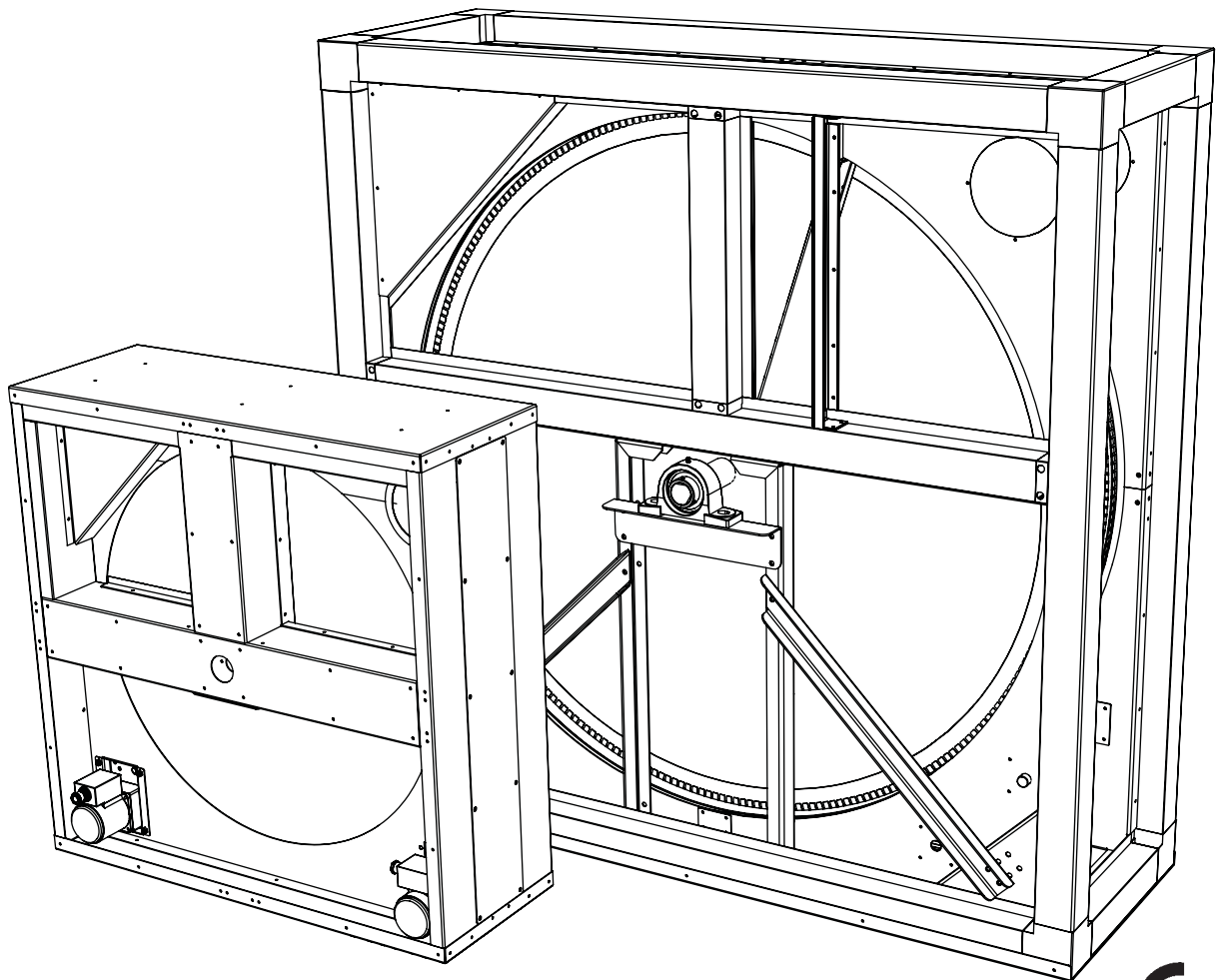


Luftentfeuchter Rotoreinheit RU/RUF



Anmerkung: Abbildung ähnlich

Inhalt

1. Sicherheit	5	3.1 Produktübersicht.....	8
1.1 Zweck der Dokumentation.....	5	3.2 Beschreibung der Bauteile	9
1.2 Hervorhebungen im Text	5	3.2.1 Gehäuse.....	9
1.3 Wareneingangskontrolle	5	3.2.2 Rotor.....	9
1.4 Sicherheit.....	5	3.2.3 Aufbau der Rotorsektoren	9
1.4.1 Allgemeiner Hinweis	5	3.2.4 Rotationsüberwachung (optional).....	9
1.5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	5	3.2.5 Anpassbare Rotorgeschwindigkeit (optional, nur RU-060 bis RU-102)	9
1.5.1 Sicherheitshinweise zum Transport.....	5	4. Installation.....	10
1.5.2 Sicherheitshinweise zur mechanischen Tätigkeit	5	4.1 Anschlüsse	10
1.5.3 Sicherheitshinweise zur Elektrik.....	6	4.2 Isolierung.....	10
1.5.4 Anlagenbez. Sicherheitshinweise.....	6	4.3 Regenerationsheizung.....	10
1.5.5 Unzulässige Betriebsbedingungen.....	6	4.4 Druckverluste	10
1.5.6 Pflichten des Betreibers	6	4.5 Startvorgang	10
1.5.7 Risiken minimieren	6	5. Schaltbilder	11
2. Funktionsprinzip.....	7	6. Wartung	12
2.1 Anwendungen.....	7	6.1 Allgemeine Wartung	12
2.2 Konstruktion.....	7	6.2 Reinigung des Rotors	12
2.3 Funktionsprinzip	7	7. Technische Daten	13
3. Produktbeschreibung	8		

Anhang

1. Bauteilliste für Rotoreinheit RU
2. Bauteilliste für Rotoreinheit RUF
3. Abmessungen für Rotoreinheit RU
4. Abmessungen für Rotoreinheit RUF
5. Druckabfall
6. Rotor-schädigende Chemikalien und Lösungsmittel
7. EG-Konformitätserklärung

Bedienhandbücher für Bauteile mit separaten Reglern sind in der Dokumententasche zu finden.

Abbildungen

Abb. 1: Funktionsprinzipien Recusorb/Consort	7
Abb. 2: Rotor	9
Abb. 3: Standardmäßigen Rotorsektoren und Luftrichtungen	9
Abb. 4: Schaltbild für RU-060.....	11
Abb. 5: Schaltbild für RU-061 - 102.....	11
Abb. 6: Schaltbild für RUF-122 - 242.....	11

1 SICHERHEIT

1.1 ZWECK DER DOKUMENTATION

Diese Dokumentation ist ein Bestandteil des Lieferumfangs und damit ein Teil des Luftentfeuchters. Sie beschreibt das Gerät in Ausführung und Ausstattung zum Zeitpunkt der Lieferung.

Lesen Sie diese Dokumentation - im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit - vor Gebrauch des Gerätes.

Allen Hinweisen zu Bedienung, Wartung und Sicherheit ist unbedingt Folge zu leisten. Die Nichtbeachtung kann schwere Schäden an Personen und Ausrüstung zur Folge haben.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes oder Nichteinhaltung der Hinweise verfallen jegliche Gewährleistungs- und Haftungsansprüche.

Die Dokumentation enthält Informationen für

- den Betreiber,
- unterwiesene Bediener und
- das Wartungs- und Instandhaltungspersonal.

Die Dokumentation ist so aufzubewahren, dass während der gesamten Lebensdauer des Gerätes jeder Anwender jederzeit darauf zurückgreifen kann. Geben Sie die Dokumentation bei einem Eigentümerwechsel an den nachfolgenden Betreiber weiter.

1.2 HERVORHEBUNGEN IM TEXT



ACHTUNG! Das ist ein Sicherheitshinweis!
Sicherheitshinweise dienen dazu, Gefährdungen zu erkennen und deren nachteilige Folgen zu vermeiden.



So ist eine Vorsichtsmaßnahme gekennzeichnet, die Sie treffen müssen, um eine Gefährdung abzuwenden. Diesen Hinweisen ist unbedingt Folge zu leisten!



So sind Hinweise mit zusätzlichen, nützlichen Informationen gekennzeichnet.

1.3 WARENEINGANGSKONTROLLE

Die Ware wurde dem Spediteur vor Auslieferung in einem einwandfreien Zustand übergeben.



ACHTUNG! Transportschäden!



Überprüfen Sie die Ware nach Erhalt und Entfernen der Umverpackung sorgfältig auf etwaige Schäden.

Setzen Sie die Verwendung der Ware nur dann fort, wenn Sie diese als unbeschädigt und einwandfrei beurteilen.

Jeder Schaden ist dem Spediteur und uns bzw. Ihrer Bezugsquelle unverzüglich zu melden.



Überprüfen Sie den Zustand der Ware sorgfältig auf Transportschäden, sowohl bei Erhalt als auch nach Entfernung des gesamten Verpackungsmaterials.

1.4 SICHERHEIT

1.4.1 ALLGEMEINER HINWEIS

Das Gerät entspricht dem aktuellen Stand der Technik und ist betriebssicher konstruiert und hergestellt.

Die sichere Verwendung des Gerätes setzt eine sachgerechte Beförderung, Installation, Bedienung sowie Wartung voraus.

1.5 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Das Gerät ist speziell zur atmosphärischen Luftentfeuchtung bestimmt. Für jede andere Anwendung ist das Gerät nicht geeignet. Wenden Sie sich ggf. an Seibu Giken DST oder an Ihre DST-Vertretung.

Ausdrücklich **nicht (!)** bestimmungsgemäß im Sinne dieser Anleitung sind folgende Anwendungen:

- das Behandeln anderer Gase als Luft
- das Behandeln von Luft, die mit Chemikalien oder anderen aggressiven Substanzen kontaminiert ist
- das Behandeln von Luft mit explosionsfähigen bzw. entzündbaren Bestandteilen
- das Betreiben der Anlagen in Räumen mit explosionsfähiger Atmosphäre (Ex-Bereich)
- das Behandeln von Luft unter erhöhtem Druck.

In jedem Fall ist eine bauseitige Filtrierung mit einer Filterqualität von mindestens G4 erforderlich.

1.5.1 SICHERHEITSHINWEISE ZUM TRANSPORT



Achtung! Sturzgefahr!



Die Anlage ist nur mit geeignetem und überprüfem Hebegerät zu heben bzw. zu transportieren.



Beim Transport mit Gabelstapler ist die Anlage auf der Palette zu fixieren und gegen Herabstürzen zu sichern. Beachten Sie ggf. außermittige Schwerpunkte.



Im Gefahrenbereich des Anlagentransportes dürfen sich keine Personen aufhalten.

1.5.2 SICHERHEITSHINWEISE ZUR MECHANISCHEN TÄTIGKEIT



Achtung! Mechanische Gefährdung!




Jegliche mechanische Arbeiten wie Installation, Wartung und Instandsetzung sind nur im stromlosen Zustand und von einer entsprechenden Fachkraft oder unter Aufsicht von dieser durchzuführen.

Eine Fachkraft im Sinne dieser Anleitung ist:


- eine mit dem Umgang von Lüftungsanlagen vertraute und sicherheitsbelehrte Person, die sich der damit verbundenen Gefahren bewusst ist.
- mit dem Inhalt dieser Anleitung vertraut.

- zur Inbetriebnahme und Instandsetzung solcher Anlagen ausgebildet und berechtigt.

 Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung, wie z.B. Sicherheitsschuhe, Handschuhe, Schutzbrille und Gehörschutz bei der Geräteinstallation und bei den Servicearbeiten.


1.5.3 SICHERHEITSHINWEISE ZUR ELEKTRIK

 **ACHTUNG! Die Anlage hat spannungsführende Komponenten!**


 Jegliche elektrischen Arbeiten wie z.B. elektrischer Anschluss und elektrische Instandsetzung sind nur im gesicherten stromlosen Zustand und von einer entsprechenden Elektrofachkraft oder unter Aufsicht von dieser durch unterwiesenes Personal durchzuführen.


Eine Elektrofachkraft im Sinne dieser Anleitung ist:

- eine mit dem Umgang von Lüftungsanlagen vertraute und sicherheitsbelehrte, elektrotechnisch ausgebildete Person, die sich der damit verbundenen Gefahren bewusst ist.
- mit dem Inhalt dieser Anleitung vertraut.


 Tragen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit ausreichende Schutzkleidung.

 **ACHTUNG! Zulässige Spannung!**

 Beachten Sie die zulässige Anschlussspannung und Betriebsfrequenz der Anlage bei der elektrischen Installation. Nähere Informationen sind im Elektroschaltplan und auf dem Typenschild vorhanden.

 Der Anschluss muss zusätzlich gemäß der lokalen Richtlinien erfolgen.


 **ACHTUNG! Defekte elektrische Komponenten!**


 Defekte elektrische Komponenten sowie defekte Kabel sind umgehend zu erneuern. Bis zur elektrischen Instandsetzung ist die Anlage außer Betrieb zu setzen.

Die erneute Inbetriebnahme darf erst nach der Instandsetzung erfolgen.


1.5.4 ANLAGENBEZOGENE SICHERHEITSHINWEISE


 **ACHTUNG! Gefährdung durch falsche Aufstellung!**

 Die Rotorkassette ist zur Installation innerhalb eines Lüftungsgerätes vorgesehen.


 Das Betreiben des Lufttrockners in Räumen mit explosionsfähiger Atmosphäre (Ex-Bereich), sowie das Behandeln von Luft mit explosionsfähigen bzw. entzündbaren Bestandteilen ist unzulässig.

 **ACHTUNG! Kondensat im Feuchtluftstrom.**

 Stellen Sie sicher, dass eventuell in der Feuchtluftleitung anfallendes Kondensat nicht zurück in das Gerät laufen kann. Dazu ist die Rohrleitung der Feuchtluft entweder mit Gefälle bzw. am tiefsten Punkt zu installieren oder es muss ein zusätzliches Abflussrohr für das Kondensat am tiefsten Punkt der Feuchtluftleitung angebracht werden.

 Besonders in kalten Umgebungen sollte eine Isolation der Feuchtluftrohrleitung ausgeführt werden, um die

Kondensatbildung zu minimieren.

 Stellen Sie sicher, dass anfallendes Kondensat im Winter keine Glättegefahr verursachen kann.

1.5.5 UNZULÄSSIGE BETRIEBSBEDINGUNGEN

Der Betrieb der Anlage gilt als unzulässig, wenn die Rotorkassette:

- nicht innerhalb eines Lüftungsgerätes betrieben wird.
- nicht innerhalb der zulässigen Betriebsparameter betrieben wird (siehe "7 Technische Daten").
- nicht bestimmungsgemäß betrieben wird (siehe Abschnitt "1.5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch").

1.5.6 PFLICHTEN DES BETREIBERS

Der Betreiber der Anlage muss gewährleisten, dass jede Person, die mit der Aufstellung, Bedienung und Wartung oder Reparatur des Gerätes befasst ist, die für sie relevanten Teile der Betriebsanleitung von Anfang bis Ende gelesen und verstanden hat.

1.5.7 RISIKEN MINIMIEREN


Treffen Sie die folgenden Maßnahmen, um das Verletzungsrisiko für Personen am Gerät zu minimieren:

- Alle Tätigkeiten am Gerät müssen von qualifiziertem und für die Tätigkeit autorisiertem Personal durchgeführt werden.
- Identifizieren und vermeiden Sie potenzielle Sicherheitsrisiken in der Umgebung der Anlage.

Treffen Sie die folgenden Maßnahmen, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten:

- Bewahren Sie diese Anleitung für jedermann griffbereit, stets vollständig und gut lesbar in Anlagennähe auf.
- Verwenden Sie das Gerät stets bestimmungsgemäß.
- Betreiben Sie das Gerät nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand.
- Prüfen Sie vor Nutzung den betriebssicheren Zustand des Gerätes.
- Prüfen Sie das Gerät regelmäßig auf Funktionstüchtigkeit.
- Führen Sie die vorgeschriebenen Wartungs- und Inspektionsarbeiten stets rechtzeitig durch.

1.6 ENTSORGUNG/RECYCLING

 Zur Außerbetriebsetzung, montieren Sie die Anlage ab und führen Sie die Einzelteile gemäß den lokalen Bestimmungen der Resteverwertung zu. Wenden Sie sich bei auftretenden Fragen an Ihre DST-Vertretung.

2 FUNKTIONSPRINZIP

2.1 ANWENDUNGEN

DST-Adsorptionsluftentfeuchter werden normalerweise dort benutzt, wo trockene Luft für die verschiedenen Fertigungsverfahren der Chemie-, Arznei- und Nahrungsmittel- oder Süßwarenindustrie unentbehrlich ist oder wo eine trockene Umgebung für Lagerung und Handhabung von feuchtigkeitsempfindlichen Erzeugnissen und Rohstoffen gebraucht wird.

Die bewährte Lufttrocknung mittels Adsorption verfügt über eine große Flexibilität, um Luftfeuchtigkeitsprobleme zu lösen. Sie bietet dem Benutzer eine unabhängige Steuerung der Luftfeuchtigkeit an, wobei weit tiefere Taupunkte als durch Kältetrocknung erreicht werden können.

2.2 KONSTRUKTION

Die Rotorkassette wird als komplette Einheit aus Rotor, Rotorantrieb, Dichtungssystem und Gehäuserahmen hergestellt.

RECUSORB ist ein kontinuierlicher Luftentfeuchter mit interner Energie-Rückgewinnung, der sehr niedrige Taupunkte erreichen kann. Während der Regeneration wird sensible Wärme vom Rotormaterial aufgenommen. Diese Wärme wird zum Spülsektor geleitet, wo die eintretende Regenerationsluft vorgewärmt und ihr Feuchtigkeitsgehalt reduziert wird. Da nun weniger Wärme zum Erreichen der endgültigen Regenerationstemperatur benötigt wird, hat die Luft gleichzeitig eine viel geringere relative Luftfeuchtigkeit. Als Ergebnis ist die abgegebene Trockenluft sowohl kühler als auch trockener als bei anderen Luftentfeuchtern.

1. Austritt Feuchtluft
2. Regenerationsventilator
3. Regenerations-Sektor
4. Regenerationsheizung
5. Eintritt Regenerationsluft
6. Austritt Prozessluft (Trockenluft)
7. Prozessluftventilator
8. Rotormotor
9. Prozess-Sektor
10. Rotor
11. Eintritt Prozessluft

CONSORB ist ein kontinuierlicher Luftentfeuchter, der sehr niedrige Taupunkte erreichen kann. Der Rotor ist durch Dichtungen in zwei getrennte Abschnitte unterteilt, Prozess-Sektor und Regenerations-Sektor. Die Prozessluft wird durch Adsorption im Prozess-Sektor getrocknet. Die Regenerationsluft wird zuerst über Regenerationsheizungen erhitzt, bevor sie in den Regenerations-Sektor geleitet wird, wo die aufgenommene Feuchtigkeit wieder abgegeben und aus dem Rotor angetrieben wird.

2.3 FUNKTIONSPRINZIP

Der Luftentfeuchter arbeitet in einem kontinuierlichen Prozess, der sich aus zwei Luftströmen unterschiedlicher Durchflussraten (Verhältnis 3:1 bei Recusorb oder 4:1 bei Consorb) zusammensetzt. Der größere Luftstrom, die *Prozessluft*, wird getrocknet, wenn sie den Luftentfeuchter passiert, während der kleinere *Regenerationsluftstrom* benutzt wird, das Rotormaterial zu erhitzen und die adsorbierte Feuchtigkeit vom Trockenmittel wieder zu entfernen. Die aus der Prozessluft entfernte Feuchtigkeit wird durch die langsame Drehung des Rotors in die Regenerationsluft übertragen.

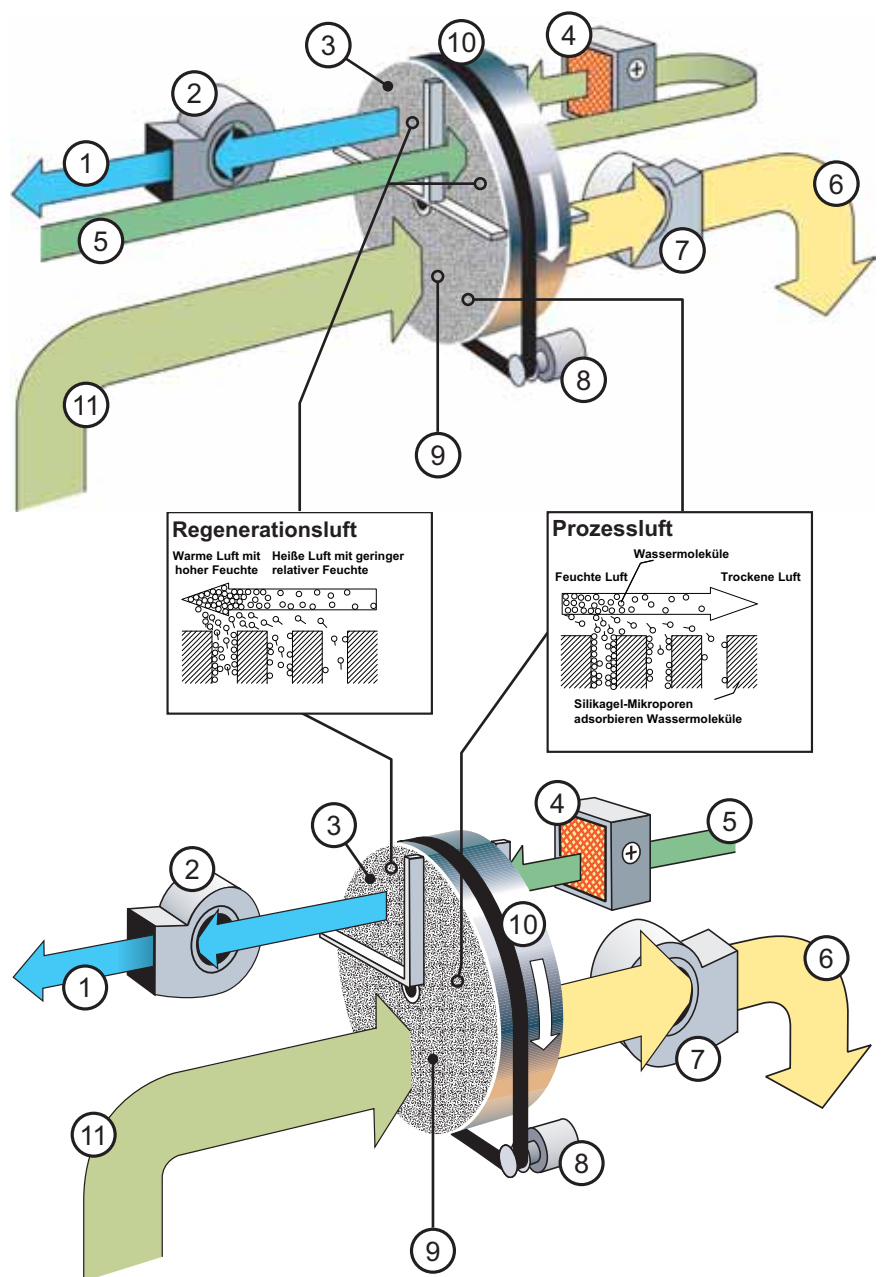


Abb. 1: Funktionsprinzipien Recusorb/Consort

3 PRODUKTBESCHREIBUNG

3.1 PRODUKTÜBERSICHT

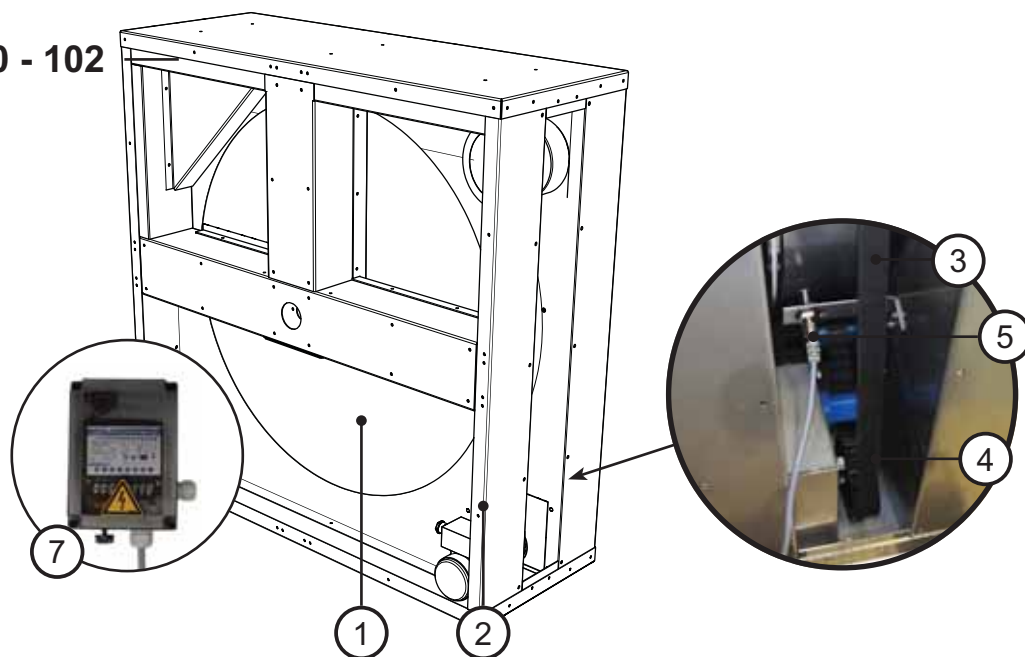
Die Produktübersicht zeigt einen Standardaufbau mit Originalpositionen der einzelnen Bauteile. Alternativ dazu sind Rotorkassetten-Konfigurationen möglich, die von der Abbildung unten abweichen können.

Die Gehäusekonstruktion der Rotorkassette ist bei Consorb und Recusorb identisch.

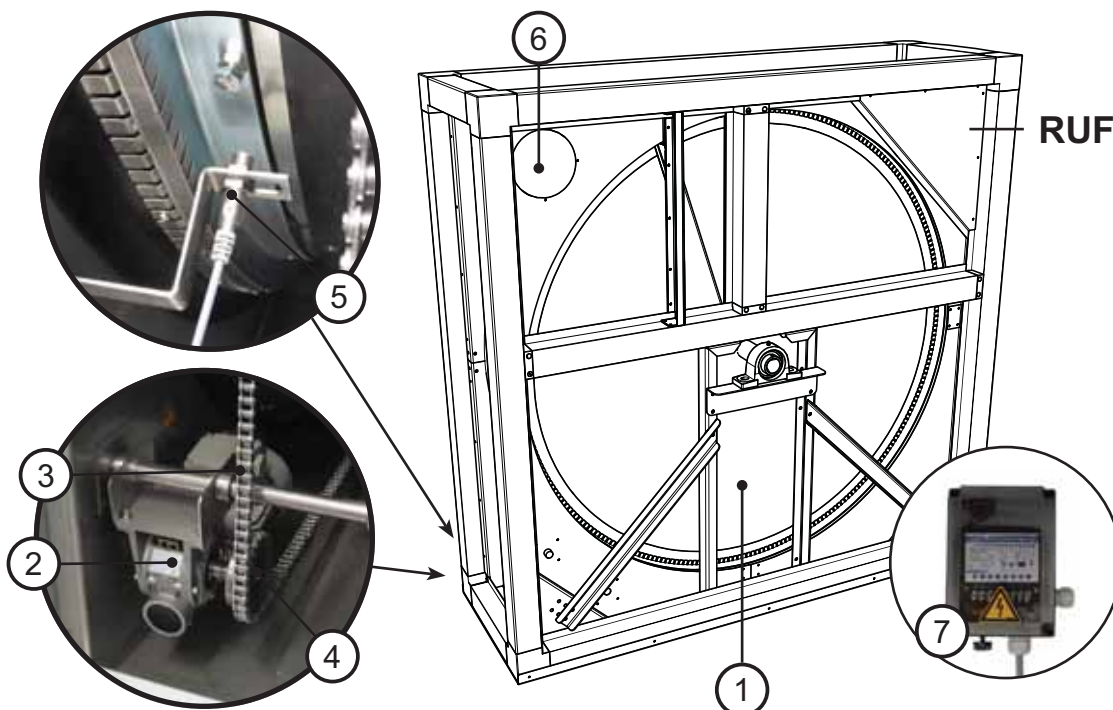
1. Rotor
2. Rotormotor
3. Antriebskette /-riemen
4. Riemenspanner
5. Rotorwächter*
6. Bypass*
7. Steuerkasten zur Einstellung der Rotorgeschwindigkeit*

**optional*

RU 060 - 102



RUF 122 - 242



Installationsart und Einbau können je nach Produkt variieren.

3.2 BESCHREIBUNG DER BAUTEILE

3.2.1 GEHÄUSE

Die Rotorkassetten besitzen ein Gehäuse aus Edelstahl (RU) bzw. Aluminiumprofilen (RUF). Die Regenerations-Sektoren beider Kassetten sind mit Mineralwolle isoliert, um eine Wärmeübertragung zu verhindern.

3.2.2 ROTOR

Das Herz eines jeden DST-Luftentfeuchters ist der sehr effiziente und patentierte SSCR-Silicagel-Rotor. Der Rotor ist abwechselnd aus Schichten von flachem und gewelltem Keramikfaservlies aus chemisch gebundenem Silicagel und Metallsilikat aufgebaut, die in ein anorganisches Fasergeflecht eingebettet sind, so dass eine Vielzahl axial verlaufender Luftkanäle entsteht. Die große interne Oberfläche kombiniert mit der speziellen Mikrostruktur des SSCR-Silicagels gewährleistet eine maximale Kontaktfläche, um dem Rotor eine extrem hohe Kapazität für die Adsorption von Wasserdampf zu verleihen.

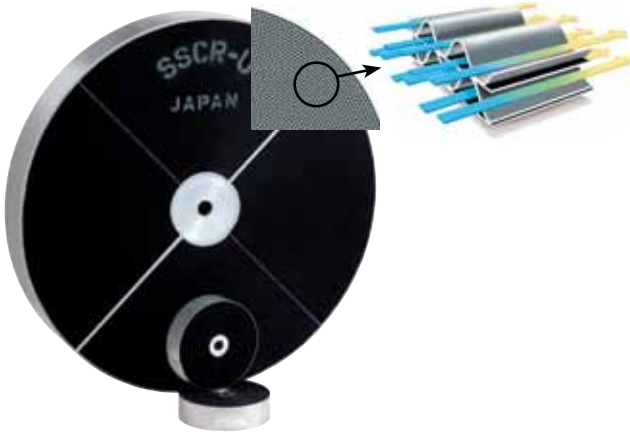


Abb. 2: Rotor

Ausschnitt aus einem Seibu Giken Adsorptionsrotor: Die große Anzahl an Luftkanälen gewährleistet eine höchst effiziente Feuchtigkeitsadsorption!

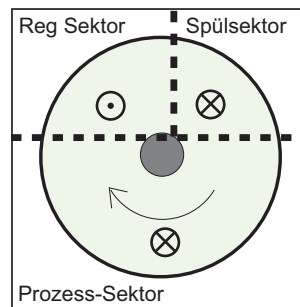


Siehe Anhang für Informationen zu Chemikalien und Lösungsmitteln, die den Silicagel-Rotor angreifen können (SSCR & SZCR)!

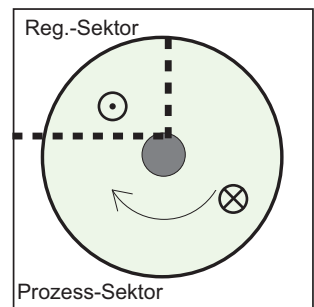
3.2.3 AUFBAU DER ROTORSEKTOREN

Die Rotorfläche ist beim Recusorb-Prinzip standardmäßig in drei Sektoren unterteilt - ein Prozess-Sektor über 60%, ein Spülsektor über 15% und ein Regenerations-Sektor über 25%. Beim Consorb-Prinzip ist die Rotorfläche in zwei Sektoren geteilt - in einen Prozess-Sektor von 75% oder 60% und einen Regenerations-Sektor von 25% oder 40% Größe. Der Regenerations-Sektor ist von beiden Seiten des Rotors mit Mineralwolle isoliert.

Recusorb



Consort



⊗ = Lufteintritt (Prozessluft)

⊙ = Luftaustritt (Feuchtluft)

Abb. 3: Darstellung der standardmäßigen Rotorsektoren und Luftrichtungen (Konfig. A)

Weitere Konfigurationen (Sektorenlage, Motorposition) sind optional möglich. Siehe Auf-tragsspezifikation für nähere Einzelheiten.

3.2.4 ROTATIONSÜBERWACHUNG (OPTIONAL)

Überwacht die Drehung des Rotors zur bauseitigen Auswertung durch eine übergeordnete Steuerung.

3.2.5 ANPASSBARE ROTORGESCHWINDIGKEIT (OPTIONAL, NUR RU-060 BIS RU-102)

Ist diese Option gewählt, so ist die Kassette mit einer Steuereinheit zur Einstellung der Drehzahl ausgerüstet. Diese ist der Kassette entweder lose beigelegt oder innerhalb dieser montiert (ab RU-082 möglich).

Kassetten des Typs RUF müssen über einen bauseitigen Frequenzumformer angesteuert werden, wenn die Drehzahl des Rotors angepasst werden soll.

4 INSTALLATION

Die Rotoreinheit sollte mit genügend Platz zu umgebenden Geräten und Wänden installiert werden, um jederzeit den Zugang zu Rotormotor, Riemenantrieb und Dichtungen zwecks Wartung gewährleisten zu können und, noch wichtiger, um bei Bedarf den Rotor oder die gesamte Rotorkassette problemlos aus dem Luftentfeuchter entfernen zu können. Im letzteren Fall muss zu beiden Seiten der Rotorachse genügend Spielraum bleiben, um die Rotorwelle entfernen zu können. In besonderen Fällen kann die Rotorwelle auch nur von einer Seite der Rotorkassette aus ausgebaut werden.

4.1 ANSCHLÜSSE

Die Anschlussbleche des Lüftungsgerätes können direkt am Kassettengehäuse befestigt und mit Silikon versiegelt werden. Filter, Ventilatoren und Regenerationsheizung sollten wie im Anhang dargestellt installiert werden: die Abmessungen sind von der jeweiligen Konfiguration abhängig. Zur Vermeidung von Leckagen an den Radialdichtungen sollten die Ventilatoren gemäß den Zeichnungen positioniert werden.

- Im Fall einer Vorkühlung der Prozessluft muss ein Tropfenabscheider hinter dem Register installiert werden.
- Beim Consorb Prinzip wird die Prozessluft normalerweise durch die Prozess- und Kühlzone geleitet. Die Verbindungen zwischen diesen beiden Sektoren müssen zu beiden Seiten der Rotoreinheit erfolgen.
- Zum Ausschaltvorgang des Luftentfeuchters gehört eine zeitverzögerte Abschaltung des Regenerationsventilators, damit Restwärme von der Regenerationsheizung ausgetragen werden kann.
- Der Feuchtluftkanal für die austretende Regenerationsluft wird mit einem leichten Gefälle installiert, um das Kondensat daran zu hindern, in die Anlage zurück zu fließen. Falls nur ein ansteigender Kanal installiert werden kann, muss für eine Isolierung der Leitung und die Installation eines Kondensatabflusses am niedrigsten Punkt gesorgt werden.
- Wenn die Rotordrehgeschwindigkeit nicht durch einen Näherungssensor überwacht werden kann, sollte ein Thermostat in den Feuchtluftaustritt eingepasst werden - Sollwert 80°C. Im Fall eines Versagens des Rotorantriebs wird die Temperatur am Feuchtluftaustritt rasch ansteigen, da sich dadurch die Kühlung im Regenerations-Sektor reduziert. Wenn der Rotor stillsteht und der Feuchtluftthermostat keine Störung meldet, kann der Regenerationsventilator der vollen Regenerationstemperatur ausgesetzt werden (140°C). Der Feuchtluftaustritt ist normalerweise warm und feucht. Sorgen Sie stets für eine angemessene Isolierung der internen Zwischenräume und der Abluftleitungen, um eine Kondensatbildung zu verhindern. Vergewissern Sie sich ebenfalls, ob der Regenerationsluftventilator für den Betrieb unter solch ungünstigen Bedingungen geeignet ist.
- Das Stromversorgungskabel sollte zwischen den Metallabdeckungen der Rotoreinheit befestigt werden, damit das Kabel im Fall eines Rotorausbaus leicht mit entfernt werden kann.

- Siehe Anhang für die elektrische Verdrahtung der Rotormotoren.
- Der elektrische Anschluss der Motoren sollte gemäß der Bauteilliste gesichert werden.

4.2 ISOLIERUNG

Wenn die Prozessluft vorgekühlt wird, muss die Kammer zwischen der Rotoreinheit und dem Kühlregister isoliert werden, um Kondensation zu verhindern. Es ist von besonderer Bedeutung, die Regenerationsseite zu isolieren. Des Weiteren sollten die Wände der Rotoreinheit auf der kalten Außenseite sowie der Regenerationsluftertritt isoliert werden (gilt nur für Recusorb).

Die Kammer zwischen Rotoreinheit und Regenerationsluftventilator muss für alle Anwendungen isoliert werden.

4.3 REGENERATIONSHEIZUNG

Die Regenerationsheizung muss so installiert, aufgebaut und gesteuert werden, dass die Rotoroberfläche vor Temperaturen über 160°C geschützt ist.

Bei elektrischen und Gasheizungen sollten die Sicherheitsthermostate in den Luftkanal unmittelbar vor dem Regenerations-Sektor eingebaut werden - mit einem Sollwert von 160°C.

4.4 DRUCKVERLUSTE

Ein Druckverlust über dem Rotor kann anhand des Druckabfall-Diagramms und der Rotoroberfläche berechnet werden (siehe Anhang: Druckabfall). Die in der Tabelle angegebene Rotorfläche entspricht der Gesamttrotorfläche. Wenn die Luftgeschwindigkeit höher ist als im Diagramm angegeben, halbieren Sie die Luftgeschwindigkeit und multiplizieren Sie den resultierenden Druckverlust mit zwei. Für RU-060 (t = 50mm) beträgt der Druckverlust 25% des Diagrammwertes. Für RU-061 (t = 100mm) beträgt der Druckverlust 50% des im Diagramm angegebenen Wertes.

4.5 STARTVORGANG

1. Vergewissern Sie sich, dass alle Drosselklappen weit geöffnet und die Luftkanäle nicht blockiert sind.
2. Überprüfen Sie die Stromversorgung des Antriebsmotors und vergewissern Sie sich, dass der Motor für die empfohlene Ampèrezahl geschützt ist.
3. Starten Sie den Antriebsmotor und überprüfen Sie die Drehrichtung des Rotors.
4. Richten Sie den Riemenspanner aus, um ein Verrutschen des Riemens zu verhindern. Falls der Riemen ein Gurtschloss besitzt, kann es nötig sein, den Riemen zu kürzen, um einen sicheren Sitz auf dem Rotor zu gewährleisten. Überprüfen und passen Sie die Radialdichtungen wenn nötig an, um für einen nahen Kontakt zum Rotor zu sorgen.
5. Überprüfen Sie die vorhandenen Arten der Sicherungen im Stromversorgungssystem. Vergewissern Sie sich, dass die Rotorkassette mit genügend Spannung versorgt wird.

5 SCHALTBILDER



Standard-Schaltbilder. Wählen Sie das richtige Schaltbild zum Anschluss des Rotormotors an die Stromversorgung. Im Folgenden sind drei Schaltbilder gezeigt, die jeweils bei den Rotoreinheiten 1) RU-060, 2) RU-061-102 und 3) RUF-122-242 Anwendung finden.

RU-060

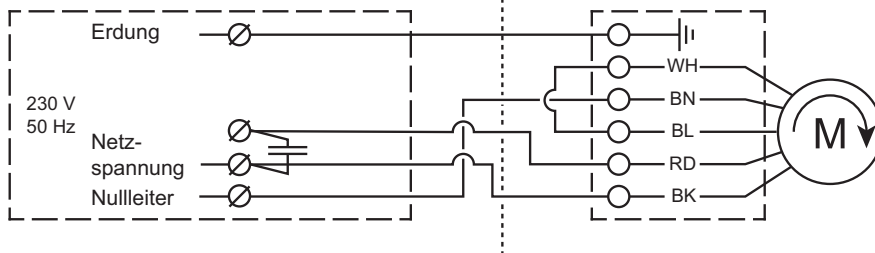


Wenn Blau und Rot vertauscht sind, kehrt sich die Drehrichtung des Motors um.

Kabelanschluss für Eingangsspannung bei RU-060. Siehe Bauteilliste für passende Rotormotoren.

Abb. 4: Schaltbild für RU-060.

RU-061 - 102



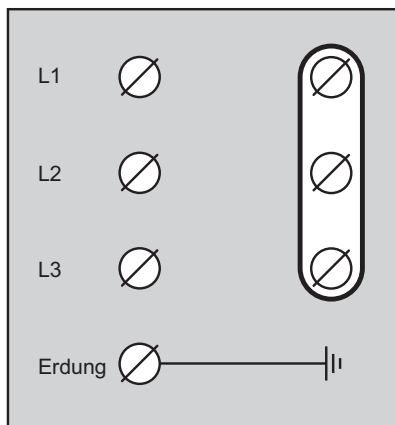
Wenn die Kabel der Klemmen BL und RD vertauscht werden, kehrt sich die Drehrichtung des Motors um.

Abb. 5: Schaltbild für RU-061 - 102.

Stromversorgung über...

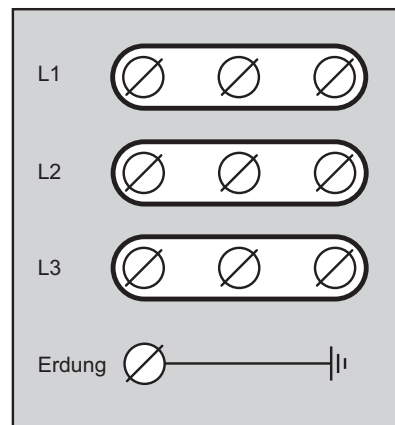
3x400V / 50Hz

Y-Anschluss



3x230V / 50Hz

Δ-Anschluss



RUF-122 - 242

Abb. 6: Schaltbild für RUF-122 - 242.

6 WARTUNG

DST-Luftentfeuchter wurden für lange Laufzeiten mit geringen Wartungsansprüchen entworfen. Nachfolgende Punkte sollten jedoch Beachtung finden.

6.1 ALLGEMEINE WARTUNG

Eine Inspektion aller inneren Bestandteile des Luftentfeuchters sollte alle zwei Jahre durchgeführt werden. Die Dichtungen, der Rotormotor und die Riemenübertragung sollten mit Pressluft ausgeblasen und mit einem Staubsauger gereinigt werden.

Abhängig davon, wie schmutzig der Luftentfeuchter bei der ersten allgemeinen Wartung war, kann der Abstand zwischen den Inspektionen vergrößert oder verkleinert werden.

6.2 REINIGUNG DES ROTORS

Der SSCR-Rotor, der in DST-Luftentfeuchtern enthalten ist, hat einen charakteristischen Vorteil gegenüber anderen Arten von Trockenmittelrotoren. Staub und Fett kann aus dem Material ausgewaschen werden, ohne dass eine Reimprägnierung nach der Behandlung notwendig ist.

Normaler Staub und Schmutz kann mit Wasser und einem milden säure-basierenden Reinigungsmittel ausgewaschen werden, während Öl und Fett mit Industrialkohol entfernt werden sollten. Es muss jedoch betont werden, dass bei normalen Verschmutzungen eine Wäsche des Rotors nur als letzte Lösung betrachtet werden sollte, nachdem alle anderen möglichen Defektursachen ausgeschlossen wurden.

Der unten beschriebene Waschvorgang ist nicht Teil der regulären Wartung, daher wird vor jeder Rotorwäsche die Kontaktaufnahme mit einem geschulten DST-Ingenieur empfohlen.

1. Lassen Sie den Luftentfeuchter mindestens eine Stunde abkühlen.
2. Trennen Sie die Zuleitung vom Rotormotor.
3. Lösen Sie alle Klammern und entfernen Sie die Rotoreinheit aus dem Luftentfeuchter. Nutzen Sie Stützbalken oder andere Hilfsmittel, um die Rotoreinheit beim Ausbau zu stabilisieren. Die Rotoreinheit ist sehr schwer. Verwenden Sie unbedingt angemessene Hebevorrichtungen (!).
4. Entfernen Sie den Rotor vorsichtig aus dem Luftentfeuchter und gehen Sie dazu wie folgt vor:
 - a. Deinstallieren Sie den Rotomotor und den Riemenspanner.
 - b. Lösen Sie die zwei Klammern, die die Rotorwelle fixieren.
 - c. Stützen Sie den Rotor mit einem (gepolsterten) Holzbrett oder ähnlichem und drücken Sie die Rotorwelle aus der Rotornabe.
 - d. Rollen Sie den Rotor vorsichtig aus dem Luftentfeuchter, so dass es dabei zu keiner Beschädigung der Rotormatrix kommen kann.
5. Benetzen Sie den Rotor mit Wasser und einem milden, säurebasierenden Reinigungsmittel oder mit Industrialkohol und lassen Sie es 30 Minuten einweichen.
6. Spülen Sie den Rotor vorsichtig mit drucklosem Frischwasser aus einem normalen Schlauch ab.

7. Lassen Sie die Flüssigkeit aus der Rotorstruktur fließen und blasen Sie die Kanäle mit Luft aus. Halten Sie die Luftdüse nicht zu nahe an die Rotoroberfläche.
8. Montieren Sie den Rotor und seinen Antriebsriemen vorsichtig wieder im Gerät.
9. Überprüfen Sie den korrekten Sitz aller Umfangs- und Radialdichtungen.
10. Schalten Sie den Luftentfeuchter wieder ein und lassen Sie ihn zunächst für eine halbe Stunde ohne Heizung, nur mit Prozessluftventilator und Rotormotor, laufen, bevor die Kapazität überprüft wird. Wenn sich die Leistung nicht zufriedenstellend verbessert hat, wiederholen Sie die Wäsche mit einem stärkeren (nicht-alkalischen) Reinigungsmittel. Ergreifen Sie entsprechende Maßnahmen, wenn die ins Gerät eintretende Regenerations- oder Prozessluft eine Temperatur von mehr als 7°C besitzt.



Benutzen Sie nie ein stark alkalisches Reinigungsmittel, da dies den Rotor zerstören kann!

7 TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung des Rotormotors: 230V/50Hz (RU-Serie) und 3x400V/50Hz (RUF-Serie). Die Verkleidungen bestehen aus rostfreiem Stahl (RU-Serie) und verzinktem Stahl (RUF-Serie).

- ¹⁾ Gültig für Eintrittsbedingungen mit 20°C/ 60%RH.
²⁾ Volumenstrom bei einer Dichte von 1,20 kg/m³.
³⁾ Anpassbar bei Motoren mit Drehzahlsteller (optional)

	RU-						
	060	061	062	081	082	101	102
Kapazität [kg/h] ¹⁾	3	8	15	25	32	30	50
Nennluftmenge [m ³ h] ²⁾	700	1 300	2 300	2 800	4 400	4 500	6 800
RotorgroÙe [mm]	50	100	200	100	200	100	200
Drehgeschwindigkeit [rph] ³⁾	42	42	42	49	46	49	37
Gewicht [kg]	40	45	57	73-	85	99	120

	RUF-					
	122	152	172	192	222	242
Kapazität [kg/h] ¹⁾	79	127	171	208	274	326
Nennluftmenge [m ³ h] ²⁾	11 000	17 000	23 000	28 000	38 000	45 000
RotorgroÙe [mm]	200	200	200	200	200	200
Drehgeschwindigkeit [rph] ³⁾	39	30	30	30	30	30
Gewicht [kg]	250	320	360	450	650	760

Komponentliste RU-Serie

Description	Anz.	Benennung	Typ	060	061	062	081	082	101	102	Art. No	Hersteller	Anmerkungen
Rotor		Rotoreinheit											
Rotor DMR-550H05	1	Rotor	Incl. drive teeth	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	108676	Seibu Giken	
Rotor DMR-550H10	1	Rotor	Incl. drive teeth	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	108256	Seibu Giken	
Rotor DMR-550H20	1	Rotor	Incl. drive teeth	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	108257	Seibu Giken	
Rotor DMR 770H10	1	Rotor	Incl. drive teeth	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	108258	Seibu Giken	
Rotor DMR 770H20	1	Rotor	Incl. drive teeth	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	108259	Seibu Giken	
Rotor DMR 965H10	1	Rotor	Incl. drive teeth	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	108260	Seibu Giken	
Rotor DMR 965H20	1	Rotor	Incl. drive teeth	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	108261	Seibu Giken	
Rotor motor		Rotormotor											
Rotor motor	1	Rotormotor	8IN25GN4C-T 25W	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	108503		siehe Schaltbild der
Rotor motor	1	Rotormotor	10 rpm; SGM/30-4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	104436		Anleitung
Rotor motor	1	Rotormotor	IHT8PF25N-19; Tacho (Option)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	103112		zusammen mit 104877s
Gear	1	Getriebe	8GN150B 180:1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	108504		
Sealing		Dichtungen											
Peripheral seal	2	Umfangsdichtung	EPDM+Filt 1750x25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	103131		
Peripheral seal	2	Umfangsdichtung	EPDM+Filt 2500x30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	103132		
Peripheral seal	2	Umfangsdichtung	EPDM+Filt 3060x30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	103133		
Radial seal	3,0 m	Radialdichtung	Teflon 0.35x35	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	105241		
Radial seal	2	Radialdichtung	Teflon 35x312	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	108425		
Radial seal	4	Radialdichtung	Teflon 35x395	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	108426		
Radial seal	2	Radialdichtung	Teflon 35x412	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	108427		
Radial seal	4	Radialdichtung	Teflon 35x500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	108428		
Rotor drive		Rotorantrieb											
Belt tensioner Holder	1	Riemenspanner, Arm	SE11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	101374		
Belt tensioner Roll	1	Riemenspanner, Rolle	R11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	101375		
Pulley	1	Riemenscheibe	Z=19; Typ 075; dd=76.81	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	101644		
Pulley	1	Riemenscheibe	30 5M 09	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100642		
Pulley	1	Riemenscheibe	24 5M 09 6F	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	102989		
Drive belt	1	Antriebsriemen	2000 5M 09	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100278		
Drive belt	1	Antriebsriemen	H=1100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	106456		
Drive belt	1	Antriebsriemen	H=1325	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	106457		
Other		Sonstiges											
Rotor Ring	1	Roterring	550mm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100012		
Bushing 1108	1	Buchse	d=10 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	103416		
Rotation guard	1	Rotationswächter	RR-G3 Regin (Option)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100838S		
Rotation guard relay	1	Relais für Rotationswächter	Spinn/D REGIN (Option)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100727		
Rotation guard	1	Rotationswächter, Dreileiter	IAD-12mg45b (Option)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	105366S		zur SPS-Auswertung
Control unit	1	Stelleinheit für Rotordrehzahl	Kit; Dwg. 9868 (Option)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	104877s		

Komponentenliste RUF-Serie

Description	Anz.	Benennung	Typ	122	152	172	192	222	242	Art. No	Hersteller	Anmerkungen
Rotor unit		Rotoreinheit										
Rotor	1	Rotor	Rotor DMR 1220H20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	108263	Seibu Giken	
Rotor	1	Rotor	Rotor DMR 1525H20	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	108265	Seibu Giken	
Rotor	1	Rotor	Rotor SSCR-U 1730H20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	105425	Seibu Giken	
Rotor	1	Rotor	Rotor SSCR-U 1940H20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	105426	Seibu Giken	
Rotor	1	Rotor	Rotor SSCR-U 2190H20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	105819	Seibu Giken	
Rotor	1	Rotor	Rotor SSCR-U 2400H20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	106779	Seibu Giken	
Rotor motor		Rotormotor										
Motor+gear	1	Motor + Getriebe	120W 230/400V; 102:1; IP55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	108402		siehe Schaltbild der Anleitung
Sealing		Dichtungen										
Radial seal	*	Radialdichtung	Teflon 0,35x35 (25m/roll)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	105241		siehe Tabelle unten
Radial seal	*	Radialdichtung	Teflon 0.35x35x1000mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	101155		6 Meter
Peripheral seal	*	Umfangsdichtung	EPDM+felt, 55x3 black (20m/roll)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	108762		siehe Tabelle unten
Peripheral seal	*	Umfangsdichtung	Felt+EPDM, 2x55x7050 (2st)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	103231		2 x 7.2 Meter
Sealing jointing	*	Dichtleiste	Silic 16x18mm grey	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	101311		18 Meter
Drive chain		Antriebskette										
Chain	*	Antriebskette	Simplex 08BSS-1 1/2"; Stainless	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	105743		siehe Tabelle unten
Sprocket	1	Antriebsritzel	08B-1-21 (A2); d=19	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	106269		
Sprocket	1	Antriebsritzel	08B-1-23 (A2); d=19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	106234		
Sprocket	1	Antriebsritzel	08B-1-25 (A2); d=19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	106270		
Sprocket	1	Antriebsritzel	08B-1-30 (A2); d=19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	106271		
Chain lock	2	Kettenschloss	Chain lock 1/2" 08B1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	106210		
Rubberband for chain	*	Transportband für Antriebskette	Rubber belt 3x100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	104162		siehe Tabelle unten
Other		Sonstiges										
Bearing	2	Gleitlager	Slide bearing GLY.PBG 121407F	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	108403		
Stop ring	2	Stoppring	SR 20mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	104890		
Bushing	1	Buchse	2012 d=19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	103563		
Bearing with bushing	2	Lagereinheit	UCP 210/SY50 TB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	103564		
Bearing house	2	Lager	UCP208	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	102918		
Bearing	2	Lager	UKP211 Bearing:Y d=50mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	103726		

Dichtungslängen der RUF-Serie

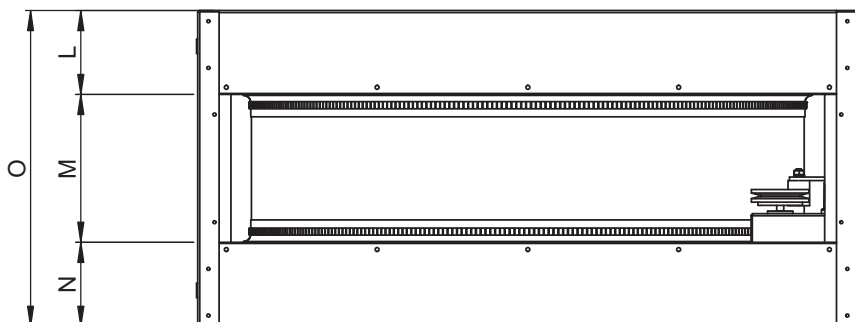
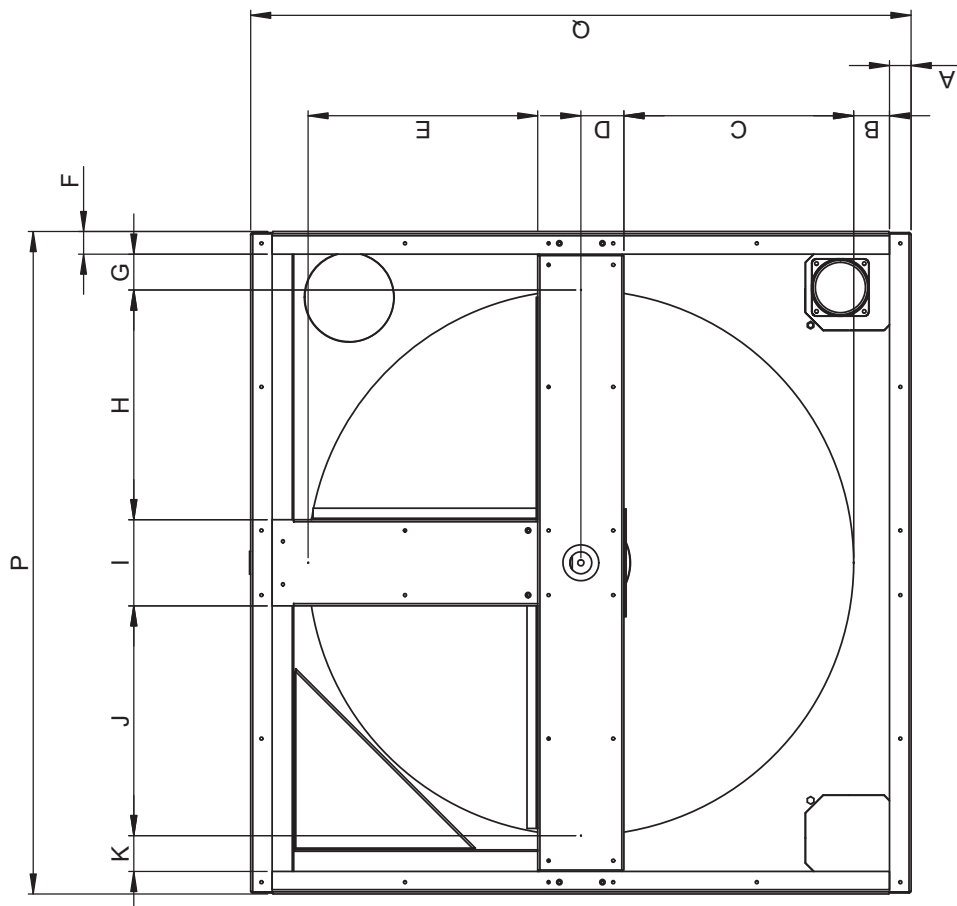
Art.-Nr.	105241
Typ	Länge
RUF-122	6.0 mtr
RUF-152	6.0 mtr
RUF-172	6.0 mtr
RUF-192	6.0 mtr
RUF-222	8.0 mtr

Art.-Nr.	108792
Typ	Länge
RUF-122	9.2 mtr
RUF-152	11.1 mtr
RUF-172	12.4 mtr
RUF-192	13.7mtr
RUF-242	16 mtr

Art.-Nr.	105743
Typ	Länge
RUF-122	4.2 mtr
RUF-152	5.3 mtr
RUF-172	6.5 mtr
RUF-192	8.0 mtr
RUF-242	8.0 mtr

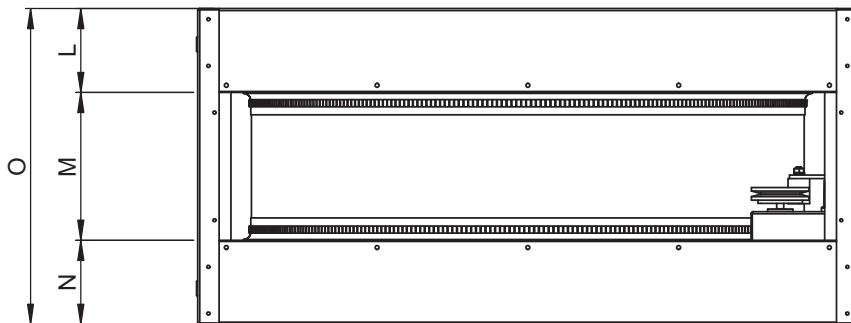
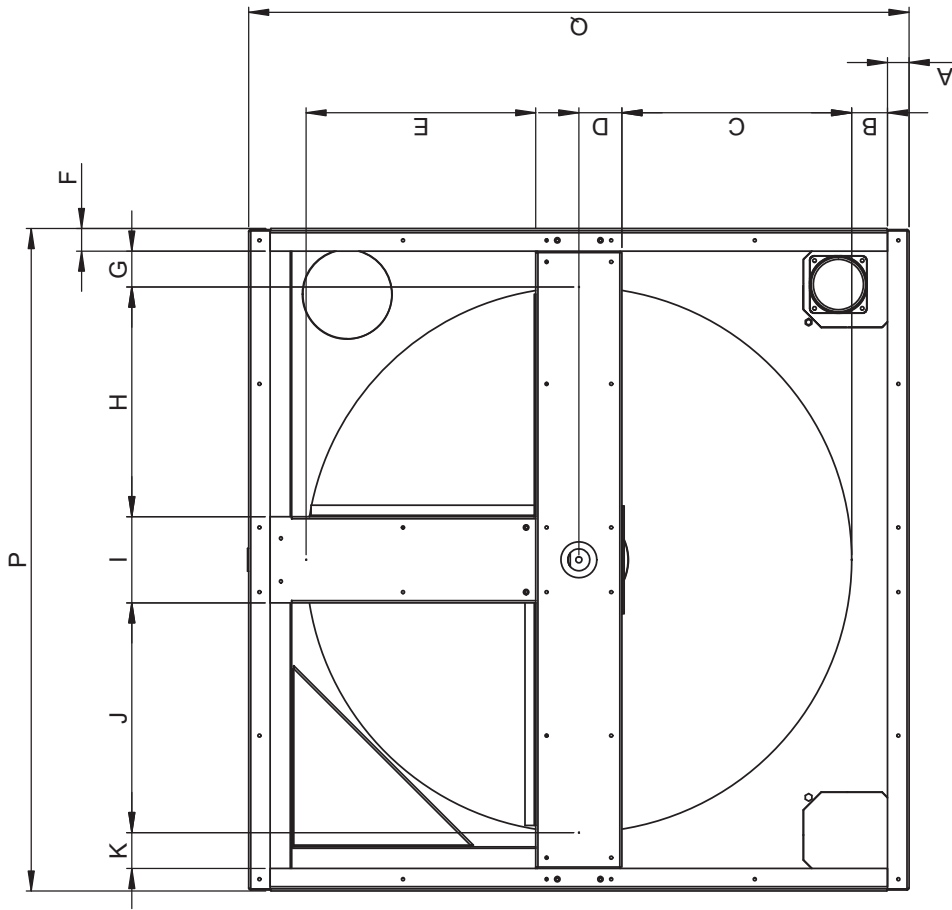
Art.-Nr.	104162
Typ	Länge
RUF-122	4.2 mtr
RUF-152	5.2 mtr
RUF-172	5.9 mtr
RUF-192	6.6 mtr
RUF-242	7.5 mtr

Dimensions / Abmessungen - RU



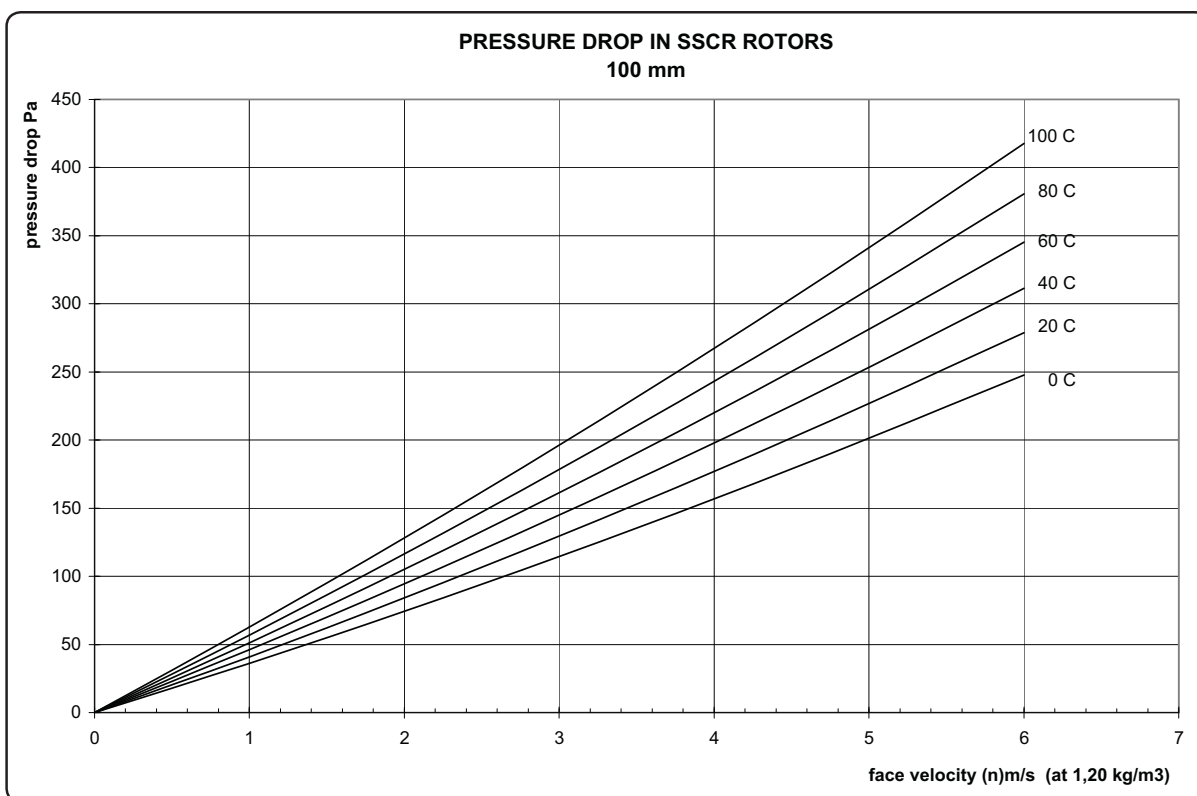
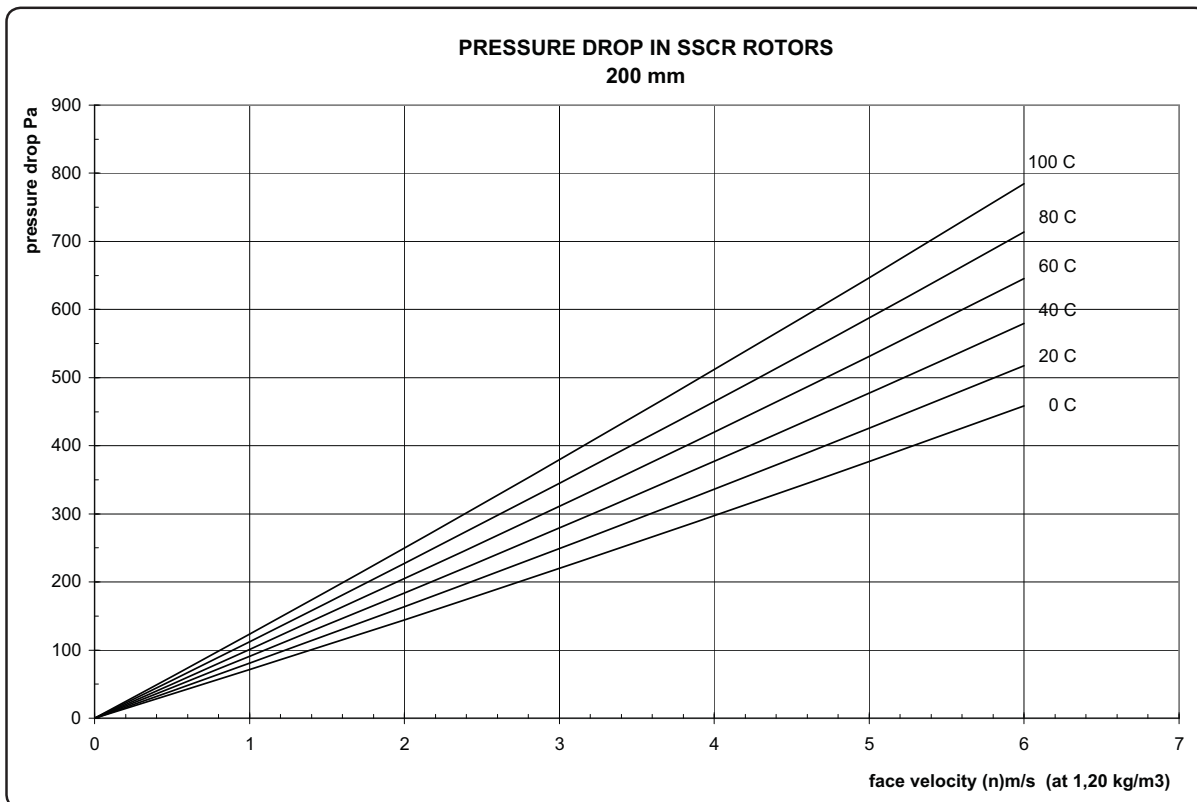
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
RU-060	30	45	245	30	245	30	45	245	60	245	45	117	56	117	290	700	700
RU-061	30	48	212	60	212	31,5	48	212	120	212	48	117	106	117	340	703	700
RU-062	30	48	212	60	212	31,5	48	212	120	212	48	117	206	117	440	703	700
RU-081	30	50	320	60	320	31,5	50	320	120	320	50	117	106	117	340	923	920
RU-082	30	50	320	60	320	31,5	50	320	120	320	50	117	206	117	440	923	920
RU-101	30	102,5	417,5	60	417,5	31,5	102,5	417,5	120	417,5	102,5	117	106	117	340	1223	1220
RU-102	30	102,5	417,5	60	417,5	31,5	102,5	417,5	120	417,5	102,5	117	206	117	440	1223	1220

Dimensions / Abmessungen - RU



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
RU-060	30	45	245	30	245	30	45	245	60	245	45	117	56	117	290	700	700
RU-061	30	48	212	60	212	31,5	48	212	120	212	48	117	106	117	340	703	700
RU-062	30	48	212	60	212	31,5	48	212	120	212	48	117	206	117	440	703	700
RU-082	30	50	320	60	320	31,5	50	320	120	320	50	117	206	117	440	923	920
RU-102	30	102,5	417,5	60	417,5	31,5	102,5	417,5	120	417,5	102,5	117	206	117	440	1223	1220

Pressure drop diagram / Tryckfallsdiagram



The chemical substance which degrades SSCR/SZCR <Compounds>

SEIBU GIKEN CO.,LTD.

Performance or intensity of SSCR/SZCR can be deteriorated because of a following compound and gas.

	Compound	Note	Chemical formula	Cause of degradation
1	Oil mist		N/A	Pores of silica gel/zeolite get clogged, and dehumidification performance deteriorates.
2	Ammonia	2ppm and over, long time	NH3	Dehumidification performance of silica gel/zeolite degrades.
3	Amine		RNH2	
4	Hydrogen fluoride		HF	Silica gel/zeolite corrodes and dehumidification performance deteriorates.
5	Sodium hydroxide	High concentration	NaOH	Silica gel/zeolite dissolves and dehumidification performance deteriorates.
6	Potassium hydrate	High concentration	KOH	
7	Lithium chloride		LiCl	Pores of silica gel/zeolite get clogged, and dehumidification performance deteriorates (LiCl itself has large hygroscopicity.)
8	Sodium chloride		NaCl	Pores of silica gel/zeolite get clogged, and dehumidification performance deteriorates.
9	Potassium chloride		KCl	
10	Calcium chloride		CaCl	
11	Magnesium chloride		MgCl	
12	Aluminum chloride		AlCl3	
13	Seawater		N/A	
14	Strong acid	pH=3 and under	N/A	Physical intensity of a honeycomb (ceramic fiber) is degraded.
15	Plasticizer		N/A	Pores of silica gel/zeolite get clogged, and dehumidification performance deteriorates.
16	Nitrogen oxides	High concentration, excessive exposure	NOx	Physical intensity of a honeycomb (ceramic fiber) is degraded.
17	Sulfur oxides	High concentration, excessive exposure	SOx	
18	High-temperature steam		N/A	When a rotor is heated with not less than 100 °C vapor directly, it causes contraction of a honeycomb, and also be a cause of crack. Dehumidification performance and intensity deteriorate accordingly.
19	Heat solubility dust		N/A	Silica gel /zeolite surface is blockaded and it degrades dehumidification performance.

※The above list is created based on our knowledges and experiences by the present, and does not secure the safety about substances other than this.

CE-DECLARATION (Conformité Européenne)



- | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. (S) FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSSTÄMMELSE | 6. (DE) KONFORMITÄTSSERKLÄRUNG | 11. (DE) DECLARACION-DE-CONFORMIDAD |
| 2. (CZ) PROHLÁŠENÍ-O-SHODĚ | 7. (IT) DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITÀ | 12. (GB) DECLARATION-OF-CONFORMITY |
| 3. (DK) OPFYLDSESERKLÆRING | 8. (NL) CONFORMITEITSVERKLARING | 13. (EE) VASTAVUSDEKLARATSIOON |
| 4. (FI) VAKUUTUS YHDENMUKAISUUDESTA | 9. (NO) SAMSVARERKLÆRING | 14. (PL) DEKLARACJA ZGODNOŚCI |
| 5. (FR) DECLARATION-DE-CONFORMITE | 10. (SK) VYHLÁŠENIE-ZHODY | 15. (PT) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE |

- Härmed intygas att maskintypen:
- Tímto prohlášení, že zařízení typu:
- Hermed erklæres at maskintypen:
- Täten todistamme, että kojetyypit:
- Confirmons par la présente que ces matériels de type :
- Hiermit erklären wir, dass die Maschinentypen:
- Si conferma che l'apparecchiatura modello:
- Bevestigd hierbij dat adsorptieluchtdroger type:
- Herved erklæres at maskintypen:
- Týmto prehlasujeme, že zariadenie typu:
- Confirmo que las maquinas tipo:
- Hereby confirms that machinery type:
- Käesolevaga kinnitame, et seadmed:

- Niniejszym potwierdza, że typ maszyny:
- Confirma-se, pela presente, que os tipos de máquina:

A-30B/Bp (A) CS-5/5L DR-010B DR-010B MH1/V3 DR-20B/30D DR-31 T10 DR-40 T10/T16 DR-50 (A) DC-10	DC-20 DC-30 T10/T16 DC-31 T10/T16 DC-50 (A) F-31 R-060BR (A) R-51/61 (A/B/E) RL-60/60L (A) RL-71 (A/B/E)	RL-71L (A) RZ-071/081/82/101/102/104 (A/B/C/D/E) RLZ-82/104 (A/B/C/D/E) CZ-082/102/102L/104 (A/B/C/D/E) RU-060/061/062/081/082/101/102 RUF-122/152/172/192/222/242 EF/FF-81/82/101/152
--	--	--

- är utförd i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
- je v souladu s následujícími standardy nebo dalšími normami a předpisy při použití podle našich pokynů:
- er udført i overensstemmelse med og følger følgende standard (er) eller andre normgivende dokumenter, under forudsætning af at anvendelse sker i henhold til vore instruktioner:
- on toteutettu noudattaen seuraavaa (via) standardia (eja) tai muita ohjeellisia dokumentteja, edellyttäen, että käyttö tapahtuu meidän ohjeita noudattaen.
- sont conformes à la (aux) norme(s) suivante(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), à condition que ceux-ci soient utilisés conformément à nos instructions
- mit den folgenden Richtlinien und Normen konform sind, wobei ein bestimmungsgemäßer Gebrauch in Übereinstimmung mit der jeweils gültigen Betriebsanleitung vorausgesetzt wird.
- è conforme alle seguenti norme armonizzate, rispettando le nostre istruzioni d'uso:
- in overeenstemming is met de volgende norm(en) en voorschrift(en), vooropgesteld dat deze worden

- toegepast/gebruikt volgens onze instructies:
- er i samsvar med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er) forutsatt at anvendelse skjer i henhold til våre instruksjoner:
- je v súlade s následujícími standardami alebo dalšími normami a předpismi při použití podľa našich pokynov:
- están en conformidad con los siguientes estándares o cualquier otra normativa documental, que indique que estos se usan de acuerdo a nuestras instrucciones:
- are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions.
- vastavad järgmisele (tele) standardile (tele) või normatiividele, eeldades, et kasutamine toimub vastavalt meiepoolsetele juhistele:
- Są w zgodności z wymaganiami normami lub innymi dokumentami normatywnymi pod warunkiem, że są one wykorzystywane zgodnie z instrukcją obsługi:
- estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estas sejam utilizadas em conformidade com as nossas instruções:

Machinery directive (2006/42/EC)
Electromagnetic compatibility (2004/108/EC)
Restriction of Hazardous Substances 2 (2011/65/EC)
Pressure equipment directive (97/23/EC)

EN ISO 12100:2010
EN ISO 62061-1
EN 1886:2007
EN 60439-1
EN 60204-1
EN 62491



Avestagatan 33, S-163 53, SPÅNGA, Sweden

Anders Kristoferson
Managing Director
Spånga

Date

JUNE 22nd 2015

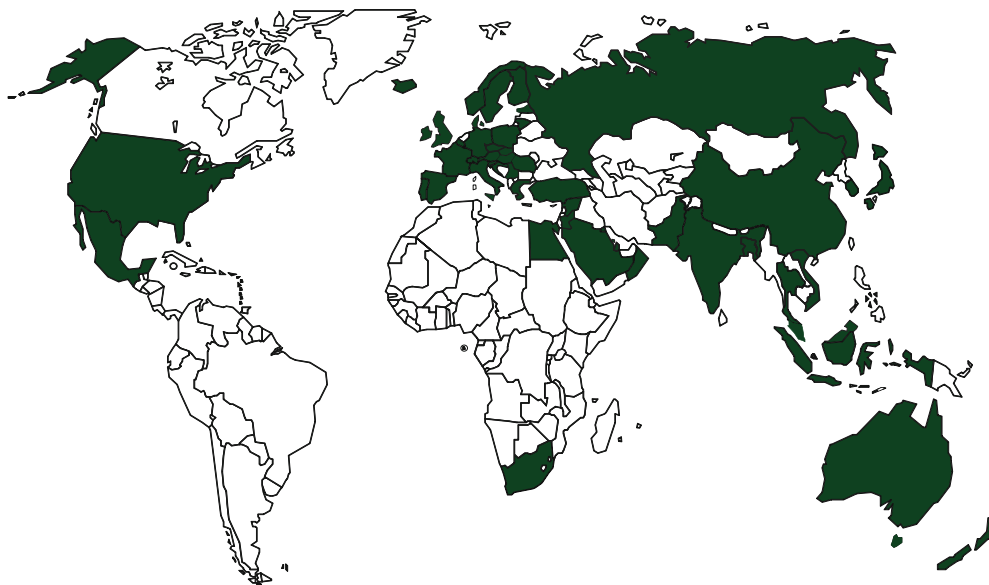
Seibu Giken DST AB har representanter i fler än 40 länder världen över.

Seibu Giken DST AB has representatives in more than 40 countries world-wide.

Seibu Giken DST AB hat Repräsentanten in über 40 Ländern weltweit.

Seibu Giken DST AB, con representación en más de 40 países.

Seibu Giken DST AB a des représentants dans plus de 40 pays à travers le monde.



Seibu Giken DST AB

Avestagatan 33 | SE-163 53 Spånga, Sweden

Tel. +46 8 445 77 20 | Fax +46 8 445 77 39

www.dst-sg.com | info@dst-sg.com

