione del sistema di refrigerazione, è necessario rispettare le seguenti precauzioni prima di eseguire qualsiasi intervento sul sistema.

### **2.2.2 Procedura di lavoro**

Il lavoro deve essere eseguito secondo una procedura controllata in modo da ridurre al minimo il rischio di presenza di gas o vapori infiammabili durante lo svolgimento del lavoro.

### **2.2.3 Area di lavoro generale**

Tutto il personale addetto alla manutenzione e gli altri lavoratori presenti nell'area locale devono essere informati sulla natura dei lavori in corso. I lavori in spazi confinati devono essere evitati. L'area circostante il luogo di lavoro deve essere recintata. Assicurarsi che le condizioni all'interno dell'area siano state rese sicure mediante il controllo dei materiali infiammabili.

### **2.2.4 Verifica della presenza di refrigerante**

L'area deve essere controllata con un rilevatore di refrigerante appropriato prima e durante il lavoro, per garantire che il tecnico sia consapevole della presenza di atmosfere potenzialmente infiammabili. Assicurarsi che l'apparecchiatura di rilevamento delle perdite utilizzata sia adatta all'uso con refrigeranti infiammabili, ovvero che non produca scintille, sia adeguatamente sigillata o intrinsecamente sicura.

### **2.2.5 Presenza di estintori**

Se si devono eseguire lavori a caldo sull'apparecchiatura di refrigerazione o su qualsiasi parte associata, devono essere disponibili adeguate attrezzature antincendio. Tenere un estintore a polvere secca o CO2 vicino all'area di ricarica.

### **2.2.6 Nessuna fonte di accensione**

Nessuna persona che svolga lavori relativi a un impianto di refrigerazione che comportino l'esposizione di tubazioni contenenti o che hanno contenuto refrigerante infiammabile deve utilizzare fonti di accensione in modo tale da comportare il rischio di incendio o esplosione. Tutte le possibili fonti di accensione, compreso il fumo di sigaretta, devono essere tenute sufficientemente lontane dal luogo di installazione, riparazione, rimozione e smaltimento, durante i quali il refrigerante infiammabile può essere rilasciato nell'ambiente circostante. Prima di iniziare il lavoro, è necessario ispezionare l'area circostante l'apparecchiatura per assicurarsi che non vi siano pericoli di infiammabilità o rischi di accensione. È necessario esporre cartelli con la scritta "Vietato fumare".

### **2.2.7 Area ventilata**

Assicurarsi che l'area sia all'aperto o adeguatamente ventilata prima di intervenire sul sistema o di eseguire lavori a caldo. Durante l'esecuzione dei lavori deve essere mantenuto un certo grado di ventilazione. La ventilazione

deve disperdere in modo sicuro il refrigerante rilasciato ed espellerlo preferibilmente all'esterno nell'atmosfera.

### **2.2.8 Controlli alle apparecchiature di refrigerazione**

Quando si sostituiscono componenti elettrici, questi devono essere idonei allo scopo e conformi alle specifiche corrette. È necessario seguire sempre le linee guida del produttore relative alla manutenzione e all'assistenza. In caso di dubbi, consultare l'ufficio tecnico del produttore per assistenza.

Le seguenti verifiche devono essere applicate alle installazioni che utilizzano refrigeranti infiammabili:

- La quantità di carica è adeguata alle dimensioni del locale in cui sono installate le parti contenenti il refrigerante;
- I dispositivi di ventilazione e le prese d'aria funzionano correttamente e non sono ostruiti;
- Se si utilizza un circuito di refrigerazione indiretto, il circuito secondario deve essere controllato per verificare la presenza di refrigerante;
- La marcatura delle apparecchiature deve essere visibile e leggibile. Le marcature e i segni illeggibili devono essere corretti;
- i tubi o i componenti dell'impianto di refrigerazione siano installati in una posizione tale da non essere esposti a sostanze che potrebbero corrodere i componenti contenenti refrigerante, a meno che tali componenti non siano realizzati con materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione o adeguatamente protetti contro la corrosione.

### **2.2.9 Controlli dei dispositivi elettrici**

La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici devono includere controlli di sicurezza iniziali e procedure di ispezione dei componenti. Se è presente un guasto che potrebbe compromettere la sicurezza, non deve essere collegata alcuna alimentazione elettrica al circuito fino a quando non sia stato risolto in modo soddisfacente. Se il guasto non può essere corretto immediatamente ma è necessario continuare il funzionamento, deve essere utilizzata una soluzione temporanea adeguata. Ciò deve essere segnalato al proprietario dell'apparecchiatura in modo che tutte le parti siano informate.

I controlli di sicurezza iniziali devono includere:

- scarica dei condensatori: ciò deve essere effettuato in modo sicuro per evitare la possibilità di scintille;
- che non vi siano componenti elettrici sotto tensione e cavi esposti durante la ricarica, il recupero o lo spurgo del sistema;
- che vi sia continuità del collegamento di terra.

### 3. CARATTERISTICHE

- Grande capacità
- Trasportabile e facile da riporre
- Sistema di sbrinamento automatico integrato per proteggere i componenti chiave
- Umidità regolabile
- Funzionamento a tempo
- Funzionamento silenzioso
- Design a risparmio energetico

### 2. SPECIFICHE

Modello	DH 90	
Capacità di deumidificazione	50 L/giorno (27 °C, 60% di umidità relativa)	
	90 L/giorno (30 °C, 80% di umidità relativa)	
Tensione nominale	AC220~240 V	
Frequenza nominale	50 Hz	
Potenza nominale in ingresso	1080 W (27 °C, 60% di umidità relativa)	
Corrente nominale in ingresso	4,8 A (27 °C, 60% di umidità relativa)	
Potenza nominale massima in ingresso	1260 W (30 °C, 80% di umidità relativa)	
Corrente nominale massima in ingresso	5,6 A (30 °C, 80% UR)	
Livello di pressione sonora	56 dB(A)	
Carica di refrigerante	R290 230 g	
Peso netto	51 kg	
Massimo Aspirazione/scarico laterale	Pressione di esercizio	0,7 MPa/3,2 MPa
Pressione massima consentita sul lato alta/bassa pressione	3,2 MPa	
Scandinavio Scandina tore	Pressione massima consentita	3,2 MPa

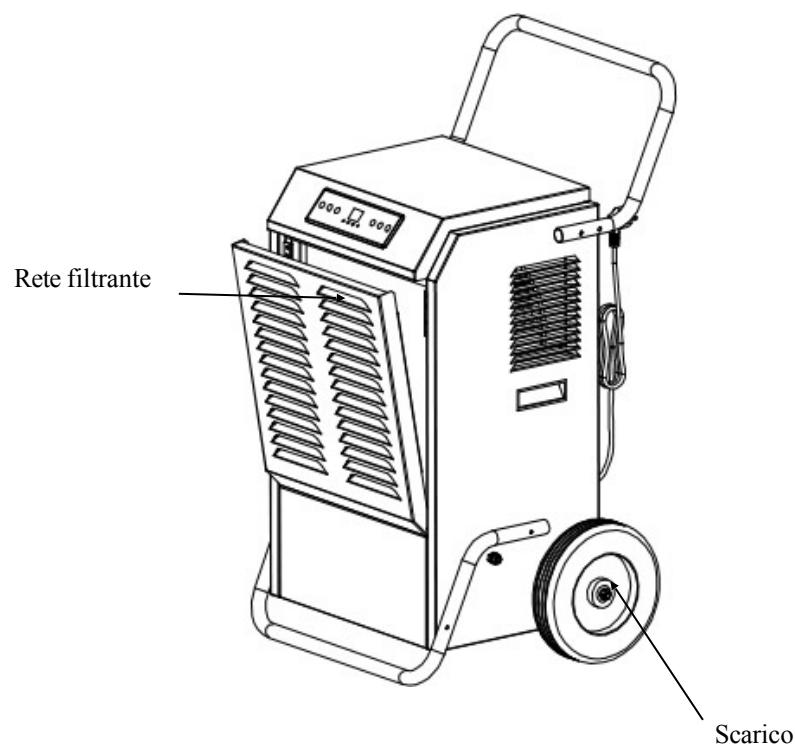
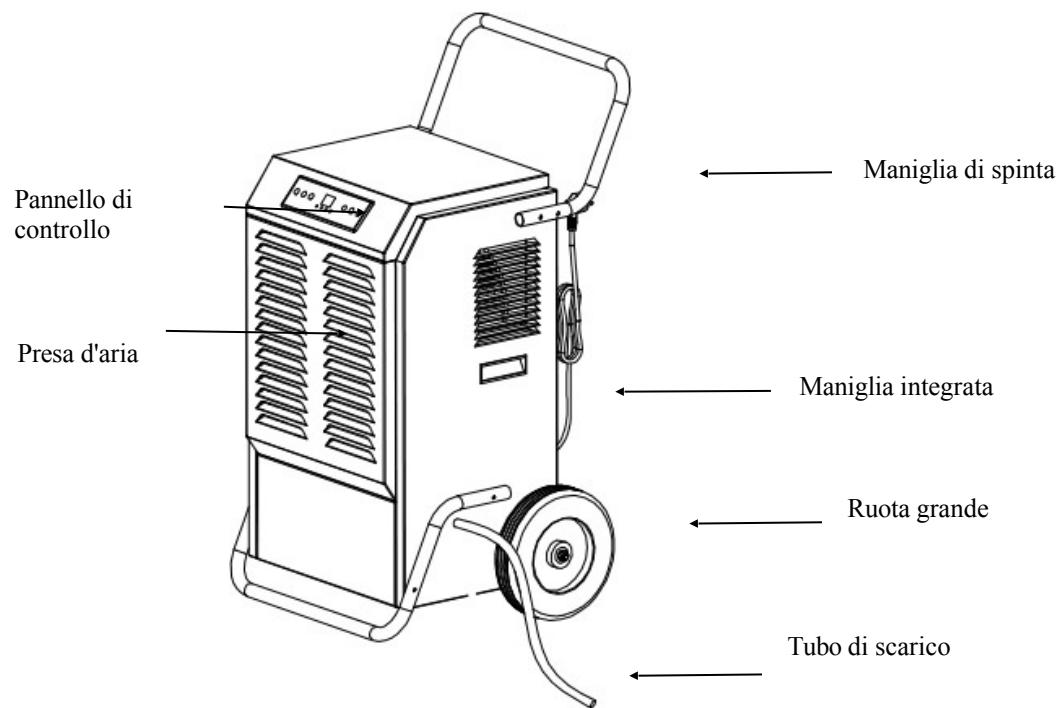
### 3. AVVERTENZE

Attenzione:

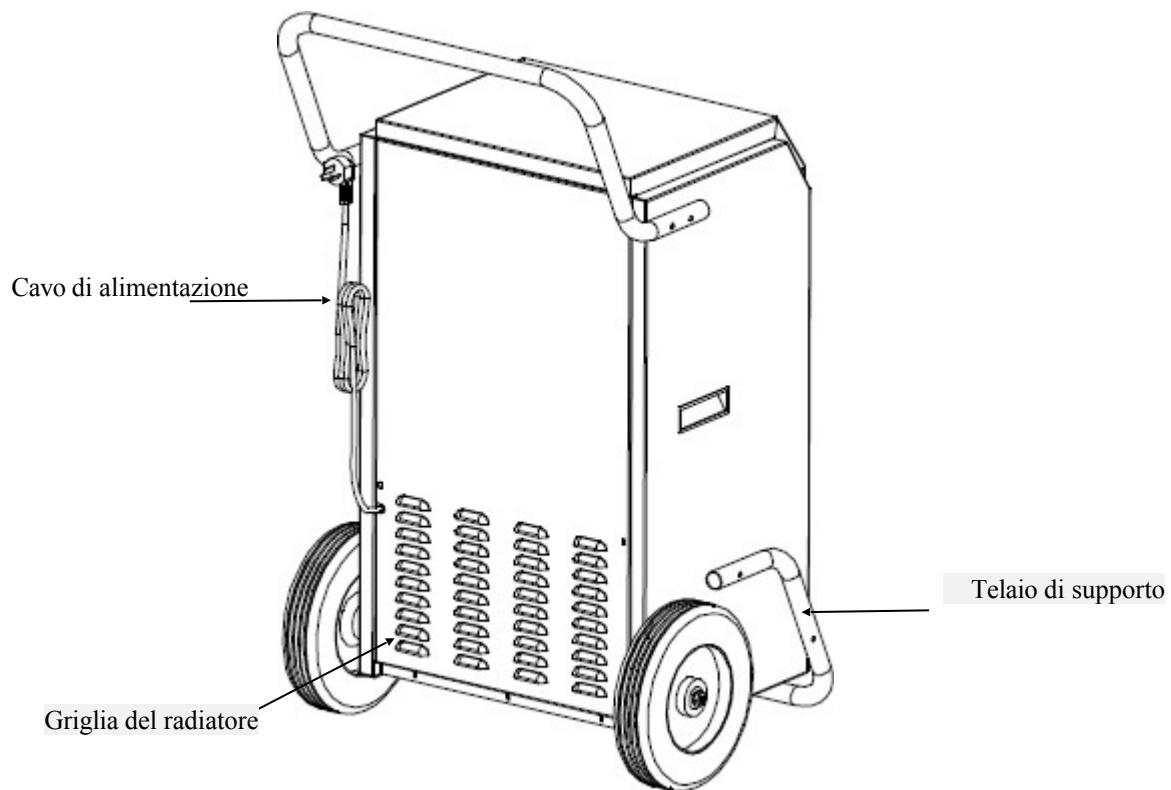
- (1) Collegare l'alimentazione elettrica durante la pulizia o lo stoccaggio dell'unità.
- (2) Non immergere l'unità in acqua né utilizzarla in prossimità di fonti d'acqua.
- (3) Non collocare l'unità vicino a apparecchiature di riscaldamento o merci pericolose infiammabili.
- (4) Tenere le dita e altri oggetti lontani dalle prese d'aria e dalle bocchette di uscita.
- (5) Non salire sull'unità.
- (6) Non coprire le alette della macchina, altrimenti si surriscalderà.
- (7) Installare il tubo di scarico rivolto verso il basso in modo che la condensa defluisca dal tubo.
- (8) Se il cavo di alimentazione è danneggiato, contattare un elettricista autorizzato per la sostituzione o la riparazione.

### 4. DISEGNI DEL PRODOTTO

#### Parte anteriore

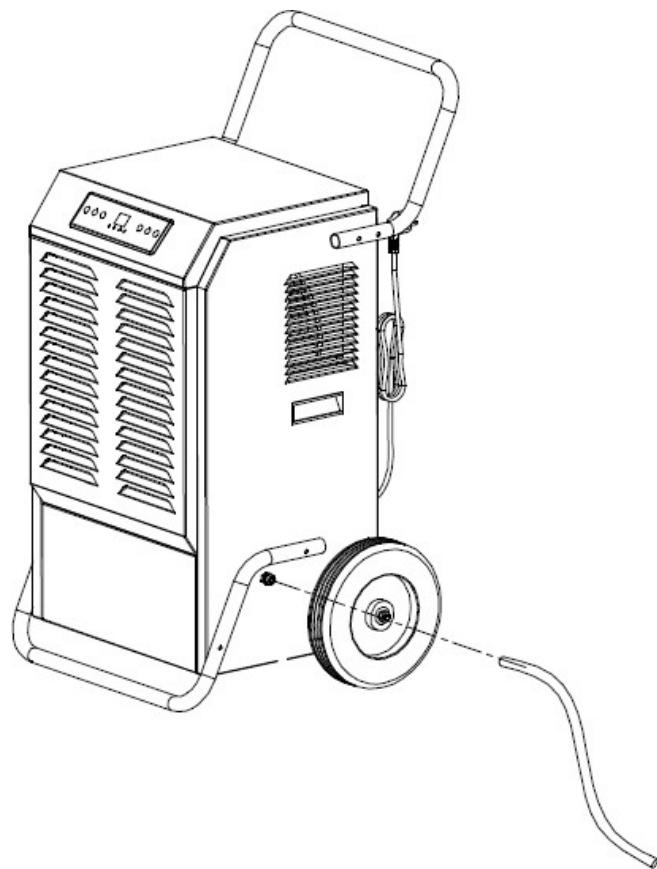


## Parte posteriore



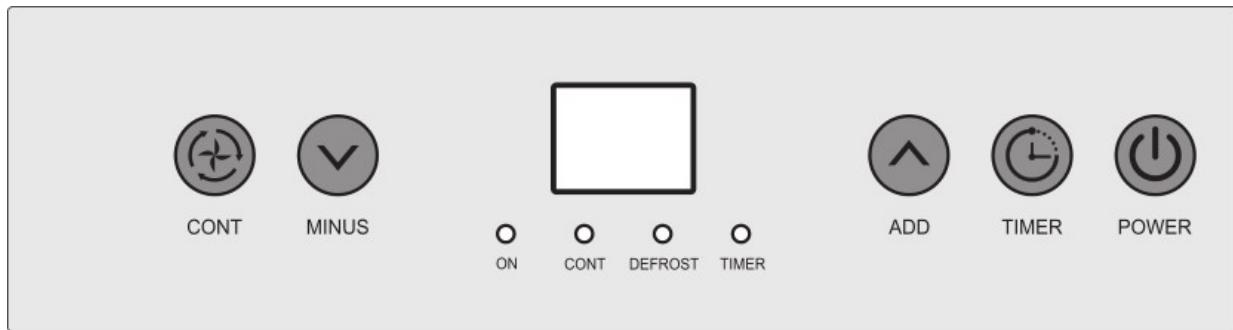
## 5. DRENAGGIO

- Installare il tubo di scarico in dotazione sull'ugello di scarico della macchina e dirigere il tubo verso l'area desiderata prima di azionare la macchina.



- **AVVERTENZA:** non ostruire il tubo di scarico. L'estremità del tubo di scarico non deve essere più alta del foro di uscita. Se l'estremità del tubo di scarico è più alta del foro di uscita, l'acqua non verrà scaricata correttamente e potrebbe danneggiare i componenti dell'unità.

## 6. CONFIGURAZIONE E FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA



## 6.1 Funzione dei pulsanti



(1) **POWER**

Premere questo pulsante mentre la macchina è accesa e lo schermo illuminato: la macchina passerà automaticamente alla modalità continua, il display mostrerà l'umidità ambientale e il compressore si accenderà dopo 3 secondi di funzionamento della ventola; premere nuovamente questo pulsante, il compressore si spegnerà, il display mostrerà l'umidità ambientale, la macchina passerà alla modalità standby e la ventola funzionerà per un altro minuto prima di spegnersi.



(2) **TIMER**

Premere questo pulsante mentre la macchina è alimentata elettricamente, fino a quando la spia del pulsante si accende, premere "MINUS" "ADD" per impostare l'ora di avvio della macchina, al termine del conto alla rovescia, la ventola e il compressore iniziano a funzionare.

Premere questo pulsante mentre la macchina è in funzione, fino a quando la spia del pulsante si accende, quindi premere "MINUS" "ADD" per impostare l'ora di arresto della macchina. Al termine del conto alla rovescia, la ventola e il compressore smetteranno di funzionare.

Tenere premuti contemporaneamente questo pulsante e il pulsante di accensione per 3 secondi per visualizzare la temperatura attuale. Dopo circa 10 secondi, verrà nuovamente visualizzata l'umidità attuale della stanza.



(3) **ADD**

Aumentare l'umidità premendo questo pulsante in modalità normale. L'umidità aumenta del 5% RH ad ogni pressione, il cicalino suona ad ogni pressione. Premere il pulsante per 1 secondo per aumentare l'umidità in modo continuo. Premere questo pulsante per impostare.

il tempo dopo aver premuto "TIMER".



(4) MINUS

Ridurre l'umidità premendo questo pulsante in modalità normale; l'umidità diminuisce del 5% RH ad ogni pressione, il cicalino suona ad ogni pressione; premendo il pulsante per 1 secondo è possibile ridurre l'umidità in modo continuo; premere questo pulsante per impostare il tempo dopo aver premuto "TIMER".

**Nota:**

1) L'umidità predefinita è del 50% RH, da aumentare e diminuire come segue:

20%-25%--30%-35%-40%45%-50%-55%-60%-65%-70%-75%-80%-85%-90%

2) L'umidità ambientale e l'umidità impostata sulla macchina determineranno lo stato del compressore e della ventola come segue:

Umidità ambientale  $\geq$  umidità impostata sulla macchina +3%, il compressore e la ventola iniziano a funzionare.

Umidità ambientale  $<$  umidità impostata sulla macchina +3%, il compressore e la ventola si fermano

.

Premere il pulsante Continua in modalità continua, passare alla modalità di deumidificazione normale, impostare manualmente l'umidità.



(5) CONT

Modalità continua--(il display mostra l'umidità attuale) la macchina continua a funzionare, la spia della modalità continua è accesa, l'impostazione dell'umidità non è valida, l'impostazione dell'ora è disponibile. Premere la modalità continua per passare alla modalità normale, la spia della modalità continua si spegne, l'impostazione dell'umidità è operativa.

## 2. Funzione memoria

Il sistema è dotato di memoria automatica. Una volta completata l'impostazione di tutte le modalità, in caso di improvvisa interruzione di corrente durante il funzionamento o di scollegamento della presa di alimentazione, il sistema può memorizzare lo stato corrente prima dell'interruzione di corrente e rientrare automaticamente nella modalità di funzionamento precedente all'interruzione di corrente dopo il ripristino dell'alimentazione.

## 3. Funzione di sbrinamento

1) Temperatura ambiente  $<$  5 °C o temperatura ambiente  $>$  38 °C, compressore e ventola si arrestano.

2) Requisiti di sbrinamento: il compressore funziona per 30 minuti, il sensore di temperatura

il sensore rileva una temperatura  $\leq -1^{\circ}\text{C}$  (per 10 secondi), la valvola solenoide avvia lo sbrinamento, la ventola e il compressore continuano a funzionare, la spia di sbrinamento si accende; quando la

Quando la temperatura del tubo raggiunge gli  $8^{\circ}\text{C}$  o lo sbrinamento dura 5 minuti, lo sbrinamento si interrompe.

**Nota: durante lo sbrinamento, la spia rimane spenta fino al termine dello sbrinamento.**

## 7. ERRORE

- (1) "E1": se il sensore di temperatura è guasto, verrà visualizzato "E1". Il sistema funziona in un ciclo di deumidificazione di 30 minuti e sbrinamento di 15 minuti. È necessario sostituire il sensore di temperatura guasto con uno nuovo.
- (2) "E2": se il sensore di umidità è guasto, verrà visualizzato "E2". Il pulsante di regolazione dell'umidità non funzionerà. Il sistema funziona in un ciclo di deumidificazione di 30 minuti e sbrinamento di 15 minuti. È necessario sostituire il sensore di umidità guasto con uno nuovo.

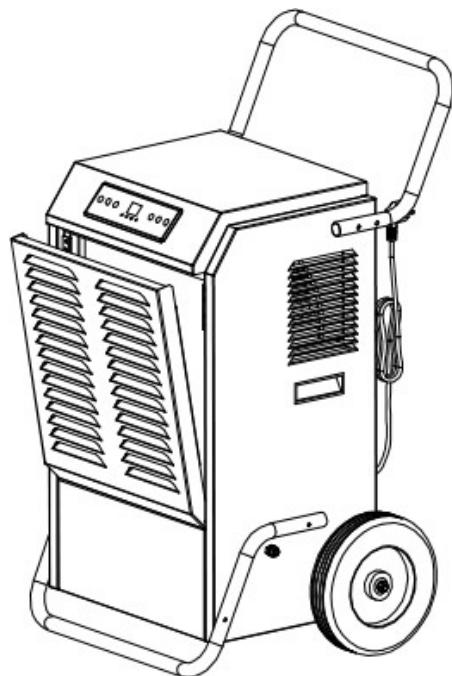
**Il deumidificatore non funzionerà nelle seguenti situazioni:**

- 1) La temperatura ambiente è inferiore a  $4^{\circ}\text{C}$ .
- 2) La temperatura ambiente è pari o superiore a  $38^{\circ}\text{C}$ .
- 3) L'umidità ambiente è inferiore al 20%.

## 8. MANUTENZIONE

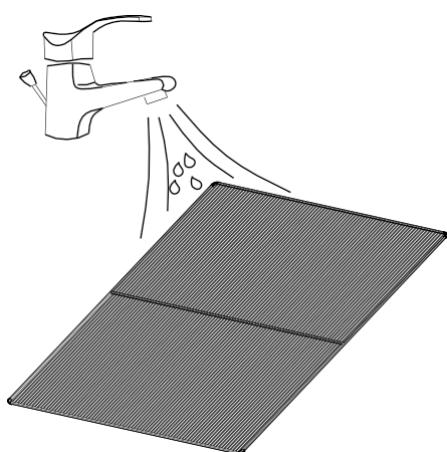
**8.1** Pulire la macchina con un panno morbido inumidito.

2. Estrarre la griglia sul pannello frontale per accedere al filtro.



**8.3** Rimuovere la rete del filtro dall'unità.

**8.4** Utilizzare uno straccio pulito per assorbire la polvere superficiale dalla rete del filtro. Se il filtro è molto sporco, sciacquarlo con acqua di rubinetto. Asciugare completamente il filtro prima di reinserirlo nella griglia di ingresso dell'aria. Un filtro pulito aumenterà la capacità della macchina.



## **9. CONSERVAZIONE DELLA MACCHINA**

Se non si utilizza l'unità per un periodo di tempo prolungato, riporla seguendo la

seguenti passaggi:

(1) Pulire la rete del filtro.

(2) **ATTENZIONE:** l'evaporatore all'interno della macchina deve essere asciugato prima di imballare l'unità per evitare danni ai componenti e la formazione di muffa. Scollegare l'unità e collocarla in un luogo asciutto e aperto per alcuni giorni per farla asciugare. Un altro modo per asciugare l'unità è impostare il punto di umidità a un valore superiore di oltre il 2% rispetto all'umidità ambientale per forzare la ventola ad asciugare l'evaporatore per un paio d'ore.

(3) Raccogliere il cavo di alimentazione, arrotolarlo e appenderlo nella tasca apposita sul retro dell'unità.

(4) Conservare in un ambiente pulito e asciutto.

## 10. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Si prega di verificare con il servizio post-vendita le seguenti condizioni.

problema	causa	Soluzione
La macchina non funziona	L'unità non è collegata	Collegare l'unità
	Temperatura ambiente inferiore a 5 gradi o superiore a 35 gradi.	Per proteggere la macchina, utilizzarla solo quando la temperatura ambiente è compresa tra 5 e 35 gradi.
La macchina funziona ma non deumidifica	Quando il setpoint dell'umidità è superiore del 2% rispetto all'umidità ambiente.	Reimpostare l'umidità su un valore inferiore o spegnere la macchina se l'umidità è soddisfacente.
Capacità di deumidificazione ridotta	Rete del filtro inceppata	Pulire la rete del filtro secondo le istruzioni del manuale
	Le griglie di ingresso e/o uscita dell'aria sono bloccate.	Eliminare l'ostruzione dalle feritoie di ingresso e/o uscita dell'aria.
Nessuna presa d'aria	Rete del filtro o griglia di aerazione bloccata.	Pulire il filtro secondo le istruzioni o rimuovere l'ostruzione dalla griglia.

Funzionamento rumoroso	Macchina posizionata su un piano inclinato o in discesa	Spostare su un terreno pianeggiante.
	Rete del filtro bloccata.	Pulire la rete del filtro secondo le istruzioni