TTK QUBE

DE

ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG
LUFTENTFEUCHTER

TRT-BA-TTK-QUBE-TC2021-07-002-DE

TROTEC

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zur Betriebsanleitung 2
Sicherheit 2
Informationen über das Gerät 5
Transport und Lagerung 6
Montage und Installation 7
Bedienung 9
Nachbestellbares Zubehör 10
Fehler und Störungen 11
Wartung 12
Technischer Anhang 15
Entsorgung 18
Konformitätserklärung 18

Hinweise zur Betriebsanleitung

Symbole

Gefahr
Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren aufgrund des entflammbaren Kältemittels für Leben und Gesundheit von Personen bestehen.

Warnung vor elektrischer Spannung
Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren aufgrund von elektrischer Spannung für Leben und Gesundheit von Personen bestehen.

Warnung
Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.

Vorsicht
Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.

Hinweis
Das Signalwort weist auf wichtige Informationen (z. B. auf Sachschäden) hin, aber nicht auf Gefährdungen.

Info
Hinweise mit diesem Symbol helfen Ihnen, Ihre Tätigkeiten schnell und sicher auszuführen.

Anleitung beachten
Hinweise mit diesem Symbol weisen Sie darauf hin, dass die Betriebsanleitung zu beachten ist.

Die aktuelle Fassung der Betriebsanleitung und die EU-Konformitätserklärung können Sie unter folgendem Link herunterladen:

TTK Qube

https://hub.trotec.com/?id=44931

Sicherheit

Lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme/Verwendung des Gerätes sorgfältig durch und bewahren Sie die Anleitung immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellortes bzw. am Gerät auf!

Warnung
Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.
Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.
Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.
Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.
Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

- Betreiben Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Räumen oder Bereichen und stellen Sie es nicht dort auf.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in aggressiver Atmosphäre.
- Stellen Sie das Gerät aufrecht und standsicher auf tragfähigem Untergrund auf.
- Lassen Sie das Gerät nach einer Feuchtreinigung trocknen. Betreiben Sie es nicht im nassen Zustand.
- Betreiben oder bedienen Sie das Gerät nicht mit feuchten oder nassen Händen.
- Setzen Sie das Gerät keinem direkten Wasserstrahl aus.

- Stecken Sie niemals Gegenstände oder Gliedmaßen in das Gerät.
- Decken Sie das Gerät während des Betriebes nicht ab und transportieren Sie es währenddessen nicht.
- Setzen Sie sich nicht auf das Gerät.
- Das Gerät ist kein Spielzeug. Halten Sie Kinder und Tiere fern. Verwenden Sie das Gerät nur unter Aufsicht.
- Überprüfen Sie vor jeder Nutzung das Gerät, dessen Zubehör und Anschlussteile auf mögliche Beschädigungen. Verwenden Sie keine defekten Geräte oder Geräteteile.
- Stellen Sie sicher, dass alle sich außerhalb des Gerätes befindlichen Elektrokabel vor Beschädigungen (z. B. durch Tiere) geschützt sind. Verwenden Sie das Gerät niemals bei Schäden an Elektrokabeln oder am Netzanschluss!
- Der Netzanschluss muss den Angaben im Kapitel Technischer Anhang entsprechen.
- Stecken Sie den Netzstecker in eine ordnungsgemäß abgesicherte Netzsteckdose.
- Wählen Sie Verlängerungen des Netzkabels unter Berücksichtigung der Geräteanschlussleistung, der Kabellänge und des Verwendungszwecks aus. Rollen Sie Verlängerungskabel vollständig aus. Vermeiden Sie elektrische Überlast.
- Ziehen Sie vor Wartungs-, Pflege- oder Reparaturarbeiten an dem Gerät das Netzkabel aus der Netzsteckdose, indem Sie es am Netzstecker anfassen.
- Schalten Sie das Gerät aus und entfernen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose, wenn Sie das Gerät nicht verwenden.
- Nutzen Sie das Gerät niemals, wenn Sie Schäden an Netzstecker oder Netzkabel feststellen.
  Wenn das Netzkabel dieses Gerätes beschädigt wird, muss es durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.
  Defekte Netzkabel stellen eine ernsthafte Gefahr für die Gesundheit dar!
- Beachten Sie bei der Aufstellung die Mindestabstände zu Wänden und Gegenständen sowie die Lager- und Betriebsbedingungen gemäß dem Kapitel Technischer Anhang.
- Stellen Sie sicher, dass Lufteinlass und Luftauslass frei sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Ansaugseite stets frei von Schmutz und losen Gegenständen ist.
- Entfernen Sie keine Sicherheitszeichen, Aufkleber oder Etiketten vom Gerät. Halten Sie alle Sicherheitszeichen, Aufkleber und Etiketten in einem lesbaren Zustand.
- Transportieren Sie das Gerät ausschließlich aufrecht und mit entleertem Kondensatbehälter bzw. Ablassschlauch.
- Vor Lagerung oder Transport entleeren Sie das angesammelte Kondensat. Trinken Sie es nicht. Es besteht Gesundheitsgefahr!

Sicherheitshinweise für Geräte mit brennbarem Kältemittel

- Stellen Sie das Gerät nur in Räumen auf, in denen sich eventuelle Kältemittelverluste nicht anstauen können.
- Stellen Sie das Gerät nur in Räumen auf, in denen sich keine Zündquelle (z. B. offene Flammen, ein eingeschaltetes Gasgerät oder ein Elektroheizer) befindet.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel geruchlos ist.
- Installieren Sie das Gerät nur in Übereinstimmung mit den nationalen Installationsbestimmungen.
- Beachten Sie die nationalen Gasvorschriften.
- Installieren, bedienen und lagern Sie das Gerät TTK Qube nur in einem Raum mit einer Fläche von mehr als 4 m^2.
- Verwahren Sie das Gerät so, dass keine mechanischen Schäden auftreten können.
- Beachten Sie, dass angeschlossene Rohrleitungen keine Zündquelle enthalten dürfen.
- Teile des Kühlkreises dürfen nicht perforiert werden.
- Beachten Sie die maximale Kältemittelfüllmenge in den technischen Daten.
- Nicht durchbohren oder anbrennen.
- Verwenden Sie keine anderen Mittel als die vom Hersteller empfohlenen, um den Abtauvorgang zu beschleunigen.
- Jede Person, die an dem Kältemittelkreislauf arbeitet, muss einen Befähigungsnachweis von einer Industrie-akkreditierten Stelle, die ihre Kompetenz im sicheren Umgang mit Kältemitteln anhand eines in der Industrie bekannten Verfahrens nachweist, vorweisen können.
- Servicearbeiten dürfen nur gemäß den Herstellervorgaben durchgeführt werden. Ist für die Wartungs- und Reparaturarbeiten die Unterstützung von weiteren Personen erforderlich, muss die im Umgang mit brennbaren Kältemitteln geschulte Person die Arbeiten ständig überwachen.
- Nicht belüftete Räume, in denen das Gerät installiert, betrieben oder gelagert wird, müssen so gebaut sein, dass eventuelle Kältemittelverluste sich nicht anstauen. So werden Brand- oder Explosionsgefahren vermieden, welche durch eine von Elektroöfen, Kochherden oder anderen Zündquellen verursachte Zündung des Kältemittels entstehen.
- Der gesamte Kältemittelkreislauf ist ein wartungsfreies, hermetisch geschlossenes System und darf nur von Fachbetrieben für Kälte- und Klimatechnik oder von Trotec gewartet bzw. in Stand gesetzt werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Verwenden Sie das Gerät ausschließlich zum Trocknen und Entfeuchten der Raumluft unter Einhaltung der technischen Daten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören:

- das Entfeuchten und Trocknen von:
  - Wohn-, Schlaf-, Dusch- und Kellerräumen
  - Waschküchen, Wochenendhäusern, Wohnwagen, Booten
- die ständige Trockenhaltung von:
  - Lagern, Archiven, Laboren, Garagen
  - Bade-, Wasch- und Umkleideräumen etc.

Vorhersehbare Fehlanwendung

- Stellen Sie das Gerät nicht auf nassem bzw. überschwemmtem Untergrund auf.
- Legen Sie keine Gegenstände, wie z. B. Kleidungsstücke, auf das Gerät.
- Verwenden Sie das Gerät nicht im Freien.
- Nehmen Sie keine eigenmächtigen baulichen Veränderungen sowie An- oder Umbauten am Gerät vor.
- Eine andere Verwendung als die bestimmungsgemäße Verwendung gilt als vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.

Personalqualifikation

Personen, die dieses Gerät verwenden, müssen:

- sich der Gefahren bewusst sein, die beim Arbeiten mit Elektrogeräten in feuchter Umgebung entstehen.
- die Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheit, gelesen und verstanden haben.

Wartungstätigkeiten, die das Öffnen des Gehäuses erfordern, dürfen nur von Fachbetrieben für Kälte- und Klimatechnik oder von Trotec durchgeführt werden.

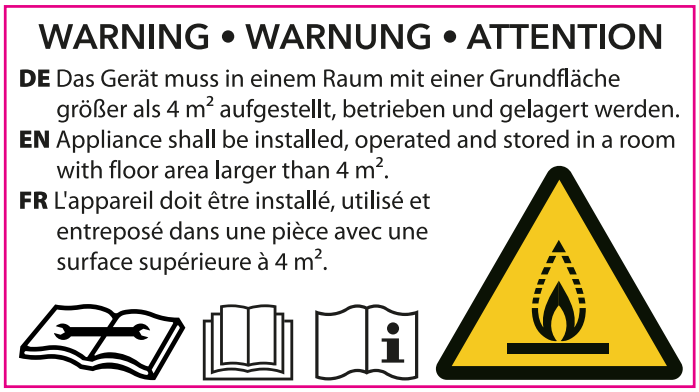
Sicherheitszeichen und Schilder auf dem Gerät

Hinweis

Entfernen Sie keine Sicherheitszeichen, Aufkleber oder Etiketten vom Gerät. Halten Sie alle Sicherheitszeichen, Aufkleber und Etiketten in einem lesbaren Zustand.

Folgende Sicherheitszeichen und Schilder sind auf dem Gerät angebracht:

TTK Qube



Anleitung beachten
Dieses Symbol weist Sie darauf hin, dass die Bedienungsanleitung zu beachten ist.

Reparaturanleitung beachten
Entsorgungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten am Kältemittelkreislauf dürfen nur gemäß den Herstellervorgaben und von Personen mit Befähigungsnachweis durchgeführt werden. Eine entsprechende Reparaturanleitung ist auf Anfrage beim Hersteller erhältlich.

Restgefahren

Gefahr
Kältemittel 2,3,3,3-Tetrafluorpropen (R1234yf)!
H220 – Extrem entzündbares Gas.
H280 – Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
P210 – Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P377 – Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.
P381 – Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.
P403 – An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Warnung vor elektrischer Spannung
Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von einem autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden!

Warnung vor elektrischer Spannung
Entfernen Sie vor allen Arbeiten am Gerät den Netzstecker aus der Netzsteckdose!
Berühren Sie den Netzstecker nicht mit feuchten oder nassen Händen.
Ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose, indem Sie es am Netzstecker anfassen.

Warnung
Von diesem Gerät können Gefahren ausgehen, wenn es von nicht eingewiesenen Personen unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird! Beachten Sie die Personalqualifikationen!

Warnung
Das Gerät ist kein Spielzeug und gehört nicht in Kinderhände.

Warnung
Erstickungsgefahr!
Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Es könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

Hinweis
Betreiben Sie das Gerät nicht ohne eingesetzten Luftfilter am Lufteinlass!
Ohne Luftfilter wird das Geräteinnere stark verschmutzt, dadurch kann die Leistung gemindert und das Gerät beschädigt werden.

Verhalten im Notfall

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Trennen Sie im Notfall das Gerät von der Netzeinspeisung: Ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose, indem Sie es am Netzstecker anfassen.
3. Schließen Sie ein defektes Gerät nicht wieder an den Netzanschluss an.

Informationen über das Gerät

Gerätebeschreibung

Mithilfe des Kondensationsprinzips sorgt das Gerät für eine automatische Luftentfeuchtung von Räumen.

Der Ventilator saugt die feuchte Raumluft am Lufteinlass über den Luftfilter, den Verdampfer und den dahinterliegenden Kondensator an. Am kalten Verdampfer wird die Raumluft bis unter den Taupunkt abgekühlt. Der in der Luft enthaltene Wasserdampf schlägt sich als Kondensat bzw. Reif auf den Verdampferlamellen nieder. Am Kondensator wird die entfeuchtete, abgekühlte Luft leicht erwärmt und wieder ausgeblasen. Die so aufbereitete, trockenere Luft wird wieder mit der Raumluft vermischt. Aufgrund der ständigen Raumluftzirkulation durch das Gerät wird die Luftfeuchtigkeit im Aufstellraum reduziert.

Das Gerät verfügt über eine Heißgas-Abtauautomatik. Hier wird aktiv das heiße Gas des Kältekreislaufs zur schnellen und effektiven Abtauung genutzt. Dadurch ist das Gerät auch bei Temperaturen unterhalb von 15 °C effektiv.

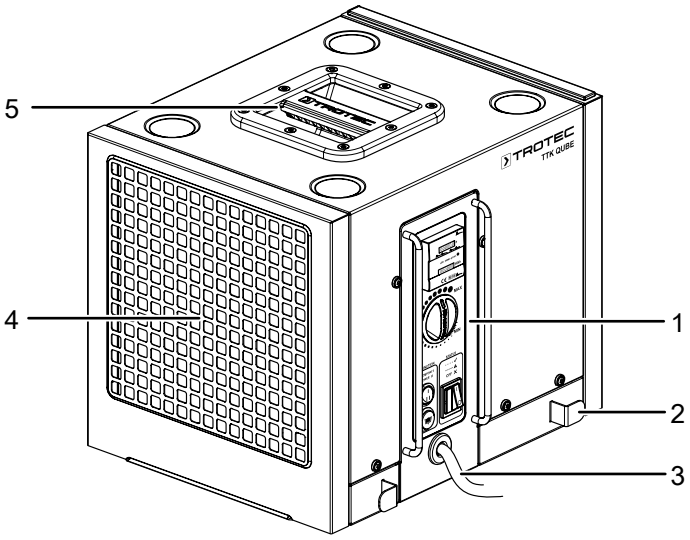
Durch die Komfortfunktion, mit der das Gerät besonders leise läuft, eignet sich das Gerät auch für den Einsatz im bewohnten Umfeld.

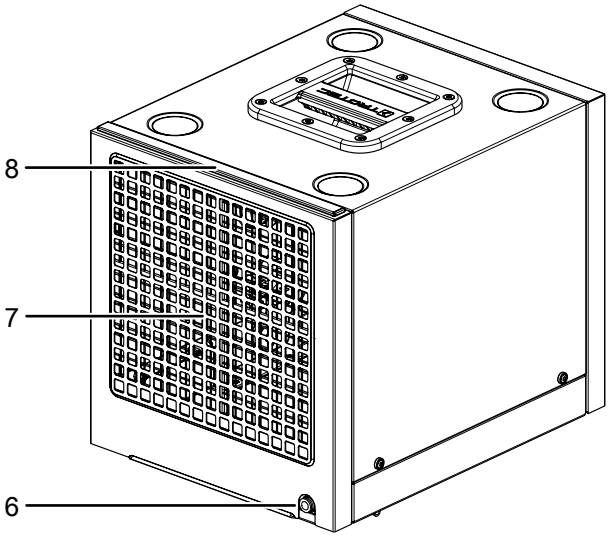
Zur Ableitung des Kondensates verfügt das Gerät über eine integrierte Kondensatpumpe mit Autoabschaltung, die bis zu einer Höhe von max. 10 m arbeiten kann.

Das Gerät ermöglicht eine Absenkung der relativen Luftfeuchtigkeit auf bis zu ca. 30 %.

Das Gerät ist zur Bedienung und Funktionskontrolle mit einem Bedienfeld versehen.

Gerätedarstellung





Nr.	Bezeichnung
1	Bedienfeld
2	Kabelhalterung
3	Netzkabel
4	Luftauslass
5	Tragegriff
6	Anschluss für Kondensatablassschlauch
7	Lufteinlass
8	Luftfilter

Transport und Lagerung

Hinweis

Wenn Sie das Gerät unsachgemäß lagern oder transportieren, kann das Gerät beschädigt werden. Beachten Sie die Informationen zum Transport und zur Lagerung des Gerätes.

Transport

Beachten Sie, dass ggf. zusätzliche Transportvorschriften für Geräte mit brennbarem Kältemittel bestehen. Die Anordnung der Ausrüstung oder die maximale Anzahl von Geräteteilen, die zusammen transportiert werden dürfen, ergibt sich aus den anzuwendenden Transportvorschriften.

Das Gerät ist zum leichteren Transport mit einem Transportgriff versehen.

Beachten Sie folgende Hinweise **vor** jedem Transport:

- Schalten Sie das Gerät aus.
- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose, indem Sie es am Netzstecker anfassen.
- Entleeren Sie das restliche Kondensat aus dem Gerät und dem Kondensatablassschlauch (siehe Kapitel Wartung).
- Benutzen Sie das Netzkabel nicht als Zugschnur.

Beachten Sie folgende Hinweise **nach** jedem Transport:

- Stellen Sie das Gerät nach dem Transport aufrecht auf.

Lagerung

Beachten Sie folgende Hinweise **vor** jeder Lagerung:

- Entleeren Sie das restliche Kondensat aus dem Gerät und dem Kondensatablassschlauch (siehe Kapitel Wartung).
- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose, indem Sie es am Netzstecker anfassen.
- Lassen Sie eventuelle Kondenswasserreste ablaufen.

Halten Sie bei Nichtbenutzung des Gerätes die folgenden Lagerbedingungen ein:

- Lagern Sie das Gerät nur in einem Raum mit einer Fläche von mehr als 4 m^2.
- Bewahren Sie das Gerät nur in Räumen auf, in denen sich keine Zündquelle (z. B. offene Flammen, ein eingeschaltetes Gasgerät oder ein Elektroheizer) befindet.
- trocken und vor Frost und Hitze geschützt
- in aufrechter Position an einem vor Staub und direkter Sonneneinstrahlung geschützten Platz
- ggf. mit einer Hülle vor eindringendem Staub geschützt
- stapelbar: bis zu 4 Geräte sind übereinander stapelbar.
- Keine weiteren Geräte oder Gegenstände auf das Gerät stellen, um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden

Montage und Installation

Lieferumfang

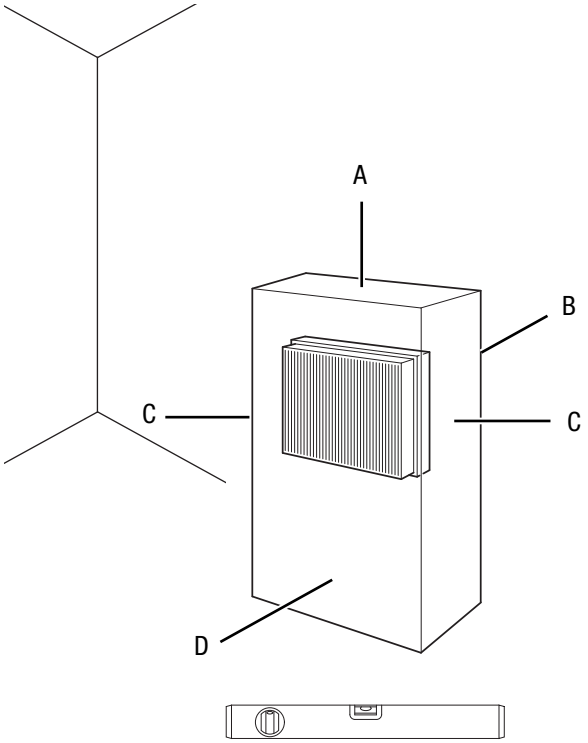
- 1 x Gerät
- 1 x Luftfilter
- 1 x Kondensatablassschlauch, Länge: 5 m, Durchmesser: 8 mm
- 1 x Anleitung

Gerät auspacken

1. Öffnen Sie den Karton und entnehmen Sie das Gerät.
2. Entfernen Sie die Verpackung vollständig vom Gerät.
3. Wickeln Sie das Netzkabel vollständig ab. Achten Sie darauf, dass das Netzkabel nicht beschädigt ist, und beschädigen Sie es beim Abwickeln nicht.

Inbetriebnahme

Beachten Sie bei der Aufstellung des Gerätes die Mindestabstände zu Wänden und Gegenständen gemäß dem Kapitel Technischer Anhang.



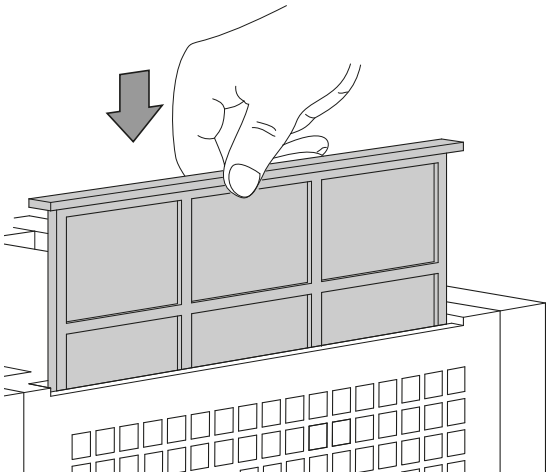
- Vor der Wiederinbetriebnahme des Gerätes überprüfen Sie den Zustand des Netzkabels. Bei Zweifeln an dessen einwandfreiem Zustand rufen Sie den Kundendienst an.
- Stellen Sie das Gerät nur in Räumen auf, in denen sich eventuelle Kältemittelverluste nicht anstauen können.
- Stellen Sie das Gerät nur in Räumen auf, in denen sich keine Zündquelle (z. B. offene Flammen, ein eingeschaltetes Gasgerät oder ein Elektroheizer) befindet.
- Stellen Sie das Gerät aufrecht und standsicher auf tragfähigem Untergrund auf.
- Vermeiden Sie Stolperstellen beim Verlegen des Netzkabels bzw. weiterer Elektrokabel, insbesondere bei Aufstellung des Gerätes in der Raummitte. Verwenden Sie Kabelbrücken.
- Stellen Sie sicher, dass Kabelverlängerungen vollständig aus- bzw. abgerollt sind.
- Halten Sie bei der Aufstellung des Gerätes ausreichend Abstand zu Wärmequellen ein.
- Achten Sie darauf, dass Vorhänge oder andere Gegenstände die Luftströmung nicht behindern.
- Bei der Aufstellung des Gerätes, insbesondere in nassen Bereichen, sichern Sie das Gerät bauseits über eine den Vorschriften entsprechende Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schutzschalter) ab.

Luftfilter einsetzen

Hinweis

Betreiben Sie das Gerät nicht ohne eingesetzten Luftfilter am Lufteinlass!
Ohne Luftfilter wird das Geräteinnere stark verschmutzt, dadurch kann die Leistung gemindert und das Gerät beschädigt werden.

- Stellen Sie vor dem Einschalten sicher, dass der Luftfilter installiert ist.



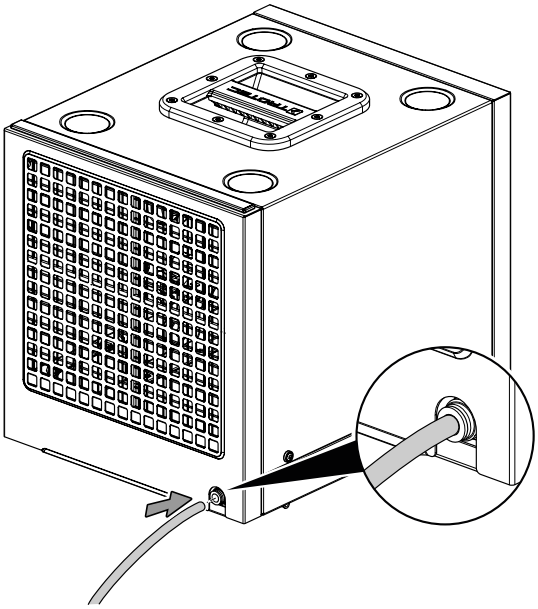
Kondensatablassschlauch verlegen

Hinweis

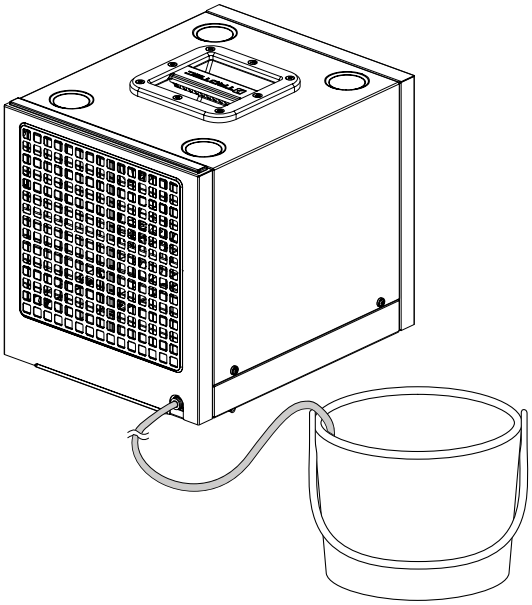
Betreiben Sie das Gerät nicht ohne angeschlossenen Kondensatablassschlauch!

✓ Ein geeigneter Schlauch (Durchmesser: 8 mm) liegt bereit.
✓ Das Gerät ist ausgeschaltet.

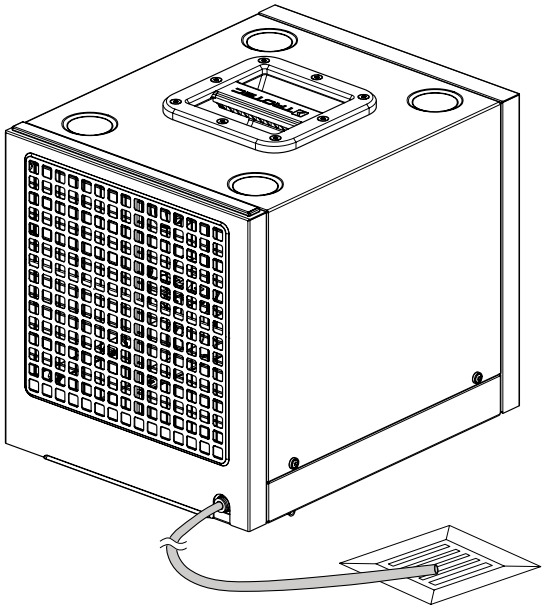
1. Schließen Sie den Kondensatablassschlauch an den Schlauchanschluss an.



2. Stellen Sie sicher, dass der Kondensatablassschlauch ordnungsgemäß am Gerät angeschlossen und nicht beschädigt ist.
3. Platzieren Sie das Schlauchende des Kondensatablassschlauches je nach Anwendungsfall wie folgt:
   ⇨ Stellen Sie einen ausreichend dimensionierten Behälter (min. 90 Liter) in die Nähe des Geräts und legen Sie das Schlauchende hinein. Das Gerät ist mit einer Pumpe ausgestattet und kann das Wasser bis zu einer Höhe von 10 m hochpumpen. Überprüfen Sie regelmäßig den Füllstand des Behälters.



   ⇨ Rollen Sie den Schlauch vollständig ab und führen Sie das Schlauchende zu einem Wasserabfluss. Verlegen Sie den Schlauch ohne Knicke oder Klemmstellen. Das Schlauchende darf nicht im Wasser liegen!



Netzkabel anschließen

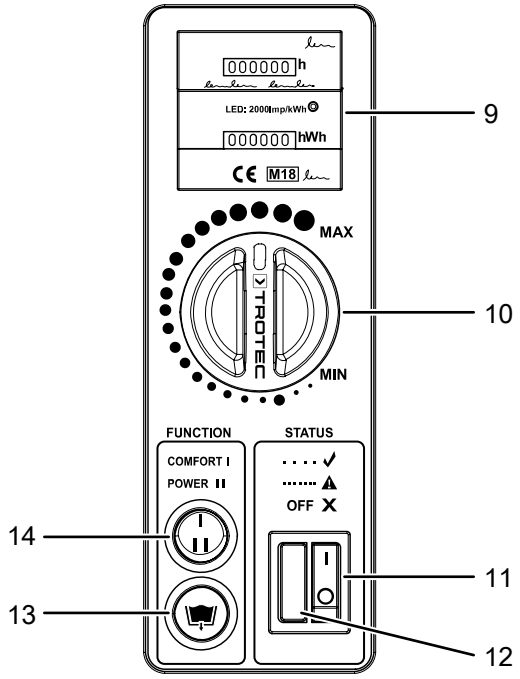
- Stecken Sie den Netzstecker in eine ordnungsgemäß abgesicherte Netzsteckdose.

Bedienung

Hinweise:

- Vermeiden Sie offene Türen und Fenster.
- Das Gerät arbeitet nach dem Einschalten vollautomatisch.
- Der Kompressor schaltet sich nach ca. 3 Minuten nach Einschalten des Gerätes zu.

Bedienfeld



Nr.	Bezeichnung	Bedeutung
9	Dualzähler	Anzeige für Betriebsstunden und Energieverbrauch
10	Drehschalter	Auswahl relative Raumluftfeuchtigkeit Hygrostat
11	Netzschalter	Gerät ein- und ausschalten Leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist
12	Lampe *Status*	Blinkt langsam im Betrieb Blinkt schnell bei Störungen
13	Taste *Kondensatablass*	Manuelle Aktivierung der Kondensatpumpe Leuchtet bei Betrieb der Kondensatpumpe
14	Kippschalter *FUNCTION*	Wahl der Komfort- oder Leistungsfunktion

Das Gerät ist mit einem Dualzähler ausgestattet. Der Dualzähler erfasst die Betriebsstunden und den Energieverbrauch und ist nach MID (Measuring Instruments Directive - Richtlinie 2004/22/EG) zertifiziert. Die kWh-Anzeige ist ab Werk geeicht und kann für eine Verrechnung verwendet werden. Kontaktieren Sie hierzu Ihren Trotec-Kundenservice.

Gerät einschalten

Nachdem Sie das Gerät, wie im Kapitel Montage und Inbetriebnahme beschrieben, betriebsbereit aufgestellt haben, können Sie es einschalten.

1. Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie den Netzschalter (11) auf die Position **I** schalten.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter (11) leuchtet und die Lampe *Status* (12) langsam blinkt.
3. Regulieren Sie die Raumluftfeuchte mit dem Drehschalter (10).
4. Sobald Kondensat anfällt, wird die Kondensatpumpe selbsttätig aktiv. Um die Kondensatpumpe manuell zu aktivieren, drücken Sie die Taste *Kondensatablass* (13). Bei aktiver Kondensatpumpe leuchtet die Taste *Kondensatablass* (13).

Permanentbetrieb

Im Permanentbetrieb entfeuchtet das Gerät die Luft kontinuierlich und unabhängig vom Feuchtegehalt. Um den Permanentbetrieb zu starten, stellen Sie den Drehschalter (10) auf Max.

Raumluftfeuchtigkeit regulieren

1. Stellen Sie die gewünschte Raumluftfeuchtigkeit am Drehschalter (10) des Hygrostats ein.
2. Überprüfen Sie nach ca. 24 Stunden mit einem Thermohygrometer die Luftfeuchtigkeit.
   - ⇨ Ist die Luft zu trocken (Luftfeuchtigkeit zu niedrig), dann stellen Sie den Drehschalter (10) etwas in Richtung MIN.
   - ⇨ Ist die Luft zu feucht, dann stellen Sie den Drehschalter (10) etwas in Richtung MAX.
3. Warten Sie nach jeder Änderung der Hygrostateinstellung 24 Stunden und wiederholen Sie den Vorgang, bis die gewünschte Raumluftfeuchtigkeit erreicht ist.
   - ⇨ Wird die eingestellte Raumluftfeuchtigkeit erreicht, schalten sich der Kompressor und der Ventilator des Gerätes automatisch ab.
   - ⇨ Wird die eingestellte Raumluftfeuchtigkeit überschritten, laufen Kompressor und Ventilator automatisch wieder an. Die Raumluft wird entfeuchtet.

Komfortfunktion

Im Komfortmodus läuft der Ventilator besonders leise. Um die Komfortfunktion zu aktivieren, stellen Sie den Kippschalter *FUNCTION* (14) auf **I**. Um zur Leistungsfunktion zurückzukehren, stellen Sie den Kippschalter *FUNCTION* (14) auf **II**.

Automatische Enteisung

Bei niedrigen Umgebungstemperaturen kann der Verdampfer während der Entfeuchtung vereisen. Das Gerät führt regelmäßig mithilfe der Heißgaseinleitung eine automatische Enteisung durch. Hierbei wird heißes Kältemittel in den vereisten Verdampfer geleitet, sodass dessen Flächen auftauen.

Die im Gerät eingebaute Heißgas-Abtauautomatik schaltet in regelmäßigen Abständen selbsttätig den Abtauzyklus ein.

Die Dauer der Enteisung kann variieren. Schalten Sie das Gerät während der automatischen Enteisung nicht aus. Entfernen Sie nicht den Netzstecker aus der Netzsteckdose.

Temperaturbegrenzung (Überhitzungsschutz)

Das Gerät ist mit einer Temperaturbegrenzung ausgestattet. So wird z. B. der Kompressor vor Überhitzung geschützt.

- Obere Temperaturgrenze: +35 °C +/- 2 °C
- Untere Temperaturgrenze: -3 °C +/- 2 °C

Über- oder unterschreitet die Umgebungstemperatur diese Grenzen, schaltet das Gerät automatisch den Kompressor aus und lediglich der Ventilator läuft weiter. Diese Eigenschaft schützt das Gerät vor Überbelastung, da bei hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit das Gerät extrem beansprucht wird. Darüber hinaus ist eine Trocknung unter so hohen Temperaturen nicht mehr ökonomisch und birgt zudem Gefahren für das Inventar des zu trocknenden Raums. Bitte beachten Sie, dass die Abschaltung mit einer Einschalthysterese von -2 °C arbeitet.

Info

Der Kompressor startet immer mit einer Verzögerung. Dies dient zum Schutz des Kompressors und erhöht damit seine Lebensdauer. Wenn Sie das Gerät einschalten, schaltet er sich mit einer Verzögerung von ca. 3 min ein. Diese Verzögerung ist auch im Hygrostatbetrieb aktiv. Steigt die Raumfeuchte über die Einstellung des Vorwahlschalters, dann schaltet sich der Kompressor erst mit zeitlicher Verzögerung wieder ein.

Außerbetriebnahme

Warnung vor elektrischer Spannung

Berühren Sie den Netzstecker nicht mit feuchten oder nassen Händen.

- Drücken Sie die Taste *Kondensatablass* (13) zur Restwasserentleerung.
- Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie den Netzschalter auf die Position **0** schalten.
- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose, indem Sie es am Netzstecker anfassen.
- Entfernen Sie ggf. den Kondensatablassschlauch sowie darin befindliche Restflüssigkeit.
- Reinigen Sie das Gerät gemäß dem Kapitel Wartung.
- Lagern Sie das Gerät gemäß dem Kapitel Transport und Lagerung.

Nachbestellbares Zubehör

Warnung

Benutzen Sie nur Zubehör und Zusatzgeräte, die in der Betriebsanleitung angegeben sind.
Der Gebrauch anderer als in der Betriebsanleitung empfohlener Einsatzwerkzeuge oder anderen Zubehörs kann eine Verletzungsgefahr bedeuten.

Bezeichnung	Artikelnummer
Luftfilter für TTK Qube	7.160.000.014
Kondensatablassschlauch	7.331.000.474

Fehler und Störungen

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

Das Gerät läuft nicht an:

- Überprüfen Sie den Netzanschluss.
- Überprüfen Sie Netzkabel und Netzstecker auf Beschädigungen.
- Überprüfen Sie die bauseitige Netzabsicherung.
- Kontrollieren Sie die Raumtemperatur. Beachten Sie den zulässigen Arbeitsbereich des Gerätes gemäß den technischen Daten.

Das Gerät läuft, aber keine Kondensatbildung:

- Kontrollieren Sie die Raumtemperatur. Beachten Sie den zulässigen Arbeitsbereich des Gerätes gemäß den technischen Daten.
- Stellen Sie sicher, dass die relative Raumluftfeuchtigkeit den technischen Daten entspricht.
- Überprüfen Sie den Luftfilter auf Verschmutzungen. Bei Bedarf reinigen bzw. wechseln Sie den Luftfilter.
- Überprüfen Sie den Kondensator von außen auf Verschmutzungen (siehe Kapitel Wartung). Lassen Sie einen verschmutzten Kondensator von einem Fachbetrieb oder von Trotec reinigen.
- Das Gerät führt ggf. eine automatische Enteisung durch. Während der automatischen Enteisung findet keine Entfeuchtung statt.
- Überprüfen Sie, ob der Kondensatablassschlauch angeschlossen ist, und schließen Sie ihn ggf. an. Ist der Kondensatablassschlauch bereits angeschlossen, überprüfen Sie ihn auf festen Sitz.

Das Gerät ist laut bzw. vibriert:

- Überprüfen Sie, ob das Gerät aufrecht und standsicher aufgestellt ist.

Kondensat läuft aus:

- Überprüfen Sie das Gerät auf Undichtigkeiten.

Der Kompressor läuft nicht an:

- Kontrollieren Sie die Raumtemperatur. Beachten Sie den zulässigen Arbeitsbereich des Gerätes gemäß den technischen Daten.
- Überprüfen Sie, ob der Überhitzungsschutz des Kompressors ausgelöst hat. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und lassen Sie es ca. 10 Minuten abkühlen, bevor Sie es wieder an das Stromnetz anschließen.
- Das Gerät führt ggf. eine automatische Enteisung durch. Während der automatischen Enteisung findet keine Entfeuchtung statt.

Das Gerät wird sehr warm, ist laut bzw. verliert an Leistung:

- Überprüfen Sie die Lufteinlässe und Luftfilter auf Verschmutzungen. Entfernen Sie äußere Verschmutzungen.
- Überprüfen Sie das Gerät von außen auf Verschmutzungen (siehe Kapitel Wartung). Lassen Sie ein verschmutztes Geräteinneres von einem Fachbetrieb für Kälte- und Klimatechnik oder von Trotec reinigen.

Das Gerät funktioniert nach den Überprüfungen nicht einwandfrei:

Kontaktieren Sie den Kundenservice. Bringen Sie das Gerät ggf. zur Reparatur zu einem Fachbetrieb für Kälte- und Klimatechnik oder zu Trotec.

Wartung

Wartungsintervalle

Wartungs- und Pflegeintervall	vor jeder Inbetriebnahme	bei Bedarf	mindestens alle 2 Wochen	mindestens alle 4 Wochen	mindestens alle 6 Monate	mindestens jährlich
Kondensatpumpe reinigen		X				
Ansaug- und Ausblasöffnungen auf Verschmutzungen und Fremdkörper prüfen, ggf. reinigen	X			X		
Außenreinigung		X				X
Sichtprüfung des Geräteinneren auf Verschmutzungen		X		X		
Innenreinigung mittels Druckluft		X				X
Ansauggitter und Luftfilter auf Verschmutzungen und Fremdkörper prüfen, ggf. reinigen bzw. auswechseln	X		X			
Luftfilter reinigen, ggf. auswechseln		X			X	
Auf Beschädigungen prüfen	X					
Befestigungsschrauben prüfen		X				X
Probelauf						X

Wartungs- und Pflegeprotokoll

Gerätetyp: .....

Gerätenummer: .....

Wartungs- und Pflegeintervall	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Kondensatpumpe reinigen																
Ansaug- und Ausblasöffnungen auf Verschmutzungen und Fremdkörper prüfen, ggf. reinigen																
Außenreinigung																
Sichtprüfung des Geräteinneren auf Verschmutzungen																
Innenreinigung mittels Druckluft																
Ansauggitter und Luftfilter auf Verschmutzungen und Fremdkörper prüfen, ggf. reinigen bzw. auswechseln																
Luftfilter reinigen, ggf. auswechseln																
Auf Beschädigungen prüfen																
Befestigungsschrauben prüfen																
Probelauf																
Bemerkungen:																

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

Tätigkeiten vor Wartungsbeginn

Warnung vor elektrischer Spannung
Berühren Sie den Netzstecker nicht mit feuchten oder nassen Händen.

- Schalten Sie das Gerät aus.
- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose, indem Sie es am Netzstecker anfassen.

Warnung vor elektrischer Spannung
Tätigkeiten, die das Öffnen des Gerätes erfordern, dürfen nur von autorisierten Fachbetrieben oder von Trotec durchgeführt werden.

Motorbetriebskondensator

Hinweis
Nach 10.000 Betriebsstunden ist der Motorbetriebskondensator zu ersetzen!

Kältemittelkreislauf

Gefahr
Kältemittel 2,3,3,3-Tetrafluorpropen (R1234yf)!
H220 – Extrem entzündbares Gas.
H280 – Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
P210 – Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P377 – Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.
P381 – Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.
P403 – An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

- Der gesamte Kältemittelkreislauf ist ein wartungsfreies, hermetisch geschlossenes System und darf nur von Fachbetrieben für Kälte- und Klimatechnik oder von Trotec gewartet bzw. in Stand gesetzt werden.

Sicherheitszeichen und Schilder auf dem Gerät

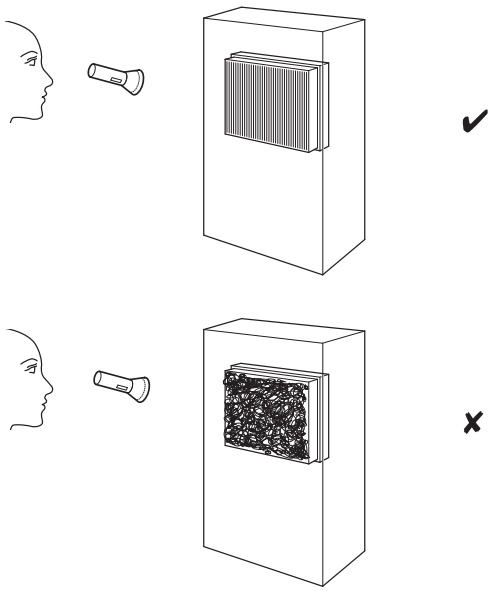
Überprüfen Sie regelmäßig die Sicherheitszeichen und Schilder auf dem Gerät. Erneuern Sie unleserliche Sicherheitszeichen!

Gehäuse reinigen

Reinigen Sie das Gehäuse mit einem angefeuchteten, weichen, fusselfreien Tuch. Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Gehäuse eindringt. Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit mit elektrischen Bauteilen in Kontakt kommen kann. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, wie z. B. Reinigungssprays, Lösungsmittel, alkoholhaltige Reiniger oder Scheuermittel zum Befeuchten des Tuches.

Sichtprüfung des Geräteinneren auf Verschmutzungen

1. Entfernen Sie den Luftfilter.
2. Leuchten Sie mit einer Taschenlampe in die Öffnungen des Gerätes.
3. Prüfen Sie das Geräteinnere auf Verschmutzungen.
4. Wenn Sie eine dichte Staubschicht erkennen, lassen Sie das Geräteinnere von einem Fachbetrieb für Kälte- und Klimatechnik oder von Trotec reinigen.
5. Setzen Sie den Luftfilter wieder ein.

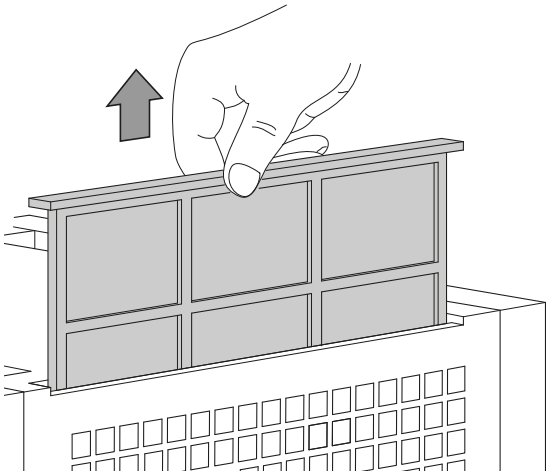


Luftfilter reinigen

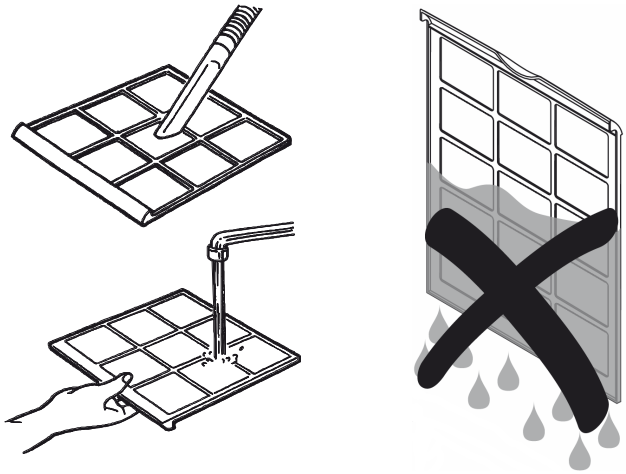
Hinweis
Stellen Sie sicher, dass der Luftfilter weder abgenutzt noch beschädigt ist. Die Ecken und Kanten des Luftfilters dürfen nicht verformt und nicht abgerundet sein. Vergewissern Sie sich vor dem Wiedereinsetzen des Luftfilters, dass dieser unbeschädigt und trocken ist!

Der Luftfilter muss gereinigt werden, sobald dieser verschmutzt ist. Dies äußert sich z. B. durch eine reduzierte Leistung (siehe Kapitel Fehler und Störungen).

1. Entnehmen Sie den Luftfilter aus dem Gerät.



2. Säubern Sie den Filter mit einem weichen, fusselfreien, leicht angefeuchteten Tuch. Sollte der Filter stark verschmutzt sein, säubern Sie ihn mit warmem Wasser, vermischt mit neutralem Reinigungsmittel.



3. Lassen Sie den Filter komplett trocknen. Setzen Sie keinen nassen Filter in das Gerät ein!
4. Setzen Sie den Luftfilter wieder in das Gerät ein.

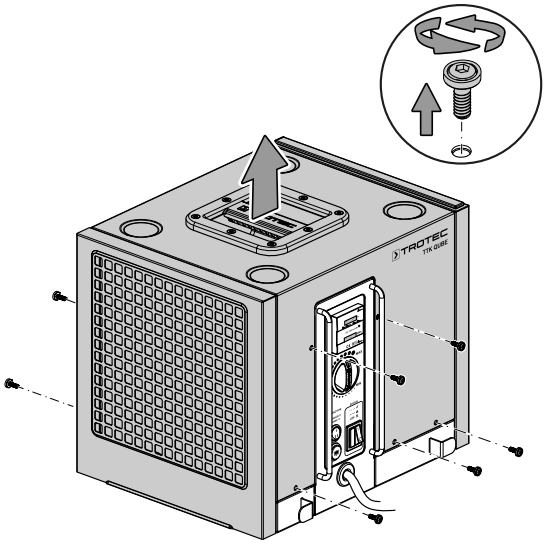
Innenreinigung mittels Druckluft

Warnung
Beim Einschalten der Druckluft besteht Verletzungsgefahr durch austretende Druckluft.
Halten Sie den Druckluftschlauch vom Körper fern.
Es ist verboten, den Druckluftschlauch auf Personen zu richten.

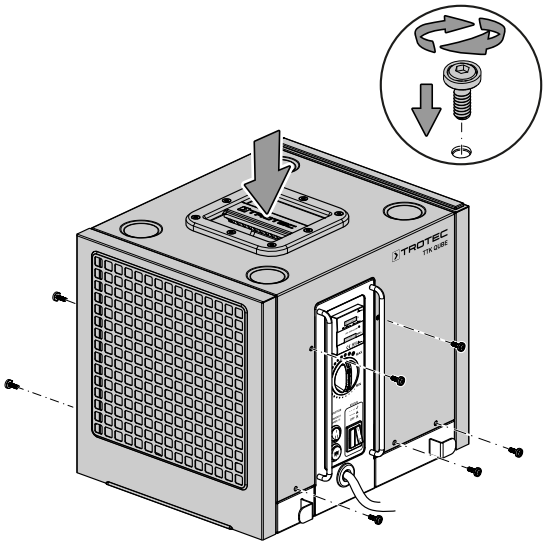
Für die Reinigung und Wartung des Geräteinneren muss das Gehäuse abgenommen werden.

✓ Das Gerät ist ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt.

1. Lösen und entfernen Sie die Schrauben auf beiden Seiten des Gerätes. Bewahren Sie diese zur späteren Verwendung auf.
2. Heben Sie das Gehäuse am Tragegriff vom Untergestell und dem Kühlsystem ab.



3. Legen Sie das Gehäuse vorsichtig ab.
4. Reinigen Sie das Geräteinnere mit Druckluft.
5. Montieren Sie das Gehäuse wieder auf dem Untergestell und dem Kühlsystem. Ziehen Sie abschließend alle Schrauben wieder fest.



Tätigkeiten nach der Wartung

Wenn Sie das Gerät weiter verwenden möchten:

- Schließen Sie das Gerät wieder an, indem Sie den Netzstecker in die Netzsteckdose stecken.

Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen:

- Lagern Sie das Gerät gemäß dem Kapitel Transport und Lagerung.

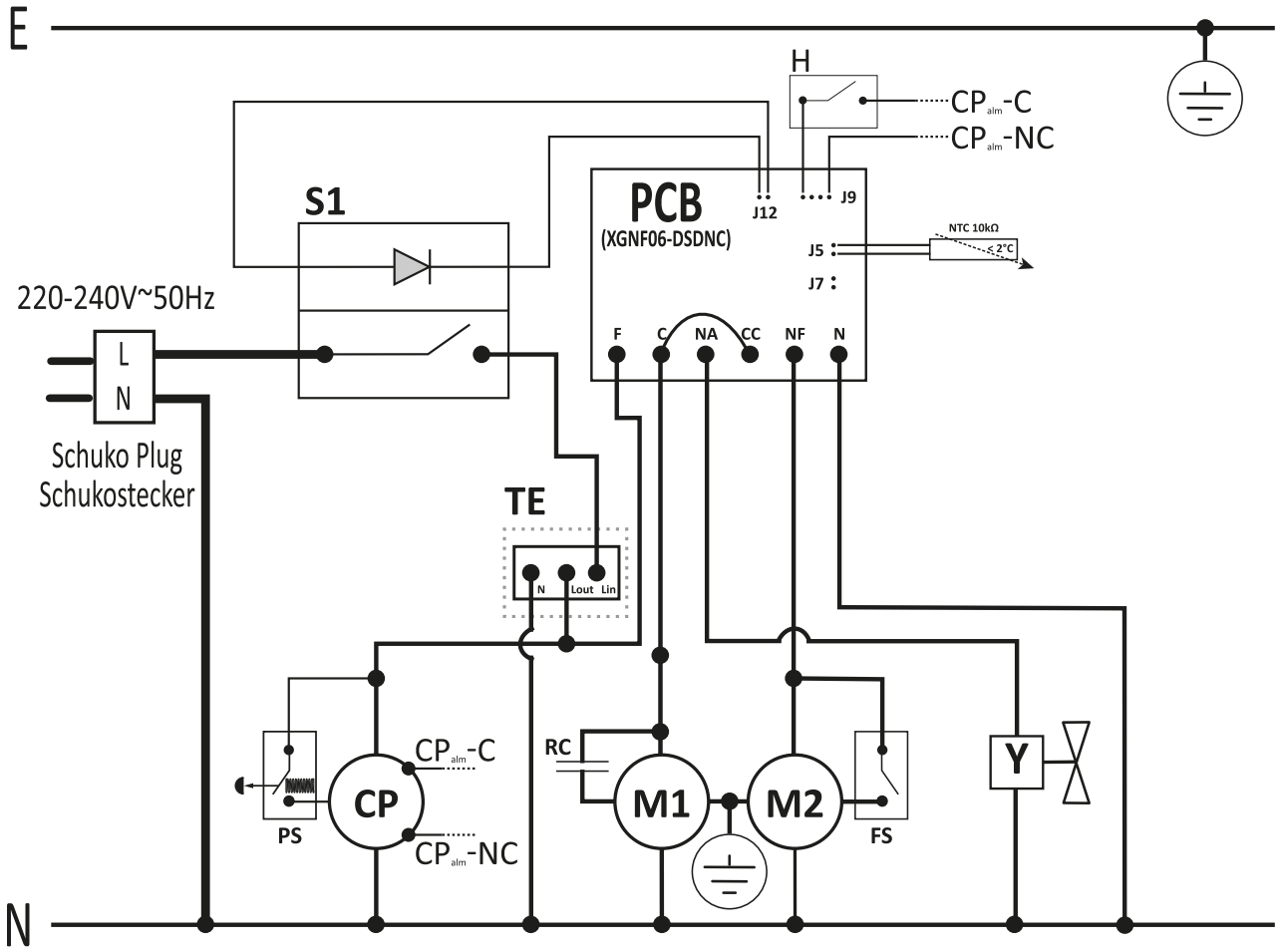
Technischer Anhang

Technische Daten

Parameter	Wert
Modell	TTK Qube
Entfeuchterleistung, max.	20 l / 24 h
Arbeitsbereich (Temperatur)	5 °C - 35 °C
Arbeitsbereich relative Luftfeuchtigkeit	50 % - 90 % r.F.
Zulässiger Druck max.	1,8 MPa
Druck Saugseite	0,3 MPa
Druck Austrittsseite	1,6 MPa
Luftvolumenstrom	283 m^3/h
Netzanschluss	220 - 240 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme, max.	362 W
Nennstrom	1,7 A
Förderhöhe Kondensatpumpe	10 m
Kältemittel	R1234yf
Kältemittelmenge	0,140 kg
GWP-Faktor	4
CO_2-Äquivalent	0,00056 t
Schalldruckpegel LpA (1 m; gemäß DIN 45635-01-KL3)	53 dB(A)
Maße (Länge × Breite × Höhe)	315 × 382 × 340 mm
Mindestabstand zu Wänden und Gegenständen A: oben: B: hinten: C: seitlich: D: vorne:	 5 cm 50 cm 5 cm 50 cm
Gewicht	16 kg

Schaltbild

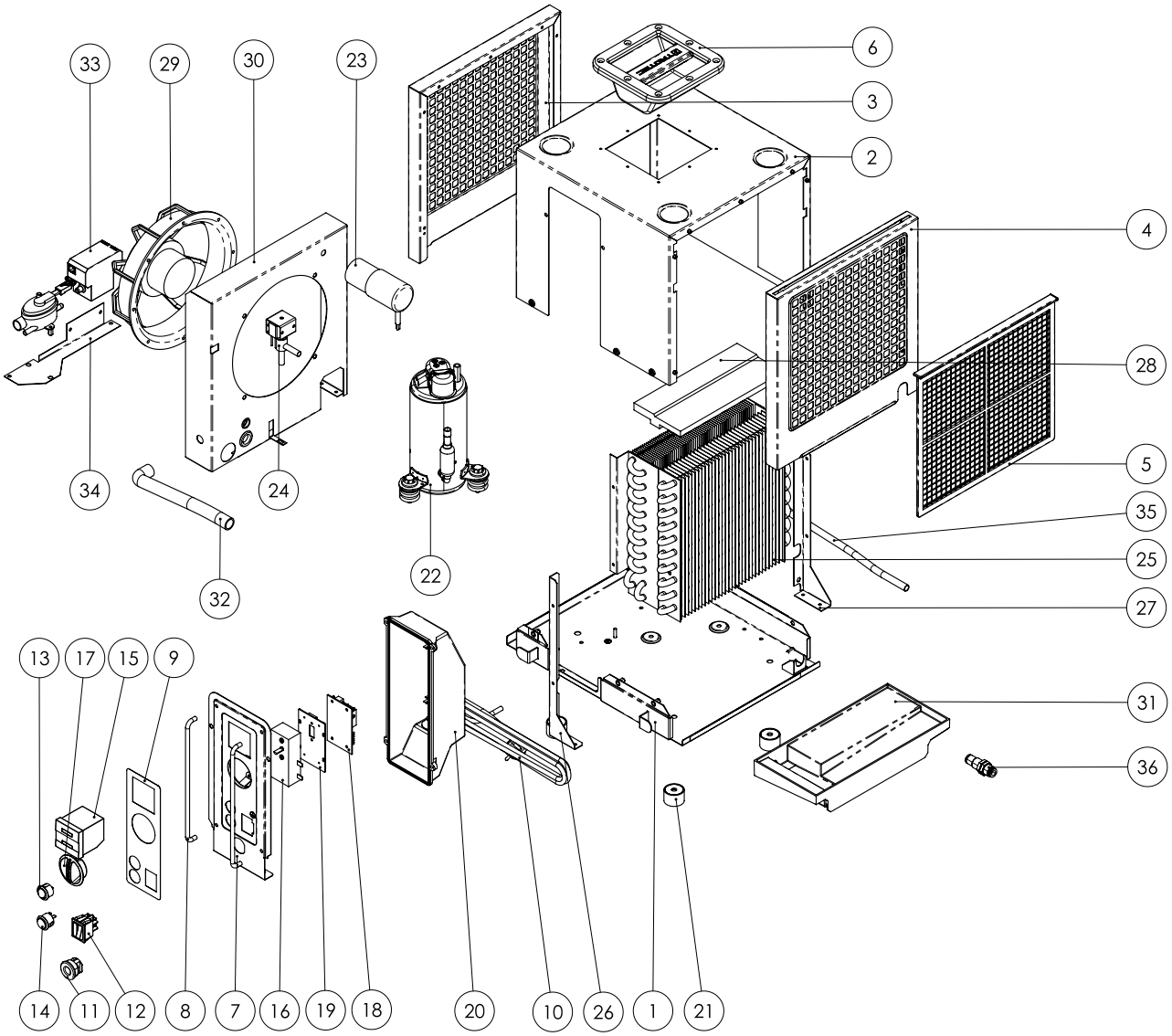
Mit Betriebsstundenzähler und Energiezähler (MID-konform)



E - Earthing / Erdung
N - Common Line / Neutralleiter
L - Line / Phase
S1 - On-Off Switch + Status LED / An/Ausschalter + LED Betriebsanzeige
H - Humidistat / Hygrostat
M1 - Compressor / Kompressor
M2 - Fan Motor / Lüftermotor
FS - Fan Speed Switch / Schalter Lüftergeschwindigkeit
Y - Defrost Valve / Abtauventil
RC - Running Capacitor / Betriebskondensator
TE - Time + Energy Counter (Optional) / Dualzähler (Zusätzliche)
CP - Condensates Pump / Kondensatpumpe
PS - Water Pump Purge Switch / Schalter Kondensatpumpe

Explosionszeichnung

Info
Die Positionsnummern der Ersatzteile unterscheiden sich von den in der Betriebsanleitung verwendeten Positionsnummern der Bauteile.



Ersatzteilliste TTK Qube

Nr.	Ersatzteil	Nr.	Ersatzteil	Nr.	Ersatzteil
1	Baseplate	13	Fan Speed Switch	25	Finned Pack Heat Exchanger
2	Housing	14	Condensates Pump Purge switch	26	Heat Exchanger Left Support
3	Air Outlet Grille	15	Hours + Energy Counter	27	Heat Exchanger Right Support
4	Air Inlet Grille	16	Humidistat	28	Insulating Foam Plate
5	Air Inlet Filter	17	Humidistat Knob	29	Fan
6	Plastic Grip	18	PCB	30	Fan plate
7	Control Panel	19	PCB Holder	31	Water Pan
8	Controls' Protection Bars	20	Controls Protection Box	32	Water Pan to Condensates Pump Hose
9	Controls' Sticker	21	Non-Marking Rubber Feet	33	Condensates Pump
10	Supply Cable	22	Compressor	34	Condensates Pump baseplate
11	Cable Retainer	23	Running Capacitor	35	Condensates Pump to Fitting Hose
12	I/O Main Switch + Status LED	24	Defrost Valve	36	Condensates Outlet Fitting

Entsorgung

Das Symbol des durchgestrichenen Mülleimers auf einem Elektro- oder Elektronik-Altgerät besagt, dass dieses am Ende seiner Lebensdauer nicht im Hausmüll entsorgt werden darf. Zur kostenfreien Rückgabe stehen in Ihrer Nähe Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte zur Verfügung. Die Adressen erhalten Sie von Ihrer Stadt- bzw. Kommunalverwaltung. Für viele EU-Länder können Sie sich auch auf der Webseite https://hub.trotec.com/?id=45090 über weitere Rückgabemöglichkeiten informieren. Ansonsten wenden Sie sich bitte an einen offiziellen, für Ihr Land zugelassenen Altgeräteverwerter.

Durch die getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten soll die Wiederverwendung, die stoffliche Verwertung bzw. andere Formen der Verwertung von Altgeräten ermöglicht sowie negative Folgen bei der Entsorgung der in den Geräten möglicherweise enthaltenen gefährlichen Stoffe auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit vermieden werden.

Das Gerät wird mit einem fluorierten Treibhausgas betrieben, welches gefährlich für die Umwelt sein kann und zur globalen Erwärmung beitragen kann, wenn es in die Atmosphäre gelangt.

Weitere Informationen finden Sie auf dem Typenschild.

Lassen Sie das im Gerät befindliche Kältemittel sachgerecht entsprechend der nationalen Gesetzgebung entsorgen.

Konformitätserklärung

Dies ist eine inhaltliche Wiedergabe der Konformitätserklärung. Die unterschriebene Konformitätserklärung finden Sie unter https://hub.trotec.com/?id=44931.

Konformitätserklärung
Im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG,
Anhang II Teil 1 Abschnitt A

Hiermit erklären wir, die Trotec GmbH, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine entwickelt, konstruiert und gefertigt wurde in Übereinstimmung mit den Anforderungen der EG-Richtlinie Maschinen i.d.F. 2006/42/EG.

Produktmodell / Produkt: TTK Qube

Produkttyp: Luftentfeuchter

Baujahr ab: 2021

Einschlägige EU-Richtlinien:

- 2011/65/EU: 01.07.2011
- 2012/19/EU: 24.07.2012
- 2014/30/EU: 29.03.2014
- 2015/863/EU: 31.03.2015

Angewandte harmonisierte Normen:

- EN 55014-1:2017
- EN 60335-2-40:2003/A11:2004
- EN 60335-2-40:2003/A12:2005
- EN 60335-2-40:2003/A1:2006
- EN 60335-2-40:2003/A2:2009
- EN 60335-2-40:2003/A13:2012
- EN 60335-2-40:2003/AC:2006
- EN 60335-2-40:2003/AC:2010
- EN 60335-2-40:2003/AC:2013

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen:

- Verordnung (EG) 1907/2006
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-3:2013/A1:2019
- EN 60335-1:2012/A1:2019
- EN 60335-1:2012/A2:2019
- EN 60335-1:2012/A14:2019
- IEC 60335-2-40:2018
- EN IEC 61000-3-2:2019

Hersteller und Name des Bevollmächtigten der technischen Unterlagen:

Trotec GmbH

Grebbener Straße 7, D-52525 Heinsberg

Telefon: +49 2452 962-400

E-Mail: info@trotec.de

Ort und Datum der Ausstellung:

Heinsberg, den 04.01.2021

Detlef von der Lieck, Geschäftsführer

Trotec GmbH

Grebbener Str. 7
D-52525 Heinsberg
+49 2452 962-400
+49 2452 962-200

info@trotec.com
www.trotec.com