

X-CYCLONE® C-XSC-Serie

 Bedienungs- und Wartungsanleitung

Modelle C-1-XSC, C-2-XSC, C-3-XSC, C-4-XSC, C-5-XSC, C-6-XSC, C-7-XSC



INNOVATION BW
Preisträger
Innovationspreis Baden-Württemberg
Dr.-Rudolf-Eberle-Preis














Auftrags-Nr.

Stand 01/2023

Hersteller
Rentschler REVEN GmbH
Ludwigstraße 16–18
74372 Sersheim · Germany

Tel. +49 7042 373-0
www.reven.de

	Allgemeine Beschreibung	3
	Sicherheitshinweise	4
	WARNUNG	4
	Installation des Gerätes	5
	Aufbau und Funktionsbeschreibung	10
	Technische Daten	13
	Elektrischer Anschluss	14
	Reinigung und Wartung	18
	Ersatzteilliste	27
	Zubehör	31
	Herstellererklärung	32



ACHTUNG:

*Vor der Aufstellung des Geräts
und vor Beginn von Reinigungs-
oder Wartungsarbeiten, dieses
Handbuch vollständig durchlesen!*



Allgemeine Beschreibung

Der Hochleistungsluftreiniger ist als mehrstufiges System ausgeführt und wird anschlussfertig geliefert. Der Ventilator ist in das Gerät integriert. Die Wartungstür ist mit Schnellverschlüssen gesichert. Das Edelstahlgehäuse (1.4016) in RAL-7035-Lackierung ist stabil und verwindungsfrei mit glatten Innenflächen. Der Gehäuseboden ist als öl- und wasserdichte Sammelwanne ausgebildet. Aerosole und Flüssigkeitspartikel werden mechanisch durch patentierte X-CYCLONE® Aerosolabscheider abgetrennt. Über weitere Filterstufen werden mithilfe von Hochleistungsagglomeratoren feinste Aerosole agglomeriert, so dass eine Abscheidung kleinster Tröpfchen gewährleistet ist. Das Gerät ist so konzipiert, dass bei Einhaltung der angegebenen Reinigungs- und Wartungsintervalle unkontrolliertes Wachstum von Mikroorganismen verhindert wird (siehe Seite 18).

! Die X-CYCLONE® Aerosolabscheider und Agglomeratoren können abgereinigt und wiederverwendet werden, keine Wegwerffilter!

TÜV-geprüfter **Flammdurchschlagschutz** nach DIN EN 16282 und DIN 18869-5.

Serienmäßig sind die Geräte mit einem Agglomerator und einem X-CYCLONE® Aerosolabscheider ausgestattet. Es können ein bis zwei Filter zusätzlich eingebaut werden. Ein Schalldämpferaufsatz ist im Lieferumfang enthalten!

Die Luftreiniger der X-CYCLONE® C-XSC-Serie wurden in Übereinstimmung mit EG-Richtlinien entwickelt, konstruiert und gefertigt.

Material X-CYCLONE® C-XSC-Serie

Gehäuse	Edelstahl 1.4016 lackiert in RAL 7035
Abscheider:	
Rahmen	Edelstahl 1.4016
Profile	Aluminium
Agglomerator	Edelstahl 1.4301

Sonderausführungen:

Ausführung komplett in Edelstahl 1.4301 auf Anfrage!



Abb.: X-CYCLONE® C-XSC mit Schalldämpfer, Standardversion





Sicherheits- hinweise



WARNUNG



Einsatz der Geräte in explosionsgefährdeter Umgebung

Die Abscheidegeräte werden ohne Explosionsschutz ausgeliefert. Dies bedeutet, dass keine Dämpfe, Gase oder Nebel abgesaugt werden dürfen, die explosionsfähig sind oder im Gerät **explosionsfähige Medien** bilden können.

Absaugen von Medien mit niedrigem Flammpunkt

Durch die zunehmende Verwendung von Flüssigkeiten mit einem niedrigeren Flammpunkt auf modernen Werkzeugmaschinen **nimmt das Brand- und Verpuffungsrisiko bei der Werkstoffverarbeitung generell zu**. Im Zweifelsfall entsprechende Fachfirmen für Brandschutzberatung und Brandschutzanlagen kontaktieren.

! **ACHTUNG:**

Die Wartungstür niemals bei laufendem Gerät öffnen.
Das Gerät niemals bei geöffneter Wartungstür einschalten.
In beiden Fällen besteht Unfallgefahr!

Eine Reinluftückführung ist beim Umgang mit besonders krebserzeu- genden Gefahrstoffen nach § 15a der GefStoffV nicht erlaubt!

Diese sind:

- 6-Amino-2-Ethoxynaphthalin
- 4-Aminobiphenyl und seine Salze
- Asbest
- Benzidin und seine Salze
- Bis(chlormethyl)äther
- Cadmiumchlorid (in atembarer Form)
- Chlormethyl-Methyläther
- Dimethylcarbamoylchlorid
- Hexamethylphosphorsäuretriamid
- 2-Naphthylamin und seine Salze
- 4-Nitrodiphenyl
- 1,3-Propansulton
- N-Nitrosaminverbindungen
- Tetranitromethan
- 1,2,3-Trichlorpropan

! **In diesen Fällen müssen die X-CYCLONE® Geräte im Abluftbetrieb betrieben werden, d. h. kein Rückführen der gereinigten Luft in den Aufenthaltsbereich von Menschen!**



Allgemeine Hinweise



- Den Luftreiniger X-CYCLONE® C-XSC
! *absolut waagrecht aufstellen.*
- Bei der Aufstellung darauf achten, dass eine Ablaufleitung an die Ein-Zoll-Muffe auf der Wartungsseite des Geräts angeschlossen werden kann.
- Die Öl- bzw. Emulsionsrückführung muss getrennt ausgeführt werden,
! *d. h., die Ablauföffnungen dürfen nicht miteinander verbunden werden.*
- Der X-CYCLONE® C-XSC kann über die an der Sammelwanne befindlichen Installationsfüße fixiert werden.
- Darauf achten, dass die Wartungstür bis mindestens 90° geöffnet werden kann.
- Spezielle Einbauwünsche wie Aufhängungen oder Gestelle müssen gesondert angefragt werden.

Montage/Installation des Gerätes

Um Montage und Transport des Gerätes zu erleichtern, befinden sich Anschlagpunkte für Kranösen im Gerät.

! *Zum Anbringen der Kranösen den Abluftdeckel und die Schalldämpfermatte abnehmen.*

Kranösen können optional bestellt werden.

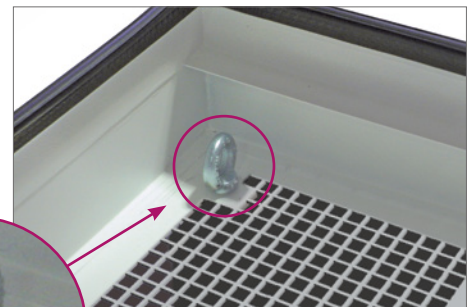


Abb.: Kranösen sind optional lieferbar.



Gerät fixieren

1. Installationsstandort auswählen.
Bei Montage direkt auf der Bearbeitungsmaschine
! *Tragfähigkeit der Maschine beachten.*
2. Bei Montage direkt auf der Bearbeitungsmaschine
Lochbild anzeichnen und bohren.
! *Dabei auf unterhalb verlaufende Einbauten
oder Traversen achten.*
3. X-CYCLONE® C-XSC mit Maschinenschrauben M10
befestigen.

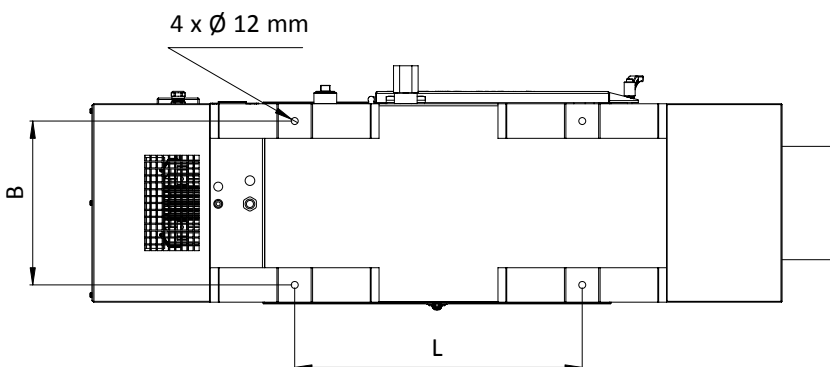
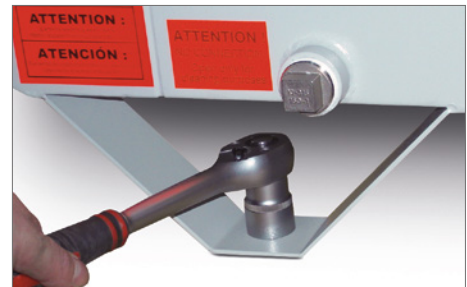
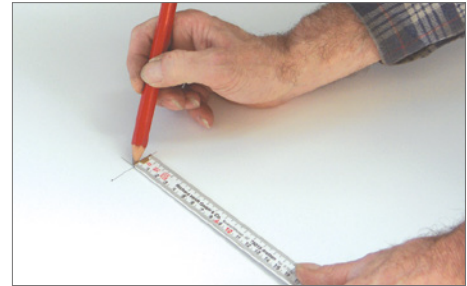


Abb.: Lochabstand zur Befestigung

X-CYCLONE®	Breite in mm	Länge in mm
C-1-XSC	275	316
C-2-XSC	275	365
C-3-XSC	285	500
C-4-XSC	365	550
C-5-XSC	465	580
C-6-XSC	570	660
C-7-XSC	735	700



Absaugöffnung

4. Lage der Absaugöffnung festlegen.
Lochbild anzeichnen und ausschneiden
(Durchmesser siehe technische Daten auf Seite 13).
5. Nietlöcher für Bundkragen bohren.
Kleber auftragen und Bundkragen mit Nieten
befestigen.
6. „Absaugkit II“ (optional) installieren
oder Verrohrung anschließen.

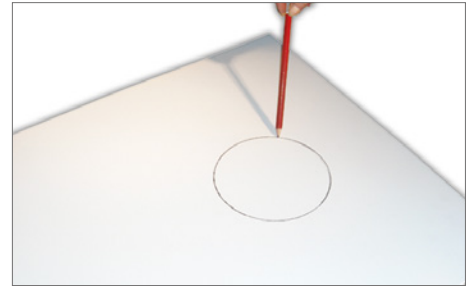


Abb.: Installationsbeispiel mit „Absaugkit II“



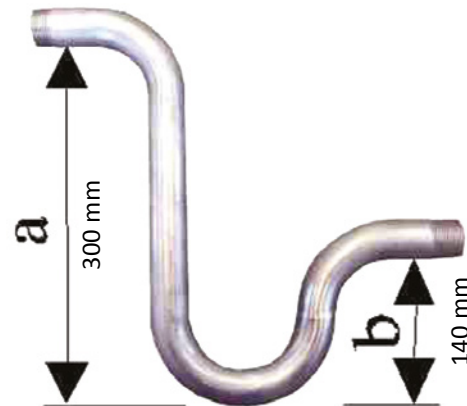
Anschluss der Ableitung

7. **!** ACHTUNG:

Die Anschlüsse des Gerätes müssen im Betrieb luftdicht verschlossen sein, da sonst die Funktion des Abscheiders nicht gewährleistet ist.

Dies kann zum Beispiel durch den Anschluss eines Siphons oder einer Ableitung, deren Ende luftdicht in einen Auffangbehälter mündet, erfolgen.

Die Siphonauslegung wird mithilfe der Maße a und b im Folgenden beschrieben:
Die maximale „Ölsäule“ im Siphon hat eine Höhe von $2 \times b$.



Anschlussbeispiele

Beispiel 1: Anschluss eines Schlauchs oder einer einfachen Rohrleitung



Schlauchanschluss für Flüssigkeitsschlauch,
Bestell-Nr.: 90 - 0 65 94



Flüssigkeitsschlauch,
Bestell-Nr.: 90 - 0 66 96

Beispiel 2: Anschluss eines Siphons



Siphon,
Bestell-Nr.: 90 - 0 66 01

! *Vor der Inbetriebnahme des Gerätes Siphon (Beispiel 2) bzw. Auffangbehälter (Beispiel 1 und 2) mit dem jeweils zu verwendenden Kühlschmierstoff (Kühlflüssigkeit) füllen, damit beide luftdicht verschlossen sind.*





Fehler beim Anschluss der Ableitung

! ACHTUNG:

Niemals beide Flüssigkeitsabläufe zusammen anschließen!



Die linke Muffe *nur für die Reinigung* der Ventilator-kammer öffnen und danach wieder schließen (siehe Seite 21).

ACHTUNG !
Kein Anschluß !
Nur für Reinigungs-
zwecke öffnen !

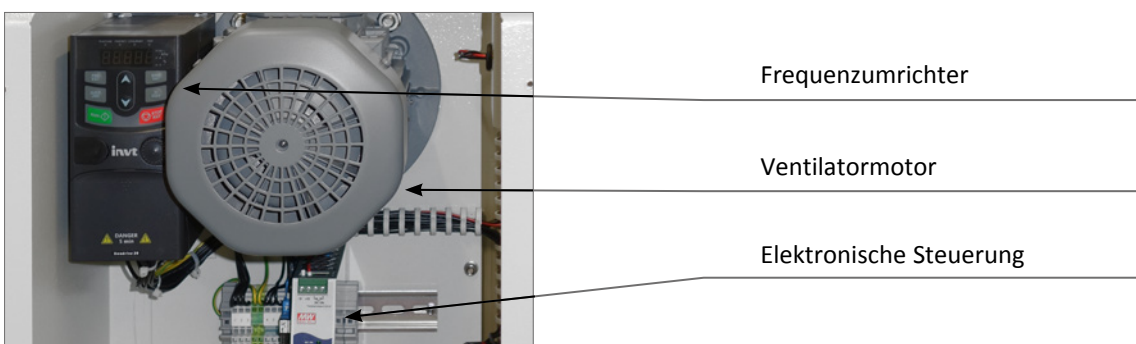
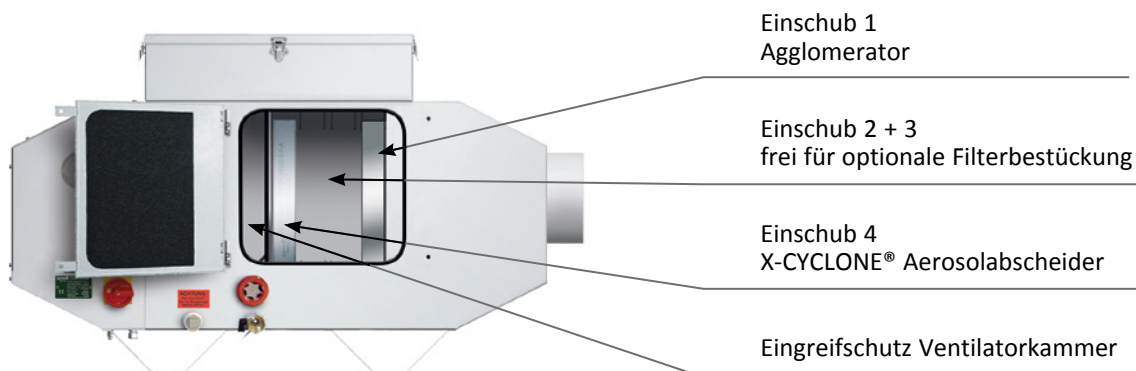
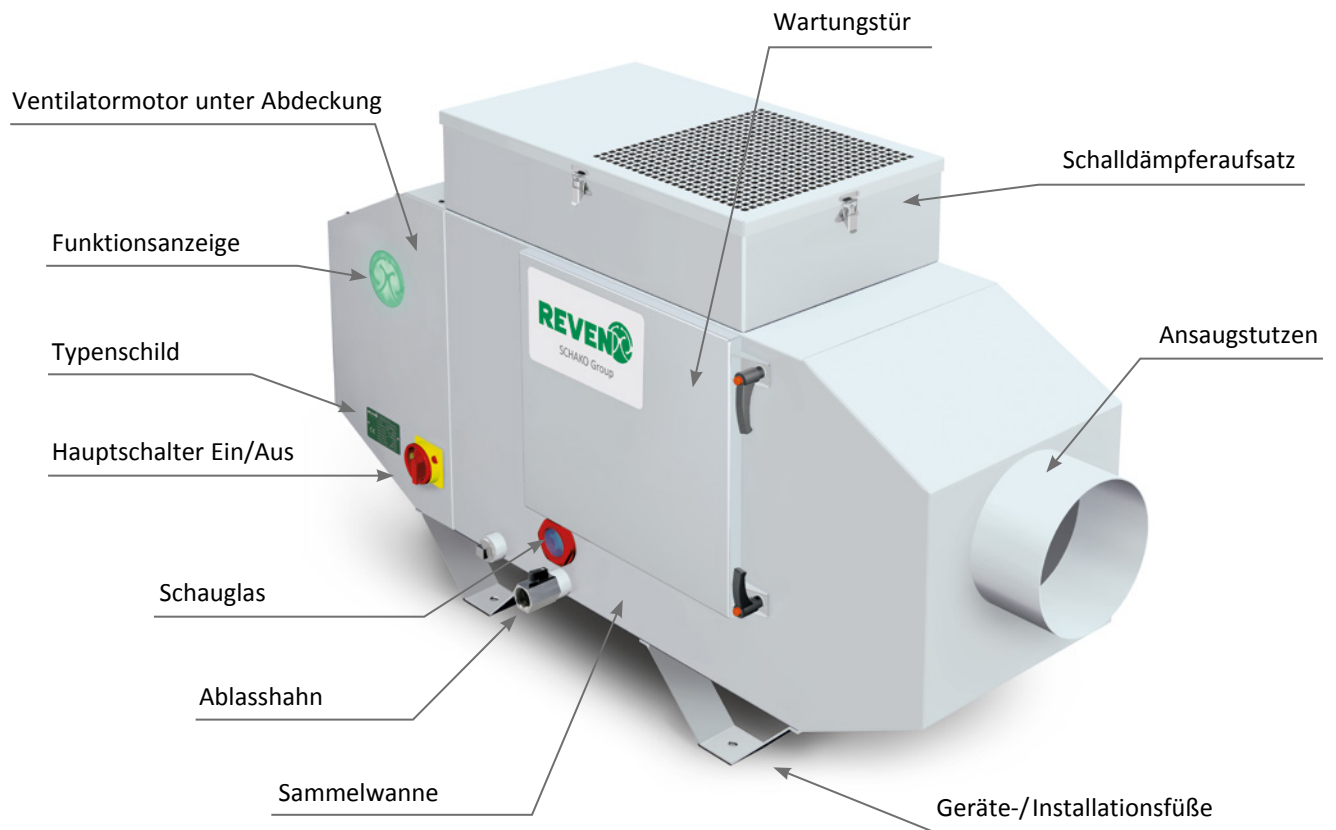
! ACHTUNG:

Niemals einen waagerechten Anschluss montieren!





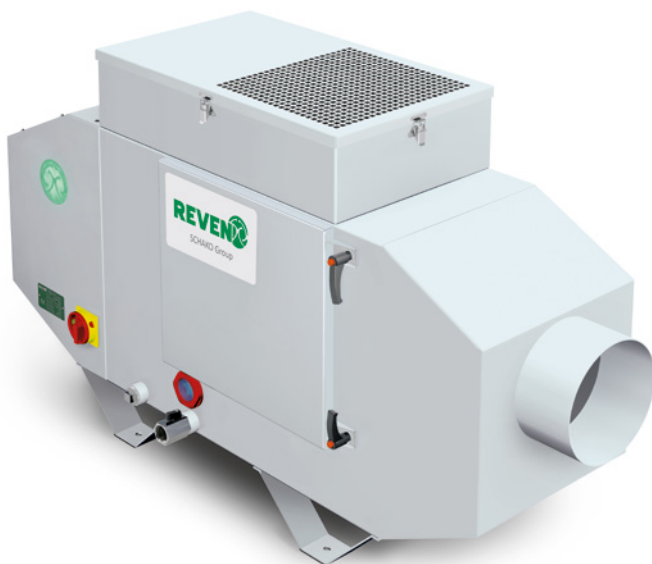
Aufbau des Gerätes





Frequenzumrichter

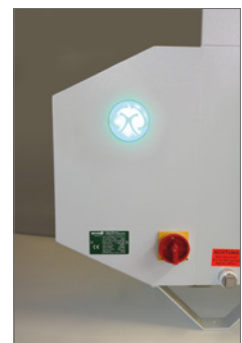
Die X-CYCLONE® C-XSC-Geräte sind mit einem modernen Frequenzumrichter ausgerüstet. Der Frequenzumrichter verfügt über Plug-and-Play-Optionen, die für schnelle Inbetriebnahme, maximale Flexibilität und Vorteile im Wettbewerb ausgelegt sind.



Funktionsanzeige

Über eine LED wird der Verschmutzungsgrad des Abscheiders und des Agglomerators angezeigt:

- Grün:** Gerät in Betrieb,
Abscheider / Agglomerator in Ordnung
- Gelb:** Reinigung erforderlich
- Rot:** Reinigung zwingend erforderlich,
Störung Frequenzumrichter





X-CYCLONE® Aerosolabscheider

Die patentierten X-CYCLONE® Abscheider der Rentschler REVEN GmbH sind in der Lage, Partikel jeder Größenordnung bis zu 0,01 µm mit einem sehr hohen Wirkungsgrad abzuscheiden (Öl- und Emulsionsnebel).

! ACHTUNG:

Gasförmige Substanzen können nicht abgeschieden werden.

X-CYCLONE® Abscheider (Grundelement) mit TÜV-geprüftem **Flammendurchschlagschutz**.



Abb.: Schematische Darstellung der Funktionsprinzips eines X-CYCLONE® Aerosolabscheiders

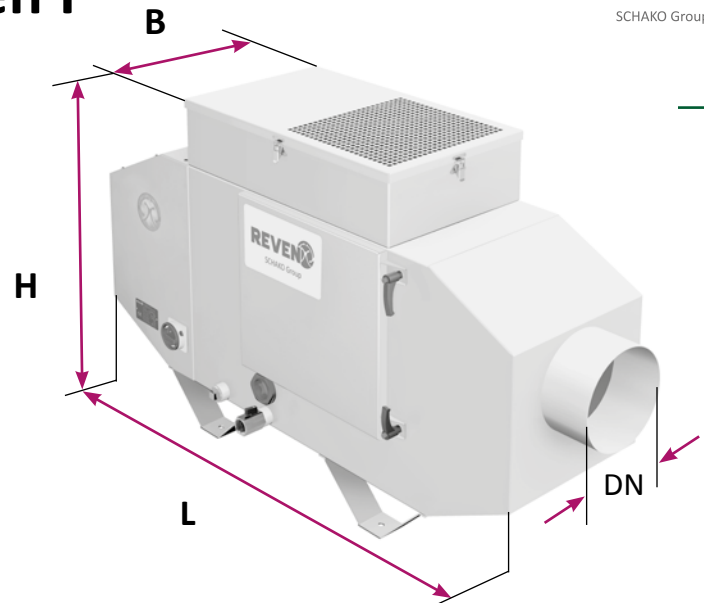
! **Einbauposition beachten!**

! ACHTUNG:

Die REVEN® Geräte dürfen nicht eingesetzt werden, wenn toxische Substanzen in unzulässig hoher Konzentration abgesaugt werden müssen.



Technische Daten I



X-CYCLONE® C-XSC-Serie

Gerätetyp X-CYCLONE®	Luftmenge in m ³ /h		Länge L in mm	Breite B in mm	Höhe H in mm	Anschluss DN in mm	Gewicht in kg (ca.)
	1*	2*					
C-1-XSC	500	1000	1016	360	765	150	40
C-2-XSC	800	1500	1065	360	765	150	46
C-3-XSC	1200	2600	1200	370	765	200	54
C-4-XSC	1700	4000	1250	450	845	300	78
C-5-XSC	2500	4500	1280	550	925	300	110
C-6-XSC	4000	6800	1360	655	1045	400	152
C-7-XSC	6500	10500	1400	820	1205	500	240

1* Luftmenge in montiertem Zustand mit zweistufiger Filterbestückung.

2* Luftmenge frei blasend in nicht montiertem Zustand, ohne Filter.

Gerätetyp X-CYCLONE®	Spannung U in Volt*		Strom I in Ampere		Leistung P in Watt		Schallpegel in dB(A)**
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	
C-1-XSC	3~400	3~460	0,42	0,42	232	267	50
C-2-XSC	3~400	3~460	0,50	0,50	298	343	63
C-3-XSC	3~400	3~460	0,80	0,80	466	535	65
C-4-XSC	3~400	3~460	1,90	1,90	1106	1272	67
C-5-XSC	3~400	3~460	2,10	2,10	1208	1472	67
C-6-XSC	3~400	3~460	3,90	3,90	2405	2765	72
C-7-XSC	3~400	3~460	6,20	6,20	3823	4396	72

* **ACHTUNG: Volt-Angaben siehe Typenschild.** Leistungsdaten beziehen sich auf die Betriebsleistung. **Der Betrieb mit einer anderen als der angegebenen Spannung führt zur Zerstörung des Ventilators!**
Andere Spannungen auf Anfrage.

** Gemessen bei mittlerer Ventilatorbelastung in 1 m Entfernung vom Gerät mit Schalldämpferaufsatz (im Standardlieferungsumfang enthalten). N-Leiter erforderlich für optionalen elektrostatischen Nachfilter bei 3~400 V / 50 Hz.

! Zulässige Umgebungstemperatur für alle Typen: 0 °C bis 60 °C



Allgemeine Hinweise

Arbeiten an elektrischen Bauteilen/-gruppen dürfen **nur von einer Elektrofachkraft** entsprechend den geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Der Unternehmer oder Betreiber hat ferner dafür zu sorgen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel entsprechend den geltenden Vorschriften betrieben und instand gehalten werden. Bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen/-gruppen muss das Gerät vom Netz getrennt und gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

Die Geräte sind bereits anschlussfertig verdrahtet und wurden vor der Auslieferung sicherheitstechnisch überprüft. Sie entsprechen den VDE-Vorschriften.

! ACHTUNG:
Der Luftreiniger X-CYCLONE® C-XSC muss an den örtlichen Potenzialausgleich angeschlossen werden. Örtliche Leitungen müssen gegen Überlast und Kurzschluss abgesichert sein.

- Drehrichtung beachten!
- Der elektrische Anschluss erfolgt über die Anschlussklemmen:
Klemme 1, Klemme 2, Klemme 3, PE
Kabelbelegung:
L1-Ader 1, L2-Ader 2, L3-Ader 3 und PE-PE
(Optional Start/Stopp über Klemme 4 und Klemme 5)
Hierzu ist bauseitig die entsprechende Zuleitung zu verlegen.
- Ein Null-Leiter ist für optionale Nachrüstungen erforderlich!
- Bitte Schaltpläne auf Seite 17 beachten.

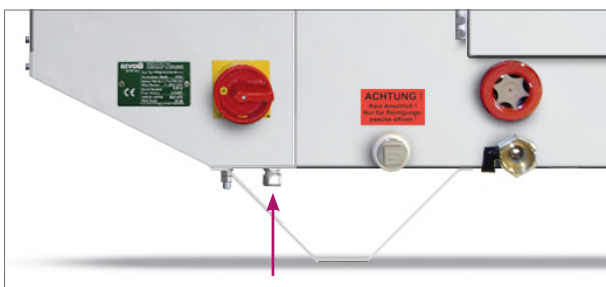


Abb.: Kabelverschraubung für Zuleitung Elektrischer Anschluss

Ventilator-drehrichtung beachten und überprüfen

Form und Drehrichtung des Ventilators sorgen dafür, dass die Luft durch den Ansaugstutzen gesaugt wird.

Der Ventilator dreht immer gegen den Uhrzeigersinn (durch den Frequenzumrichter vorprogrammierte Werkseinstellung)!

Eine falsche Drehrichtung bewirkt eine stark verminderte Leistung des Geräts und kann den Ventilatormotor dauerhaft beschädigen.

! ACHTUNG:
Bei falschem Anschluss übernehmen wir keine Garantie!

Die Ventilator-drehrichtung nach den Hinweisen auf dem abgebildeten Aufkleber überprüfen. Hierzu den Gehäusedeckel und die Schalldämpfermatte abnehmen.



Schutzbrille tragen!



! ACHTUNG:
Auf keinen Fall harte Gegenstände, wie Spachtel oder Schraubenzieher, zur Prüfung der Ventilator-drehrichtung verwenden – Beschädigungsgefahr!



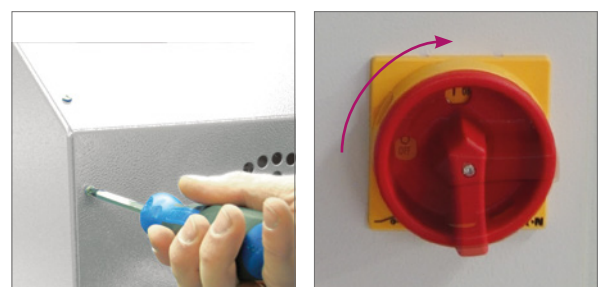
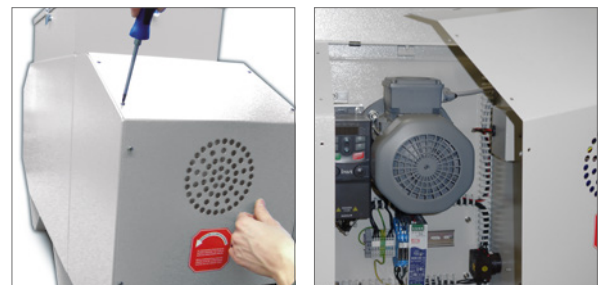
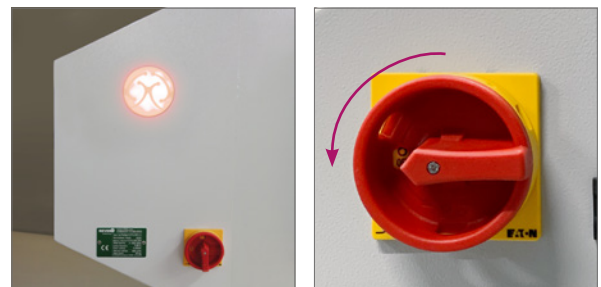
Vorgehensweise bei einer Fehlermeldung durch die Funktionsanzeige

Zum Schutz des Luftreinigers X-CYCLONE® C-XSC ist das Gerät mit einem Frequenzumrichter ausgerüstet. Dieser sichert den Motor gegen Kurzschlussstrom und Überstrom ab. Wenn sich die Funktionsanzeige rot färbt und blinkt oder das Gerät abschaltet, liegt ein Fehler am Frequenzumrichter vor.

Bei der Diagnose und Fehlerbehebung unbedingt folgende Schritte einhalten:

1. Gerät am Hauptschalter ausschalten und vom Netz trennen.
2. 10 Sekunden warten.
3. Motorabdeckung öffnen.
4. Gerät wieder mit dem Stromnetz verbinden und am Hauptschalter einschalten.
5. Auf dem Display des Frequenzumrichters den angezeigten Fehlercode ablesen.
! Kontakt mit REVEN aufnehmen.
Erforderliche Änderungen von Parametern nur mit Rücksprache des zuständigen REVEN Ansprechpartners vornehmen.
6. Gerät am Hauptschalter ausschalten und vom Netz trennen.
7. 10 Sekunden warten.
8. Abdeckung montieren.
9. Gerät wieder mit dem Stromnetz verbinden und am Hauptschalter einschalten.

! ACHTUNG:
Arbeiten am Gerät bzw. den Zuleitungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden!





Frequenzumrichter GD20 Open Loop Control Aufbau



Frequenzumrichter Definition

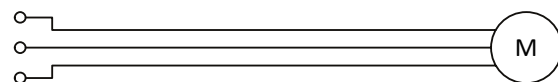
Ein Frequenzumrichter ist ein Stromrichter, der aus Wechselspannung eine in der Frequenz und Amplitude veränderbare Wechselspannung für die direkte Versorgung von elektrischen Maschinen wie Drehstrommotoren generiert. Sollwerte für Frequenz und Amplitude der Ausgangswechselspannung richten sich nach den Erfordernissen der elektrischen Maschine und deren aktueller Last.

Manche Frequenzumrichter weisen zusätzliche Sensoreingänge auf, um Zustandsparameter der elektrischen Maschine wie Drehzahl oder momentane Winkelposition des Rotors zu erfassen.

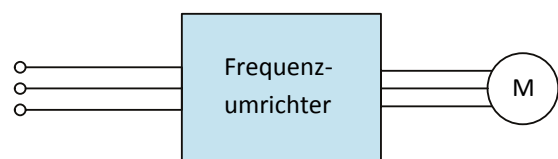
Je nach Art der elektrischen Maschine können Frequenzumrichter sowohl mit Einphasenwechselspannung als auch Dreiphasenwechselspannung arbeiten und auch aus Einphasenwechselspannung eine Dreiphasenwechselspannung für die Versorgung von Drehstrommotoren generieren.

(Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Frequenzumrichter>)

Vereinfachte Darstellung



Drehzahl konstant

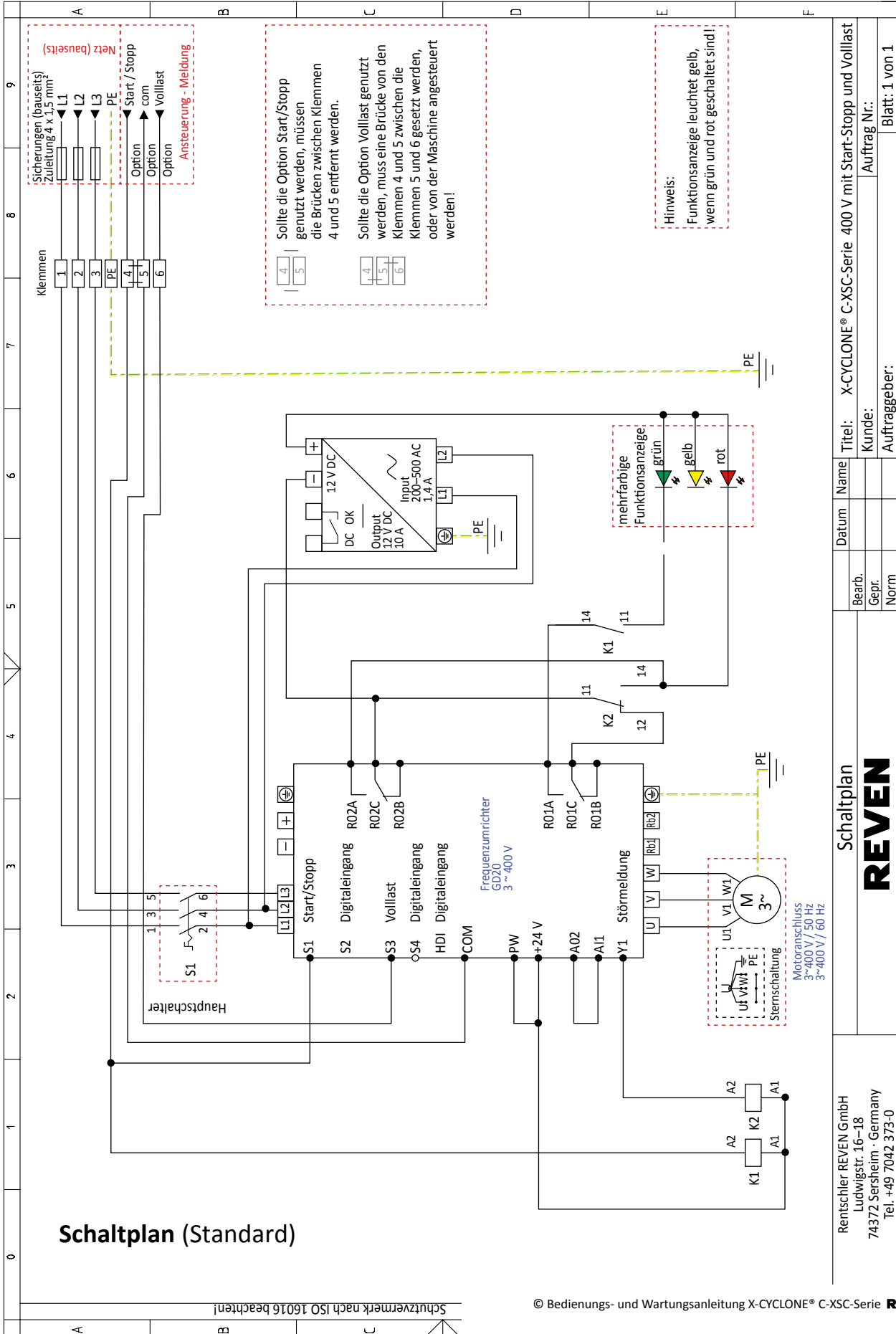


Drehzahl variabel

Weitere Funktionen (Anlauf/ Bremsen/Strombegrenzung)



Elektrischer Anschluss IV





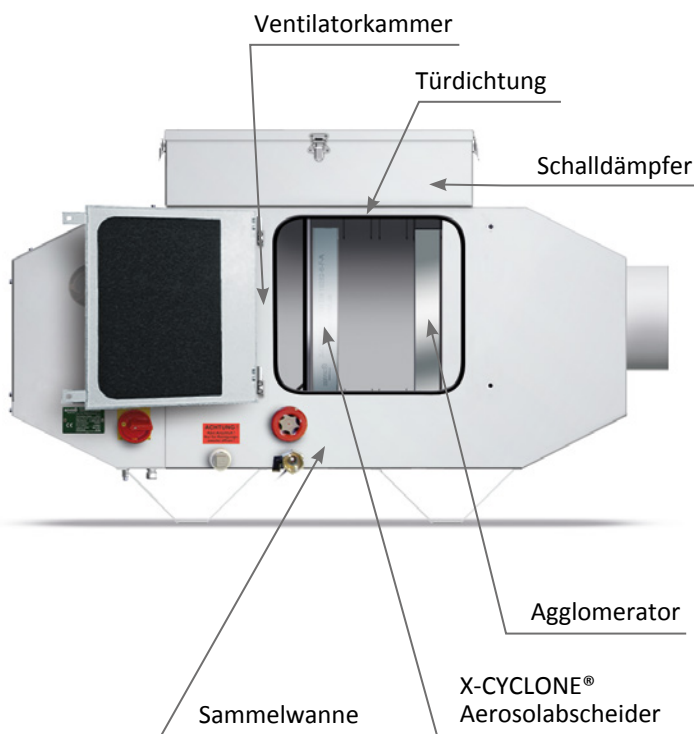
Regelmäßige Wartung und Reinigung des Gerätes

Das Gerät sollte regelmäßig gewartet und gereinigt werden,

- **damit sich keine gesundheitsgefährdenden Bakterien oder Pilze ansiedeln können und**
- damit eine einwandfreie Funktion und die Langlebigkeit des Gerätes gewährleistet werden kann (siehe Kapitel „Reinigung und Wartung VI“ ab Seite 23).

Zur Reinigung wird ein nicht aggressiver Maschinenreiniger empfohlen.

Gehäuseteile einsprühen und das Gerät innen und außen mit einem geeigneten Stoff- oder Papiertuch reinigen. Auf die ordnungsgemäße Entsorgung der verwendeten Hilfs- und Reinigungsmittel achten.



Die Reinigung und Wartung der bezeichneten Geräteteile bzw. -einsätze wird auf den folgenden Seiten einzeln erklärt.

Legionellen



Abb.: 3D Illustration von Legionella pneumophila bacteria

Legionellen sind Bakterien, die beim Menschen unterschiedliche Krankheitsbilder verursachen, von grippeartigen Beschwerden bis zu schweren Lungenentzündungen ... in künstlichen Wassersystemen wie Wasserleitungen in Gebäuden finden die Erreger bei entsprechenden Temperaturen gute Wachstumsbedingungen ... Die Erreger werden durch zerstäubtes, vernebeltes Wasser übertragen. Die erregerhaltigen Tröpfchen können sich in der Luft verbreiten und eingeatmet werden.

(Quelle: <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/legionellen>)

! **Durch den Einsatz von wassermischbaren Kühl- und Schmierstoffen können sich Legionellen in Lüftungsanlagen von Werkzeugmaschinen ansiedeln.**

Gerade in diversen Filtern können sie sich bei optimalen Wachstumsbedingungen je nach Einsatz der Filter oft mit der Zeit unbemerkt vermehren und so zur Gefahr für die Gesundheit der Mitarbeiter werden.

Aus diesem Grund ist das Abscheiden und Rückführen von Kühl- und Schmierstoff-Aerosole einem Filtern und Speichern vorzuziehen.

! **ACHTUNG:**

Um Wachstum von Legionellen zu verhindern, mindestens alle sechs Monate eine Generalreinigung des Luftreinigers samt Leitungen vornehmen und bei Einsatz eines Filters, diesen austauschen.



Reinigung und Wartung des Abscheiders und des Agglomerators

Weist der X-CYCLONE® Aerosolabscheider oder der Agglomerator Verschmutzungen in Form von Verharzungen oder Filterkuchen auf, sollten diese mit einem Hochdruckgerät oder einer Industriewaschmaschine gereinigt werden.

Werden Medien abgeschieden, die durch Schimmelbildung, Viren oder Bakterien eine biologische oder mikrobiologische Gefährdung darstellen, müssen

kurze Wartungs- und Reinigungsintervalle unbedingt regelmäßig eingehalten werden.

Folgendes ist zu beachten:

1. Das Gerät abschalten und vor dem Öffnen der Wartungstür vom Netz trennen.
2. Wenn im Abscheider gesundheitsgefährdende Stoffe abgeschieden werden, muss vor dem Öffnen der Wartungstür entsprechende Schutzausrüstung angelegt werden.
Sonst besteht je nach Abscheidemedium die Gefahr von Vergiftung, Verätzung und/oder Verbrennung.
3. Vor dem Öffnen der Wartungstür, den Stillstand des Ventilators abwarten.
4. Die Wartungstür öffnen, dann die Elemente aus dem Gehäuse herausziehen.
5. Bei der Wiedermontage des Abscheiders und des Agglomerators darauf achten, dass die Elemente richtig in die Drainageaufnahme eingeführt werden und **! die Filterprofile des Abscheiders vertikal angeordnet sind.**



Abb.: X-CYCLONE® Abscheider

Abb.: Agglomerator

Einbauposition beachten

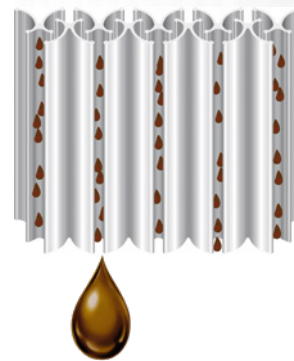


Abb.: Abgeschiedene Aerosole



Abb.: Beim Einbau müssen die Filterprofile vertikal angeordnet sein.



Reinigung des Schalldämpfers

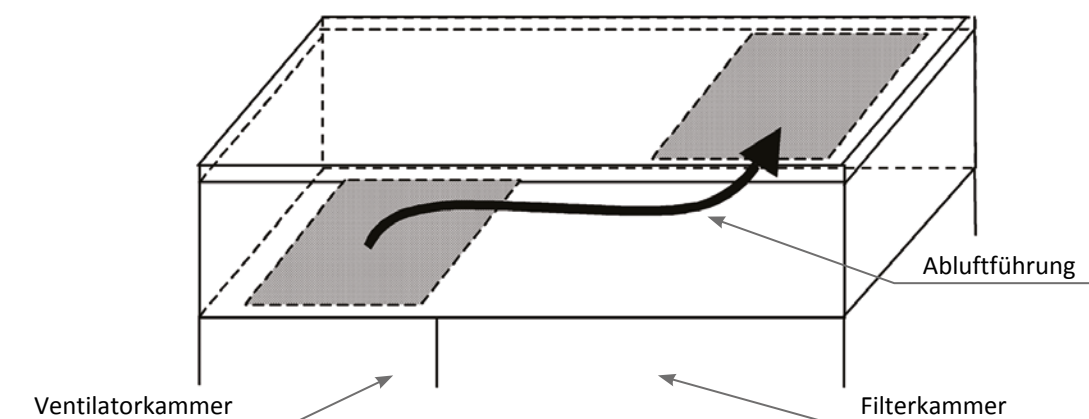
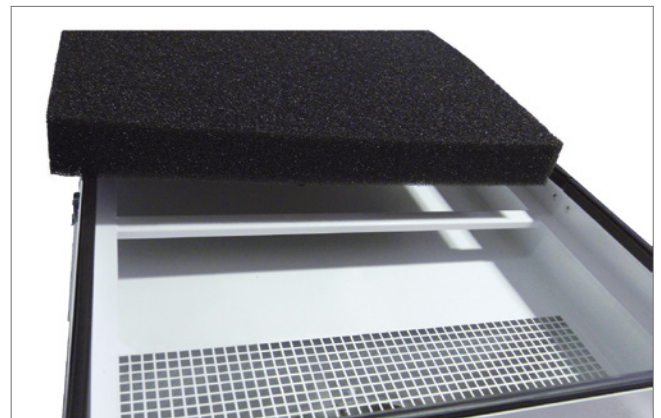
Der auf dem Gerät fest aufgesetzte Schalldämpfer wird mittels vier Schnellverschlüssen geöffnet. Die unter dem Deckel liegende Schaumstoffmatte ist nach Bedarf auszuwaschen oder auszuwechseln.

Die Schalldämpfermatte hat zwei unterschiedliche Funktionsweisen:

1. Geräuschdämmung
2. Durch den Ventilator können kondensierte Öltröpfchen ausgeschleudert werden. Diese werden in der Schaumstoffmatte gesammelt und können abtropfen.

! ACHTUNG:

Nach Reinigung des Schalldämpfers darauf achten, dass sich die Luftaustrittsöffnung des Deckels auf der anderen Seite gegenüber der Luftaustrittsöffnung der Ventilator-kammer befindet.

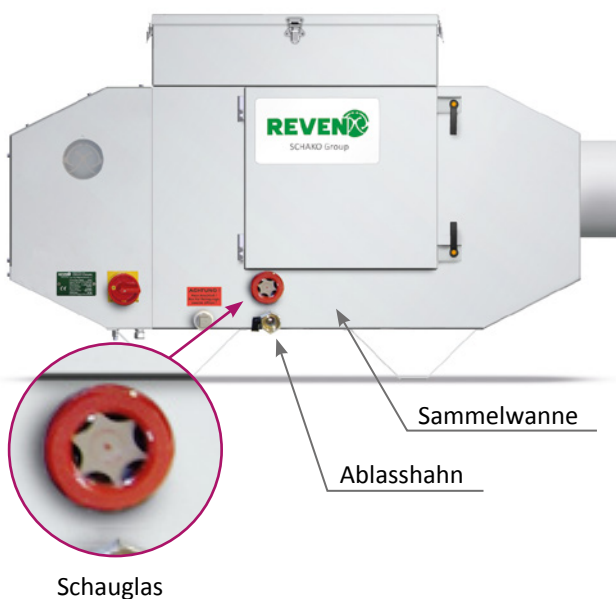




Überprüfung des Flüssigkeitsstands in der Sammelwanne

! ACHTUNG:
Spätestens wenn der Flüssigkeitsstand auf halber Höhe des Schauglases sichtbar ist, muss die Kühlflüssigkeit abgelassen werden.

Die Ableitung bzw. der Siphon sollte in diesem Fall auf Verstopfungen geprüft werden.



Reinigung der Ventilorkammer

Die Ventilorkammer bei jeder Wartung auf Sauberkeit prüfen. Besonders wichtig ist die Sauberkeit des Ventilators. Verkrustungen an den Flügeln führen zu Unwucht und dauerhafter Beschädigung des Ventilatormotors. Starke Verkrustungen mithilfe einer weichen Bürste lösen. Zur Reinigung des Ventilators den Eingreifschutz entfernen. Das Laufrad mit einem für Aluminium geeigneten Maschinenreiniger einsprühen und vorsichtig abbürsten. Diesen Vorgang so oft wiederholen, bis der Ventilator sauber ist.

! ACHTUNG:
Auf keinen Fall harte Gegenstände, wie Spachtel oder Schraubenzieher, zur Reinigung des Ventilators benutzen – Beschädigungsgefahr!

Das direkte Einwirken der Reinigungsflüssigkeit auf den Ventilatormotor vermeiden!

Nur bei Bedarf die „Reinigungsmuffe“ öffnen und angefallene Flüssigkeit ablaufen lassen. Danach wieder schließen.

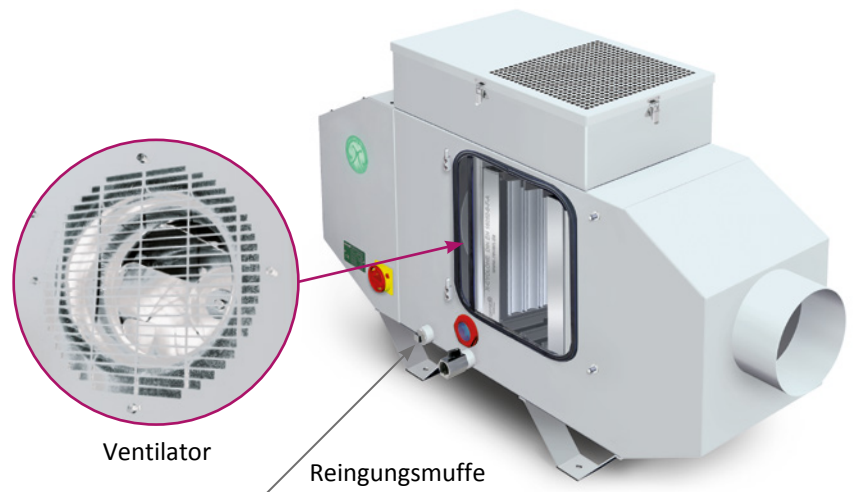


Abb.: Innenansichten eines nicht gepflegten Gerätes



Überprüfung der Türdichtung

Die Türdichtung der X-CYCLONE® C-XSC-Geräte unterliegt einem Alterungsprozess.

! *Undichte, ausgehärtete oder beschädigte Türdichtungen müssen ausgetauscht werden.*

Die Türdichtung ist auf das Rahmenprofil aufgesteckt – ein Auswechseln der Dichtung ist ohne großen Aufwand möglich.



Abb.: Alte Dichtung entfernen



! ACHTUNG:

Der Stoß der Dichtung muss immer oben sein. Die drei Dichtungslippen zeigen immer zur abzudichtenden Seite (zum Inneren des Gehäuses)!

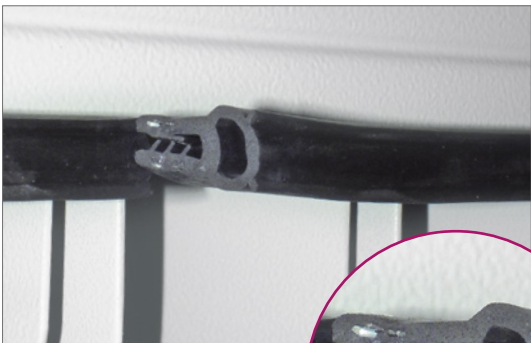


Abb.: Neue Dichtung montieren

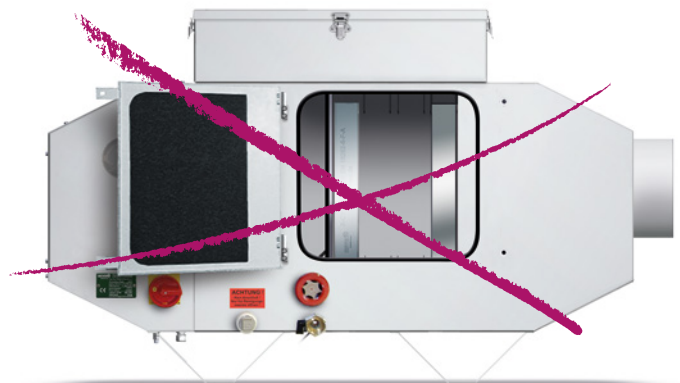


Abschluss der Servicearbeiten

Nachdem alle Servicearbeiten am Gerät abgeschlossen sind, muss der Eingreifschutz der Ventilator-kammer wieder eingesetzt und die Wartungstür geschlossen werden.

! ACHTUNG:

Das Gerät darf auf keinen Fall mit geöffneter Wartungstür betrieben werden.



! ACHTUNG:

Bei Verwendung von anderen als den Originalteilen erlischt jede Gewährleistung und die Funktionsgarantie des Gerätes.



Reinigung und Wartung VI

Prüfpunkt	Einsatzfall	Wartungsintervall					
		1 Woche nach Inbe- triebnahme	1 x pro Woche	alle 6 Monate	alle 12 Monate	alle 24 Monate	alle 60 Monate
Ableitung	- Dichtheit	0	0				
	- Kühlflüssigkeit aus der Sammelwanne ablassen - Sammelwanne reinigen			0			
Sicherheits- einrichtungen	- Eingreifschutz Ventilator vorhanden - Sicherheitsaufkleber		0				
Ansaugleitung	- Dichtheit prüfen	0	0				
Gehäuse	- Verschmutzungen bei Bedarf reinigen	0	0				
	- Reinigen			0			
Ventilator-kammer/ Ventilator	- Verschmutzungen bei Bedarf reinigen	0	0				
	- Reinigen			0			
Agglomerator/ Aerosolabscheider	- Reinigen			0			
Türdichtung	- Auf Dichtheit und Beschädigung prüfen			0			
	- Ersetzen						0
Schalldämpfer- matte	- Reinigen			0			
	- Prüfen bei Bedarf ersetzen					0	
	- Ersetzen						0
Sicherheits- prüfung	- Elektrische Schutzleiter- prüfung durchführen				0		

! ACHTUNG:

Bei Verwendung von anderen als den Originalteilen
erlischt jede Gewährleistung und die Funktionsgarantie des Gerätes.



Reinigung und Wartung VII

Prüfpunkt	Betriebs-Std.	geprüft am Datum/Unterschrift	geprüft am Datum/Unterschrift
Ableitung			
Sicherheits- einrichtungen			
Ansaugleitung			
Gehäuse			
Ventilorkammer/ Ventilator			
Agglomerator/ Aerosolabscheider			
Türdichtung			
Schalldämpfermatte			
Sicherheitsprüfung			



Reinigung und Wartung VIII

Prüfpunkt	Betriebs-Std.	geprüft am Datum/Unterschrift	geprüft am Datum/Unterschrift
Ableitung			
Sicherheits- einrichtungen			
Ansaugleitung			
Gehäuse			
Ventilorkammer/ Ventilator			
Agglomerator/ Aerosolabscheider			
Türdichtung			
Schalldämpfermatte			
Sicherheitsprüfung			



Reinigung und Wartung IX

Prüfpunkt	Betriebs-Std.	geprüft am Datum/Unterschrift	geprüft am Datum/Unterschrift
Ableitung			
Sicherheits- einrichtungen			
Ansaugleitung			
Gehäuse			
Ventilorkammer/ Ventilator			
Agglomerator/ Aerosolabscheider			
Türdichtung			
Schalldämpfermatte			
Sicherheitsprüfung			



Ersatzteilliste I

Lfd Nr.	Bezeichnung	passend zu	Bestell-Nr.
1	Ventilatormotor	X-CYCLONE® C-1-XSC	90 - 3 02 00
2	Ventilatormotor	X-CYCLONE® C-2-XSC	90 - 3 02 01
3	Ventilatormotor	X-CYCLONE® C-3-XSC	90 - 3 02 02
4	Ventilatormotor	X-CYCLONE® C-4-XSC	90 - 3 02 03
5	Ventilatormotor	X-CYCLONE® C-5-XSC	90 - 3 03 04
6	Ventilatormotor	X-CYCLONE® C-6-XSC	90 - 3 02 05
7	Ventilatormotor	X-CYCLONE® C-7-XSC	90 - 3 02 07
8	X-CYCLONE® Aerosolabscheider, 330 x 330 mm	X-CYCLONE® C-1-XSC X-CYCLONE® C-2-XSC X-CYCLONE® C-3-XSC	90 - 0 61 01
9	X-CYCLONE® Aerosolabscheider, 410 x 410 mm	X-CYCLONE® C-4-XSC	90 - 0 61 02
10	X-CYCLONE® Aerosolabscheider, 490 x 490 mm	X-CYCLONE® C-5-XSC	90 - 0 61 03
11	X-CYCLONE® Aerosolabscheider, 610 x 610 mm	X-CYCLONE® C-6-XSC	90 - 0 61 04
12	X-CYCLONE® Aerosolabscheider, 770 x 770 mm	X-CYCLONE® C-7-XSC	90 - 0 61 05
13	Agglomerator, 330 x 330 x 50 mm	X-CYCLONE® C-1-XSC X-CYCLONE® C-2-XSC X-CYCLONE® C-3-XSC	90 - 0 63 01
14	Agglomerator, 410 x 410 x 50 mm	X-CYCLONE® C-4-XSC	90 - 0 63 05
15	Agglomerator, 490 x 490 x 50 mm	X-CYCLONE® C-5-XSC	90 - 0 63 03
16	Agglomerator, 610 x 610 x 50 mm	X-CYCLONE® C-6-XSC	90 - 0 63 04
17	Agglomerator, 770 x 770 x 50 mm	X-CYCLONE® C-7-XSC	90 - 0 63 02
18	Schalldämpfermatte	X-CYCLONE® C-1-XSC	90 - 3 50 01
19	Schalldämpfermatte	X-CYCLONE® C-2-XSC	90 - 3 50 02
20	Schalldämpfermatte	X-CYCLONE® C-3-XSC	90 - 3 50 03
21	Schalldämpfermatte	X-CYCLONE® C-4-XSC	90 - 3 50 04
22	Schalldämpfermatte	X-CYCLONE® C-5-XSC	90 - 3 50 05



Ersatzteilliste II

Lfd Nr.	Bezeichnung	passend zu	Bestell-Nr.
23	Schalldämpfermatte	X-CYCLONE® C-6-XSC	90 - 3 50 06
24	Schalldämpfermatte	X-CYCLONE® C-7-XSC	90 - 3 50 07
25	Türdichtungsmatte	X-CYCLONE® C-1-XSC	90 - 3 50 51
26	Türdichtungsmatte	X-CYCLONE® C-2-XSC	90 - 3 50 52
27	Türdichtungsmatte	X-CYCLONE® C-3-XSC	90 - 3 50 53
28	Türdichtungsmatte	X-CYCLONE® C-4-XSC	90 - 3 50 54
29	Türdichtungsmatte	X-CYCLONE® C-5-XSC	90 - 3 50 55
30	Türdichtungsmatte	X-CYCLONE® C-6-XSC	90 - 3 50 56
31	Türdichtungsmatte	X-CYCLONE® C-7-XSC	90 - 3 50 57
32	Schauglas	allen Geräten	60 - 0 65 81
33	Umlaufende Türdichtung, Meterware	allen Geräten	90 - 1 00 41
34	Frequenzumrichter GD20, 0,75 kW	X-CYCLONE® C-1-XSC X-CYCLONE® C-2-XSC X-CYCLONE® C-3-XSC	90 - 3 05 81
35	Frequenzumrichter GD20, 1,5 kW	X-CYCLONE® C-4-XSC	90 - 3 05 82
36	Frequenzumrichter GD20, 3,0 kW	X-CYCLONE® C-5-XSC X-CYCLONE® C-6-XSC	90 - 3 05 83
37	Frequenzumrichter GD20, 4,0 kW	X-CYCLONE® C-7-XSC	90 - 3 05 84
38	Funktionsanzeige (LED-Anzeige) = rund, Ø 8 cm	allen Geräten	90 - 0 87 80
39	Hutschienennetzteil WDR-120-12	allen Geräten	90 - 0 87 81
40	Relais, 24 V	allen Geräten	90 - 2 30 43
41	Hauptschalter Ein/Aus	allen Geräten	90 - 0 87 42
42	Ablasshahn, 1 Zoll zum Einschrauben*	allen Geräten	90 - 0 66 18
43	Flüssigkeitsschlauch, Wandstärke 3 mm, Ø innen 19 mm*	allen Geräten	90 - 0 66 96
44	Schlauchanschluss, 1 Zoll auf 19 mm, zum Einschrauben*	allen Geräten	90 - 0 65 94



Ersatzteilliste III

Lfd Nr.	Bezeichnung	passend zu	Bestell-Nr.
45	Siphon, 1 Zoll zum Einschrauben*	allen Geräten	90 - 0 66 01
46	REVEN® Pipe 1, Ø 150 mm x Länge 400 mm*	X-CYCLONE® C-1-XSC X-CYCLONE® C-2-XSC	60 - 0 74 14
47	REVEN® Pipe 2, Ø 200 mm x Länge 400 mm*	X-CYCLONE® C-3-XSC	60 - 0 74 02
48	REVEN® Pipe 3, Ø 300 mm x Länge 400 mm*	X-CYCLONE® C-4-XSC X-CYCLONE® C-5-XSC	60 - 0 74 03
49	REVEN® Pipe 4, Ø 400 mm x Länge 400 mm*	X-CYCLONE® C-6-XSC	60 - 0 74 06
50	REVEN® Pipe 5, Ø 500 mm x Länge 400 mm*	X-CYCLONE® C-7-XSC	auf Anfrage
51	Edelstahlgestrickeinsatz, Kondensator Ø 150 mm x Länge 150 mm*	X-CYCLONE® C-1-XSC X-CYCLONE® C-2-XSC	60 - 0 74 15
52	Edelstahlgestrickeinsatz, Kondensator Ø 200 mm x Länge 150 mm*	X-CYCLONE® C-3-XSC	60 - 0 74 12
53	Edelstahlgestrickeinsatz, Kondensator Ø 300 mm x Länge 150 mm*	X-CYCLONE® C-4-XSC X-CYCLONE® C-5-XSC	60 - 0 74 13
54	Edelstahlgestrickeinsatz, Kondensator Ø 400 mm x Länge 150 mm*	X-CYCLONE® C-6-XSC	60 - 0 74 16
55	Edelstahlgestrickeinsatz, Kondensator Ø 500 mm x Länge 150 mm*	X-CYCLONE® C-7-XSC	auf Anfrage
56	EUREVEN® F2011-Filter, 330 x 330 x 50 mm*	X-CYCLONE® C-1-XSC X-CYCLONE® C-2-XSC	90 - 0 65 01
57	EUREVEN® F2011-Filter, 410 x 410 x 50 mm*	X-CYCLONE® C-2-XSC	90 - 0 65 02
58	EUREVEN® F2011-Filter, 490 x 490 x 50 mm*	X-CYCLONE® C-5-XSC	90 - 0 65 03
59	EUREVEN® F2011-Filter, 610 x 610 x 50 mm*	X-CYCLONE® C-6-XSC	90 - 0 65 04
60	Schwebstofffilteraufsatz*	X-CYCLONE® C-1-XSC	90 - 3 51 55
61	Schwebstofffilter als Ersatz*	X-CYCLONE® C-1-XSC	90 - 3 51 57
62	Schwebstofffilteraufsatz*	X-CYCLONE® C-2-XSC	90 - 3 51 59
63	Schwebstofffilter als Ersatz*	X-CYCLONE® C-2-XSC	90 - 3 51 61
64	Schwebstofffilteraufsatz*	X-CYCLONE® C-3-XSC	90 - 3 51 63
65	Schwebstofffilter als Ersatz*	X-CYCLONE® C-3-XSC	90 - 3 51 65



Ersatzteilliste IV

Lfd Nr.	Bezeichnung	passend zu	Bestell-Nr.
66	Schwebstofffilteraufsatz*	X-CYCLONE® C-4-XSC	90 - 3 51 67
67	Schwebstofffilter als Ersatz*	X-CYCLONE® C-4-XSC	90 - 3 51 69
68	Schwebstofffilteraufsatz*	X-CYCLONE® C-5-XSC	90 - 3 51 71
69	Schwebstofffilter als Ersatz*	X-CYCLONE® C-5-XSC	90 - 3 51 73
70	Schwebstofffilteraufsatz*	X-CYCLONE® C-6-XSC	90 - 3 51 75
71	Schwebstofffilter als Ersatz*	X-CYCLONE® C-6-XSC	90 - 3 51 77
72	Schwebstofffilteraufsatz*	X-CYCLONE® C-7-XSC	90 - 3 51 79
73	Schwebstofffilter als Ersatz*	X-CYCLONE® C-7-XSC	90 - 3 51 81
74	Elektrofilteraufsatz*	X-CYCLONE® C-2-XSC	90 - 3 51 05
75	Elektrostatischer Kollektor als Ersatz*	X-CYCLONE® C-2-XSC	90 - 3 51 07
76	Elektrofilteraufsatz*	X-CYCLONE® C-3-XSC	90 - 3 51 09
77	Elektrostatischer Kollektor als Ersatz*	X-CYCLONE® C-3-XSC	90 - 3 51 11
78	Elektrofilteraufsatz*	X-CYCLONE® C-4-XSC	90 - 3 51 13
79	Elektrostatischer Kollektor als Ersatz*	X-CYCLONE® C-4-XSC	90 - 3 51 15
80	Elektrofilteraufsatz*	X-CYCLONE® C-5-XSC	90 - 3 51 17
81	Elektrostatischer Kollektor als Ersatz*	X-CYCLONE® C-5-XSC	90 - 3 51 19
82	Elektrofilteraufsatz*	X-CYCLONE® C-6-XSC	90 - 3 51 21
83	Elektrostatischer Kollektor als Ersatz*	X-CYCLONE® C-6-XSC	90 - 3 51 23
84	Elektrofilteraufsatz*	X-CYCLONE® C-7-XSC	90 - 3 51 25
85	Elektrostatischer Kollektor als Ersatz*	X-CYCLONE® C-7-XSC	90 - 3 51 27

* Diese Zubehörteile sind nicht im Lieferumfang der Geräte enthalten.
Bitte separate Bedienungsanleitung beachten!

Infoline: +49 7042 373-25
+49 7042 373-33
+49 7042 373-36

Tel. +49 7042 373-0
www.reven.de



Schwebstofffilteraufsatz

Hochleistungsnachfilter für Bearbeitungsprozesse in Öl und/oder mit starker Rauchentwicklung.



Elektrostatischer Nachfilteraufsatz

Hochleistungsnachfilter für Bearbeitungsprozesse in Öl und/oder mit starker Rauchentwicklung.

Elektrischer Anschluss (L, N, P) erforderlich.



REVEN® Pipe

Verwendung bei hohen Öl- und Wasserdampfkonzentrationen.



EUREVEN® F2011-Filter

Einsatz als dritte Stufe bei Öl- und Emulsionsnebel.



Konformitätserklärung im Sinne der

EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG und der
EU-Richtlinie EMV 2014/30/EU

Hiermit erklären wir, dass die Bauart dieses Gerätes in der gelieferten Ausführung den obigen Richtlinien entspricht.

Benennung: X-CYCLONE® C-XSC Modelle C-1-XSC, C-2-XSC, C-3-XSC, C-4-XSC, C-5-XSC, C-6-XSC, C-7-XSC
Auftrags-Nr.:

Angewandte harmonisierte DIN EN-Normen nach den Amtsblättern der Richtlinien:

Richtlinie/Norm		Titel
DIN EN 82079-1	2013	Erstellen von Gebrauchsanleitungen – Gliederung, Inhalt und Darstellung – Teil 1: Allg. Grundsätze und ausführliche Anforderungen (IEC 82079-1:2012)

2014/30/EU		EU-Richtlinie: EMV gültig ab 26.02.2014
DIN EN 61000-6-2	2005 + AC: 2005	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche (IEC 61000-6-2:2005)
DIN EN 61000-6-4	2007 + A1: 2011	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-4: Fachgrundnormen – Störaussendung für Industriebereiche (IEC 61000-6-4:2006 + A1:2010)

2006/42/EG		EU-Richtlinie: Maschine gültig ab 17.05.2006
DIN EN ISO 12100	2011	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
DIN EN 60204-1	2006 + AC: 2010	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN ISO 13732-1	2006	Ergonomie der thermischen Umgebung – Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen – Teil 1: Heiße Oberflächen
DIN EN ISO 13850	2015	Sicherheit von Maschinen – Not-Halt-Funktion – Gestaltungsleitsätze
DIN EN 16282-8	2017-2	Einrichtungen in gewerblichen Küchen – Elemente zur Be- und Entlüftung – Teil 8: Anlagen zur Aerosolnachbehandlung; Anforderungen und Prüfungen

In der Norm DIN EN ISO 12100 wird zusätzlich u. a. auf die folgenden Normen verwiesen:
DIN EN 349; DIN EN 574; DIN EN 614-1; DIN-EN 842; DIN EN 981; DIN EN 894-1, -2, -3; DIN EN ISO 14118; DIN EN ISO 14119; DIN EN ISO 14123-1

! ACHTUNG:

- Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde.
- Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen gemäß Anhang I der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG kommen zur Anwendung und werden eingehalten.
- Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII A wurden erstellt und werden der zuständigen nationalen Behörde auf Verlangen in elektronischer Form übermittelt.
- Bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:
Klaus Mann, Ludwigstr. 16–18, 74372 Sersheim/Germany

Sersheim, den

.....
Unterschrift Geschäftsverantwortlicher

(Dipl.-Ing. Sven Rentschler, Geschäftsführer)

Änderungen und Irrtümer vorbehalten!