

X-CYCLONE® CR-XSC-Serie

 Bedienungs- und Wartungsanleitung

Modelle CR-2-XSC, CR-3-XSC, CR-4-XSC, CR-5-XSC, CR-6-XSC, CR-7-XSC



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















Auftrags-Nr.

Stand 08/2023

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	11
	Technische Daten	15
	Elektrischer Anschluss	16
	Reinigung und Wartung	20
	Einbau einer optionalen REVEX® Steuerung	31
	Ersatzteilliste	42
	Zubehör	46
	Herstellereklärung	47



ACHTUNG:

*Vor der Aufstellung des Gerätes
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 abgeschieden. Je nach Konsistenz der Partikel, ob sie von trockenen, festen oder dampfförmigen Stoffen stammen, wird die Abscheidung durch das patentierte REVEX® Sprühsystem unterstützt und in bestimmten Fällen sogar erst ermöglicht. Dank Hochleistungsagglomeratoren in der ersten Filterstufe werden selbst feinste Aerosole agglomeriert und abgeschieden. Das Gerät ist so konzipiert, dass bei Einhaltung der angegebenen Reinigungs- und Wartungsintervalle unkontrolliertes Wachstum von Mikroorganismen verhindert wird (siehe Seite 20).

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

TÜV-geprüfter **Flammdurchschlagschutz** nach DIN EN 16282 and 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® CR-XSC-Serie wurden in Übereinstimmung mit EG-Richtlinien entwickelt, konstruiert und gefertigt.

Material X-CYCLONE® CR-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® CR-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 Reinluftrückführung ist beim Umgang mit besonders krebserzeugenden 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 atembare Form)
- Chlormethyl-Methyläther
- Dimethylcarbamoylchlorid
- Hexamethylphosphorsäuretriamid
- 2-Naphthylamin und seine Salze
- 4-Nitrodiphenyl
- 1,3-Propansultone
- 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® CR-XSC
! *absolut waagrecht aufstellen.*
- Bei der Aufstellung darauf achten, dass eine Ablaufleitung an die Ein-Zoll-Muffe auf der Wartungsseite des Gerätes angeschlossen werden kann.
- Die Öl- bzw. Emulsionsrückführung muss getrennt ausgeführt werden,
! *d. h., die Ablauföffnungen dürfen nicht miteinander verbunden werden.*
- Der X-CYCLONE® CR-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.

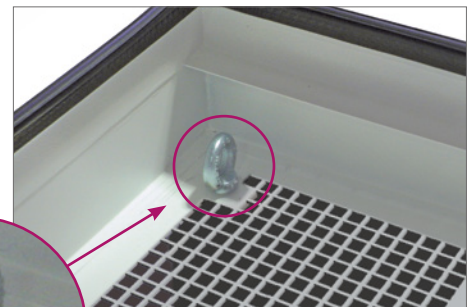


Abb.: Kranösen sind optional lieferbar.



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® CR-XSC mit Maschinenschrauben M10
befestigen.

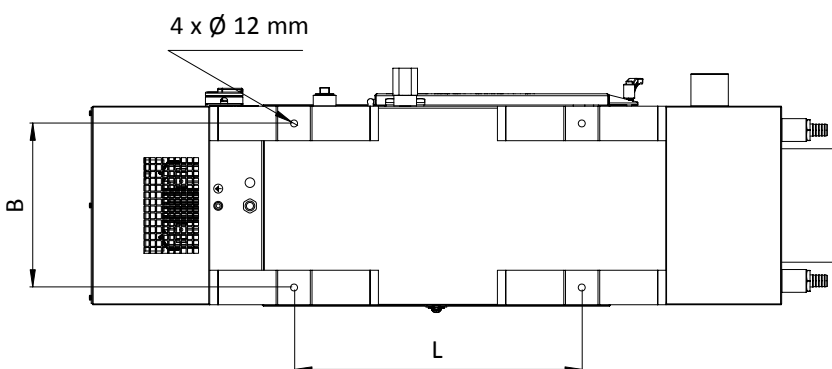
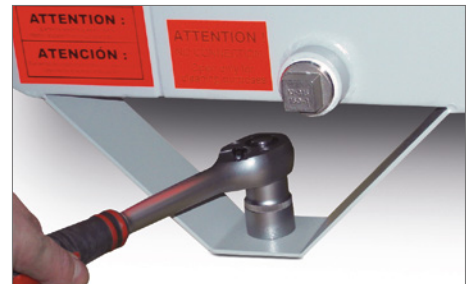
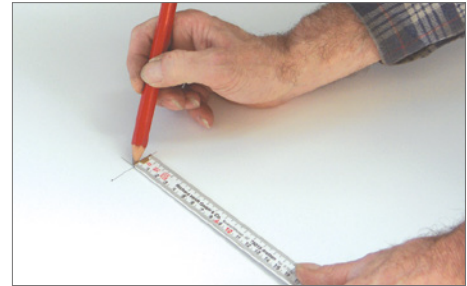


Abb.: Lochabstand zur Befestigung

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



Absaugöffnung

4. Lage der Absaugöffnung festlegen.
Lochbild anzeichnen und ausschneiden
(Durchmesser siehe technische Daten auf Seite 15).

5. Nietlöcher für Bundkragen bohren.
Kleber auftragen und Bundkragen mit Nieten
befestigen.

6. „Absaugkit II“ (optional) installieren
oder Verrohrung anschließen.

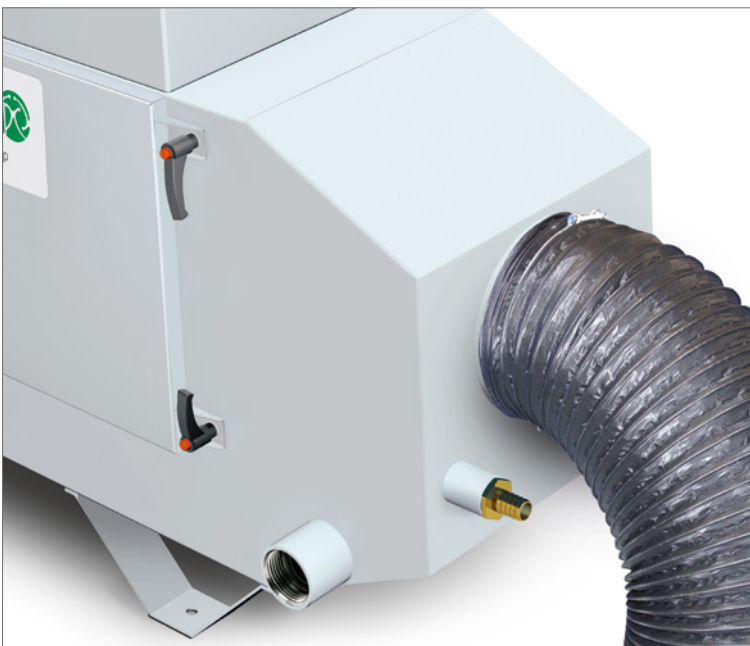
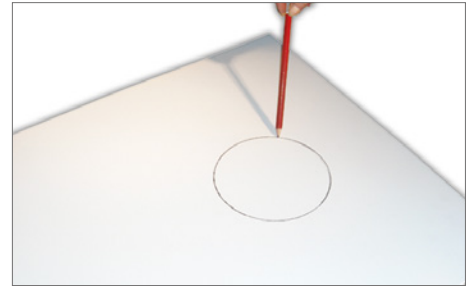


Abb.: Installationsbeispiel mit „Absaugkit II“



Anschluss der Zu- und Ableitungen für das REVEX® Sprühsystem

7. Die Zuleitung und Abführung der im REVEX® Sprühsystem verwendeten Kühlflüssigkeit erfolgt bauseitig.

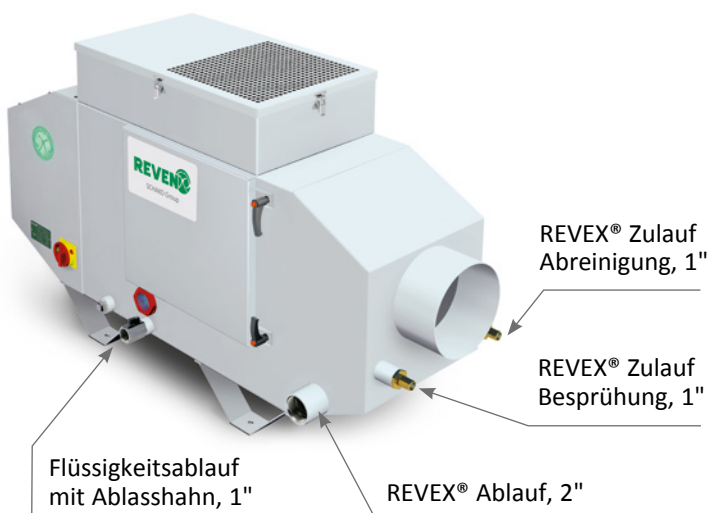
! ACHTUNG:

Alle Zu- und Ableitungen des Gerätes müssen im Betrieb luftdicht verschlossen sein, da sonst die Funktion des Abscheiders nicht gewährleistet ist.

Für den Anschluss des REVEX® Sprühsystems entweder

- den vorhandenen Flüssigkeitskreislauf der Bearbeitungsmaschine oder
- einen externen Flüssigkeitskreislauf nutzen (siehe Seite 9).

! Vor der Inbetriebnahme des Gerätes Sammelwanne mit dem jeweils zu verwendenden Kühlschmierstoff (Kühlflüssigkeit) füllen, damit der Ablauf luftdicht verschlossen ist.



REVEX® Zulauf Besprühung bzw. Abreinigung

- Schlauchanschluss, 1 Zoll:
Bestell-Nr.: 90 - 0 65 94
- Flüssigkeitsschlauch, 1 Zoll:
Bestell-Nr.: 90 - 0 65 94



REVEX® Flüssigkeitsablauf

- Schlauchanschluss, 2 Zoll:
Bestell-Nr.: 90 - 0 65 94
- Flüssigkeitsschlauch, 2 Zoll:
Bestell-Nr.: 90 - 0 66 98



Ablauf für Sammelwanne

- Schlauchanschluss, 1 Zoll:
Bestell-Nr.: 90 - 0 65 94
- Flüssigkeitsschlauch 1 Zoll:
Bestell-Nr.: 90 - 0 65 94



Anschluss eines externen Flüssigkeitskreislaufes

Bei Verwendung eines externen Flüssigkeitskreislaufes ist folgendes System empfehlenswert:

- Vorratsbehälter (ca. 125 l)
- Tiefbettbandfilter-Kompaktanlage (Filterreinheit 20–80 cm) mit Kaskadenzulauf
- Niveauschalter
- Kreiselpumpe

Zur Regelung des Flüssigkeitskreislaufes bieten wir optional das REVEX® Steuersystem an (siehe Seite 31).

Für den Einbau bieten wir unterschiedliche Sets bzw. Einzelelemente an.

Unsere Mitarbeiter beraten Sie gerne!



Abb.: Anschlussbeispiel des REVEX® Sprühsystems mit Steuerung (links) und Pumpe (rechts)



Abb.: Detailansicht der Ableitung und Zuleitung mit Ventilen für Besprühung und Abreinigung des REVEX® Sprühsystems



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 24).

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

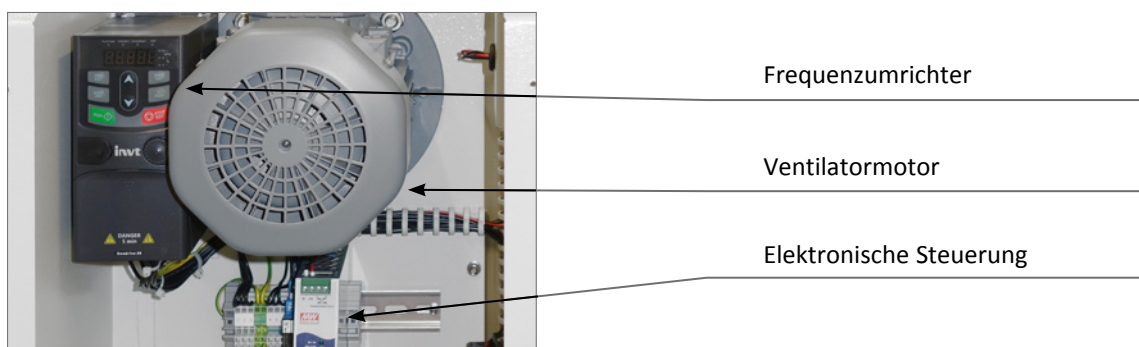
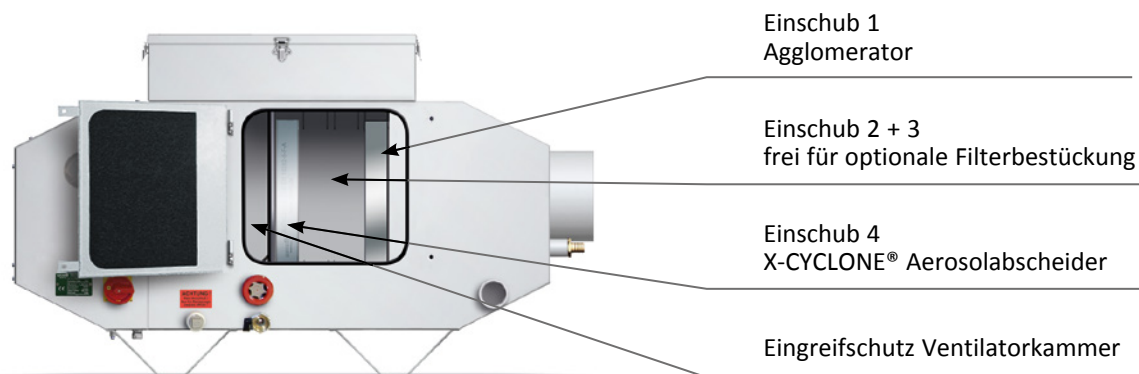
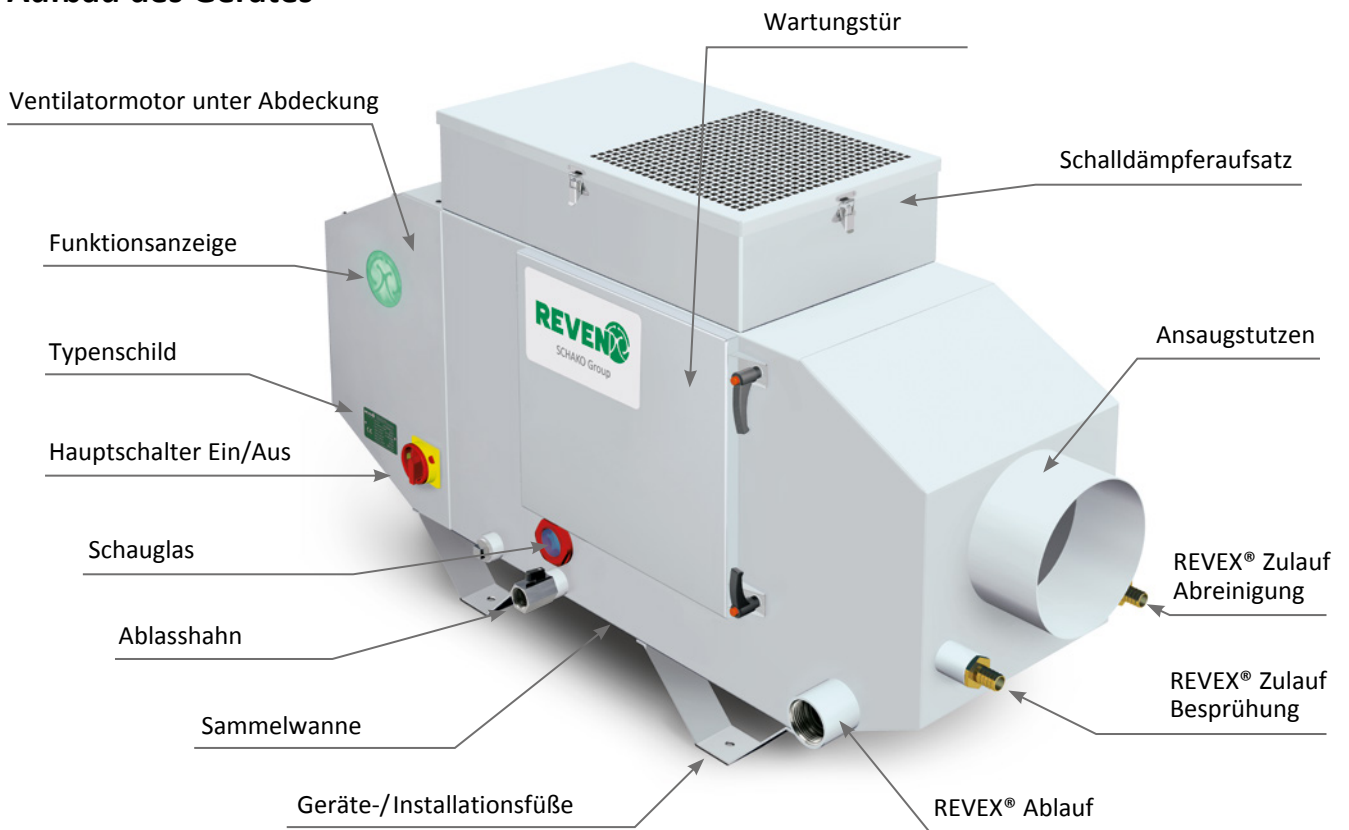
! ACHTUNG:
Niemals einen waagerechten Anschluss montieren!





Aufbau und Funktionsbeschreibung I

Aufbau des Gerätes





Frequenzumrichter

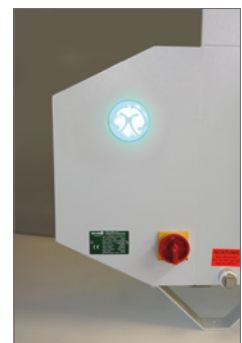
Die X-CYCLONE® CR-XSC-Geräte sind mit einem modernen Frequenzumrichter ausgerüstet. Der Frequenzumrichter verfügt über Plug-and-Play-Optionen, die für schnelle Inbetriebnahme, maximale Flexibilität und Vorteile im Wettbewerb ausgelegt sind.



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® Aerosolabscheider 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® Aerosolabscheider mit TÜV-geprüftem *Flammendurchschlagschutz.*

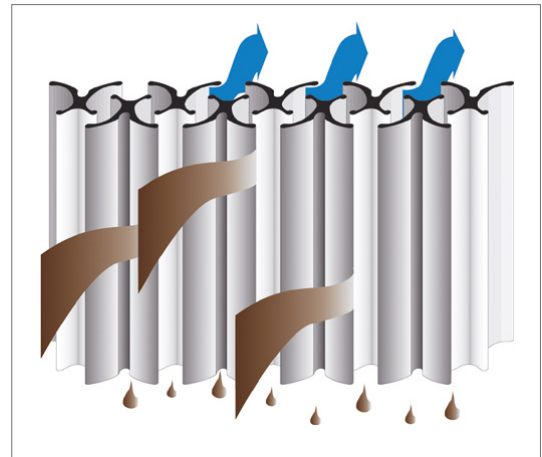


Abb.: Schematische Darstellung des Funktionsprinzips eines X-CYCLONE® Aerosolabscheiders

! Einbauposition beachten!

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



REVEX® Besprühung und Abreinigung

Über den Düsenstock 1 wird der Kühlschmierstoff (KSS) der Filteranlage zur permanenten Besprühung der ersten Filterstufe zugeführt. Hierbei wird über eine patentierte Luftführung eine vollflächige Anströmung des Filterelements erreicht und somit die Wassermenge zur Besprühung reduziert. Durch die permanente Besprühung wird die Agglomeration der Aerosole verbessert und der Abscheidegrad erhöht.



Abb.: Ausschnitt eines Düsenstocks mit zwei Sprühdüsen

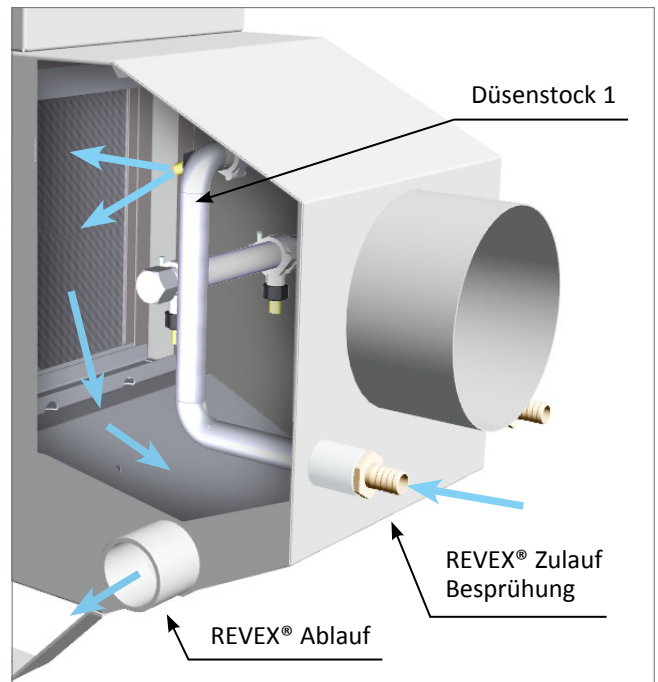


Abb.: Schematische Darstellung der REVEX® Besprühung

Über Düsenstock 2 wird ebenfalls Kühlschmierstoff (KSS) der Filteranlage zum Abreinigen der Anströmkammer zugeführt.

! ACHTUNG:

*Die Abreinigung der Anströmkammer muss bei Gerüststillstand erfolgen, da sonst durch den Ventilator Flüssigkeit angesaugt werden kann.**

Vorgefilterten Kühlschmierstoff mit Partikelgrößen unter einem Millimeter verwenden.

Besprühung / Abreinigung

- Durchflussmenge
Kühlschmiermittel $V = 5 \text{ l/min}$
- Pumpendruck $\Delta p = 2,5 \text{ bar}$

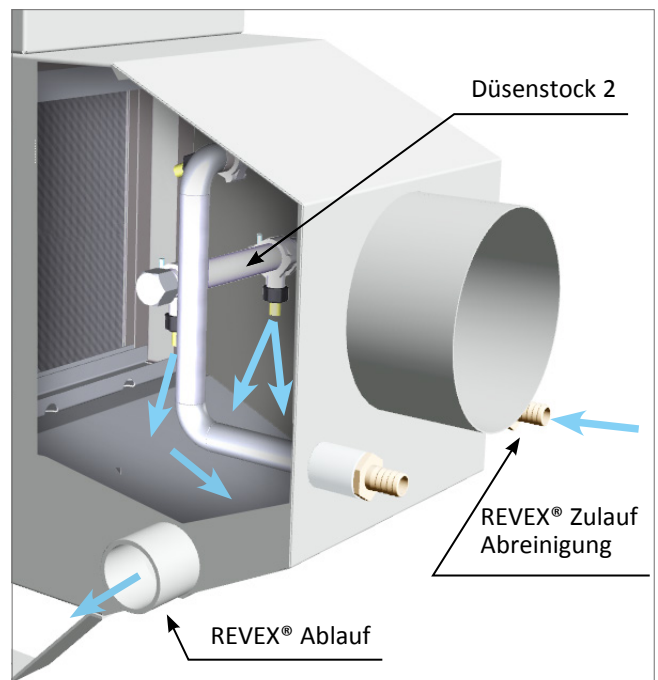
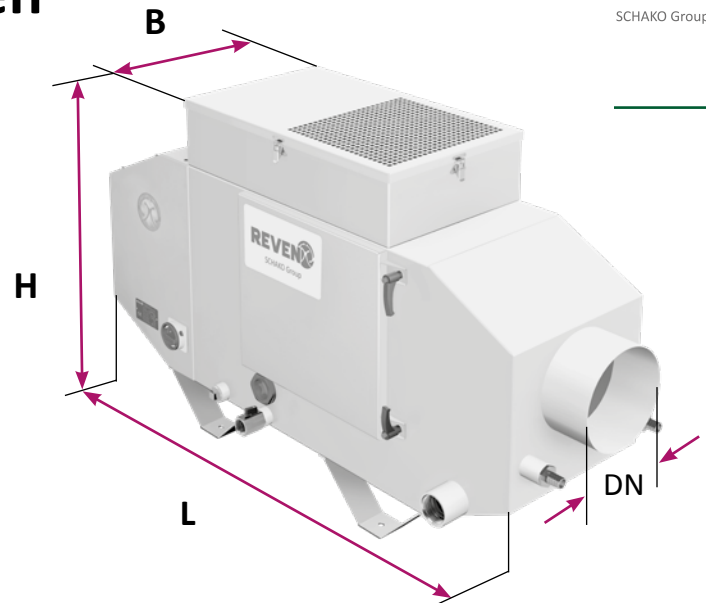


Abb.: Schematische Darstellung der REVEX® Abreinigung

* Je nach Betriebseinsatz können auf Wunsch individuelle Abreinigungsintervalle während der Betriebszeit programmiert werden (siehe Seite 37).



Technische Daten



X-CYCLONE® CR-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*					
CR-2-XSC	700	1500	1065	360	765	150	52
CR-3-XSC	1100	2600	1200	370	765	200	60
CR-4-XSC	1600	4000	1250	450	845	300	84
CR-5-XSC	2400	4500	1280	550	925	300	116
CR-6-XSC	3800	6800	1360	655	1045	400	158
CR-7-XSC	6300	10500	1400	820	1205	500	246

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	
CR-2-XSC	3~400	3~460	0,50	0,50	298	343	63
CR-3-XSC	3~400	3~460	0,80	0,80	466	535	65
CR-4-XSC	3~400	3~460	1,90	1,90	1106	1272	67
CR-5-XSC	3~400	3~460	2,10	2,10	1208	1472	67
CR-6-XSC	3~400	3~460	3,90	3,90	2405	2765	72
CR-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!**

Ausführungen mit anderen Spannungen auf Anfrage.

** Gemessen bei mittlerer Ventilatorbelastung in 1 m Entfernung vom Gerät mit Schalldämpfereinsatz (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® CR-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/Stop über Klemme 4 und Klemme 5)
Hierzu ist bauseitig die entsprechende Zuleitung zu verlegen.
- Ein Null-Leiter ist für optionale Nachrüstungen erforderlich!
- Bitte Schaltplan auf Seite 19 beachten.

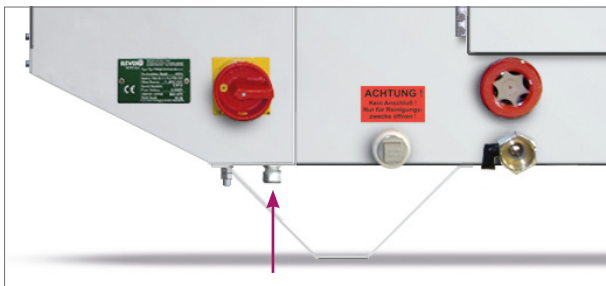


Abb.: Kabelverschraubung für Zuleitung Elektrischer Anschluss

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 Gerätes 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!



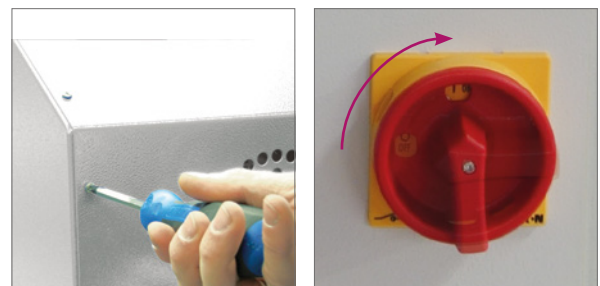
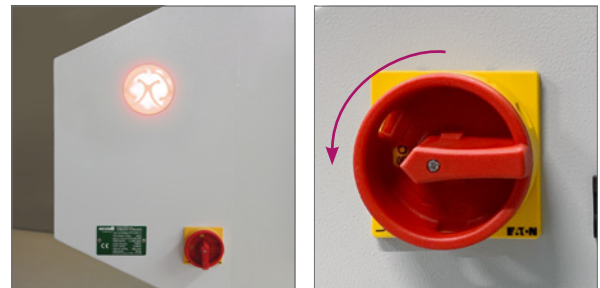
Vorgehensweise bei einer Fehlermeldung durch die Funktionsanzeige

Zum Schutz des Luftreinigers X-CYCLONE® CR-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

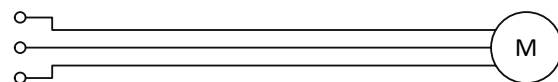
Ein Frequenzumrichter ist ein Stromrichter, der aus Wechselspannung eine in der Frequenz und Amplitude veränderbare Wechselspannung für die direkte Versorgung von elektrischen Maschinen wie Drehstrommotoren generiert. Sollwerte für Frequenz und Amplitude der Ausgangswechselspannung richten sich nach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

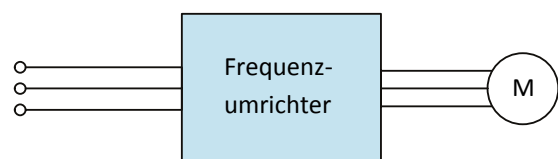
Je nach Art der elektrischen Maschine können Frequenzumrichter sowohl mit Einphasenwechselspannung als auch Dreiphasenwechselspannung arbeiten und auch aus Einphasenwechselspannung eine Dreiphasenwechselspannung für die Versorgung von Drehstrommotoren generieren.

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

Vereinfachte Darstellung



Drehzahl konstant

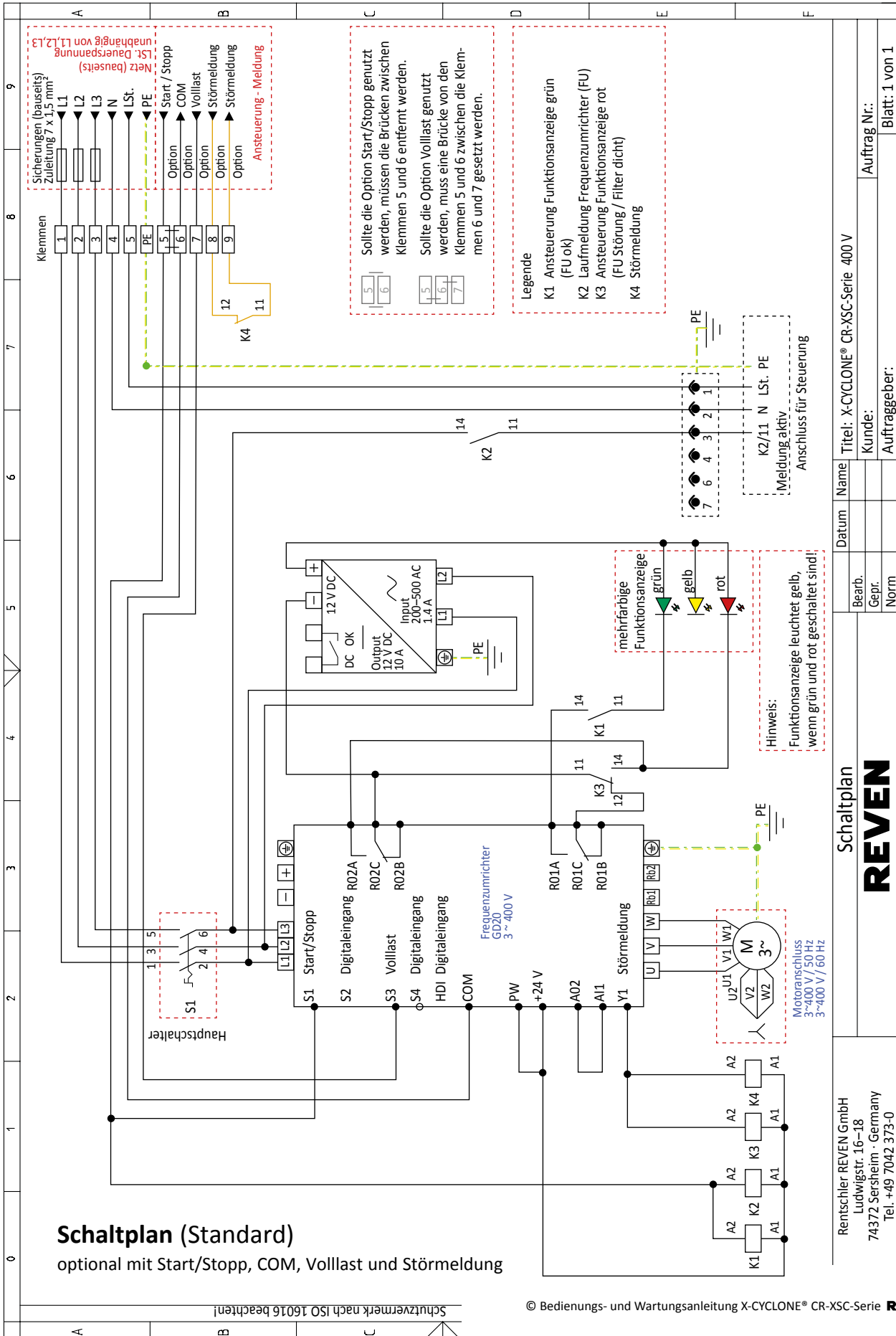


Drehzahl variabel

Weitere Funktionen (Anlauf/ Bremsen/Strombegrenzung)



Elektrischer Anschluss IV



Datum	Name	Titel: X-CYCLONE® CR-XSC-Serie 400 V
Bearb.		
Gepr.		
Norm		
Kunde:		Auftrag Nr.:
Auftraggeber:		Blatt: 1 von 1

Schaltplan
REVEN

Rentschler REVEN GmbH
Ludwigstr. 16-18
74372 Sersheim - Germany
Tel. +49 7042 373-0



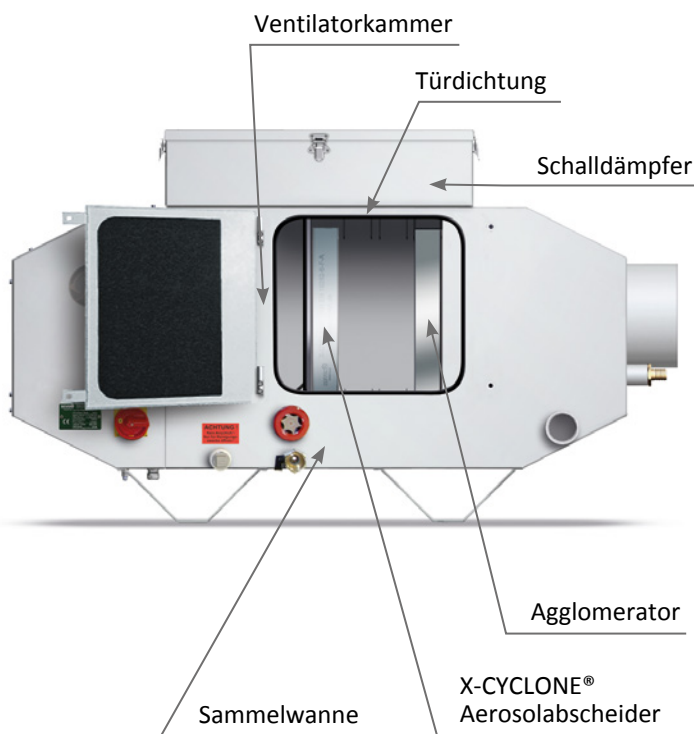
Regelmäßige Wartung und Reinigung des Gerätes

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 VII“ ab Seite 26).

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 Lungentzündungen ... 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.**

In verschiedenen Filtertypen finden Legionellen je nach Einsatz der Filter oft geeignete Wachstumsbedingungen und können sich mit der Zeit unbemerkt vermehren. Das stellt eine Gesundheitsgefahr für die Mitarbeiter dar.

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 Industrierwaschmaschine 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

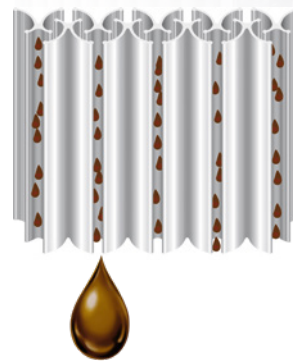


Abb.: Abgeschiedene Aerosole



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



Reinigung des Schalldämpfers

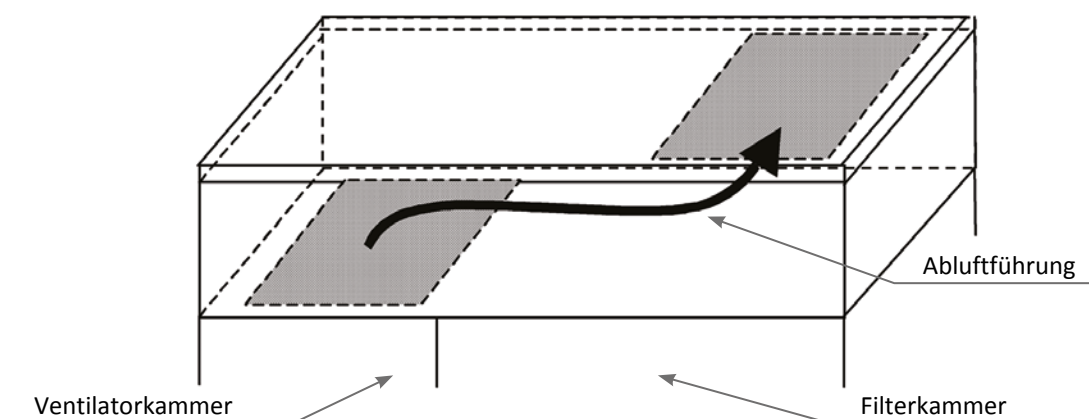
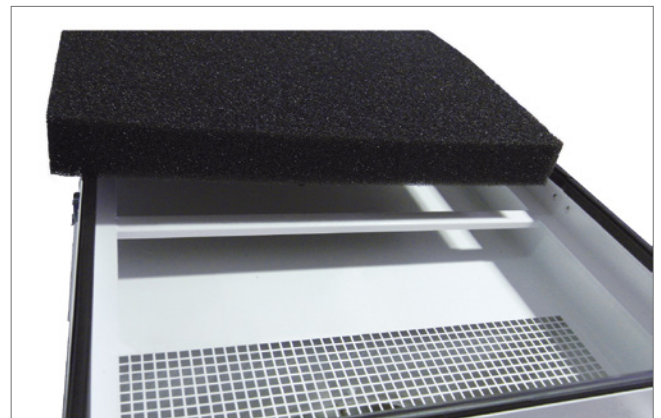
Der auf dem Gerät fest aufgesetzte Schalldämpfer wird mittels vier Schnellverschlüssen geöffnet. Die unter dem Deckel liegende Schaumstoffmatte ist nach Bedarf auszuwaschen oder auszuwechseln.

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.





Reinigung und Wartung des REVEX® Sprühsystems

Die Wartungstür öffnen, bei Bedarf Agglomerator und Aerosolabscheider entnehmen. Zur Reinigung die Düsen des Sprühsystems vorsichtig herausdrehen und

- mit Druckluft ausblasen oder
- in eine Reinigungsflüssigkeit legen,

bis sich alle verkrusteten Rückstände gelöst haben.

! ACHTUNG:

Um die Winkeleinstellung der Düsen beizubehalten, die Montageschellen nicht verschieben.

Den Feinfilter ebenfalls mit Druckluft von **innen nach außen** reinigen (siehe Abb.).

Die Düsenlöcher vorsichtig mit einer Nadel reinigen.

Vor dem Wiedereinsetzen der Düsen die **Zuleitungen ebenfalls mit Druckluft reinigen.**

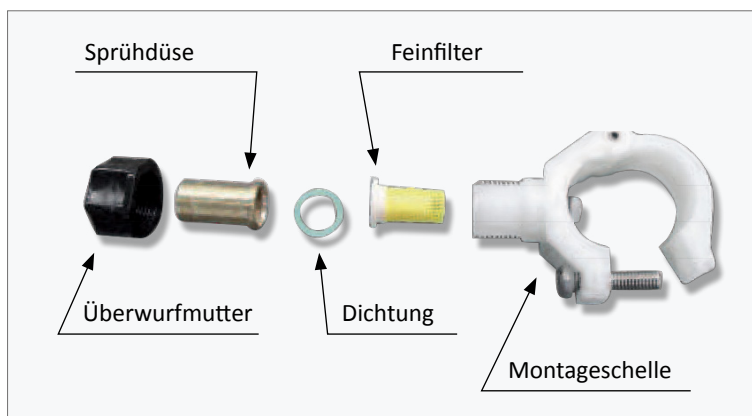
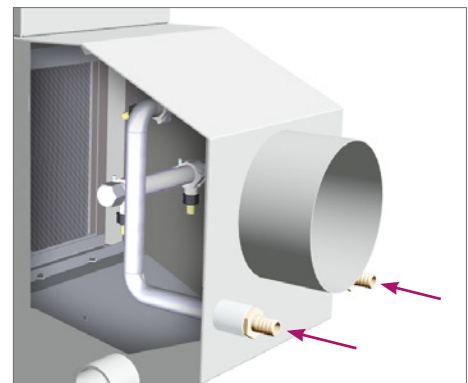
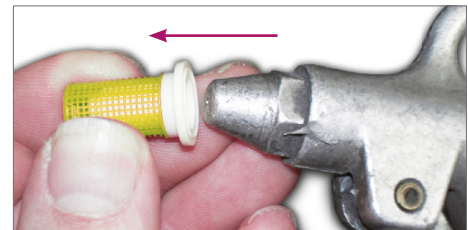
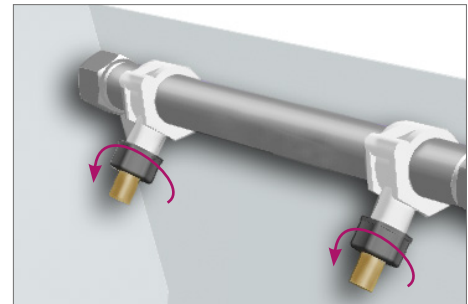


Abb.: Einzelteile der Düseneinheit in Montager Reihenfolge



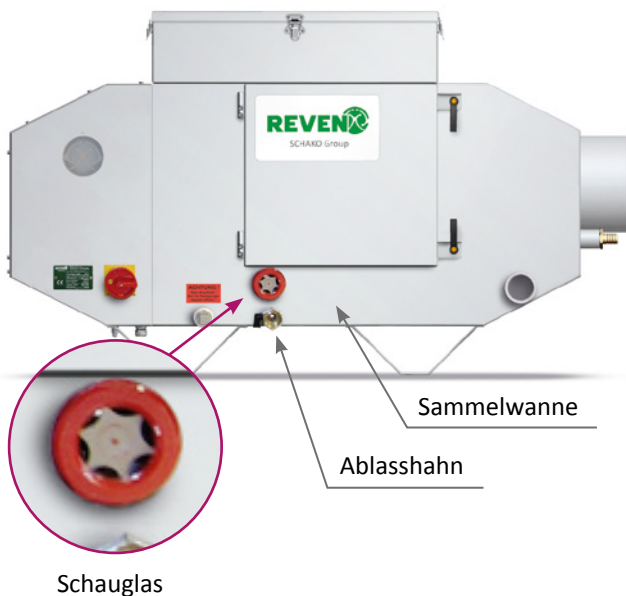
Abb.: Fertig montierte Düseneinheit



Überprüfung des Flüssigkeitsstands in der Sammelwanne

! ACHTUNG:

Spätestens wenn der Flüssigkeitsstand auf halber Höhe des Schauglases sichtbar ist, muss die Kühlflüssigkeit abgelassen werden. Die Installation einer festen Ableitung der Flüssigkeit ist empfehlenswert.



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 Eingreiftschutz 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.

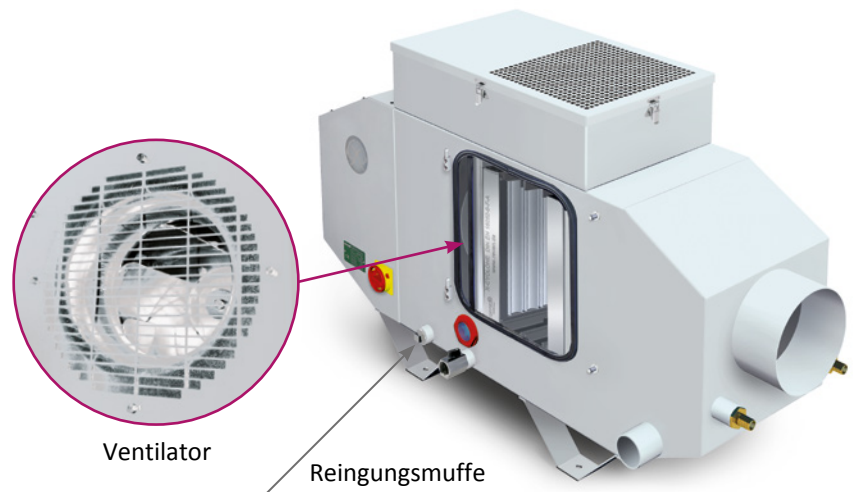


Abb.: Innenansichten eines nicht gepflegten Gerätes



Überprüfung der Türdichtung

Die Türdichtung der X-CYCLONE® CR-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)!

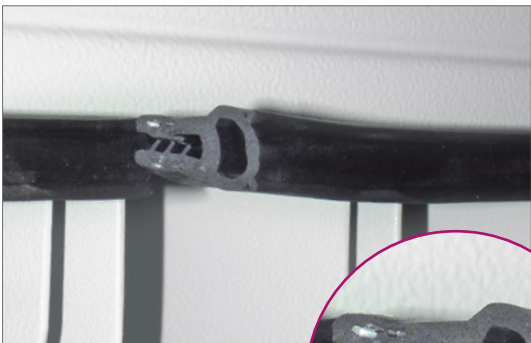


Abb.: Neue Dichtung montieren

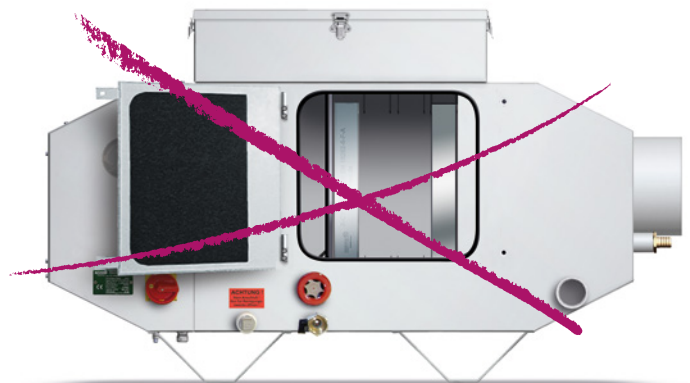


Abschluss der Servicearbeiten

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 VII

Prüfpunkt	Einsatzfall	Wartungsintervall					
		1 Woche nach Inbe- triebnahme	1 x pro Woche	alle 6 Monate	alle 12 Monate	alle 24 Monate	alle 60 Monate
Zu- und Ableitungen	- Dichtheit	○	○				
	- Kühlflüssigkeit aus der Sammelwanne ablassen - Sammelwanne reinigen			○			
Sicherheits- einrichtungen	- Eingreifschutz Ventilator vorhanden - Sicherheitsaufkleber		○				
Ansaugstutzen/ Ansaugleitung	- Dichtheit prüfen	○	○				
Gehäuse	- Verschmutzungen bei Bedarf reinigen	○					
	- Reinigen			○			○
Ventilator-kammer/ Ventilator	- Verschmutzungen bei Bedarf reinigen	○					
	- Reinigen			○			
Agglomerator/ Aerosolabscheider	- Reinigen			○			
REVEX® Sprühsystem	- Verschmutzung bei Bedarf reinigen		○				
	- Reinigen			○			
Türdichtung	- Auf Dichtheit und Beschädigung prüfen			○			
	- Ersetzen						○
Schalldämpfer- matte	- Reinigen			○			
	- Prüfen bei Bedarf ersetzen					○	
	- Ersetzen						○



Reinigung und Wartung VIII

Prüfpunkt	Einsatzfall	Wartungsintervall					
		1 Woche nach Inbetriebnahme	1 x pro Woche	alle 6 Monate	alle 12 Monate	alle 24 Monate	alle 60 Monate
Sicherheitsprüfung	- Elektrische Schutzleiterprüfung durchführen				0		

! ACHTUNG:

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



Reinigung und Wartung IX

Prüfpunkt	Betriebs-Std.	geprüft am Datum/Unterschrift	geprüft am Datum/Unterschrift
Zu- und Ableitungen			
REVEX® Sprühsystem			
Sicherheits-einrichtungen			
Ansaugstutzen/ Ansaugleitung			
Gehäuse			
Ventilorkammer/ Ventilator			
Agglomerator/ Aerosolabscheider			
Türdichtung			
Schalldämpfermatte			
Sicherheitsprüfung			



Reinigung und Wartung X

Prüfpunkt	Betriebs-Std.	geprüft am Datum/Unterschrift	geprüft am Datum/Unterschrift
Zu- und Ableitungen			
REVEX® Sprühsystem			
Sicherheits-einrichtungen			
Ansaugstutzen/ Ansaugleitung			
Gehäuse			
Ventilator-kammer/ Ventilator			
Agglomerator/ Aerosolabscheider			
Türdichtung			
Schalldämpfermatte			
Sicherheitsprüfung			



Reinigung und Wartung XI

Prüfpunkt	Betriebs-Std.	geprüft am Datum/Unterschrift	geprüft am Datum/Unterschrift
Zu- und Ableitungen			
REVEX® Sprühsystem			
Sicherheits- einrichtungen			
Ansaugstutzen/ Ansaugleitung			
Gehäuse			
Ventilorkammer/ Ventilator			
Agglomerator/ Aerosolabscheider			
Türdichtung			
Schalldämpfermatte			
Sicherheitsprüfung			



Einbau einer optionalen REVEX® Steuerung I

Anschluss der Kabel

1.



Vor dem Kabelanschluss darauf achten, dass der Hauptschalter ausgeschaltet ist.

2.



Steuerung mit Gerät verbinden.

3.



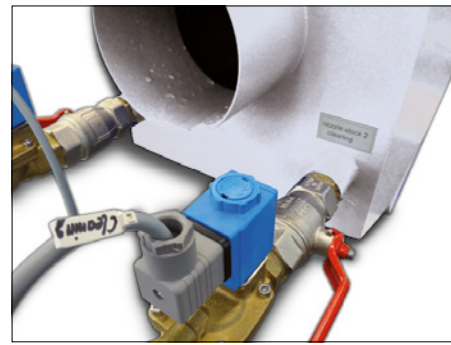
Steuerung mit Pumpe verbinden.
Ventilkabel entsprechend der
Anschlussbezeichnung stecken.

4.



Steuerung mit Ventil „Besprühung“
verbinden.

5.



Steuerung mit Ventil „Abreinigung“
verbinden.



Einbau einer optionalen REVEX® Steuerung II

Anschluss Flüssigkeitszulauf- und -abflussschläuche (Demonstrationsbeispiel)

1.



2-Zoll-Abfluss anschließen.

2.



1-Zoll-Abfluss anschließen.

3.



Ventile und Pumpe anschließen.

4.



- Flüssigkeitsbehälter vorbereiten.
- Pumpe gegen Umfallen sichern.
- **Behälter höchstens bis zum Anschraubflansch der Pumpe mit Flüssigkeit befüllen!**

5.



Die 1- und 2-Zoll- Abflussschläuche müssen tief genug in die Flüssigkeit eintauchen, damit keine Luft angesaugt werden kann.

! OPTION:

Alle Zubehörteile zur Inbetriebnahme des REVEX® Sprühsystems können optional über REVEN bezogen werden.



Einbau einer optionalen REVEN® Steuerung III

Anschluss des Gerätes und Starten des Programms

1.



Beim Anschluss des Gerätes an eine Steckdose darauf achten, dass L1, L2, L3, N, PE vorhanden sind.

2.



Hauptschalter einschalten.

3.



Programm starten.

Lampe ‚Programm aktiv‘ (grün) beginnt zu leuchten.

4.



Die Besprühung kann über den betreffenden Schalter gesteuert werden. Über die Schaltposition „Hand“ kann sie jederzeit aktiviert werden.

5.



Die zugehörige LED leuchtet so lange die Besprühung aktiv ist bzw. so lange der Schalter in der Position „Hand“ steht.

6.



In der Position „Auto“ wird die Besprühung im programmierten Takt aktiviert, beispielsweise:

1 Min. ein / 5 Min. aus



Einbau einer optionalen REVEX® Steuerung IV

7.



Die zugehörige LED leuchtet im programmierten Takt. Bei Voreinstellung ist sie für 1 Minute an und für 5 Minute aus.

9.



In der Position „Auto“ erfolgt die Abreinigung eine Minute nach Ausschalten des Gerätes.

! Die LED leuchtet 1 Minute während des Abreinigungsvorganges und erlischt dann.

8.



Mit der Taste „Hand“ kann die Abreinigung jederzeit eingeschaltet werden. Sie läuft nur so lange, wie der Taster gedrückt wird.

! Den Taster nur kurze Zeit (ca. 1 Min.) gedrückt halten, da sonst durch den Ventilator Flüssigkeit angesaugt werden kann.



Einbau einer optionalen REVEX® Steuerung V

Programmablauf und Störung

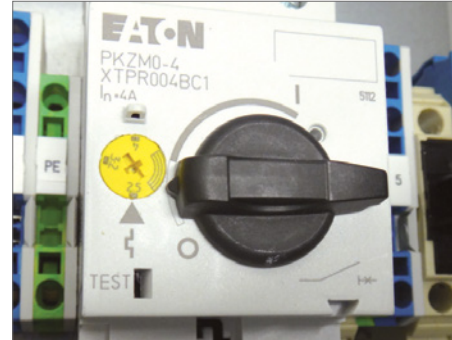
1.



Durch das Öffnen eines Magnetventils wird die Pumpe aktiviert.

Drehrichtung überprüfen und mit dem Drehrichtungsaufkleber vergleichen.

4.



! ACHTUNG:

Steht im Steuerkasten der Schutzschalter in horizontaler Stellung liegt eine Pumpenstörung vor.

2.



Wenn die rote LED nicht leuchtet, läuft das Programm störungsfrei ab.

3.



Die rote LED signalisiert eine Störung der Pumpe! Falls die rote LED während des Programmablaufs aufleuchtet, *den Motorschutzschalter der Pumpe im Steuerkasten prüfen.*



Einbau einer optionalen REVEX® Steuerung VI

Einstellen der Kugelhähne

1.



An beiden Ventilen befinden sich Kugelhähne zum Einstellen der Flüssigkeitsmenge.

2.



Durch Drehen des Hebels Richtung Position „zu“ (senkrecht) kann die Wassermenge am jeweiligen Düsenstock stufenlos verringert werden.

3.

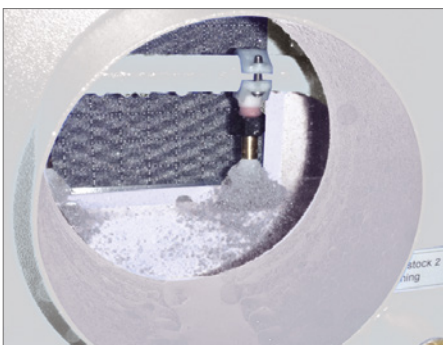


Abb.: Blick durch den Ansaugstutzen.
Düsenstrahl zur Abreinigung.

4.



Abb.: Blick in den Vorratsbehälter
Beide Ventile sind in vollem Betrieb.

5.



! ACHTUNG:

Die Schlauchenden müssen immer beide vollständig in die Flüssigkeit eingetaucht sein. Deshalb auf ausreichend Flüssigkeit im Vorratsbehälter achten.

Anderfalls besteht die Gefahr, dass die Pumpe Luft ansaugt und beschädigt wird.

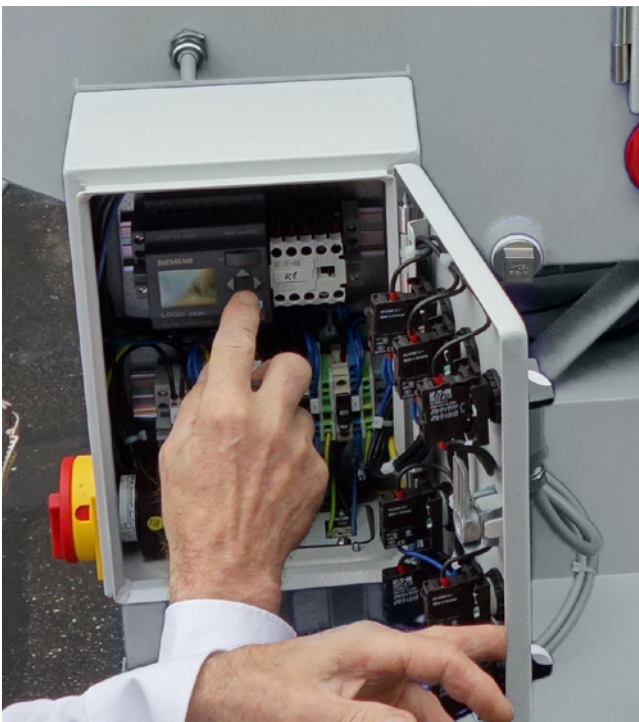


Einbau einer optionalen REVEX® Steuerung VII

Einstellen der Programmparameter



Abb.: Gesamtansicht der Anlage mit Steuerkasten



Den Steuerkasten öffnen und bei der REVEX® Steuerung die gewünschten Parameter programmieren.

1.



Im Werk voreingestellte Parameter:

Startdisplay / Programm

Abreinigung: B1

Auto: 1 Min. nach Ausschalten

Manuell: beliebig ein

Besprühung: B3

Auto: 1 Min. ein, 5 Min. aus

Manuell: dauerhaft ein



Einbau einer optionalen REVEX® Steuerung VIII

2.



Taste „ESC“ drücken.

3.



Es erscheint das Einstellmenü.

4.



Mithilfe der Pfeiltaste „Nach unten“ „Set Param“ auswählen und die Taste „OK“ drücken.

5.



Es erscheint der Programmblock „B1“ für die **Abreinigung** mit folgenden Parametern:

T = 01:00 m → Automatische Abreinigung

eine Minute nach Ausschalten des Gerätes

Ta = 01:00 m → Abreinigungsdauer

6.



Durch Drücken der Pfeiltaste „Nach unten“ wird der nächste Programmblock „B3“ für die **Besprühung** eingeblendet.

7.



Die voreingestellten Parameter von B3:

TH = 05:00 m → Besprühung Pause

TL = 01:00 m → Besprühungsdauer

Ta = 01:55 m → Istwert (nicht veränderbar)



Einbau einer optionalen REVEX® Steuerung IX

8.



Am Beispiel von Programmblock „B1“ wird das Ändern der Parametereinstellungen erläutert.

Mit der Pfeiltaste „Nach oben“ oder „Nach unten“ den Programmblock „B1“ auswählen.

11.



Mit der Pfeiltaste „Nach rechts“ die nächste Stelle des Werts auswählen.

9.



Taste „OK“ drücken.

12.



Der Cursor blinkt nun auf der nächsten Stelle des Werts.

10.



Der Cursor blinkt auf der erste Stelle des veränderbaren Wertes.

Die Stelle des Zahlenwerts, die jeweils mit dem blinkenden Cursor hinterlegt ist, kann mithilfe der Pfeiltasten „Nach unten“ und „Nach oben“ verändert werden.

13.



Mit der Pfeiltaste „Nach oben“ wird die Stelle des Zahlenwerts um eins erhöht, mit der Pfeiltaste „Nach unten“ um eins verringert.

Jeder Zahlenwert kann so über die einzelnen Stellen geändert werden!



Einbau einer optionalen REVEX® Steuerung X

14.



Wird der gewünschte Wert angezeigt, diesen mit der Taste „OK“ bestätigen.

17.



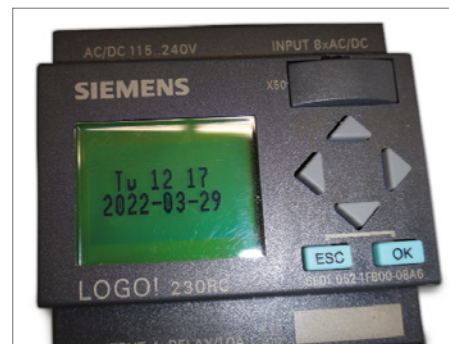
Durch erneutes Drücken der Taste „ESC“ erscheint wieder das Startdisplay.

15.



Sind die gewünschten Werte für alle Parameter eingestellt, das aktuelle Menü mit der Taste „ESC“ verlassen.

18.



Nun läuft das Programm im Auto-Betrieb mit den veränderten Werten. Diese Werte sowie die Flüssigkeitsmenge an den Düsenstöcken sollten so eingestellt werden, dass die Besprühung und Abreinigung optimal an den Betrieb des X-CYCLONE® CR-XSC unter den örtlichen Gegebenheiten angepasst sind.

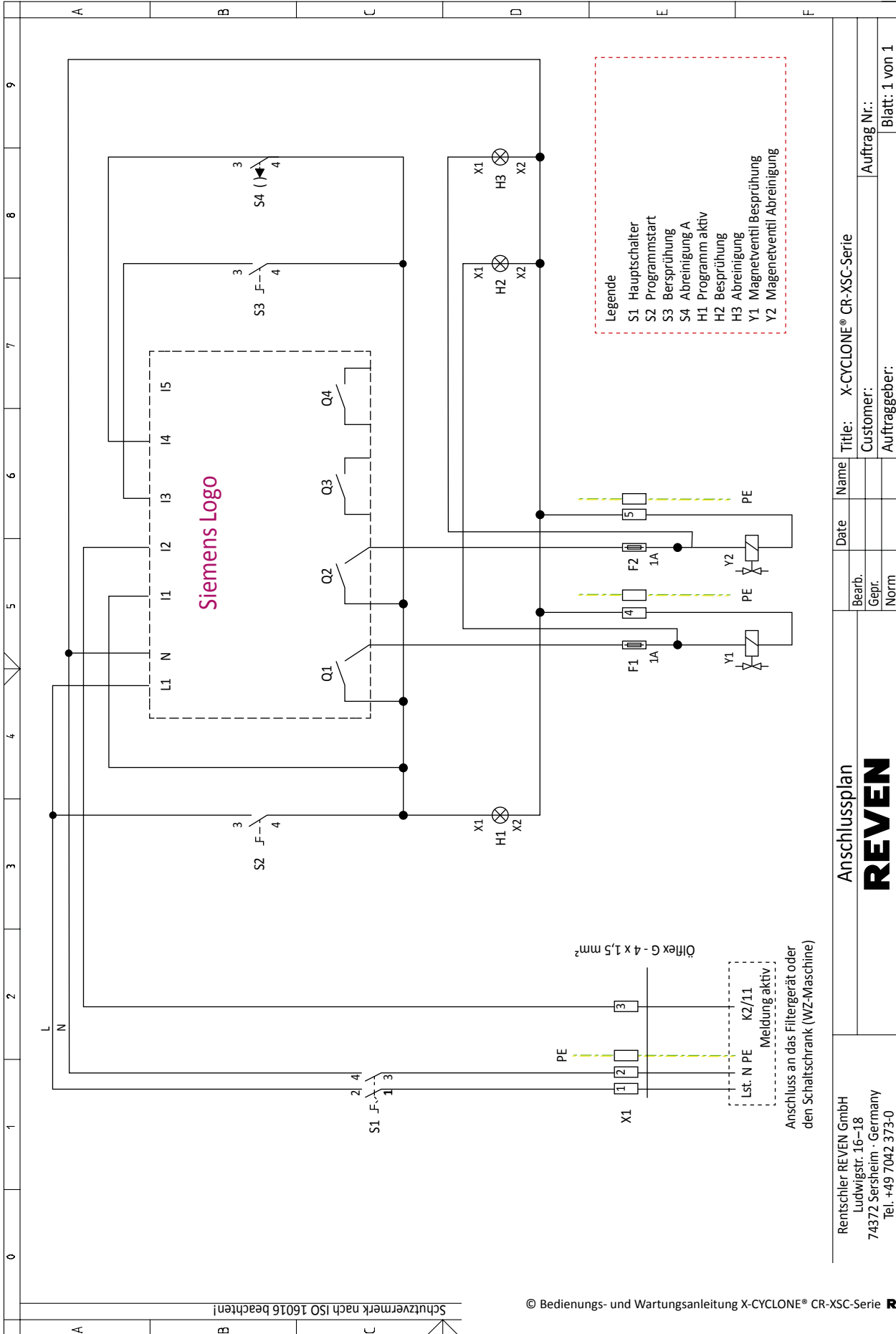
16.



Es erscheint wieder das Einstellmenü.



Einbau einer optionalen REVEX® Steuerung XI





Ersatzteilliste I

Lfd Nr.	Bezeichnung	passend zu	Bestell-Nr.
1	Ventilatormotor	X-CYCLONE® CR-2-XSC	90 - 3 02 01
2	Ventilatormotor	X-CYCLONE® CR-3-XSC	90 - 3 02 02
3	Ventilatormotor	X-CYCLONE® CR-4-XSC	90 - 3 02 03
4	Ventilatormotor	X-CYCLONE® CR-5-XSC	90 - 3 03 04
5	Ventilatormotor	X-CYCLONE® CR-6-XSC	90 - 3 02 05
6	Ventilatormotor	X-CYCLONE® CR-7-XSC	90 - 3 02 07
7	X-CYCLONE® Aerosolabscheider, 330 x 330 mm	X-CYCLONE® CR-2-XSC X-CYCLONE® CR-3-XSC	90 - 0 61 01
8	X-CYCLONE® Aerosolabscheider, 410 x 410 mm	X-CYCLONE® CR-4-XSC	90 - 0 61 02
9	X-CYCLONE® Aerosolabscheider, 490 x 490 mm	X-CYCLONE® CR-5-XSC	90 - 0 61 03
10	X-CYCLONE® Aerosolabscheider, 610 x 610 mm	X-CYCLONE® CR-6-XSC	90 - 0 61 04
11	X-CYCLONE® Aerosolabscheider, 770 x 770 mm	X-CYCLONE® CR-7-XSC	90 - 0 61 05
12	Agglomerator, 330 x 330 x 50 mm	X-CYCLONE® CR-2-XSC X-CYCLONE® CR-3-XSC	90 - 0 63 01
13	Agglomerator, 410 x 410 x 50 mm	X-CYCLONE® CR-4-XSC	90 - 0 63 05
14	Agglomerator, 490 x 490 x 50 mm	X-CYCLONE® CR-5-XSC	90 - 0 63 03
15	Agglomerator, 610 x 610 x 50 mm	X-CYCLONE® CR-6-XSC	90 - 0 63 04
16	Agglomerator, 770 x 770 x 50 mm	X-CYCLONE® CR-7-XSC	90 - 0 63 02
17	Schalldämpfermatte	X-CYCLONE® CR-2-XSC	90 - 3 50 02
18	Schalldämpfermatte	X-CYCLONE® CR-3-XSC	90 - 3 50 03
19	Schalldämpfermatte	X-CYCLONE® CR-4-XSC	90 - 3 50 04
20	Schalldämpfermatte	X-CYCLONE® CR-5-XSC	90 - 3 50 05
21	Schalldämpfermatte	X-CYCLONE® CR-6-XSC	90 - 3 50 06
22	Schalldämpfermatte	X-CYCLONE® CR-7-XSC	90 - 3 50 07



Ersatzteilliste II

Lfd Nr.	Bezeichnung	passend zu	Bestell-Nr.
23	Türdichtungsmatte	X-CYCLONE® CR-2-XSC	90 - 3 50 52
24	Türdichtungsmatte	X-CYCLONE® CR-3-XSC	90 - 3 50 53
25	Türdichtungsmatte	X-CYCLONE® CR-4-XSC	90 - 3 50 54
26	Türdichtungsmatte	X-CYCLONE® CR-5-XSC	90 - 3 50 55
27	Türdichtungsmatte	X-CYCLONE® CR-6-XSC	90 - 3 50 56
28	Türdichtungsmatte	X-CYCLONE® CR-7-XSC	90 - 3 50 57
29	Ölschauglas	allen Geräten	60 - 0 65 81
30	Umlaufende Türdichtung, Meterware	allen Geräten	90 - 1 00 41
31	Frequenzumrichter GD20, 0,75 kW	X-CYCLONE® CR-2-XSC X-CYCLONE® CR-3-XSC	90 - 3 05 81
32	Frequenzumrichter GD20, 1,5 kW	X-CYCLONE® CR-4-XSC	90 - 3 05 82
33	Frequenzumrichter GD20, 3,0 kW	X-CYCLONE® CR-5-XSC X-CYCLONE® CR-6-XSC	90 - 3 05 83
34	Frequenzumrichter GD20, 4,0 kW	X-CYCLONE® CR-7-XSC	90 - 3 05 84
35	Funktionsanzeige (LED-Anzeige) = rund, Ø 8 cm	allen Geräten	90 - 0 87 80
36	Hutschienennetzteil WDR-120-12	allen Geräten	90 - 0 87 81
37	Relais, 24 V	allen Geräten	90 - 2 30 43
38	Hauptschalter Ein/Aus	allen Geräten	90 - 0 87 42
39	Trafo 400 V–230 V	allen Geräten	90 - 0 87 68
40	REVEX® Düse	allen Geräten	50 - 0 51 16
41	Feinfilter	allen Geräten	50 - 0 51 14
42	Dichtung	allen Geräten	50 - 0 51 15
43	Überwurfmutter	allen Geräten	50 - 0 51 13
44	Montageschelle	allen Geräten	50 - 0 51 12



Ersatzteilliste III

Lfd Nr.	Bezeichnung	passend zu	Bestell-Nr.
45	REVEX® Regelung komplett mit: Pumpe, Magnetventil, Siemens-Steuerung und Installationsmaterial	allen Geräten	90 - 3 62 05
46	REVEX® Regelung (ohne Pumpe), komplett mit: Magnetventil, Siemens-Steuerung und Installationsmaterial	allen Geräten	90 - 3 62 10
47	REVEX® Regelung, Installationsmaterial, (ohne: Pumpe Magnetventil, Siemens-Steuerung)	allen Geräten	90 - 3 62 15
48	LED, rot	allen Geräten	90 - 0 87 62
49	LED, grün	allen Geräten	90 - 0 87 61
50	REVEX® Pumpe zum Tankeinbau	allen Geräten	90 - 3 62 20
51	Steuerung Siemens Logo	allen Geräten	90 - 3 62 21
52	Schütz DIL EM-10	allen Geräten	90 - 0 87 65
53	Magnetventil, ¾ Zoll inkl. Winkelstecker	allen Geräten	90 - 3 62 22
54	Schalter, 2 Stellungen, rastend	allen Geräten	90 - 0 87 64
55	Drucktaster, grün	allen Geräten	90 - 0 87 63
56	Kugelhahn, 1-Zoll-Innengewinde	allen Geräten	90 - 3 62 23
57	Ablaufschlauch, 2 Zoll	allen Geräten	90 - 0 66 98
58	HAN3 Kupplung (Buchse + Stecker)	allen Geräten	90 - 3 62 24
59	HAN6 Kupplung (Buchse + Stecker)	allen Geräten	90 - 3 62 25
60	Ablasshahn, 1 Zoll zum Einschrauben*	allen Geräten	90 - 0 66 18
61	Flüssigkeitsschlauch, Wandstärke 3 mm, Ø innen 19 mm*	allen Geräten	90 - 0 66 96
62	Schlauchanschluss, 1 Zoll auf 19 mm, zum Einschrauben*	allen Geräten	90 - 0 65 94
63	REVEN® Pipe 1, Ø 150 mm x Länge 400 mm*	X-CYCLONE® CR-2-XSC	60 - 0 74 14
64	REVEN® Pipe 2, Ø 200 mm x Länge 400 mm*	X-CYCLONE® CR-3-XSC	60 - 0 74 02
65	REVEN® Pipe 3, Ø 300 mm x Länge 400 mm*	X-CYCLONE® CR-4-XSC X-CYCLONE® CR-5-XSC	60 - 0 74 03
66	REVEN® Pipe 4, Ø 400 mm x Länge 400 mm*	X-CYCLONE® CR-6-XSC	60 - 0 74 06
67	REVEN® Pipe 5, Ø 500 mm x Länge 400 mm*	X-CYCLONE® CR-7-XSC	auf Anfrage



Ersatzteilliste IV

Lfd Nr.	Bezeichnung	passend zu	Bestell-Nr.
68	Edelstahlgestrickeinsatz, Kondensator Ø 150 mm x Länge 150 mm*	X-CYCLONE® CR-2-XSC	60 - 0 74 15
69	Edelstahlgestrickeinsatz, Kondensator Ø 200 mm x Länge 150 mm*	X-CYCLONE® CR-3-XSC	60 - 0 74 12
70	Edelstahlgestrickeinsatz, Kondensator Ø 300 mm x Länge 150 mm*	X-CYCLONE® CR-4-XSC X-CYCLONE® CR-5-XSC	60 - 0 74 13
71	Edelstahlgestrickeinsatz, Kondensator Ø 400 mm x Länge 150 mm*	X-CYCLONE® CR-6-XSC	60 - 0 74 16
72	Edelstahlgestrickeinsatz, Kondensator Ø 500 mm x Länge 150 mm*	X-CYCLONE® CR-7-XSC	auf Anfrage
73	EUREVEN® F2011-Filter, 330 x 330 x 50 mm*	X-CYCLONE® CR-2-XSC X-CYCLONE® CR-3-XSC	90 - 0 65 01
74	EUREVEN® F2011-Filter, 410 x 410 x 50 mm*	X-CYCLONE® CR-4-XSC	90 - 0 65 02
75	EUREVEN® F2011-Filter, 490 x 490 x 50 mm*	X-CYCLONE® CR-5-XSC	90 - 0 65 03
76	EUREVEN® F2011-Filter, 610 x 610 x 50 mm*	X-CYCLONE® CR-6-XSC	90 - 0 65 04

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



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® CR-XSC Modelle **CR-2-XSC, CR-3-XSC, CR-4-XSC, CR-5-XSC, CR-6-XSC, CR-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!