DEHUMIDIFIERS

DR35

Art.no. 163410 EAN 7050481634106



DR35 is a very flexible machine for both dehumidification and keeping the air dry in residential areas, archives and storage centers, and for drying after damage caused by water. Thanks to the black-free rubber wheels and the extendable handle, it is possible to move the dehumidifier from one environment to another in a simple and practical way. High-efficiency fans and compressors, combined with a new advanced electronic control and control options, contribute to cost-effective operation and significant energy savings. Once placed, commissioning is simple and intuitive: with the DR 35, you have the ability to set the desired humidity value through a convenient and digital display. The rest is regulated automatically by the dehumidifier. During operation, it is possible to display the exact values for humidity and temperature in the environment.

Characteristics:

Electronic control card with graphic display
Interactive graphical diagnostics
Built-in digital thermometer
Partially resettable and total counter
Power supply cable with plug
Programmable automatic shut-off
Full tank sound / light indicator
Automatic reset in the event of a power failure or outage
Canned rotary compressor
Automatic defrost for low temperatures with
Water collection tray
Possibility of direct discharge
Telescopic pipe handle
The body is made exclusively of painted galvanized metal sheets
Black-free rubber wheels

Technical data

Item number	**163410**	EAN-number	**7050481634106**
Luftavfuktning kapasitet	**35,18 ltr/24t**	Airflow	**290 m3/t**
Oppsamlingstank	**7 ltr**	Work area	**3-40, 20-100 °C, %**

Refrigerant	**R454C**	Strømforbruk	**609 Amp**
Voltage	**230/1/50**	Dimensions (LxWxH)	**470x496x724 mm**
Weight	**40 Kg**		

Teknisk service

Produsent: !!
Importør: Foma Norge AS
Org.nr.: 915 740 243
Adresse: Haugenveien 1, 1426 Solberg
Telefon: 64 91 70 00
E-post: post@foma.no
Web: foma.no

Avfallshåndtering

El-avfall

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN
BETRIEBSANLEITUNG
INSTRUCTION AND MAINTENANCE MANUAL
MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

IT **DEUMIDIFICATORI**
FR **DÉSHUMIDIFICATEURS**
DE **LUFTENTFEUCHTER**
EN **DEHUMIDIFIERS**
ES **DESHUMIDIFICADORES**
RU **ОСУШИТЕЛИ**



DR 35 – DR 50
DR 70 – DR 100

IT **DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**
DE **KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**
ES **DECLARACION DE CONFORMIDAD**

FR **DECLARATION DE CONFORMITE**
EN **DECLARATION OF CONFORMITY**
RU **ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ**

(ISO/IEC 17050-1)

La sottoscritta - La société - Der/die Unterzeichnende - We - La suscrita - Нижеподписавшаяся

BIEMMEDUE S.p.A.
Via Industria 12 - 12062 – Cherasco (CN) – Italy
Tel. +39.172.486111 – Fax +39.0172.488270
www. biemmedue.com - e-mail: bm2@biemmedue.com

Dichiara sotto la propria responsabilità che la macchina nuova:

Erklärt unter eigener Verantwortung, daß die neue Maschine:

Declara sobre la propria responsabilidad que la máquina nueva:

Déclare sous la propre responsabilité que la nouvelle machine:

Declare under our sole responsibility that the new machine:

Заявляет под свою ответственность, что новое оборудование:

MODELLO - MODELE - MODELL MODEL - MODELO - МОДЕЛЬ	GENERATORE D'ARIA CALDA - GÈNÈRATEUR D'AIR CHAUD WARMLUFTERHITZER MODELL - SPACE HEATER GENERADOR DE AIRE CALIENTE - ТЕПЛОГЕНЕРАТОР
TIPO - TYPE - TYP TYPE - TIPO - ТИП	**DR 35 - DR 50** **DR 70 - DR 100**

è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza indicati da:

auf die sich diese Erklärung bezieht, die Anforderungen des:

es conforme con:

est conforme aux exigences essentielles de sécurité reprises dans:

to which this declaration relates, conforms to the provision of:

соответствует основным требованиям по безопасности, указанным в документации:

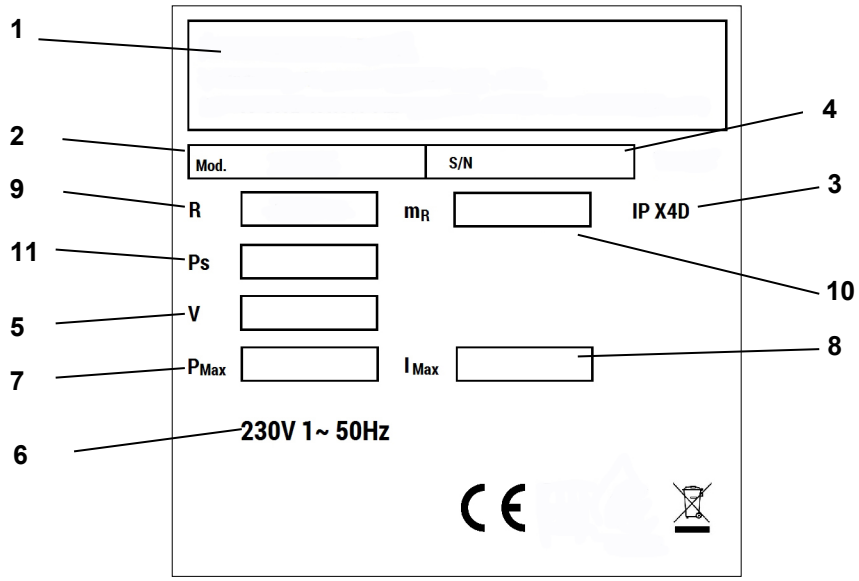
REGOLAMENTO – RÈGLEMENT VERORDNUNG – REGULATION REGLAMENTO - РЕГЛАМЕНТ	DIRETTIVA - DIRECTIVE RICHTLINIE – DIRECTIVE DIRECTIVA - ДИРЕКТИВА	NORMA ARMONIZZATA - NORME HARMONISÉE HARMONISIERTEN NORM - HARMONISED STANDARDS NORMA ARMONIZADA - СОГЛАСОВАННАЯ НОРМА
2014/517/UE	2006/42/UE 2014/30/UE 2014/35/UE 2014/34/EU	EN 378-1:2016; EN 378-2:2016; EN 378-3:2016 EN 60335-2-40:2003+A11:2004+A12:2005

15/09/2021

ing. Marco Costamagna
Managing Director

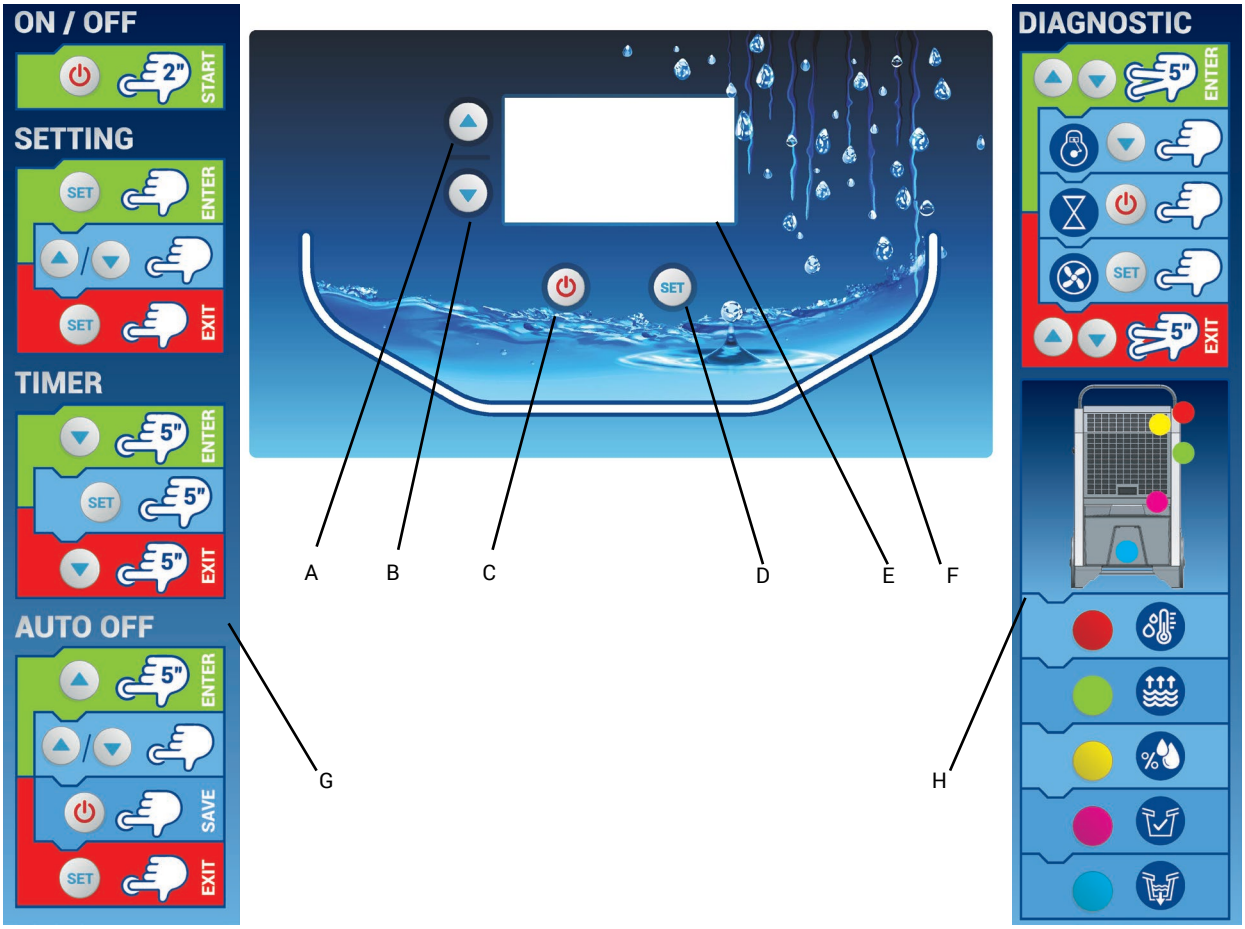
L-F090.10-BM

ETICHETTA IDENTIFICAZIONE PRODOTTO – PLAQUETTE IDENTIFICATION PRODUIT
TYPENSCHILD - PRODUCT IDENTIFICATION PLATE
ETIQUETA DE IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO – ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА ИЗДЕЛИЯ



SIGLA	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIPCIÓN	ОПИСАНИЕ
1	COSTRUTTORE	CONSTRUCTEUR	HERSTELLER	MANUFACTURER	FABRICANTE	ИЗГОТОВИТЕЛЬ
2	MODELLO	MODÈLE	MODELL	MODEL	MODELO	МОДЕЛЬ
3	GRADO DI PROTEZIONE	DEGRÉ DE PROTECTION	SCHUTZART	PROTECTION LEVEL	GRADO DE PROTECCIÓN	СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ
4	NUMERO DI SERIE	NUMÉRO DE SÉRIE	SERIENNUMMER	SERIAL NUMBER	NÚMERO DE SERIE	ПАСПОРТНЫЙ НОМЕР
5	PORTATA DI ARIA	DÉBIT D'AIR	LUFTFÖRDERMENGE	AIR OUTPUT	CAUDAL DE AIRE	РАСХОД ВОЗДУХА
6	ALIMENTAZIONE ELETTRICA	ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	STROMVERSORGUNG	ELECTRICAL SUPPLY	ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ
7	MAX POTENZA ELETTRICA ASSORBITA	PUISSANCE ELECTRIQUE ABSORBEE MAXIMUM	MAX. LEISTUNGSAUFNAHME	MAX. ELECTRICAL POWER CONSUMPTION	MÁX POTENCIA ELÉCTRICA ABSORBIDA	МАКС. ПОТРЕБЛЯЕМАЯ ЭЛЕКТРОМОЩНОСТЬ
8	MAX CORRENTE ASSORBITA	COURANT ABSORBE MAXIMUM	MAX. STROMAUFNAHME	MAX. CURRENT ABSORPTION	MÁX CORRIENTE ABSORBIDA	МАКС. ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК
9	REFRIGERANTE	RÉFRIGÉRANT	KÄLTEMITTEL	REFRIGERANT	REFRIGERANTE	ХЛАДАГЕНТ
10	CARICA DI REFRIGERANTE	CHARGE DE RÉFRIGÉRANT	KÄLTEMITTELBEFÜLLUNG	REFRIGERANT LOAD	CARGA DE REFRIGERANTE	ЗАРЯД ХЛАДАГЕНТА
11	MASSIMA PRESSIONE AMMESSA (PS)	PRESSION MAXIMUM ADMISE (PS)	MAX. ZULÄSSIGER DRUCK (PS)	MAXIMUM ADMISSIBLE PRESSURE (PS)	MÁXIMA PRESIÓN ADMITIDA (PS)	МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ДАВЛЕНИЕ (PS)

QUADRO COMANDI - TABLEAU DE COMMANDE – BEDIENBLENDE
CONTROL BOARD - TABLERO DE MANDOS - ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ



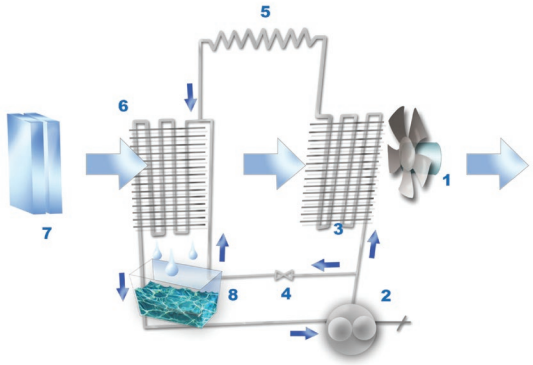
SIGLA	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIPCIÓN	ОПИСАНИЕ
A	TASTO FRECCIA “SU”	TOUCHE FLÈCHE “HAUT”	TASTE „UP“	“UP” ARROW	TECLA FLECHA “ARRIBA”	КНОПКА СО СТРЕЛКОЙ ВВЕРХ
B	TASTO FRECCIA “GIU’”	TOUCHE FLÈCHE “BAS”	TASTE „DOWN“	“DOWN” ARROW	TECLA FLECHA “ABAJO”	КНОПКА СО СТРЕЛКОЙ ВНИЗ
C	TASTO ON / OFF	TOUCHE ON / OFF	TASTE „EIN/AUS“	ON/OFF BUTTON	TECLA ON/ OFF	КНОПКА ВКЛ / ОТКЛ
D	TASTO SELEZIONE “SET”	TOUCHE DE SÉLECTION “SET”	WÄHLTASTE „EINSTELLEN“	“SET” SELECTION BUTTON	TECLA SELECCIÓN “SET”	КНОПКА ВЫБОРА «ЗАДАТЬ»
E	SCHERMO	ÉCRAN	DISPLAY	SCREEN	PANTALLA	ДИСПЛЕЙ
F	FIBRA OTTICA	FIBRE OPTIQUE	GLASFASERSEGMENT	FIBRE OPTICS	FIBRA ÓPTICA	ОПТОВОЛОКНО
G	SCHEMA SINOTTICO QUADRO COMANDI	SCHÉMA SYNOPTIQUE DU TABLEAU DE COMMANDE	ÜBERSICHT - BEDIENFUNKTIONEN	SYNOPTIC DIAGRAM - CONTROL PANEL	ESQUEMA SINÓPTICO TABLERO DE MANDOS	МНЕМОСХЕМА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ
H	SCHEMA SINOTTICO DIAGNOSTICA	SCHÉMA SYNOPTIQUE DE DIAGNOSTIC	ÜBERSICHT - DIAGNOSEFUNKTIONEN	SYNOPTIC DIAGRAM - DIAGNOSTICS	ESQUEMA SINÓPTICO DIAGNÓSTICO	МНЕМОСХЕМА ДИАГНОСТИКИ

IMPORTANTE

Prima di usare il deumidificatore, si prega di leggere con attenzione tutte le istruzioni d'uso riportate di seguito e di seguirne scrupolosamente le indicazioni. Il costruttore non è responsabile per danni a cose e/o persone derivanti da uso improprio dell'apparecchio.
Questo libretto di uso e manutenzione costituisce parte integrante dell'apparecchio e deve quindi essere conservato con cura e accompagnare l'apparecchio in caso di passaggio di proprietà.

1. DESCRIZIONE

I deumidificatori descritti in questo manuale sono destinati al trattamento di locali e ambienti da asciugare, nei quali non sono tollerati aumenti incontrollati dei valori di umidità relativa.
Sono costituiti da un circuito chiuso e sigillato ermeticamente contenente un fluido refrigerante ecologico di nuova generazione della famiglia HFO (idrofluoro-olefine) a ridotto GWP (potenziale di riscaldamento globale), come richiesto dal regolamento 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra.
Le caratteristiche costruttive dei deumidificatori sono tali da garantire il funzionamento più efficace e sicuro con valori dell'umidità relativa da 20% a 100% e della temperatura da 3°C a 40°C. Il funzionamento del deumidificatore è controllato da un sensore integrato di temperatura e umidità che comanda automaticamente l'accensione e lo spegnimento al raggiungimento dei valori di soglia preselezionati.
L'umidità viene abbattuta per condensazione del vapore acqueo su una superficie sufficientemente fredda, dove il vapore si trasforma in acqua allo stato liquido che è infine convogliata ad una vasca di raccolta.



L'aria aspirata dal ventilatore (1) attraversa un filtro (7) e lambisce le pareti fredde dell'evaporatore (6) raffreddandosi ad una temperatura inferiore al punto di rugiada; una parte del vapore acqueo condensa e viene raccolto nella vaschetta (8). Successivamente l'aria passa attraverso il condensatore (3) ed è riscaldata ad una temperatura lievemente superiore a quella dell'ambiente per esservi reimmessa quindi più secca e più calda.
Quando la temperatura ambiente scende al di sotto di determinati valori (15°/18°C), la temperatura superficiale dell'evaporatore (6) diminuisce determinando una progressiva formazione di ghiaccio che limita il passaggio dell'aria e può compromettere il buon funzionamento del sistema. Per ovviare a questo inconveniente è prevista una funzione di sbrinamento automatico, che consiste nella possibilità di riscaldare l'evaporatore quando la sonda ne rilevi temperature troppo basse. In questo caso tramite una valvola di by-pass (4), il compressore (2) immette gas refrigerante direttamente nell'evaporatore, causandone un incremento della temperatura superficiale. Il circuito di by-pass si richiude automaticamente quando la sonda di controllo rileva una temperatura più elevata permettendo così la ripresa del ciclo di deumidificazione.
La funzione di sbrinamento è attivata e disattivata automaticamente da un sistema di controllo elettronico che garantisce il ritorno al funzionamento del deumidificatore in totale efficienza in pochi secondi, consentendone l'impiego anche a temperature dell'ambiente molto basse (fino a 3°C).
Il sistema di controllo elettronico gestisce tutte le funzioni di impostazione, funzionamento e diagnostica. In particolare il controllo elettronico:

- visualizza durante il funzionamento i valori impostati e i valori attuali di umidità e temperatura presenti nell'ambiente, per garantire un controllo sui dati climatici dell'ambiente circostante
- presenta il tempo di lavoro svolto mediante due contaore (uno azzerabile e uno cumulativo, indispensabile e pratico per il noleggio),
- gestisce diverse pagine accessorie ed una pagina di diagnostica in cui analizzare i malfunzionamenti ed i parametri del circuito frigorifero.

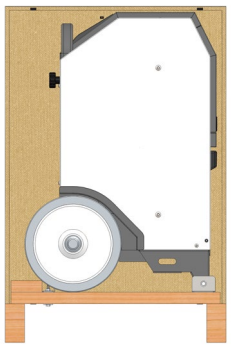
Le cararatteristiche di funzionamento e l'interfaccia utente sono descritte nel capitolo 5.

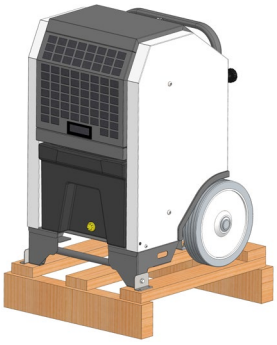
2. CONDIZIONI DI FORNITURA

Il deumidificatore è consegnato imballato su pallet di legno e può essere agevolmente trasportato con un carrello elevatore manuale o automatico avente portata superiore a 200 kg.

Attenzione

Non tentare mai il sollevamento manuale: il peso eccessivo potrebbe produrre danni fisici rilevanti.





All'interno è contenuto:

- N. 1 deumidificatore
- N. 1 libretto di uso e manutenzione deumidificatore
- N. 1 libretto con disegno e lista ricambi deumidificatore

Attenzione

Il deumificatore contiene un liquido refrigerante classificato con indice A2L come indice di infiammabilità.

Prima di procedere con l'installazione si deve controllare e verificare:

- l'integrità dell'imballo
- l'integrità della macchina dopo lo sballaggio
- la presenza del manuale istruzioni
- la dichiarazione di conformità

3. RACCOMANDAZIONI GENERALI

L'installazione, la regolazione e l'uso del deumidificatore devono essere eseguiti rispettando gli ordinamenti e le leggi nazionali e locali in vigore concernenti l'utilizzazione della macchina.
É buona regola assicurarsi che:

- le istruzioni contenute nel presente manuale siano lette, comprese e seguite scrupolosamente;
- il deumidificatore non sia installato nelle aree a maggiore rischio di incendio o di esplosione;
- materiali facilmente infiammabili non siano depositati nelle vicinanze dell'apparecchio (la distanza minima deve essere pari a 3 m);
- sia controllato che non avvengano surriscaldamenti di eventuali pareti, soffitti o pavimenti realizzati con materiali infiammabili.
- siano state adottate le misure necessarie per prevenire gli incendi;
- non sia disperso liquido refrigerante nell'ambiente;
- non sia toccata, svitata o premuta la valvolina di carico dell'impianto posta all'interno della carrozzeria
- Il deumidificatore sia disposto nelle vicinanze di un quadro elettrico di alimentazione con caratteristiche conformi a quelle dichiarate;
- sia prevista una posizione fissa per l'apparecchio;
- il deumidificatore sia controllato prima della messa in funzione e sorvegliato regolarmente durante l'uso;
- al termine di ogni esercizio d'uso l'interruttore di sezionamento sia disinserito.

Attenzione

Questo apparecchio non è utilizzabile da persone (inclusi bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali, mentali o con scarsa esperienza e conoscenza a meno che non siano visionati od istruiti sull'uso dell'apparecchio dalla persona che è responsabile per la sua sicurezza.

4. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Attenzione

Tutte le operazioni descritte in questo paragrafo devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.

4.1. INSTALLAZIONE A PAVIMENTO O A PARETE

Il deumidificatore può essere installato disponendolo possibilmente al centro del locale da deumidificare e in modo tale da non opporre ostacoli all'aspirazione e all'espulsione dell'aria.

Attenzione

Il deumidificatore deve sempre essere disposto in posizione verticale durante il funzionamento, il trasporto, la movimentazione e l'immagazzinamento.
Il funzionamento potrebbe esserne seriamente compromesso sino al blocco totale del circuito frigorifero.

La distanza minima dalle pareti deve essere di almeno 30 cm . L'apparecchio non deve essere sistemato accanto a fonti di calore (quali, ad es., radiatori, stufe, bocchette di ri-scaldamento, etc.) o in prossimità di porte o aperture. Porte e finestre del locale, infine, devono essere chiuse durante il funzionamento del deumidificatore.

Attenzione

Non si devono appoggiare panni o teli sul deumidificatore durante il funzionamento.

Attenzione

In caso di incendio si deve rimuovere immediatamente la macchina dal locale in cui si trova e trasportarla all'aperto per evitare danni alle persone, quali: asfissia, bruciature alla pelle, deflagrazione dei circuiti, panico.

Attenzione

Il deumificatore contiene un liquido refrigerante del tipo HFO – R454C, con classe di sicurezza A2L (Gas fluorurato ad effetto serra in apparecchiatura ermeticamente sigillata).

I deumificatori descritti in questo manuale sono stati progettati verificando e controllando i requisiti essenziali di sicurezza relativi al tipo e alla quantità di refirigerante indicato. Pertanto possono essere installati in qualsiasi locale sopra terra o interrato, eccetto il modello 100 l/24h che può essere installato solo in locali aventi area minima 10 m^2.

Attenzione

Il modello 100 l/24h può essere installato solo in locali aventi area maggiore di 10 m^2.

4.2. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Attenzione

La linea elettrica di alimentazione del deumidificatore deve essere provvista di messa a terra e di interruttore magneto-termico con differenziale.
Il cavo di alimentazione deve essere allacciato ad un quadro elettrico munito di interruttore di sezionamento.

Prima di mettere in funzione il deumidificatore e, quindi, prima di collegarlo alla rete elettrica di alimentazione, si deve controllare che le caratteristiche della rete elettrica di alimentazione corrispondano a quelle riportate sulla targhetta di identificazione.
L'eventuale collegamento di un umidostato esterno (solo per modelli 70 l/24h e 100 l/24h), disponibile come accessorio a catalogo, deve essere eseguito collegando il cavo elettrico alla spina umidostato bianca 4 poli (cfr schema elettrico)

Attenzione

Non tentare mai di comandare l'avviamento e lo spegnimento del deumidificatore collegando altri dispositivi di controllo sulla linea di alimentazione elettrica.

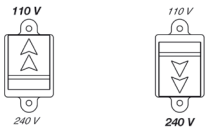
L'installazione e il collegamento di tutti gli accessori sono indicati nelle istruzioni specifiche allegate a ciascun dispositivo accessorio, così come le specifiche istruzioni d'uso.
Lo schema elettrico riportato nel presente manuale ne indica esclusivamente il collegamento elettrico.

Attenzione

Per modelli "DV", ossia doppia tensione di alimentazione (110 V oppure 240V), si deve sempre controllare prima della messa in funzione che la tensione di alimentazione predisposta e indicata sull'etichetta frontale corrisponda alla tensione di alimentazione disponibile alla rete elettrica di alimentazione.

Se necessario modificare la tensione di alimentazione di predisposizioneo si deve:

- rimuovere il pannello frontale
- individuare e verificare l'orientamento del coperchio in plastica indicante la tensione prescelta (110V oppure 240 V).



- rimuovere il coperchio in plastica;
- premere l'interruttore nella posizione desiderata (110V oppure 240 V).;
- rimontare il coperchio di protezione.
- rimontare il pannello frontale
- prelevare una nuova etichetta dal sacchetto contenente il manuale d'uso, barrare la casella corrispondente alla tensione di alimentazione predisposta e infine applicarla sovrapponendola a quella esistente

QUESTO DEUMIDIFICATORE È STATO PREDISPOSTO PER IL FUNZIONAMENTO CON TENSIONE DI ALIMENTAZIONE NOMINALE DI
☐ 110 V ☐ 230 V
NON UTILIZZARE CON TENSIONE DI ALIMENTAZIONE NOMINALE DIVERSA DA QUELLA INDICATA

4.3. EVACUAZIONE ACQUA DI CONDENSA (KIT ACCESSORIO)

Se necessario, l'acqua prodotta durante il processo di deumidificazione può essere trasportata per caduta direttamente ad uno scarico installando un apposito kit di "evacuazione condensa", disponibile a catalogo come accessorio.



Se il deumidificatore si trova ad una quota inferiore a quella dello scarico oppure eccessivamente lontano dallo scarico, è possibile installare una specifica pompa di estrazione condensa, anche questa disponibile a catalogo come accessorio.



4.4. PRIMO AVVIAMENTO

Per avviare la macchina si devono seguire le istruzioni del capitolo 5. Tuttavia è indispensabile al primo avviamento controllare che:

- la carrozzeria non presenti parti esterne eccessivamente calde o ad alta temperatura
- non vi siano eccessive vibrazioni o rumori anomali durante il funzionamento
- il serbatoio di raccolta acqua sia presente e ben inserito nella propria sede: se mancante oppure non ben posizionato, il deumidificatore non si mette in funzione (paragrafo 5.8)

Attenzione

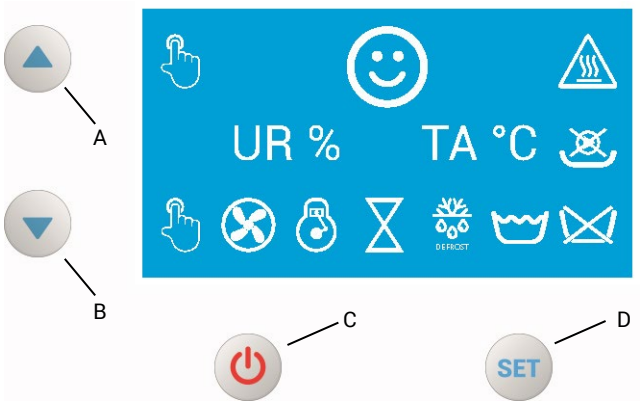
In caso di anomalie, contattare il servizio assistenza o il distributore

5. SISTEMA DI CONTROLLO ELETTRONICO

Il sistema di controllo elettronico gestisce le seguenti funzioni principali:

- Deumidificazione automatica grazie al controllo tramite igro-termostato interno
- Controllo della temperatura dell'aria ambiente con possibilità di regolazione del valore massimo.
- Visualizzazione digitale dei valori puntuali di umidità e temperatura
- Visualizzazione digitale dei valori di regolazione impostati
- Visualizzazione dei cicli di lavoro correnti della macchina (ventilatore, elettrovalvola e compressore)

Durante le diverse fasi di lavoro, lo schermo visualizza uno o più simboli per indicare all'utilizzatore quale operazione stia attualmente svolgendo la macchina:



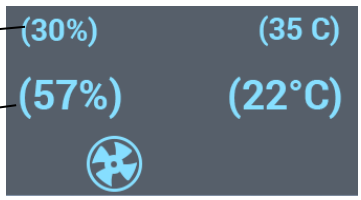
Anche nelle fasi di allarme, quando, ad esempio, il serbatoio dell'acqua è pieno o non posizionato nell'apposita sede oppure in caso di altre anomalie, il controllo elettronico visualizza i simboli corrispondenti all'allarme in corso. Un segnale sonoro avverte l'utilizzatore delle anomalie in corso: premendo un tasto qualsiasi il segnale sonoro si spegne senza annullare la segnalazione visiva dell'allarme in corso.

5.1 ACCENSIONE

Quando la spina del cavo di alimentazione elettrica è inserita in una presa di tensione o quando l'interruttore di sezionamento dell'alimentazione elettrica è riattivato, la fibra ottica (F) presente sul pannello di comando si illumina indicando la presenza della tensione di alimentazione nel quadro elettrico.

Premendo il tasto (C) per 2 secondi si attiva il controllo elettronico e il deumidificatore inizia il ciclo di avviamento per raggiungere i valori di temperatura e umidità desiderati. Sullo schermo sono visualizzati:

- in alto i valori impostati e
- al centro i valori dell'ambiente rilevati dall'igro-termostato.



5.2 IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI DESIDERATI (UMIDITA' RELATIVA E TEMPERATURA MASSIMA)

Per impostare i valori di temperatura e umidità relativa desiderati:

- Premere il tasto (D) per 2 secondi per accedere alla schermata di impostazione dei parametri di lavoro: Il valore di umidità lampeggia.
- Premere il tasto (A) o il tasto (B) per impostare il valore di umidità desiderato che deve essere compreso tra 20% e 99% HR, compreso nel campo di lavoro definito per il deumidificatore. Questa funzione permette di far funzionare adeguatamente il deumidificatore in tutti i processi per i quali è richiesto il controllo dell'umidità relativa.



- Premere il tasto (D) per confermare il valore di umidità impostato ed accedere all'impostazione della massima temperatura di lavoro: Il valore di temperatura lampeggia.
- Premere il tasto (A) o il tasto (B) per impostare il valore di temperatura massima desiderato che deve essere compreso tra 4°C e 40°C, ossia il campo di lavoro definito per il deumidificatore. Questa funzione permette di far funzionare adeguatamente il deumidificatore in tutti i processi per i quali è richiesto il controllo della temperatura massima.

Attenzione

Per impostare la misura della temperatura in gradi Fahrenheit [°F] o in gradi Celsius [°C], premere il tasto (C).

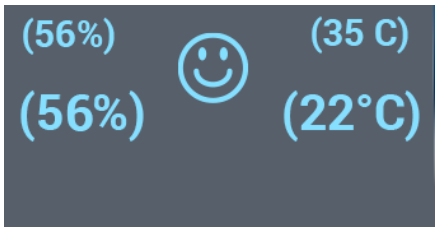
Attenzione

Se non si preme alcun tasto per 30 secondi il controllo elettronico torna alla schermata precedente senza memorizzare le impostazioni inserite.

- Premere il tasto (D) per confermare il valore di temperatura massima impostato e ritornare alla schermata iniziale di funzionamento: i nuovi dati impostati compaiono ora nella parte alta dello schermo

5.3 RAGGIUNGIMENTO DELL'UMIDITA' O DELLA TEMPERATURA MASSIMA IMPOSTATA

Al raggiungimento dell'umidità o della temperatura massima impostata il deumidificatore sospende il ciclo di lavoro e deumidificazione (stand-by) e sullo schermo compare il seguente simbolo:



Il controllo elettronico riavvia automaticamente il ciclo di deumidificazione quando l'umidità relativa in ambiente risale ad un valore di umidità superiore del 2% rispetto al valore impostato, oppure quando la temperatura in ambiente scende al di sotto di 2 °C del valore impostato.

Se, ad esempio, si impostano come valori desiderati:

Umidità relativa: 45% HR

Temperatura massima: 24°C

il deumidificatore si arresta al raggiungimento della temperatura di 24°C anche se il valore di umidità è ancora superiore a 45% HR e riparte automaticamente solo quando la temperatura scende al di sotto di 23 °C.

5.4 FUNZIONAMENTO AL DI FUORI DEL CAMPO DI LAVORO DI UMIDITA' E TEMPERATURA

Il controllo elettronico dei DR 2021 permette l'utilizzo della macchina solo all'interno di un campo definito di umidità e temperatura ambiente:

- umidità compresa tra 20% e 99%
- temperatura compresa tra +4°C e +40°C

Se il deumidificatore lavora in un ambiente con valori di umidità e temperatura al di fuori del campo di lavora specificato, il ciclo di deumidificazione si arresta e sullo schermo compare il messaggio "**OUT OF RANGE**" mentre lampeggia il valore di umidità o temperatura che ha determinato questa condizione.

Attenzione

Quando compare il messaggio "OUT OF RANGE" sullo schermo (umidità o temperatura ambiente al di fuori del campo di lavoro), il ciclo di deumidificazione si arresta mentre per 30 minuti il ventilatore continua a funzionare. Al termine dei 30 minuti anche il ventilatore si arresta .

5.5 CONTAORE

Premendo per 5 secondi il tasto (B) si accede alla schermata dei due contaore disponibili:



- CONTAORE AZZERABILE (a sinistra)
  - Per azzerare questo contaore premere il tasto (D) per 5 secondi: il contatore si azzera e ricomincia il conteggio
- CONTAORE CUMULATIVO (a destra)
  - Questo contaore non può essere azzerato e rende l'informazione relativa alla vita operativa della macchina

Attenzione

Se non si preme alcun tasto per 30 secondi il controllo elettronico torna alla schermata precedente senza memorizzare le impostazioni inserite.

5.6 SPEGNIMENTO E AUTOSPEGNIMENTO

Per spegnere il deumidificatore premere il tasto (C) per 2 secondi

Per impostare lo spegnimento automatico:

- Premere il tasto (A) per 5 secondi per accedere alla pagina di impostazione dello spegnimento automatico

- Premere il tasto (A) o (B) per impostare il numero di ore entro il quale si desidera che la macchina si fermi
- Premere il tasto (C) per confermare il valore impostato
- Premere il tasto (D) per 2 secondi per ritornare alla schermata iniziale di funzionamento.

Attenzione

Se non si preme alcun tasto per 30 secondi il controllo elettronico torna alla schermata precedente senza memorizzare le impostazioni inserite.

5.7 DIAGNOSTICA

Il sistema di controllo elettronico rileva e controlla costantemente i parametri del circuito frigorifero mostrando sullo schermo un avvertimento in caso di anomalia. Le diverse modalità di guasto e malfunzionamento sono descritte nel capitolo 10 - "DIAGNOSTICA - INCONVENIENTI DI FUNZIONAMENTO, CAUSE E RIMEDI".

5.8 SERBATOIO ACQUA PIENO

La vaschetta per la raccolta dell'acqua è dotata di un galleggiante magnetico che, in caso di raggiungimento del livello massimo consentito, determina il blocco del funzionamento del deumidificatore, la comparsa di un segnale sonoro e del seguente simbolo sullo schermo:



E' sufficiente rimuovere la vaschetta, svuotarla e riposizionarla per riprendere il funzionamento del ciclo di deumidificazione

Anche nel caso di installazione del kit di evacuazione acqua di condensa (cap.4.3) il galleggiante magnetico può funzionare e segnalare, in caso di malfunzionamento dello scarico, segnalare il riempimento della vaschetta acqua.

5.9 PRESENZA SERBATOIO ACQUA

L'eventuale mancato inserimento della vaschetta di raccolta acqua non consente il normale funzionamento del deumidificatore.

Un contatto magnetico ne controlla e garantisce la presenza, in modo da evitare che acqua di condensa possa essere versata all'esterno o sul pavimento.

Un segnale sonoro avverte dell'anomalia mentre sullo schemo compare il seguente simbolo:



Attenzione

Anche un imperfetto posizionamento del serbatoio acqua può essere rilevato come mancata presenza del serbatoio. Ci si deve sempre assicurare di inserire con cura il serbatoio nell'apposita sede e controllare che sullo schermo non compaia il simbolo di mancata presenza serbatoio.

5.10 SBRINAMENTO AUTOMATICO (DEFROST)

La funzione dinamica di sbrinamento riduce al minimo il tempo necessario per eliminare l'eventuale ghiaccio depositato sullo scambiatore, funzione necessaria per mantenere elevato il livello di efficienza della macchina alle temperature più basse.

Quando si forma del ghiaccio sulla batteria evaporatore, la macchina esegue il ciclo di sbrinamento dapprima con un ciclo di ventilazione e raffreddamento forzato poi con iniezione di gas caldo fino al completo scioglimento del ghiaccio presente sulla batteria.

Sullo schermo compare intanto il seguente simbolo:



6. TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

Attenzione

Prima di spostare il deumidificatore si deve:

- **Arrestare la macchina secondo le indicazioni del paragrafo "ARRESTO";**
- **Disinserire l'alimentazione elettrica estraendo la spina dalla presa elettrica;**
- **Controllare che la vaschetta di raccolta acqua sia ben fissata e non contenga acqua che possa tracimare.**

Durante il trasporto e la movimentazione il deumidificatore non deve mai essere disposto orizzontalmente.

Attenzione

Il deumidificatore deve sempre essere disposto in posizione verticale durante il funzionamento, il trasporto, la movimentazione e l'immagazzinamento.

Il funzionamento potrebbe esserne seriamente compromesso sino al blocco totale del circuito frigorifero.

7. MANUTENZIONE ORDINARIA

Attenzione

Tutte le operazioni descritte in questo paragrafo devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.

Per il regolare funzionamento dell'apparecchio è necessario compiere periodicamente le seguenti operazioni, avendo cura di escludere la linea elettrica di alimentazione del deumidificatore prima di iniziare qualsiasi operazione.

Attenzione

Prima di iniziare l'operazione si deve:

- **Arrestare la macchina secondo le indicazioni del paragrafo "ARRESTO"**

- **Disinserire l'alimentazione elettrica agendo sull'interruttore di sezionamento posto sul quadro elettrico di alimentazione**
- **Scollegare il cavo di alimentazione elettrica dalla presa di alimentazione**

Intervento	Manutenzione periodica			
	Ogni giorno	Ogni settimana	Ogni sei mesi	Ogni anno
Controllo del deumidificatore	X			
Pulizia esterna della macchina	X			
Pulizia della vaschetta acqua		X		
Pulizia del filtro aria		X		
Pulizia del motore e della ventola		X		
Pulizia interna della macchina			X	

7.1. CONTROLLO DEL DEUMIDIFICATORE
Eseguire i seguenti controlli:
- Assicurarsi che la macchina non sia installata dove può esserci un rischio di incendio o esplosione
- Assicurarsi che materiali infiammabili siano tenuti a distanza di sicurezza
- Se si sente odore di gas:
  - Aprire subito le finestre
  - Non toccare interruttori elettrici
- Non utilizzare la macchina se pannelli rimossi non sono stati rimontati
- Assicurarsi che l'ambiente da deumidificare sia sufficientemente ventilato
- Assicurarsi che l'aspirazione e la mandata dell'aria non siano bloccati in alcun modo,
- Assicurarsi che lenzuola o coperte non siano depositate sulla macchina;
- Controllare che l'apparecchio sia collocato in una posizione fissa e stabile;
- Assicurarsi che il deumidificatore sia regolarmente monitorato durante il funzionamento e controllato prima di essere avviato;

7.2 PULIZIA ESTERNA DELLA MACCHINA
Pulire le seguenti parti per garantire il corretto funzionamento:
- Carrozzeria esterna:
  - Pulire con un panno.
- Ingresso / Uscita della 'aria:
  - Rimuovere tutto lo sporco e detriti depositati
  - Assicurarsi che la presa d'aria non sia ostruita.

7.3 PULIZIA DELLA VASCHETTA ACQUA
Per pulire:
- estrarre la vaschetta acqua
- rimuovere lo sporco e detriti depositati lavando con acqua tiepida saponata
- reinsierire la vaschetta acqua nell'alloggiamento previsto

7.4 PULIZIA DEL FILTRO ARIA
Per pulire il filtro aria:
- rimuovere il pannello posteriore:
- estrarre il filtro aria
- rimuovere lo sporco e detriti depositati soffiando con aria compressa o lavando con acqua tiepida saponata

7.5 PULIZIA DEL MOTORE E DELLA VENTOLA
Per pulire le pale del ventilatore e il motore, eseguire la seguente procedura:
- Rimuovere la carrozzeria di copertura
- Pulire il motore con aria compressa.
- Pulire le pale del ventilatore con una spazzola dura.
- Reinstallare la carrozzeria di copertura

7.6 PULIZIA INTERNA DELLA MACCHINA
Per una pulizia approfondita il deumidificatore può essere pulito internamente con aria compressa. È tuttavia necessario assicurarsi che:
- Rimuovere la carrozzeria di copertura
- Utilizzando una spazzola morbida e un'aspirapolvere pulire con attenzione:
  - le parti elettriche.
  - le batterie alettate del condensatore e dell'evaporatore
  - la struttura interna di supporto
- Reinstallare la carrozzeria di copertura

Attenzione

Dopo ogni tipo di intervento tecnico, assicurarsi che l'apparecchio funzioni regolarmente.

8. MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Attenzione

Tutte le operazioni descritte in questo paragrafo devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato e abilitato ai sensi del regolamento 517/2014/EU e del D.P.R. n. 146/2018.

Le operazioni relative alla manutenzione, ricarica e riparazione del ciricuio frigorifero possono essere svolte solo ed esclusivamente da personale abilitato. L'accesso al circuito frigorifero è consentito attraverso una valvola di carico predisposta sulla tubazione di ritorno al compressore.

9. SMALTIMENTO

Al termine della vita operativa, questo prodotto deve essere rottamato e smaltito consegnandolo al sistema di raccolta differenziata locale secondo le disposizioni di legge in vigore, che devono quindi essere scrupolosamente seguite. Prima della rottamazione, controllare l'etichetta matricola della macchina: se riporta il simbolo  significa che lo smaltimento è regolamentato dal D.L. 151 del 25/07/2005 e dalla direttiva 2002/96/EC in materia di apparecchi elettrici ed elettronici (Waste Electrical and Electronic Equipment, WAEE). Ci si deve quindi informare in merito al sistema locale di raccolta di prodotti elettrici ed elettronici e seguirne le prescrizioni. Smaltire abusivamente questo prodotto fra i normali rifiuti domestici può creare gravi danni all'ambiente e alla salute umana ed è soggetto a sanzioni da parte dell'autorità amministrativa locale.

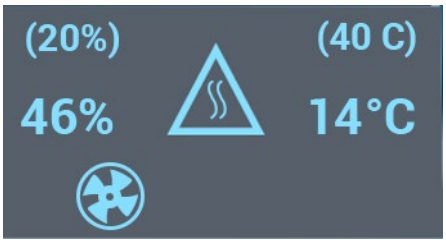
10. DIAGNOSTICA - INCONVENIENTI DI FUNZIONAMENTO, CAUSE E RIMEDI

Attenzione

Tutte le operazioni di manutenzione e riparazione descritte in questo paragrafo devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.

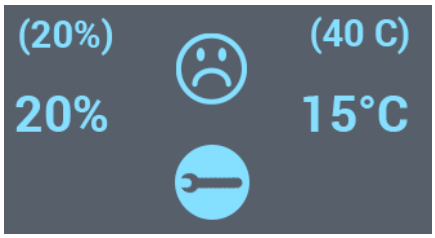
Il sistema di controllo elettronico rileva e controlla costantemente i parametri del circuito frigorifero mostrando sullo schermo un avvertimento in caso di anomalia che può essere individuata e definita attraverso una specifica funzione DIAGNOSTICA
Ci sono diversi tipi di malfunzionamento e di guasto che possono essere individuati: SOVRARISCALDAMENTO - GUASTO RILEVABILE - GUASTO NON RILEVABILE.

10.1 SOVRARISCALDAMENTO
Quando la temperatura del condensatore del gruppo frigorifero supera il valore di soglia impostato come soglia limite il compressore si ferma ed il ventilatore continua a funzionare. Sullo schermo compare il seguente simbolo:

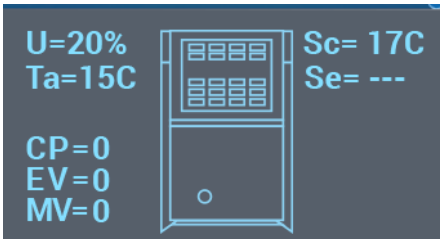


Quando questa temperatura scende al di sotto del valore impostato per la ripartenza, il deumidificatore riparte con il ciclo di deumidificazione. La causa potrebbe essere imputabile ad una portata di aria insufficiente in seguito a parziale ostruzione della griglia di ingresso o di uscita dell'aria.
Se il problema persiste è necessario contattare un centro assistenza autorizzato per la riparazione della macchina.

10.2 GUASTO RILEVABILE
Quando la causa che ha creato il guasto è rilevabile dal sistema, sullo schermo compaiono i simboli seguenti:



Consultando la diagnostica disponibile è possibile individuare il tipo di guasto:
- Premere contemporaneamente i tasti (A) e (B) per 5 secondi per accedere alla schermata DIAGNOSTICA:



Sulla schermata compaiono:
- I valori di tutti i sensori di umidità e temperatura disponibilli (U: umidità relativa ambiente, Ta: temperatura ambiente. Sc: temperatura condensatore, Te: temperatura evaporatore)
  - Se un sensore è guasto e non funzionante, il valore corrispondente non viene visualizzato e deve quindi essere sostituito o ripristinato
- Lo stato di funzionamento (0: non alimentato, 1: alimentato) dei tre componenti principali (CP: compressore. EV: elettrovalvola, MV: ventilatore). Per verificarne lo stato di funzionamento è sufficiente premere alternativamente:
  - il tasto (B) per accendere / spegnere il compressore (CP)
  - il tasto (C) per aprire / chiudere la valvola di by-pass (EV)
  - il tasto (D) per accendere / spegnere il ventilatore (MV)

  Se uno dei tre componenti non funziona, deve essere sostituito o riparato.

10.32 GUASTO NON RILEVABILE
Quando la causa che ha creato il guasto non è rilevabile dal sistema, sullo schermo compaiono i simboli seguenti:



Questa condizione si verifica quando per un tempo di funzionamento del compressore superiore a 30 minuti, le temperature del condensatore e dell'evaporatore sono pressoché uguali. In tale caso il circuito frigorifero non ha più all'interno una quantità di gas refrigerante sufficiente e il ciclo di deumidificazione non è più efficace. Tuttavia la diagnostica può solo rilevarne la mancata funzionalità e non la causa.

Attenzione

Tutte le operazioni di riparazione e manutenzione del circuito frigorifero o di parti di esso possono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato e abilitato ai sensi del regolamento 517/2014/EU e del D.P.R. n. 146/2018.

Se con i controlli e i rimedi descritti non è stata individuata la causa del malfunzionamento, si prega di prendere contatto con il più vicino centro vendita o assistenza autorizzato.

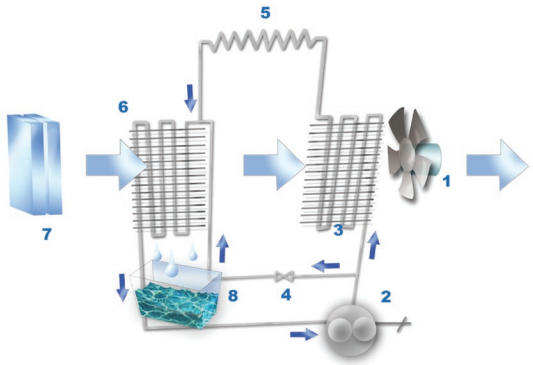
INCONVENIENTE DI FUNZIONAMENTO	CAUSA	RIMEDIO
• L'apparecchio non si avvia o rimane in stand-by (controllare la schermata DIAGNOSTICA)	• Alimentazione elettrica mancante	• Verificare le caratteristiche della linea elettrica
	• Regolazione impropria della temperatura e dell'umidità	• Regolare l'igro-termostato interno e/o esterno ad un valore • di umidità relativa inferiore a quello dell'ambiente • di temperatura susperiore a quello ambiente
	• Valori di temperatura e umidità relativa dell'ambiente troppo bassi	• Controllare che la temperatura sia compresa fra 4°C e 40°C e l'umidità relativa fra 20% e 99%
	• Serbatoio dell'acqua posizionato in modo imperfetto	• Estrarre e reinserire il serbatoio dell'acqua con cura
	• Serbatoio dell'acqua pieno	• Svuotare il serbatoio dell'acqua
	• Portata di aria insufficiente	• Controllare che non vi siano ostacoli all'aspirazione e all'espulsione dell'aria. • Controllare che non vi siano depositi o incrostazioni sul filtro o sulle batterie alettate del condensatore o dell'evaporatore
	• Rottura del motore del ventilatore	• Rivolgersi ad un Centro d'Assistenza Tecnica
	• Funzionameto irregolare del circuito frigorifero	• Rivolgersi ad un Centro d'Assistenza Tecnica

IMPORTANT

Avant toute utilisation du déshumidificateur, nous vous prions de lire attentivement toutes les instructions pour l'emploi mentionnées ci-après et d'en suivre scrupuleusement les indications. Le constructeur n'est pas responsable des dommages aux personnes et/ou aux biens dus à une utilisation impropre de l'appareil.
Ce livret d'utilisation et d'entretien est partie intégrante de l'appareil. Il doit donc être conservé soigneusement et accompagner l'appareil en cas de revente.

1. DESCRIPTION

Les déshumidificateurs décrits dans ce manuel sont destinés au traitement de locaux ou espaces à sécher, dans lesquels des augmentations incontrôlées des valeurs d'humidité relative ne sont pas tolérées. Ils sont constitués d'un circuit fermé et hermétique contenant un fluide frigorigène écologique de nouvelle génération de la famille des HFO (hydrofluoro-oléfines) à PRG (potentiel de réchauffement global) réduit, comme l'exige le règlement 517/2014 sur les gaz à effet de serre fluorés.
La construction des déshumidificateurs est telle qu'elle garantit le fonctionnement le plus efficace et le plus sûr avec des valeurs d'humidité relative allant de 20% à 100% et des valeurs de température comprises entre 3°C et 40°C. Le fonctionnement du déshumidificateur est contrôlé par un capteur de température et d'humidité intégré, qui allume et éteint automatiquement le déshumidificateur lorsque des valeurs seuils pré-sélectionnées sont atteintes. L'humidité est neutralisée par la condensation de la vapeur d'eau sur une surface suffisamment froide, où la vapeur se transforme en eau à l'état liquide, laquelle est enfin acheminée vers un bac de récupération.



L'air aspiré par le ventilateur (1) passe à travers un filtre (7) et entre en contact avec les parois froides de l'évaporateur (6), se refroidissant jusqu'à une température inférieure au point de rosée ; une partie de la vapeur d'eau se condense et est recueillie dans le bac (8). L'air passe ensuite par le condenseur (3) et est réchauffé à une température légèrement supérieure à la température ambiante, avant d'y être réinjecté, plus sec et plus chaud.
Lorsque la température ambiante descend en dessous de certaines valeurs (15°/18°C), la température de surface de l'évaporateur (6) diminue, provoquant la formation progressive de givre qui restreint le passage de l'air et peut compromettre le bon fonctionnement du système. Pour pallier cet inconvénient, une fonction de dégivrage automatique est prévue, qui consiste à réchauffer l'évaporateur lorsque la sonde détecte des températures trop basses. Dans ce cas, le compresseur (2) injecte du gaz frigorigène directement dans l'évaporateur via un clapet de by-pass (4), ce qui provoque une augmentation de la température de surface. Le circuit de by-pass se referme automatiquement lorsque la sonde de contrôle détecte une température plus élevée, permettant ainsi au cycle de déshumidification de reprendre.
La fonction de dégivrage est automatiquement activée et désactivée par un système de commande électronique qui garantit que le déshumidificateur retrouve sa pleine efficacité en quelques secondes, ce qui permet de l'utiliser même à des températures ambiantes très basses (jusqu'à 3°C).
Le système de commande électronique gère toutes les fonctions de réglage, de fonctionnement et de diagnostic. En particulier, la commande électronique :

- affiche les valeurs de consigne et les valeurs effectives d'humidité et de température ambiantes pendant le fonctionnement, afin d'assurer le contrôle des données climatiques dans l'environnement
- indique le temps de travail effectué au moyen de deux compteurs horaires (l'un réinitialisable et l'autre totalisateur, essentiel et pratique pour la location),
- gère plusieurs pages auxiliaires et une page de diagnostic permettant d'analyser les dysfonctionnements et les paramètres du circuit frigorifique.

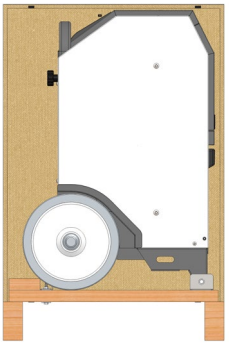
Les caractéristiques de fonctionnement et l'interface utilisateur sont décrites au chapitre 5.

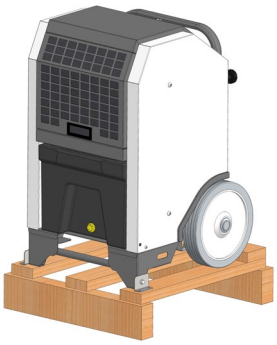
2. CONDITIONS DE FOURNITURE

Le déshumidificateur est livré emballé sur une palette en bois et il peut être facilement manutentionné à l'aide d'un chariot élévateur manuel ou automatique, ayant une charge utile de plus de 200 kg.

Attention

Ne jamais essayer de le soulever manuellement : son poids excessif risque de causer de graves lésions physiques.





L'emballage contient :

- N. 1 déshumidificateur
- N. 1 notice d'utilisation et d'entretien du déshumidificateur
- N. 1 notice avec le plan et la liste des pièces détachées du déshumidificateur

Attention

Le déshumidificateur contient un liquide frigorigène classé A2L comme indice d'inflammabilité.

Avant de procéder à l'installation, vérifier ce qui suit :

- l'état de l'emballage

- l'état de la machine après son déballage
- la présence du manuel d'instructions
- la présence de la Déclaration de conformité

3. CONSEILS D'ORDRE GÉNÉRAL

L'installation, le réglage et l'utilisation du déshumidificateur doivent être réalisés dans le respect de toutes les normes et les lois nationales et locales en vigueur en matière d'utilisation de la machine.
Il est conseillé de s'assurer que :

- les instructions du présent manuel sont scrupuleusement respectées ;
- le déshumidificateur n'est pas installé dans des zones à fort risque d'incendie ou d'explosion ;
- aucun matériau inflammable n'est déposé à proximité de l'appareil (la distance minimum doit être de 3 mètres) ;
- tout risque de surchauffe des cloisons, plafond ou sol réalisé dans des matériaux inflammable a été analysé et écarté ;
- toutes les mesures aptes à prévenir les incendies ont été adoptées ;
- le réfrigérant n'est pas rejeté dans l'environnement ;
- la valve de remplissage du système, située à l'intérieur du carter, n'a pas été touchée, dévissée ou enfoncée ;
- le déshumidificateur est installé à proximité d'un tableau électrique d'alimentation possédant des caractéristiques conformes à celles déclarées ;
- un emplacement fixe a été prévu pour l'appareil ;
- le déshumidificateur a été contrôlé avant sa mise en service et qu'il est régulièrement surveillé pendant son fonctionnement ;
- sectionner l'alimentation électrique au terme de chaque utilisation.

Attention

Cet appareil ne doit pas être utilisé par des personnes ou des enfants présentant un handicap physique, sensoriel, mental ou ne possédant pas l'expérience et les connaissances suffisantes à moins qu'ils aient été formés sur son fonctionnement par une personne responsable de la sécurité.

4. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Attention

Toutes les instructions fournies dans ce paragraphe ne doivent être exécutées que par un personnel qualifié.

4.1. INSTALLATION AU SOL OU AU MUR

Le déshumidificateur peut être installé de préférence au centre de la pièce à déshumidifier, de manière à ce que rien n'entrave l'entrée et la sortie de l'air.

Attention

Le déshumidificateur doit toujours être placé en position verticale pendant les opérations de fonctionnement, de transport, de manutention et de stockage.
Le cas échéant, son fonctionnement pourrait être sérieusement affecté, jusqu'au blocage total du circuit frigorifique.

La distance minimale par rapport aux murs doit être d'au moins 30 cm. L'appareil ne doit pas être placé à proximité de sources de chaleur (par exemple, radiateurs, poêles, bouches de chauffage, etc.) ou près de portes ou d'ouvertures. Enfin, les portes et les fenêtres de la pièce doivent être fermées lorsque le déshumidificateur est en marche.

Attention

Ne pas poser de chiffons ou de bâches sur le déshumidificateur pendant son fonctionnement.

Attention

En cas d'incendie, l'appareil doit être immédiatement sorti de la pièce dans laquelle il se trouve et transporté à l'extérieur afin d'éviter des dommages corporels et matériels, tels que : asphyxie, brûlures cutanées, déflagration des circuits, panique.

Attention

Le déshumidificateur contient un réfrigérant de type HFO - R454C, de classe de sécurité A2L (Gaz fluoré à effet de serre dans un appareil scellé hermétiquement).

Les déshumidificateurs décrits dans ce manuel ont été conçus en vérifiant les exigences essentielles de sécurité applicables au type et à la quantité de réfrigérant indiqués. Ils peuvent donc être installés dans n'importe quelle pièce en surface ou en sous-sol, à l'exception du modèle 100 l/24h, qui ne peut être installé que dans des pièces d'une superficie minimale de 10 m^2.

Attention

Le modèle 100 l/24h ne peut être installé que dans des pièces d'une superficie supérieure à 10 m^2.

4.2. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Attention

La ligne d'alimentation électrique du déshumidificateur doit être équipée d'un circuit de mise à la terre et d'un disjoncteur magnétothermique avec différentiel.
Le câble d'alimentation doit être branché à un tableau électrique muni d'un sectionneur.

Avant la mise en fonction du déshumidificateur et, donc avant de le brancher au secteur, il est indispensable de vérifier que les caractéristiques du réseau d'alimentation électrique correspondent bien à celles reprises sur la plaquette d'identification.
L'éventuelle connexion d'un humidostat externe (uniquement pour les modèles 70 l/24h et 100 l/24h), disponible dans le catalogue des accessoires, doit être effectuée en branchant le câble électrique sur la fiche blanche à 4 pôles de l'humidostat (voir schéma électrique)

Attention

Ne jamais essayer de mettre en marche ou d'arrêter le déshumidificateur en branchant d'autres dispositifs de contrôle sur la ligne d'alimentation électrique.

L'installation, le raccordement et l'utilisation de tous les accessoires sont décrits dans la notice jointe à chaque dispositif accessoire.
Le schéma électrique ci-inclus ne concerne que le raccordement électrique.

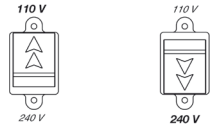
Attention

Pour les modèles "DV", c'est-à-dire à double tension d'alimentation (110V ou 240V), il faut toujours vérifier avant la mise en service que la tension d'alimentation prévue et indiquée sur l'étiquette frontale correspond bien à la tension d'alimentation secteur.

Si nécessaire, modifier la tension d'alimentation de préréglage comme suit :

- retirer le panneau de façade ;

- localiser et vérifier l'orientation du couvercle en plastique indiquant la tension sélectionnée (110V ou 240V) ;



- retirer le couvercle en plastique ;
- appuyer sur l'interrupteur dans la position souhaitée (110V ou 240V) ;
- reposer le couvercle de protection ;
- reposer le panneau de façade ;
- prendre une nouvelle étiquette dans le sachet contenant le manuel d'utilisation ; cochez la case correspondant à la tension d'alimentation préréglée et l'apposer sur l'étiquette existante.

CE DÉSHUMIDIFICATEUR A ÉTÉ CONÇU POUR FONCTIONNER AVEC UNE TENSION D'ALIMENTATION NOMINALE DE
☐ 110 V ☐ 230 V
NE PAS L'UTILISER AVEC UNE TENSION D'ALIMENTATION NOMINALE DIFFÉRENTE DE CELLE INDIQUÉE

4.3.ÉVACUATION DE L'EAU DE CONDENSATION (KIT ACCESSOIRE)

Si nécessaire, l'eau produite pendant le processus de déshumidification peut être acheminée par gravité directement vers une évacuation, en installant un kit spécial "évacuation des condensats", disponible dans le catalogue des accessoires.



Si le déshumidificateur est situé à un niveau inférieur à celui de l'évacuation ou trop loin de celle-ci, il est possible d'installer une pompe spécifique d'extraction des condensats, également disponible dans le catalogue des accessoires.



4.4. PREMIER DEMARRAGE

Pour démarrer la machine, suivre les instructions du chapitre 5. Lors du premier démarrage, il est néanmoins indispensable de vérifier que :

- le carter ne présente pas de parties extérieures excessivement chaudes ;
- il n'y a pas de vibrations excessives ou de bruits anormaux pendant le fonctionnement ;
- le réservoir de récupération de l'eau est présent et bien en place : le cas échéant, le déshumidificateur ne démarrera pas (paragraphe 5.8).

Attention

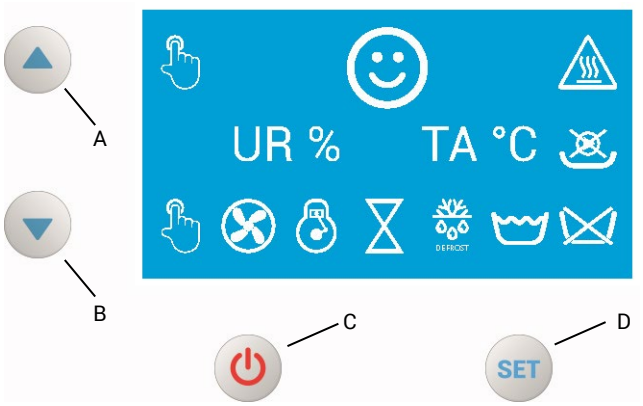
En cas d'anomalies, contacter le service après-vente ou le distributeur.

5. SYSTÈME DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE

Le système de commande électronique gère les principales fonctions suivantes :

- Déshumidification automatique, grâce au contrôle par hygro-thermostat interne
- Contrôle de la température de l'air ambiant avec réglage de sa valeur maximale
- Affichage numérique des valeurs ponctuelles d'humidité et de température
- Affichage numérique des valeurs de régulation configurées
- Affichage des cycles de fonctionnement actuels de la machine (ventilateur, électrovanne et compresseur)

Pendant les différentes phases de fonctionnement, l'écran affiche un ou plusieurs pictogrammes pour indiquer à l'utilisateur l'opération que la machine est en train d'effectuer :



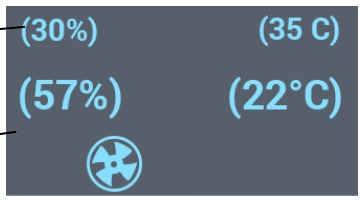
Même pendant les phases d'alarme, lorsque, par exemple, le réservoir d'eau est plein ou n'a pas été mis correctement en place, ou en cas d'autres anomalies, la commande électronique affichera les pictogrammes correspondant à l'alarme en cours. Un signal sonore avertit l'utilisateur en cas d'anomalies en cours : l'appui sur une touche quelconque éteint le signal sonore, sans pour autant annuler le signal visuel de l'alarme en cours.

5.1 MISE SOUS TENSION

Lorsque la fiche du câble d'alimentation est branchée sur une prise de courant ou lorsque l'interrupteur de sectionnement de l'alimentation est réactivé, la fibre optique (F) du panneau de commande s'allume pour indiquer la présence de la tension d'alimentation dans le tableau électrique.

En appuyant sur le bouton (C) pendant 2 secondes, la commande électronique est activée et le déshumidificateur lance son cycle de démarrage pour atteindre les valeurs de température et d'humidité souhaitées. L'écran affiche :

- en haut, les valeurs configurées ;
- au centre, les valeurs ambiantes mesurées par l'hygro-thermostat.



5.2 CONFIGURATION DES PARAMÈTRES SOUHAITÉS (HUMIDITÉ RELATIVE ET TEMPÉRATURE MAXIMALE)

Pour configurer les valeurs de température et d'humidité relative souhaitées :

- Appuyer sur la touche (D) pendant 2 secondes pour accéder à l'écran de configuration des paramètres de fonctionnement. La valeur de l'humidité clignote.
- Appuyer sur la touche (A) ou la touche (B) pour configurer la valeur d'humidité souhaitée, qui doit être comprise entre 20 % et 99 % HR, c'est-à-dire la plage de fonctionnement définie pour le déshumidificateur. Cette fonction permet au déshumidificateur de fonctionner correctement dans tous les processus où le contrôle de l'humidité relative est nécessaire.



- Appuyer sur la touche (D) pour confirmer la valeur d'humidité configurée et accéder à la configuration de la température maximale de fonctionnement. La valeur de la température clignote.
- Appuyer sur la touche (A) ou la touche (B) pour configurer la valeur de température maximale souhaitée, qui doit être comprise entre 4°C et 40°C, c'est-à-dire la plage de fonctionnement définie pour le déshumidificateur. Cette fonction permet au déshumidificateur de fonctionner correctement dans tous les processus pour lesquels le contrôle de la température maximale est nécessaire.

Attention

Pour configurer la mesure de la température en degrés Fahrenheit [°F] ou Celsius [°C], appuyer sur la touche (C).

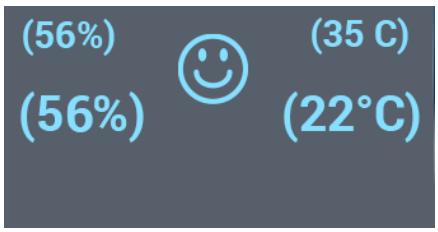
Attention

Si aucune touche n'est enfoncée pendant 30 secondes, la commande électronique reviendra à l'écran précédent sans mémoriser les paramètres saisis.

- Appuyer sur la touche (D) pour confirmer la valeur de la température maximale configurée et revenir à l'écran initial de fonctionnement : les nouvelles données configurées apparaissent maintenant en haut de l'écran.

5.3 HUMIDITÉ OU TEMPÉRATURE MAXIMALE CONFIGURÉES ATTEINTES

Lorsque l'humidité ou la température maximale configurée est atteinte, le déshumidificateur suspend son cycle de fonctionnement et de déshumidification (veille) et le pictogramme suivant s'affiche à l'écran :



La commande électronique redémarre automatiquement le cycle de déshumidification lorsque l'humidité relative de la pièce atteint une valeur supérieure de 2 % à la valeur configurée, ou lorsque la température de la pièce est inférieure de 2 °C à la valeur configurée.
Si, par exemple, les valeurs suivantes sont configurées :

Humidité relative : 45% HR
Température maximale : 24°C

Le déshumidificateur s'arrêtera lorsque la température atteint 24 °C, même si l'humidité est encore supérieure à 45 % HR, et ne redémarrera automatiquement que lorsque la température descendra en dessous de 23 °C.

5.4 FONCTIONNEMENT EN DEHORS DE LA PLAGE DE FONCTIONNEMENT DE L'HUMIDITÉ ET DE LA TEMPÉRATURE

La commande électronique des modèles DR 2021 permet d'utiliser la machine uniquement dans une plage définie d'humidité et de température ambiantes :

- humidité comprise entre 20% et 99%
- température comprise entre +4°C et +40°C

Si le déshumidificateur fonctionne dans un environnement dont les valeurs d'humidité et de température se situent en dehors de la plage de fonctionnement spécifiée, le cycle de déshumidification s'arrêtera et le message "**OUT OF RANGE**" s'affichera à l'écran, tandis que la valeur d'humidité ou de température qui a entraîné cette condition clignotera.

Attention

Lorsque le message "OUT OF RANGE" apparaît à l'écran (humidité ou température ambiante en dehors de la plage de fonctionnement), le cycle de déshumidification s'arrête, tandis que le ventilateur continue fonctionner pendant 30 minutes. Au bout de 30 minutes, le ventilateur aussi s'arrêtera.

5.5 COMPTEUR HORAIRE

Appuyer sur la touche (B) pendant 5 secondes pour accéder à l'écran des deux compteurs horaires disponibles :



- COMPTEUR HORAIRE RÉINITIALISABLE (à gauche)
  - Pour remettre ce compteur horaire à zéro, appuyer sur la touche (D) pendant 5 secondes : le compteur se remettra à zéro et recommencera à compter
- COMPTEUR HORAIRE TOTALISATEUR (à droite)
  - Ce compteur horaire ne peut être remis à zéro et fournit des informations sur l'exploitation de la machine

Attention

Si aucune touche n'est enfoncée pendant 30 secondes, la commande électronique reviendra à l'écran précédent sans mémoriser les paramètres saisis.

5.6 MISE HORS TENSION - MISE HORS TENSION AUTOMATIQUE

Pour éteindre le déshumidificateur, appuyer sur la touche (C) pendant 2 secondes.

Pour programmer la mise hors tension automatique :
- Appuyer sur la touche (A) pendant 5 secondes pour accéder aux pages de configuration de la mise hors tension automatique.
- Appuyer sur la touche (A) ou (B) pour programmer le nombre d'heures au bout desquelles la machine devra être mise hors tension.
- Appuyer sur la touche (C) pour valider la valeur programmée.
- Appuyer sur la touche (D) pendant 2 secondes pour revenir à l'écran de fonctionnement initial.

Attention

Si aucune touche n'est enfoncée pendant 30 secondes, la commande électronique reviendra à l'écran précédent sans mémoriser les paramètres saisis.

5.7 DIAGNOSTIC

Le système de commande électronique détecte et surveille constamment les paramètres du circuit frigorifique, en affichant un écran d'avertissement en cas d'anomalie. Les différentes modalités de panne et de dysfonctionnement sont décrites au chapitre 10 - "DIAGNOSTIC - ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT, CAUSES ET SOLUTIONS".

5.8 RÉSERVOIR D'EAU PLEIN

Le bac de récupération de l'eau est équipé d'un flotteur magnétique qui, si le niveau maximum admis est atteint, arrête le fonctionnement du déshumidificateur, en émettant un signal sonore et en affichant le pictogramme suivant sur l'écran :



Il suffit de retirer le bac, de le vider et de le remettre en place pour reprendre le cycle de déshumidification.
Même en cas d'installation du kit d'évacuation de l'eau de condensation (chap. 4.3), le flotteur magnétique peut fonctionner et signaler le remplissage du bac de récupération de l'eau en cas de dysfonctionnement de l'évacuation.

5.9 PRÉSENCE D'EAU DANS LE RÉSERVOIR

Si le bac de récupération de l'eau n'est pas en place, le déshumidificateur ne fonctionnera pas normalement.
Un contact magnétique contrôle et garantit sa présence, de manière à ce que l'eau de condensation ne puisse se déverser à l'extérieur ou sur le sol.
Cette anomalie entraîne l'émission d'un signal sonore et l'affichage du pictogramme suivant à l'écran :



Attention

Un positionnement imparfait du réservoir d'eau peut également être détecté comme un réservoir non présent. Veiller à ce que le réservoir soit mis en place avec soin dans son logement et vérifier que le pictogramme de réservoir non présent n'apparaît pas à l'écran.

5.10 DÉGIVRAGE AUTOMATIQUE (DEFROST)

La fonction de dégivrage dynamique minimise le temps nécessaire pour éliminer l'éventuel givre qui se dépose sur l'échangeur. Cette fonction est nécessaire pour maintenir un niveau élevé de rendement de la machine par basse température.
Lorsque du givre se forme sur le serpentin de l'évaporateur, la machine effectue le cycle de dégivrage, d'abord avec un cycle de ventilation et de refroidissement forcé, puis à travers l'injection de gaz chaud, jusqu'à ce que le givre sur le serpentin ait complètement fondu.
Le pictogramme suivant s'affiche entre-temps à l'écran :



6. TRANSPORT ET MANUTENTION

Attention

Avant de déplacer le déshumidificateur, il faut :
- **Arrêter le générateur en suivant les indications du paragraphe "ARRET" ;**
- **Débrancher l'alimentation électrique, en retirant la fiche de la prise de courant ;**
- **Vérifier que le bac de récupération de l'eau est bien fixé et qu'il n'y a pas de débordement d'eau.**

Le déshumidificateur ne doit jamais être placé à l'horizontale pendant les opérations de transport et de manutention.

Attention

Le déshumidificateur doit toujours être placé en position verticale pendant les opérations de fonctionnement, de transport, de manutention et de stockage.
Le cas échéant, son fonctionnement pourrait être sérieusement affecté, jusqu'au blocage total du circuit frigorifique.

7. ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Attention

Toutes les instructions fournies dans ce paragraphe ne doivent être exécutées que par un personnel qualifié.

Pour assurer un fonctionnement régulier de l'appareil, il est nécessaire de procéder périodiquement aux opérations suivantes, en prenant soin de couper d'abord l'alimentation électrique du déshumidificateur.

Attention

Avant toute opération :
- **Arrêter le générateur en suivant les indications du paragraphe "ARRET"**

- **Débrancher l'alimentation électrique en agissant sur l'interrupteur de sectionnement situé sur le tableau électrique d'alimentation**
- **Débrancher le câble d'alimentation électrique de la prise d'alimentation**

Intervention	Entretien périodique			
	Chaque jour	Une fois par semaine	Une fois tous les six mois	Une fois par an
Contrôle du déshumidificateur	X			
Nettoyage extérieur de la machine	X			
Nettoyage du bac de récupération de l'eau		X		
Nettoyage du filtre à air		X		
Nettoyage du moteur et du ventilateur		X		
Nettoyage intérieur de la machine			X	

7.1. CONTRÔLE DU DÉSHUMIDIFICATEUR
Exécuter les contrôles suivants :
- S'assurer que la machine n'est pas installée dans des zones à risque d'incendie ou d'explosion
- S'assurer que les matériaux inflammables se trouvent à distance de sécurité
- Dès qu'on perçoit une odeur de gaz :
  - Ouvrir les fenêtres
  - Ne pas agir sur les interrupteurs électriques
- Ne pas utiliser la machine sans avoir reposé les panneaux précédemment déposés
- S'assurer que le local à chauffer est suffisamment ventilé
- S'assurer que l'aspiration et la sortie de l'air ne sont en aucune manière obstruées
- S'assurer de l'absence de draps ou de couvertures sur la machine
- Vérifier que l'appareil est positionné de manière fixe et stable
- S'assurer que le déshumidificateur est régulièrement surveillé pendant son fonctionnement et qu'il a été contrôlé avant d'être mis en marche.

7.2 NETTOYAGE EXTERIEUR DE LA MACHINE
Pour garantir un fonctionnement correct, nettoyer les éléments suivants :
- Carénage extérieur :
  - Nettoyer à l'aide d'un chiffon.
- Entrée/Sortie de l'air :
  - Eliminer toute la saleté et les résidus accumulés
  - S'assurer que la prise d'air n'est pas obstruée.

7.3 NETTOYAGE DU BAC DE RECUPERATION DE L'EAU
Procéder comme suit :
- extraire le bac de récupération de l'eau
- éliminer les dépôts de saletés et de débris, en utilisant de l'eau chaude savonneuse
- reposer le bac de récupération de l'eau dans son logement

7.4 NETTOYAGE DU FILTRE À AIR
Procéder comme suit :
- retirer le panneau arrière
- extraire le filtre à air
- éliminer les dépôts de saletés et de débris, en insufflant de l'eau comprimé ou en utilisant de l'eau chaude savonneuse

7.5 NETTOYAGE DU MOTEUR ET DU VENTILATEUR
Pour nettoyer le aubes du ventilateur et le moteur, procéder comme suit :
- Déposer le carter
- Nettoyer le moteur à l'air comprimé
- Nettoyer les aubes di ventilateur à l'aide d'une brosse rigide
- Reposer le carter

7.6 NETTOYAGE INTERIEUR DE LA MACHINE
Pour un nettoyage approfondi, le déshumidificateur peut être nettoyé intérieurement à l'air comprimé. Il est toutefois nécessaire de s'assurer :
- Déposer le carter
- Utiliser une brosse douce et un aspirateur pour nettoyer soigneusement :
  - les parties électriques
  - les serpentins à ailettes du condenseur et de l'évaporateur
  - la structure de support intérieure
- Reposer le carter

Attention



Après toute intervention technique, s'assurer que l'appareil fonctionne régulièrement.

8. ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE

Attention



Toutes les opérations décrites dans ce paragraphe doivent être exécutées uniquement par du personnel professionnellement qualifié et autorisé, conformément au règlement 517/2014/UE et au D.P.R. n° 146/2018.

Les opérations d'entretien, de recharge et de réparation du circuit frigorifique doivent être exclusivement confiées à un personnel autorisé. L'accès au circuit frigorifique est possible à travers une vanne de charge prévue sur la canalisation de retour vers le compresseur.

9. MISE AU REBUT DE LA MACHINE

Au terme de sa vie, cet appareil doit être acheminé vers un centre local de collecte et de tri en respectant scrupuleusement les dispositions législatives en vigueur. Avant de mettre la machine au rebut, vérifier l'étiquette de son numéro de série : si elle affiche le pictogramme , cela signifie que la mise au rebut est régie par le D.L. 151 du 25/07/2005 et par la Directive 2002/96/EC en matière d'appareillages électriques et électroniques (Waste Electrical and Electronic Equipment, WAEE). Il convient donc à l'utilisateur de se renseigner sur le système local de collecte des appareillages électriques et électroniques et d'en suivre les prescriptions. Jeter abusivement ce produit dans les ordures ménagères peut entraîner des dommages graves à l'environnement et à la santé de l'homme et tout abus sera puni par les autorités administratives locales.

10. DIAGNOSTIC - ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT, CAUSES ET SOLUTIONS

Attention

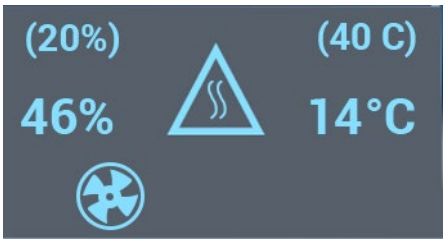


Toutes les opérations d'entretien et de réparation décrites dans ce paragraphe doivent être exclusivement exécutées par un personnel professionnellement qualifié.

Le système de commande électronique détecte et surveille constamment les paramètres du circuit frigorifique, en affichant un avertissement à l'écran en cas d'anomalie pouvant être détectée et définie au moyen d'une fonction DIAGNOSTIC spécifique.
Il existe plusieurs types de dysfonctionnements et de défauts qui peuvent être détectés : SURCHAUFFE - DEFAUT DÉTECTABLE - DEFAUT NON DÉTECTABLE.

10.1 SURCHAUFFE

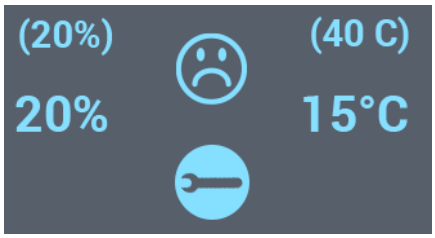
Lorsque la température du condenseur du groupe frigorifique dépasse la valeur de seuil fixée, le compresseur s'arrête, tandis que le ventilateur continue de fonctionner. Le pictogramme suivant s'affiche à l'écran :



Lorsque cette température descend en dessous de la valeur définie pour le redémarrage, le déshumidificateur reprendra son cycle de déshumidification. La cause peut être imputable à un débit d'air insuffisant, dû à une obstruction partielle de la grille d'entrée ou de sortie de l'air.
Si le problème persiste, contacter un centre après-vente agréé pour faire réparer la machine.

10.2 DEFAUT DETECTABLE

Lorsque la cause du défaut peut être détectée par le système, les pictogrammes suivants apparaissent à l'écran :



En consultant le diagnostic disponible, le type de défaut peut être identifié :

- Appuyer simultanément sur les touches (A) et (B) pendant 5 secondes pour accéder à l'écran DIAGNOSTIC



L'écran affiche :

- Les valeurs de tous les capteurs d'humidité et de température disponibles (U : humidité relative ambiante ; Ta : température ambiante ; Sc : température du condenseur ; Te : température de l'évaporateur)
  - Si un capteur est défectueux et inopérant, la valeur correspondante ne sera pas affichée et devra donc être remplacée ou réinitialisée.
- L'état de fonctionnement (0 : non alimenté, 1 : alimenté) des trois composants principaux (CP : compresseur ; EV : électrovanne ; MV : ventilateur). Pour vérifier leur état de fonctionnement, il suffit d'appuyer alternativement sur :
  - la touche (B) pour mettre sous/hors tension le compresseur (CP)
  - la touche (C) pour ouvrir / fermer le clapet de by-pass (EV)
  - la touche (D) pour mettre sous/hors tension le ventilateur (MV)

  Si l'un de ces trois composants tombe en panne, il doit être remplacé ou réparé.

10.32 DEFAUT NON DETECTABLE

Lorsque la cause du défaut ne peut être détectée par le système, les pictogrammes suivants apparaissent à l'écran :



Cette condition se produit lorsque, pendant une durée de fonctionnement du compresseur de plus de 30 minutes, les températures du condenseur et de l'évaporateur sont presque égales. Dans ce cas, le circuit frigorifique ne contient plus suffisamment de gaz réfrigérant et le cycle de déshumidification n'est plus efficace. Cependant, le diagnostic ne peut que détecter le non-fonctionnement, mais pas sa cause.

Attention

Toutes les opérations de réparation et d'entretien du circuit frigorifique ou de certaines parties de celui-ci doivent être exécutées uniquement par du personnel professionnellement qualifié et autorisé, conformément au règlement 517/2014/UE et au D.P.R. n° 146/2018.

Si, malgré les contrôles et les solutions ci-décrits, la cause du dysfonctionnement n'a pas été localisée, contacter le revendeur ou le centre d'assistance agréé le plus proche.

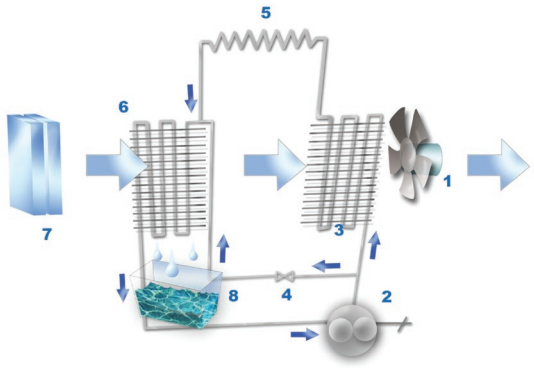
ANOMALIE DE FONCTIONNEMENT	CAUSE	SOLUTION
• L'appareil ne démarre pas ou reste en mode veille (vérifier l'écran DIAGNOSTIC)	• Manque d'alimentation électrique	• Vérifier les caractéristiques du réseau électrique
	• Mauvaise régulation de la température et de l'humidité	• Régler l'hygro-thermostat interne et/ou externe sur une valeur • d'humidité relative inférieure à la valeur ambiante • de température supérieure à la valeur ambiante
	• Valeurs de température et d'humidité relative ambiantes insuffisantes	• Vérifier que la température est comprise entre 4°C et 40°C et l'humidité relative entre 20% et 99%
	• Réservoir d'eau mal placé	• Extraire et reposer correctement le réservoir d'eau
	• Réservoir d'eau plein	• Vider le réservoir d'eau
	• Débit d'air insuffisant	• Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction à l'entrée et la sortie de l'air. • Vérifier qu'il n'y a pas de dépôts ou d'incrustations sur le filtre ou sur les serpentins à ailettes du condenseur ou de l'évaporateur
	• Rupture du moteur du ventilateur	• Contacter un centre d'assistance technique
	• Fonctionnement irrégulier du circuit frigorifique	• Contacter un centre d'assistance technique

WICHTIG

Vor Benutzung des Luftentfeuchters ist die Bedienungsanleitung durchzulesen. Alle Anweisungen der Bedienungsanleitung sind streng zu beachten. Der Hersteller haftet nicht für Sach- und Personenschäden infolge unsachgemäßen Gebrauchs des Gerätes. Diese Betriebsanleitung ist fester Bestandteil des Gerätes. Sie ist daher sorgfältig aufzubewahren und muss das Gerät im Fall eines Eigentumswechsels begleiten.

1. BESCHREIBUNG

Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Luftentfeuchter sind für die Luftentfeuchtung von Räumen und Bereichen bestimmt, in denen kein unkontrollierter Anstieg der Luftfeuchte toleriert wird.
Sie bestehen aus einem luftdicht abgeschlossenen Kreislaufsystem, das mit einem umweltfreundlichen Kältemittel der jüngsten Generation aus der HFO-Familie (Hydrofluorolefin) mit einem niedrigen GWP (Treibhauspotenzial) gemäß der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase befüllt ist.
Die Konstruktionsmerkmale der Luftentfeuchter sind so ausgelegt, dass der Betrieb bei einer relativen Luftfeuchte von 20% bis 100% und einer Temperatur von 3°C bis 40°C ein Höchstmaß an Wirksamkeit und Sicherheit gewährleistet. Der Betrieb des Luftentfeuchters wird von einem integrierten Temperatur- und Feuchtesensor gesteuert, der für die automatische Ein- und Ausschaltung bei Erreichen der eingestellten Schwellenwerte sorgt.
Die Luftfeuchte wird durch Kondensation des Wasserdampfs auf einer hinreichend kalten Oberfläche reduziert, wo der Dampf sich als Wasser niederschlägt und in den Kondensatbehälter abtropft.



Die vom Gebläse (1) über einen Filter (7) angesaugte Luft trifft auf die kalten Wände des Verdampfers (6), wo sie unter ihren Taupunkt abgekühlt wird. Ein Teil des Wasserdampfs kondensiert und wird im Kondensatbehälter (8) gesammelt. Die Luft strömt danach durch den Verflüssiger (3), wo sie auf einen etwas höheren Wert als die Raumtemperatur erwärmt wird und anschließend als trockenere Warmluft wieder in den Raum geleitet wird.
Sinkt die Raumtemperatur unter bestimmte Grenzwerte (15°C/18°C), sinkt auch die Oberflächentemperatur des Verdampfers (6). Das bewirkt eine zunehmende Vereisung, die den Luftdurchgang erschwert und die Funktionsweise des Systems beeinträchtigen kann. Als Gegenmaßnahme zur Eisbildung dient eine Abtauautomatik. Diese sorgt für die Erwärmung der Verdampfers, wenn der Temperatursensor zu niedrige Temperaturen misst. In diesem Fall leitet der Kompressor (2) über ein Bypassventil (4) das Kältemittelgas direkt in den Verdampfer, was einen Anstieg der Oberflächentemperatur zur Folge hat. Der Bypasskreislauf wird automatisch wieder geschlossen, sobald der Sensor eine höhere Temperatur erfasst, woraufhin der reguläre Luftentfeuchtungsbetrieb fortgeführt wird.
Die Abtauautomatik wird von einer elektronischen Steuerung aktiviert und deaktiviert, die innerhalb weniger Sekunden die effiziente Rückkehr des Luftentfeuchters zum regulären Betrieb gewährleistet, so dass auch der Einsatz bei sehr niedriger Umgebungstemperatur (bis zu 3°C) möglich ist.

Die elektronische Steuerung managt alle Einstell-, Betriebs- und Diagnosefunktionen. Hauptfunktionen:
- Soll- und Istwertanzeige der Luftfeuchte und -temperatur während des Betriebs zur Kontrolle der Klimawerte im Raum
- Betriebsstundenanzeige mit zwei Stundenzählern (ein Teilstundenzähler und ein Gesamtstundenzähler als praktisches Feature für die Gerätevermietung),
- Mehrere Zusatzmenüs und ein Diagnosemenü zur Analyse der Betriebsstörungen und der Parameter des Kältemittelkreislaufs.

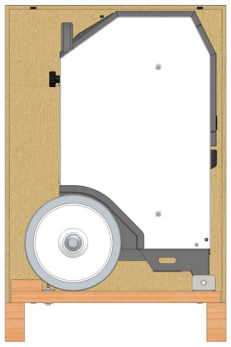
Die Funktionsmerkmale und die Bedieneroberfläche werden im Kapitel 5 erläutert.

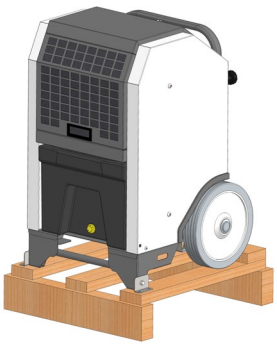
2. LIEFERBEDINGUNGEN

Der Luftentfeuchter wird auf Holzpaletten verpackt geliefert und kann bequem mit einem Handgabelhubwagen oder Gabelstapler mit einer Tragkraft von mehr als 200 kg gehoben werden.

Achtung

Das Gerät niemals mit den Händen anheben. Das hohe Gewicht kann erhebliche Körperschäden verursachen.





Verpackungsinhalt:
- 1 St. Luftentfeuchter
- 1 St. Betriebsanleitung
- 1 St. Heft mit Zeichnung und Ersatzteilliste

Achtung

Der Luftentfeuchter enthält ein Kältemittel der Brennbarkeitsklasse A2L..

Kontrollen vor der Installation:
- Unversehrte Verpackung
- Unversehrter Zustand des ausgepackten Geräts
- Vorhandensein der Betriebsanleitung
- Konformitätserklärung

3. ALLGEMEINE HINWEISE

Die Installation, Einstellung und Benutzung des Luftentfeuchters müssen den geltenden nationalen und örtlichen Vorschriften und Gesetzen in Hinsicht auf den Gebrauch des Gerätes entsprechen.
Folgendes ist sicherzustellen:
- die Anweisungen der vorliegenden Anleitung sind durchzulesen

und streng zu beachten;
- der Luftentfeuchter darf nicht in feuer- oder explosionsgefährdeten Bereichen aufgestellt werden;
- In Gerätenähe keine leichtentzündlichen Materialien aufbewahren (Abstand mindestens 3 m);
- Etwaige Wände, Decken und Fußböden aus entflammbarem Material dürfen sich nicht zu stark erhitzen.
- Es sind die notwendigen Brandschutzmaßnahmen zu ergreifen;
- Kältemittel darf nicht in die Umwelt gelangen;
- das Befüllventil im Geräteinnern darf nicht berührt, aufgeschraubt oder niedergedrückt werden
- der Luftentfeuchter soll in der Nähe einer Schaltanlage aufgestellt werden, deren Stromwerte den deklarierten Anschlusswerten entsprechen;
- für das Gerät soll ein fester Aufstellplatz vorgesehen sein;
- der Luftentfeuchter soll vor der Inbetriebsetzung kontrolliert und während des Betriebs regelmäßig überwacht werden;
- Nach dem Betrieb muss der Trennschalter stets ausgeschaltet werden.

Achtung

Dieses Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit verminderten physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten oder mit unzureichender Erfahrung und Kenntnis benutzt werden, sofern sie nicht über den Gebrauch des Gerätes von der aufsichtspflichtigen Person eingewiesen und belehrt wurden.

4. INSTALLATION

Achtung

Alle in diesem Abschnitt aufgeführten Arbeiten dürfen nur vom Fachmann ausgeführt werden.

4.1. BODENAUFSTELLUNG ODER WANDMONTAGE

Der Luftentfeuchter sollte möglichst in der Mitte des zu entfeuchtenden Raums und ohne Behinderung des Lufteintritts und -austritts aufgestellt werden.

Achtung

Der Luftentfeuchter soll sich während des Betriebs, des Transports, des Handlings und der Lagerung stets in senkrechter Lage befinden.
Andernfalls könnte sein Betrieb schwer beeinträchtigt werden, bis zum Totalausfall des Kältemittelkreislaufs.

Der Mindestabstand zu den umliegenden Wänden soll 30 cm betragen. Das Gerät darf nicht neben Wärmequellen (bspw. Heizkörper, Öfen, Austrittsöffnungen für Warmluft usw.) oder in der Nähe von Türen und Öffnungen aufgestellt werden. Türen und Fenster des Raums sind während des Luftentfeuchterbetriebs geschlossen zu halten.

Achtung

Auf dem Luftentfeuchter dürfen während des Betriebs keine Textilien abgelegt werden.

Achtung

Bei Brand ist das Gerät unverzüglich aus dem Raum ins Freie zu bringen, um Personenschäden zu vermeiden, darunter Ersticken, Verbrennungen, Explodieren der Kreislaufsysteme, Panik.

Achtung

Der Luftentfeuchter enthält ein Kältemittel vom Typ HFO - R454C der Brennbarkeitsklasse A2L (Fluoriertes Treibhausgas in luftdicht abgeschlossenem System).

Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Luftentfeuchter wurden unter Beachtung und Prüfung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen in Hinsicht auf die Art und die Menge des angegebenen Kältemittels konstruiert. Aus diesem Grund ist ihre Aufstellung in jedem beliebigen ober- und unterirdischen Raum möglich. Ausgenommen davon ist das Modell 100l/24h, das nur in Räumen mit einer Mindestfläche von m^2 aufgestellt werden darf.

Achtung

Das Modell 100l/24h darf nur in Räumen mit einer Fläche ab 10 m^2 aufgestellt werden.

4.2. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Achtung

Die Stromversorgungsleitung des Luftentfeuchters muss mit einer Erdung und einem FI-Schutzschalter versehen sein.
Der Netzstecker ist an eine Schaltanlage mit Trennschalter anzuschließen.

Vor Inbetriebnahme des Geräts bzw. vor seinem Anschluss an das Stromversorgungsnetz ist zu kontrollieren, dass die Stromwerte des Stromversorgungsnetzes mit den Angaben auf dem Kennschild übereinstimmen.
Für den etwaigen Anschluss eines externen Hygrostats (nur für die Modelle 70 l /24h und 100 l/24h), das als Zubehör erhältlich ist, ist das Stromkabel mit dem weißen 4-poligen Hygrostatstecker zu verbinden (s. Schaltplan)

Achtung

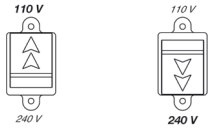
Die Inbetriebsetzung oder Ausschaltung des Luftentfeuchters darf niemals über den Anschluss anderweitiger Steuervorrichtungen an die Netzleitung geschaltet werden.

Montage und Anschluss sowie Benutzung der Zubehörteile sind in den Anleitungen beschrieben, die den Zubehörteilen jeweils beiliegen.
Der in dieser Betriebsanleitung enthaltene Schaltplan zeigt ausschließlich die elektrischen Anschlüsse.

Achtung

Bei den Modellen DV mit zwei Versorgungsspannungen (110 V oder 240 V) ist vor Inbetriebnahme stets zu kontrollieren, dass die voreingestellte und am frontseitigen Aufkleber angegebene Versorgungsspannung mit der Netzspannung übereinstimmt.

Sofern erforderlich, die voreingestellte Versorgungsspannung ändern:
- Frontblende abnehmen
- Position des Kunststoffdeckels, der die voreingestellte Spannung (110 V oder 240 V) angibt, feststellen und prüfen.



- Kunststoffdeckel entfernen;
- Schalter in die gewünschte Position (110 V oder 240 V) drücken;
- Schutzdeckel wieder anbringen.
- Frontblende wieder anbauen
- Einen neuen Aufkleber aus dem Beutel nehmen, der die

Betriebsanleitung enthält, das Kästchen für die voreingestellte Versorgungsspannung ankreuzen und den alten Aufkleber mit dem neuen überkleben.

DIESER LUFTENTFEUCHTER IST FÜR DEN BETRIEB MIT DER FOLGENDEN NENNSPANNUNG EINGESTELLT
☐ 110 V ☐ 230 V
DAS GERÄT NICHT MIT EINER ABWEICHENDEN NENNSPANNUNG BENUTZEN

4.3. KONDENSWASSERABLAUF (ZUBEHÖRSET)

Sofern erforderlich, kann das während der Entfeuchtung anfallende Kondenswasser direkt in einen Ablauf geleitet werden. Hierzu ist das Set „Kondenswasserablauf" zu installieren, das als Zubehör erhältlich ist.



Wenn sich der Luftentfeuchter unterhalb des Abflusses befindet oder zu weit davon entfernt ist, kann eine Kondenswasserabsaugpumpe installiert werden, die ebenfalls als Zubehör erhältlich ist.



4.4. ERSTINBETRIEBNAHME

Zum Starten des Geräts sind die Anweisungen aus Kapitel 5 zu befolgen. Bei Erstinbetriebnahme sind die folgenden Kontrollen durchzuführen:

- Keine überhitzten Gehäuseteile
- Keine Vibrationen oder ungewöhnlichen Geräusche während des Betriebs
- Kondensatbehälter vorhanden und ordnungsgemäß eingesetzt. Sollte er nicht vorhanden oder falsch eingesetzt sein, startet der Luftentfeuchter nicht (Abschn. 5.8)

Achtung

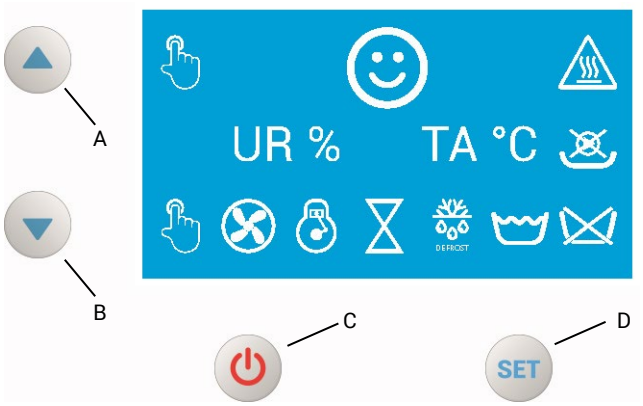
Bei Betriebsstörungen den Kundendienst oder den Händler kontaktieren

5. ELEKTRONISCHE STEUERUNG

Die elektronische Steuerung managt die folgenden Funktionen:

- Automatische Entfeuchtung mit internem Hygro-Thermostat
- Raumtemperaturregelung mit Maximalwerteinstellung
- Digitale Istwertanzeige von Feuchte und Temperatur
- Digitale Sollwertanzeige
- Anzeige des laufenden Gerätebetriebs (Gebläse, Magnetventil und Verdichter)

In den einzelnen Betriebsphasen zeigt das Display eins oder mehrere Symbole an, die angeben, in welcher Betriebsphase sich das Gerät gerade befindet:



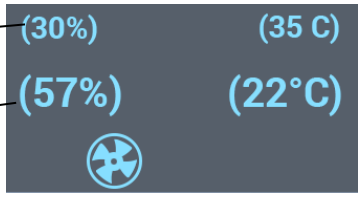
Auch im Alarmzustand, wenn bspw. der Kondensatbehälter voll oder nicht richtig eingesetzt ist oder bei anderen Betriebsstörungen, zeigt die elektronische Steuerung die Symbole für die vorhandene Betriebsstörung an. Ein akustisches Signal informiert den Benutzer über das Vorliegen eines Alarms. Durch Drücken einer beliebigen Taste wird das akustische Signal quittiert, die optische Alarmmeldung bleibt hingegen weiterhin bestehen.

5.1 EINSCHALTEN

Wenn der Netzstecker eingesteckt oder der Netzschalter eingeschaltet ist, dann leuchtet das Glasfasersegment (F) an der Bedienblende, was bedeutet, dass die Netzspannung zugeschaltet ist.

Durch Drücken der Taste (C) über einen Zeitraum von 2 Sekunden wird die elektronische Steuerung eingeschaltet und beginnt der Luftentfeuchter den Anlaufbetrieb, um die Solltemperatur und -feuchte zu erreichen. Anzeige im Display:

- Sollwerte oben
- Istwerte in der Mitte (gemessen vom Hygro-Thermostat).



5.2 PARAMETER EINSTELLEN (RELATIVE LUFTFEUCHTE UND MAXIMALE LUFTTEMPERATUR)

Gewünschte Lufttemperatur und relative Luftfeuchte einstellen:

- Taste (D) über einen Zeitraum von 2 Sekunden drücken, um im Display die Anzeige für die Einstellung der Betriebsparameter aufzurufen. Der Wert für die Luftfeuchte blinkt.
- Taste (A) oder Taste (B) drücken, um die gewünschte relative Luftfeuchte einzustellen. Der Einstellbereich liegt zwischen 20% und 99%, was dem Arbeitsbereich des Luftentfeuchters entspricht. Diese Funktion ermöglicht den angemessenen Betrieb des Luftentfeuchters in allen Prozessen, in denen die Regelung der relativen Luftfeuchte erforderlich ist.



- Taste (D) drücken, um die eingestellte Luftfeuchte zu bestätigen und mit der Einstellung der maximalen Betriebstemperatur fortzufahren. Der Wert für die Lufttemperatur blinkt.
- Taste (A) oder Taste (B) drücken, um die gewünschte maximale Lufttemperatur einzustellen. Der Einstellbereich liegt zwischen 4°C und 40°C, was dem Arbeitsbereich des Luftentfeuchters entspricht. Diese Funktion ermöglicht den angemessenen Betrieb des Luftentfeuchters in allen Prozessen, in denen die Regelung der maximalen Lufttemperatur erforderlich ist.

Achtung

Taste (C) drücken, um den Temperaturwert in Grad Fahrenheit [°F] oder in Grad Celsius [°C] einzustellen.

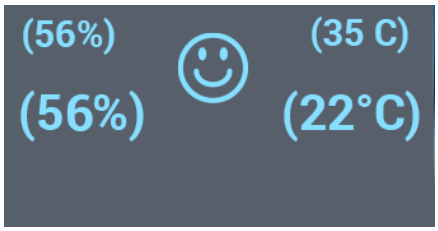
Achtung

Wird innerhalb von 30 Sekunden keine Taste gedrückt, kehrt die elektronische Steuerung zur vorherigen Displayanzeige zurück, ohne die Einstellungen zu speichern.

- Taste (D) drücken, um den Wert für die maximale Lufttemperatur zu bestätigen und zur standardmäßigen Betriebsanzeige zurückzukehren. Die neu eingestellten Werte werden nun im oberen Displaybereich angezeigt.

5.3 ERREICHEN DES SOLLWERTS FÜR RELATIVE LUFTFEUCHTE ODER MAXIMALE LUFTTEMPERATUR

Bei Erreichen des Sollwerts für relative Luftfeuchte oder maximale Lufttemperatur stellt der Luftentfeuchter den Arbeits- und Entfeuchtungsbetrieb ein (Standby) und im Display erscheint das folgende Symbol:



Die elektronische Steuerung startet erneut den Entfeuchtungsbetrieb, wenn die relative Feuchte im Raum den Sollwert um 2% überschreitet oder wenn die Raumtemperatur den Sollwert um 2°C unterschreitet.
Beispiel:

Relative Luftfeuchtigkeit: 45% HR
Maximale Temperatur: 24°C

Der Luftentfeuchter stoppt bei Erreichen einer Temperatur von 24°C, auch wenn die Luftfeuchte noch größer als 45% ist, und nimmt erst wieder automatisch den Betrieb auf, wenn die Temperatur unter 23°C sinkt.

5.4 BETRIEB AUSSERHALB DES BERIEBSBEREICHS FÜR FEUCHTE UND TEMPERATUR

Die elektronische Steuerung der Modelle DR 2021 ermöglicht den Gerätebetrieb nur innerhalb eines bestimmten Arbeitsbereichs für Luftfeuchte und -temperatur:

- Luftfeuchte zwischen 20% und 99%
- Lufttemperatur zwischen +4°C und +40°C

Wenn der Luftentfeuchter in einem Raum arbeitet, in dem Luftfeuchte und/oder -temperatur außerhalb des vorgegebenen Arbeitsbereichs liegen, wird der Entfeuchtungsbetrieb gestoppt und im Display erscheint die Meldung „**OUT OF RANGE**“. Zugleich blinkt der Wert für Luftfeuchte oder -temperatur, der die Meldung generiert hat.

Achtung

Wenn das Display die Meldung „OUT OF RANGE“ anzeigt (Luftfeuchte und/oder -temperatur außerhalb des vorgegebenen Arbeitsbereichs), wird der Entfeuchtungsbetrieb gestoppt. Das Gebläse bleibt in diesem Fall weitere 30 Minuten in Betrieb. Nach Ablauf der 30 Minuten wird auch das Gebläse angehalten.

5.5 BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

Taste (B) 5 Sekunden niederdrücken, um die Anzeige der beiden Betriebsstundenzähler aufzurufen:



- TEILSTUNDENZÄHLER (links)
  - Taste (D) 5 Sekunden niederdrücken, um den Teilstundenzähler zurückzusetzen. Der Teilstundenzähler wird nullgesetzt und beginnt die Stundenzählung von vorn
- GESAMTSTUNDENZÄHLER (rechts)
  - Der Gesamtstundenzähler kann nicht nullgesetzt werden und informiert über die Gesamtbetriebszeit des Geräts

Achtung

Wird innerhalb von 30 Sekunden keine Taste gedrückt, kehrt die elektronische Steuerung zur vorherigen Displayanzeige zurück, ohne die Einstellungen zu speichern.

5.6 GERÄT AUSSCHALTEN UND AUTOMATISCHE AUSSCHALTUNG

Taste (C) 2 Sekunden niederdrücken, um das Gerät auszuschalten.
Einstellen der automatischen Ausschaltung:

- Taste (A) über einen Zeitraum von 5 s drücken, um die Anzeige für die Einstellung der automatischen Ausschaltung aufzurufen
- Taste (A) oder (B) drücken, um die Anzahl der Stunden einzugeben, nach deren Ablauf das Gerät ausgeschaltet werden soll.
- Taste (C) drücken, um den Einstellwert zu bestätigen
- Taste (D) über einen Zeitraum von 2 s drücken, um zur Hauptanzeige zurückzukehren.

Achtung

Wird innerhalb von 30 Sekunden keine Taste gedrückt, kehrt die elektronische Steuerung zur vorherigen

Displayanzeige zurück, ohne die Einstellungen zu speichern.

5.7 DIAGNOSE

Die elektronische Steuerung erfasst und regelt fortwährend die Parameter des Kältemittelkreislaufs. Im Fall von Störungen zeigt sie die entsprechenden Fehlermeldungen an. Zu den verschiedenen Betriebsstörungen und Fehlern siehe Kapitel 10 „STÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFEN“.

5.8 KONDENSATBEHÄLTER VOLL

Der Kondensatbehälter ist mit einem Schwimmer ausgestattet, der bei Erreichen des maximalen Füllstandes den Gerätebetrieb stoppt. Der Zustand wird durch ein akustisches Signal und das folgende Symbol im Display gemeldet:



Den Kondensatbehälter herausnehmen, entleeren und wieder einsetzen, um den Entfeuchtungsbetrieb wieder aufzunehmen.
Auch wenn das Kondensatablass-Set (Kap. 4.3) installiert ist, kann der Schwimmer im Fall von Betriebsstörungen des Ablasses den Zustand „Kondensatbehälter voll“ melden.

5.9 KONDENSATBEHÄLTER VORHANDEN

Bei fehlendem Kondensatbehälter ist der Gerätebetrieb gesperrt.
Ein Magnetkontakt kontrolliert und gewährleistet das Vorhandensein des Kondensatbehälters, um zu verhindern, dass das Kondenswasser ausläuft oder auf den Boden gelangt.
Der Fehlerzustand wird durch ein akustisches Signal und das folgende Symbol im Display gemeldet:



Achtung

Auch ein falsch eingesetzter Kondensatbehälter kann als fehlend erfasst werden. Daher ist stets darauf zu achten, dass der Kondensatbehälter richtig eingesetzt ist und im Display nicht die Anzeige für den fehlenden Kondensatbehälter erscheint.

5.10 ABTAUAUTOMATIK (DEFROST)

Die dynamische Abtaufunktion verkürzt den Zeitaufwand für die Entfernung eventueller Eisablagerungen am Wärmetauscher auf ein Mindestmaß. Die Funktion ist notwendig, um bei niedrigeren Temperaturen eine hohe Effizienz des Gerätes beizubehalten.

Bei Eisbildung am Verdampfer führt das Gerät die Abtauung zuerst mit einem zwangsgeschalteten Gebläse- und Kühlzyklus und anschließend mit der Einleitung von warmem Gas aus, bis das Eis am Verdampfer geschmolzen ist.
Im Display erscheint das folgende Symbol:



6. TRANSPORT UND HANDHABUNG

Achtung

Vor dem Ortswechsel des Gerätes sind die folgenden Maßnahmen zu ergreifen:

- **Das Gerät gemäß den Anweisungen aus dem Abschnitt „STILLSETZUNG“ stoppen;**
- **Die elektrische Versorgung durch Abziehen des Netzsteckers abschalten;**
- **Kontrollieren, dass der Kondensatbehälter sicher befestigt ist und nicht überschwappen kann.**

Während des Transports und des Handlings darf sich der Luftentfeuchter niemals in waagerechter Lage befinden.

Achtung

Der Luftentfeuchter soll sich während des Betriebs, des Transports, des Handlings und der Lagerung stets in senkrechter Lage befinden.
Andernfalls könnte sein Betrieb schwer beeinträchtigt werden, bis zum Totalausfall des Kältemittelkreislaufs.

7. WARTUNG

Achtung

Alle in diesem Abschnitt aufgeführten Arbeiten dürfen nur vom Fachmann ausgeführt werden.

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts sind regelmäßige Maßnahmen erforderlich. Der Luftentfeuchter ist vor Beginn der Maßnahmen stets von der elektrischen Energieversorgungsquelle zu trennen.

Achtung

Vor der Reinigung sind die folgenden Maßnahmen zu ergreifen:

- **Das Gerät gemäß den Anweisungen aus dem Abschnitt „STILLSETZUNG“ stoppen**
- **Über den Trennschalter an der Stromversorgungsanlage die Stromversorgung abschalten**
- **Netzkabel aus der Steckdose ziehen**

Maßnahme	Instandhaltung			
	Täglich	Wöchentlich	halbjährlich	Jährlich
Luftentfeuchter überprüfen	X			
Gerät außen reinigen	X			
Kondensatbehälter reinigen		X		
Luftfilter reinigen		X		
Motor und Ventilator reinigen		X		
Gerät innen reinigen			X	

7.1. LUFTENTFEUCHTER ÜBERPRÜFEN
Folgendes überprüfen:
- Sicherstellen, dass das Gerät nicht in feuer- und explosionsgefährdeten Bereichen aufgestellt ist
- Sicherstellen, dass zu feuergefährlichen Materialien ein Sicherheitsabstand besteht
- Bei Wahrnehmung eines Gasgeruches:
  - Sofort die Fenster öffnen
  - Keine elektrischen Schalter berühren
- Die Maschine nicht benutzen, solange die abgenommenen Paneele nicht wieder angebracht wurden
- Sicherstellen, dass der zu entfeuchtende Raum ausreichend belüftet ist
- Sicherstellen, dass die Luftansaug- und -ausblasleitungen nicht in irgendeiner Weise blockiert sind
- Sicherstellen, dass keine Laken oder Decken auf dem Gerät abgelegt sind
- Sicherstellen, dass sich das Gerät in einer festen und standsicheren Position befindet
- Sicherstellen, dass der Luftentfeuchter regelmäßig während des Betriebs überwacht und vor der Ingangsetzung geprüft wird.

7.2 GERÄT AUSSEN REINIGEN
Für einen störungsfreien Betrieb empfiehlt sich die Reinigung folgender Teile:
- Gehäuse:
  - Mit einem Lappen reinigen.
- Lufteinlass/-auslass:
  - Gründlich Schmutz und Ablagerungen entfernen
  - Sicherstellen, dass der Lufteinlass nicht verstopft ist.

7.3 KONDENSATBEHÄLTER REINIGEN
Reinigen:
- Kondensatbehälter herausnehmen
- Schmutz und Ablagerungen mit warmem Seifenwasser entfernen
- Kondensatbehälter wieder ordnungsgemäß einsetzen

7.4 LUFTFILTER REINIGEN
Luftfilter reinigen:
- Rückwand abnehmen
- Luftfilter herausziehen
- Schmutz und Ablagerungen mit Druckluft oder mit warmem Seifenwasser entfernen

7.5 MOTOR UND VENTILATOR REINIGEN
Zur Reinigung der Ventilatorschaufeln und des Motors wie folgt vorgehen:
- Abdeckung entfernen
- Motor mit Druckluft reinigen
- Ventilatorschaufeln mit einer harten Bürste reinigen
- Abdeckung wieder anbringen

7.6 GERÄT INNEN REINIGEN
Zur gründlichen Reinigung kann der Luftentfeuchter sowohl innen wie außen mit Druckluft gereinigt werden. Reinigen:
- Abdeckung entfernen
- Mit einer weichen Bürste und einem Staubsauger die folgenden Teile reinigen:
  - Stromführende Teile
  - Wärmetauscherflächen des Verflüssigers und des Verdampfers
  - Interne Tragkonstruktion
- Abdeckung wieder anbringen

Achtung



Nach jedem technischen Eingriff sicherstellen, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert.

8. INSTANDSETZUNG

Achtung



Alle in diesem Abschnitt aufgeführten Arbeiten dürfen nur vom qualifizierten und zugelassenen Fachmann gemäß Verordnung (EU) 517/2014 und Präs.Erl. Nr. 146/2018 durchgeführt werden.

Instandhaltung, Befüllung und Reparatur des Kältemittelkreislaufs dürfen nur vom zugelassenen Fachmann ausgeführt werden. Der Zugang zum Kältemittelkreislauf erfolgt über ein Füllventil an der Rücklaufleitung des Kompressors.

9. ENTSORGUNG

Dieses Erzeugnis ist am Ende seiner Betriebszeit zu verschrotten und zu entsorgen. Hierzu ist es gemäß den geltenden Gesetzesbestimmungen, die streng zu befolgen sind, dem örtlichen Getrenntsammlungssystem zuzuführen. Vor der Verschrottung ist das Typenschild des Gerätes kontrollieren: Wenn es das Symbol



aufweist, ist es gemäß dem ital. Gesetzeserlass 151 vom 25.07.2005 und der EU-Richtlinie 2002/96/EG für elektrische und elektronische Geräte (Waste Electrical and Electronic Equipment, WAEE) zu entsorgen. Die Vorschriften des örtlichen Getrenntsammlungssystems für elektrische und elektronische Abfälle sind genau zu beachten. Die Entsorgung des Geräts über den Haushaltsmüll kann zu schweren Umwelt- und Gesundheitsschäden führen und wird von der örtlichen Verwaltungsbehörde geahndet.

10. DIAGNOSE - STÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFEN

Achtung



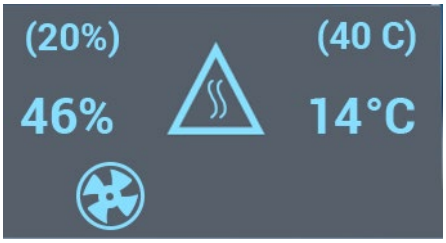
Alle in diesem Abschnitt aufgeführten Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur vom Fachmann ausgeführt werden.

Die elektronische Steuerung erfasst und regelt fortwährend die Parameter des Kältemittelkreislaufs. Im Fall von Störungen zeigt sie eine Fehlermeldung an, der über die Funktion DIAGNOSE auf den Grund gegangen werden kann.

Es gibt diverse Arten von Betriebsstörungen und Fehlern: ÜBERHITZUNG - ERMITTELBARER FEHLER - NICHT ERMITTELBARER FEHLER.

10.1 ÜBERHITZUNG

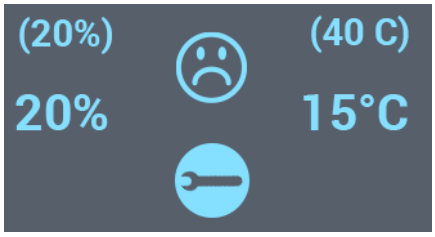
Wenn die Temperatur des Verflüssigers im Kältemittelkreislauf den eingestellten Schwellenwert überschreitet, wird der Kompressor gestoppt, während das Gebläse weiterarbeitet. Im Display erscheint das folgende Symbol:



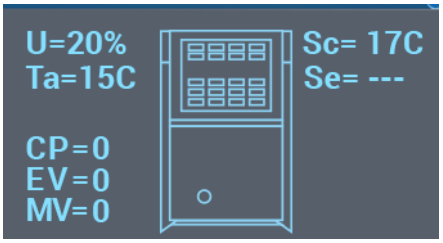
Wenn die Temperatur unter den eingestellten Wiederanlaufwert sinkt, startet der Luftentfeuchter erneut mit dem Entfeuchtungsbetrieb. Die Ursache könnte eine unzureichende Luftzufuhr aufgrund einer teilweisen Verstopfung des Lufteinlass- oder Luftauslassgitters sein.
Bei Fortbestehen des Problems ist ein autorisiertes Servicezentrum für die Reparatur des Gerätes zu kontaktieren.

10.2 ERMITTELBARER FEHLER

Wenn die Fehlerursache vom System ermittelt werden kann, zeigt das Display die folgenden Symbole an:



Der Fehlertyp kann mit Hilfe der Diagnosefunktion ermittelt werden:
- Taste (A) und (B) gleichzeitig über einen Zeitraum von 5 Sekunden drücken, um die DIAGNOSE-Anzeige aufzurufen:

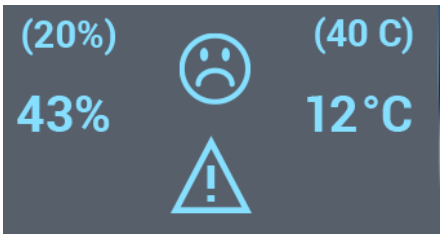


Anzeigen:
- Werte aller verfügbaren Feuchte- und Temperatursensoren (U: relative Raumfeuchte, Ta: Raumtemperatur; Sc: Verflüssigertemperatur, Te: Verdampfertemperatur)
  - Bei Defekt bzw. Ausfall eines Sensors wird der betreffende Wert nicht angezeigt. Der entsprechende Sensor ist daher zu ersetzen oder zu reparieren
- Betriebszustand (0: unbestromt, 1: bestromt) der drei Hauptkomponenten (CP: Kompressor, EV: Bypassventil, MV: Gebläse). Zur Kontrolle des Betriebszustands sind abwechselnd die folgenden Tasten zu drücken:
  - Taste (B) zum Einschalten/Ausschalten des Kompressors (CP)
  - Taste (C) zum Öffnen/Schließen des Bypassventils (EV)
  - Taste (D) zum Einschalten/Ausschalten des Gebläses (MV)

  Wenn eine der drei Komponenten nicht funktioniert, ist sie zu ersetzen oder zu reparieren.

10.32 NICHT ERMITTELBARER FEHLER

Wenn die Fehlerursache nicht vom System erkannt werden kann, zeigt das Display die folgenden Symbole an:



Dieser Zustand tritt ein, wenn über eine Betriebszeit des Kompressors von mehr als 30 Minuten die Temperaturen von Verflüssiger und Verdampfer nahezu gleich sind. In diesem Fall ist die Kältegasmenge im Kältemittelkreislauf nicht mehr ausreichend, so dass der Entfeuchtungsbetrieb wirkungslos ist. Die Diagnose kann jedoch nur den Funktionsfehler und nicht die Fehlerursache feststellen.

Achtung

Alle Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten am Kältemittelkreislauf oder seinen Komponenten dürfen nur vom qualifizierten und zugelassenen Fachmann gemäß Verordnung (EU) 517/2014 und Präs.Erl. Nr. 146/2018 durchgeführt werden.

Wenn die Kontrollen und Abhilfemaßnahmen ohne Ergebnis durchgeführt wurden, ist das nächste Vertriebs- und Servicezentrum zu kontaktieren.

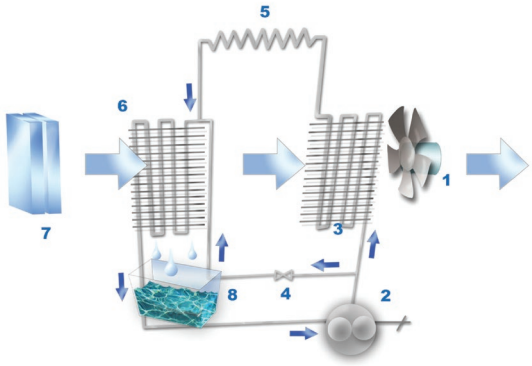
FUNKTIONSSTÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
• Gerät startet nicht oder bleibt im Standby (DIAGNOSE-Anzeige kontrollieren)	• Keine Stromversorgung	• Netzstromwerte prüfen
	• Unzulässige Temperatur- und Feuchteeinstellung	• Internes und/oder externes Hygro-Thermostat neu einstellen: • Wert für relative Luftfeuchte kleiner als Raumfeuchte • Temperaturwert größer als Raumtemperatur
	• Werte für Temperatur und relative Luftfeuchte zu niedrig	• Kontrollieren, dass die Temperatur zwischen 4°C und 40°C und die relative Luftfeuchte zwischen 20% und 99% eingestellt ist
	• Kondensatbehälter nicht richtig eingesetzt	• Kondensatbehälter herausziehen und wieder richtig einsetzen
	• Kondensatbehälter voll	• Kondensatbehälter entleeren
	• Luftfördermenge unzureichend	• Kontrollieren, dass Lufteintritt und Luftaustritt nicht behindert sind. • Kontrollieren, dass sich am Filter oder an den Rippenwärmetauschern des Verflüssigers oder des Verdampfers keine Ablagerungen befinden
	• Gebläsemotor defekt	• Kundendienst kontaktieren
	• Betriebsstörung des Kältemittelkreislaufs	• Kundendienst kontaktieren

IMPORTANT

Before using the dehumidifier, carefully read all the instructions and follow them scrupulously. The manufacturer cannot be held responsible for damage to persons and/or property caused by improper use of the equipment.
This instruction manual is an integral part of the equipment and must therefore be stored carefully and passed on with the unit in the event of a change of ownership.

1. DESCRIPTION

The dehumidifiers described in this manual are designed to treat rooms and areas that need to be dried, places where uncontrolled increases in relative humidity cannot be tolerated. They consist of a closed, hermetically sealed circuit containing a new, environmentally-friendly refrigerant from the HFO family (hydrofluoroolefin) with reduced GWP (global warming potential), as required by Regulation 517/2014 concerning fluorinated greenhouse gases. These dehumidifiers are built to guarantee the safest, most effective operation with relative humidity ranging from 20% to 100% and temperatures from 3°C to 40°C. Dehumidifier operation is controlled by an integrated temperature and humidity sensor, which automatically switches the dehumidifier on and off when pre-set thresholds are reached. Humidity is removed through by condensing the water vapour against a sufficiently cold surface, thus transforming the vapour into liquid water, which is then conveyed to a drip pan.



The air sucked in by the fan (1) passes through a filter (7) and hits the cold walls of the evaporator (6), cooling to a temperature below its dew point. Some of the water vapour condenses and is collected in the drip pan (8). The air then passes through the condenser (3) and is heated to a temperature slightly higher than ambient temperature, thus returning to the room drier and warmer.
When room temperature falls below certain values (15°/18°C), the evaporator (6) surface temperature drops, leading to a progressive build-up of ice which restricts air passage and can compromise proper system function. To overcome this inconvenience, the unit has an automatic defrost function, which heats the evaporator when the probe detects temperatures that are too low. In this case, the compressor (2) uses a by-pass valve (4) inject refrigerant gas directly into the evaporator, thus increasing in its surface temperature. The by-pass circuit automatically closes when the control probe detects a higher temperature, thus enabling the dehumidification cycle to resume.
The defrost function is activated and deactivated automatically by an electronic control system which ensures that the dehumidifier returns to full efficiency within a few seconds which means it can be used even at very low ambient temperatures (down to 3°C).
The electronic control system manages all setting, operating and diagnostics functions. In particular, during operation, the electronic control:

- displays the settings as well as the current room humidity and temperature values, thus ensuring control over the room's climatic data
- shows the operating time; this is done with two counters (one which can be reset, the other cumulative, indispensable and practical for rental),
- manages several accessory pages and a diagnostics page where malfunctions and refrigeration circuit parameters can be analysed.

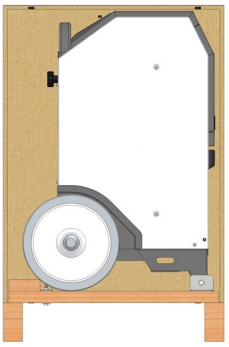
The operating characteristics and user interface are described in Chapter 5.

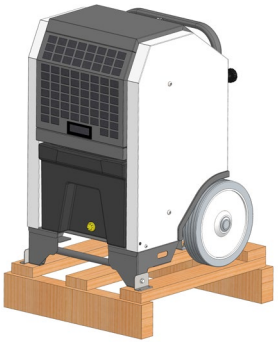
2. CONDITIONS OF SUPPLY

The dehumidifier is delivered packed on a wood pallet and can easily be handled with a manual or automatic fork lift with capacity exceeding 200 kg.

Warning

Never attempt to lift the product manually: the excessive weight could result in significant injury.





It contains:
- 1 dehumidifier
- 1 dehumidifier instruction and maintenance manual
- 1 manual with drawing and list of dehumidifier spare parts

Warning

The dehumidifier contains a liquid refrigerant with flammability index rating of A2L.

Before proceeding with installation, check that the:
- packaging is intact
- machine is intact after being unpacked
- instruction manual is present
- declaration of conformity is present

3. GENERAL ADVICE

The dehumidifier must be installed, adjusted, and used in conformity to national and local laws and regulations for its operation.
Check:
- that the instructions in this manual are read, fully understood and followed very carefully;
- that the dehumidifier is not installed in a fire- or explosion-risk place;

- that all flammable material is kept at a safe distance from the heater (minimum 3 metres);
- that walls, ceilings or floors made of inflammable materials are not overheated.
- that all fire prevention regulations are complied with;
- that no liquid refrigerant is released into the environment;
- that the system filler valve inside the body is not touched, unscrewed or pinched
- that the dehumidifier is placed near a power electrical panel which meets the stated specifications;
- that the unit is placed in a fixed position;
- the dehumidifier before switching it on and at regular intervals during its use;
- that, after use, the circuit breaker is set to off.

Warning

This unit may not be used by persons (including children) with reduced physical, sensorial or mental capacities or with limited experience and familiarity unless they are under supervision or instructed on how to use the unit by the person responsible for its safety.

4. INSTALLATION INSTRUCTIONS

Warning

All operations described in this paragraph must only be performed by professionally qualified personnel.

4.1. FLOOR OR WALL INSTALLATION

The dehumidifier can be installed in the centre of the room to be dehumidified, if possible, so that there are no obstacles to air intake and outlet.

Warning

The dehumidifier must always be in a vertical position when operating and during transport, handling and storage.
If not, serious consequences could occur and the refrigeration circuit could be completely blocked.

Minimum distance from surrounding walls: 30 cm. The unit must not be placed near sources of heat (e.g. radiators, stoves, heating vents, etc.) or near doors or openings. Finally, room doors and windows must be closed while the dehumidifier is running.

Warning

Never place cloths or towels on the dehumidifier while it is running.

Warning

In the event of fire, to prevent injury — asphyxiation, skin burns, circuit explosion, panic — the machine must be immediately removed from the room and taken outdoors.

Warning

The dehumidifier contains a type HFO - R454C refrigerant, with safety rating of A2L (Fluorinated greenhouse gases in hermetically sealed unit).

The dehumidifiers described in this manual have been designed by checking the essential safety requirements for the type and quantity of refrigerant indicated. They can therefore be installed in any room above or below ground; the sole exception is 100 l/24h model which can only be installed in rooms with an area of 10 m^2 or more.

Warning

The 100 l/24h model can only be installed in rooms rooms with an area of 10 m^2 or more.

4.2. POWER CONNECTIONS

Warning

The dehumidifier's power supply line must be earthed and fitted with a residual current circuit breaker.
The power cable must be connected to a switchboard equipped with a circuit breaker.

Before switching on the dehumidifier and, therefore, before plugging it into the electrical power supply, check that the power supply specifications are the same as those stated on the dataplate.
An external humidistat (only for models 70 l/24h and 100 l/24h), available in the catalogue as an accessory, must be connected by hooking the electrical cable up to the white 4-pin humidistat plug (see wiring diagram)

Warning

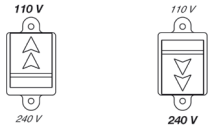
Never attempt to switch the dehumidifier on or off by connecting other control devices to the electrical power supply line.

For all accessories, installation and connection are described in the specific instructions included together with operating instructions for each accessory.
The electrical diagram shown in this manual refers to the electrical connection only.

Warning

For "DV" models — those with dual power supply voltage (110V or 240V) — before commissioning the unit, always check that the power supply voltage indicated on the front label matches the mains power supply.

If necessary, change the pre-set power supply voltage as follows:
- remove the front panel
- locate the plastic cover indicating the selected voltage (110V or 240V) and check its direction.



- remove the plastic cover;
- push the switch into the desired position (110V or 240 V);
- replace the protective cover
- replace the front panel
- take a new label from the bag containing the user manual, check the box indicating the power supply voltage setting and then post it over the existing label

THIS DEHUMIDIFIER HAS BEEN DESIGNED TO OPERATE WITH A RATED SUPPLY VOLTAGE OF
☐ 110 V ☐ 230 V
DO NOT USE WITH A RATED SUPPLY VOLTAGE OTHER THAN THE ONE INDICATED

4.3. CONDENSATION DRAINAGE (ACCESSORY KIT)

If necessary, a special “condensate drainage” kit, available in the

catalogue as an accessory, can be installed to eliminate the water produced during the dehumidification process, conveying it by force of gravity directly into a drain.



If the level of the dehumidifier is below that of the drain or if it is located too far from the drain, a specific condensate extraction pump can be installed. This is available in the catalogue as an accessory.



4.4. FIRST START-UP

To start the machine, follow the instructions given in chapter 5. However, before starting up the unit, check that:

- no external parts are excessively hot or at a high temperature
- there are no excessive vibrations or abnormal noise during operation
- the drip pan is present and firmly in place: if it is missing or not secure, the dehumidifier will not start up (paragraph 5.8)

Warning

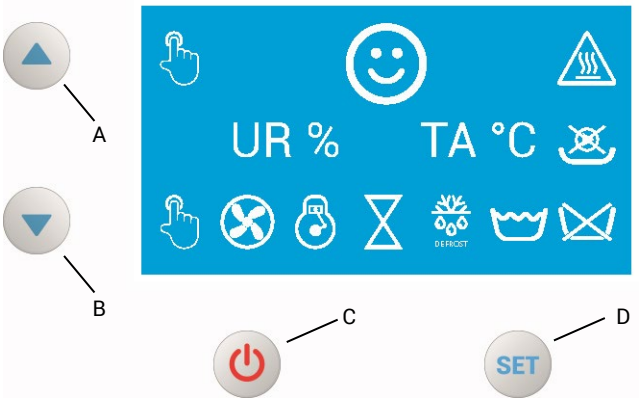
In the event of a failure, contact the Service Department or your distributor

5. ELECTRONIC CONTROL SYSTEM

The electronic control system manages the following main functions:

- Automatic dehumidification - performed by the internal hygro-thermostat
- Room air temperature control - the maximum setting can be adjusted
- Digital display of precise humidity and temperature values
- Digital display of set control values
- Display of current machine operating cycles (fan, solenoid valve and compressor)

During the various operating phases, the screen displays one or more symbols telling the user which operation the machine is currently running:



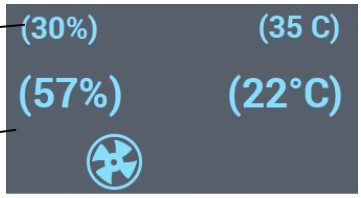
Even during alarms — when, for example, the drip pan is full or has not been placed in the appropriate seat, or in the event of other anomalies — the electronic control displays the symbols for the current alarm. An acoustic signal warns the user of the anomalies currently in progress: pressing any button silences the acoustic signal without cancelling visual signalling of the alarm in progress.

5.1 SWITCHING THE UNIT ON

When the power supply cable is plugged into a socket or when the power supply circuit breaker is switched on again, the control panel fibre optics (F) lights up, indicating that the electrical panel is powered.

Pressing button (C) and keeping it pressed for 2 seconds activates the electronic control and the dehumidifier start-up cycle begins, running until the desired temperature and humidity values are reached. The screen displays the following:

- the set values, at the top, and
- the ambient values, measured by the hygro-thermostat, in the centre.



5.2 SETTING THE DESIRED PARAMETERS (RELATIVE HUMIDITY AND MAXIMUM TEMPERATURE)

To set the desired temperature and relative humidity values:

- Press button (D) and keep it pressed for 2 seconds to call up the screen where the operating parameters can be set. The humidity value flashes.
- Press button (A) or (B) to set the desired humidity value to within the dehumidifier's set operating range, i.e. between 20% and 99% RH. This function enables the dehumidifier to properly run all processes requiring control over relative humidity.



- Press button (D) to confirm the humidity setting and call up the maximum operating temperature setting. The temperature value flashes.
- Press button (A) or (B) to set the desired maximum temperature, which must be within the dehumidifier's operating range, i.e. between 4°C and 40°C. This function enables the dehumidifier to properly run all processes requiring control over maximum temperature.

Warning

To set the temperature measurement in degrees Fahrenheit [°F] or degrees Celsius [°C], press button (C).

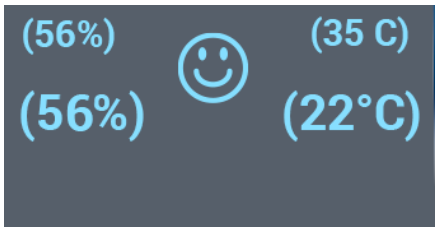
Warning

If no button is pressed for 30 seconds, the electronic control returns to the previous screen without saving the settings entered.

- Press button (D) to confirm the maximum temperature setting and return to the initial operating screen: the new data settings now appear at the top of the screen.

5.3 REACHING THE HUMIDITY OR MAXIMUM TEMPERATURE SETPOINT

When the humidity or maximum temperature setpoint is reached, the dehumidifier cuts out, interrupting the dehumidification cycle (stand-by) and the following symbol appears on the screen:



The electronic control automatically restarts the dehumidification cycle once the relative humidity in the room rises to a value 2% higher than the setpoint, or when the room temperature falls 2°C below the setpoint.

If, for example, you set the desired values:

Relative humidity: 45% HR

Maximum temperature: 24°C

the dehumidifier cuts out when the temperature reaches 24°C even if the humidity is still above 45% HR and only restarts automatically when the temperature drops below 23 °C.

5.4 OPERATION OUTSIDE THE OPERATING HUMIDITY AND TEMPERATURE RANGE

The electronic control for the DR 2021 only enables its use within a set ambient humidity and temperature range:

- humidity: between 20% and 99%
- temperature: between +4°C and +40°C

If the dehumidifier operates in an environment with humidity and temperature values outside the specified operating range, the dehumidification cycle stops and, on the screen, the "**OUT OF RANGE**" message appears while the humidity or temperature value that caused this condition flashes.

Warning

When the "OUT OF RANGE" message appears on the screen (humidity or room temperature outside the operating range), the dehumidification cycle stops while the fan continues running for 30 minutes. At the end of 30 minutes, the fan stops as well.

5.5 COUNTER

Press button (B) and keep it pressed for 5 seconds to call up the screen for the two available hour counters:



- RESETTABLE COUNTER (left)
  - To reset this counter, press button (D) and keep it pressed for 5 seconds: the counter is reset and starts counting once more from zero
- CUMULATIVE COUNTER (right)
  - This hour counter cannot be reset and gives information on machine operating life.

Warning

If no button is pressed for 30 seconds, the electronic control returns to the previous screen without saving the settings entered.

5.6 SWITCHING THE UNIT OFF AND AUTO CUT-OUT

To switch off the dehumidifier, press button (C) and keep it pressed for 2 seconds.

To set automatic cut-out:

- Press button (A) and keep it pressed for 5 seconds to call up automatic cut-out settings page
- Press button (A) or (B) to set the number of hours after which you wish the machine to cut out
- Press button (C) to confirm the set value
- Press button (D) and keep it pressed for 2 seconds to return to the initial operating screen.

Warning

If no button is pressed for 30 seconds, the electronic control returns to the previous screen without saving the settings entered.

5.7 DIAGNOSTICS

The electronic control system detects and constantly monitors the refrigeration circuit parameters, displaying a warning on the screen if a failure occurs. The different types of failures are described in Chapter 10 - "TROUBLESHOOTING".

5.8 DRIP PAN FULL

The drip pan has a magnetic float. If the maximum admissible level is reached, this float causes the dehumidifier to cut out, an acoustic signal is emitted and the following symbol appears on the screen:



To resume the dehumidification cycle, simply remove the drip pan, empty it and then reposition it.

Even if the condensate drainage kit (chap. 4.3) is installed, the magnetic float still operates, signalling when the drip pan is full following a drain malfunction.

5.9 DRIP PAN PRESENT

If the drip pan is not inserted, the dehumidifier will not operate.

A magnetic contact monitors presence of the drip pan, thus ensuring that no condensation water can be spilled outside or on the floor.

An acoustic signal warns of a failure and the following symbol appears on the screen:



Warning

Likewise incorrect positioning of the drip pan may also be detected as drip pan absent. Always make certain that the drip pan is inserted carefully into its housing and check that the "drip pan not present" symbol does not appear on the screen.

5.10 AUTOMATIC DEFROST

The dynamic defrost function minimises the time needed to remove any ice deposited on the heat exchanger, a function required to maintain high machine operating efficiency at lower temperatures.
When ice forms on the evaporator, the machine runs the defrost cycle first with a forced ventilation and cooling cycle and then with the injection of hot gas until the ice on the finned coil is completely melted.
The following symbol appears on the screen:



6. TRANSPORTING AND HANDLING

Warning

Before moving the dehumidifier:
- **Stop the machine as outlined in the instructions in the paragraph entitled "STOP";**
- **Disconnect the power supply by removing the plug from the power socket;**
- **Check that the drip pan is secured properly and does not contain any water that could overflow.**

When moving and handling the dehumidifier, never set it in a horizontal position.

Warning

The dehumidifier must always be in a vertical position when operating and during transport, handling and storage.
If not, serious consequences could occur and the refrigeration circuit could be completely blocked.

7. ROUTINE MAINTENANCE

Warning

All operations described in this paragraph must only be performed by professionally qualified personnel.

The following procedures must be performed at regular intervals to ensure efficient operation. Before starting any work, make certain the dehumidifier has been disconnected from the electrical power supply line.

Warning

Before doing any maintenance:
- **Stop the machine as outlined in the instructions in the paragraph entitled "STOP"**
- **Switch off the power supply by means of the cut-off on the electrical panel**
- **Unplug the electrical cable from the power supply**

Procedure	Periodic maintenance			
	Every day	Every week	Every month	Every year
Controlling the dehumidifier	X			
Cleaning the outside of the machine	X			
Cleaning the drip pan		X		
Cleaning the air filter		X		
Clean motor and fan		X		
Cleaning the inside of the machine			X	

7.1. DEHUMIDIFIER CONTROL

Perform the following checks:
- Make certain the dehumidifier is not installed where there may be a risk of fire or explosion
- Make certain that flammable materials are kept at a safe distance
- If you smell gas:
  - Open the windows immediately
  - Do not touch electrical switches
- Do not use the machine if the panels which were removed have not been reinstalled
- Make certain that the room to be dehumidified is adequately ventilated
- Make certain that the air inlet and outlet are not blocked in any way
- Make certain that no sheets or blankets are set on the machine;
- Check that the unit is placed in a fixed, stable position;
- Make certain that the dehumidifier is constantly monitored during operation and checked before being started;

7.2 CLEANING THE OUTSIDE OF THE MACHINE

To ensure efficient operation, clean the following parts:
- External body:
  - Clean with a cloth.
- Air inlet/outlet:
  - Remove all dirt and debris
  - Make certain that the air inlet is not obstructed.

7.3 CLEANING THE DRIP PAN

To clean:
- withdraw the drip pan
- remove any dirt and debris by washing with warm soapy water
- return the drip pan into its housing

7.4 CLEANING THE AIR FILTER

To clean the air filter:

- remove the back panel:
- withdraw the air filter
- remove any dirt and debris by blowing with compressed air or washing with warm soapy water

7.5 CLEAN MOTOR AND FAN

Clean the fan blades and the motor as follows:
- Remove the lid body
- Clean the motor with compressed air.
- Clean the fan blades with a hard brush.
- Reinstall the lid body

7.6 CLEANING THE INSIDE OF THE MACHINE

The inside of the dehumidifier can be thoroughly cleaned with compressed air. However, the following must be ensured:
- Remove the lid body
- Using a soft brush and vacuum cleaner, carefully clean the:
  - electrical parts.
  - condenser and evaporator finned coils
  - internal support structure
- Reinstall the lid body

Warning

After any technical work, always check that the unit works properly.

8. EXTRAORDINARY MAINTENANCE

Warning

All operations described in this paragraph must be performed only by professionally qualified, duly licensed personnel in compliance with Regulation 517/2014/EU and Italian Presidential Decree No. 146/2018.

Maintenance, recharging and repair of the refrigeration circuit may only be performed by authorised personnel. The refrigeration circuit is accessed via a load valve located on the compressor return line.

9. DISPOSAL

At the end of its working life, this unit is to be scrapped and disposed of by handing it over to the local separate waste collection system pursuant to and in scrupulous compliance with current legislation. Before scrapping the unit, check the machine dataplate: if it bears the symbol it means that disposal is regulated by the Italian Legislative Decree 151 of 25/07/2005 and Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment (WAEE). Consequently, the owner needs to find the local system that collects electrical and electronic products and follow its instructions. Illegal disposal of this product in normal household waste may create serious damage to the environment and human health and is subject to punishment by the local administrative authority.

10. TROUBLESHOOTING

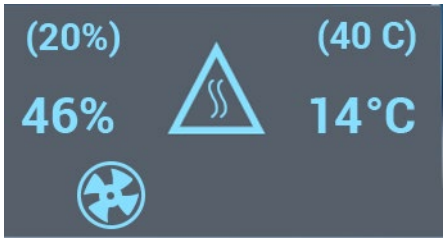
Warning

All the operations described in this section must be performed only by professionally qualified personnel.

The electronic control system detects and constantly monitors the refrigeration circuit parameters, displaying a warning on the screen if a failure occurs; such failure can be detected and defined via a specific DIAGNOSTICS function.
There are several types of malfunctions and failures that can be detected: OVERHEATING - DETECTABLE FAILURE - UNDETECTABLE FAILURE.

10.1 OVERHEATING

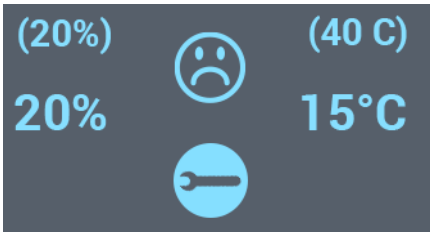
When the refrigerating group condenser temperature exceeds the set limit, the compressor cuts out and the fan continues running. The following symbol appears on the screen:



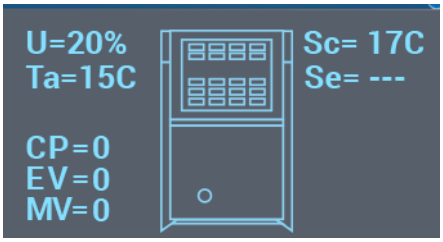
When this temperature falls below the set restart value, the dehumidifier resumes the dehumidification cycle. The cause could be the result of insufficient air flow due to partial obstruction of the air inlet or outlet vent.
If the problem persists, contact an authorised service centre to have the machine repaired.

10.2 DETECTABLE FAILURE

When the cause of the failure can be detected by the system, the following symbols appear on the screen:



The type of failure is identified by consulting the available diagnostics:
- Press buttons (A) and (B) simultaneously and keep them pressed for 5 seconds to call up the DIAGNOSTICS screen:



The following appear on the screen:
- The values of all available humidity and temperature sensors (U: relative room humidity, Ta: ambient temperature, Sc: condenser temperature, Te: evaporator temperature)
  - If a sensor fails and is not working, the corresponding value will not be displayed; therefore the sensor must be replaced or reset
- The operating status (0: not powered, 1: powered) of the three main components (CP: compressor. EV: solenoid valve, MV: fan). To check its operating status, simply press alternately:
  - button (B) to switch the compressor (CP) on/off
  - button (C) to open/close the by-pass valve (EV)
  - button (D) to switch the fan (MV) on/off

If one of the three components fails, it must be replaced or repaired.

10.32 UNDETECTABLE FAILURE

When the cause of the failure cannot be detected by the system, the following symbols appear on the screen:



This condition occurs when, for a compressor running time of more than 30 minutes, the temperatures of the condenser and evaporator are almost equal. In this case, there is no longer enough refrigerant gas inside the refrigerant circuit and thus the dehumidification cycle is no longer effective. However, only the lack of function can be detected and not the cause.

Warning

All repairs and maintenance on the refrigerant circuit or parts thereof must only be performed by professionally qualified, duly licensed personnel in compliance with Regulation 517/2014/EU and Italian Presidential Decree No. 146/2018.

If the unit is still not working properly after the above checks and remedies, contact your nearest dealer or authorized Service Centre.

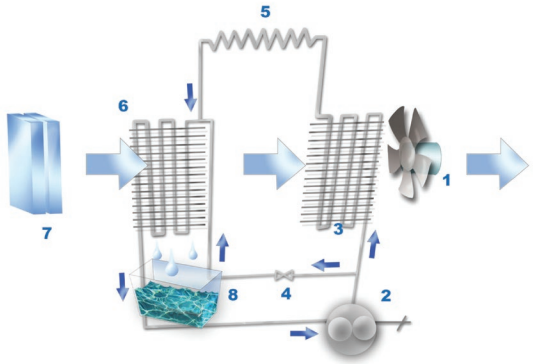
FAULT	CAUSE	REMEDY
• The unit does not start or remains in stand-by mode (check DIAGNOSTICS screen)	• No power supply	• Check the mains
	• Temperature and humidity control inadequate	• Adjust the internal and/or external hygro-thermostat to a value • lower than room relative humidity • higher than room temperature
	• Room temperature and relative humidity values too low	• Check that the temperature is between 4°C and 40°C and the relative humidity between 20% and 99%.
	• Drip pan incorrectly positioned	• Carefully remove the drip pan and reinsert it
	• Drip pan full	• Empty the drip pan
	• Insufficient air flow	• Check that there is nothing blocking air intake and exhaust vents. • Check that there are no deposits or incrustations on the filter or on the condenser or evaporator finned coils
	• Fan motor failure	• Contact a technical service centre
	• Irregular refrigeration circuit operation	• Contact a technical service centre

IMPORTANTE

Antes de usar el deshumidificador, se recomienda leer con atención todas las instrucciones de uso que se presentan a continuación y seguir escrupulosamente sus indicaciones. El fabricante declina toda responsabilidad por lesiones a las personas y daños a las cosas provocados por un uso inadecuado del aparato.
El presente manual de uso y mantenimiento constituye parte integrante del aparato por lo que debe conservarse con cuidado y debe acompañar al aparato en caso de traspaso de propiedad.

1. DESCRIPCIÓN

Los deshumidificadores descritos en este manual están destinados al tratamiento de locales y ambientes que secar, en los que no se toleran aumentos incontrolados de los valores de humedad relativa.
Consisten en un circuito cerrado y hermético que contiene un fluido refrigerante ecológico de nueva generación de la familia HFO (hidrofluoro-olefina) con un reducido GWP (potencial de calentamiento global), tal y como exige el Reglamento 517/2014 sobre gases fluorados de efecto invernadero.
Las características de construcción de los deshumidificadores son tales que garantizan el funcionamiento más eficaz y seguro con valores de humedad relativa del 20% al 100% y temperatura de 3°C a 40°C. El funcionamiento del deshumidificador está controlado por un sensor integrado de temperatura y humedad, que controla automáticamente el encendido y apagado cuando se alcanzan los valores de umbral preseleccionados.
La humedad se descompone mediante la condensación del vapor de agua en una superficie suficientemente fría, donde el vapor se transforma en agua al estado líquido, que finalmente se transporta a una tanque de recogida.



El aire aspirado por el ventilador (1) pasa a través de un filtro (7) y roza las paredes frías del evaporador (6), enfriándose hasta una temperatura inferior al punto de rocío; parte del vapor de agua se condensa y se recoge en la bandeja (8). A continuación, el aire pasa por el condensador (3) y se calienta a una temperatura ligeramente superior a la del ambiente y se devuelve a la temperatura ambiente, que es más seca y caliente.
Cuando la temperatura ambiente desciende por debajo de ciertos valores (15°/18°C), la temperatura superficial del evaporador (6) disminuye, provocando una progresiva formación de hielo que limita el paso del aire y puede comprometer el buen funcionamiento del sistema. Para superar este inconveniente, se ha previsto una función de descongelación automática, que consiste en calentar el evaporador cuando la sonda detecta temperaturas demasiado bajas. En este caso, el compresor (2) inyecta gas refrigerante directamente en el evaporador a través de una válvula de desviación (4), provocando un aumento de la temperatura superficial. El circuito de desvío se cierra automáticamente cuando la sonda de control detecta una temperatura más alta, lo que permite reanudar el ciclo de deshumidificación.
La función de descongelación se activa y desactiva automáticamente mediante un sistema de control electrónico que garantiza que el deshumidificador vuelva a funcionar a pleno rendimiento en pocos segundos, lo que permite utilizarlo incluso a temperaturas ambiente muy bajas (hasta 3°C).
El sistema de control electrónico gestiona todas las funciones de ajuste, funcionamiento y diagnóstico. En particular, el control electrónico:

- muestra los valores programados y los valores actuales de humedad y temperatura en el ambiente durante el funcionamiento, para garantizar un control de los datos climáticos en el ambiente
- muestra el tiempo trabajado mediante dos contadores de horas (uno reiniciable y otro acumulativo, imprescindible y práctico para el alquiler),
- gestiona varias páginas accesorias y una página de diagnóstico en la que se pueden analizar las averías y los parámetros del circuito de refrigeración.

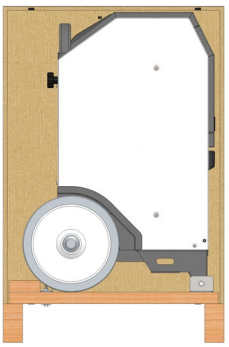
Las características de funcionamiento y la interfaz de usuario se describen en el capítulo 5.

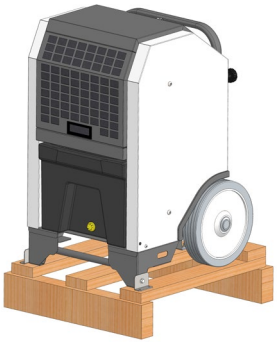
2. CONDICIONES DE SUMINISTRO

El deshumidificador se entrega embalado en pallet de madera y puede ser fácilmente transportado mediante una carretilla elevadora manual o automática con capacidad de carga superior a 200 kg.

Atención

No intentar nunca levantar el generador manualmente: su peso excesivo podría ocasionar lesiones físicas importantes.





El embalaje contiene:
- 1 deshumidificador
- 1 manual de uso y mantenimiento del deshumidificador
- 1 manual con dibujo y lista de piezas de recambio del deshumidificador

Atención

El deshumidificador contiene un líquido refrigerante clasificado con A2L como índice de inflamabilidad.

Comprobar y verificar antes de proceder a la instalación:
- la integridad del embalaje

- la integridad de la máquina tras el desembalaje
- la presencia del manual de instrucciones
- la declaración de conformidad

3. RECOMENDACIONES GENERALES

La instalación, la regulación y el uso del generador de aire caliente deben realizarse de conformidad con los ordenamientos y las leyes nacionales y locales vigentes relativas a la utilización de la máquina.
Es conveniente asegurarse de que:

- las instrucciones de este manual se lean, se entiendan y se sigan estrictamente;
- no se instale el deshumidificador en las áreas de mayor riesgo de incendio o de explosión;
- no se depositen materiales fácilmente inflamables en proximidad del aparato (la distancia mínima debe ser de 3 m);
- no se produzcan recalentamientos de paredes, techos o pisos realizados con materiales inflamables.
- hayan sido adoptadas las medidas necesarias para prevenir incendios;
- no se libere ningún refrigerante en el medio ambiente;
- no se toque, desatornille ni presione la válvula de carga de la instalación colocada en el interior de la carrocería
- el deshumidificador esté colocado cerca de un cuadro eléctrico de alimentación cuyas características sean conformes con las declaradas;
- esté prevista una posición fija para el aparato;
- el deshumidificador sea controlado antes de ser puesto en funcionamiento y sea vigilado regularmente durante el uso;
- el interruptor de seccionamiento sea desenchufado al finalizar cada utilización.

Atención

Este aparato no puede ser utilizado por personas (niños incluidos) con capacidades físicas, sensoriales y/o mentales reducidas o que carezcan de suficiente experiencia y conocimiento, a menos que sean supervisadas o capacitadas sobre el uso del aparato por la persona responsable de su seguridad.

4. INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

Atención

Todas las operaciones descritas en este apartado deben ser realizadas únicamente por personal profesionalmente cualificado.

4.1. INSTALACIÓN EN EL SUELO O EN LA PARED

El deshumidificador puede instalarse en el centro del local que deshumidificar, si es posible, y de forma que no haya obstáculos para la entrada y salida de aire.

Atención

El deshumidificador debe colocarse siempre en posición vertical durante su funcionamiento, transporte, manipulación y almacenamiento.
El funcionamiento podría verse seriamente afectado, incluso hasta el punto de bloquear totalmente el circuito de refrigeración.

La distancia mínima respecto de las paredes debe ser de al menos 30 cm. El aparato no debe colocarse cerca de fuentes de calor (por ejemplo, radiadores, estufas, rejillas de calefacción, etc.) ni cerca de puertas o aberturas. Por último, las puertas y ventanas del local deben estar cerradas mientras el deshumidificador esté en funcionamiento.

Atención

No deben colocarse paños o telas sobre el deshumidificador durante el funcionamiento.

Atención

En caso de incendio, la máquina debe ser retirada inmediatamente del local en el que se encuentra y transportada al exterior para evitar daños personales como: asfixia, quemaduras en la piel, deflagración de circuitos, pánico.

Atención

El deshumidificador contiene un líquido refrigerante del tipo HFO - R454C, con clase de seguridad A2L (Gases fluorado de efecto invernadero en equipo sellado herméticamente).

Los deshumidificadores descritos en este manual han sido diseñados verificando y comprobando los requisitos esenciales de seguridad relativos al tipo y cantidad de refrigerante indicado. Por lo tanto, pueden instalarse en cualquier local sobre o bajo tierra, excepto el modelo de 100 l/24h que sólo puede instalarse en locales con una superficie mínima de 10 m^2.

Atención

El modelo de 100 l/24h sólo puede instalarse en locales con una superficie superior a 10 m^2.

4.2. CONEXIONES ELÉCTRICAS

Atención

La línea eléctrica de alimentación del deshumidificador debe estar equipada con conexión a tierra e interruptor magnetotérmico con diferencial.
El cable de alimentación debe ser conectado a un cuadro eléctrico provisto de interruptor de seccionamiento.

Antes de poner en funcionamiento el deshumidificador y por lo tanto, antes de conectarlo a la red eléctrica de alimentación se debe controlar que esta última reúna las características indicadas en la placa de identificación.
La posible conexión de un humidostato externo (sólo para los modelos 70 l/24h y 100 l/24h), disponible como accesorio en el catálogo, debe realizarse conectando el cable eléctrico al enchufe humidostato blanco 4 polos (ver esquema eléctrico)

Atención

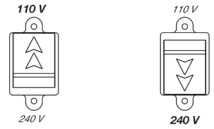
No intentar nunca poner en marcha o apagar el deshumidificador conectando otros dispositivos de control a la línea de alimentación eléctrica.

La instalación y la conexión de todos los accesorios están indicadas en las instrucciones específicas que se adjuntan a cada dispositivo accesorio, así como las específicas instrucciones de uso.
El esquema eléctrico incluido en el presente manual indica exclusivamente la conexión eléctrica.

Atención

Para los modelos "DV", es decir, con doble tensión de alimentación (110V o 240V), debe comprobarse siempre antes de la puesta en funcionamiento que la tensión de alimentación predispuesta e indicada en la etiqueta frontal corresponde a la tensión de alimentación disponible en la red eléctrica de alimentación.

Si es necesario cambiar la tensión de la alimentación de predisposición se debe:
- retirar el panel frontal
- localizar y comprobar la orientación de la tapa de plástico que indica la tensión seleccionada (110V o 240 V).



- retirar la tapa de plástico;
- pulsar el interruptor en la posición deseada (110V o 240 V).;
- montar nuevamente la cubierta de protección.
- volver a montar el panel frontal
- quitar una nueva etiqueta de la bolsa que contiene el manual de instrucciones, marcar la casilla correspondiente a la tensión de alimentación predispuesta y aplicarla sobre la existente

ESTE DESHUMIDIFICADOR HA SIDO DISEÑADO PARA FUNCIONAR CON UNA TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN NOMINAL DE
☐ 110 V ☐ 230 V
NO UTILIZAR CON UNA TENSIÓN NOMINAL DE ALIMENTACIÓN DIFERENTE A LA INDICADA

4.3. EVACUACIÓN DEL AGUA DE CONDENSACIÓN (KIT DE ACCESORIO)

Si es necesario, el agua producida durante el proceso de deshumidificación puede ser conducida por caída directamente a un desagüe instalando un kit especial de "evacuación de condensación", disponible en el catálogo como accesorio.



Si el deshumidificador está situado a un nivel más bajo que el desagüe o demasiado lejos de éste, es posible instalar una bomba de extracción de condensación específica, también disponible en el catálogo como accesorio.



4.4. PRIMERA PUESTA EN MARCHA

Para poner en marcha la máquina, es necesario seguir las instrucciones del capítulo 5. Sin embargo, es esencial comprobar en la primera puesta en marcha que:
- la carrocería no tiene partes externas excesivamente calientes o de alta temperatura
- no hay vibraciones excesivas ni ruidos anormales durante el funcionamiento
- el depósito de recogida de agua está presente y bien colocado en su alojamiento: si falta o no está firmemente colocado, el deshumidificador no se pondrá en funcionamiento (apartado 5.8)

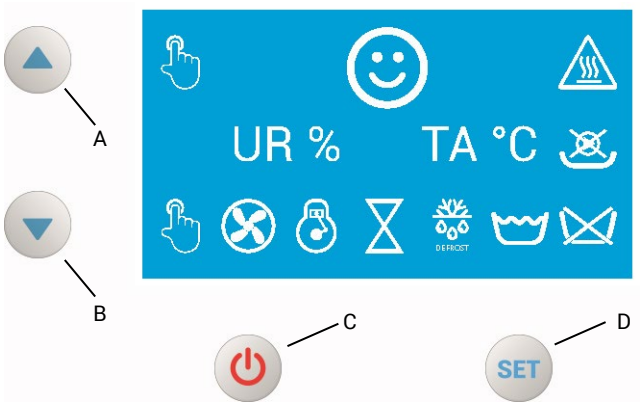
Atención

En caso de avería, ponerse en contacto con el servicio de asistencia o el distribuidor

5. SISTEMA DE CONTROL ELECTRÓNICO

El sistema de control electrónico gestiona las siguientes funciones principales:
- Deshumidificación automática gracias al control por higrotermostato interno
- Control de la temperatura del aire ambiente con posibilidad de regulación del valor máximo.
- Visualización digital de los valores puntuales de humedad y temperatura
- Visualización digital de los valores de ajuste programados
- Visualización de los ciclos de trabajo actuales de la máquina (ventilador, electroválvula y compresor)

Durante las distintas fases de trabajo, la pantalla muestra uno o varios símbolos para indicar al usuario qué operación está realizando la máquina en ese momento:

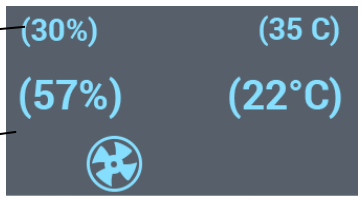


Incluso durante las fases de alarma, cuando, por ejemplo, el depósito de agua está lleno o no se ha colocado en el alojamiento adecuado, o en caso de otras anomalías, el control electrónico muestra los símbolos correspondientes a la alarma actual. Una señal acústica advierte al usuario de las anomalías en curso: la pulsación de cualquier tecla apagará la señal acústica sin anular la señal visual de la alarma en curso.

5.1 ENCENDIDO

Cuando el enchufe del cable de alimentación eléctrica se conecta a una toma de tensión o cuando se vuelve a conectar el interruptor de seccionamiento de la alimentación, la fibra óptica (F) del panel de control se ilumina indicando la presencia de la tensión de alimentación en el cuadro eléctrico.
Pulsando la tecla (C) durante 2 segundos se activa el control electrónico y el deshumidificador inicia el ciclo de puesta en marcha para alcanzar los valores de temperatura y humedad deseados. En la pantalla se visualizan:

- arriba los valores programados
- en el centro los valores del ambiente detectados por el higrotermostato.



5.2 PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS DESEADOS (HUMEDAD RELATIVA Y TEMPERATURA MÁXIMA)

Para programar los valores de temperatura y humedad relativa deseados:

- Pulsar la tecla (D) durante 2 segundos para acceder a la pantalla de programación de los parámetros de trabajo. El valor de humedad parpadea.
- Pulsar la tecla (A) o la tecla (B) para programar el valor de humedad deseado, que debe estar entre el 20% y el 99% de HR, dentro del campo de trabajo definido para el deshumidificador. Esta función permite que el deshumidificador funcione correctamente en todos los procesos en los que se requiere un control de la humedad relativa.



- Pulsar la tecla (D) para confirmar el valor de humedad ajustado y acceder a la programación de la temperatura máxima de trabajo. El valor de temperatura parpadea.
- Pulsar la tecla (A) o la tecla (B) para programar el valor de humedad máximo deseado, que debe estar entre el 4 °C y 40 °C, es decir, dentro el campo de trabajo definido para el deshumidificador. Esta función permite que el deshumidificador funcione correctamente en todos los procesos en los que se requiere un control de la temperatura máxima.

Atención

Para programar la medida de la temperatura en grados Fahrenheit [°F] o grados Celsius [°C], pulsar la tecla (C).

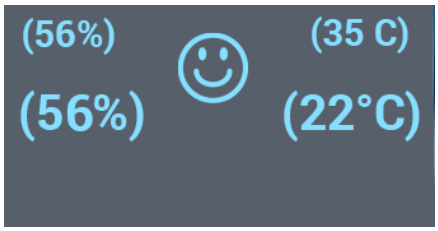
Atención

Si no se pulsa ninguna tecla durante 30 segundos, el control electrónico vuelve a la pantalla anterior sin almacenar las programaciones introducidas.

- Pulsar la tecla (D) para confirmar el valor de la temperatura máxima programada y volver a la pantalla inicial de funcionamiento: los nuevos datos programados aparecen ahora en la parte superior de la pantalla.

5.3 ALCANCE DE LA HUMEDAD O DE LA TEMPERATURA MÁXIMA PROGRAMADA

Cuando se alcanza la humedad o la temperatura máxima programada, el deshumidificador suspende el ciclo de trabajo y deshumidificación (en espera) y aparece el siguiente símbolo en la pantalla:



El control electrónico reinicia automáticamente el ciclo de deshumidificación cuando la humedad relativa del ambiente se eleva a un valor superior del 2% con respecto al valor programado, o cuando la temperatura del ambiente cae por debajo de 2 °C del valor programado.

Si por ejemplo, se programan como valores deseados:

Humedad relativa: 45% HR

Temperatura máxima: 24°C

El deshumidificador se detiene cuando la temperatura alcanza los 24 °C, aunque el valor de la humedad siga siendo superior al 45% HR, y sólo se reinicia automáticamente cuando la temperatura cae por debajo de los 23 °C.

5.4 FUNCIONAMIENTO FUERA DEL CAMPO DE TRABAJO DE HUMEDAD Y TEMPERATURA

El control electrónico de los DR 2021 permite utilizar la máquina sólo dentro de un campo definido de humedad y temperatura ambiente:

- humedad comprendida entre 20% y 99%
- temperatura comprendida entre +4 °C y +40°C

Si el deshumidificador funciona en un ambiente con valores de humedad y temperatura fuera del campo de funcionamiento especificado, el ciclo de deshumidificación se detendrá y aparecerá en la pantalla el mensaje **"OUT OF RANGE"** (FUERA DE RANGO) mientras parpadea el valor de humedad o temperatura que ha provocado esta condición.

Atención

Cuando aparece en la pantalla el mensaje "OUT OF RANGE" (FUERA DE RANGO) (humedad o temperatura ambiente fuera del campo de trabajo), el ciclo de deshumidificación se detiene y el ventilador sigue funcionando durante 30 minutos. Al cabo de 30 minutos el ventilador también se detiene.

5.5 CONTADOR DE HORAS

Pulsar la tecla (B) durante 5 segundos para acceder a la pantalla de los dos contadores de horas disponibles:



- CONTADOR DE HORAS REINICIABLE (a la izquierda)
  - Para poner a cero este contador de horas, pulsar la tecla (D) durante 5 segundos: el contador se pone a cero y vuelve a contar
- CONTADOR DE HORAS ACUMULATIVO (a la derecha)
  - Este contador de horas no se puede poner a cero y da información sobre la vida útil de la máquina.
  -

Atención

Si no se pulsa ninguna tecla durante 30 segundos, el control electrónico vuelve a la pantalla anterior sin almacenar las programaciones introducidas.

5.6 APAGADO Y APAGADO AUTOMÁTICO

Para apagar el deshumidificador, pulsar la tecla (C) durante 2

segundos.
Para programar el apagado automático:
- Pulsar la tecla (A) durante 5 segundos para acceder a la pantalla de ajuste de apagado automático
- Pulsar la tecla (A) o (B) para programar el número de horas que desea que la máquina se detenga
- Pulsar la tecla (C) para confirmar el valor programado
- Pulsar la tecla (D) durante 2 segundos para volver a la pantalla de inicial de funcionamiento.

Atención

Si no se pulsa ninguna tecla durante 30 segundos, el control electrónico vuelve a la pantalla anterior sin almacenar las programaciones introducidas.

5.7 DIAGNÓSTICO

El sistema de control electrónico detecta y supervisa constantemente los parámetros del circuito de refrigeración, mostrando un aviso en la pantalla en caso de anomalía. Los diferentes modos de avería y mal funcionamiento se describen en el capítulo 10 - "DIAGNÓSTICO - INCONVENIENTES DE FUNCIONAMIENTO, CAUSAS Y SOLUCIONES".

5.8 DEPÓSITO DE AGUA LLENO

El tanque de recogida del agua está equipado con un flotador magnético que, si se alcanza el nivel máximo permitido, detiene el funcionamiento del deshumidificador, con una señal sonora y el siguiente símbolo en la pantalla:



Basta con retirar el tanque, vaciarlo y volver a colocarla para reanudar el funcionamiento del ciclo de deshumidificación.
Incluso si se instala el kit de evacuación de agua de condensación (cap. 4.3), el flotador magnético puede funcionar y señalar el llenado del tanque de agua en caso de mal funcionamiento del desagüe.

5.9 PRESENCIA DEPÓSITO DE AGUA

Si no se introduce el tanque de recogida de agua, el deshumidificador no funcionará normalmente.
Un contacto magnético controla y garantiza su presencia, para que no se derrame agua de condensación en el exterior o en el suelo.
Una señal acústica advierte de la anomalía mientras que el siguiente símbolo aparece en la pantalla:



Atención

Un posicionamiento imperfecto del depósito de agua también puede ser detectado como depósito no presente. Asegurarse siempre de que el depósito se inserta cuidadosamente en su alojamiento y comprobar que el símbolo de depósito no presente no aparece en la pantalla.

5.10 DESCONGELACIÓN AUTOMÁTICA (DEFROST)

La función de descongelación dinámica minimiza el tiempo necesario para eliminar el hielo depositado en el intercambiador, una función necesaria para mantener un alto nivel de eficiencia de la máquina a bajas temperaturas.
Cuando se forma hielo en el serpentín del evaporador, la máquina realiza el ciclo de descongelación primero con un ciclo de ventilación y enfriamiento forzado y luego con la inyección de gas caliente hasta que el hielo del serpentín se haya derretido completamente.
El siguiente símbolo aparece en la pantalla:



6. TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTO

Atención

Antes de desplazar el deshumidificador se debe:
- **Detener el aparato según las indicaciones del apartado "PARADA";**
- **Desconectar la alimentación eléctrica extrayendo el enchufe de la toma eléctrica;**
- **Comprobar que el tanque de recogida de agua está bien fijado y que no hay desbordamiento de agua.**

El deshumidificador no debe colocarse nunca en posición horizontal durante el transporte y la manipulación.

Atención

El deshumidificador debe colocarse siempre en posición vertical durante su funcionamiento, transporte, manipulación y almacenamiento.
El funcionamiento podría verse seriamente afectado, incluso hasta el punto de bloquear totalmente el circuito de refrigeración.

7. MANTENIMIENTO ORDINARIO

Atención

Todas las operaciones descritas en este apartado deben ser realizadas únicamente por personal profesionalmente cualificado.

Para el correcto funcionamiento del aparato es necesario realizar periódicamente las intervenciones que se indican más abajo, con la precaución de separar el deshumidificador de la línea eléctrica de alimentación antes de iniciar cualquier operación.

Atención



Antes de comenzar la operación es necesario:
- **Detener el aparato según las indicaciones del apartado "PARADA"**
- **Desconectar la alimentación eléctrica mediante el interruptor de seccionamiento situado en el cuadro eléctrico de alimentación**
- **Desconectar el cable de alimentación eléctrica de la toma de alimentación**

Intervención	Mantenimiento periódico			
	Diariamente	Semanalmente	Cada seis meses	Anualmente
Control del deshumidificador	X			
Limpieza externa de la máquina	X			
Limpieza del tanque de agua		X		
Limpieza del filtro de aire		X		
Limpieza del motor y del ventilador		X		
Limpieza interna de la máquina			X	

7.1. CONTROL DEL DESHUMIDIFICADOR

Efectuar los siguientes controles:
- Asegurarse de que la máquina no sea instalada donde pueda existir riesgo de incendio o explosión
- Asegurarse de mantener a distancia de seguridad posibles materiales inflamables
- Si se percibe olor a gas:
  - Abrir de inmediato las ventanas
  - No tocar los interruptores eléctricos
- No utilizar la máquina sin antes haber montado los paneles anteriormente desmontados
- Asegurarse de que el ambiente que se ha de deshumidificar esté suficientemente ventilado
- Asegurarse de que la aspiración y la impulsión del aire no estén bloqueados de ningún modo,
- Asegurarse de que no haya lonas ni cubiertas colocadas sobre la máquina;
- Controlar que el aparato esté colocado en una posición fija y estable;
- Asegurarse de que el deshumidificador sea regularmente monitorizado durante el funcionamiento y controlado antes de ser puesto en marcha.

7.2 LIMPIEZA EXTERNA DE LA MÁQUINA

Para garantizar el correcto funcionamiento de la máquina deberán mantenerse limpias las siguientes partes:
- Carcasa externa:
  - Limpiar con un paño.
- Entrada/Salida de aire:
  - Eliminar la suciedad y las escorias depositadas en la parte externa
  - Asegurarse de que la toma de aire no esté obstruida.

7.3 LIMPIEZA DEL TANQUE DE AGUA

Para limpiar:
- extraer el tanque de agua
- eliminar la suciedad y los residuos depositados lavando con agua tibia y jabón
- volver a introducir el tanque de agua en el alojamiento previsto

7.4 LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE

Para limpiar el filtro del aire:
- retirar el panel posterior:
- extraer el filtro del aire
- eliminar la suciedad y los residuos depositados soplando con aire comprimido o lavando agua tibia y jabón

7.5 LIMPIEZA DEL MOTOR Y DEL VENTILADOR

Para limpiar las palas del ventilador y el motor, proceder de la siguiente manera:
- Extraer la carrocería de cobertura
- Limpiar el motor con aire comprimido.
- Limpiar las palas del ventilador con una escobilla dura.
- Volver a instalar la carrocería de cobertura

7.6 LIMPIEZA INTERNA DE LA MÁQUINA

Para una limpieza a fondo, el deshumidificador puede limpiarse internamente con aire comprimido. No obstante es necesario asegurarse de que:
- Extraer la carrocería de cobertura
- Utilizando un cepillo suave y un aspirador limpiar con atención:
  - las partes eléctricas.
  - los serpentines aletados del condensador y del evaporador
  - la estructura interna de soporte
- Volver a instalar la carrocería de cobertura

Atención



Después de cualquier tipo de intervención técnica, asegurarse de que el aparato funcione normalmente.

8. MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

Atención



Todas las operaciones descritas en este apartado deben ser realizadas únicamente por personal profesionalmente cualificado y habilitado, de acuerdo con el Reglamento 517/2014/UE y el Decreto Presidencial nº 146/2018.

Los trabajos de mantenimiento, recarga y reparación del circuito de refrigeración sólo pueden ser realizados por personal habilitado. El acceso al circuito de refrigeración se permite a través de una válvula de carga colocada en la tubería de retorno al compresor.

9. ELIMINACIÓN

Al término de su vida útil, este producto debe ser desguazado y eliminado entregándolo al sistema de recogida selectiva local según las disposiciones legales vigentes, que deberán respetarse estrictamente. Antes del desguace, controlar la etiqueta del número de serie de la máquina: si lleva el símbolo  significa que la eliminación está reglamentada por el D.L. 151 del 25/07/2005 y por la directiva 2002/96/CE en materia de aparatos eléctricos y electrónicos (Waste Electrical and Electronic Equipment, WAEE). Por lo tanto, es necesario informarse acerca del sistema local de recogida de productos eléctricos y electrónicos y seguir sus prescripciones. Eliminar ilegalmente este producto junto con los normales residuos domésticos puede crear graves daños al medio

ambiente y a la salud humana y está sujeto a sanciones de la autoridad administrativa local.

10. DIAGNÓSTICO - INCONVENIENTES DE FUNCIONAMIENTO, CAUSAS Y SOLUCIONES

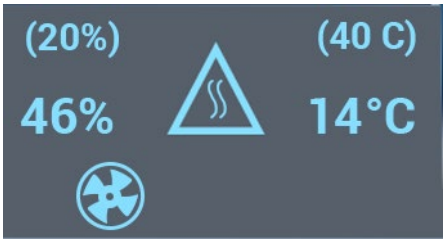
Atención

Todas las operaciones de mantenimiento y reparación descritas en este apartado deben ser realizadas únicamente por personal profesionalmente cualificado.

El sistema de control electrónico detecta y supervisa constantemente los parámetros del circuito de refrigeración, mostrando un aviso en la pantalla en caso de anomalía que puede ser detectada y definida mediante una función específica de DIAGNÓSTICO.
Hay varios tipos de fallos y averías que se pueden detectar: SOBRECALENTAMIENTO - AVERÍA DETECTABLE - AVERÍA INDETECTABLE.

10.1 SOBRECALENTAMIENTO

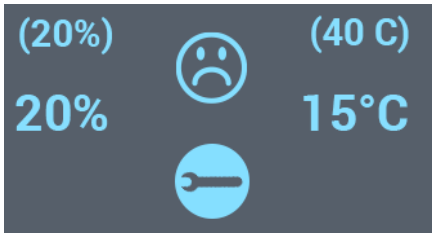
Cuando la temperatura del condensador del grupo de refrigeración supera el valor de umbral programado como umbral límite, el compresor se detiene y el ventilador sigue funcionando. El siguiente símbolo aparece en la pantalla:



Cuando esta temperatura cae por debajo del valor programado para el reinicio, el deshumidificador se reinicia con el ciclo de deshumidificación. La causa podría ser un flujo de aire insuficiente debido a la obstrucción parcial de la rejilla de entrada o salida del aire.
Si el problema persiste, contactar con un centro de asistencia autorizado para que reparen la máquina.

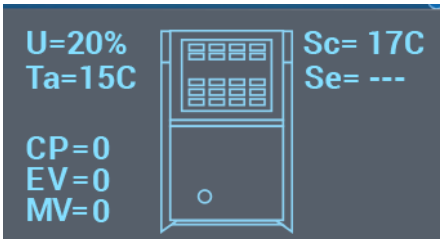
10.2 AVERÍA DETECTABLE

Cuando el sistema puede detectar la causa de la avería, aparecen los siguientes símbolos en la pantalla:



Consultando el diagnóstico disponible, se puede identificar el tipo de avería:

- Pulsar las teclas (A) y (B) simultáneamente durante 5 segundos para acceder a la pantalla de DIAGNÓSTICO:



En la pantalla aparecen:

- Los valores de todos los sensores de humedad y temperatura disponibles (U: humedad relativa del ambiente, Ta: temperatura del ambiente. Sc: temperatura condensador, Te: temperatura evaporador)
  - Si un sensor está averiado y no funciona, no se muestra el valor correspondiente, por lo que debe ser sustituido o reiniciado
- El estado de funcionamiento (0: sin alimentación, 1: con alimentación) de los tres componentes principales (CP: compresor. EV: electroválvula, MV: ventilador). Para comprobar el estado de funcionamiento, basta con pulsar alternativamente:
  - la tecla (B) para encender / apagar el compresor (CP)
  - la tecla (C) para abrir / cerrar la válvula de desviación (EV)
  - la tecla (D) para encender / apagar el ventilador (MV)

  Si uno de los tres componentes no funciona, debe ser sustituido o reparado.

10.32 AVERÍA INDETECTABLE

Cuando el sistema no puede detectar la causa de la avería, aparecen los siguientes símbolos en la pantalla:



Esta condición ocurre cuando por un tiempo de funcionamiento del compresor de más de 30 minutos, las temperaturas del condensador y del evaporador son casi iguales. En tal caso, el circuito de refrigeración ya no tiene suficiente gas refrigerante en su interior y el ciclo de deshumidificación deja de ser eficaz. Sin embargo, el diagnóstico sólo puede detectar la falta de funcionalidad y no la causa.

Atención

Todas las operaciones de reparación y mantenimiento del circuito de refrigeración o de partes del mismo deben ser realizadas únicamente por personal profesionalmente cualificado y habilitado, de acuerdo con el Reglamento 517/2014/UE y el Decreto Presidencial nº 146/2018.

Si mediante los controles y las soluciones descritos no se logra identificar la causa del mal funcionamiento, contactar con el centro de venta o asistencia autorizado más cercano.

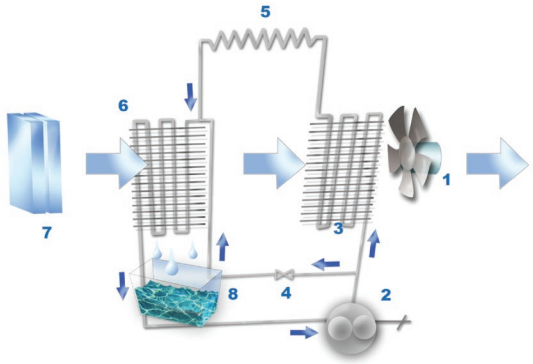
INCONVENIENTE DE FUNCIONAMIENTO	CAUSA	SOLUCIÓN
• El dispositivo no se pone en marcha o permanece en modo de espera (comprobar la pantalla de DIAGNÓSTICO)	• Ausencia de alimentación eléctrica	• Verificar las características de la línea eléctrica
	• Regulación impropia de la temperatura y la humedad	• Regular el higrotermostato interno y/o externo a un valor • de humedad relativa inferior al del ambiente • de temperatura superior al del ambiente
	• Valores de temperatura y humedad relativa del ambiente demasiado bajos	• Controlar que la temperatura esté comprendida entre 4 °C y 40 °C y la humedad relativa entre 20% y 99%
	• Depósito de agua mal colocado	• Extraer y volver a colocar con cuidado el depósito del agua
	• Depósito del agua lleno	• Vaciar el depósito del agua
	• Caudal de aire insuficiente	• Comprobar que no hay obstáculos en la entrada y salida del aire. • Comprobar que no hay depósitos o incrustaciones en el filtro o en los serpentines aletados del condensador o del evaporador
	• Rotura del motor del ventilador	• Dirigirse a un Centro de Asistencia Técnica
	• Funcionamiento irregular del circuito de refrigeración	• Dirigirse a un Centro de Asistencia Técnica

ВАЖНО

Перед использованием осушителя рекомендуется внимательно прочесть все инструкции по эксплуатации, приведенные далее, и тщательно выполнять содержащиеся в них указания. Изготовитель не несет ответ- ственности за физический и/или материальный ущерб, возникший в результате ненадлежащего использо- вания оборудования.
Настоящий сборник инструкций по эксплуатации и техобслуживанию является неотъемлемой частью прибора, поэтому его необходимо бережно хранить и, в случае перехода права собственности, передать вместе с оборудованием.

1. ОПИСАНИЕ

Осушители воздуха, рассматриваемые в данном руководстве, предназначены для осушения помещений и участков, где не допускается неконтролируемое повышение относительной влажности.
Они представляют собой замкнутый герметичный контур с экологическим хладагентом нового поколения семейства ГФО (гидрофторолефины) с пониженным GWP (потенциал глобального потепления), как требует регламент 517/2014 по фторированным газам с парниковым эффектом.
Особенности конструкции осушителей гарантируют наиболее эффективную и надежную работу при уровне относительной влажности от 20% до 100% и при температуре от 3°C до 40°C.
Работой осушителя управляет встроенный датчик температуры и влажности, который автоматически подает команду на включение и отключение при достижении вышеуказанных пороговых значений.
Влажность устраняется конденсацией водяного пара на достаточно охлажденной поверхности: пар превращается в воду в жидком состоянии, а затем она сливается в сборный бак.



Воздух всасывается вентилятором (1), проходит через фильтр (7) и обдувает холодные стенки испарителя (6), охлаждаясь до температуры ниже точки росы; часть водяного пара конденсируется и собирается в баке (8). Затем воздух проходит через конденсатор (3) и нагревается до температуры, слегка превышающей температуру в помещении, куда он затем возвращается более сухим и нагретым.
Когда температура в помещении опускается ниже определенного значения (15°/18°C), то температура на поверхности испарителя (6) снижается и способствует постепенному образованию льда, который мешает движению воздуха и может вызвать сбои в работе системы. Для предупреждения этого предусмотрена функция автоматической разморозки, которая заключается в нагреве испарителя, когда зонд замеряет слишком низкую температуру. В этом случае через байпасный клапан (4) компрессор (2) подает газообразный хладагент напрямую в испаритель, вызывая повышение поверхностной температуры. Байпасный контур автоматически перекрывается, когда зонд замеряет повышенную температуру, и цикл осушения возобновляется.
Разморозка включается и выключается автоматически системой электронного управления, что гарантирует возврат осушителя к работе с полной эффективностью через несколько секунд; это позволяет использовать агрегат даже при очень низкой температуре (до 3°C).
Электронная система управления управляет всеми функциями по заданию, работе и диагностике. В частности, электронная система управления:

- отображает во время работы заданные и фактические значения влажности и температуры в помещении для гарантии контроля климатических показателей в окружающей среде
- отображает время работы с помощью двух счетчиков времени (один из них обнуляемый, а другой суммарный, что необходимо и удобно для проката),
- управляет дополнительными страницами и страницей диагностики, на которой можно анализировать сбои и параметры холодильного контура.

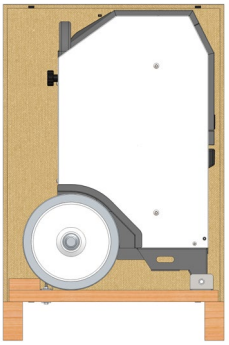
Характеристики работы и интерфейса пользователя рассматриваются в главе 5.

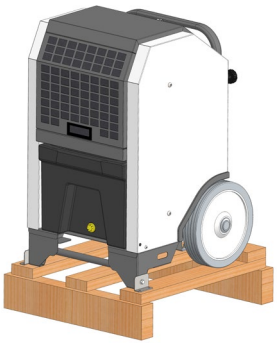
2. УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

Осушитель поставляется упакованным на деревянный поддон, который удобно перевозить ручным или автоматическим погрузчиком с грузоподъемностью более 200 кг.

Внимание

Категорически запрещается поднимать груз вручную: большой вес может стать причиной серьезных физических травм.





Содержимое упаковки:

- 1 осушитель
- 1 руководство по эксплуатации и техобслуживанию осушителя
- 1 брошюра с чертежом и перечнем запчастей осушителя

Внимание

Осушитель содержит жидкий хладагент с классификацией показателя воспламеняемости A2L.

Перед монтажом на месте необходимо проверить следующее:

- целостность упаковки

- целостность агрегата после распаковки
- наличие рабочего руководства
- заявление о соответствии

3. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Монтаж, настройка и эксплуатация теплогенератора выполняются с соблюдением действующих нормативов, национальных и местных законов, относящихся к пользованию данным оборудованием.
Рекомендуется проверить, что:

- инструкции, приведенные в настоящем руководстве, тщательно прочитаны, поняты и выполняются;
- место установки осушителя не относится к зонам с повышенным риском возгорания или взрыва;
- поблизости от агрегата не размещены воспламеняющиеся материалы (минимальное расстояние должно составлять 3 м);
- стены, потолки и полы, изготовленные из воспламеняющихся материалов, не нагреваются.
- приняты необходимые меры пожарной безопасности;
- хладагент не попадает в окружающую среду;
- клапан заполнения внутри корпуса не был смещен, отвинчен или нажат
- осушитель расположен вблизи от шкафа электропитания, характеристики которого соответствуют требуемым;
- для агрегата предусмотрено неподвижное положение;
- обеспечивается проверка перед включением осушителя и регулярный присмотр за работающим осушителем;
- по окончании каждого сеанса работы отключается отсекающий выключатель.

Внимание

Не допускается эксплуатация прибора людьми с ограниченными физическими, сенсорными, умственными способностями (включая детей) или людьми, не обладающими достаточным опытом и знаниями, за исключением ситуаций, когда они действуют под присмотром или по инструкциям по эксплуатации прибора со стороны лица, отвечающего за его безопасность.

4. ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

Внимание

Все операции, приведенные в данном параграфе, должны выполняться только квалифицированным персоналом.

4.1. НАПОЛЬНЫЙ ИЛИ НАСТЕННЫЙ МОНТАЖ

Осушитель по возможности следует размещать в центре помещения и так, чтобы отверстия всасывания и выброса воздуха не перекрывались препятствиями.

Внимание

Осушитель должен всегда занимать вертикальное положение при работе, транспортировке, перемещении и хранении.
В работе могут происходить серьезные сбои вплоть до полной блокировки холодильного контура.

Минимальное расстояние от стен должно составлять не менее 30 см. Агрегат не разрешается размещать возле источников тепла (например, радиаторов, печей, форсунок системы отопления и т.п.) или вблизи дверей и проемов. Кроме того, двери и окна помещения должны оставаться закрытыми во время работы осушителя.

Внимание

Работающий осушитель нельзя накрывать тканью или полотном.

Внимание

В случае пожара следует немедленно удалить агрегат из помещения и вынести его на открытый воздух во избежание вреда людям: удушья, ожогов на коже, взрыва контуров, паники.

Внимание

Осушитель содержит жидкий хладагент типа ГФО – R454C, класс безопасности A2L (Фторированный газ с парниковым эффектом в герметичном агрегате).

Конструкция рассматриваемых в данном руководстве осушителей отвечает основным требованиям по безопасности по типу и количеству указанного хладагента. Их можно устанавливать в любом наземном или подземном помещении, за исключением модели 100 л/24ч, которую можно устанавливать только в помещениях площадью не менее 10 м^2.

Внимание

Модель 100 л/24ч можно устанавливать только в помещениях площадью свыше 10 м^2.

4.2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Внимание

Линию электропитания осушителя необходимо оснастить системой заземления и тепломагнитным выключателем с дифференциальным устройством.
Кабель электропитания подсоединяется к электрическому шкафу, оборудованному отсечным выключателем.

Перед включением осушителя, то есть перед подсоединением его к сети электропитания, необходимо проверить, что характеристики сети электропитания соответствуют данным, приведенным на идентификационной табличке.
Если имеется внешний гигростат, предлагаемый по каталогу как принадлежность (только для моделей 70 л/24ч и 100 л/24ч), то его присоединяют, соединяя электрокабель с белым 4-полюсным штепселем гигростата (см. электросхему)

Внимание

Никогда не пытаться управлять включением и отключением осушителя, присоединяя другие устройства управления к линии электропитания.

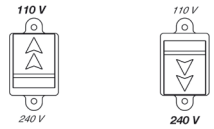
Монтаж и присоединение всех принадлежностей рассматриваются в отдельных инструкциях, приложенных к каждому дополнительному устройству вместе с инструкциями по эксплуатации.
На электросхеме в настоящем руководстве указано только электрическое соединение.

Внимание

Для моделей DV, то есть с двойным напряжением питания (110 В или 240 В), необходимо всегда перед включением проверять, что заданное и указанное на передней этикетке напряжение питания соответствует напряжению питания в электросети.

Если необходимо изменить заданное напряжение питания,

выполняют следующее:
- снять переднюю панель
- определить и проверить, как вставлена пластиковая крышка с указанием выбранного напряжения (110 В или 240 В).



- снять пластиковую крышку;
- нажать выключатель, переводя его в нужное положение (110 В или 240 В).;
- вернуть на место защитную крышку.
- вернуть на место переднюю панель
- взять новую этикетку из пакетика с рабочим руководством, зачеркнуть нужную клетку для выбранного напряжения питания и наклеить ее на старую этикетку

ЭТОТ ОСУШИТЕЛЬ ПОДГОТОВЛЕН К РАБОТЕ С НОМИНАЛЬНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ
☐ 110 В ☐ 230 В
НЕ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ИМ С НОМИНАЛЬНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ, ОТЛИЧАЮЩИМСЯ ОТ УКАЗАННОГО

4.3. УДАЛЕНИЕ КОНДЕНСАТА (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ)

При необходимости воду, образующуюся в процессе осушения, можно отводить самотеком непосредственно в слив, установив специальный комплект удаления конденсата, предлагаемый по каталогу как принадлежность.



Если осушитель находится ниже слива или слишком далеко от него, то можно установить специальный насос откачки конденсата, который также предлагается по каталогу как принадлежность.



4.4. ПЕРВЫЙ ЗАПУСК

Для запуска агрегата выполняют инструкции в главе 5. Тем не менее при первом запуске необходимо проверить, что:
- на корпусе нет внешних чрезмерно нагретых частей
- при работе не наблюдается чрезмерной вибрации или необычного шума
- водосборный бак присутствует и плотно вставлен на место: если его нет или он неправильно вставлен, то осушитель не запустится (параграф 5.8)

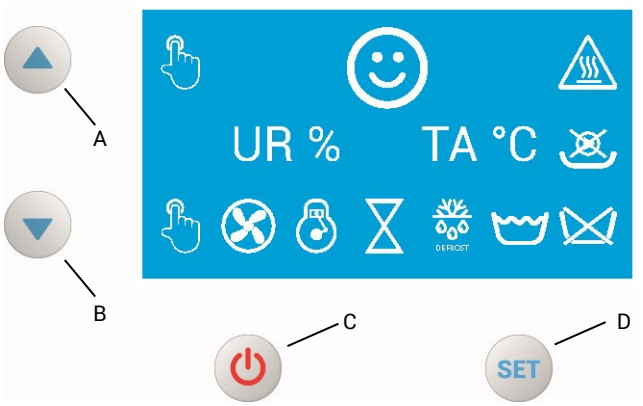
Внимание

В случае сбоев обратиться в сервисную службу или к дилеру

5. ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

Электронная система управления управляет следующими главными функциями:
- Автоматическое осушение благодаря контролю с помощью встроенного выключателя влажности-температуры
- Контроль температуры воздуха в помещении с возможностью регулировки максимального значения
- Цифровое отображение точных значений влажности и температуры
- Цифровое отображение заданных значений настройки
- Отображение текущих рабочих циклов агрегата (вентилятора, электроклапана и компрессора)

В ходе различных этапов работы на дисплей выводятся символы для уведомления пользователя о том, какая операция выполняется в текущий момент:



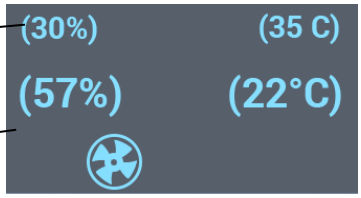
Также в случае сбоев в работе, когда, например, водосборный бак заполнен или неправильно вставлен на место, электронная система выводит на дисплей символы, соответствующие наступившему сбою. Звуковой сигнал предупреждает пользователя о появлении сбоя: при нажатии любой кнопки звуковой сигнал отключается, но на дисплее остается символ аварии.

5.1 ВКЛЮЧЕНИЕ

Когда штепсель кабеля питания вставлен в розетку или когда выключатель отсечения электропитания включен, то оптоволокно (F) на панели управления светится, что указывает на наличие напряжения в электрошкафу.

При нажатии кнопки (C) на 2 секунды подключается электронное управление и осушитель начинает цикл запуска для достижения нужных значений температуры и влажности. На дисплей выводятся:

- вверху заданные значения и
- в центре значения, замеренные датчиками влажности-температуры.



5.2 ЗАДАНИЕ НУЖНЫХ ПАРАМЕТРОВ (ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ И МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА)

Для задания нужных значений температуры и относительной влажности:

- Нажимать кнопку (D) 2 секунды для доступа к странице задания рабочих параметров: значение влажности мигает.
- Нажимать кнопку (A) или кнопку (B) для задания нужного значения влажности в пределах от 20% до 99% HR, так как этот диапазон установлен для работы осушителя. Эта функция обеспечивает нормальную работу осушителя во всех процессах, где требуется контроль относительной влажности.



- Нажать кнопку (D) для подтверждения заданного значения влажности и доступа к заданию максимальной рабочей температуры: значение температуры мигает.
- Нажимать кнопку (A) или кнопку (B) для задания нужного значения температуры в пределах от 4°C до 40°C, так как этот диапазон установлен для работы осушителя. Эта функция обеспечивает нормальную работу осушителя во всех процессах, где требуется контроль максимальной температуры.

Внимание

Для задания температуры в градусах Фаренгейта [°F] или в градусах Цельсия [°C] нажать кнопку (C).

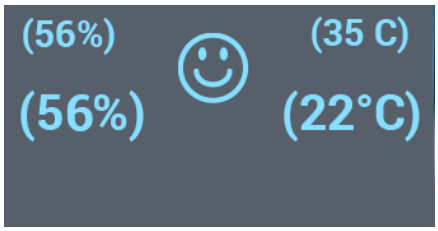
Внимание

Если не нажимать никаких кнопок в течение 30 секунд, то электронная система возвращается к предыдущей странице без сохранения заданных настроек.

- Нажать кнопку (D) для подтверждения заданного значения максимальной температуры и возврата к исходной рабочей странице: новые заданные значения теперь отображаются в верхней части дисплея.

5.3 ДОСТИЖЕНИЕ ЗАДАННОЙ ВЛАЖНОСТИ ИЛИ МАКСИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

При достижении заданной влажности или максимальной температуры осушитель приостанавливает рабочий цикл осушения (дежурный режим), а на дисплее появляется следующий символ:



Электронное управление автоматически снова включает цикл осушения, когда относительная влажность в помещении поднимается на 2% выше заданного значения или когда температура в помещении опускается на 2 °C ниже заданной.
Если, например, заданы следующие значения:

Относительная влажность: 45% HR
Максимальная температура: 24°C

то осушитель останавливается при достижении температуры 24°C даже, если влажность еще превышает 45% HR, и автоматически снова запускается, только когда температура упадет ниже 23 °C.

5.4 РАБОТА ЗА ПРЕДЕЛАМИ ДИАПАЗОНА ВЛАЖНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ

Электронная система управления моделями DR 2021 позволяет пользоваться агрегатом только в пределах определенного диапазона влажности и температуры помещения:

- влажность от 20% до 99%
- температура от +4°C до +40°C

Если осушитель работает в помещении, где влажность и температура выходят за пределы вышеуказанного диапазона, то цикл осушения останавливается и на дисплее появляется сообщение "**OUT OF RANGE**" (ВЫХОД ЗА ПРЕДЕЛЫ ДИАПАЗОНА), при этом мигает то значение (влажности или температуры), которое привело к этому состоянию..

Внимание

При появлении сообщения "OUT OF RANGE" на дисплее (влажность или температура вышла за пределы диапазона) цикл осушения останавливается, а вентилятор продолжает работать еще 30 минут. Когда истекают 30 минут, вентилятор тоже останавливается.

5.5 СЧЕТЧИК ЧАСОВ

При нажатии на 5 секунд кнопки (B) открывается страница двух счетчиков часов:



- ОБНУЛЯЕМЫЙ СЧЕТЧИК ЧАСОВ (слева)
  - Для обнуления этого счетчика часов следует нажимать кнопку (D) в течение 5 секунд: счетчик обнуляется и начинает счет с начала
- СУММАРНЫЙ СЧЕТЧИК ЧАСОВ (справа)
  - Этот счетчик невозможно обнулить, он выдает информацию по всему периоду работы агрегата

Внимание

Если не нажимать никаких кнопок в течение 30 секунд, то электронная система возвращается к предыдущей странице без сохранения заданных настроек.

5.6 ОТКЛЮЧЕНИЕ И АВТООТКЛЮЧЕНИЕ

Для отключения осушителя нажимают кнопку (C) 2 секунды.

настройки автоматического отключения:
- Нажимать кнопку (A) 5 секунд для доступа к страницам задания автоматического отключения
- Нажимать кнопку (A) или (B) для задания количества часов, по истечении которых нужно остановить агрегат
- Нажать кнопку (C) для подтверждения заданного значения
- Нажимать кнопку (D) 2 секунды для возвращения к начальной рабочей странице.

Внимание

Если не нажимать никаких кнопок в течение 30 секунд, то электронная система возвращается к предыдущей странице без сохранения заданных настроек.

5.7 ДИАГНОСТИКА

Электронная система управления непрерывно замеряет и контролирует параметры холодильного контура, выдавая на дисплей предупреждение в случае сбоя. Различные виды неисправностей и сбоев рассматриваются в главе 10 - ДИАГНОСТИКА - НЕИСПРАВНОСТИ В РАБОТЕ, ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ.

5.8 ВОДОСБОРНЫЙ БАК ПОЛОН

Водосборный бак оснащен магнитным поплавком, который в случае достижения максимально допустимого уровня блокирует работу осушителя; при этом подается звуковой сигнал и на дисплее появляется следующий символ:



Достаточно вынуть бак, опорожнить его и вставить на место, чтобы цикл осушения возобновился.
В случае установки комплекта для удаления конденсата (глава 4.3) магнитный поплавок также может работать и в случае неисправности слива подавать сигнал заполнения водосборного бака.

5.9 НАЛИЧИЕ ВОДОСБОРНОГО БАКА

Если водосборный бак отсутствует, то это препятствует нормальной работе осушителя.
Магнитный контакт контролирует его наличие во избежание вытекания сконденсировавшейся воды наружу или на пол.
Звуковой сигнал предупреждает о неисправности, а на дисплее появляется следующий символ:



Внимание

Небрежное размещение водосборного бака также может вызвать сигнал отсутствия бака. Следует всегда вставлять бак точно на место и проверять, что на дисплее нет символа отсутствия бака.

5.10 АВТОМАТИЧЕСКАЯ РАЗМОРОЗКА (DEFROST)

Динамическая функция разморозки снижает до минимума время, необходимое для удаления образовавшегося на теплообменнике льда. Эта функция требуется для поддержания высокой эффективности агрегата при низкой температуре.
Когда на теплообменнике испарителя образуется лед, агрегат запускает цикл разморозки: вначале выполняется цикл вентиляции и принудительного охлаждения, затем подается горячий газ вплоть до полного растаивания льда на теплообменнике.
На дисплее появляется следующий символ:



6. ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

Внимание

До перемещения агрегата необходимо:
- **Отключить прибор в соответствии с указаниями параграфа «ОТКЛЮЧЕНИЕ»;**
- **Отключить электрическое питание, вынув вилку из электрической розетки;**
- **Проверить, что водосборный бак хорошо закреплен и в нем нет воды, которая могла бы выплеснуться.**

При транспортировке и перемещении осушитель категорически запрещается размещать горизонтально.

Внимание

Осушитель должен всегда занимать вертикальное положение при работе, транспортировке, перемещении и хранении.
В работе могут происходить серьезные сбои вплоть до полной блокировки холодильного контура.

7. ТЕКУЩЕЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Внимание

Все операции, приведенные в данном параграфе, должны выполняться только квалифицированным персоналом.

Для бесперебойной работы агрегата следует периодически выполнять следующие операции, предварительно отключив осушитель от сети электропитания.

Внимание

Прежде чем приступить к операции, необходимо:
- **Отключить прибор в соответствии с указаниями параграфа «ОТКЛЮЧЕНИЕ»**
- **Отключить электропитание отсечным выключателем на электрошкафу питания**
- **Отсоединить кабель электропитания от электрической розетки**

Операция	Периодическое техобслуживание			
	Ежедневно	Еженедельно	Каждые полгода	Ежегодно
Контроль осушителя	X			
Очистка агрегата снаружи	X			
Очистка водосборного бака		X		
Очистка воздушного фильтра		X		
Очистка двигателя и крыльчатки		X		
Очистка агрегата изнутри			X	

7.1. КОНТРОЛЬ ОСУШИТЕЛЯ
Выполнить следующие проверки:
- Убедиться, что на месте монтажа агрегата нет риска пожара или взрыва
- Убедиться, что воспламеняющиеся материалы находятся на безопасном расстоянии
- Если чувствуется запах газа:
  - Немедленно открыть окна
  - Не трогать электровыключатели
- Не пользоваться агрегатом, если снятые панели не были установлены на место
- Убедиться, что в осушаемом помещении достаточно хорошая вентиляция
- Убедиться, что на стороне всоса и нагнетания воздуха нет никаких помех,
- Убедиться, что на агрегат не наброшены простыни или одеяла;
- Проверить, что агрегат находится в неподвижном и устойчивом состоянии;
- Убедиться, что за осушителем ведется регулярное наблюдение во время работы и что он был проверен перед запуском;

7.2 ОЧИСТКА АГРЕГАТА СНАРУЖИ
Для обеспечения бесперебойной работы очистить следующие части:
- Наружный кожух:
  - Очистить салфеткой.
- Вход / Выход воздуха:
  - Удалить все загрязнения и наслоения
  - Проверить, что воздухозабор не перекрыт.

7.3 ОЧИСТКА ВОДОСБОРНОГО БАКА
Для очистки:
- извлечь водосборный бак
- удалить загрязнения и осевший мусор, промывая теплой мыльной водой
- вставить водосборный бак на место

7.4 ОЧИСТКА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА
Для очистки воздушного фильтра:
- снять заднюю панель
- извлечь воздушный фильтр
- удалить загрязнения и осевший мусор, продувая сжатым воздухом или промывая теплой мыльной водой

7.5 ОЧИСТКА ДВИГАТЕЛЯ И КРЫЛЬЧАТКИ
Лопасти вентилятора и двигатель очищают по следующей процедуре:
- Снять корпус
- Очистить двигатель сжатым воздухом.
- Очистить лопасти вентилятора жесткой щеткой.
- Установить на место корпус

7.6 ОЧИСТКА АГРЕГАТА ИЗНУТРИ
Для тщательной очистки осушитель можно продуть изнутри сжатым воздухом. При этом следует обеспечить следующее:
- Снять корпус
- С помощью мягкой щетки и пылесоса осторожно очистить:
  - электрические части.
  - оребренные теплообменники конденсатора и испарителя
  - внутреннюю опорную конструкцию
- Установить на место корпус

Внимание



После каждого технического вмешательства проверять, что агрегат работает без перебоев.

8. АВАРИЙНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Внимание



Все операции, приведенные в данном параграфе, должны выполняться только квалифицированным и авторизованным персоналом согласно регламенту 517/2014/EU и Указу Президента Республики № 146/2018.

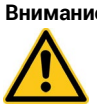
Операции по техобслуживанию, новой зарядке и ремонту холодильного контура разрешается выполнять только и исключительно авторизованному персоналу. Доступ к холодильному контуру осуществляется через клапан зарядки на трубе возврата к компрессору.

9. СДАЧА В ОТХОДЫ

В конце срока службы прибор сдают в отходы в местный пункт раздельного сбора отходов согласно действующим законам, которые следует неукоснительно соблюдать. Перед сдачей в отходы следует проверить паспортную табличку прибора: если на ней имеется символ  то сдача в отходы регламентируется Постановлением Правительства 151 от 25/07/2005 и директивой 2002/96/EC об утилизации электрического и электронного оборудования (Waste Electrical and Electronic Equipment, WAEE). В связи с этим необходимо выяснить местную систему сбора электрических и электронных отходов и следовать предписаниям. Незаконное выбрасывание данного изделия вместе с бытовым мусором создает риск загрязнения окружающей среды и может нанести вред здоровью людей, поэтому оно карается штрафами со стороны местной администрации.

10. ДИАГНОСТИКА - НЕИСПРАВНОСТИ В РАБОТЕ, ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

Внимание

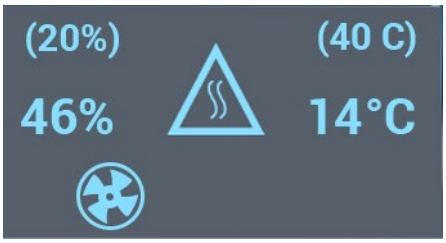


Все операции техобслуживания и ремонта, приведенные в данном параграфе, должны выполняться только квалифицированным персоналом.

Электронная система управления непрерывно замеряет и контролирует параметры холодильного контура, выдавая на дисплей предупреждение в случае сбоя, который можно найти и определить функцией ДИАГНОСТИКИ.
Различные типы сбоев и неисправностей, которые могут произойти: ПЕРЕГРЕВ - ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ - НЕОПРЕДЕЛЯЕМАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ.

10.1 ПЕРЕГРЕВ

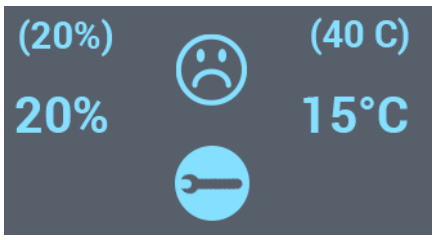
Когда температура в конденсаторе холодильной группы превышает пороговое значение, то компрессор останавливается, но вентилятор продолжает работать. На дисплее появляется следующий символ:



Когда эта температура опускается ниже значения, заданного для перезапуска, то осушитель снова запускает цикл осушения. Причиной может быть недостаточный расход воздуха вследствие частичного перекрывания решетки на входе или выходе воздуха.
Если проблема повторяется, необходимо обратиться в авторизованный сервисный центр по вопросу ремонта агрегата.

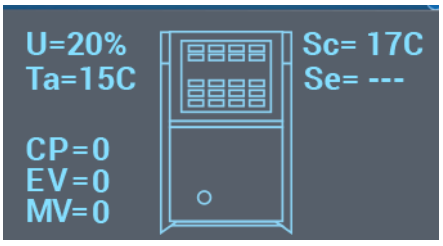
10.2 ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ

Если причина, вызвавшая неисправность, поддается определению системой, то на дисплее появляются следующие символы:



Консультируясь с диагностикой, можно определить тип неисправности:

- Нажимать одновременно кнопки (A) и (B) 5 секунд для доступа к странице ДИАГНОСТИКА:



На дисплее появляются:

- Показания всех датчиков влажности и температуры (U: относительная влажность в помещении, Ta: температура в помещении, Sc: температура конденсатора, Te: температура испарителя)
  - Если один из датчиков неисправен и не работает, то его показание не отображается, следовательно, его необходимо заменить или отремонтировать
- Рабочее состояние (0: не запитано, 1: запитано) трех главных компонентов (CP: компрессор, EV: электроклапан, MV: вентилятор). Для проверки рабочего состояния достаточно нажать на выбор:
  - кнопку (B) для включения / отключения компрессора (CP)
  - кнопку (C) для закрытия / открытия байпасного клапана (EV)
  - кнопку (D) для включения / отключения вентилятора (MV)

  Если один из трех компонентов не работает, его следует заменить или отремонтировать.

10.32 НЕОПРЕДЕЛЯЕМАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ

Если причина, вызвавшая неисправность, не поддается определению системой, то на дисплее появляются следующие символы:



Эта ситуация возникает, когда при работе компрессора более 30 минут значения температуры конденсатора и испарителя остаются практически одинаковыми. В этом случае внутри холодильного контура осталось мало хладагента, поэтому цикл осушения больше не эффективен. Однако функция диагностики может только обнаружить отсутствие эффективности, но не определить ее причину.

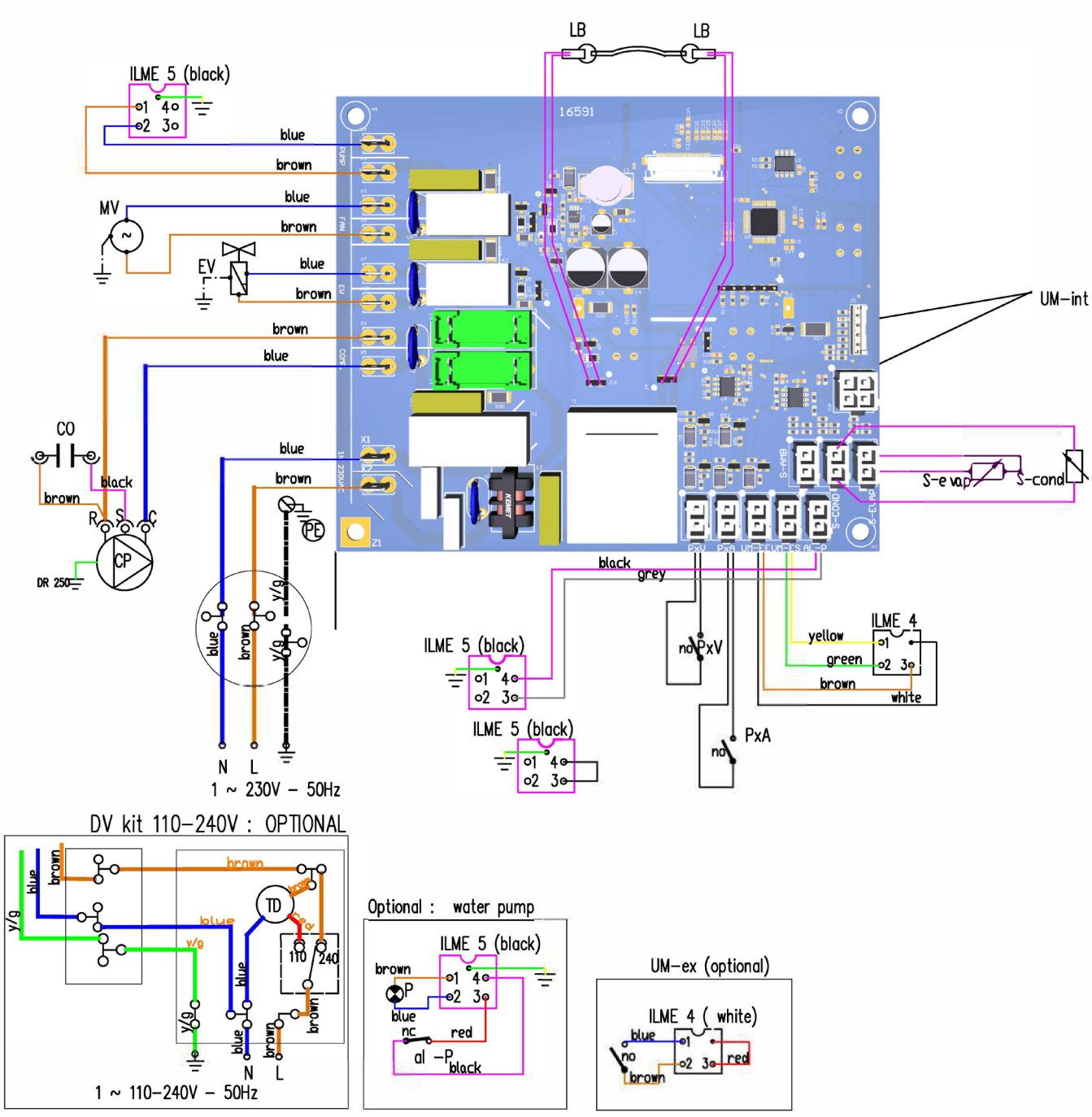
Внимание

Все операции ремонта и техобслуживания холодильного контура или его частей должны выполняться только квалифицированным и авторизованным персоналом согласно регламенту 517/2014/EU и Указу Президента Республики № 146/2018.

Если с помощью указанных проверок и мер не удается выявить причину сбоя, рекомендуется обратиться в ближайший авторизованный пункт продажи или сервиса.

НЕИСПРАВНОСТЬ В РАБОТЕ	ПРИЧИНА	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ
• Агрегат не запускается или остается в дежурном режиме (проверить страницу ДИАГНОСТИКА)	• Нет электропитания	• Проверить характеристики сети электропитания
	• Неправильная настройка температуры и влажности	• Отрегулировать внутренний и/или внешний выключатель влажности-температуры на значение • относительной влажности меньше влажности в помещении • температуры выше температуры в помещении
	• Значения температуры и относительной влажности очень низкие	• Проверить, что температура находится в диапазоне от 4°C до 40°C, а относительная влажность в диапазоне от 20% до 99%
	• Водосборный бак неправильно вставлен	• Вынуть и снова аккуратно вставить водосборный бак
	• Водосборный бак полон	• Опорожнить водосборный бак
	• Расход воздуха недостаточен	• Проверить, что на стороне забора и выброса воздуха нет препятствий. • Проверить, что нет осадков или накипи на фильтре или на оребренных теплообменниках конденсатора или испарителя
	• Поломка двигателя вентилятора	• Обратиться в сервисный пункт
	• Неровная работа холодильного контура	• Обратиться в сервисный пункт

SCHEMA ELETTRICO - SCHÉMA ÉLECTRIQUE – SCHALTPLAN
WIRING DIAGRAM - ESQUEMA ELÉCTRICO - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



SCHEMA ELETTRICO - SCHÉMA ÉLECTRIQUE – SCHALTPLAN
WIRING DIAGRAM - ESQUEMA ELÉCTRICO - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

SIGLA	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIPCIÓN	ОПИСАНИЕ
AP	APPARECCHIATURA ELETTRONICA	APPAREIL ELECTRONIQUE	ELEKTRONISCHES GERÄT	ELECTRONIC EQUIPMENT	EQUIPO ELECTRÓNICO	ЭЛЕКТРОННАЯ АППАРАТУРА
C	MOTORE VENTILATORE CENTRIFUGO (O)	MOTEUR DU VENTILATEUR CENTRIFUGE (O)	MOTOR ZENTRIFUGALGEBLÄSE (O)	CENTRIFUGAL FAN MOTOR (O)	MOTOR VENTILADOR CENTRÍFUGO (O)	ДВИГАТЕЛЬ ЦЕНТРОБЕЖНОГО ВЕНТИЛЯТОРА (O)
CO	CONDENSATORE	CONDENSATEUR	KONDENSATOR	CONDENSER	CONDENSADOR	КОНДЕНСАТОР
CP	COMPRESSORE FRIGORIFERO	COMPRESSEUR FRIGORIFIQUE	KÄLTEKOMPRESSOR	COOLING COMPRESSOR	COMPRESOR DE REFRIGERACIÓN	ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОМПРЕССОР
EV	ELETTROVALVOLA	ELECTROVANNE	MAGNETVENTIL	SOLENOID VALVE	ELECTROVÁLVULA	ЭЛЕКТРОКЛАПАН
FU1	FUSIBILE	FUSIBLE	SICHERUNG	FUSE	FUSIBLE	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ
FU2	FUSIBILE	FUSIBLE	SICHERUNG	FUSE	FUSIBLE	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ
Int	INTERRUTTORE RESISTENZA (O)	INTERRUPTEUR DE RESISTANCE (O)	TRENNSCHALTER HEIZWIDERSTAND (O)	RESISTANCE SWITCH (O)	INTERRUPTOR RESISTENCIA (O)	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ (O)
LB	LAMPADA SOVRARISCALDAMENTO (O)	TEMOIN DE SURCHAUFFE (O)	KONTROLLLEUCHTE ÜBERHITZUNG (O)	OVERHEATING LAMP (O)	LÁMPARA SOBRECALENTAMIENTO (O)	ИНДИКАТОР ПЕРЕГРЕВА (O)
LF	FILTRO ANTIDISTURBO	FILTRE ANTI-PERTURBATIONS	ENTSTÖRFILTER	NOISE FILTER	FILTRO ANTIPERTURBACIÓN	ФИЛЬТР ПОМЕХ
MV	MOTORE VENTILATORE	MOTEUR VENTILATEUR	VENTILATORMOTOR	FAN MOTOR	MOTOR VENTILADOR	ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА
P	POMPA ACQUA (O)	POMPE A EAU (O)	WASSERPUMPE (O)	WATER PUMP (O)	BOMBA AGUA (O)	ВОДЯНОЙ НАСОС (O)
PxA	SENSORE LIVELLO ACQUA	CAPTEUR DE NIVEAU D'EAU	WASSERSTANDSSENSOR	WATER LEVEL SENSOR	SENSOR NIVEL AGUA	ДАТЧИК УРОВНЯ ВОДЫ
PxV	SENSORE PRESENZA VASCHETTA ACQUA	CAPTEUR DE PRESENCE DU BAC D'EAU	SENSOR „KONDENSATBEHÄLTER VORHANDEN“	DRIP PAN PRESENCE SENSOR	SENSOR PRESENCIA TANQUE DE AGUA	ДАТЧИК НАЛИЧИЯ ВОДОСБОРНОГО БАКА
R	RESISTENZA RISCALDAMENTO (O)	RESISTANCE DE CHAUFFAGE (O)	HEIZWIDERSTAND (O)	HEATING RESISTOR (O)	RESISTENCIA CALENTAMIENTO (O)	НАГРЕВАЮЩЕЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ (O)
RC	RELÈ COMPRESSORE	RELAIS DE COMPRESSEUR	RELAIS VERDICHTER	COMPRESSOR RELAY	RELÉ COMPRESOR	РЕЛЕ КОМПРЕССОРА
S-amb	SONDA AMBIENTE	SONDE AMBIANTE	RAUMSENSOR	ROOM PROBE	SONDA AMBIENTE	ЗОНД В ПОМЕЩЕНИИ
S-cond	SONDA SOVRARISCALDAMENTO	SONDE DE SURCHAUFFE	ÜBERHITZUNGSSENSOR	OVERHEATING PROBE	SONDA SOBRECALENTAMIENTO	ЗОНД ПЕРЕГРЕВА
S-evap	SONDA SBRINAMENTO	SONDE DE DEGIVRAGE	ABTAUSENSOR	DEFROST PROBE	SONDA DESCONGELACIÓN	ЗОНД РАЗМОРОЗКИ
ST	LAMPADA SOVRARISCALDAMENTO (O)	TEMOIN DE SURCHAUFFE (O)	KONTROLLLEUCHTE ÜBERHITZUNG (O)	OVERHEATING LAMP (O)	LÁMPARA SOBRECALENTAMIENTO (O)	ИНДИКАТОР ПЕРЕГРЕВА (O)
TC	TERMOSTATO COMPRESSORE	THERMOSTAT DU COMPRESSEUR	THERMOSTAT VERDICHTER	COMPRESSOR THERMOSTAT	TERMOSTATO COMPRESOR	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ КОМПРЕССОРА
T-oh	TERMOSTATO SOVRARISCALDAMENTO (O)	THERMOSTAT DE SURCHAUFFE (O)	THERMOSTAT ÜBERHITZUNG (O)	OVERHEATING THERMOSTAT (O)	TERMOSTATO SOBRECALENTAMIENTO (O)	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПО ПЕРЕГРЕВУ (O)
TR	TERMOSTATO LIMITE RESISTENZA (O)	THERMOSTAT DE RESISTANCE LIMITE (O)	THERMOSTAT GRENZWERT HEIZWIDERSTAND (O)	RESISTANCE LIMIT THERMOSTAT (O)	TERMOSTATO LÍMITE RESISTENCIA (O)	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПО ПРЕДЕЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ (O)
UM-ex	UMIDOSTATO ESTERNO (O)	HUMIDOSTAT EXTERNE (O)	HYGROSTAT EXTERN (O)	EXTERNAL HUMIDISTAT (O)	HUMIDOSTATO EXTERNO (O)	ВНЕШНИЙ ГИГРОСТАТ (O)
UM-int	UMIDOSTATO INTERNO	HUMIDOSTAT INTERNE	HYGROSTAT INTERN (O)	INTERNAL HUMIDISTAT	HUMIDOSTATO INTERNO	ВНУТРЕННИЙ ГИГРОСТАТ

(O)	Accessorio opzionale	Accessoire optionnel	Zubehör auf Anfrage	Optional accessory	Accesorio opcional	Опциональная принадлежность

CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES TECHNISCHEN DATEN - TECHNICAL SPECIFICATIONS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			DR 35	DR 50	DR 70	DR 100
Campo di lavoro/Temperatura - Plage de fonctionnement/Température Arbeitsbereich/Temperatur - Operanting range/Temperature Campo de trabajo/Temperatura - Рабочий диапазон/Температура		[°C]	3 - 40			
Campo di lavoro/Umidità Relativa - Plage de fonctionnement/Humidité relative Arbeitsbereich/relative Feuchte - Operanting range/Relative Humidity Campo de trabajo/Humedad relativa - Рабочий диапазон/Относительная влажность		[%]	20 - 100			
Capacità di deumidificazione-Capacité de déshumidification Entfeuchtungsleistung - Dehumidification capacity Capacidad de deshumidificación- Мощность осушения	'@ T=32°C - RH=90%	[l/24h] [л/24ч]	35,18	51,44	69,60	100,80
Capacità di deumidificazione-Capacité de déshumidification Entfeuchtungsleistung - Dehumidification capacity Capacidad de deshumidificación- Мощность осушения	'@ T=30°C - UR=80%	[l/24h] [л/24ч]	29,88	43,63	56,56	81,78
Capacità di deumidificazione-Capacité de déshumidification Entfeuchtungsleistung - Dehumidification capacity Capacidad de deshumidificación- Мощность осушения	'@ T=20°C - UR=60%	[l/24h] [л/24ч]	12,22	20,75	22,85	36,92
Capacità di deumidificazione-Capacité de déshumidification Entfeuchtungsleistung - Dehumidification capacity Capacidad de deshumidificación- Мощность осушения	'@ T=15°C - UR=70%	[l/24h] [л/24ч]	14,04	16,50	22,93	25,63
Denominazione refrigerante - Dénomination du réfrigérant – Kältemitte Name - Refrigerant designation - Denominación refrigerante - Наименование хладагента			R454C			
Indice di infiammabilità refrigerante - Indice d'inflammabilité du réfrigérant Kältemittel - Brennbarkeitsklasse - Refrigerant flammability index Índice de inflamabilidad refrigerante - Показатель воспламеняемости хладагента			A2L			
Potenziale di riscaldamento globale, GWP Potentiel de réchauffement global, PRG Treibhauspotenzial (GWP) Global warming potential, GWP Potencial de calentamiento global, GWP Потенциал глобального потепления, GWP			148			
Carica refrigerante - Charge de réfrigérant – Kältemittel Füllmenge - Refrigerant load - Carga de refrigerante - Заряд хладагента		[g] [г]	270	450	550	1400
Protezione IP - Protection IP - IP-Schutzart IP protection - Protección IP - Класс защиты IP			IP X4D			
Massima pressione consentita, PS - Pression maximum admise, PS Max. zulässiger Druck, PS - Maximum permissible pressure, PS Máxima presión permitida, PS - Максимально допустимое давление, PS		[bar] [бар]	25,2			
Portata d'aria - Débit d'air - Nenn-Lufleistung Air flow - Capacidad aire - Мощность подачи воздуха		[m^3/h] [$м^3$/ч]	290	450	650	1000
Alimentazione elettrica - Alimentation électrique Netzanschluss - Power supply Alimentación eléctrica - Электропитание	Fase - Phase Phasenzahl - Phase Fase - Фаза		1			
	Tensione - Tension Spannung - Voltage Ténsion - Напряжение	[V] [В]	230			
	Frequenza - Fréquence Frequenz - Frequency Frecuencia - Частота	[Hz] [Гц]	50			
Classe di isolamento - Classe d'isolation – Isolierklasse Insulation class - Clase de aislamiento - Класс изоляции			I			

CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES TECHNISCHEN DATEN - TECHNICAL SPECIFICATIONS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			DR 35	DR 50	DR 70	DR 100
Max potenza elettrica assorbita - Puissance électrique absorbée maximum Max. Leistungsaufnahme - Max. electrical power consumption Máx potencia eléctrica absorbida - Макс. потребляемая электромощность		[W] [Вт]	609	873	1160	1550
Max corrente assorbita - Courant absorbé maximum - Max. Stromaufnahme Max. current absorption - Máx corriente absorbida - Макс. потребляемый ток		[A]	2,69	3,83	5,28	7,02
Consumo energetico specifico Consommation d'énergie spécifique Spezifischer Energieverbrauch Specific energy consumption Consumo energético específico Удельный расход энергии	'@ T=32°C - RH=90%	[kWh/l] [кВтчас/л]	0,42	0,41	0,40	0,37
	'@ T=30°C - UR=80%	[kWh/l] [кВтчас/л]	0,46	0,47	0,47	0,41
	'@ T=20°C - UR=60%	[kWh/l] [кВтчас/л]	0,83	0,71	0,90	0,71
	'@ T=15°C - UR=70%	[kWh/l] [кВтчас/л]	0,71	0,77	0,85	0,98
Livello sonoro - Niveau sonore – Geräuschpegel Noise level - Nivel sonoro - Уровень шума на расстоянии	@ 1 m	[dBA] [дБА]	56	59	62	62
Capacità serbatoio - Capacité du réservoir - Wassertank Inhalt Drip pan capacity - Capacidad del depósito - Емкость бака		[l]	7	17	17	-
Dimensioni - Dimensions – Geräteabmessungen Dimensions - Dimensiones - Размеры	L x P x H Ш x Г x В	[mm] [мм]	470x496x724	554x568x777	554x568x898	669x678x974
Peso - Poids – Gewicht - Weight - Peso - Вес		[kg] [кг]	40	55	65	84

BIEMMEDUE S.p.A.
Via Industria,12 - 12062 - Cherasco (CN) - Italy
Tel. +39.0172.486111 - Fax +39.0172.488270
www.biemmedue.com - bm2@biemmedue.com

BIEMMEDUE
heating, cleaning and drying

PROFESJONELLE AVFUKTERE

PROFESSIONAL DEHUMIDIFIERS



2021

NUOVA GAMMA
NEW RANGE

GUIDA - GUIDE

PROFESJONELLE AVFUKTERE



BIEMMEDUE DR 2021 avfuktere for fuktighetskontroll til innendørs bruk er et resultat av krevende designstudier som fokuserer på ytelse, kvalitet, robusthet og pålitelighet.
Disse egenskapene gjør DR2021 fleksibel både for **avfukting**, hvor en holder luften tørr i bebodde områder, arkiver og lagre, samt for opptørking etter **vannskade.**
Takket være smussresistente gummihjul og et uttrekkbart håndtak bak er det mulig å flytte avfukteren fra et sted til et annet på en enkel og praktisk måte.
Høyeffektive vifter og kompressorer, sammen med nye, avanserte elektroniske styringsfunksjoner bidrar til en kostnadseffektiv drift og betydelige **energibesparelser**.

Med en gang den er plassert er driften enkel og intuitiv. Med DR2121 har du muligheten til å velge ønsket luftfuktighetsnivå gjennom den praktiske **digitale skjermen**. Resten reguleres av avfukteren selv, på en helt **automatisk** måte.
Under drift av DR20121 er det mulig å vise presise verdier for luftfuktighet og tempartur i omgivelsene, samt en diagnoseside hvor en kan analysere feilfunksjoner og parametre for kjølekretsen.

BIEMMEDUE DR 2021 *dehumidifiers for humidity control in indoor applications, are the result of a demanding design study focused on performance, quality, robustness and reliability.*

These features make the ***DR 2021*** *flexible both for* ***dehumidification****, keeping the air dry, in residential areas, archives and storage centers, and for drying after* ***damage caused by water****.*

Thanks to the stain-resistant rubber wheels and the rear extensible handle it is possible to move the dehumidifier from one environment to another in a simple and practical way.
High-efficiency fans and compressors, combined with a new advanced ***electronic control*** *and control options, contribute to cost-efficient operation and significant* ***energy savings****.*

Once positioned, the commissioning is simple and intuitive: with the DR 2021 you have the possibility to enter the desired humidity value through the practical ***digital display****. The rest is regulated by the dehumidifier in a completely* ***automatic*** *way.*
During operation it is possible to display on the DR 2021 display the precise values of humidity and temperature in the environment, as well as t a diagnostic page in which to analyze the malfunctions and parameters of the refrigeration circui.

DR 2021: GWP OG MILJØET

Den nye DR2021 er designet og bygget i samsvar med EU sitt F-gass direktiv: *"EU-forskrift (UE) N. 517/2014 av det Europeiske parlament og council av 16. april 2014 om fluorholdige drivhusgasser og forskrifter (EU) nr. 842/2006."* **GWP** representerer et potensiale for global oppvarming som står i samband med drivhuseffekten og global oppvarming. For å møte de nye F-gass forskriftene er den nye DR2021utstyrt med en ny økologisk kjølegass, R454C med lave nivåer av GWP.

GWP-verdien til en gass indikerer potensialet til gassen til å bidra til global oppvarming sammenlignet med karbondioksid (CO2). Bruk av gasser med høy GWP vil gradvis bli forbudt i fremtiden for å redusere utslipp som bidrar til global oppvarming.



DR 2021: GWP AND ENVIRONMENT

DR 2021 ar Regulation (EU) No 517/2014 of the European Parliament and of the Coun-cil of 16 April 2014 on fluorinated greenhouse gases and repealing Regulation (EC) No 842/2006.

*The **GWP** represents the global warming potential, that is, the contribution to the greenhouse effect and global warming. To comply with the new F-gas regulations, the new DR 2021 are equipped with a new ecological refrigerant gas, R454C, with low values of GWP. The GWP value of a gas indicates the **potential of the gas** to contribute to global warming compared to carbon dioxide (CO2). The use of gases with high GWP will be **gradually banned** in the future to reduce emissions that contribute to global warming.*

Tallet (eks. DR50) representerer mengden kondensvann som trekkes ut fra omgivelsesluften, uttrykt i liter i løpet av 24 timer under miljøforhold på 32°C og 90 % relativ fuktighet.

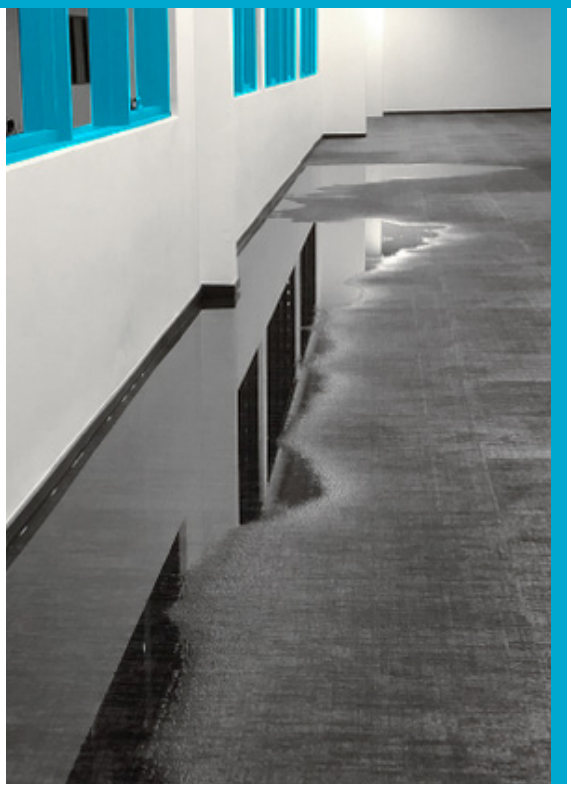
The number (ex. DR50) represents the amount of condensation water extracted from ambient air expressed in liters in 24 hours under environmental conditions of 32°C and 90% relative humidity.

ELEKTRONISK KONTROLL

- Automatisk avfukting takket være styring via intern hygro-termostat
- Styring av lufttemperaturen i rommet med mulighet for å stille inn en maksimalverdi.
- Digital visualisering av gjeldende fuktighet og temperaturverdier
- Digital visning av innstilte verdier
- Visualisering av nåværende driftssykluser på maskinen (vifte, magnetventil og kompressor

ELECTRONIC CONTROL

- *Automatic dehumidification thanks to the control via internal hygro-thermostat*
- *Control of the temperature of the room air with the possibility of adjusting the maximum value.*
- *Digital display of current humidity and temperature values*
- *Digital display of set adjustment values*
- *Visualization of the current working cycles of the machine (fan, solenoid valve and compressor*



PROFESJONELL AVFUKTER

Biemmedue avfuktere er frittstående enheter som ikke krever noen annen installasjon enn å plugge inn stikkontakten. Den består av en lukket krets som inneholder et miljøvennlig kjølemiddel.

Hovedelementene er:

- kompressor (nr. 2 - fig.1) som sørger for sirkulasjon av kjølevæske.

- kondensator (nr. 3 - fig.1) i denne delen, som er fysisk lik en bilradiator, vil væske i gassform bli drevet av en kompressor slik at den omdannes til væske, og frigir varme i den prosessen. Og varmen som genereres vil igjen varme opp selve kondensatoren.

- Rørspiral (nr. 5 - fig.1) : i dette elementet er det væske som har blitt flytende, ekspanderer - og reduserer sitt eget trykk.

- Fordamper (nr. 6 - fig.1): i dette elementet, som også består i en gruppe tilsvarende en bilradiator, blir væsken transformert til gass ved å trekke ut varme og dermed kjøle ned fordamperen.

Kjølevæsken som har gått tilbake til gasstilstand fortsetter sin rute gjennom kompressoren og syklusen starter på nytt.

Luften for avfukting trekkes gjennom avfukteren med en vifte (nr. 1 - fig.1) og går først gjennom fordamperen (kald) og deretter kondensatoren (varm). Arbeidssyklusen vil dermed bli som følger:

Luften passerer på overflaten av fordamperen hvor den kjøler seg ned, og legger igjen overflødig fuktighet som omdannes til vanndråper som faller i tanken.

Deretter passerer luften gjennom kondensatoren hvor den gjenvinner flere grader i tempartur og blir deretter resirkulert inn i luften som en tørket, varmere luft, og bidrar dermed til blandingen som dannes over tid, ved at fuktnivået på stedet senkes inntil de ønskede verdiene er nådd.
Når romtemperaturen er under visse verdier (15°/18°) vil temperaturen på fordamperens overflate falle tilsvarende og dermed kunne danne is som begrenser luftpassasjen og hindrer en korrekt funksjon på systemet. For å unngå dette mulige problemet, med unntak av modell DR80, er det en automatisk defrosting funksjon som gir mulighet for å varme opp fordamperen når sensoren måler temperaturer som er for lave.
I dette tilfellet gjennom en by-pass ventil (nr. 4) hvor kompressoren sender gass direkte inn i fordamperen uten å passere gjennom kondensatoren, som dermed vil øke temparaturen.

By-pass kretsen lukker automatisk når sensoren oppdager en høyere temperatur og avfuktingssyklusen returnerer til optimal effektivitet etter noen få sekunder; likevel, dette er det eneste defrosting systemet som tillater full effektivitet på avfukteren, selv under svært lave lufttemperaturer (under 8°/10°C).

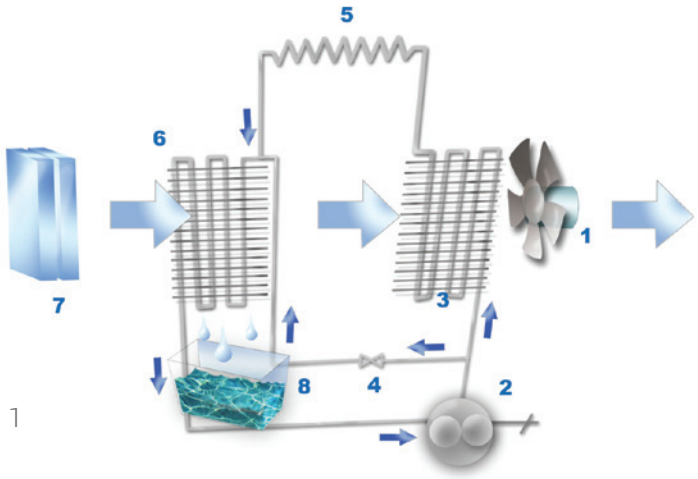


Fig. 1



FUNKSJONSPRINSIPPER FOR AVFUKTEREN
DEHUMIDIFIERS DR OPERATING PRINCIPLE



Fig. 2

The Biemmedue dehumidifiers are stand-alone equipment, which do not require any installation, apart from plugging into the mains. The dehumidifier consists of a closed circuit containing an environmentally friendly refrigerant. The main elements are:

- *compressor (n°2 - Fig. 1): this determines the circulation of the refrigerant,*
- *condenser (n°3 - Fig. 1): in this part, which is physically similar to a car radiator, the gaseous state fluid, driven by the compressor is transformed into liquid and releases its heat; the heat generated heats the condenser itself,*
- *coiled tube (n°5 - Fig. 1): in this element the fluid, which has become liquid, expands and reduces its own pressure,*
- *evaporator (n°6 - Fig. 1): in this element, which too consists of a group similar to a car radiator, the liquid is transformed into gas by subtracting heat and consequently cooling the evaporator.*

The refrigerant which has returned to the gaseous state continues its route through the compressor and the cycle starts again.

The air for dehumidification is drawn through the dehumidifier by a fan (n°1 - Fig. 1) crossing first the evaporator (cold) and then the condenser (hot).

The working cycle is thus the following:

- *The air passes on the surface of the evaporator, where it cools depositing the excess moisture, which is transformed into drops of water that fall into the tank.*
- *Then, the air passes through the condenser, where it regains several degrees in temperature and is recycled into the environment as a drier warmer air, thus contributing, in the mix that is determined over time, to lower the moisture level of the premises, until the desired values are reached.*

When the room temperature is under certain values (15°/18°C), the temperature of the surfaces of the evaporator drops in turn thus causing the formation of ice which limits the passage of air, and compromising the correct functioning of the system.

To avoid this possible problem, with the exception of model DR80, there is an automatic defrost function, which consists of the possibility of heating the evaporator when the sensor records temperatures which are too low.

In this case through a by-pass valve (n°4), the compressor sends the gas directly into the evaporator, without passing from the condenser, thus determining an increase in temperature.

The by-pass circuit closes automatically when the sensor reveals a higher temperature and the dehumidification cycle returns to normal. It should be pointed out that the defrosting system guarantees that the dehumidifier returns to perfect efficiency after a few seconds; moreover, it is the only defrosting system that allows the full efficiency of the dehumidifier even with very low air temperatures (under 8/10 °C).

VALG AV MODELL - *CHOICE OF MODEL*

Avfukterens kapasitet uttrykkes i liter per 24 timer (l/24t), som er hovedparameteret å vurdere når du velger den ideelle modellen. Faktisk indikerer det den vannmengden som den aktuelle maskinen klarer å trekke ut fra fuktig luft i omgivelsene i løpet av en dags drift. Gjennom denne kapasiteten er det derfor mulig å forstå avfukterens ytelse og samtidig dens driftseffektivitet. For eksempel er en avfukter med høy kapasitet nyttig, ikke bare for å avfukte et stort rom, men også for å avfukte et mindre rom på kortere dit. Omvendt vil en avfukter med lav kapasitet representere en gyllen middelvei for mindre rom som ikke behøver for kraftige enheter. Som allerede nevnt i introduksjonen i denne manualen er alle modellene av de nye Biemmedue avfukterene navngitt med de respektive verdiene for maksimal kapasitet (uttrykt med et nummer og kalkulert i luftbetingelser på 32°C og 90%)

*The **capacity** of a dehumidifier, expressed in liters per 24 hours **(l/24h)**, is the main parameter to consider when choosing the **ideal model**. In fact, it indicates the amount of water that that particular machine is able to **extract** from the humid air in the environment in which it works and in 1 day of operation. Through the capacity it is therefore possible to understand the power of the dehumidifier and, at the same time, its **efficiency** in operation. For example, a dehumidifier with a high capacity is useful for dehumidifying a large room, but also for drying a smaller room in **less time**. On the contrary, a dehumidifier with lower capacity represents a valid ally for smaller rooms that do not need too powerful machines. As already mentioned in the introduction of this catalog, all the models of the new **Biemmedue** demudifiers have been named with the relative maximum capacity value (expressed with a number and calculated in environmental conditions of 32 ° C and 90%).*

BRUKSOMRÅDER *APPLICATION FIELDS*	**NØDVENDIG KAPASITET PÅ AVFUKTER (l/t24)** *NECESSARY DEHUMIDIFIER CAPACITY (l/h24)*
Kjeller *Cellar*	Lokalets volum/ 15 (standardbetingelser) *Room volume / 15 (standard conditions)*
Opptørking etter oversvømmelse *Drying after flood*	Lokalets volum / 6 (condizioni standard) *Room volume / 6 (standard conditions)*
Matlager *Warehouse with food*	Lokalets volum / 10 + væskevolum som frigis fra maten *Room volume / 10 + liquid quantity releasedby food*
Rom med mange personer *Room with many people*	Lokalets volum / 10 + 6 lt per person *Room volume / 10 + 6 lt per person*

Et annet essensielt parameter å vurdere når en velger korrekt størrelse på avfukteren er hvilken luftstrømming som er nødvendig, dvs. den mengden luft som maskinen kan flytte på en time for å kunne behandle ordentlig det området den betjenes i.

For å forenkle problemet med valg av modell, kan vi si at under normalforhold for avfukting og vedlikehold, kan hver av våre modeller installeres i et gitt volum, som er kan være følgende:

inntil 100 m³ --> DR 80
fra 100 m³ til 200 m³ --> DR 35
fra 200 m³ til 300 m³ --> DR 50
fra 300 m³ til 400 m³ --> DR 70
fra 400 m³ til 550 m³ --> DR 100

*Another essential parameter to consider when choosing a properly sized dehumidifier is the **necessary air flow**, that is, the amount of air that the machine is able to **move** in an hour to properly treat the environment in which it operates.*

To simplify the problem of the choice of model, we can say that that in normal conditions of dehumidification and maintenance, our models may each be installed in a given volume, which could be the following:

up to 100 m³ --> DR 80
from 100 m³ to 200 m³ --> DR 35
from 200 m³ to 300 m³ --> DR 50
from 300 m³ to 400 m³ --> DR 70
from 400 m³ to 550 m³ --> DR 100

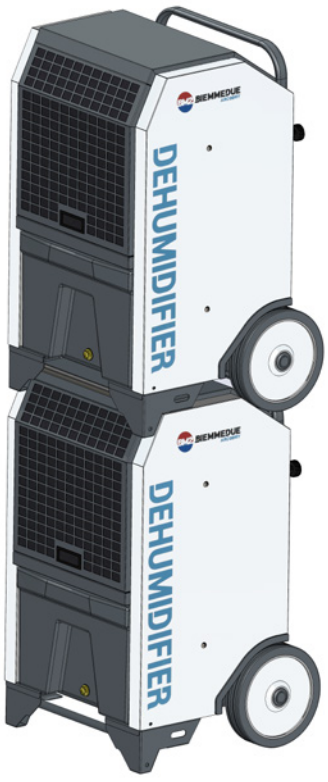
ELEKTRONISK STYRING - *ELECTRONIC CONTROL*



ELEKTRONISK STYRING
ELECTRONIC CONTROL

Den nye og moderne elektroniske kontrollen, sammen med standard elektronisk hygrostat på alle modeller, optimerer bruken av avfukteren slik at den kun aktiviseres når det er nødvendig. Kontrollpanelet er plassert i en praktisk posisjon og lett tilgjengelig for brukeren, som kan stille inn ønsket grad av fuktighet gjennom "soft touch"-knapper. Under drift viser den elektroniske kontrollen gjeldende verdier for fuktighet og temperatur som er tilstede i miljøet, for å sikre kontroll over de klimatiske dataene til omgivelsene. Som standard styrer den elektroniske kontrollen to tidstellinger, en nullstillbar og en kumulativ: uunnværlig og praktisk for utleie, flere tilbehørssider og en diagnoseside for å analysere funksjonsfeil og parametre i kjølekretsen.

The new and modern electronic control, together with the standard electronic humidistat on all models, optimizes the use of the dehumidifier making it work only when needed. The control panel has been placed in a convenient position and easily accessible by the user, who can set the desired degree of humidity through "soft touch" buttons. During operation, the electronic control displays the current values of humidity and temperature present in the environment, to ensure control over the climatic data of the surrounding environment. As standard, the electronic control manages two time counts, one resettable and one cumulative: indispensable and practical for rental, several accessory pages and a diagnostic page in which to analyze the malfunctions and parameters of the refrigeration circuit.



KAN STABLES - *STACKABILITY*

Alle modellene i DR2021 serien kan enkelt stables for praktisk og effektiv lagring..

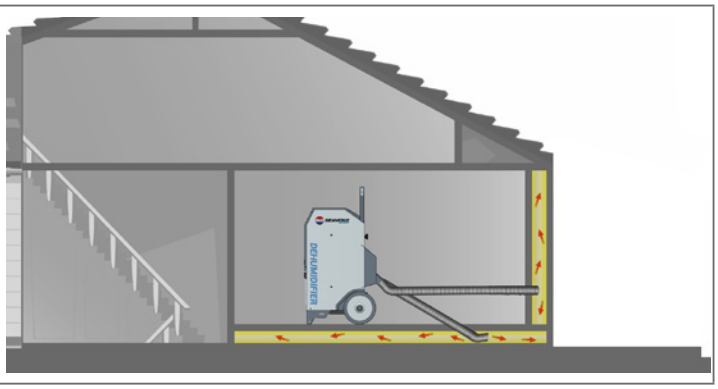
All models of the DR 2021 series are easily superimposed for practical and effective storage.

SPESIALAPPLIKASJONER - *SPECIAL APPLICATIONS*



TO RØR UTGANG VARMLUFTSETT FOR HULROM

TWO PIPES OUTLET HEATED AIR KIT FOR INTERSPACE



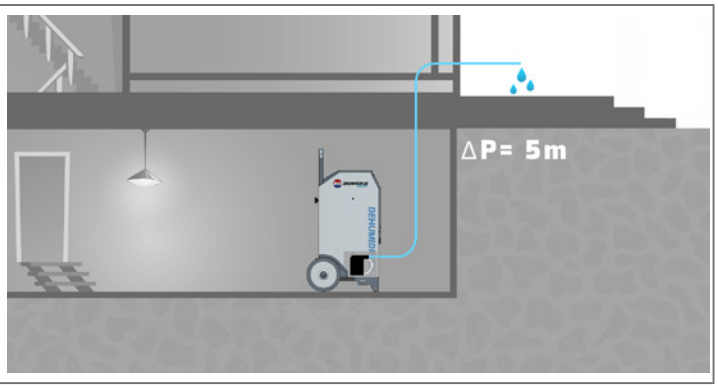
På modellene DR 50 og DR 70 er det mulig å koble til et tilbehør som lar deg sende den oppvarmede tørre luften inn i hulrom. Tilbehøret er utstyrt med en kraftig sentrifugalvifte som lar deg blåse den tørre luften som allerede er avfuktet inne i to rør med en diameter på 100 mm opp til en lengde på 6m hver (ikke inkludert i settet).

On the DR 50 and DR 70 models it is possible to connect an accessory that allows you to send the heated dry air inside cavities. The accessory is equipped with a powerful centrifugal fan that allows you to blow the dry air already dehumidified inside two tubes with a diameter of 100mm up to a length of the same of 6m each (not included in the kit).



VANNPUMPESETT MED RØR OG PAKNING

WATER PUMP KITWITH PIPE, CONNECTION AND GASKET

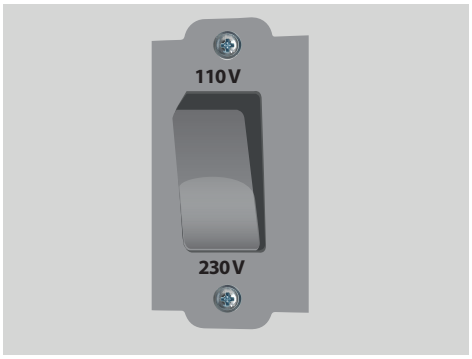


På modellene DR 35, DR 50 og DR 70 kan du fjerne trauet og koble til kondensatoravsugets pumpesett. Dette tilbehøret gjør det mulig å pumpe kondensvann til et høyere nivå enn miljøet der DR 2021 er installert. Maksimal stigning er 5 m.

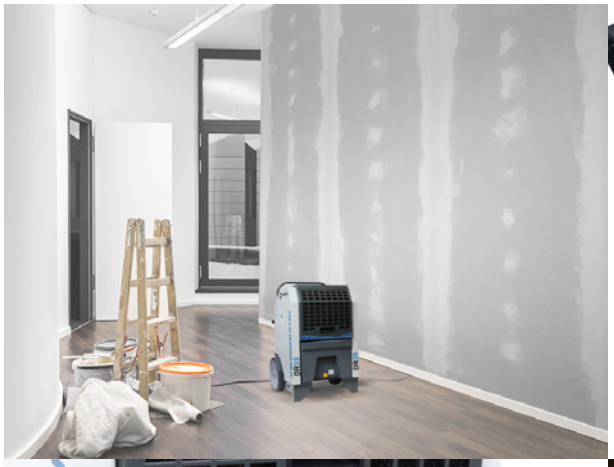
On the DR 35, DR 50 and DR 70 models you can remove the tray and connect the condensate extraction pump kit. This accessory allows condensed water to be pumped to a higher level than the environment, where the DR 2021 is installed. The maximum prevalence is 5 m.



DOBBEL SPENNING



Possibilità di scelta modelli Dual Voltage a seconda del paese di destinazione della macchina (110V - 230V).
Mulighet for å velge Dual Voltage-modeller i henhold til landet maskinen skal brukes i (110V - 230V).






DR50






BIEMMEDUE
DEHUMI





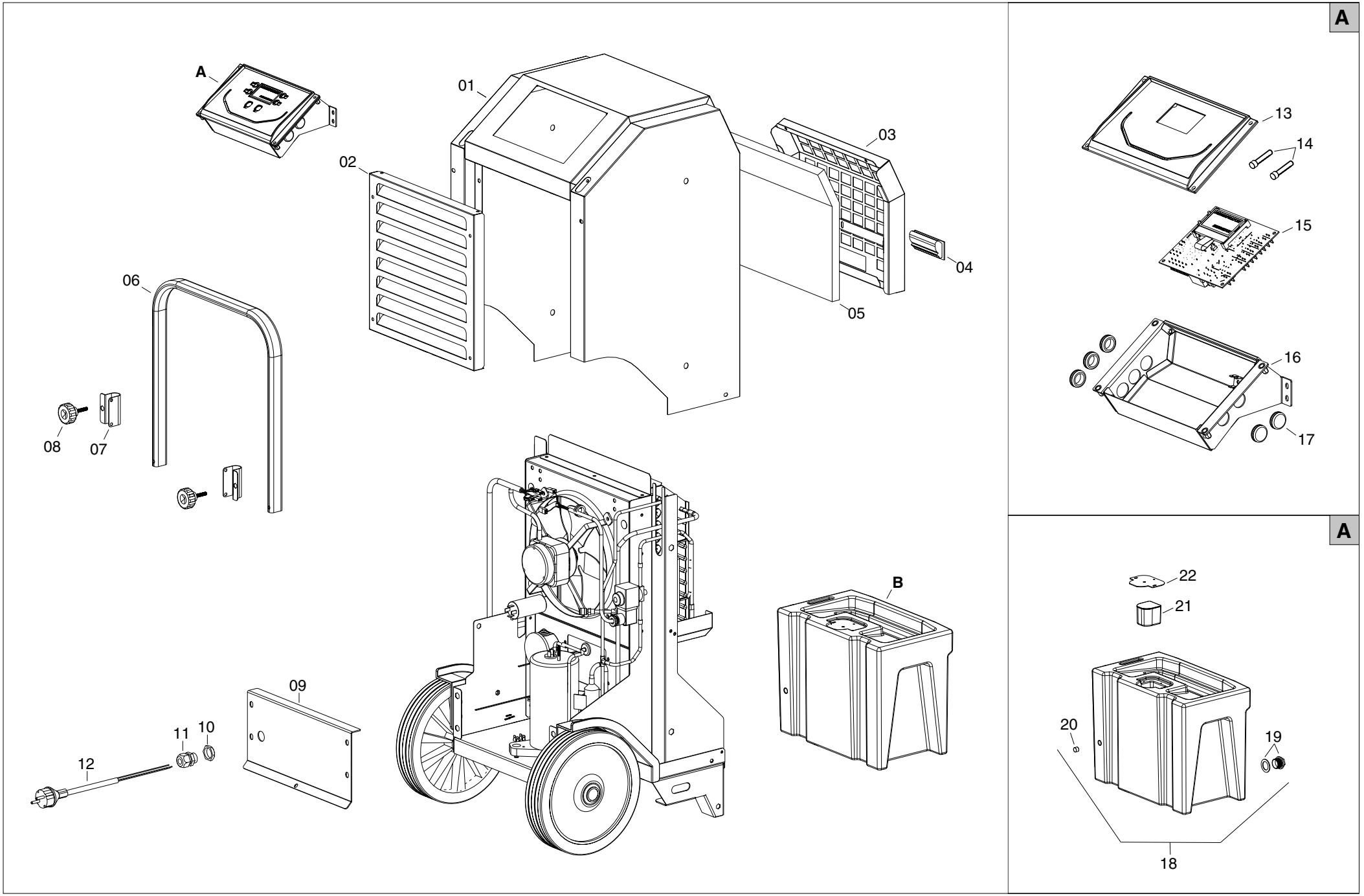
BIEMMEDUE
heating, cleaning and drying

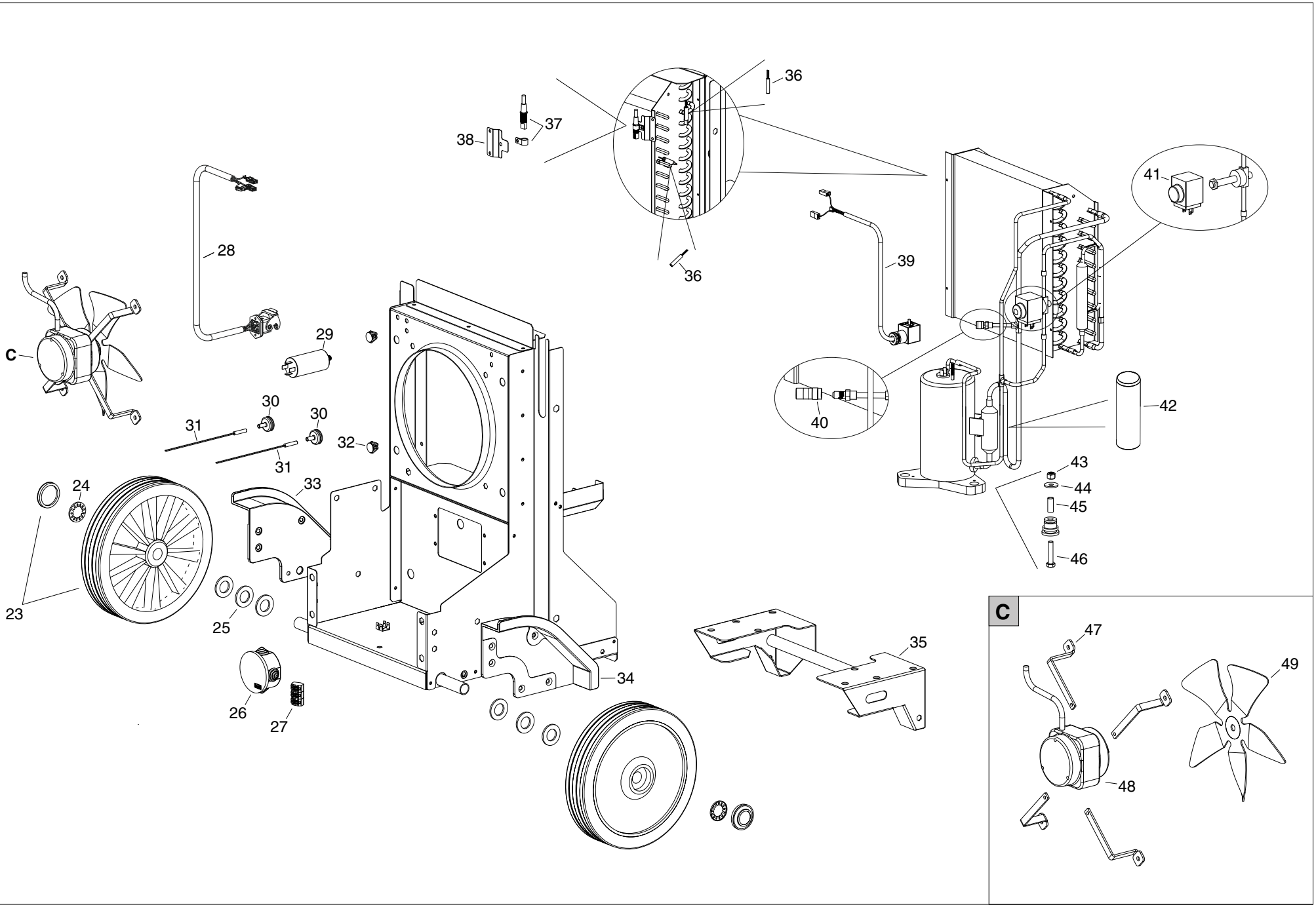
BIEMMEDUE ARCOMAT

BIEMMEDUE ARCOTHERM

BIEMMEDUE ARCODRY

BIEMMEDUE S.p.A. Via Industria, 12 - 12062 Cherasco (CN) - Italy - T. +39 0172 486111 - F. +39 0172 488270
bm2@biemmedue.com - www.biemmedue.com


A
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
B
A
13
14
15
16
17
A
22
21
20
19
18


36
37
38
36
39
41
28
C
29
30
30
31
31
32
40
42
43
44
45
46
24
33
23
25
26
27
34
35
C
47
49
48

BIEMMEDUE S.p.A.

DR 35

L-D620.00-BM

PL 01/18			Da N.° serie	De No. Serie	Von Masch. Nr.	From S/N
			87000101			
POS	P/N	LEGENDA	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
01	G08091-7035	-	Carrozzeria	Carrosserie	Karrosserie	Body
02	G09092-7043	-	Basamento	Base	Sockel	Base
03	G08093-7043	-	Griglia aspirazione	Grille aspiration	Ansauggitter	Inlet grill
04	C10209	-	Maniglia	Poignée	Griff	Handle
05	T50006	-	Filtro aria	Filtre fuel	Luftfilter	Air filter
06	G08104-7043	-	Maniglia	Poignée	Griff	Handle
07	G08094-7043	-	Staffa	Étrier	Bügel	Stirrup
08	C10707	M6x30	Volantino	Petit volant	Handrad	Handwheel
09	G08095-7043	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
10	E20965	M20	Dado per pressacavo	Ecrou pour presse étoupe	Mutter für Kabeldurchgang	Cable fastener nut
11	E20965	M20	Dado per pressacavo	Ecrou pour presse étoupe	Mutter für Kabeldurchgang	Cable fastener nut
12	E30508	L = 3 m	Cavo alimentazione elettrica	Câble d'alimentation	Stromversorgungskabel	Power cord
13	G08096	-	Pannello quadro elettrico	Panneau du coffret éléctrique	Schaltkastenplatte	El. control box panel
14	E11040-20	-	Lampada	Lampe	Lampe	Lamp
15	E50816	-	Apparecchiatura elettronica	Coffret	Steuergerät	Control box
16	G08097-7043	-	Protezione	Protection	Schutz	Isolation
17	C30323	Ø20 mm	Passacavo	Protection cable	Kabeldurchgang	Cable protection
18	G08098	-	Vaschetta	Cuve	Wanne	Water container
19	C30439	-	Tappo con indicatore di livello	Bouchon avec jauge	Stopfen mit Niveauanzeige	Cap with level control
20	E10458	DR 35	Magnete	Aimant	Magnete	Magnet
21	G08099	-	Galleggiante	Flotteur	Schwimmer	Float
22	G08100	-	Pannello	Panneau	Verkleidungsplatte	Panel
23	C10576-2	Ø 250 - Ø 21	Ruota	Roue	Rad	Wheel
24	M20203	Ø 20	Rondella elastica	Clips de fixation	Sprengring	Elastic washer
25	M20110	Ø21 x Ø37 x 3	Rondella	Rondelle	Unterlegscheibe	Washer
26	E20746G	-	Scatola plastica	Boîte plastique	Gehäuse, Kunststoff	El. components box
27	E20349	WAGO - 3 pin	Morsettiera	Barrette de connection	Klemmenleiste	Terminal board
28	E00619-DR	-	Cavo	Câble	Kabel	Cable
29	G08113	16 µF	Condensatore	Condensateur	Kondensator	Capacitor
30	C30435	Ø 17 mm	Passacavo	Protection cable	Kabeldurchgang	Cable gland
31	E50454	DR 35	Sensore Reed	Capteur Reed	Reed-Sensoren	Reed sensor
32	C30318	Ø17	Tappo copriforo	Bouche trou	Lochstöpsel	Hole cap
33	P50163	SX	Parafango	Garde-boue	Kotflügel	Fender
34	P50162	DX	Parafango	Garde-boue	Kotflügel	Fender
35	G08101-7043	-	Piede	Support	Stütze	Support
36	E50456	DR 35	Sensore temperatura	Capteur de température	Temperatursensor	Temperature sensor
37	E50455	DR 35	Sensore umidità	Capteur d'humidité	Feuchte sensor	Humidity sensor
38	G08102	-	Staffa	Étrier	Bügel	Stirrup
39	E00617-DR	L=700 mm	Cavo	Câble	Kabel	Cable
40	I30318	BP 180	Raccordo	Raccord	Fitting	Fitting
41	T30237	230V	Bobina elettrovalvola	Bobine E.V.	Spule Magnetventil	Solenoid coil
42	T10809	DR 35	Isolante	Isolant	Isolator	Insulator
43	M10723	M8	Dado	Écrou	Schraubmutter	Nut
44	M20105	Ø8 x Ø24 x 2.5	Rondella	Rondelle	Unterlegscheibe	Washer

PL 01/18			Da N.° serie	De No. Serie	Von Masch. Nr.	From S/N
			87000101			
POS	**P/N**	**LEGENDA**	**DESCRIZIONE**	**DESCRIPTION**	**BESCHREIBUNG**	**DESCRIPTION**
45	I30535	Ø10 x Ø8 x 25	Distanziale	Epaisseur	Passstück	Spacer
46	M10216	M8 x 40	Vite	Vis	Schraube	Screw
47	G08103-7043	-	Staffa supporto motore	Étrier support moteur	Trägerbügel Motor	Motor support bracket
48	E10718-10	16 W - 230 V - 50 Hz	Motore	Moteur	Motor	Motor
49	T10221	Ø 230 - 25°	Ventola	Ventilateur	Lüfter	Fan