



TTK 140 S

DE *Bedienungsanleitung Luftentfeuchter*

A - 1

EN *Operating manual dehumidifier*

B - 1

FR *Notice d'utilisation déshumidificateur*

C - 1

PL *Urządzenie do osuszania powietrza – instrukcja obsługi*

D - 1

TR *Kullanım Kılavuzu Rutubet giderici*

E - 1



Inhaltsübersicht

Sicherheitshinweise	A - 1
Gerätebeschreibung	A - 1
Aufstellung	A - 2
Bedienung	A - 2
Inbetriebnahme	A - 2
Außenbetriebnahme	A - 3
Filterreinigung	A - 3
Gerätetransport	A - 3
Pflege und Wartung	A - 3
Störungsbeseitigung	A - 3
Technische Daten	A - 3
Schaltplan	A - 4
Ersatzteilliste	A - 4
Ersatzteilübersicht	A - 4
Wartungs- und Pflegeprotokoll	A - 4

Sicherheitshinweise

⚠ Diese Anleitung ist vor Inbetriebnahme / Verwendung des Gerätes sorgfältig zu lesen und immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellortes bzw. am Gerät aufzubewahren!

Das Gerät wurde vor seiner Auslieferung umfangreichen Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen unterzogen. Trotzdem können von diesem Gerät Gefahren ausgehen, wenn es von nicht eingewiesenen Personen unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird!

Beachten Sie die folgenden Hinweise.

- Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen aufgestellt und betrieben werden.
- Das Gerät darf nicht in öl-, schwefel-, chlor-, oder salzhaltiger Atmosphäre aufgestellt und betrieben werden.
- Das Gerät muss aufrecht und standsicher aufgestellt werden.
- Das Gerät darf keinem direkten Wasserstrahl ausgesetzt werden.
- Freier Lufteinlass und Luftauslass müssen immer gewährleistet sein.
- Die Ansaugseite muss immer frei von Schmutz und losen Gegenständen sein.
- Nie fremde Gegenstände in das Gerät stecken.
- Das Gerät darf während des Betriebes nicht abgedeckt und nicht transportiert werden.

• Alle Elektrokabel außerhalb des Gerätes sind vor Beschädigungen (z. B. durch Tiere) zu schützen.

• Verlängerungen des Anschlusskabels müssen in Abhängigkeit von Geräteanschlussleistung, Kabellänge, und Verwendungszweck ausgewählt werden.

• Das Gerät darf nur aufrecht transportiert werden, der Kondensatbehälter muss vor jedem Ortswechsel entleert werden.

• Ein anderer Betrieb oder eine andere Bedienung als in dieser Anleitung aufgeführt ist unzulässig. Bei Nichtbeachtung erlischt jegliche Haftung und der Anspruch auf Gewährleistung.

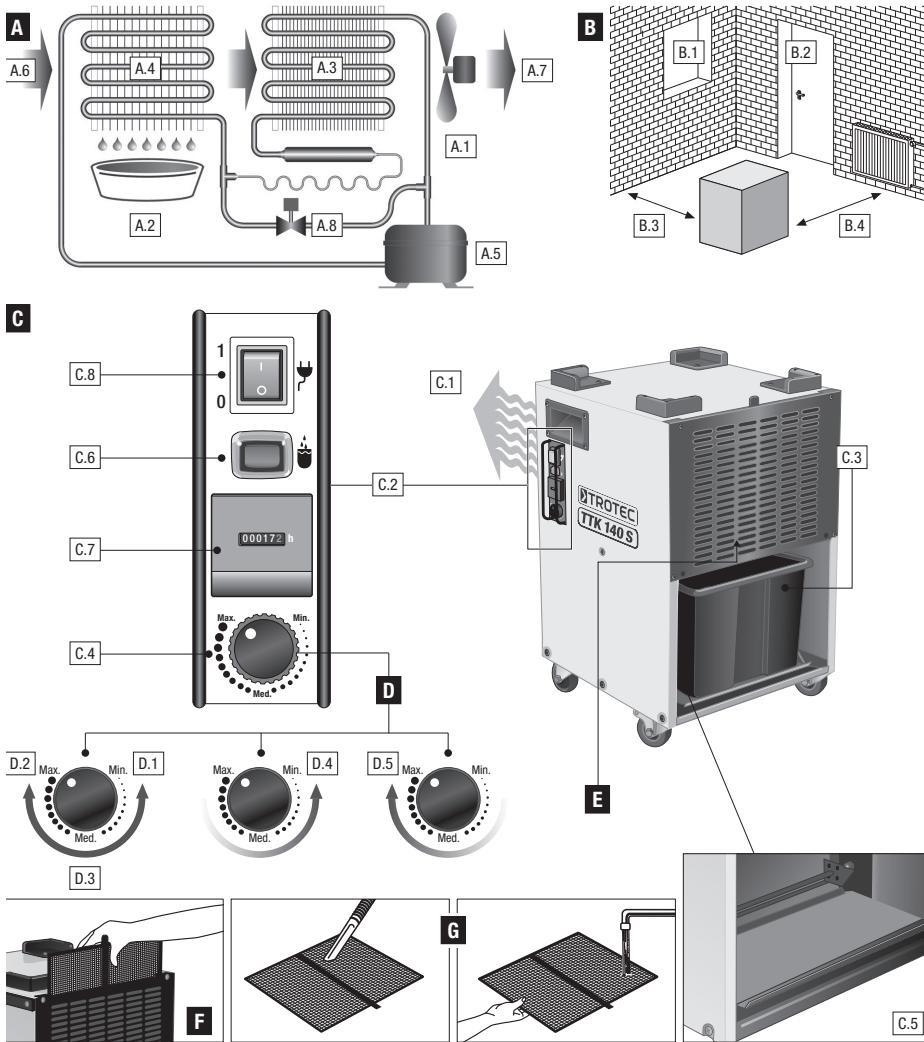
⚠ Arbeiten an der Kälteanlage und an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur durch einen hierfür autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden!

Gerätebeschreibung

Das Gerät ist für eine automatische Luftentfeuchtung konzipiert. Es lässt sich aufgrund seiner kompakten Abmessungen bequem transportieren und aufstellen.

Das Gerät arbeitet nach dem Kondensationsprinzip. Es ist mit einer in sich hermetisch geschlossenen Kälteanlage, einem geräusch- und wartungsaarmen Ventilator sowie einem Anschlusskabel mit Stecker ausgerüstet. Zur Funktionskontrolle verfügt das Gerät über ein Bedienungstableau. Die automatische Steuerung, der Kondensatbehälter mit integrierter Überlaufsicherung

Gerätedarstellungen



A. Schematische Darstellung der Arbeitsweise

- A.1 Ventilator
- A.2 Kondensatbehälter
- A.3 Kondensator
- A.4 Verdampfer
- A.5 Kompressor
- A.6 feuchte Raumluft
- A.7 entfeuchtete Raumluft
- A.8 Magnetventil

B. Aufstellung

- B.1 Fenster geschlossen halten
- B.2 Türen geschlossen halten
- B.3 Wandabstand mindestens 0,5 m
- B.4 Abstand zu Heizkörpern oder anderen Wärmequellen halten

C. Bedienung

- C.1 Luftauslass
- C.2 Bedientableau
- C.3 Kondensatbehälter (Tank)
- C.4 Steuerungs-Drehschalter
- C.5 Wippe
- C.6 Tank-Kontrolllampe
- C.7 Betriebsstundenzähler
- C.8 Ein-/Aus-Schalter (Netzanschlusschalter)

D. Einstellen der Betriebsart

- D.1 Drehenschlag Aus-Position (Gerät Aus)
- D.2 Drehenschlag Maximal-Position (Permanentbetrieb)
- D.3 Hygrostatgesteuerter Betrieb
- D.4 Entfeuchtungsleistung reduzieren
- D.5 Entfeuchtungsleistung erhöhen

E. Anschlussstutzen / Schlauchanschluss

F. Filter

G. Filterreinigung

Diese Veröffentlichung ersetzt alle vorhergehenden. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf in irgendeiner Form ohne unsere schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Technische Änderungen vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit und im Wesentlichen der Schreibweise der Hersteller folgend benutzt. Die verwendeten Warennamen sind eingetragen und sollten als solche betrachtet werden. Konstruktionsveränderungen im Interesse einer laufenden Produktverbesserung sowie Form-/Farbveränderungen bleiben vorbehalten. Lieferumfang kann von den Produktabbildungen abweichen. Das vorliegende Dokument wurde mit der gebotenen Sorgfalt erstellt. Wir übernehmen keinerlei Haftung für Fehler oder Auslassungen. © TROTEC

und der Anschlussstutzen für direkte Kondensatableitung ermöglichen einen störungsfreien Dauereinsatz.

Das Gerät entspricht den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der einschlägigen EU-Bestimmungen.

Einsatzorte der Geräte

Das Gerät wird überall dort eingesetzt, wo auf trockene Räume Wert gelegt wird und wirtschaftliche Folgeschäden (z. B. durch Schimmelbildung) vermieden werden sollen.

Verwendet wird das Gerät vorwiegend zum Austrocknen und Entfeuchten von:

- Wohn-, Schlaf-, Dusch- oder Kellerräumen
- Waschküchen, Wochenendhäusern, Wohnwagen, Booten

Zur ständigen Trockenhaltung von:

- Lägern, Archiven, Laboren
- Bade-, Wasch- und Umkleideräumen etc.

Arbeitsweise

Das Gerät arbeitet nach dem Kondensationsprinzip (siehe Abbildung A, schematische Darstellung der Arbeitsweise). Die feuchte Raumluft wird durch den Ventilator angesaugt und über den Verdampfer sowie den dahinterliegenden Kondensator geführt. Am kalten Verdampfer wird der Raumluft Wärme entzogen. Die Raumluft wird bis unter den Taupunkt abgekühlt und der in der Luft enthaltene Wasserdampf schlägt sich als Kondensat bzw. Reif auf den Verdampferlamellen nieder.

Am Kondensator (Wärmetauscher) wird die entfeuchtete, abgekühlte Luft wieder erwärmt und mit einer Temperatur von ca. 5 °C über der Raumtemperatur wieder ausgeblasen.

Die so aufbereitete, trockenere Luft wird wieder mit der Raumluft vermischt. Aufgrund der ständigen Raumluftzirkulation durch das Gerät wird die Luftfeuchtigkeit im Aufstellungsraum kontinuierlich auf den gewünschten relativen Feuchtwert reduziert.

Abhängig von der Lufttemperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit tropft das kondensierte Wasser stetig oder nur während der periodischen Abtauphasen in die Kondensatwanne und dann, durch den integrierten Ablaufstutzen, in den darunter befindlichen Kondensatbehälter.

Wird der Maximalfüllstand des Kondensatbehälters erreicht, leuchtet die Tank-Kontrolllampe auf dem Bedientableau und das Gerät schaltet ab.

Im unbeaufsichtigtem Dauerbetrieb mit externem Kondensatanschluss wird das anfallende Kondensat kontinuierlich über einen Schlauchanschluss abgeleitet (siehe Abschnitt „Dauerbetrieb mit externem Kondensatanschluss“).

Aufstellung

Beachten Sie für einen optimalen, ökonomischen und sicheren Gerätetrieb unbedingt die folgenden Hinweise (siehe auch Abbildung B).

- Das Gerät ist standsicher und waagerecht aufzustellen, damit ein ungehinderter Abfluss des Kondensats in den Kondensatbehälter sichergestellt ist.
- Stellen Sie das Gerät möglichst in der Raummitte auf, um eine optimale Luftzirkulation zu gewährleisten.
- Halten Sie unbedingt einen Mindestabstand von 50 cm zu Wänden ein.
- Stellen Sie sicher, dass die Luft am Lufteinlass ungehindert angesaugt und am hinteren Luftaußens ausgetragen werden kann.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Heizkörpern oder anderen Wärmequellen auf.
- Halten Sie den zu trocknenden oder zu entfeuchten Raum gegenüber der umgebenden Atmosphäre geschlossen.
- Vermeiden Sie offene Fenster und Türen sowie das häufige Betreten und Verlassen des Raumes.
- Wird das Gerät in staubhaltiger Umgebung eingesetzt, sind den jeweiligen Bedingungen entsprechende Pflege- und Wartungsmaßnahmen vorzunehmen.

Siehe Kapitel „Pflege und Wartung“.

Wichtige Hinweise zum elektrischen Anschluss:

- Der Elektroanschluss des Gerätes muss nach DIN VDE 0100, Teil 704 an Speisepunkte mit Fehlerstromschutzeinrichtung erfolgen.
- Bei der Aufstellung des Gerätes in nassen Bereichen wie Waschküchen, Bädern oder ähnlich, ist das Gerät bauseits über einen den Vorschriften entsprechenden Fehlerstrom-Schutzschalter abzusichern.

• Damit der in das Gerät eingebaute Sensor die Luftfeuchtigkeit innerhalb des Raumes stets korrekt ermitteln kann, läuft der Ventilator bis zum Abschalten des Gerätes ständig.

Hinweise zum erstmaligen Einsatz und den unterschiedlichen Betriebsarten:

Wenn Sie Ihren Entfeuchter zum ersten Mal verwenden, stellen Sie den Steuerungs-Drehschalter bis zum Anschlag auf die Maximal-Position (Abbildung D.2).

Lassen Sie das Gerät eine Weile in dieser Betriebsart arbeiten. Zu Beginn nimmt der Entfeuchter große Feuchtigkeitsmengen auf und fährt so lange damit fort, bis sich die relative Feuchte verringert hat. Danach nimmt das Gerät weniger Feuchtigkeit auf. Dies bedeutet jedoch nicht, dass der Entfeuchter nicht korrekt arbeitet, sondern nur, dass die Feuchtigkeit in der Luft geringer geworden ist.

Sobald Sie das angenehme Gefühl der trockeneren Luft spüren und der unangenehme Geruch der Feuchtigkeit verflogen ist, können Sie das Gerät nun in zwei unterschiedlichen Betriebsarten einsetzen, per **Hygrostatsteuerung** oder im **Permanentbetrieb**:

Mit der stufenlosen **Hygrostatsteuerung** können Sie den Steuerungs-Drehschalter jetzt je nach persönlichem Bedarf auf eine Position zwischen Aus und Permanent-Betrieb einstellen (Abbildung D.3).

Zur automatischen Aufrechterhaltung der aktuellen Raumluftfeuchte reduzieren Sie behutsam die Entfeuchtungsleistung (Abbildung D.4), indem Sie den Steuerungs-Drehschalter langsam in Richtung der Aus-Position (Abbildung D.1) drehen und ihn unmittelbar an der Position stehen lassen, bei welcher sich der Kompressor abschaltet. Das eingebaute Hygrostat speichert die gewünschte relative Raumluftfeuchte und schaltet das Gerät bei Über-/Unterschreiten dieses Wertes automatisch ein bzw. aus, um den vorgegebenen Feuchtigkeitsgrad wirkungsvoll aufrecht zu halten.

Im **Permanentbetrieb** entfeuchtet das Gerät die Luft kontinuierlich, unabhängig vom Feuchtegehalt in der Luft. Für diese Betriebsart lassen Sie den Steuerungs-Drehschalter unverändert bis zum Anschlag auf der Maximal-Position für den Permanentbetrieb eingestellt (Abbildung D.2).

Hinweise zur Entfeuchtungsleistung

Die Entfeuchtungsleistung ist ausschließlich abhängig von der räumlichen Beschaffenheit, der Raumtemperatur, der relativen Luftfeuchtigkeit und Beachtung der Hinweise im Kapitel „Aufstellung“.

Je höher die Raumtemperatur und die relative Luftfeuchtigkeit, desto größer ist die Entfeuchtungsleistung.

Für den Einsatz in Wohnräumen genügt eine relative Luftfeuchtigkeit von ca. 50 bis 60 %, während diese in Lagern, Archiven etc. 50 % nicht überschreiten sollte.

Abtauautomatik

Die in der Raumluft enthaltene Feuchtigkeit kondensiert bei Abkühlung und überzieht, abhängig von der Lufttemperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit, die Verdampferlamellen mit Reif bzw. Eis. Dieser Reif- bzw. Eisansatz wird vom Gerät automatisch abgetaut.

Die im Gerät eingebaute Heißgas-Abtauautomatik schaltet bei Bedarf den Abtauzyklus ein. Während der Abtauphase wird der Entfeuchtungsbetrieb kurzzeitig unterbrochen.

Kondensatbehälter

Von Zeit zu Zeit wird es erforderlich, den eingebauten Kondensatbehälter (siehe Abbildung C.3) zu entleeren. Bei gefülltem Behälter wird der Entfeuchtungsbetrieb unterbrochen und die Tank-Kontrolllampe leuchtet auf (siehe Abbildung C.6).

1. Schalten Sie das Gerät aus (siehe Abb. C.8)
2. Ziehen Sie den Kondensatbehälter vorsichtig nach vorne heraus.
3. Gießen Sie das Kondensat in einen Abfluss.
4. Reinigen Sie den Behälter mit einem sauberen Tuch.
5. Setzen Sie den Behälter wieder in das Gerät ein.
6. Schalten Sie das Gerät wieder ein (siehe Abb. C.8)

Dauerbetrieb mit externem Kondensatanschluss

Mittig unterhalb der Kondensat(auffang)wanne befindet sich ein Anschlussstutzen. An diesem kann ein entsprechender Wasserschlauch angeschlossen werden. Nehmen Sie hierzu bei Bedarf den Kondensatbehälter aus dem Gerät heraus.

Das Kondensat kann jetzt im Dauerbetrieb z. B. in einen tiefer liegenden Abfluss geleitet werden.

⚠ Achten Sie darauf, dass der Schlauch mit Gefälle zum Abfluss verlegt wird, damit das Kondensat ungehindert aus der Kondensatwanne ablaufen kann!

Außerbetriebnahme

Drücken Sie zum Ausschalten des Gerätes den Netzanschluss-Schalter, so dass er sich in der Betriebsart „0“ befindet.

Vor längeren Betriebspausen:

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Dose.
2. Entleeren Sie den Kondensatbehälter und wischen Sie ihn mit einem sauberen Tuch trocken. Achten Sie bitte auf das nachfolgende Kondensat.
3. Reinigen Sie den Luftansaugfilter gemäß Anweisung.
4. Schützen Sie das Gerät evtl. mit einer Kunststoffhülle vor eindringendem Staub.
5. Bewahren Sie das Gerät in aufrechter Position an einem vor Staub und direkter Sonneneinstrahlung geschützten Platz auf.

Filterreinigung

Zur Vermeidung von Geräteschäden ist der Entfeuchter mit einem Luftansaugfilter ausgestattet. Um Leistungsverluste bzw. Gerätestörungen zu vermeiden, ist der Luftansaugfilter je nach Bedarf, jedoch mindestens alle 2 Wochen zu kontrollieren und falls erforderlich zu reinigen.

1. Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie den Netzanschluss-Schalter drücken, so dass er sich in der Betriebsart „0“ befindet.
2. Entfernen Sie die Halterung vor dem Luftfilter.
3. Ziehen Sie den Luftfilter heraus.
4. Reinigen Sie den Luftansaugfilter mit handwarmem Wasser oder mit einem Staubsauger (Abbildung G).
5. Entfernen Sie stärkere Verschmutzungen durch Ausspülen in warmer Seifenlösung mit max. 40 °C. Anschließend mit klarem Wasser nachspülen (Abbildung G).
6. Beachten Sie, dass der Luftansaugfilter unbeschädigt und vor dem Einsetzen trocken sein muss.

⚠ Das Gerät darf nie ohne eingesetzten Luftansaugfilter betrieben werden!

Gerätetransport

Das Gerät ist mit feststellbaren Rädern sowie Griffmulden an beiden Gehäusesseiten ausgestattet. Des Weiteren lassen sich die Geräte für eine Platz sparende Aufstellung im Lager stapeln.

Das Gerät ist bei einem Transport aufrecht zu transportieren und entsprechend, z.B. mit Spanngurten, zu sichern.

Vor jedem Transport:

- Schalten Sie vor jedem Ortswechsel das Gerät aus und ziehen den Netzstecker aus der Steckdose.
- Entleeren Sie anschließend den Kondensatbehälter. Achten Sie bitte auf das nachtropfende Kondensat.
- Benutzen Sie das Netzkabel nicht als Zugschnur.

Pflege und Wartung

Die regelmäßige Pflege und Beachtung einiger Grundvoraussetzungen gewährleisten einen störungsfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer.

Das Gerät sollte nach jedem längeren Einsatz, jedoch mindestens jährlich einmal, durchgesehen und gründlich gereinigt werden.

Alle beweglichen Teile haben eine wartungsarme Dauerschmierung. Die gesamte Kälteanlage ist ein wartungsfreies hermetisch geschlossenes System und darf nur von autorisierten Fachbetrieben instandgesetzt werden.

⚠ Vor allen Arbeiten am Gerät muss der Netzstecker aus der Netzsteckdose gezogen werden!

- Halten Sie das Gerät frei von Staub und sonstigen Ablagerungen.
- Reinigen Sie das Gerät nur trocken oder mit einem angefeuchteten Tuch. Keinen Wasserstrahl einsetzen.
- Nutzen Sie keine scharfen Reinigungsmittel oder lösungsmittelhaltigen Reiniger und verwenden Sie auch bei extremer Verschmutzung nur geeignete Reinigungsmittel.
- Kontrollieren Sie regelmäßig den Luftansaugfilter auf Verschmutzung. Bei Bedarf reinigen bzw. auswechseln.

⚠ Arbeiten an der Kälteanlage und an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur durch einen autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden!

Reinigung von Kondensator und Verdampfer

Diese Arbeiten setzen ein Öffnen des Gerätekörpers voraus und dürfen nur von autorisierten Fachbetrieben durchgeführt werden!

- Reinigen Sie den Kondensator und den Verdampfer entweder durch ausblasen, absaugen, bzw. mit einer weichen Bürste oder Pinsel. Keinen Wasserstrahl einsetzen.
- Beachten Sie, dass die Lamellen leicht beschädigt bzw. verbogen werden können.
- Reinigen Sie vorsichtig die Innenflächen des Gerätes, die Kondensatwanne mit Schlauchanschluss, den Ventilator und das Ventilatorgehäuse.
- Montieren Sie alle zuvor demonstrierten Teile wieder ordnungsgemäß.
- Führen Sie eine Funktionskontrolle und eine elektrische Sicherheitsüberprüfung durch.

Wichtige Hinweise zum Recycling!

Das Gerät wird mit dem umweltfreundlichen und ozonneutralen Kältemittel R-134a betrieben. Gemäß den gesetzlichen bzw. örtlich geltenden Vorschriften muss das im Gerät befindliche Kältemittel/Öl-Gemisch sachgerecht entsorgt werden.



Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen in der Europäischen Union – gemäß Richtlinie 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte – einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden. Bitte entsorgen Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung entsprechend der geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

- Kontrollieren Sie die Luftfeuchtigkeit. Mind. 35 % r. F.
- Überprüfen Sie die eingestellte Betriebsart. Die Luftfeuchtigkeit im Aufstellraum muss oberhalb des gewählten Bereiches liegen. Evtl. Steuerungs-Drehschalter Richtung Permanentbetrieb drehen (Abb. D.5).
- Überprüfen Sie Luftansaugfilter auf Verschmutzung. Bei Bedarf reinigen bzw. auswechseln.
- Lassen Sie die Tauscherlamellen auf Verschmutzung kontrollieren. Diese Kontrolle erfordert das Öffnen des Gerätes und sind nur durch einen autorisierten Fachbetrieb auszuführen.

⚠ Vor allen Arbeiten am Gerät muss der Netzstecker aus der Netzsteckdose gezogen sein.

Das Gerät ist laut bzw. vibriert, Kondensat läuft aus:

- Kontrollieren Sie, ob das Gerät gerade und auf einer ebenen Oberfläche steht.
- Lassen Sie die Kondensatwanne und den Anschlussstutzen auf Verschmutzungen kontrollieren.

Sollte das Gerät trotz der durchgeführten Überprüfungen nicht einwandfrei arbeiten, benachrichtigen Sie bitte einen autorisierten Fachbetrieb.

⚠ Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung und der Kälteanlage dürfen nur durch einen speziell autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden!

Technische Daten

Arbeitsbereich Temperatur	5 - 32 °C
Arbeitsbereich Feuchtigkeit	35 - 100 % r. F.
Entfeuchterleistung max.	35 l/Tag
Entfeuchterleistung (bei 30 °C / 80 % r.F.)	32 l/Tag
Luftleistung max.	250 m³/h
Kältemittel	R-134a
Kältemittelmenge	475 g
Elektroanschluss	230 V
Frequenz	50 Hz
Nennstrom max.	3,85 A
Leistungsaufnahme max.	0,66 KW
Schalldruckpegel Lpa 1m ¹⁾	52 dB (A)
Kondensatbehälter	7 l
Tiefe	400 mm
Breite	380 mm
Höhe	630 mm
Gewicht	30,5 kg

¹⁾ Geräuschmessung DIN 45635 - 01 - KL 3

Störungsbeseitigung

Das Gerät wurde während der Produktion mehrfach auf einwandfreie Funktion geprüft. Sollten dennoch Funktionsstörungen auftreten, so überprüfen Sie bitte das Gerät nach folgender Auflistung.

Das Gerät läuft nicht an:

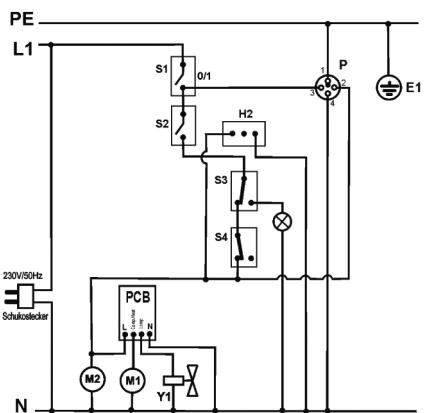
- Überprüfen Sie den Netzanschluss. 230V / 1~ / 50 Hz.
- Überprüfen Sie die bauseitige Netzabsicherung.
- Überprüfen Sie den Netzstecker auf Beschädigungen.

Das Gerät läuft, aber keine Kondensatbildung:

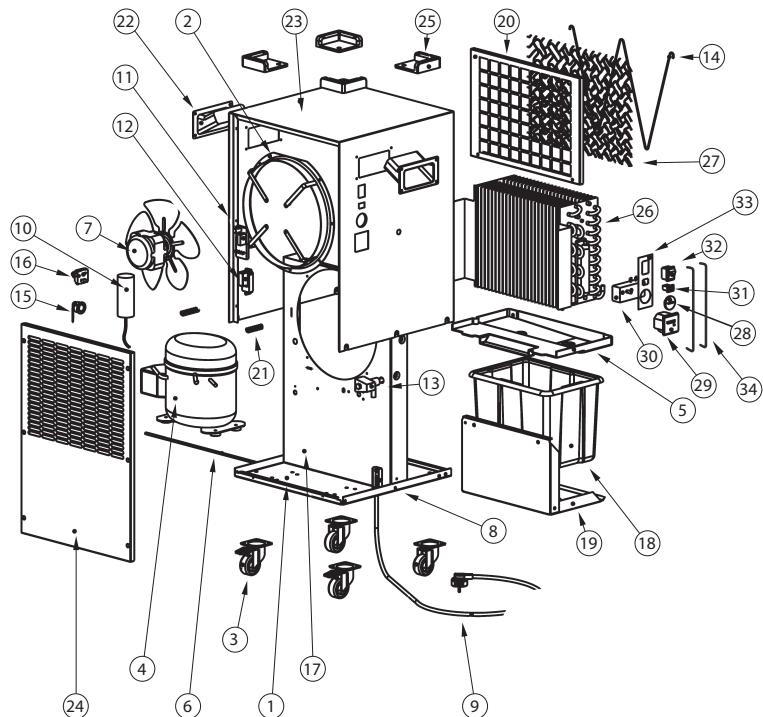
- Überprüfen Sie den Füllstand des Kondensatbehälters. Die Tank-Kontrollanzeige darf nicht aufleuchten.
- Überprüfen Sie den Mikroschalter der Wippe des Kondensatbehälters.
- Kontrollieren Sie die Raumtemperatur. Der Arbeitsbereich des Gerätes liegt zwischen 5 und 32 °C.

Elektrischer Schaltplan

- E Erdung
 H1 Tank-Kontrollleuchte (rot)
 H2 Betriebsstundenzähler
 M1 Lüftermotor
 M2 Kompressor
 Y1 Abtau-Magnetventil
 S1 Geräteschalter 0 / 1
 S2 Hygrostat
 S3 Mikroschalter „Wasservollstand“
 S4 Mikroschalter „Tank vorhanden“
 P Kondensatpumpenanschluss
 1 Schutzkontaktstecker (CEE 7/7)



Ersatzteilübersicht



Ersatzteilliste

- 1 Bodenplatte
 2 Halterung des Ventilators
 3 Rolle mit Feststellbremse
 4 Kompressor
 5 Kondensatwanne
 6 Achse der Wippe
 7 Ventilator
 8 Netzkabelanschluss
 9 Netzkabel
 10 Start-Kondensator
 11 Platine der Abtauautomatik
 12 Mikroschalter der Wippe
 13 Elektromagnetventil
 14 Halterung des Luftfilters
 15 Überhitzungsschutz Kompressor
 16 Schutzrelais Kompressor
 17 Mittelwand
 18 Kondensatbehälter
 19 Wippe
 20 Rahmen des Luftfilters
 21 Feder
 22 Handgriffe
 23 Hauptgehäuse
 24 Luftauslassgitter
 25 Stapelecken
 26 Verdampfer- und Kondensatorbox
 27 Luftfilter
 28 Drehknopf des Hygrostaten
 29 Betriebstundenzähler
 30 Hygrostat
 31 Füllstandsanzeige
 32 Ein-/Ausschalter oder Netzanschlusschalter
 33 Aufkleber Bedienfeld
 34 Schutzbügel für Bedienelemente

Wartungs- und Pflegeprotokoll

Gerätetyp _____

Gerätenummer _____

Wartungs- und Pflegeintervall	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Außenreinigung Gerät																				
Innenreinigung Gerät																				
Kondensator gereinigt																				
Verdampfer gereinigt																				
Ventilator gereinigt																				
Ventilatorgehäuse gereinigt																				
Ansauggitter mit Grobfilter gereinigt																				
Gerät auf Beschädigungen überprüft																				
Alle Befestigungsschrauben überprüft																				
Elektrische Sicherheitsüberprüfung																				
Probelauf																				
Bemerkungen	

1. Datum:	2. Datum:
Unterschrift:	Unterschrift:
3. Datum:	4. Datum:
Unterschrift:	Unterschrift:
5. Datum:	6. Datum:
Unterschrift:	Unterschrift:
7. Datum:	8. Datum:
Unterschrift:	Unterschrift:
9. Datum:	10. Datum:
Unterschrift:	Unterschrift:
11. Datum:	12. Datum:
Unterschrift:	Unterschrift:
13. Datum:	14. Datum:
Unterschrift:	Unterschrift:
15. Datum:	16. Datum:
Unterschrift:	Unterschrift:
17. Datum:	18. Datum:
Unterschrift:	Unterschrift:
19. Datum:	20. Datum:
Unterschrift:	Unterschrift:

Overview of contents

Safety notes.....	B - 1
Description of apparatus	B - 1
Set-up	B - 2
Operation.....	B - 2
Commissioning	B - 2
Shutting down	B - 2
Filter cleaning	B - 3
Transportation of apparatus	B - 3
Care & maintenance	B - 3
Troubleshooting	B - 3
Technical data	B - 3
Circuit diagram	B - 4
Spare parts list	B - 4
Spare parts overview	B - 4
Care and maintenance log	B - 4

Safety notes

⚠ This manual should be read carefully before setting up / using the apparatus, and it should always be kept close to the place of use or on the machine!

The apparatus was subjected to extensive material, function and quality tests before delivery.

Nevertheless, dangers can arise from the use of the apparatus if it is incorrectly used by untrained personnel!!

Please observe the following instructions.

- The apparatus should not be set up and operated in rooms where a danger of explosion exists.
- The apparatus should not be set up and operated in saliferous environments or where the ambient air contains oil, sulphur or chlorine.
- The apparatus must be placed upright in a stable position.
- The apparatus should not be subjected to direct contact with running water.
- Unrestricted access to the air intake and air exhaust must always be guaranteed.
- The air intake side must be kept free of dirt and loose objects.
- Never insert foreign objects into the apparatus.
- The apparatus must never be covered or transported during operation.

• All electrical cables outside of the apparatus are to be protected from damage (e.g. by animals).

• Extension of the mains cables must be carried out with due regard for the installed load of the apparatus, cable length and application.

• The apparatus may only be transported upright, the condensate container must be emptied before each change of location.

• It is not permitted to operate or utilise the apparatus in a manner other than that described in this manual. All liabilities and warranty claims are invalidated in the event of non-compliance with this stipulation.

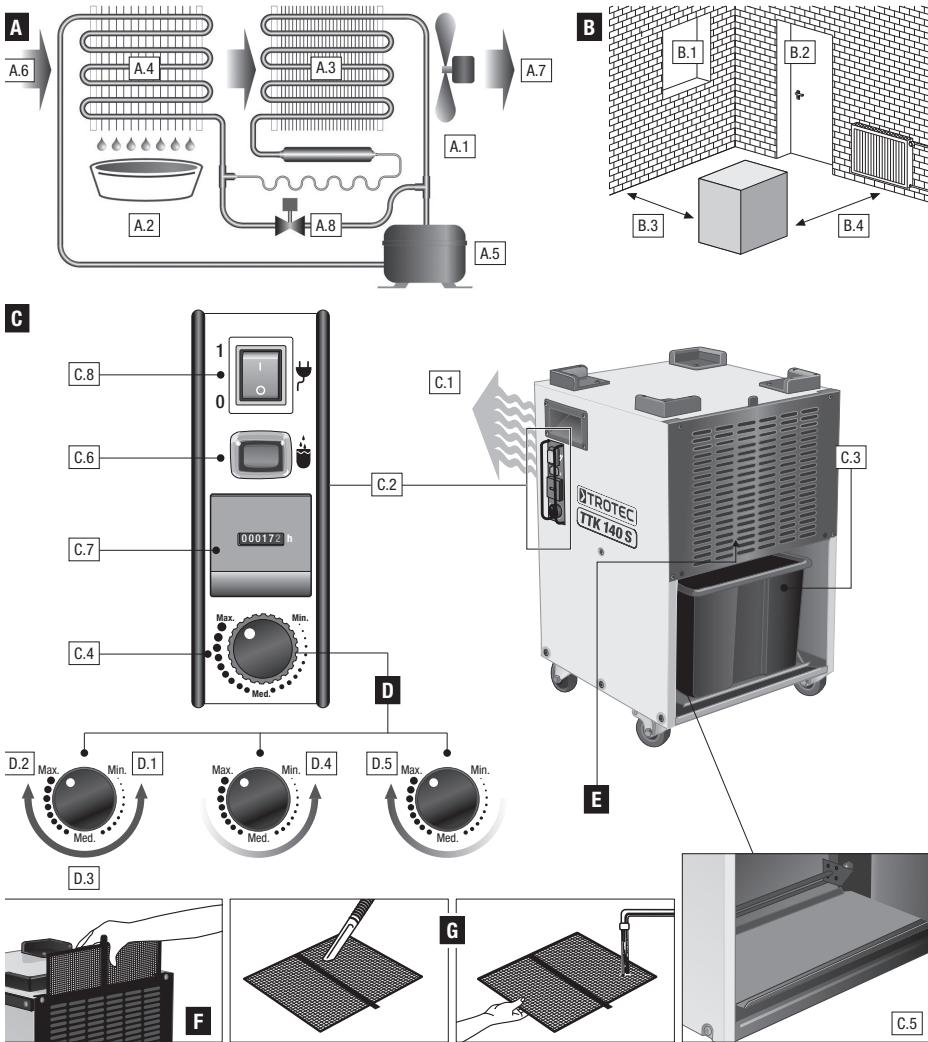
⚠ Work on the refrigeration system and the electrical equipment may only be carried out by an authorised & qualified company!

Description of apparatus

The apparatus has been designed for automatic air dehumidification. It can be easily transported and set up due to its compact dimensions.

The apparatus works in accordance with the condensation principle. It is equipped with a hermetically-sealed refrigeration system, a low-noise, low-maintenance ventilator and a mains cable with plug.

Pictures of apparatus



A. Schematic representation of the principle of operation

- A.1 Ventilator
- A.2 Condensate container
- A.3 Condenser
- A.4 Evaporator
- A.5 Compressor
- A.6 Humid room air
- A.7 Dehumidified room air
- A.8 Solenoid valve

B. Set-up

- B.1 Keep windows closed
- B.2 Keep doors closed
- B.3 Keep apparatus at least 0.5 m away from walls
- B.4 Keep apparatus away from heaters or other sources of heat

C. Operation

- C.1 Air intake
- C.2 Operating console
- C.3 Condensate container (tank)
- C.4 Rotary-type control switch
- C.5 Rocker
- C.6 Tank warning lamp
- C.7 Operating hours meter
- C.8 On/off switch (mains switch)

D. Set-up for operating mode

- D.1 Anticlockwise limit - off position (appliance turned off)
- D.2 Clockwise limit – maximum position (permanent operation)
- D.3 Hygrostat-controlled mode
- D.4 Reduce dehumidification performance
- D.5 Increase dehumidification performance

E. Connecting nozzle / hose connection

F. Filter

G. Filter cleaning

This publication replaces all previous announcements. No part of this publication may be reproduced, processed using electronic systems, replicated or distributed in any form, without our written authorisation. Subject to technical changes. All rights reserved. Names of goods are used without guarantee of free usage keeping to the manufacturer's syntax. The names of goods used are registered and should be considered as such. We reserve the right to modify design in the interest of on-going product improvement, such as shape and colour modifications. The scope of delivery may vary from that in the product description. All due care has been taken in compiling this document. We accept no liability for errors or omissions. © TROTEC ®

The apparatus has an operating console for function control. The automatic control, the condensate container with integrated overflow protection and the connection piece for direct extraction of condensate permit fault-free continuous operation.

The apparatus conforms with the fundamental health & safety requirements of the applicable EU legislation.

Application locations for the apparatus

The apparatus is used wherever dry rooms are required and wherever subsequent economical damage (e.g. due to mould formation) is to be avoided.

The apparatus is predominantly used to dry and dehumidify:

- Living, sleeping, shower or cellar rooms
- Laundries, holiday homes, caravans and motor homes, boats

And for the continuous drying of:

- Warehouses, archives, laboratories
- Bathrooms, washing rooms & changing rooms.

Principle of operation

The appliance works on the condensation principle (see figure A: schematic diagram of the operating principle)

The moist room air is sucked in by the ventilator and fed through the evaporator and the condenser which lies behind it.

Heat is extracted from the air in the cold evaporator. The room air is cooled to below the dew point and the water vapour in the air condenses as condensate or frost on the lamellae of the evaporator.

The dehumidified, cooled air is warmed again at the condenser (heat exchanger) and is blown out at a temperature of approximately 5 °C above room temperature.

This treated, dryer air is then mixed with the ambient air. Due to the continuous room air circulation through the apparatus, the air humidity in the place of use is reduced continually to the desired relative humidity.

Dependent on the air temperature and the relative air humidity, the condensed water drops continually, or only during the periodic defrosting phases, into the condensate pan and then into the condensate container located below via the integrated outlet.

When the maximum fill state of the condensate container is reached, the tank warning lamp on the operating console lights and the apparatus switches off.

In the case of unattended continuous operation with external condensate connection, the condensate is continually drawn off via a hose connection (see the section "Continuous operation with external condensate connection").

Set-up

For optimised, economical and safe operation of the apparatus, you should in all cases observe the following instructions (see also diagram B).

- The apparatus is to be placed upright and stable to ensure unimpeded flow of the condensate into the condensate container.
- If possible, place the apparatus in the centre of the room to guarantee optimum air circulation.
- In all cases, the apparatus is to be kept at least 50 cm from walls.
- Make sure that air can be drawn in at the air inlet and exhausted at the rear air outlet without hindrance.
- Do not operate the apparatus in the vicinity of heaters or other sources of heat.
- Ensure that the room that is to be dried or dehumidified is closed off from the surrounding atmosphere.
- Ensure that doors and windows are closed, and avoid frequently entering or leaving the room.
- If the apparatus is used in a dusty environment, ensure that the applicable care & maintenance measures are followed. See the section "Care and maintenance".

Important information on electrical connection:

- In accordance with DIN VDE 0100, Part 704, the apparatus must be connected to supply points with earth leakage protection.
- If the apparatus is used in wet areas such as laundries, bathrooms or similar, it must be protected by an inbuilt earth leakage protection switch that conforms with regulations.

Operation

The control panel and the condensate tank are important components for operation of the appliance.

The relevant operating components are illustrated in figure C.

Commissioning

Before each commission, or dependent on local requirements, the intake and outlet openings must be checked for foreign bodies and the intake filter must be checked for fouling. Blocked or dirty grilles and filters should be cleaned immediately, see the section "Care & maintenance".

Important instructions before commissioning

- Cable extensions must have an adequate cross-section.
- Cable extensions must be either completely unrolled from the drum or completely rolled!
- The condensate container must be inserted correctly.

 **Economical dehumidification is no longer guaranteed with this class of apparatus at room temperatures of less than 2 °C and/or relative air humidity of less than 35 %.**

Our product range contains special dehumidifiers for use under such climatic conditions. Our staff will be pleased to discuss your requirements with you.

Commissioning of the apparatus

1. Insert the apparatus' plug into a correctly-fused mains socket (230 V/50 Hz).
2. Check that the tank warning lamp is not lit (see diagram C.6).
3. Press the mains switch so that it is in operating mode "I" (see figure C.8).
4. For dehumidifying operation, set the rotary control switch to the desired operating level (see figure D.5).

The appliance is now operating and working at the desired dehumidifying level. To switch off the appliance, press the mains switch so that it is in operating mode "0".

Information on operating the apparatus

- The appliance works fully automatically after being switched on until it is switched off by the condensate tank rocker when the tank is full.
- If the power supply is interrupted during operation, the apparatus does not automatically switch itself on again when the power supply is restored.
- If the apparatus is to be used in continuous operation with an external condensate connection, please read the section "Continuous operation with external condensate connection".
- The ventilator runs continually until the apparatus is switched off so that the sensor built into the apparatus can always correctly determine the air humidity within the room.

Information on first use and the different types of operation:

When using the dehumidifier for the first time, turn the rotary control switch to its maximum position (clockwise limit – see figure D.2). Let the appliance run for a while in this operating mode. At the start, the dehumidifier will absorb large quantities of moisture and will continue to do so until the relative humidity has been reduced. After that, the appliance will absorb less moisture. This does not mean that the dehumidifier is not working properly, but rather that the humidity of the air has been reduced.

As soon as you notice the pleasant feeling of dryer air and that the unpleasant odour of damp has disappeared, you can switch the appliance to one of two different operating modes: hygrostat control or permanent operation.

With stepless hygrostat control, you can now set the rotary control switch to a position between off and permanent operation (figure D.3), depending on your personal requirements. To automatically maintain the current humidity of the room air, carefully reduce the dehumidifying power (figure D.4) by slowly turning the rotary control switch anticlockwise towards the off position (figure D.1) and leaving it in the exact position where the compressor switches off. The built-in hygrostat stores the desired relative humidity value and automatically switches the appliance on or off respectively when the humidity drops below or exceeds this value, effectively maintaining the set humidity level.

In permanent operation mode, the appliance dehumidifies the air continuously, irrespective of the humidity of the air. For permanent operating mode, leave the rotary control switch unchanged at its maximum position (clockwise limit – see figure D.2).

Information on dehumidification performance

Dehumidification performance is exclusively dependent on environmental conditions, room temperature, relative air humidity and observation of the instructions in the section "Set-up".

The higher the room temperature and the relative humidity, the higher the dehumidification performance.

For use in living quarters, a relative air humidity of approximately 50 to 60 % is sufficient, whilst this should not exceed 50 % in warehouses, archives, etc.

Automatic defrosting

The humidity contained in the ambient air condenses on cooling and, dependent on the air temperature and the relative humidity, coats the evaporator fins with frost or ice. This layer of frost or ice is automatically defrosted by the apparatus.

When required, the automatic hot gas defrosting system built into the apparatus starts the defrosting cycle. The dehumidification operation is halted briefly during the defrosting phase.

Condensate container

From time to time, it will be necessary to empty the incorporated condensate container (see diagram C.3). When the container is full, the dehumidification operation is interrupted and the tank warning lamp illuminates (see diagram C.6).

1. Turn off the appliance (see fig. C.8)
2. Carefully pull out the condensate tank towards the front.
3. Pour the condensate down the drain.
4. Clean the tank with a clean cloth.
5. Replace the tank in the appliance.
6. Turn on the appliance again (see fig. C.8)

Continuous operation with external condensate connection

A connecting nozzle is located under the condensate (collecting) pan. A suitable water hose can be connected to this. If necessary, remove the condensate tank from the appliance to do this.

During continuous operation, the condensate can now be drained into a receptacle placed at a lower level.

 **Take care that the hose drains downhill into the receptacle so that the condensate can flow from the condensate pan in an unimpeded manner!**

Shutting down

To switch off the appliance, press the mains switch so that it is in operating mode "0".

Prior to longer breaks in operation:

1. Remove the mains plug from the socket.
2. Empty the condensate container and wipe it dry with a clean cloth. Please watch out for subsequent dripping condensate.

- Clean the air intake filter in accordance with the instructions.
- Protect the apparatus from dust, possibly with a plastic cover.
- Store the apparatus in an upright position in a place where it is protected from dust and direct sunlight.

Filter cleaning

The dehumidifier is equipped with an air intake filter to prevent damage. To avoid damage to the apparatus or a reduction in performance, the air intake filter is to be checked and cleaned when necessary, but at least every two weeks.

- To switch off the appliance, press the mains switch so that it is in operating mode '0'.
- Remove the holder from the air filter.
- Pull out the air filter.
- Clean the air intake filter with warm water or with a vacuum cleaner (diagram G).
- Remove heavy soiling by washing in warm soapy water, max. 40 °C. Then rinse in fresh water (diagram G).
- Please note that the air intake filter must be undamaged and must be dry before insertion.

! The apparatus must never be operated without an air intake filter installed!

Transportation of the apparatus

The appliance is equipped with lockable wheels and grip recesses on both sides of the housing. Furthermore, the appliances can be stacked to save storage space.

When transporting the appliance it must be kept upright and secured by appropriate means such as lashing straps.

Each time before transporting:

- Before moving the apparatus, switch it off and remove the mains plug from the socket.
- Then empty the condensate container. Please watch out for subsequent dripping condensate.
- Do not pull the apparatus by its mains cable.

Care and maintenance

Regular preventative maintenance and observation of certain prerequisites will guarantee fault-free operation and a long service life.

After every period of prolonged operation, and at least once per year, the apparatus should be checked and thoroughly cleaned.

All moving parts have been treated with low-maintenance permanent lubrication. The entire refrigeration system is a maintenance-free hermetically-sealed system and may only be maintained by authorised specialist companies.

! The mains plug must be removed from the mains socket before any work is carried out on the apparatus!

- Keep the apparatus free from dust or any other deposits.
- Only use a dry or damp cloth to clean the apparatus. Do not use running water.
- Do not use cleaning agents that are caustic or contain solvents and only use appropriate cleaning agents even in the case of heavy soiling.
- Check the air intake filter regularly for fouling. It should be cleaned or replaced as necessary.

! Work on the refrigeration system and the electrical equipment may only be carried out by an authorised & qualified company!

Cleaning the condenser and evaporator

This work requires the apparatus housing to be opened, and therefore may only be carried out by authorised & qualified companies!

- Clean the condenser and the evaporator either by blowing or sucking them through, or by using a soft brush. Do not use running water.
- Please note that the fins can easily be damaged or bent.
- Carefully clean the inside surfaces of the apparatus, the condensate pan with hose connection, the ventilator and the ventilator housing.
- Reinstall all dismounted parts correctly
- Check that the apparatus is functioning correctly and carry out an electrical safety examination.

Important recycling information!

The apparatus uses the environmentally-friendly and ozone-neutral refrigerant R-134a. In accordance with legal stipulations, or those that apply locally, the refrigerant/oil mixture used in the apparatus must be disposed of correctly.



In the European Union electronic equipment must not be treated as domestic waste, but must be disposed of professionally in accordance with Directive 2002/96EU of the European Parliament and Council of 27th January 2003 concerning old electrical and electronic equipment. At the end of its life please dispose of this instrument in a manner appropriate to the relevant legal requirements.

If the apparatus does not function correctly after carrying out the above checks, please contact an authorised specialist company.

! Work on the refrigeration system and the electrical equipment may only be carried out by a specially authorised & qualified company!

Technical data

Working range temperature	5 - 32 °C
Working range humidity	35 - 100 % relative humidity.
Dehumidifying capacity max.	35 l/day
Dehumidifying capacity (at 30 °C / 80 % R.H.)	32 l/day
Air performance max.	250 m³/h
Refrigerant	R-134a
Refrigerant quantity	475 g
Electrical connection	230 V
Frequency	50 Hz
Nominal current max.	3.85 A
Power consumption max.	0.66 kW
Sound pressure level LpA 1m ¹⁾	52 dB (A)
Condensate container	7 l
Depth	400 mm
Width	380 mm
Height	630 mm
Weight	30.5 kg

Troubleshooting

The fault-free operation of the apparatus has been confirmed by repeated tests at the factory. However, if a loss of function should occur, please check the apparatus in accordance with the following list.

The apparatus will not start:

- Check the mains connection. 230 V / 1~ / 50 Hz.
- Check the inbuilt mains fuse.
- Check the mains plug for damage.

The apparatus runs, but no condensation formation:

- Check the fluid level in the condensate tank. The 'tank full' indicator lamp must not be lit.
- Check the microswitch of the condensate tank rocker.
- Check the room temperature. The working range of the apparatus is between 5 and 32 °C.
- Check the air humidity: minimum 35 % relative humidity.
- Check which operating mode is set. The humidity of the room air in which the unit is operating must be above the selected range. If necessary, turn the rotary control switch clockwise towards permanent operation (figure D.5).
- Check the air intake filter for fouling. Clean or replace it if necessary.
- Have the heat exchanger fins checked for soiling. This examination requires the apparatus to be opened up and hence must be carried out by an authorised specialist company.

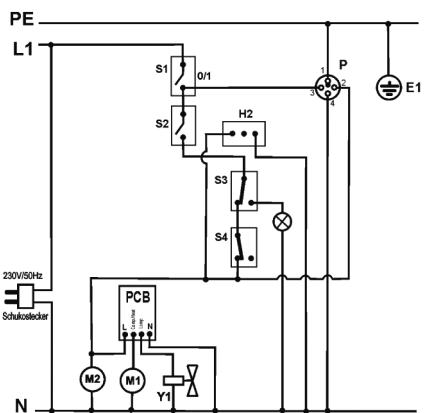
! The mains plug must be removed from the mains socket before any work is carried out on the apparatus.

The apparatus is making a lot of noise or vibrates, condensate is running out:

- Check that the apparatus is standing upright on a level surface.
- Have the condensate pan and connection piece checked for fouling.

Electrical circuit diagram

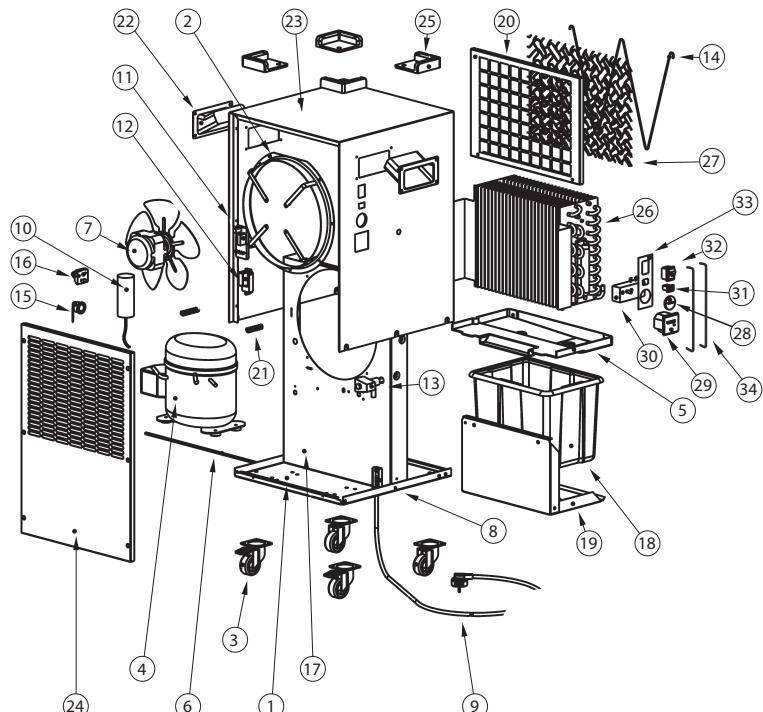
- E.....Earthing
 H1.....Tank level warning lamp (red)
 H2.....Operating hours meter
 M1.....Fan motor
 M2.....Compressor
 Y1.....Defrost solenoid valve
 S1.....Appliance switch 0 / 1
 S2.....Hygrostat
 S3.....microswitch – tank full
 S4.....microswitch – tank present
 P.....Condensation pump connection
 1.....Safety plug (CEE 7/7)



Spare parts list

- 1.....Baseplate
 2.....Fan holder
 3.....Wheel with brake
 4.....Compressor
 5.....Condensate pan
 6.....Rocker axle
 7.....Fan
 8.....Mains cable connector
 9.....Mains cable
 10.....Starter condenser
 11.....Defrosting system circuit board
 12.....Rocker microswitch
 13.....Solenoid valve
 14.....Air filter holder
 15.....Compressor over-temperature protector
 16.....Intensity relay
 17.....Central wall
 18.....Condensate tank
 19.....Rocker
 20.....Air filter frame
 21.....Spring
 22.....Grips
 23.....Main housing
 24.....Air exhaust grille
 25.....Stacking corners
 26.....Evaporator and condenser box
 27.....Air filter
 28.....Rotary knob of the hygrostat
 29.....Operating hours meter
 30.....Hygrostat
 31.....Fill level indicator lamp
 32.....On/off switch or mains switch
 33.....Operating panel label
 34.....Control panel protection

Spare parts overview



Care & maintenance log

Machine type _____

Serial number _____

Maintenance & care interval	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
External cleaning, apparatus																				
Internal cleaning, apparatus																				
Condenser cleaned																				
Evaporator cleaned																				
Ventilator cleaned																				
Ventilator housing cleaned																				
Intake grille with coarse filter cleaned																				
Apparatus checked for damage																				
All fasteners checked																				
Electrical safety examination																				
Test run																				
Remarks	
.....	

1. Date:	2. Date:
Signature:	Signature:
3. Date:	4. Date:
Signature:	Signature:
5. Date:	6. Date:
Signature:	Signature:
7. Date:	8. Date:
Signature:	Signature:
9. Date:	10. Date:
Signature:	Signature:
11. Date:	12. Date:
Signature:	Signature:
13. Date:	14. Date:
Signature:	Signature:
15. Date:	16. Date:
Signature:	Signature:
17. Date:	18. Date:
Signature:	Signature:
19. Date:	20. Date:
Signature:	Signature:

Sommaire

Consignes de sécurité	C - 1
Description de l'appareil	C - 1
Installation	C - 2
Utilisation	C - 2
Mise en service	C - 2
Mise hors service	C - 3
Nettoyage du filtre	C - 3
Transport de l'appareil	C - 3
Entretien et maintenance	C - 3
En cas de problème	C - 3
Caractéristiques techniques	C - 3
Schéma électrique	C - 4
Liste des pièces détachées	C - 4
Vue éclatée de l'appareil	C - 4
Protocole d'entretien et de maintenance...	C - 4

Consignes de sécurité

! Cet appareil a été soumis à des vérifications complètes de matériel, de fonctionnement et de qualité avant la livraison. Cependant, il peut engendrer des dangers s'il est utilisé de manière non conforme et/ou par des personnes non qualifiées.

Respectez les conseils suivants :

- Ne pas installer ni utiliser l'appareil dans des pièces à risque d'explosion.
- Ne pas installer ni utiliser l'appareil dans des atmosphères contenant de l'huile, du soufre, du chlore ou du sel.
- Installer l'appareil debout et de manière stable.
- Ne pas exposer l'appareil à un jet d'eau direct.
- L'entrée et la sortie d'air doivent toujours être dégagées.
- Le côté aspiration de l'appareil doit toujours être propre ; vérifier qu'aucun objet mobile ne se trouve à portée.
- Ne jamais introduire d'objets étrangers dans l'appareil.
- Ne pas couvrir ni transporter l'appareil pendant le fonctionnement.
- Protéger des dommages (ex. causés par des animaux) tous les câbles électriques situés hors de l'appareil.
- Choisir les rallonges en fonction de la puissance de l'appareil, de la longueur de câble nécessaire et de l'utilisation prévue.

• Tenir l'appareil debout pour le transport et vider le réservoir de condensat avant chaque déplacement.

• Il est interdit de faire fonctionner ou d'utiliser l'appareil différemment des descriptions de la présente notice. En cas de non-respect, toute responsabilité et tout recours en garantie sont annulés.

! Tous les travaux sur le système frigorifique ou l'équipement électrique doivent être confiés uniquement à des spécialistes dûment agréés.

Description de l'appareil

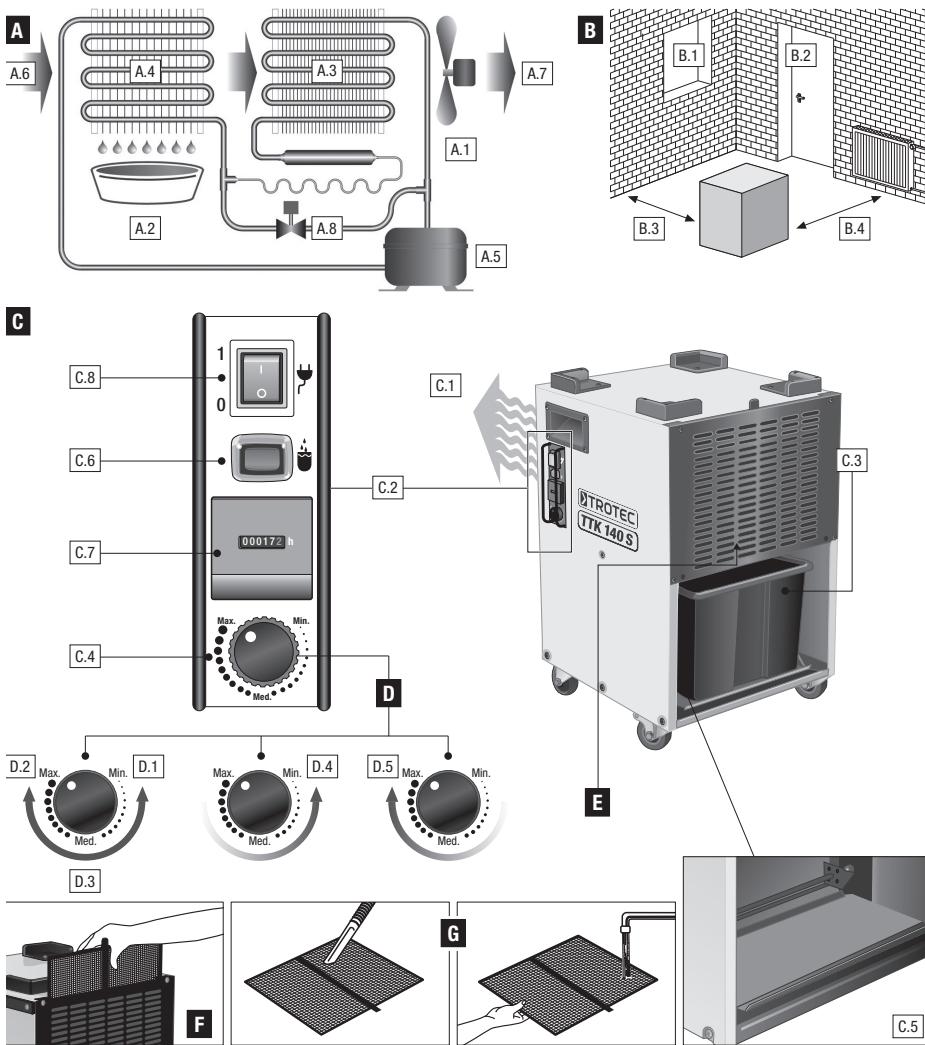
Cet appareil est conçu pour déshumidifier l'air automatiquement. De par ses dimensions compactes, il est facile à transporter et à installer.

L'appareil fonctionne sur le principe de la condensation. Il est équipé d'un système frigorifique hermétiquement clos, d'un ventilateur silencieux nécessitant peu d'entretien et d'un câble de raccordement avec connecteur.

Pour contrôler son fonctionnement, l'appareil dispose d'un panneau de commande. La commande automatique, le réservoir de condensat à protection anti-débordement intégrée ainsi que les raccords pour l'évacuation directe de l'eau de condensation assurent un fonctionnement permanent sans problème.

Cet appareil répond aux exigences de sécurité et de santé des directives européennes applicables.

Vue de l'appareil



A. Schéma du fonctionnement

- A.1 Ventilateur
- A.2 Réservoir de condensat
- A.3 Condenseur
- A.4 Évaporateur
- A.5 Compresseur
- A.6 Air humide
- A.7 Air déshumidifié
- A.8 Electrovanne

B. Installation

- B.1 Fermer les fenêtres
- B.2 Fermer les portes
- B.3 Installation à 0,5 m des murs minimum
- B.4 Installation loin des radiateurs et autres sources de chaleur

C. Utilisation

- C.1 Entrée d'air
- C.2 Panneau de commande
- C.3 Réservoir de condensat
- C.4 Bouton de réglage
- C.5 Contacteur à bascule
- C.6 Témoin de contrôle du réservoir
- C.7 Compteur d'heures de service
- C.8 Bouton marche/arrêt (commutateur des tensions d'alimentation)

D. Réglage du mode de fonctionnement

- D.1 Bouton de réglage sur position arrêt (appareil désactivé)
- D.2 Bouton de réglage sur position maximale (fonctionnement continu)
- D.3 Réglage avec l'hygrostat
- D.4 Réduire la déshumidification
- D.5 Augmenter la déshumidification

E. Raccord de tuyau

F. Filtre

G. Nettoyage filtre

Cette publication remplace toutes les précédentes. Aucune partie de cette publication ne doit être reproduite ou traitée, photocopiée ou diffusée à l'aide de système électroniques, sous n'importe quelle forme, sans une autorisation écrite préalable de notre part. Tous les droits sont réservés. Les noms de marchandises sont utilisés par la suite sans garantie de facilité d'utilisation indépendante et, en substance, de la graphie des fabricants. Les noms de marchandises utilisés sont déposés et doivent être considérés en tant que tels. Les modifications de construction restent réservées dans l'intérêt d'une amélioration continue des produits et des modifications de forme et de couleur. Le contenu de la livraison peut différer des illustrations des produits. Le document présent a été élaboré avec le soin requis. Nous déclinons toute responsabilité pour les erreurs et les omissions. © TROTEC ®

Lieux d'utilisation de l'appareil

Cet appareil s'utilise partout où il est nécessaire de disposer de pièces sèches et pour éviter des pertes économiques (par exemple à cause de moisissures).

L'appareil s'utilise principalement pour assécher et déshumidifier :

- les salons, chambres, salles de bains et caves
- les buanderies, résidences secondaires, caravanes, bateaux

et pour maintenir une hygrométrie réduite dans :

- les entrepôts, archives, laboratoires
- les salles de bains, cabinets de toilette et vestiaires, etc.

Fonctionnement

L'appareil fonctionne selon le principe de la condensation (se reporter à la figure A, schéma du mode de fonctionnement).

L'air ambiant humide est aspiré par le ventilateur et est acheminé vers l'évaporateur et le condensateur disposé à sa suite.

L'évaporateur froid retire la chaleur de l'air ambiant. L'air ambiant est refroidi jusqu'en dessous du point de rosée et la vapeur d'eau contenue dans l'air se dépose sous forme de condensat ou de givre sur les lamelles de l'évaporateur.

Dans le condenseur (échangeur de chaleur), l'air déshumidifié et froid est réchauffé et renvoyé dans la pièce à une température d'environ 5° au-dessus de la température ambiante.

L'air modifié, plus sec, se mélange à l'air ambiant. Du fait de la circulation permanente de l'air dans l'appareil, l'humidité ambiante est progressivement réduite au niveau relatif souhaité.

En fonction de la température et de l'humidité relative ambiantes, l'eau de condensation s'écoule dans la cuve à condensat, en continu ou uniquement pendant la phase de dégivrage périodique, puis descend par le conduit d'écoulement dans le réservoir de condensat.

Lors que le réservoir de condensat est plein, le témoin de contrôle correspondant sur le panneau de commande s'allume et l'appareil s'arrête.

En fonctionnement continu sans surveillance avec raccord externe pour l'évacuation, l'eau de condensation est évacuée en continu par un tuyau (cf. § « Fonctionnement continu avec raccord externe d'évacuation »).

Installation

Pour un fonctionnement optimal, économique et sûr de l'appareil, il est impératif de respecter les consignes suivantes :

- Installer l'appareil debout et de manière stable pour assurer l'écoulement correct de l'eau dans le réservoir de condensat.
- Installer de préférence l'appareil au milieu de la pièce pour assurer une circulation optimale de l'air.
- L'appareil doit impérativement se trouver à une distance minimale de 50 cm des murs.
- Assurez-vous que rien n'empêche la bonne circulation de l'air au niveau de l'entrée d'air et de l'échappement.
- Ne pas installer l'appareil à proximité des radiateurs ou de toute autre source de chaleur.
- Fermer la pièce à assécher ou déshumidifier pour éviter les échanges avec l'atmosphère environnante.
- Eviter de laisser des fenêtres et des portes ouvertes et limiter les entrées et sorties dans la pièce.
- Si l'appareil est installé dans un environnement poussiéreux, prendre les mesures d'entretien et de maintenance adaptées à la situation. Voir le chapitre « Entretien et maintenance »

Conseils importants pour le raccordement électrique :

La fiche électrique de l'appareil doit être branchée conformément à la norme DIN VDE 0100, partie 704, sur une prise équipée d'un disjoncteur différentiel.

En cas d'installation dans des zones humides telles que les buanderies, salles de bains ou autre, l'appareil doit être protégé par un disjoncteur différentiel conformément aux directives.

Utilisation

Le panneau de commande et le bac collecteur de condensat sont des éléments importants pour l'utilisation de l'appareil.

Un schéma graphique des éléments de commande importants est représenté dans la figure C.

Mise en service

Avant toute mise en service et en fonction des besoins liés au site d'installation, vérifier que les orifices d'aspiration et d'évacuation sont dégagés et que le filtre d'aspiration est propre. Si les grilles ou le filtre sont bouchés ou sales, il est impératif de les nettoyer immédiatement ; cf. chapitre « Entretien et maintenance ».

Conseils importants avant la mise en service

- Les rallonges doivent avoir une section suffisante.
- Les rallonges doivent être intégralement déroulées pour l'utilisation !
- Le réservoir de condensat doit être correctement installé.

Si ces conditions ne sont pas respectées, l'appareil ne fonctionnera pas !

⚠ En cas de température ambiante inférieure à 2 °C et/ou d'humidité relative inférieure à 35 %, ce type d'appareil ne garantit plus une déshumidification efficace et économique.

Pour ces conditions particulières, nous vous proposons des déshumidificateurs spécialement adaptés. N'hésitez pas à demander des informations précises à nos conseillers.

Mise en service de l'appareil

1. Brancher la fiche électrique sur une prise correctement protégée (230 V / 50 Hz).
2. Vérifier que le témoin de contrôle du réservoir est éteint.
3. Appuyez sur le bouton marche/arrêt de façon à ce qu'il soit positionné sur « I ». (Se reporter à la Figure C.8)
4. Pour mettre en marche le déshumidificateur, positionnez le bouton de réglage sur le niveau de fonctionnement souhaité (se reporter à la figure D.5).

L'appareil est maintenant en marche et fonctionne selon le niveau de déshumidification souhaité. Pour désactiver l'appareil, appuyez sur le bouton marche/arrêt de façon à ce qu'il soit positionné sur « 0 ».

Conseils pour le fonctionnement de l'appareil

- L'appareil fonctionne en mode automatique dès sa mise en marche, jusqu'à ce que le contacteur à bascule du réservoir de condensat rempile le désactive.
- Si l'alimentation électrique de l'appareil est coupée pendant le fonctionnement, l'appareil ne se remettra pas automatiquement en marche lorsque le courant sera rétabli.
- Si l'appareil doit fonctionner en mode permanent avec un raccord externe pour l'évacuation de l'eau de condensation, lire les instructions complémentaires du § « Fonctionnement continu avec raccord externe d'évacuation ».
- Pour que le capteur intégré dans l'appareil puisse toujours déterminer correctement l'humidité ambiante de la pièce, le ventilateur fonctionne en permanence jusqu'à l'arrêt de l'appareil.

Conseils pour la première utilisation et les différents modes de fonctionnement :

Si vous utilisez votre déshumidificateur pour la première fois, tournez le bouton de réglage jusqu'à la butée sur la position maximale (figure D.2). Laissez fonctionner l'appareil pendant un certain temps dans ce mode de fonctionnement. Au début, le déshumidificateur absorbe d'importantes quantités d'humidité; il fonctionne ainsi jusqu'à ce que l'humidité relative ait baissé. Ensuite, l'appareil absorbe moins d'humidité. Cela ne signifie pas que le déshumidificateur ne fonctionne pas correctement, mais uniquement que l'humidité contenue dans l'air a diminué.

Dès que vous ressentez l'effet agréable de l'air plus sec et que l'odeur désagréable de l'humidité a disparu, vous pouvez utiliser l'appareil selon deux modes de fonctionnement, soit à commande hygrostatique, soit en mode continu :

La commande hygrostatique continue permet de positionner le bouton de réglage sur une position quelconque entre Arrêt et Mode continu, en fonction de vos besoins personnels (figure D.3). Pour le maintien automatique de l'humidité ambiante actuelle, diminuez doucement la puissance de déshumidification (figure D.4) en tournant le bouton de réglage lentement vers la position Arrêt (figure D.1) et en interrompant ce mouvement dès que le compresseur se désactive. L'hygrostat intégré mémorise l'humidité ambiante souhaitée et active ou désactive automatiquement l'appareil dès que cette valeur est dépassée, afin de maintenir efficacement le niveau d'humidité défini.

En mode continu, l'appareil déshumidifie l'air continuellement, indépendamment du taux d'humidité contenu dans l'air. Pour ce mode de fonctionnement, laissez le bouton de réglage sur la position maximale destinée au fonctionnement continu (figure D.2).

Conseils pour un bon rendement d'assèchement

Le rendement du déshumidificateur dépend exclusivement de la disposition de la pièce, de la température ambiante, de l'humidité relative et du respect des consignes du chapitre "Installation".

Plus la température et l'humidité relative sont élevées, meilleur est le rendement du déshumidificateur ;

Pour les pièces d'habitation, une humidité relative de 50 à 60 % suffit, tandis que le niveau ne doit pas dépasser 50 % dans les entrepôts, les archives, etc.

Dégivrage automatique

L'humidité contenue dans l'air ambiant se condense lors du refroidissement et peut, selon la température et l'humidité relative de l'air, recouvrir de givre ou de glace les lamelles du condenseur. Cette pellicule est éliminée automatiquement par le système de dégivrage de l'appareil.

Le dégivreur automatique à gaz chaud intégré dans l'appareil démarre si nécessaire un cycle de dégivrage. Pendant cette phase, la déshumidification est brièvement interrompue.

Réservoir de condensat

De temps en temps, il est nécessaire de vider le réservoir de condensat de l'appareil. Lorsqu'il est plein, l'appareil s'arrête et le témoin du réservoir s'allume.

1. Eteignez l'appareil (voir Fig. C.8)
2. Sortez avec précaution le réservoir de condensat par l'avant de l'appareil.
3. Videz le condensat dans une conduite d'écoulement.
4. Nettoyez le réservoir avec un chiffon propre.
5. Remettez le réservoir en place dans l'appareil.
6. Rallumez l'appareil (voir Fig. C.8)

Fonctionnement continu avec raccord externe d'évacuation

Un raccord de tuyau se trouve au centre en dessous du bac (collecteur) à condensats. Il permet le raccordement d'un tuyau d'eau adapté. A cet effet, retirez en cas de besoin le réservoir à condensat de l'appareil.

L'eau de condensation peut être évacuée en continu, par exemple dans un égout situé en contrebas.

⚠ Attention : le tuyau doit présenter une pente suffisante pour que l'eau s'écoule sans problème du réservoir !

Mise hors service

Pour désactiver l'appareil, appuyez sur le bouton marche/arrêt de façon à ce qu'il soit positionné sur « 0 ».

Avant un arrêt prolongé :

1. Débranchez l'appareil du réseau électrique.
2. Vider le réservoir de condensat et l'essuyer à l'aide d'un chiffon propre. Attention à l'écoulement résiduel d'eau de condensation.
3. Nettoyer le filtre d'aspiration suivant les instructions.
4. Protéger l'appareil de la poussière en le recouvrant si nécessaire d'un plastique.
5. Stocker l'appareil debout dans un endroit protégé de la poussière et de l'exposition directe au soleil.

Nettoyage du filtre

Pour éviter les dommages, ce déshumidificateur est équipé d'un filtre d'aspiration.

Pour éviter les baisses de puissance ou les dysfonctionnements, nettoyer ce filtre aussi souvent que nécessaire, en le contrôlant au minimum toutes les 2 semaines.

- 1. Désactivez l'appareil en appuyant sur le bouton marche/arrêt de façon à ce qu'il soit positionné sur « 0 ».
- 2. Retirez le support situé devant le filtre à air.
- 3. Retirez le filtre à air.
- 4. Nettoyer le filtre à l'eau tiède ou avec un aspirateur.
- 5. Pour les salissures tenaces, passer le filtre à l'eau savonneuse sans dépasser 40 °C puis rincer à l'eau claire.
- 6. Veillez à ce que le filtre d'aspiration d'air soit intact et sec avant de le remettre en place.

⚠ Ne pas faire fonctionner le déshumidificateur sans le filtre d'aspiration !

Transport de l'appareil

Les appareils sont équipés de roulettes blocables ainsi que de poignées sur les deux côtés du boîtier. En outre, ils peuvent être empilés pour le stockage, afin d'économiser de l'espace.

Pour le transport, les appareils doivent être placés debout et sécurisés de façon adéquate, par ex. avec des sangles.

Avant chaque transport :

- Avant tout déplacement, éteindre l'appareil et le débrancher.
- Vider le réservoir de condensat. Attention à l'écoulement résiduel d'eau de condensation.
- Ne pas utiliser le câble électrique pour tirer l'appareil.

Entretien et maintenance

Un entretien régulier et le respect de quelques consignes de base garantissent un bon fonctionnement et une longue durée de vie à votre appareil.

Inspecter et nettoyer à fond l'appareil après chaque utilisation prolongée et au minimum une fois par an.

Toutes les pièces mobiles possèdent un graissage à vie nécessitant peu de maintenance. Le système frigorifique est un ensemble hermétiquement fermé, sans maintenance. Il ne doit être réparé que par des spécialistes agréés.

⚠ Débrancher l'appareil avant tous travaux d'entretien ou de maintenance !

- L'appareil doit toujours être exempt de poussière et autres dépôts.
- Nettoyer l'appareil à sec ou avec un chiffon humide uniquement. Ne pas utiliser de jet d'eau.
- Ne pas utiliser de produits nettoyants agressifs ou à base de solvant ; même en cas d'encrassement extrême, utiliser des nettoyants adaptés uniquement.
- Contrôler régulièrement le filtre d'aspiration. S'il est encrassé, le nettoyer et le remplacer si nécessaire.

⚠ Tous les travaux sur le système frigorifique ou l'équipement électrique doivent être confiés uniquement à un spécialiste agréé.

Nettoyage du condenseur et de l'évaporateur

Ces travaux nécessitent l'ouverture de l'appareil et ne doivent être confiés qu'à des spécialistes agréés !

- Nettoyer le condenseur et l'évaporateur à l'air uniquement, en soufflant ou en aspirant, par exemple avec une brosse ou un pinceau souple. Ne pas utiliser de jet d'eau.
- Procéder prudemment avec les lamelles qui risquent d'être légèrement endommagées ou tordues.
- Nettoyer prudemment l'intérieur du boîtier, la cuve à condensat et le raccord d'évacuation, le ventilateur et son carter.

- Remonter toutes les pièces démontées dans l'ordre.
- Vérifier que l'appareil fonctionne et effectuer un contrôle de sécurité électrique.

Consignes importantes pour le recyclage !

Cet appareil utilise le réfrigérant R-134a écologique et non nocif pour l'ozone. Le réfrigérant et/ou mélange d'huile présent dans l'appareil doit être éliminé conformément aux directives légales en vigueur dans votre pays.



Les appareils électriques ne doivent pas être éliminés dans les ordures ménagères. Dans l'Union Européenne, aux termes de la Directive 2002/96/CE DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL EUROPÉEN du 27 janvier 2003 relative aux déchets électriques et électroniques, ils doivent être dirigés vers un circuit de traitement approprié. Lorsque vous n'utiliserez plus cet appareil, éliminez-le conformément aux réglementations légales en vigueur.

L'appareil est bruyant ou vibre, l'eau de condensation s'écoule :

- Vérifier que l'appareil est posé bien droit et sur une surface plane.
 - Faire contrôler l'état de propreté de la cuve à condensat et des raccords d'évacuation.
- Si, malgré ces vérifications, l'appareil ne fonctionnait toujours pas correctement, merci de faire appel à un spécialiste agréé.

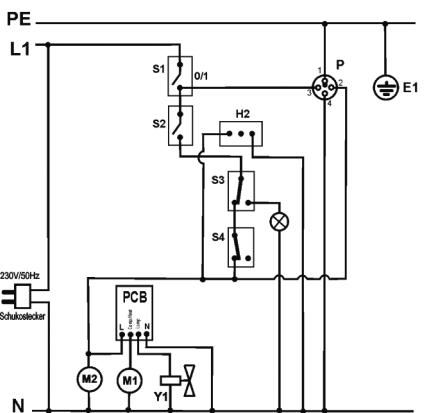
⚠ Tous les travaux sur le système frigorifique et l'équipement électrique doivent être confiés uniquement à un spécialiste dûment agréé.

Caractéristiques techniques

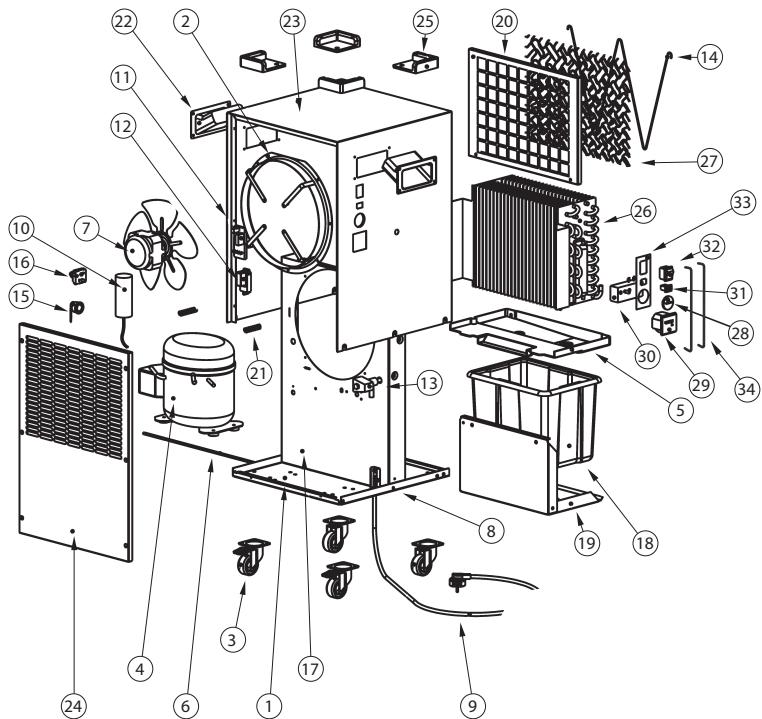
Température de fonctionnement	5 - 32 °C
Hygrométrie de fonctionnement	35 - 100 % HR
Rendement de déshumidification max.	35 l / jour
Rendement de déshumidification à 30 °C / 80 % h.r.	32 l / jour
Débit d'air max.	250 m³/h
Réfrigérant	R-134a
Quantité de réfrigérant	475 g
Raccordement électrique	230 V
Fréquence	50 Hz
Intensité nominale max.	3,85 A
Puissance max.	0,66 kW
Niveau de pression acoustique LpA 1m ¹⁾	52 dB (A)
Contenance du réservoir d'eau	7 l
Profondeur	400 mm
Largeur	380 mm
Hauteur	630 mm
Poids	30,5 kg

Schéma électrique

- ETerre
 H1Témoin de réservoir (rouge)
 H2Compteur heures de service
 M1Ventilateur
 M2Compresseur
 Y1Electrovanne de dégivrage
 S1Interrupteur Marche/Arrêt de l'appareil
 S2Hygrostat
 S3Microrupteur du contacteur à bascule « réservoir plein »
 S4Microrupteur du contacteur à bascule « réservoir existant »
 Pfiche de pompe à condensat
 1schuko (CEE 7/7)



Vue éclatée de l'appareil



Liste des pièces détachées

-Plaque de fond
-Support du ventilateur
-Roulette avec frein d'arrêt
-Compresseur
-Bac à condensat
-Axe du contacteur à bascule
-Ventilateur
-Connecteur du câble d'alimentation
-Câble d'alimentation
-Condensateur de démarrage
-Platine du système de dégivrage automatique
-Microrupteur du contacteur à bascule
-Electrovanne
-Support du filtre à air
-Disjoncteur de surchauffe du compresseur
-Relais de protection du compresseur
-Cloison centrale
-Réservoir à condensat
-Contacteur à bascule
-Cadre du filtre à air
-Ressort
-Poignées
-Châssis principal
-Grille d'échappement d'air
-Renforts d'angles
-Boîtier de l'évaporateur et du condensateur
-Filtre à air
-Bouton rotatif de l'hygrostat
-Compteur d'heures de service
-Hygrostat
-Témoin de niveau de remplissage
-Bouton Marche/Arrêt ou Interrupteur d'alimentation
-Autocollant du panneau de commande
-Protection pour les commandes

Protocole d'entretien et de maintenance

Type d'appareil _____

Numéro de série _____

Intervalle d'entretien et de maintenance	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Nettoyage extérieur de l'appareil																				
Nettoyage intérieur de l'appareil																				
Nettoyage du condenseur																				
Nettoyage de l'évaporateur																				
Nettoyage du ventilateur																				
Nettoyage du carter de ventilateur																				
Nettoyage de la grille d'aspiration et du filtre large																				
Contrôle des dommages sur l'appareil																				
Contrôle de toutes les vis de fixation																				
Contrôle de sécurité électrique																				
Essai de fonctionnement																				
Remarques	

1. Date :	2. Date :
Signature :	Signature :
3. Date :	4. Date :
Signature :	Signature :
5. Date :	6. Date :
Signature :	Signature :
7. Date :	8. Date :
Signature :	Signature :
9. Date :	10. Date :
Signature :	Signature :
11. Date :	12. Date :
Signature :	Signature :
13. Date :	14. Date :
Signature :	Signature :
15. Date :	16. Date :
Signature :	Signature :
17. Date :	18. Date :
Signature :	Signature :
19. Date :	20. Date :
Signature :	Signature :

Spis treści

Zasady bezpieczeństwa	D - 1
Opis urządzenia	D - 1
Ustawienie	D - 2
Obsługa	D - 2
Uruchomienie	D - 2
Wyłączenie z eksploatacji	D - 3
Czyszczenie filtra	D - 3
Transport urządzenia	D - 3
Czyszczenie i konserwacja	D - 3
Usuwanie zakłóceń	D - 3
Dane techniczne	D - 3
Schemat połączeń elektrycznych	D - 4
Lista części zamiennych	D - 4
Wykaz części zamiennych	D - 4
Protokół konserwacji i czyszczenia	D - 4

Zasady bezpieczeństwa

⚠️ Niniejszą instrukcję należy dokładnie przeczytać przed uruchomieniem/użytkowaniem urządzenia. Należy ją zawsze przechowywać w pobliżu miejsca instalacji urządzenia bądź razem z urządzeniem!

Przed opuszczeniem zakładu urządzenie zostało poddane wnikliwej kontroli materiałowej, testowi funkcjonowania i badaniu jakości. Mimo to urządzenie może stwarzać zagrożenie, jeśli będzie używane w sposób nieodpowiedni lub niezgodny z przeznaczeniem przez niepoinstruowane osoby!

Należy przestrzegać następujących zasad.

- Urządzenie nie może być ustawiane i używane w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem.
- Urządzenie nie może być ustawiane i używane w atmosferze zawierającej olej, siarkę, chlor lub sól.
- Urządzenie musi zostać ustawione prosto i stabilnie.
- Chronić urządzenie przed bezpośrednimi strumieniami wody.
- Zawsze musi być zapewniony wolny wlot i wylot powietrza.
- Strona zasysania musi być zawsze wolna od zabrudzeń i luźnych przedmiotów.
- Nie umieszczać w urządzeniu obcych przedmiotów.

⚠️ Podczas pracy urządzenie nie może być zakrywane ani transportowane.

Opis urządzenia

To urządzenie jest zgodne z podstawowymi wymaganiami w zakresie bezpieczeństwa i zdrowia obowiązującymi przepisów UE.

Miejsca zastosowania urządzeń

To urządzenie jest stosowane wszędzie tam, gdzie wymagane są suche pomieszczenia i konieczne jest zapobieganie szkodom ekonomicznym (np. przez powstanie pleśni).

Przeważnie stosuje się je do osuszania:

- pomieszczeń mieszkalnych, sypialni, łazienek lub piwnic
- kuchni, domków letniskowych, kamperów, łodzi

Do stałego osuszania:

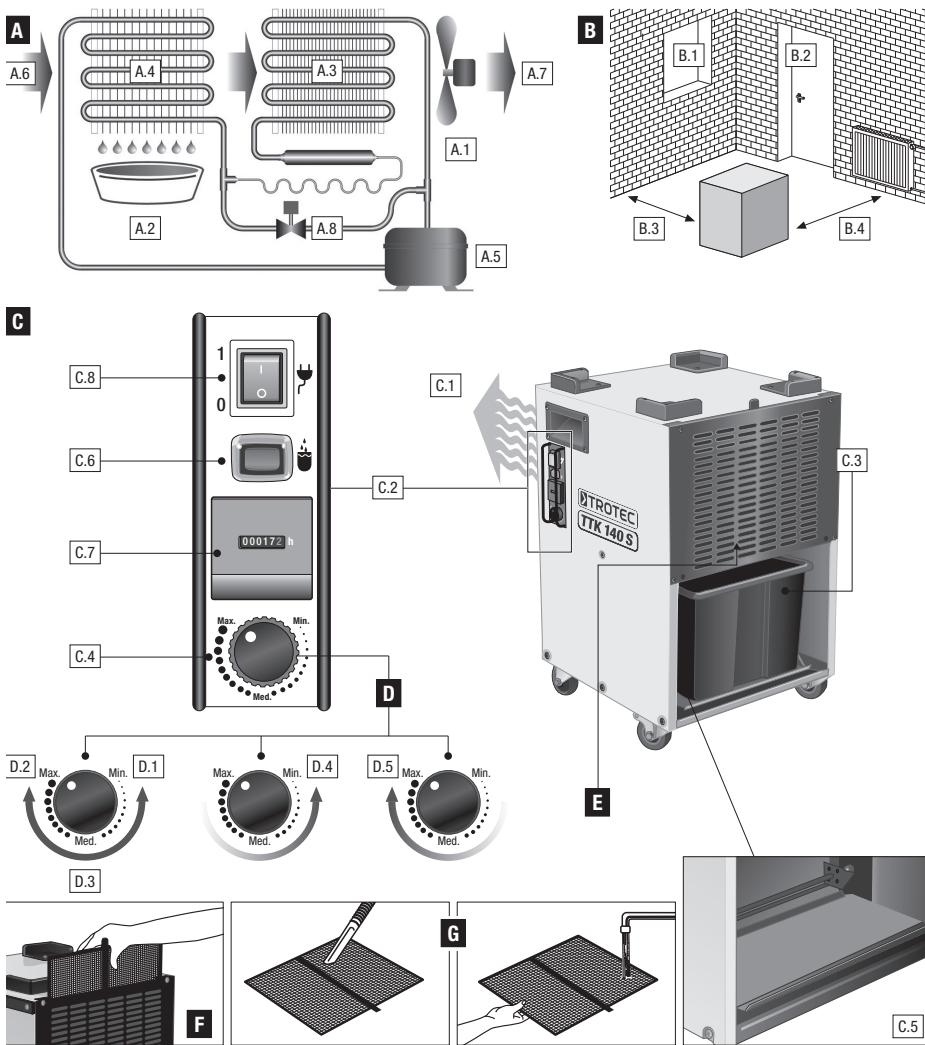
- magazynów, archiwów, laboratoriów
- łazienek, pralni, przebieralni itp.

Sposób pracy

Urządzenie pracuje według zasady kondensacji (patrz rysunek A, schematyczny rysunek sposobu pracy). Wilgotne powietrze pomieszczenia jest zasysane przez wentylator i przeprowadzane poprzez parownik oraz znajdujący się za nim kondensator.

Zimny parownik pobiera z powietrza ciepło. Powietrze pomieszczenia jest schładzane do temperatury rosiny i zawarta w powietrzu para wodna osadza się w postaci kondensatu lub szronu na lamelkach parownika. Przy kondensatorze (wymienik ciepła) osuszone i schłodzone powietrze jest ponownie ogrzane.

Rysunki urządzenia



A. Schematyczne przedstawienie sposobu pracy

- 1 Wentylator
- 2 Zbiornik na kondensat
- 3 Kondensator
- 4 Parownik
- 5 Kompressor
- 6 Wilgotne powietrze pomieszczenia
- 7 Osuszane powietrze pomieszczenia
- 8 Zawór elektromagnetyczny

B. Ustawienie

- 1 Nie otwierać okien
- 2 Nie otwierać drzwi
- 3 Odstęp od ściany min. 0,5 m
- 4 Zachować odstęp od grzejników lub innych źródeł ciepła

C. Obsługa

- 1 Wylot powietrza
- 2 Panel obsługi
- 3 Zbiornik na kondensat (zbiornik)
- 4 Pokrętło sterownicze
- 5 Przełącznik
- 6 Lampka kontrolna zbiornika
- 7 Licznik godzin pracy
- 8 Włącznik/wyłącznik (przełącznik podłączania do sieci)

D. Ustawianie trybu pracy

- 1 Ogranicznik obrotu pozycji Wyl. (urządzenie wyl.)
- 2 Ogranicznik obrotu pozycji maks. (tryb ciągły)
- 3 Sterownik higrostatyczny pracy
- 4 Redukcja wydajności osuszania
- 5 Zwiększanie wydajności osuszania

E. Króciec przyłączeniowy / przyłącze węża

F. Filtr

G. Oczyszczanie filtra

Niniejsza wersja instrukcji zastępuje wszystkie wcześniejsze. Bez naszej pisemnej zgody żadna część niniejszej publikacji nie może być w jakiejkolwiek formie reprodukowana lub przetwarzana, powielana bądź rozpowszechniana przy użyciu systemów elektronicznych. Zmiany techniczne zastrzeżone. Wszelkie prawa zastrzeżone. Nazwy produktów używane są bez gwarancji swobodnego rozporządzania nimi i stosowane są zasadniczo zgodnie z pisownią producenta. Użyte nazwy produktów są zastrzeżonymi znakami handlowymi i powinny być traktowane jako takie znaki. Zastępujemy sobie prawo do zmian konstrukcyjnych, służących bieżącemu udoskonaleniu produktu, a także prawo do zmian kształtu i kolorów. Dostarczony produkt może odbiegać od przedstawionego na ilustracjach. Niniejsza dokumentacja została opracowana z wymaganą starannością. Nie ponosimy odpowiedzialności za błędy i przeoczenia. © TROTEC ®

wane i wydmuchiwanie z temperaturą ok. 5 °C wyższą od temperatury powietrza pomieszczenia.

Tak osuszane powietrze jest mieszanie z powietrzem pomieszczenia. Dzięki ciągłej cyrkulacji powietrza pomieszczenia poprzez urządzenie względna wilgotność powietrza w pomieszczeniu utrzymywana jest na stałych żądanych poziomach.

Zależnie od temperatury powietrza i względnej wilgotności powietrza skondensowana woda ścieka stale lub tylko podczas periodycznych faz rozmrażania do rynny kondensatu i następnie, poprzez zintegrowany króciec, do znajdującego się poniżej zbiornika kondensatu.

Po osiągnięciu maksymalnego poziomu w zbiorniku kondensatu na panelu obsługi zapala się lampka kontrolna zbiornika i urządzenie wyłącza się samoczynnie.

W przypadku nienadzorowanej pracy ciągły z zewnętrznym przyłączem kondensatu woda jest stale odprowadzana przez przyłącze wewnętrzne (patrz rozdział „Praca ciągła z zewnętrznym przyłączem kondensatu”).

Ustawianie

W celu zapewnienia optymalnej, ekonomicznej i bezpiecznej pracy koniecznie przestrzegać poniższych wskazówek (patrz też rysunek B).

- Ustawić urządzenie stabilnie i poziomo, aby zapewnić niezakłócony odpływ kondensatu do zbiornika kondensatu.
- Ustawić urządzenie możliwie jak najbardziej na środku pomieszczenia, aby zapewnić optymalną cyrkulację powietrza.
- Koniecznie zachować minimalny odstęp od ścian 50 cm.
- Upewnić się, czy powietrze może bez zakłóceń być zasysane przy wlocie powietrza i wydmuchiwanie przy wylocie z tyłu.
- Nie stawiać urządzenia w pobliżu grzejników lub innych źródeł ciepła.
- Osuszane pomieszczenie odizolować od otaczającej atmosfery.
- Unikać otwierania okien i drzwi oraz częstego wchodzenia i opuszczania pomieszczenia.
- Jeśli urządzenie jest używane w otoczeniu zawierającym pył, przedsięwziąć odpowiednie czynności dotyczące czyszczenia i konserwacji. Patrz rozdział „Czyszczenie i konserwacja”.

Ważne wskazówki dotyczące przyłączenia elektrycznego:

- Przyłącze elektryczne urządzenia musi się odbyć zgodnie z normą DIN VDE 0100, część 704 w punktach zasilania z urządzeniem chroniącym przed prądem uszkodzeniowym.
- W przypadku ustawiania urządzenia w mokrych obszarach, jak kuchnie, łazienki itp., należy zabezpieczyć urządzenie poprzez zgodny z przepisami wyłącznik ochronny prądowy.

Obsługa

Ważnymi elementami obsługi są panel obsługi i zbiornik kondensatu. Na rysunku C przedstawione są ważne elementy usługowe.

Uruchomienie

Przed każdym uruchomieniem lub zgodnie z lokalnymi wymogami należy skontrolować otwory zasysania i wydmuchiwanie pod kątem ciał obcych oraz filtr zasysania pod kątem zabrudzenia. Zapchane lub zabrudzone kratki i filtry należy natychmiast czyścić, patrz rozdział „Czyszczenie i konserwacja”.

Ważne wskazówki przed uruchomieniem

- Przedłużenia kabli muszą posiadać wystarczający przekrój poprzeczny.
- Przedłużenia kabli mogą być stosowane wyłącznie przy kompletnym rozwinięciu lub zwinięciu.
- Zbiornik kondensatu musi być umieszczony prawidłowo.



W przypadku temperatury pomieszczenia poniżej 2 °C i/lub względnej wilgotności powietrza poniżej 35 % nie jest zapewnione ekonomiczne osuszanie przy tej klasie urządzenia. Do zastosowań w takich warunkach klimatycznych polecamy specjalne osuszaczce z naszej oferty. W razie potrzeby szczegółowych informacji udzielają nasi fachowi doradcy.

Uruchamianie urządzenia

1. Podłączyć wtyczkę urządzenia do prawidłowo zabezpieczonego gniazdku sieciowego (230 V/50 Hz).
2. Sprawdzić, czy zgasła lampka kontrolna zbiornika (patrz rysunek C.6).
3. Wcisnąć przełącznik przyłączania do sieci tak, aby znalazł się w trybie pracy „1”. (patrz rysunek C.8)
4. W celu aktywacji trybu osuszania przestawić pokrętło sterownika na żądanego stopień (patrz rysunek D.5).

Teraz urządzenie znajduje się w trybie roboczym i pracuje na żądanym stopniu osuszania. W celu wyłączenia urządzenia, wcisnąć przełącznik przyłączania do sieci tak, aby znalazł się w trybie pracy „0”.

Wskazówki dotyczące pracy urządzenia

- Urządzenie po włączeniu pracuje w pełni automatycznie, aż do momentu wyłączenia przez przełącznik napełnionego zbiornika kondensatu.
- Jeśli podczas pracy zostanie przerwane zasilanie napięciem, urządzenie nie włącza się ponownie automatycznie po przywróceniu zasilania napięciem.
- Jeśli urządzenie ma pracować w trybie ciągłym z zewnętrznym przyłączem kondensatu, zapoznać się z rozdziałem „Praca ciągła z zewnętrznym przyłączem kondensatu”.
- Aby zamontowany w urządzeniu czujnik mógł ciągle badać wilgotność powietrza w pomieszczeniu, wentylator pracuje stale aż do wyłączenia urządzenia.

Wskazówki dotyczące pierwszego zastosowania różnych trybów pracy:

Przy pierwszym zastosowaniu osuszacza ustawić pokrętło sterownika aż do ogranicznika na pozycję maksymalną (rysunek D.2). Pozostać na chwilę urządzenie pracujące w tym trybie.

Na początku osuszacz pobiera dużą ilość wilgoci i pracuje tak długo, aż zmniejszy się wilgotność względna. Później urządzenie pobiera mniej wilgoci. Nie oznacza to jednak, że osuszacz nie pracuje prawidłowo, lecz tylko, że zmniejszyła się wilgotność powietrza.

Gdy odczuwalne jest przyjemne uczucie suchego powietrza i zniknął nieprzyjemny zapach wilgoci, urządzenie może pracować w dwóch różnych trybach: poprzez sterownik higrostyczny lub w trybie ciągłym.

Za pomocą płynnego sterowania higrostatycznego można teraz przestawić pokrętło sterownika w zależności od potrzeby na pozycję pomiędzy WYL. a trybem ciągłym (rysunek D.3).

W celu automatycznego utrzymania aktualnej wilgotności powietrza pomieszczenia zredukować ostrożnie moc osuszania (rysunek D.4) przez powolne przekręcenie pokrętła sterownika w kierunku pozycji WYL. (rysunek D.1) i pozostawienie go w tej pozycji, przy której wyłączły się kompresor. Zamontowany higrostat zapisuje żądaną względną wilgotność powietrza pomieszczenia i automatycznie włącza lub wyłącza urządzenie w przypadku przekroczenia lub spadku poniżej tej wartości w celu skutecznego utrzymania zadanego stopnia wilgotności.

W trybie ciągłym urządzenie osusza powietrze stale, niezależnie od jego wilgotności. Dla tego trybu pracy pozostać ustalone pokrętło sterownika aż do ogranicznika na pozycji maksymalnej dla trybu ciągłego (rysunek D.2).

Wskazówki dotyczące wydajności osuszania

Wydajność osuszania zależy wyłącznie od właściwości pomieszczenia, temperatury pomieszczenia, wilgotności względnej i przestrzegania wskazówek z rozdziału „Ustawianie”. Im wyższa temperatura pomieszczenia i wilgotność względna, tym większa wydajność osuszania. W pomieszczeniach mieszkalnych wystarczy względna wilgotność powietrza ok. 50 do 60 %, a magazynach, archiwach itp. nie powinna przekraczać 50 %.

Układ automatyczny rozmrażania

Zawarta w powietrzu pomieszczenia wilgoć skrapla się przy schłodzeniu i zaleśnie od temperatury powietrza i względnej wilgotności powietrza pokrywa lamelki parownika szronem lub lodem. Szron lub lód jest automatycznie rozmrażany przez urządzenie.

Zamontowany w urządzeniu automatyczny układ odszczepiania za pomocą gorącego gazu w razie potrzeby włącza cykl rozmrażania. Podczas fazy rozmrażania następuje chwilowe przerwanie trybu osuszania.

Zbiornik kondensatu

Od czasu do czasu należy opróżnić zamontowany zbiornik kondensatu (patrz rysunek C.3). W przypadku pełnego zbiornika następuje przerwanie osuszania i zapala się lampka kontrolna zbiornika (patrz rysunek C.6).

1. Wyłączyć urządzenie (patrz rys. C.8).
2. Ostrożnie wyciągnąć zbiornik kondensatu do przodu.
3. Wylać kondensat do ścieków.
4. Wyczyścić zbiornik czystą śliczką.
5. Zamontować zbiornik ponownie z urządzeniem.
6. Ponownie włączyć urządzenie (patrz rys. C.8).

Praca ciągła z zewnętrznym przyłączem kondensatu

Na środku poniżej rynny kondensatu znajduje się króciec przyłączeniowy. Można do niego podłączyć odpowiedni wąż. W tym celu w razie potrzeby wyciągnąć zbiornik kondensatu z urządzenia.

Kondensat może teraz w trybie ciągłym być np. odprowadzany do znajdującej się niżej odpływu.

! Zwraca uwagę na to, aby wąż został ułożony ze spadkiem do odpływu, aby kondensat mógł bez zakłóceń wypływać z rynny!

Wyłączenie z eksploatacji

W celu wyłączenia urządzenia, wcisnąć przełącznik przyłączania do sieci tak, aby znalazł się w trybie pracy „0”.

Przed dłuższymi przerwami w eksploatacji:

1. Wyciągnąć wtyczkę z gniazdką.
2. Opróżnić zbiornik kondensatu i wyrzucić go do sucha czystą śliczką. Zwrócić uwagę na spływający kondensat.
3. Wyczyścić filtr zasysania powietrza zgodnie ze wskazówką.
4. Osłonić urządzenie ew. okryciem z tworzywa sztucznego przed wnikającym pyłem.
5. Przechowywać urządzenie w pozycji stojącej w miejscu wolnym od kurzu i bezpośrednich promieni słonecznych.

Czyszczenie filtra

W celu zapobieżenia uszkodzeniom urządzenia posiada ono filtr zasysanego powietrza. W celu uniknięcia utraty wydajności lub zakłóceń w działaniu urządzenia, należy co dwa tygodnie kontrolować i w razie potrzeby czyścić filtr zasysany powietrza.

1. Wyłączyć urządzenie, w tym celu wcisnąć przełącznik przyłączania do sieci tak, aby znalazł się w trybie pracy „0”.
2. Usunąć uchwyt przed filtrem powietrza.
3. Wyciągnąć filtr powietrza.
4. Wyczyścić filtr zasysanego powietrza ciepłą wodą lub odkurzacem (rysunek G).
5. Większe zabrudzenia usunąć przez przepłukanie w wodzie z mydłem o temperaturze do maks. 40°C, a następnie przepłukanie zimną wodą (rysunek G).
6. Należy uważać, aby filtr zasysanego powietrza był nieuszkodzony i suchy przed ponownym założeniem.

! Urządzenie nie może pracować bez założonego filtra zasysanego powietrza!

Transport urządzenia

Urządzenie jest wyposażone w blokowane kółka oraz uchwyty po obu stronach obudowy. Oprócz tego urządzenia można układać w stosy w celu magazynowania.

Urządzenie transportować w stanie poziomym i odpowiednio zabezpieczyć np. pasami.

Przed każdym transportem:

- Przed każdą zmianą lokalizacji wyłączyć urządzenie i wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.
- Następnie opróżnić zbiornik na kondensat. Zwrócić uwagę na spływający kondensat.
- Nie ciągnąć urządzenia za kabel sieciowy.

Czyszczenie i konserwacja

Regularne czyszczenie i przestrzeganie podstawowych założeń zapewnia bezzakłócenio pracę i długą żywotność urządzenia. Dla dłużej żywotności należy przynajmniej raz w roku zrobić przegląd urządzenia i dokładnie go wyczyścić.

Wszystkie ruchome części posiadają niewymagające konserwowania smarowanie trwałe.

Cały układ chłodzący to niewymagający konserwowania i zamknięty hermetycznie system, który może być naprawiany wyłącznie przez autoryzowane zakłady naprawcze.

Przed przystąpieniem do wszelkich prac przy urządzeniu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazdka!

- Utrzymywać urządzenie w stanie wolnym od pyłu i pozostałych osadów.
- Urządzenie czyścić tylko suchą lub nawilżoną ścierką. Nie używać wody strumieniowej.
- Nie stosować szorujących środków czyszczących lub zawierających rozpuszczalnik, w przypadku ekstremalnego zabrudzenia stosować tylko odpowiednie środki czyszczące.
- Regularnie kontrolować filtr zasysanego powietrza pod kątem zabrudzenia. W razie potrzeby wyczyścić lub wymienić.

Prace przy układzie chłodzenia oraz wyposażeniu elektrycznym mogą być przeprowadzane wyłącznie w autoryzowanym zakładzie naprawczym!

Czyszczenie kondensatora i parownika

Te prace wymagają otwarcia obudowy urządzenia i mogą być przeprowadzane tylko w autoryzowanych zakładach naprawczych!

- Czyścić kondensator i parownik przez przedmuchanie, odessanie, albo miękką szczotką lub pędzlem. Nie używać wody strumieniowej.
- Pamiętać, że lamele można łatwo uszkodzić lub powyginać.
- Ostrożnie czyścić wnętrze urządzenia, rynnę kondensatu z przyłączeniem węża, wentylator i obudowę wentylatora.
- Wszystkie wcześniej zdemontowane części zamontować prawidłowo.
- Przeprowadzić kontrolę działania i kontrolę bezpieczeństwa elektrycznego.

Ważne wskazówki dotyczące recyclingu!

Urządzenie pracuje z przyjaznym dla środowiska i neutralnym dla ozony środkiem chłodniczym R-134a. Zgodnie z przepisami prawnymi lub lokalnymi znajdujące się w urządzeniu środki chłodnicze/mieszanki olejowe muszą być utylizowane w sposób prawidłowy.



W Unii Europejskiej urządzenia elektryczne nie mogą być traktowane jak zwykłe odpady, lecz muszą być one właściwie utylizowane zgodnie z Dyrektywą 2002/96/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 27 stycznia 2003 dotyczącą użytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Po zakończeniu użytkowania przyrządu należy dokonać jego właściwej utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Usuwanie zakłóceń

Urządzenie podczas produkcji było wiele razy kontrolowane pod kątem prawidłowego działania. W przypadku zakłóceń działania sprawdzić urządzenie na podstawie poniższej listy.

Urządzenie nie uruchamia się:

- Sprawdzić przyłączenie do sieci. 230V / 1~ / 50 Hz.
- Sprawdzić zabezpieczenie sieci w budynku.
- Sprawdzić wtyczkę sieciową pod kątem uszkodzeń.

Urządzenie pracuje, ale nie powstaje kondensat.

- Sprawdzić stan napолнienia zbiornika kondensatu. Lampka kontrolna zbiornika nie może się zapalić.
- Sprawdzić mikroprzelącznik zbiornika kondensatu.
- Skontrolować temperaturę pomieszczenia. Zakres roboczy urządzenia wynosi od 2 do 32 °C.
- Sprawdzić wilgotność powietrza, min. 35 % wilg. wzgl.
- Sprawdzić ustawiony tryb pracy. Wilgotność powietrza w pomieszczeniu musi być wyższa od wybranego zakresu. Ewentualnie przekręcić pokrętło sterownika w kierunku trybu ciągłego (rys. D.5).
- Sprawdzić filtr zasysania powietrza pod kątem zabrudzenia. W razie potrzeby wyczyścić lub wymienić.
- Zlecić kontrolę lameł wymiennika ciepła pod kątek zabrudzenia. Ta kontrola wymaga otwarcia obudowy i dlatego może być przeprowadzana wyłącznie w autoryzowanym zakładzie specjalistycznym.

Przed przystąpieniem do wszelkich prac przy urządzeniu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.

Urządzenie jest głośne lub wibruje, nie wypływa kondensat:

- Sprawdzić, czy urządzenie stoi prosto i na równej powierzchni.
- Skontrolować rynnę kondensatu i króciec przyłączeniowy pod kątem zabrudzeń

Jeśli pomimo przeprowadzonej kontroli urządzenie nie działa prawidłowo, skontaktować się z autoryzowanym zakładem naprawczym.

Prace przy elektrycznym wyposażeniu i układzie chłodzącym mogą być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowany zakład specjalistyczny!

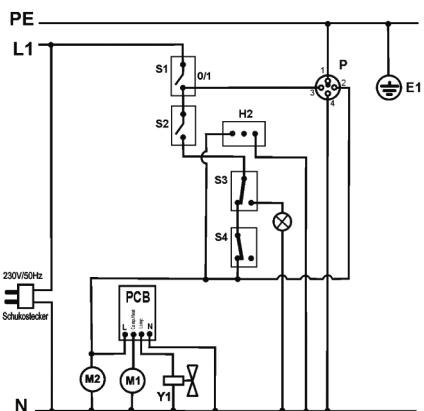
Dane techniczne

Roboczy zakres temperatury	2 - 32 °C
Zakres roboczy wilgotności	35 - 100 % wilg. wzgl.
Wydajność osuszania maks.	35 l/dzień
Wydajność osuszania (przy 30°C / 80 % wilg. wzgl.)	32 l/dzień
Wydajność powietrza maks.	250 m3/h
Czynnik chłodzący	R-134a
Ilość czynnika chłodzącego	475 g
Przyłącze elektryczne	230 V
Częstotliwość	50 Hz
Prąd znamionowy maks.	3,85 A
Pobór mocy maks.	0,66 kW
Poziom hałasu LpA 1m 1)	52 dB (A)
Zbiornik na kondensat	7 l
Głębokość	400 mm
Szerokość	380 mm
Wysokość	630 mm
Ciężar	30,5 kg

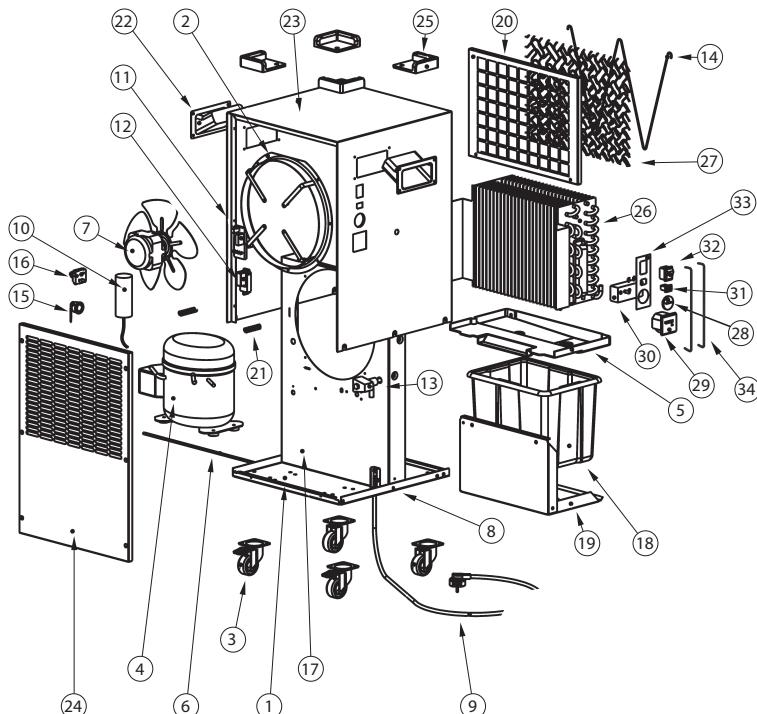
¹⁾ Pomiar hałasu DIN 45635 - 01 - KL 3

Schemat połączeń elektrycznych

- E Uziemienie
 H1 Lampka kontrolna „czerwona” / pojemnik zapełniony
 H2 Licznik roboczogodzin
 M1 Silnik wentylatora
 M2 Sprzęarka
 Y1 Zawór magnetyczny rozmróżenia
 S1 Przełącznik urządzenia 0 / 1
 S2 Higrostat
 S3 Mikroprzelącznik „zapełnienie wodą”
 S4 Mikroprzelàcznik „pojemnik dostępny”
 P Przyłącze pompy kondensatu
 1 Wtyczka skrzynki ochronnej (CEE 7/7)



Protokół konserwacji i czyszczenia



Wykaz części zamiennych

Typ urządzenia: _____

Numer urządzenia: _____

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Czyszczenie zewnętrzne urządzenia

Czyszczenie wewnętrzne urządzenia

Kondensator wyczyszczony

Parownik wyczyszczony

Wentylator wyczyszczony

Obudowa wentylatora wyczyszczona

Kratka zasysania z filtrem oczyszczona

Urządzenie sprawdzone pod kątem uszkodzeń

Wszystkie śruby mocujące sprawdzone

Kontrola bezpieczeństwa elektrycznego

Rozruch próbny

Uwagi: _____

Lista części zamiennych

- | | | |
|----|-------|---|
| 1 | ..... | Płyta podłogowa |
| 2 | ..... | Wspornik wentylatora |
| 3 | ..... | Rolka z hamulcem |
| 4 | ..... | Kompresor |
| 5 | ..... | Rynna kondensatu |
| 6 | ..... | Oś przełącznika przechnylnego |
| 7 | ..... | Wentylator |
| 8 | ..... | Przyłącze kabla sieciowego |
| 9 | ..... | Kabel sieciowy |
| 10 | ..... | Kondensator uruchamiający |
| 11 | ..... | Płytki drukowane automatyki rozmrzania |
| 12 | ..... | Mikroprzelàcznik |
| 13 | ..... | Zawór elektromagnetyczny |
| 14 | ..... | Wspornik filtra powietrza |
| 15 | ..... | Ochrona przed przegrzaniem kompresora |
| 16 | ..... | Przełącznik ochronny kompresora |
| 17 | ..... | Ścianka środkowa |
| 18 | ..... | Zbiornik na kondensat |
| 19 | ..... | Przełącznik |
| 20 | ..... | Ramka filtra powietrza |
| 21 | ..... | Spręzyna |
| 22 | ..... | Uchwyty |
| 23 | ..... | Obudowa główna |
| 24 | ..... | Kratka wylotu powietrza |
| 25 | ..... | Narożniki do układania w stos |
| 26 | ..... | Skrzynka parownika i kondensatora |
| 27 | ..... | Filtр powietrza |
| 28 | ..... | Pokrętło higrostatu |
| 29 | ..... | Licznik godzin pracy |
| 30 | ..... | Higrostat |
| 31 | ..... | Wskaźnik stanu napełnienia |
| 32 | ..... | Włącznik/wyłącznik lub przełącznik podłączania do sieci |
| 33 | ..... | Naklejka pola obsługi |
| 34 | ..... | Pałak ochronny do panelu obsługi |

1. Data:	2. Data:
Podpis:	Podpis:
3. Data:	4. Data:
Podpis:	Podpis:
5. Data:	6. Data:
Podpis:	Podpis:
7. Data:	8. Data:
Podpis:	Podpis:
9. Data:	10. Data:
Podpis:	Podpis:
11. Data:	12. Data:
Podpis:	Podpis:
13. Data:	14. Data:
Podpis:	Podpis:
15. Data:	16. Data:
Podpis:	Podpis:
17. Data:	18. Data:
Podpis:	Podpis:
19. Data:	20. Data:
Podpis:	Podpis:

İÇİNDEKİLER

Güvenlik uyarıları	E - 1
Cihazın açıklaması	E - 1
Kurulum	E - 2
Kullanım	E - 2
Çalıştırma	E - 2
İşletmeden çıkışma	E - 2
Filtre temizliği	E - 2
Cihazın taşınması	E - 3
Bakım	E - 3
Arıza giderme	E - 3
Teknik bilgiler	E - 3
Devre şeması	E - 3
Yedek parça listesi	E - 4
Yedek parça listesi özeti	E - 4
Bakım protokolü	E - 4

GÜVENLİK UYARILARI

⚠ Bu talimat cihazı çalıştırılmadan önce iyice okunmalı ve cihazın yakınında bir yerde saklanmalıdır!

Cihaz teslim edilmeden önce kapsamlı bir biçimde malzeme, çalışma ve kalite kontrollerine tabi tutulmuştur. Buna rağmen eğitimsiz personel tarafından hatalı kullanıldığında veya amacının dışında kullanıldığından bu cihaz risk oluşturabilir!

Aşağıdaki uyarıları lütfen dikkate alın:

- Cihaz asla patlama riski bulunan odalara konulmamalı ve burada çalıştırılmamalıdır.
- Cihaz asla yağ, kükürd, klor veya tuz içeren ortamlara konulmamalı ve burada çalıştırılmamalıdır.
- Cihaz dik ve sağlam şekilde kurulmalıdır.
- Cihaz doğrudan su sıçramasına maruz bırakılmamalıdır.
- Her zaman serbest hava giriş ve çıkışı olmalıdır.
- Emiş sırasında hiçbir zaman kir ve gevşek nesneler bulunmamalıdır.
- Cihazın içine asla yabancı nesneler sokmayın.
- Cihaz çalışırken asla üstü örtülmemelidir ve bu şekilde taşınmamalıdır.
- Bağlantı kablosunun uzatması cihazın gücüğe, kablo uzunluğuna ve kullanım amacına uygun şekilde seçilmelidir.

- Cihaz yalnızca dik şekilde taşınmalıdır, her yer değişikliğinden önce yoğuşma haznesi boşaltılmalıdır.
- Bu talimatta belirtilenin dışında farklı bir çalışma veya farklı bir kullanım yasaktır. Bu talimin dikkate alınması durumunda her türlü garanti hakkınız kaybolur.

⚠ Soğutma sistemleri ve elektrik ekipmanları üzerindeki çalışmalar yalnızca yetkili bir servis tarafından yapılabilir!

CİHAZIN AÇIKLAMASI

Cihaz otomatik bir hava kurutması için tasarlanmıştır. Kompakt ölçülerini sayesinde rahatça taşınabilir ve kurulabilir.

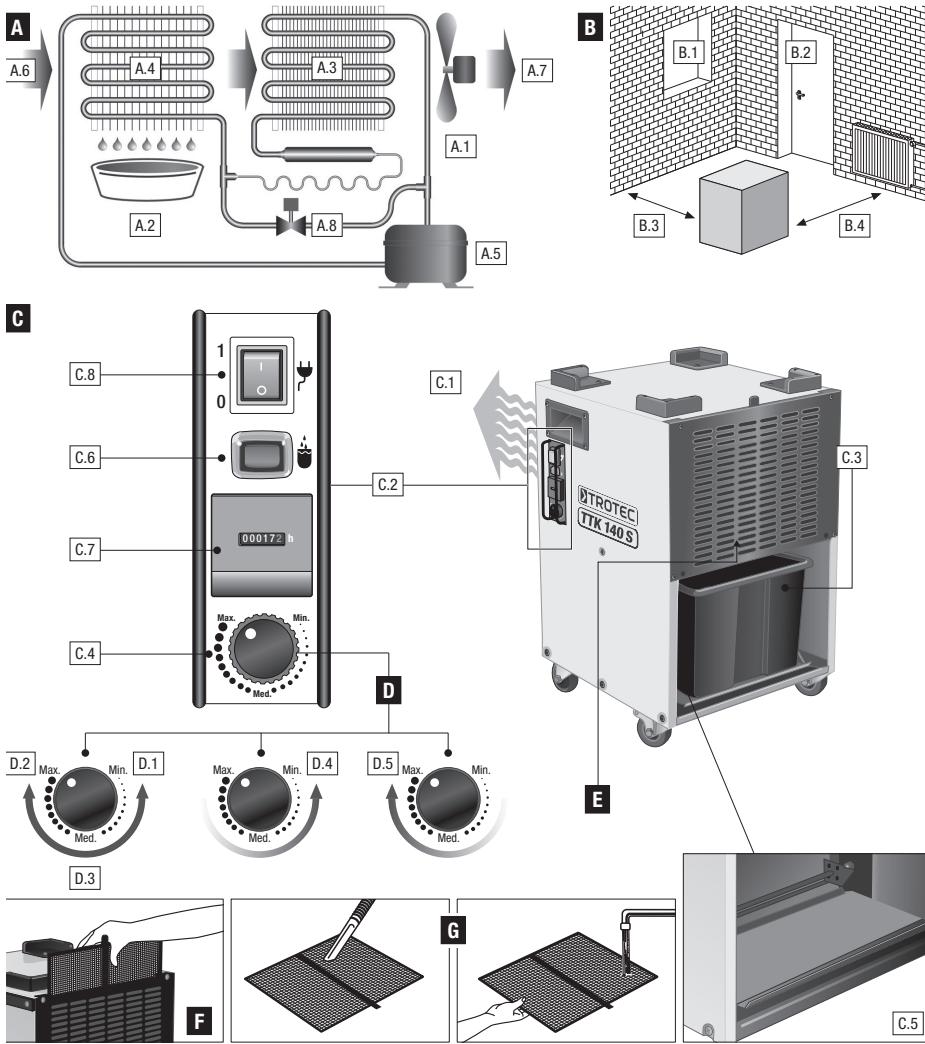
Cihaz yoğurma presibine göre çalışıyor. Taramanın kapalı, sızdırmaz bir soğutma sisteminde, sessiz ve az bakım gerektiren bir fan dan ve fişli bir bağlantı kablosundan oluşmaktadır. Çalışma kontrolü için cihazda bir kumanda paneli vardır. Otomatik kumanda, entegre taşıma emniyeti yoğunlaşmış su haznesi ve direkt yoğunlaşmış su çıkışı için bağlantı ağızı sayesinde sürekli olarak kullanılabilir.

Cihaz AB düzenlemelerinin emniyet ve sağlık standartlarına uygundur.

Cihazların kullanım yerleri

Kuru makinelerin istediği her yerde ve ekonomik bakımından masraflı hasarların (örn. kük olumsundan dolayı) önleneceği yerlerde kullanılabilir.

Şekil:



A. Çalışma şeklinin şematik gösterimi

- A.1 Fan
- A.2 Yoğunlaşmış su haznesi
- A.3 Kondenser
- A.4 Evaporatör
- A.5 Kompresör
- A.6 Nemli oda havası
- A.7 Kurutulmuş oda havası
- A.8 Selenoid valf

B. Kurulum

- B.1 Camları kapalı tutun
- B.2 Kapıları kapalı tutun
- B.3 Duvarla olan mesafe en az 0,5 m
- B.4 Kalorifer peteklerine ve diğer ısı kaynaklarına mesafe bırakın

C. Kullanım

- C.1 Hava emisi
- C.2 Kumanda paneli
- C.3 Yoğunlaşmış su haznesi (depo)
- C.4 Döner kumanda düğmesi
- C.5 İkili düğme
- C.6 Depo kontrol lambası
- C.7 Çalışma saatı sayacı
- C.8 Açıma/kapama şalteri (elektrik bağlantı şalteri)

D. Çalışma modunu ayarlama

- D.1 Döner düğme kapalı konumu (cihaz kapalı)
- D.2 Döner düğme maksimum konum (sürekli kullanım)
- D.3 Higrostat kumandalı mod
- D.4 Kurutmayı düşür
- D.5 Kurutmayı artır

E. Bağlantı ağı / hortum bağlantısı

F. Filtre

G. Filtre temizliği

Cihaz ağırlıklı olarak kurutmak için kullanılır:

- Oturma odası, yatak odası, duş veya bodrumlar
- Çamaşırhaneler, yazılıklar, karavanlar, botlar
- Sürekli kurutmak için:**
- Depolar, arşivler, laboratuvarlar
- Banyo, yıkama ve elbise değiştirmeye yerleri vs.

Çalışma şekli

Cihaz yoğunlaşma prensibine göre çalışıyor (A şeklinde bakın, çalışma şekillerin sematik gösterimi). Fan nemli oda havasını havayı filtresinin, evaporatörün ve arkasında bulunan kondenserin üzerinden emer. Soğuk evaporatörde oda havasının ısısı alınır. Odanın havası erime noktasının altına kadar soğutulur ve havanın içinde bulunan su buhari yoğunlaşmış su olarak evaporatörün peteklerine binkir.

Kondenserde (eşanjör) nem alınan, soğutulan hava tekrar ısıtılır ve oda sıcaklığından yak. 5 °C fazla sıcaklıkla tekrar dışarı üflenir.

Bu şekilde hazırlanan kuru hava tekrar odanın havasına karıştırılır. Cihazın sağladığı sürekli hava sirkülasyonu sayesinde cihazın bulunduğu odadaki hava nemi istenilen bağıl nem değerine düşürülür.

Hava sıcaklığına ve bağılı hava nemine bağlı olarak yoğunlaşan su sürekli veya yalnızca periyodik erime aşamalarında yoğunlaşan su tavasına damlar ve sonra entegre akış ağızına, oradan da altında bulunan yoğunlaşan su haznesine ulaşır.

Yöğunlaşan su haznesinde şamandıralı bir klapa mevcuttur; bu klapa dolu haldeyken bir mikro şalter üzerinden kurutma modunu keser.

Yöğunlaşan su haznesinin maksimum dolum seviyesine ulaşıldığında kumanda panelindeki depo kontrol lambası yanar ve cihaz kendiliğinden kapanır. Boşaltılan yoğunlaşan su haznesi tekrar yerleştirildiğinde depo kontrol lambası söner. Cihaz yaklaşık 2 dakika bekledikten sonra yeniden çalışmaya başlar.

Harici yoğunlaşan su bağlantısıyla cihaz sürekli kullanıldığından (başında kimse durmadan) oluşan yoğunlaşan su bir hortum bağlantısı üzerinden sürekli dışarı atılır („Harici yoğunlaşan su bağlantısıyla sürekli kullanım“ bölümünde bakın).

KURULUM

Cihazın optimum, ekonomik ve güvenli şekilde kullanılması için mutlaka aşağıdaki uyarıları dikkate alın (B şeklinde bakın).

- Yoğunlaşan suyun yoğunlaşan su haznesine engelsiz şekilde akışı sağlanması için cihaz sağlam ve yatay şekilde kurulmalıdır.
- Optimum bir hava sirkülasyonu sağlamak için cihazı mümkün olduğunda odanın ortasına koyn.
- Duvarlara mutlaka en az 50 cm mesafe bırakın.
- Hava girişinden havanın engellenmeden emilmesini ve üstteki hava çıkışından üflenmesini sağlayan.
- Cihazı asla kalorifer peteklerinin veya diğer ısı kaynaklarının yanına koymayın.
- Kurutulacak veya nemi alınmış odaiye mutlaka kapalı tutun.
- Camları ve kapıları kapalı tutun ve odaya giriş çıkışları en az seviyede tutun.
- Cihaz tozlu ortamda kullanılırsa, şartlara uygun olarak bakım önlemleri alınmalıdır. „Bakım“ bölümünde bakın.**Elektrik bağlantısıyla ilgili önemli uyarılar:**
- Cihazın elektrik bağlantısı DIB VDE 0100, bölüm 704'e uygun olan koruma düzenekli besleme noktarlarına yapılmalıdır.
- Cihazın çamaşırhane, banyo gibi ıslak bölgelere kurulmasında talimatlara uygun olarak cihaz bir akım koruma şalteri ile emniyetle alınmalıdır.

KULLANIM

Kumanda kısmının önemli parçaları kumanda paneli ve yoğunlaşan su haznesidir. Kumanda paneli üzerinde döner kumanda düğmesi ve çalışma kontrol lambası, depo kontrol lambası ve erime kontrol lambası mevcuttur. Benzer kumanda parçalarının grafik gösterimi C şeklinde gösterilmiştir.

ÇALIŞTIRMA

Her çalıştırmadan önce veya yerel koşullara uygun olarak emis ve üfleme aralıklarında yabancı madde olup olmadığı ve emis filtresinin kirlenmiş olup olmadığı kontrol edilmelidir. Tikanmış veya kirlenmiş izgaralar ve filtreler derhal temizlenmelidir, „Bakım“ bölümünde bakın.

Çalıştırmadan önce önemli uyarılar

- Kablo uzatmaları yeterli bir hat kesitine sahip olmalıdır.
- Kablo uzatmaları eksiksiz şekilde açılmalı veya sanılmalıdır!
- Yoğunlaşan su haznesi kurallara uygun olarak yerleştirilmelidir.

⚠ 2 °C'in altındaki oda sıcaklıklarında ve/veya % 35'in altında bağıl nem değerlerinde bu cihaz sınıfla ekonomik bir kurutma yapmak mümkün değildir.

Bu tip iklim koşulları için ürün programımızda özel kurutucular mevcuttur.

Gerekirse uzman ekibimizden bilgi alın.

Cihazı çalıştırma

1. Cihazın fışını muntazam yalıtılmış bir elektrik prizine bağlayın (230 V/50 Hz/10 A).
2. Depo kontrol lambasının sönüp sönmediğini kontrol edin (C.6 şeklinde bakın).
3. Kurutma modu için döner kumanda düğmesini saat dönüsü yönünde istenilen çalışma kademesine çevirin (D.5 şeklinde bakın).
4. Çalışma kontrol lambasının yanıp yanmadığını kontrol edin (C.5 şeklinde bakın).

Cihaz artık çalışıyor ve istenilen kurutma kademesi etkindir. Cihazı tekrar kapatmak için döner kumanda düğmesini tekrar kapalı konumuna çevirin (D.1 şeklinde bakın).

Cihaz kullanımına ilişkin uyarılar

- Dolu olan yoğunlaşan su haznesindeki şamandıra cihazı kapatmadığı müddetçe cihaz açıldıktan sonra tam otomatik çalışır.
- Çalışma esnasında cihazın voltaj beslemesi kesilirse, voltaj beslemesi tekrar sağlanıktan sonra cihaz otomatik olarak tekrar açılmaz.
- Harici yoğunlaşan su bağlantısıyla cihaz sürekli çalıştırılacaksa, bununla ilgili „Harici yoğunlaşan su bağlantısıyla sürekli kullanım“ bölümünü okuyun.
- Cihaz manuel olarak ya da şamandıra tarafından kapatılırsa, kompresör yak. 5 dakika bekledikten sonra tekrar açılır. Bu güvenlik önemi sayesinde kompresöre aşırı yük binmesi önlenir.
- Cihaza entegre edilmiş olan sensörün odadaki hava nemini doğru tespit edebilmesi için cihaz kapatılana kadar fan sürekli çalışır.

İlk kullanıma ilişkin ve farklı çalışma modlarıyla ilişkili uyarılar:

Kurutucunuzu ilk defa kullanırsanız, döner kumanda düğmesini tamamen sağa çevirerek sürekli kullanım durumuna getirin (sekil. D.2). Cihazı bir müddet bu çalışma modunda çalıştırın. Başlangıçta kurutucu büyük miktarlarda nem alır ve bağılı nem değeri değişene kadar bu işleme devam eder. Bundan sonra cihaz daha az nem alır. Bu demek değildir ki kurutucu doğru çalışmıyor; yalnızca havadaki nemin azaldığı anlamına gelir. Kurutulmuş havanın rahat hissini hisseder hissetmez ve rutubetin kötü kokusu gittikten sonra cihazı artık iki farklı modda çalıştırabilirsiniz; higrostat kumandalı veya sürekli kullanımda:

Kademesiz higrostat kumandasıyla döner kumanda düğmesini kendi ihtiyacınıza göre kapalı ile sürekli kullanım arasında bir konuma ayarlayabilirsiniz (sekil D.3). Güncel oda nemini otomatik olarak sabit tutmak için döner kumanda düğmesini yavaşça sola çevirin ve kompresörün kapandığı konumunda tutun. Öngörülen nem seviyesini etkin şekilde sabit tutmak amacıyla entegre higrostat istenilen bağıl hava nemini kaydeder ve bu değer aşıldığında/altında kalındığında cihazı otomatik olarak açar veya kapatır.

Sürekli modda cihaz havadaki nem oranından bağımsız olarak havayı sürekli kurutur. Bu çalışma modu için döner kumanda düğmesini sonuna kadar sağa çevirin (sekil. D.2).

Kurutma performansına ilişkin uyarılar

Kurutma performansı odanın koşullarına, oda sıcaklığına, bağılı hava nemine ve „Kurulum“ bölümündeki uyarıların dikkate alınmasına bağlıdır.

Oda sıcaklığı ve bağılı hava nemi ne kadar yüksekse, kurutma performansı o kadar yüksektir.

Yaşam alanlarında bağılı nemin yak. %50 ila %60 olması yeterliyken depolar, arşivlerde ve %50'yi aşmamalıdır.

Eritme otomatiği

Odanın havasında bulunan nem soğuduğunda yoğunur ve hava sıcaklığına ve bağılı hava nemine bağlı olarak evaporatör peteklerini kırıcı veya buzla kaplar. Bu kırıcı veya buz cihaz tarafından otomatik olarak eritilir.

Cihaza entegre edilmiş olan sıcak gazlı eritme otomatiği gerektiğinde eritme işlemini devreye sokar. Eritme aşaması esnasında kurutma moduna kısa süreliye ara verilir.

Yöğunlaşan su haznesi

Zaman için yoğunlaşan su haznesinin (C.3 şeklinde bakın) boşaltılması gereklidir. Hazne doluken kurutma moduna ara verilir ve depo kontrol lambası yanar (C.6 şeklinde bakın).

1. Cihazı kapatın (C.8 şeklinde bakın)
2. Yoğunlaşan su haznesini dikkatlice öne doğru çekerek çıkarın.
3. Yoğunlaşan suyu dökün.
4. Hazneyi temiz bir bezle temizleyin.
5. Hazneyi tekrar cihaza yerleştirin.
6. Cihazı tekrar çalıştırın (C.8 şeklinde bakın)

Harici yoğunlaşan su bağlantısıyla sürekli kullanım

Yoğunlaşan su tavasının altında ortada bir bağlantı ağızı vardır. Buna sıradan bir su hortumu bağlanabilir. Bunun için gerekirse yoğunlaşan su haznesini cihazdan çekerek çıkarın.

Yoğunlaşan su sürekli modda daha alçakta duran bir kaba verilebilir.

⚠ Yoğunlaşan suyun engellenmeden yoğunlaşan su tavasından akabilmesi için hortumun aşağı bakanına dikkat edin!

İŞLETMEDEN ALMA

Cihazı kapatmak için elektrik bağlantı şalterine basın; „0“ çalışma modunda bulunmalıdır.

Uzun süre kullanılmadığında:

1. Elektrik fışını prizden çıkarın.
2. Yoğunlaşan su haznesini boşaltın ve temiz bir bezle kurulayın. Olası yoğunlaşan suya dikkat edin.
3. Talimatla göre hava emiş filtresini temizleyin.
4. Toz girmemesi için cihazı bir plastik kılıfla koruyun.
5. Cihazı dik bir konumda tozdan ve direkt güneş ışığından korunmuş bir yerde saklayın.

FİLTRE TEMİZLİĞİ

Cihazın zarar görmesini önlemek için kurutucu bir hava emiş filtresi ile donatılmıştır. Güç kayiplarını veya cihaz arızalarını önlemek için hava emiş滤resi duruma göre en az 2 haftada bir kontrol edilmeli ve gerekirse temizlenmelidir.

- 1. Döner kumanda düğmesini sola doğru kapalı konumuna çevirerek cihazı kapatın.(1).
- 2. Filtre yuvasını (şekil G) tutun ve hava emiş滤resini çekerek cihazdan çıkarın.
- 3. Hava emiş滤resini ılık suyla veya elektrik süpürgeyle temizleyin (şekil H).
- 4. Zor kırıcılar sıcak su çözeltisinde (maks. 40 °C) durulayarak çıkarın. Ardından suyla durulayın (şekil H).
- 5. Hava emiş滤resinin zarar görmemiş olmasına ve yerleştirmeden önce kuru olmasına dikkat edin.

 Cihazı asla hava emiş滤resi olmadan çalıştırmayın!

CİHAZIN TAŞINMASI

Cihazda sabitlenebilir tekerler ve her iki tarafında tutamaklar vardır. Ayrıca cihazlar yer tutmayacak şekilde istiflenebilirler.

Cihazın kolay taşınması için ayak makaraları ve bir tutamak vardır.

- Her yer değiştirmeden önce cihazı kapatın ve elektrik fışını prizden çıkarın.
- Ardından yoğuşmuş su haznesini boşaltın. Sonradan akan yoğuşmuş suya dikkat edin.
- Elektrik kablosunu çekme ipi olarak kullanmayın.

BAKIM

Düzenli bakım ve bazı temel hususların dikkate alınması sorunsuz bir kullanım ve cihazın uzun ömürlü olmasını sağlar.

Cihaz her uzun süreli kullanıldan sonra (minimum yılda en az bir kez) kontrol edilmeli ve iyice temizlenmelidir.

Tüm hareketli parçalarda bakım gerektirmeyen ömürlük gres vardır. Soğutma sisteminin tamamı bakım gerektirmeyen, kapalı bir sistemdir ve yalnızca yetkili servisler tarafından onarılabilir.

 Cihaz üzerinde her türlü çalışmadan önce elektrik fıştı elektrik prizinden çıkarılmalıdır!

- Cihazı tozdan ve diğer kalıntılarından temiz tutun.
- Cihazı yalnızca kuru veya hafif nemli bir bezle temizleyin. Su kullanmayın.
- Aşındırıcı temizlik maddeleri veya solvent madde içeren temizleyiciler kullanmayın ve aşırı kırılmelerde yalnızca uygun temizlik maddeleri kullanın.
- Hava emiş滤resinde kir olup olmadığını düzenli olarak kontrol edin. Gerekirse temizleyin veya değiştirin.

 Soğutma sistemleri ve elektrik ekipmanları üzerindeki çalışmalar yalnızca yetkili bir servis tarafından yapılabilir!

Kondenser ve evaporatör temizliği

Bu çalışmalar için cihazın muhafazası açılmalıdır ve yalnızca yetkili servisler tarafından yapılabilir!

- Kondenseri ve evaporatörü hava tutarak, süpürge makinesiyle veya yumuşak bir fırçayla temizleyin. Su kullanmayın.
- Peteklerin kolayca zarar görebileceğini veya eğilebileceğini dikkate alın.

- Cihazın iç yüzeyini, yoğuşmuş su tavasını, fanı ve fan muhafazasını dikkatlice temizleyin.
- Önceden sökülmüş parçalan tekrar düzgün şekilde monte edin.
- Bir çalışma kontrol ve bir elektrik emniyet kontrolü yapın.

Geri dönüşümle ilgili önemli uyarılar!

Cihaz çevreyle dost ve ozon tabakasına zarar vermeyen R-134a gazıyla çalışmaktadır. Yasal veya yerel talimatlar uyarınca cihazda bulunan gaz/yağ karışımı muntazam olarak imha edilmelidir.

Elektronik cihazlar normal ev çöpüne atlamazlar ve Avrupa Birliği ülkelerinde (elektrik ve elektronik eski eşyaların 27 Ocak 2003 tarihli AVRUPA PARLAMENTOSUNUN VE BİRLİĞİNİN 2002/96/EG sayılı yönetgesine göre) uygun bir atık imha merkezine verilmelidir. Lütfen bu cihazı kullandıkten sonra geçerli yasal düzenlemelere göre imha edin.

TEKNİK BİLGİLER

Çalışma sıcaklığı aralığı	2 - 32 °C
Nem çalışma aralığı	35 - %100 bağıl nem
Kurutma gücü maks.	35 l/gün
Kurutma performansı (30 °C/%80 bağıl nemde)	32 l/gün
Hava gücü maks.	250 m³/saat
Soğutucu madde	R-134a
Soğutucu madde miktarı	475 g
Elektrik bağlantısı	230 V
Frekans	50 Hz
Çalışma akımı maks.	3,85 A
Çektiği güç maks.	0,66 KW
Ses seviyesi LpA 1m 1)	52 dB (A)
Yoğunluksu haznesi	7 l
Derinlik	400 mm
Genişlik	380 mm
Yükseklik	630 mm
Ağırlık	30,5 kg

¹⁾ Gürültü ölçümü DIN 45635 - 01 - KL 3

ARIZA GİDERME

Cihaz üretim esnasında kusursuz çalışma bakımından birçok defa kontrol edilmiştir. Buna rağmen çalışma arızaları meydana geliyorsa, lütfen cihazı aşağıdaki listeye göre kontrol edin.

Cihaz çalışmıyor:

- Elektrik bağlantısını kontrol edin. 230V / 1 ~ / 50 Hz.
- Cihaz üzerindeki elektrik sigortasını kontrol edin. 10 A.
- Elektrik fışında hasar olup olmadığını kontrol edin.

Cihaz çalışıyor, ama yoğuşmuş su oluşuyor:

- Yoğuşmuş su haznesinin doğru oturup oturmadığını veya su seviyesini kontrol edin. Depo kontrol lambası yanmamalıdır (şekil C.6).
- Yoğuşmuş su haznesinin mikro şalterinin çalışmıyor olduğunu kontrol edin.
- Oda sıcaklığını kontrol edin. Cihazın çalışma aralığı 5 ila 32 °C arasındadır.
- Hava nemini kontrol edin. En az %40 bağıl nem
- Ayarlanan çalışma modunu kontrol edin. Cihazın bulunduğu odadaki hava nemi seçilen aralığın üzerinde olmalıdır. Gerekirse döner kumanda düğmesini tamamen sağa doğru sürekli kullanım moduna çevirin (şek. D.5).
- Hava emiş滤resinde kir olup olmadığını kontrol edin. Gerekirse temizleyin veya değiştirin.
- Eşanjör peteklerinde kir olup olmadığını kontrol edin. Bu kontrol cihazın açılmasını gerektirir ve yalnızca yetkili bir servis tarafından yapılabilir.

 Cihaz üzerinde her türlü çalışmadan önce elektrik fıştı elektrik prizinden çıkarılmış olmalıdır.

Cihaz gürültülü veya titriyor, yoğuşmuş su akıyor:

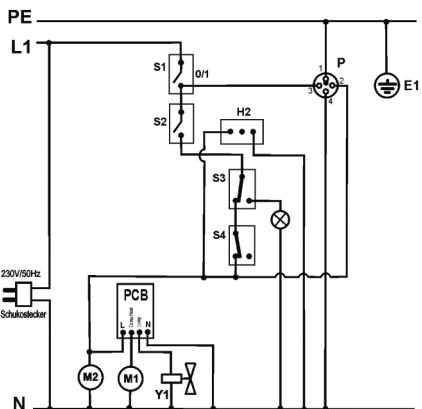
- Cihazın düz ve sabit bir zemin üzerinde olup olmadığını kontrol edin.
- Yoğuşmuş su tavasında ve bağlantı ağızında kir olup olmadığını kontrol edin. Bu çalışmalar cihazın açılmasını gerektirir ve yalnızca yetkili bir servis tarafından yapılabilir.

Uygulanan kontroller sonucu cihaz kusursuz olarak çalışmazsa, lütfen yetkili bir servise irtibata geçin.

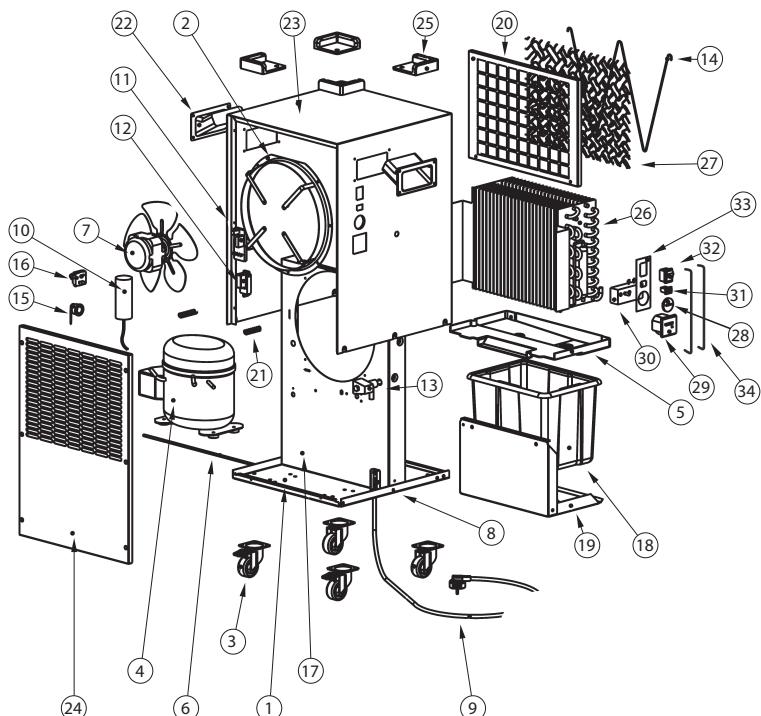
 Soğutma sistemleri ve elektrik ekipmanları üzerindeki çalışmalar yalnızca yetkili bir servis tarafından yapılabilir!

ELEKTRİK DEVRE ŞEMASI

- E Topraklama
 H1 Sinyal Işığı „kirmizi“
 H2 Çalışma saatı sayacı
 M1 Havalandırma motoru
 M2 Kompresör
 Y1 Eritme-mıknatıs vana
 S1 Cihaz şalteri 0 / 1
 S2 Higrostat
 S3 Mikro şalter „su dolumu“
 S4 Mikro şalter „Tank mevcutdur“
 P Kondens pompa bağlantısı
 1 Güvenlik fişi (CEE 7/7)



YEDEK PARÇA LİSTESİ ÖZETİ



YEDEK PARÇA LİSTESİ

- Zemin plakası
- Fan tutucusu
- Sabitlenmeli makara
- Kompresör
- Yoğuşmuş su tavası
- İkili düğme eksenleri
- Fan
- Elektrik kablosu bağlantısı
- Elektrik kablosu
- Başlatma kondansatörü
- Eritme otomatığının platini
- İkili düğmenin mikro şalteri
- Elektro selenoid valf
- Hava filtresi tutucusu
- Kompresör aşırı ısınma koruması
- Kompresör koruma rölesi
- Orta panel
- Yoğuşmuş su haznesi
- İkili düğme
- Hava filtresinin çerçevesi
- Yay
- Tutamaklar
- Ana muhafaza
- Hava çıkış izgarası
- İstif köşeleri
- Evaporatör ve kondenser kutusu
- Hava filtresi
- Higrostatın döner düğmesi
- Çalışma saatı sayacı
- Higrostat
- Dolum seviyesi göstergesi
- Açma/kapama şalteri veya elektrik bağlantı şalteri
- Kumanda alanı etiketi
- Kontrol elemanı için koruma çemberi

BAKIM PROTOKOLÜ

Cihaz tipi _____

Cihaz numarası _____

Bakım aralığı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Cihazın dış temizliği																				
Cihazın iç temizliği																				
Kondansatör temizlenmiş																				
Evaporatör temizlenmiş																				
Fan temizlenmiş																				
Fan muhafazası temizlenmiş																				
Emiş izgarası kaba filtreyle temizlenmiş																				
Cihaz hasar bakımından kontrol edilmiş																				
Tüm sabitleme civataları kontrol edilmiş																				
Elektrikli güvenlik kontrolü																				
Deneme																				
Notlar	

1. Tarih:	2. Tarih:
İmza:	İmza:
3. Tarih:	4. Tarih:
İmza:	İmza:
5. Tarih:	6. Tarih:
İmza:	İmza:
7. Tarih:	8. Tarih:
İmza:	İmza:
9. Tarih:	10. Tarih:
İmza:	İmza:
11. Tarih:	12. Tarih:
İmza:	İmza:
13. Tarih:	14. Tarih:
İmza:	İmza:
15. Tarih:	16. Tarih:
İmza:	İmza:
17. Tarih:	18. Tarih:
İmza:	İmza:
19. Tarih:	20. Tarih:
İmza:	İmza:

Trotec GmbH & Co. KG

Grebener Str. 7 · D-52525 Heinsberg

Tel. +49 2452 962-400 · Fax +49 2452 962-200

www.trotec.com · E-Mail: info@trotec.com