

messen.orten.trocknen.



DÖLCO® RG 5

Leckortungssystem mit Rauchgas- und Tracergasoption



Betriebsanleitung

DE

2

RG 5 ID-Nr. 11586
BA RG 5 / ID-Nr. 11783A

Inhaltsverzeichnis

Zeichenerklärung	2
Gewährleistung	2
EG-Konformitätserklärung	3
Sicherheitshinweise	4
Auspacken und Lieferumfang	6
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	7
Wissenswertes	8
Aufstellung und Inbetriebnahme	9
Zubehör	13
Reinigung, Wartung und Entsorgung	13
Störungsbeseitigung	14
Technische Daten	15

Zeichenerklärung



Allgemeiner Gefahrenhinweis



Warnung vor elektrischer Spannung

Gewährleistung

Der Gewährleistungszeitraum entspricht 24 Monaten gemäß den Verkaufs- und Lieferbedingungen der Dölco® GmbH.

Die Gewährleistung gilt nicht für Verschleißteile des Gerätes. Die Gewährleistung gilt nicht für Fehler, die aufgrund unsachgemäßer Verfahrensweise und unzureichender Pflege und Wartung, ent-

gegen den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung, aufgetreten sind. Kontaktieren Sie bitte Ihren Fachhändler, wenn ein Gewährleistungsfall eintritt.

Oder senden Sie das Gerät mit der Lieferrechnung und dem Reklamationsgrund direkt an die Dölco® GmbH. Die Kosten der Frachtsendung gehen zu Ihren Lasten.

EU-Konformitätserklärung

Wir, die Dölco® GmbH,
Gewerbestraße 19,
D - 79112 Freiburg,

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den aufgeführten Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung des Gerätes:

Gerätebaureihe: Leckortungssystem mit Rauchgas- und Tracergasoption

Type: Dölco® RG 5 Art. Nr.: 11586

Dieses Gerät entspricht im Wesentlichen folgenden Normen und Bestimmungen:

Zutreffende EG-Richtlinien

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

RoHS-Richtlinie 2011/65/EG

Angewandte Normen

DIN EN ISO 12100-1, Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe allgemeiner Gestaltungssätze, Teil 1: Grundsätzliche Terminologie und Methodik,

DIN EN ISO 12100-2, Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe allgemeiner Gestaltungssätze, Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen,

DIN EN 60335-2-40, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, Teil 2: besondere Anforderungen für elektrisch betriebene Wärmepumpen, Klimageräte und Raumluftentfeuchter,

BS EN ISO 12100, Sicherheit von Maschinen, Risikobewertung,

DIN EN 61000-6-2, Elektromagnetische Verträglichkeit, Fachgrundnorm Störaussendung Industriebereiche(VDE 0839-81),

DIN EN 61000-6-3, Elektromagnetische Verträglichkeit,

DIN VDE 0 110, Teil 1, Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen, Bemessung der Luftkriechstrecke,

DIN EN 50081-2-03, Elektromagnetische Verträglichkeit,

DIN VDE 0 110, Teil 100, Errichten von Niederspannungsanlagen, allgemeine Grundsätze, Bestimmungen allgemeiner Merkmale, Begriffe,

DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1), Sicherheit von Maschinen und elektrische Ausrüstung von Maschinen,

DIN VDE 0 100 551, Errichten von Niederspannungsanlagen, Abschnitt 551, Niederspannungsstromerzeugungseinrichtungen,

DIN VDE 0 100, Teil 530, Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel, Schalt- und Steuergeräte,

DIN EN 60439-1 (DIN VDE 0 660-500), Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen, Teil 1: Allgemeine Festlegungen,

DIN EN 60335-1 (DIN VDE 0700-1), Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, Teil 1: allgemeine Anforderungen,

DIN EN 60335-2-30 (DIN VDE 0700-30), Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, Teil 2-30, besondere Anforderungen für Raumheizgeräte,

DIN EN 60335-2-40 (DIN VDE 0700-40), Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, Teil 40, besondere Anforderungen für elektrisch betriebene Wärmepumpen, Klimageräte und Raumluft-Entfeuchter.

Harmonisierte Europäische Normen

DIN EN 60034-5, DIN EN 1012-1,

DIN EN 1012-2.

Freiburg, den 29.03.2019
Dölco® GmbH

Sicherheitshinweise



- Lesen Sie diese Betriebsanleitung und ihre Sicherheitshinweise sorgfältig durch.
- Halten Sie die Sicherheitshinweise beim Benutzen des Gerätes ein, um Verletzungen und Schäden zu verhindern.
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung gut auf, damit Ihnen die Informationen jederzeit zu Verfügung stehen. Falls Sie das Gerät an andere Personen übergeben sollten, händigen Sie diese Betriebsanleitung bitte mit aus.
- Wir übernehmen keine Haftung für Unfälle oder Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Betriebsanleitung und den Sicherheitshinweisen entstehen.
- Betreiben Sie das Leckortungssystem mit Rauchgas RG 5 nur an der dafür vorgeschriebenen Spannung von 230V/ 50 Hz.
- Schließen Sie das Gerät nur an einer ordnungsgemäß geerdeten Steckdose an.
- Setzen Sie das Leckortungssystem mit Rauchgas RG 5 nur bei einer Umgebungstemperatur von 5-35 °C ein.
- Das Leckortungssystem mit Rauchgas RG 5 ist nur für einen Einsatz im Außenbereich konzipiert. Für den Einsatz ist ein Schutz vor Nässe erforderlich. Bei einem Einsatz im Innenbereich sind besondere Vorkehrungen zu treffen:

Deaktivieren Sie installierte Rauchmelder. Schalten Sie die Rauchmelder nach der Leckageortung wieder ein! Informieren Sie vorab Rauchmeldezentralen z. B. die Feuerwehr.

- Stellen Sie das Gerät frei auf einer ebenen, stabilen und rutschfesten Fläche auf.
- **ACHTUNG!** Beachten Sie die Rutschgefahr durch den Niederschlag von Nebelfluid auf dem Boden oder durch austretendem Nebelfluid!
- Kinder und Tiere sind vom Gerät fernzuhalten.



- Stellen Sie das Gerät niemals in stehendes Wasser. Es besteht Stromschlaggefahr.
- Beachten Sie beim Einsatz in gewerblichen Einrichtungen die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaft.
- Beim Umgang mit elektrischen Geräten müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden, im Besonderen VDE 0100 und VDE 0700.
- Eine Reparatur des Leckortungssystem mit Rauchgas RG 5 darf nur von einem Fachbetrieb und der Firma Dölco® GmbH ausgeführt werden.
- Vor dem Öffnen des Gerätes ist sicherzustellen, dass das Gerät durch Ziehen des Gerätesteckers stromlos ist.
- Sorgen Sie für eine ungehinderte Luftaufnahme der Gerätelüftung. Nichts darf die Lufteintrittsöffnungen abdecken, da dies zur Überhitzung des Gerätes führt.

- **ACHTUNG!** Verwenden Sie das Gerät nur für von Dölco® zugelassenes Nebelfluid, entsprechend dem bestimmungsgemäßen Gebrauch. Ungeeignete Flüssigkeiten setzen Gift- oder Gefahrstoffe frei, es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
Dieses Gerät darf nicht mit brennbaren, giftigen oder anderen gefährlichen Flüssigkeiten verwendet werden. Beachten Sie die Gefahrenhinweise des Herstellers.
- Beim Einsatz außerhalb Deutschland gelten unter Umständen weitere Richtlinien, die dann zu beachten sind.
- **ACHTUNG!** Mischen Sie niemals entzündliche Flüssigkeiten jeglicher Art unter das Nebelmedium!. Es besteht Explosionsgefahr!
- **ACHTUNG!** Der Nebel ist bei Austritt heiß. Es besteht Verbrennungsgefahr!
- **ACHTUNG!** Der Anschluss für den hitzebeständigen Schlauch am Gerät ist heiß. .Es besteht Verbrennungsgefahr!!
- **ACHTUNG!** Die Heizkomponenten des Gerätes erhitzen das Nebelfluid bis zu 240 °C. Vermeiden Sie leicht entzündliche Stoffe in Gerätenähe.
- **ACHTUNG!** Rauchmelder können durch den Nebel Alarm auslösen.
- **ACHTUNG!** Bei Aufenthalt innerhalb des Nebelbereiches kann es zu Sichtverlust und Orientierungsverlust kommen. Sichern Sie den Einsatzbereich.
Bei einer Anwendung in geschlossenen Räumen kann es zu einem sehr starken Nebeleinsatz kommen.
- **ACHTUNG!** Bei einer Inbetriebnahme per Fernbedienung ohne Sichtkontakt zum Gerät startet das Gerät unerwartet und ohne Überwachung.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Atmosphären, mit Gefahrstoffen oder unter Wasser.
- Prüfen Sie spannungsführende Kabel und Leitungen, mit denen das Gerät verbunden ist, stets auf Isolierfehler oder Bruchstellen. Verwenden Sie keine beschädigten Teile.
- Sicheres Arbeiten ist nur mit Zubehör gewährleistet, das im Kapitel "Zubehör" beschrieben ist.
- Beachten Sie die Betriebsanleitung des Zubehörs.
- Nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr läuft das Gerät von selbst wieder an.
- Das RG 5 verfügt über eine thermische Absicherung (RESET-Thermoschutz): Er schaltet das Gerät bei zu hoher Selbsterwärmung aus. Um das Gerät wieder zu starten, muss der RESET-Knopf fest gedrückt werden, wenn das Gerät ausreichend abgekühlt ist.
***Hinweis:** Bitte beachten Sie, dass der „Reset“-Knopf schwergängig ist. Benutzen Sie einen stabilen Gegenstand wie z. B. einen Schraubendrehergriff.*

Auspacken und Lieferumfang

• Auspacken

- Packen Sie das Gerät vorsichtig aus.
- Prüfen Sie, ob die Verpackung äußerliche Beschädigungen aufweist (Bestätigung des Anlieferers).
- Prüfen Sie den Inhalt auf Vollständigkeit.
- Nehmen Sie bei Beschädigungen sofort den Tatbestand (Post, Bahn oder Spedition) und Kontakt mit Dölco® auf.

• Lieferumfang

RG 5

- I.-Nr. 11586 RG 5 (1x)
- I.-Nr. 10553 Handsender für Fernbedienung (1x)
- I.-Nr. 10867 0,5l Behälter für Nebelmedium (1x)
- I.-Nr. 11195 Zubehörpaket RG 5 klein oder (1x)
- I.-Nr. 10258
- I.-Nr. 11783 Betriebsanleitung (1x)
- I.-Nr. 11783 Betriebsanleitung (1x)

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

RG 5

Lecksuche mit Nebelmedium

Bei diesem Gerät handelt es sich um ein Aggregat zur Erzeugung von dichtem Nebel aus speziellem Nebelmedium und dessen Einbringen mittels eingebautem Verdichter bzw. Turbine in Hohlräume zum Zwecke der Leck-Ortung.

Das DÖLCO RG 5 ist die neueste Generation der DÖLCO Rauchgasaggregate zur Leckageortung. Die Einsatzgebiete sind vielfältig, da das Rauchgasaggregat von DÖLCO mit Überdruck arbeitet und somit auch zur Prüfung von Isolierstoffen oder langen Rohrstrecken geeignet ist. Durch die spezielle Drive Control Technik von DÖLCO kann zudem der Druck durch feine Regelbarkeit der Turbine den individuellen Bedürfnissen angepasst werden. Mit der mitgelieferten Funkfernbedienung können Sie nach der Installation des Gerätes am Objekt nach den Schadensstellen suchen, während Sie das Aggregat bequem aus bis zu 30 m Entfernung ansteuern.

Durch die spezielle Konzeption unseres Raucherzeugers mit dem von DÖLCO entwickelten Wärmespeicher kann mit einem Duty-Cycle von 35/65 permanent Rauchgas erzeugt werden.

Das Gerät ist bei Nässe und Regen voll einsatzfähig. Abläufe werden auf Rückstausicherheit geprüft. Verwenden Sie dieses Verfahren zur Dichtheitsprüfung und Qualitätssicherung.

Verwendung

Das Gerät ist in Verbindung mit dem von Dölco® empfohlenen Zubehör geeignet für:

Einsatzbereiche

- Leckageortung auf Flachdächern
- Leckageortung von Hohlräumen

Betriebsart

- Leckageortung durch Einbringen von Nebel in geschlossene Systeme

Lecksuche mit Tracergas

Die Verwendung von Tracergas ist eine seit Jahren bewährte Methode zur Ortung von Leckagen mittels elektronischer Gasspürgeräte. Zum Orten einer Leckage wird statt Nebel von der internen Dosiereinheit Tracergas (Formiergas 95 % Stickstoff N₂ und 5 % Wasserstoff H₂) in die Zugluft beigemischt. Durch den erzeugten Druck unter der Dachhaut kann das Gas an der Leckstelle austreten. Mithilfe eines optionalen Gasspürgerätes (nicht im Lieferumfang enthalten) kann das Leck detektiert werden. Das Gasspürgerät ist speziell für das Aufspüren von Wasserstoffatomen ausgelegt. Wasserstoff ist ein sehr kleines Element, das selbst durch kleinste Risse oder Leckstellen durchdringen kann. Dadurch eignet es sich hervorragend für Untersuchungen von Flachdächern.

Verwendung

Das Gerät ist in Verbindung mit dem von Dölco® empfohlenen Zubehör geeignet für:

Betriebsart

- Leckageortung durch Einbringen von Nebel/ Tracergas in geschlossene Systeme

Einsatzbereiche

- Zerstörungsarmes Auffinden von Wasserleckagen
- Raucherzeuger für Blowerdoor- Messungen
- Überprüfung von Rückstausicherheit
- Überprüfung von Abflüssen und Rohrleitungen

Wissenswertes

Die Steuerung des Gerätes erfolgt mittels Fernbedienung oder dem Taster F, welcher die gleiche Funktion wie die Fernbedienung hat.

RG 5

Auf Flachdächern ist eine zentimetergenaue Ortung möglich. Das Abräumen von Dachoberbelägen ist nicht erforderlich, das Auffinden von Leckagen ist zerstörungsfrei möglich.

Auch bei Regen und Nässe ist das Gerät einsatzfähig.

Das Gerät ist durch Fernbedienung steuerbar.

Der Einsatz erfolgt mit Schlauch und Stutzen.

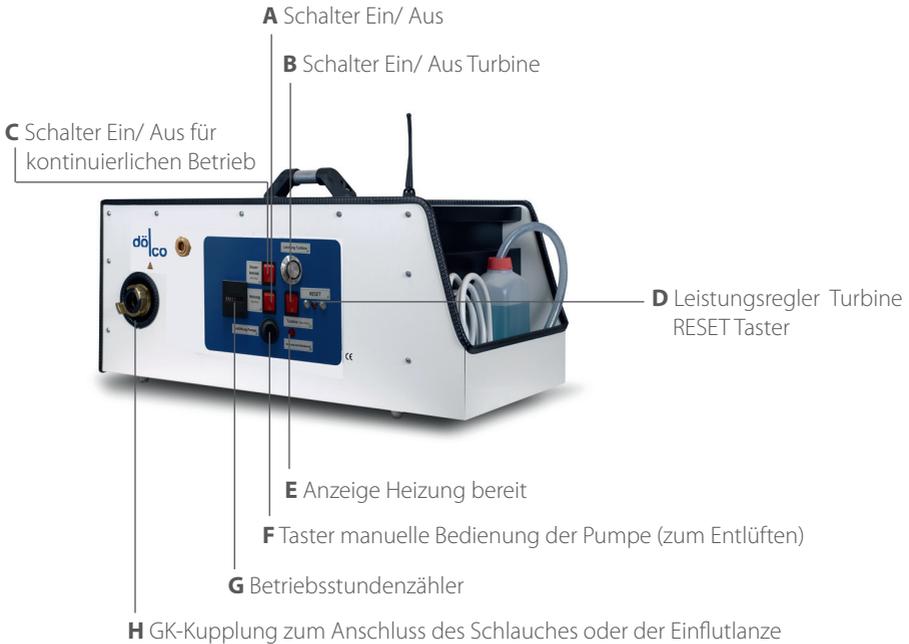
Durch die Vermischung mit Luft wird der Gasverbrauch erheblich reduziert.

Auch bei Regen und Nässe ist das Gerät einsatzfähig.

Der Einsatz erfolgt mittels Einflutlanze (ohne Schlauch), was das Einsetzen von Nebelfluid ermöglicht ohne das aufwendige Setzen von Bitumenstutzen.

Aufstellung und Inbetriebnahme

Dölco® RG 5



Platzieren Sie das RG 5 standsicher in die Nähe der geplanten Eintrittsöffnung/en.

► Stecken Sie den Schlauch für das Nebelmedium in den Vorratsbehälter (0,5l) und vergewissern Sie sich, dass ausreichend Medium zur Verfügung steht (der Betrieb ohne Medium kann zu Schäden an der Pumpe führen).

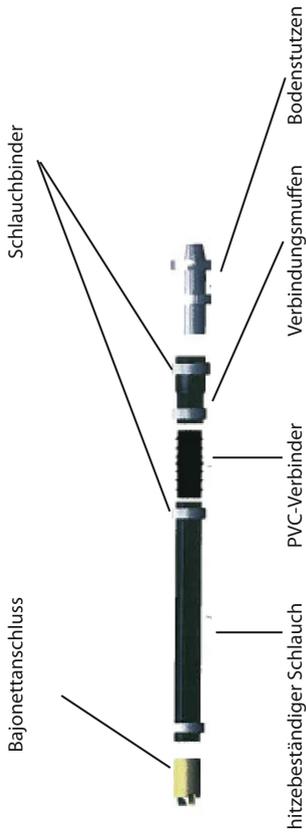
► Verbinden Sie das Gerät an dem dafür vorgesehenen Anschluss an der Stirnseite mit der Einflutlanze oder dem hitzebeständigen Schlauch und den Einflutstutzen.

Erste sichtbare Austrittsstellen von Nebel können markiert werden. Nun wird die Einflutmenge von Nebel erhöht bis weitere Austrittsstellen sichtbar werden oder davon ausgegangen werden kann, dass keine weiteren Leckstellen vorhanden sind.

Aufbau

ACHTUNG:

Die Verbindungsmuffen werden entgegen dem Uhrzeigersinn an die Schläuche geschraubt.



Montage der beiden Verlängerungsschläuche



Installation mit Schlauch

Hinweis: Die Verbindung zwischen RG 5 und Einflutstutzen sollte immer so kurz wie möglich sein. Eine übermäßige Anhebung der Dachhaut (ca. 15 cm) sollte ebenfalls vermieden werden.

Das DÖLCO-RG 5 wird mit zwei Einflutstutzen für den Gebrauch mit Schlauch geliefert: einer für Bitumen (der größere mit Gewinde), und der andere für Folie (der kleinere mit der Schlitzschiebe für Folienstutzen)

Stehendes Wasser unter der Dachhaut verschlechtert das Ergebnis und sollte vor Beginn abgesaugt werden.

Das RG 5 ermöglicht es, Dachflächen beliebiger Größe zu überprüfen. Bei Bedarf ist es jedoch notwendig den/die Einflutstutzen zu versetzen, um eine bessere Durchflutung zu erreichen.

Inbetriebnahme (Nebel)

Heizung mit Schalter A einschalten. Für ca. 6 sec. leuchtet die Kontrollleuchte E auf und erlischt dann. Nach Ablauf der Aufheizphase (ca. 8min, die rote Kontrollleuchte E brennt dann dauerhaft) mit dem Schalter B die Turbine zuschalten. Dann das Gerät so lange über die Fernbedienung oder den Schalter C permanent betreiben, bis ein gleichmäßiger Rauchgasaustritt zustande kommt. Nun kann das Gerät an das zu prüfende Objekt angeschlossen werden.

Ab jetzt kann über die Fernbedienung oder den Schalter C Nebel ausgestoßen werden. Die Luftmenge lässt sich mit dem Leistungsregler D nach den spezifischen Gegebenheiten des Einsatzes regeln (es wird empfohlen mit Regler Stellung 2 zu beginnen).

Hinweis: *Wichtig! Gerät lüft kontinuierlich und kann nur über Funk oder Schalter C ausgeschaltet werden.*

Für das Einfluten mit Schlauch und mit Einflutstutzen für Bitumen oder Folie

Die Verbindung zwischen RG und Einflutstutzen sollte immer so kurz wie möglich sein. Eine übermäßige Anhebung der Dachhaut (ca.15 cm) sollte ebenfalls vermieden werden.

Das DÖLCO-RG 5 wird mit zwei Einflutstutzen für den Gebrauch mit Schlauch geliefert: einer für Bitumen (der größere mit Gewinde), und der andere für Folie (der kleinere mit der Schlitzschiebe für Folienstutzen)

Montage des Bitumenstutzens

Drehen Sie den Einflutstutzen mit leichtem Druck auf das Bitumen, um eine Vertiefung zu erhalten. Schneiden Sie nun mithilfe eines Cutters den vorgezeichneten Kreis aus und achten Sie darauf, dass er nicht in die Isolierschicht hineinfällt. Es ist ratsam, die Isolierschicht unter dem Bodenstutzen zu entfernen, um eine ideale Verteilung des Nebels unter der Abdichtung zu garantieren.

Um den Stutzen leichter reinzudrehen, können Sie ihn mit leichtem Druck und mithilfe eines Schraubenziehers, der auf den Ausschnitt des Stutzens reingesetzt wird, hineindrehen. Nachdem dies getan wurde, fixieren Sie die Scheibe von oben, indem Sie sie festschrauben. Vergessen Sie nicht die drei Teile, die Sie demontiert haben, wieder anzubringen.

Montage des Folienstutzens

Entfernen Sie zuerst die Rändelmutter dann den ALU-Abstandsring und die Abdichtscheibe. Schneiden Sie dann ein Loch in die Folie, welches so groß ist wie der äußere Durchmesser des Abstandsrings. Drehen Sie dann den Stutzen mithilfe des Schlitzes, der sich in der unteren PVC Scheibe des Stutzens befindet, in die Abdichtbahn ein. Drehen Sie den Stutzen solange, bis die Schlitzscheibe vollständig unter der Abdeckung ist.

Zubehör

Zum Einsatz des Gerätes benötigen Sie folgendes Zubehör:

- Bitumenstutzen
- Folienstutzen
- Hochtemperaturschlauch 2 m
- Einflutlanze

Zum Nachfüllen

- Nebelfluid 5 l oder 25 l

Reinigung, Wartung und Entsorgung

Reinigung

- ▶ Reinigen Sie die Geräteoberfläche mit Druckluft.
- ▶ Wischen Sie stärker verschmutzte Stellen mit einem feuchten Tuch ab. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel.

Wartung

E-Test

Die Werksprüfung hat eine Gültigkeit von 24 Monaten.

Das Gerät muss je nach Fehlerquote in der Verantwortlichkeit des jeweiligen Betriebes mindestens alle drei Monate und maximal nach 24 Monate erneut getestet werden (DGUV Vorschrift 3).

- ▶ Bitte wenden Sie sich hierzu an Ihren Elektriker oder an Dölco®.

Hinweis: Den Termin des letzten Testes finden Sie auf der gelben Plakette auf der Rückseite des Gerätes.

Entsorgung



Wichtige Hinweise zum Recycling!

Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen in der

Europäischen Union – gemäß Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlamentes und des Rates von 2012 über Elektro- und Elektronikaltgeräte – einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden. Bitte entsorgen Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung entsprechend der geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Störungsbeseitigung

Bei einer Störung des Betriebes gehen Sie bitte wie folgt vor:

- ▶ Schalten Sie das Gerät am Ein-/Aus-schalter aus.
- ▶ Treffen Sie eine Korrekturmaßnahme.
- ▶ Schalten Sie das Gerät am Ein-/Aus-schalter wieder ein.

Lässt sich der Fehler durch die beschriebenen Maßnahmen nicht beseitigen oder bei einem anderen Fehler:

- ▶ Wenden Sie sich bitte an Dölco® oder
- ▶ Senden Sie das Gerät mit einer kurzen Fehlerbeschreibung ein.

Fehler	Ursache	Maßnahme	Lösung
Gerät startet nicht.	Temperatur Sicherung hat ausgelöst.	Gerät abkühlen lassen.	Gerät mit RESET Taster neu starten.
Lautes Geräusch beim Betätigen der Turbine.	Mechanischer Schaden an der Turbine.	Gerät ausschalten.	DÖLCO kontaktieren.
Gerät sprüht nur Flüssigkeit, keinen Nebel.	Temperatur der Heizung zu gering oder defekt.	Hinweis in Betriebsanleitung „Inbetriebnahme-Nebel (Anzeige „E“) beachten.	Warten Sie den angegebenen Zeitraum ab.

Technische Daten

Zul. Temperaturbereich	5 bis 35 °C
Zul. Einschaltdauer	100 %
Betriebsstrom	3,7 A
Leistung	2,5 KW bei laufender Heizung
Anschlussspannung	230 Volt
Frequenz	50 Hz
Schutzart	IP 54
Gewicht	17 kg
Material Gehäuse	Aluminium, pulverbeschichtet
Betriebsstundenzähler	ja
Leistung Turbine max.	1400 W
Leistung Heizung	1600 W
Leistungsaufnahme max.	3000 W
Anschlussspannung	230 Volt
Aufheizzeit ca.	8 Minuten (für Nebel)
Verbrauch Medium	60 ml/ Minute
Leistungsdauer Nebel	unbegrenzt (Impulsbetrieb)
Funkfernbedienung	ja, Reichweite bis zu 30 m
Handsender/ Fernbedienung	feste Sendefrequenz 433,92 Hz
Batterie/ Fernbedienung	12 V V23GA oder GP23A
Abmessungen	(L x B x H) 620 x 320 x 320 mm

Servicehotline 0800-5055900



DÖLCO® GmbH

Gewerbestr. 19

D-79112 Freiburg

T: +49 7664 505 59 - 0

F: +49 7664 505 59 - 57

info@doelco.de

www.doelco.de

Technische Daten, Leistungsangaben, Abmessungen und optische Ausführung vorbehaltlich jeder Änderung

Technical data, performance specifications, dimensions and optical design subject to change

Les données techniques, les spécifications de performance, les dimensions et la conception optique sont susceptibles d'être modifiées