

CR-SERIE

FILTER- / ABSAUG- / UMWELTSCHUTZ- // TECHNOLOGIE

F. Huhn & Sohn

GmbH
 Siebdruckbedarf
 Siebspanndienst
 Selbstklebefolien
 Schneideplotter
 Filteranlagen
 Digital-Drucksysteme

Ballindamm 3 20095 Hamburg
 Tel.: 040-300 87400 Fax: 040-300 87401
 www.huhn-sohn.de huhn.sohn@online.de



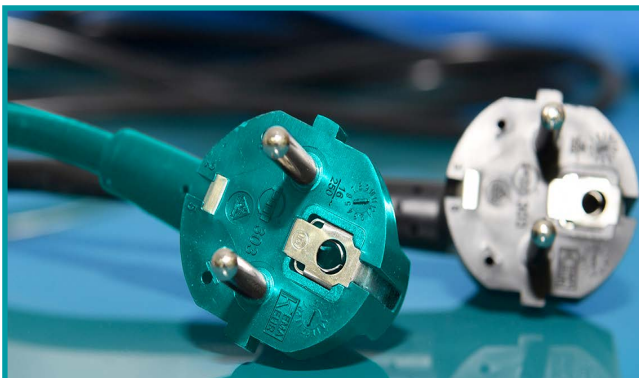
CR-Serie**Ideal für Reinräume**

Die CR-Serie ist für die kontaminationsfreie Verwendung bei hochsensiblen Fertigungsprozessen geeignet. Die Anlagen sind kompakt und überall einfach in Ihre Prozesse integrierbar. Sie sorgen für Funktionalität und Sicherheit, sowohl in Reinraumkabinen (ISO 14644) als auch in Sauberräumen (VDA 19 bzw. ISO 16232).

Durch den kontaminationsfreien Filterwechsel bis ISO Klasse 5 (DIN EN ISO 14646-1) werden sie somit den steigenden Produkt- und Qualitätsanforderungen gerecht.

**CCI – von Kahlden GmbH**

- Geprüft nach DIN EN ISO 14644-1 / EG-GMP Leitfaden und bestätigt durch die CCI zur Verwendung bis zu ISO Klasse 5
- Möglichkeit der Prozess-Qualifizierung der gesamten Anlage nach dem Filterwechsel
- Filterwechsel im Reinraum möglich

**Energiesparend und leise**

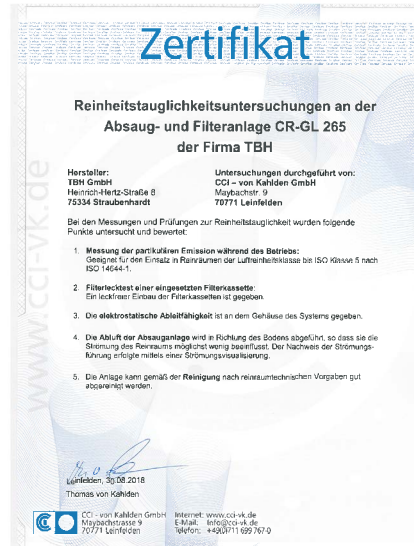
- geringe Energiekosten, umweltfreundlich
- geräuschreduzierendes Gebläse
- geeignet für den Betrieb in geräuschsensiblen Umgebungen



CCI-Zertifizierung



Abbildung ähnlich



Reinraumtauglichkeit der CR-Serie wurde geprüft und bestätigt durch die CCI - von Kahlden GmbH



Leistungsstarker Motor

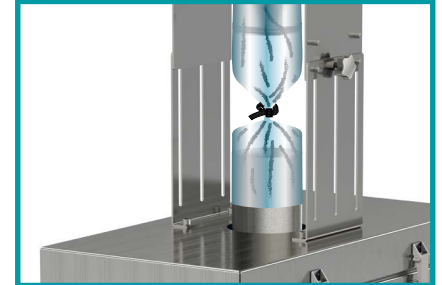


Elektronisch kommutierte Motoren für volle Leistung und weniger Energieverbrauch.

- Weitbereichseingang 100 – 240 V
- bürstenloser Motor, geeignet für Dauerbetrieb
- elektronische Regelung für optimale Motor-kennlinie und Arbeitspunkt



Der patentierte Filterwechsel in der CR-Serie



In der CR-Serie lässt sich die Filter- und Absauganlage je nach Anwendungsfall mit unterschiedlichen Filterkassetten/Filterausstattungen anpassen. Die Serie bietet zudem, je nach Anwendungsfall beim Kunden, die Möglichkeit den

Filterwechsel entweder „kontaminationsarm“ oder „kontaminationsfrei“ durchzuführen. So kann individuell je nach Gefährdungspotential der abgesaugten Stoffe bzw. der ISO-Klasse des Reinraums entschieden werden.

Kontaminationsarmer Filterwechsel

Die Filterkassette beinhaltet bereits sowohl das Saugrohr als auch einen auseinanderziehbaren Schutzschlauch (Abb. 1 + 2). Nach Abkopplung des Saugrohrs, kann sich der Schutzschlauch ein Stück auseinanderziehen und die Trennstelle überspannen (Abb. 3). Mithilfe des beiliegenden Kabelbinders lässt sich der Schutzschlauch über dem offenen Lufteinlass der Filterkassette abbinden, sodass dieser weiterhin staubdicht von der Umgebung abgeschirmt ist (Abb. 4). Der Filter

kann anschließend entnommen und fachgerecht entsorgt werden.

Der Rest des Schutzschlauches kann einfach von der Konsole gezogen und ebenfalls entsorgt werden. Während dieses Vorgangs ist der Ansaugbereich nicht die ganze Zeit komplett versiegelt. Bei besonders kritischen oder gefährlichen Prozessen empfiehlt sich daher die Verwendung des kontaminationsfreien „SafeChange“-Systems.



Produktvideo CR-Serie Filterwechsel





Kontaminationsarmer Filterwechsel

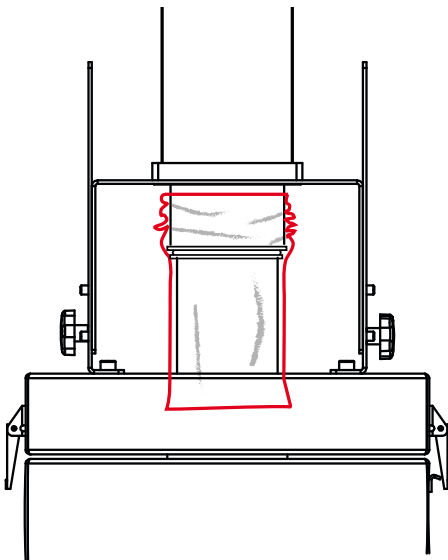


Abb. 1
Eingetauchtes Rohr, Anlage im Betrieb

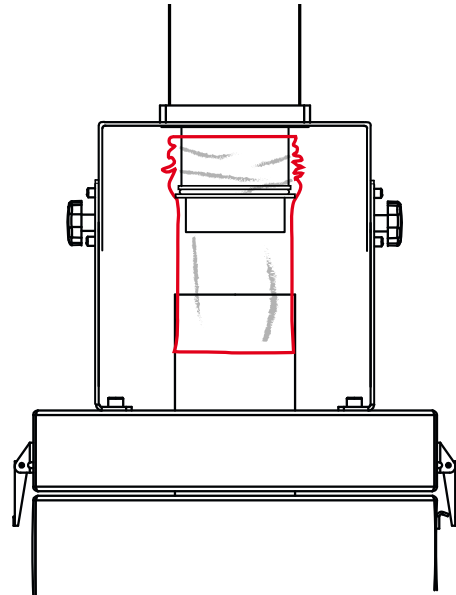


Abb. 2
Auseinandergezogenes Absaugrohr

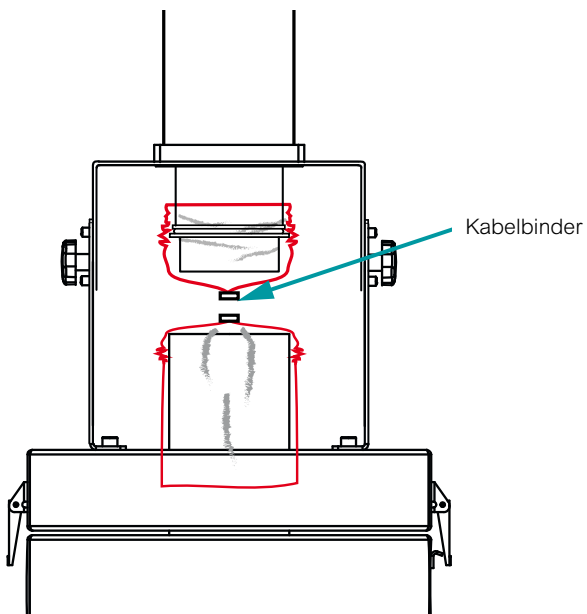


Abb. 3
Schutzschlauch trennen

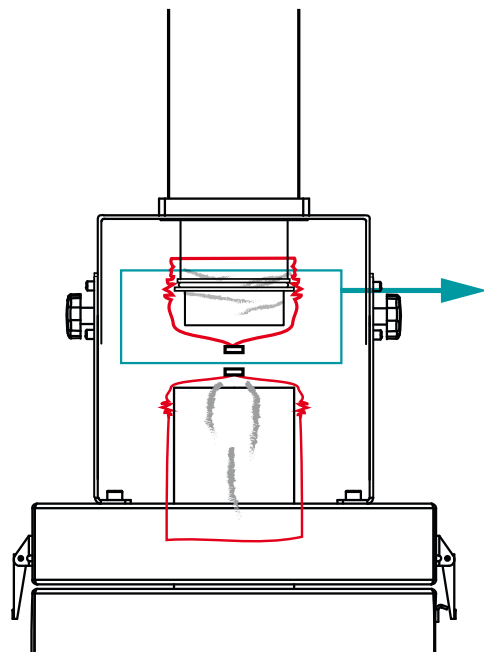
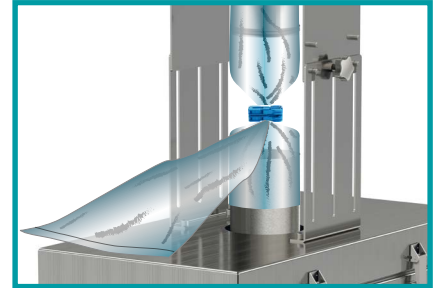
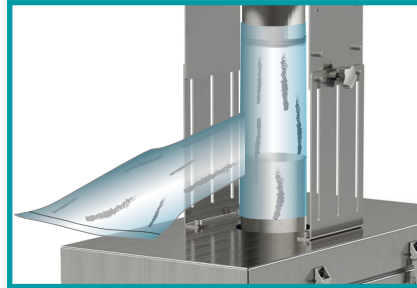
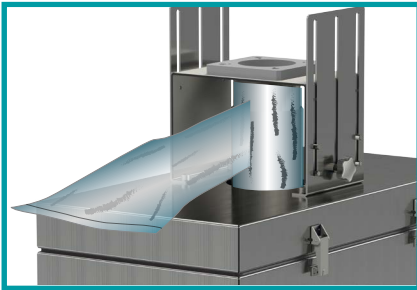


Abb. 4
Schutzschlauch von der Konsole abziehen
Filter austauschen



Patentierte Technik Kontaminationsfreier Filterwechsel



Der kontaminationsfreie Filterwechsel eignet sich bei erhöhten Sicherheitsanforderungen. Diese Option muss zum gewünschten Filter mitbestellt werden.

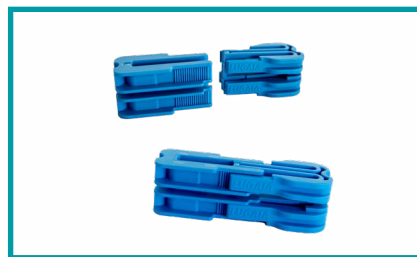
Die Filterkassette beinhaltet bereits sowohl das Saugrohr als auch einen auseinanderziehbaren Transfer-Liner mit Seiteneingriff (Abb. 1). Nach Abkopplung des Saugrohrs kann sich der Transfer-Liner ein Stück auseinanderziehen und die Trennstelle überspannen (Abb. 2). Mithilfe des Safe-Seal-Clips lässt sich der Transfer-Liner über dem offenen Lufteinlass an der Filterkassette abbinden, sodass dieser weiterhin staubdicht von der Umgebung abgeschirmt ist (Abb. 3). Der Rest des Transfer-Liners verbleibt nun zunächst an der Konsole.

Beim Einsetzen des neuen Filters den neuen Transfer-Liner mit Hilfe seines Dichtrings über den Rest des alten Transfer-Liners ziehen und in der oberen Rille des Silikonkanisters befestigen. Anschließend den Rest des Transfer-Liners einfach von der Konsole in den Seiteneingriff ziehen und dort verstauen (Abb. 5 + 6). Anschließend die Konsole wieder zusammenfahren. Somit ist die Anlage wieder betriebsbereit.

Während dieses Vorgangs ist der Ansaugbereich zu jeder Zeit komplett versiegelt. Dies empfiehlt sich besonders bei hohen Reinraumklassen oder gefährlichen Arbeitsprozessen.



Flexibler Kanister



Save-Seal-Clips



Safe-Seal-Clip über die SafeChange-Folie



Mit Verschlusszange zusammengepresst



Mit Schneidwerkzeug trennen

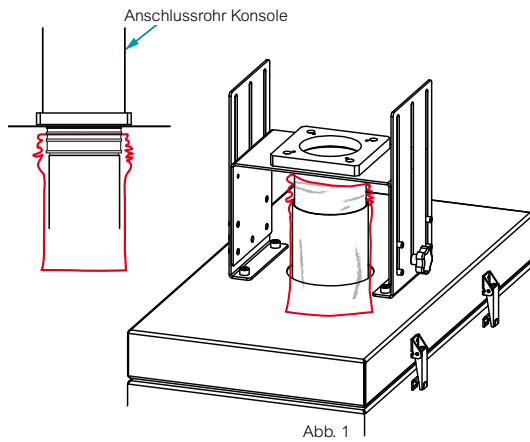


Mit dem Schneidwerkzeug aufgetrennt

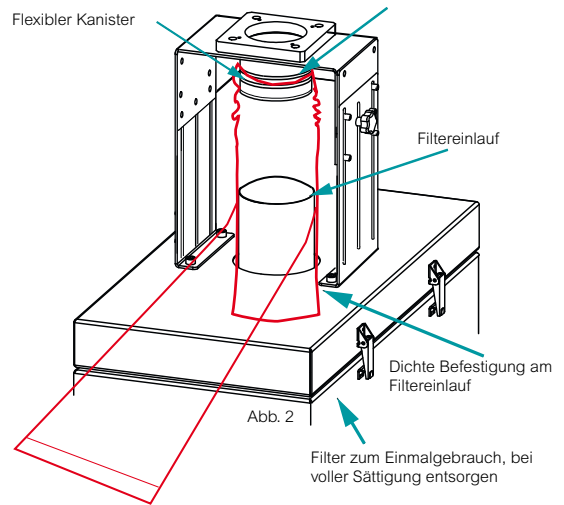


SafeChange-Filterwechsel

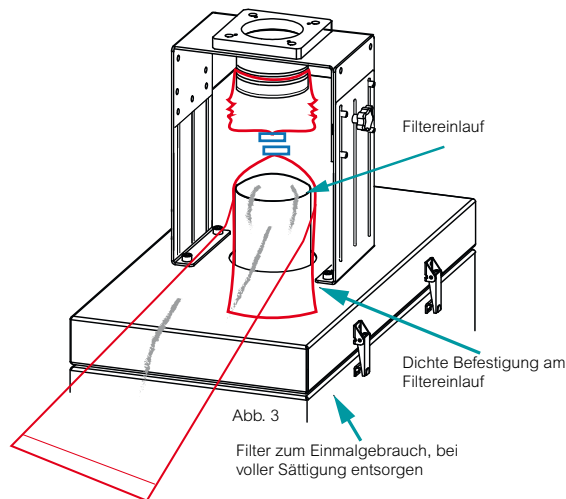
Beidseitige Dichtlippen zum Abdichten des Absaugrohrs im Filtereinlauf



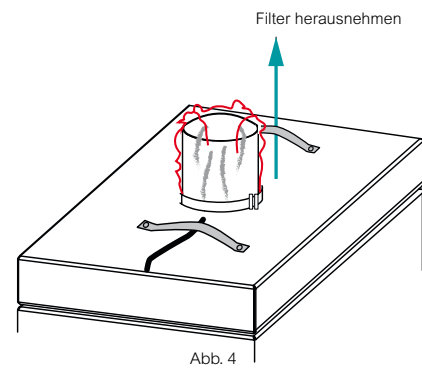
Eingesaugtes Absaugrohr, Anlage im Betrieb



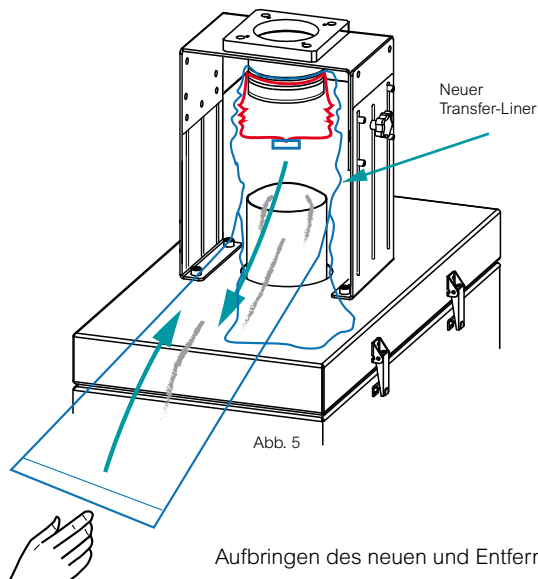
Auseinandergezogenes Absaugrohr



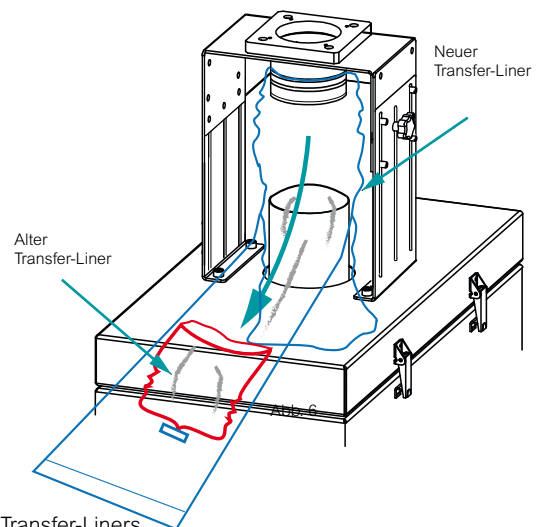
Trennen des Transfer-Liners nach Gebrauch und Entsorgen des Filters mit dem "Rest-Liner"



Herausziehen und Entsorgen des gebrauchten Filters



Aufbringen des neuen und Entfernen des alten Transfer-Liners



MENSCH / UMWELT / MASCHINE

Anwendungen

Verwendung von reinraumtauglichen, kontaminationsarmen Werkstoffen und Materialien

Reinräume werden heute über die so genannten Reinraumklassen definiert. Die einzelnen Klassen beschreiben die maximal zulässige Konzentration an luftgetragenen Teilchen oder Keimen bzw. KBE (Koloniebildende Einheiten), die in einem Reinraum nicht überschritten werden dürfen. Mit Hilfe genormter Messverfahren ist es heute möglich, diese Klassen zu kontrollieren. Damit ist die Luftqualität eine feste Größe, die die Wirkung von Maßnahmen zur Einhaltung der Luftqualität in Fertigungseinrichtungen dokumentiert.

REIN- RAUM KLASSE	DIN EN ISO 14644-1						EG-GMP		REVIDIERTE NORM	
	Cn = maximale Anzahl Partikel pro m ³ und Partikel-Durchmesser						Raum- klassifizierung	Koloniebildende Einheiten KBE/m ²	US FEDERAL STANDARD 209E	
	0,1 µm/m ³	0,2 µm/m ³	0,3 µm/m ³	0,5 µm/m ³	1,0 µm/m ³	5,0 µm/m ³			Englische Einheit ft ³	Metrische SI-Einheit m ³
ISO 1	10	2								
ISO 2	100	24	10	4						
ISO 3	1000	237	102	35	8				1	M 1,5
ISO 4	10000	2370	1020	352	83				10	M 2,5
ISO 5	100000	23700	10200	3520	832	29	A / B	< 1	100	M 3,5
ISO 6	1000000	237000	102000	35200	8320	293	(B)	10	1000	M 4,5
ISO 7				352000	83200	2930	C	100	10000	M 5,5
ISO 8				3520000	832000	29300	(C) / D / E / F	200	100000	M 6,5
ISO 9				35200000	8320000	293000	mit Mitarbeitern			

Adsorption der gasförmigen Stoffe

Zur Adsorption von gasförmigen Stoffen werden zwei sich ergänzende Filtermaterialien eingesetzt. Die Aktivkohle unterstützt den Prozess der physikalischen Adsorption während das BAC-Granulat eine chemische Adsorption unterstützt. Die Neutralisierung bestimmter gasförmiger Stoffe erfolgt durch die chemische Bindung mit dem auf einem Trägermaterial aufgebrachtene Reaktionsstoff. Da sich die physikalische und chemische Adsorption gegenseitig ergänzen, kann ein sehr breites Spektrum an Gasen und Gerüchen aufgefangen werden.



Aktivkohle



BAC-Granulat



Aktivkohle/BAC

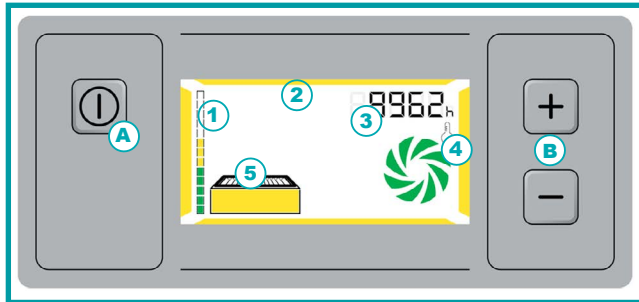
Doppelte Sicherheit durch Polizeifilter

Die CR-GL265 ist standardmäßig mit einem Polizeifilter im Ausblasbereich der Anlage ausgestattet. Dieser, dem normalen Filterpaket nachgeschalteten, zusätzlichen Filter garantiert doppelte Sicherheit und Schutz vor gefährlichen Partikeln bzw. einer Kontamination des Reinraums im Falle einer Leckage der Hauptfilter.

Inspirierende Kontrolle



Permanent volle Kontrolle über die Anlage



- A - Wechsel Start / Stopp
- B - manuelle Leistungsregelung
- 1 - Filtersättigungsanzeige
- 2 - Anzeige Anlagenstatus
- 3 - Anzeige Leistungseinstellung/
Betriebsstundenzähler
- 4 - Anzeige Temperatur- und Turbinenstatus
- 5 - Anzeige Filterstatus

Schnittstelle Sub-D 25



Externe Steuerung der Anlage



Abbildung ähnlich

Leistungsstarke Steuerelektronik

- Wechsel Start / Stopp
- "Filter voll"-Vorwarnstufe (75%)
- Sammelfehlerausgang
(Drehzahl, Temperatur, Filter voll 100%)
- externe Leistungsregelung
- Parametrierzugang zur Aktivierung von Spezialfunktionen
- Meldungsspeicher
- Digitale Schnittstelle (RS232)

Technische Daten CR-Serie



Abbildung ähnlich



Lieferumfang:

- komplett montiert (inkl. Konsole und Polzeifilter)
- mit Dichtsitzrahmen für die Filterdichtsitzprüfung
- 4 Rollen für fahrbaren Einsatz
- Netzkabel

Optionale Ausbaukomponenten:

- Adapter für Absaugarm oder Schlauchanschluss

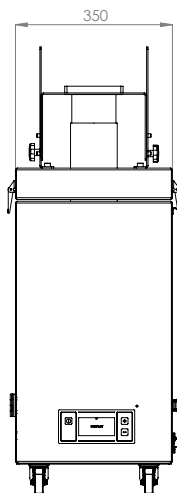
TECHNISCHE DATEN	EINHEIT	CR-GL 265
Luftvolumenstrom freiblasend	m ³ /h	max. 350
Effektiver Luftvolumenstrom	m ³ /h	100-300
Max. statischer Druck	Pa	6000
Spannung	V	100-240
Frequenz	Hz	50/60
Motorleistung	kW	0,6
Schutzklasse	-	1
Antriebsart		Dauerläufer
Schallpegel	db(A)	ca. 55
Serielle Schnittstelle	Sub-D	25-pin
Gewicht	kg	ca. 70
Abmessungen (Höhe)	mm	725 (ohne Konsole) / 1100 (mit Konsole)
Abmessungen (Breite x Tiefe)	mm	350x710
Ansaugstutzen	-	konfigurierbar (siehe Optionen)
Gehäuse	-	Edelstahl
Schutzart	IP	65

FILTERKONFIGURATION		
Z	Z-LinePanel-Filter (F7)	✓
	Partikelfilter (H14)	✓
A	Aktivkohle-BAC-Filter	optional (10 Liter)
	Polzeifilter	✓

Bestelldaten CR-Serie

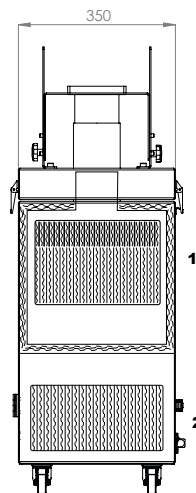


Anlage / ISO Klasse DIN EN ISO 14646-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
CR-GL 265 mit Polzeifilter	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓



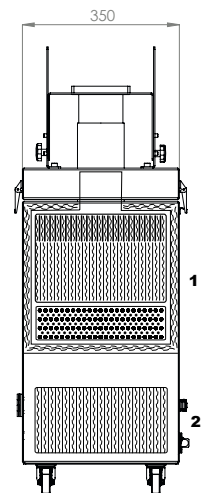
CR-GL 265 (OHNE FILTEREINSATZ)

BEZEICHNUNG	ART.-NR.
CR-GL 265 100 - 240V 50/60Hz	90433



Z

FILTERAUSSTATTUNG	ART.-NR.	
Kombinationsfilter (Z-LinePanel-Filter, Partikelfilter)	16713	1
„Option“ Schlauchfolie SafeChange mit Eingriff	15662	
Polzeifilter	Standard	2



ZA

FILTERAUSSTATTUNG	ART.-NR.	
Kombinationsfilter (Z-Linepanel-Filter, Partikelfilter, Aktivkohle-BAC-Filter)	16714	
„Option“ Schlauchfolie SafeChange mit Eingriff	15662	
Polzeifilter	Standard	

ERSATZFILTER		
Kombinationsfilter (Z-LinePanel-Filter, Partikelfilter)	16713	1
„Option“ Schlauchfolie SafeChange mit Eingriff	15662	
Polzeifilter	14179	2

ERSATZFILTER		
Kombinationsfilter (Z-LinePanel-Filter, Partikelfilter, Aktivkohle-BAC-Filter)	16714	1
„Option“ Schlauchfolie SafeChange mit Eingriff	15662	
Polzeifilter	14179	2

Filtereinsätze / Ersatzfilter



POLIZEIFILTER

Zur Reduzierung der Partikelemissionen

Als Sicherheitsstufe bei besonders gefährlichen Stoffen

VERWENDUNG	FILTERKLASSE	ART.-NR.
CR-GL 265	Partikelfilter H14	Standard



ABLUFTFÜHRUNG

VERWENDUNG	BEZEICHNUNG	ART.-NR.
CR-GL 265	Abluftkanal - Umluft	Standard



ABLUFTFÜHRUNG

VERWENDUNG	BEZEICHNUNG	ART.-NR.
CR-GL 265	Abluftkanal - Fortluft*	16921

* Anschlussstutzen NW 125, System Safe



BASISKONSOLE

VERWENDUNG	BEZEICHNUNG	ART.-NR.
CR-GL 265	Vorbereitet für separat bestellbare Adapter - siehe rechts.	Standard

Optionen CR-Serie



ADAPTER FÜR SCHLAUCHANSCHLUSS*

VERWENDUNG	Ø in mm	ART.-NR.
CR-GL 265	Stutzen - 80	15347*

* zum Aufbau auf Basiskonsole; Passende Schläuche finden Sie in unserem Zubehörkatalog (Anschluss Schlauch mit Drahtschlauchklemme - kein Nippel notwendig).



ADAPTER TRI-CLAMP

VERWENDUNG	Ø in mm	ART.-NR.
CR-GL 265	Tri-Clamp - 50	16609*

* zum Aufbau auf Basiskonsole; Zu passendem Zubehör beraten wir Sie gerne.



ADAPTER FÜR ALSIDENT-ABSAUGARM*

VERWENDUNG	Ø in mm	ART.-NR.
CR-GL 265	AL 75	16602*

* zum Aufbau auf Basiskonsole; Passende Absaugarme mit Zubehör finden Sie in unserem Zubehörkatalog.

Filtereinsätze / Ersatzfilter



FILTERDICHTSITZ-PRÜFGERÄT DSP-3

FUNKTIONEN: zur Prüfung des Filterdichtsitzes nach dem Transport / Filterwechsel

Über dem seitlich positionierten Schlauchanschluss wird das Prüfgerät am Filtergehäuse adaptiert. Über dem Blasebalg am Prüfgerät wird Druck auf die Dichtsitzrille aufgebracht (Seite 3, Abb. 1).

VERWENDUNG	BEZEICHNUNG	ART.-NR.
CR-GL 265	Filterdichtsitzprüfung	15661



SAFE-SEAL TOOL

FUNKTIONEN: für den Filterschutzschlauch mit seitlichem Eingriff. Der Safe-Seal-Clip wird manuell über den Beutel geschoben und mit der Verschlusszange zusammengepresst. Mit dem Schneidwerkzeug wird der verpresste Clip aufgetrennt.

VERWENDUNG	BEZEICHNUNG	ART.-NR.
CR-GL 265	SafeSeal Tool Set	15655
CR-GL 265	Clip Öffner	15656
CR-GL 265	Safe-Seal-Clip (10 Stück)	16953
CR-GL 265	Safe-Seal-Clip (100 Stück)	15657



Zubehör



ANSCHLUSSKABEL USB

VERWENDUNG	BEZEICHNUNG	KABELLÄNGE	ART.-NR.
CR-GL 265	Anschlusskabel USB	1,5 Meter	16455

LIEFERUMFANG: Anschlusskabel (inkl. Software)

Harting Option



NETZANSCHLUSS HARTING

VERWENDUNG	BEZEICHNUNG	ART.-NR.
CR-GL 265	Netzanschluss Harting Option	17036



USB ANSCHLUSS HARTING

VERWENDUNG	BEZEICHNUNG	KABELLÄNGE	ART.-NR.
CR-GL 265	Anschlusskabel USB Harting	1,5 Meter	16466

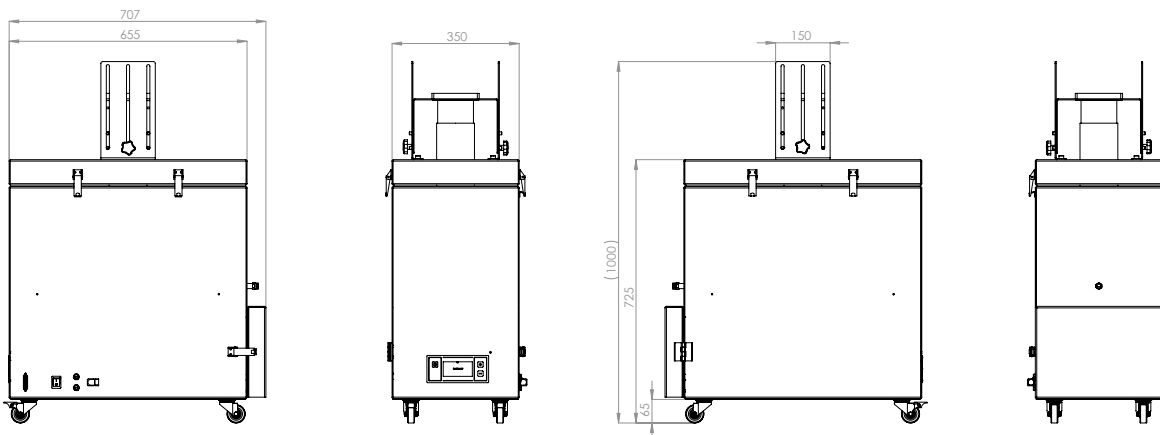
LIEFERUMFANG: Anschlusskabel (inkl. Software)



SCHNITTSTELLE HARTING

VERWENDUNG	BEZEICHNUNG	ART.-NR.
CR-GL 265	Schnittstelle Harting Option	15719

Technische Zeichnungen



MENSCH / UMWELT / MASCHINE



FILTER- / ABSAUG- / UMWELTSCHUTZ- // TECHNOLOGIE

F. Huhn & Sohn

Siebdruckbedarf
Siebspanndienst
Selbstklebefolien
Schneideplotter
Filteranlagen
Digital-Drucksysteme

GmbH

Ballindamm 3 20095 Hamburg
Tel.: 040-300 87400 Fax: 040-300 87401
www.huhn-sohn.de huhn.sohn@t-online.de



Weitere Infos zur Serie:

