

F. Huhn & Sohn

GmbH

Siebdruckbedarf

Siebspanndienst

Selbstklebefolien

Schneideplotter

Filteranlagen

Digital-Drucksysteme



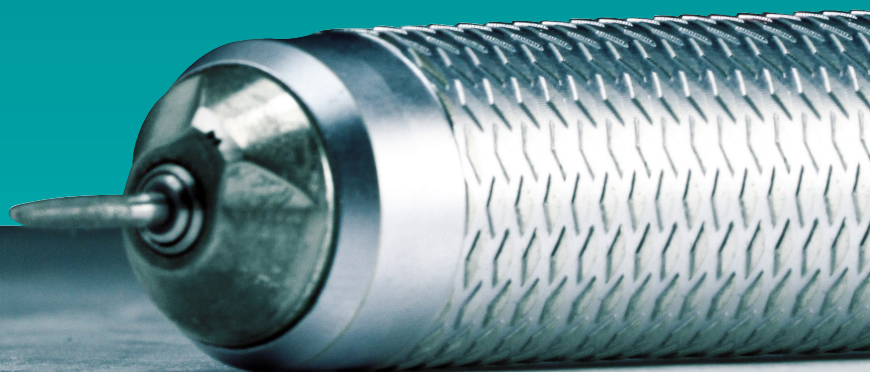
TBH®

Glockengießerwall 26 20095 Hamburg
Tel.: 040-300 87400 Fax: 040-300 87401
www.huhn-sohn.de huhn.sohn@t-online.de

TBH-DENTAL

PRODUKTPROGRAMM

ABSAUG / FILTER / UMWELTSCHUTZ // TECHNOLOGIE



ANWENDUNG

Für die vielseitigen Anwendungen im Dentalbereich bietet die TBH GmbH ein speziell abgestimmtes Produktprogramm. Die Anlagen wurden dabei unter Berücksichtigung der im Dentalbereich durch Fräs-, Schleif- und Laserschweißarbeiten entstehenden Keramik-, Kunststoff- und Metallstäube mit Partikelgrößen von 0,5 -10µm entwickelt.

Die Geräte sind in unterschiedlichen Absaugkonzepten, Filterausstattungen und Bedienmöglichkeiten erhältlich. Bei der Entwicklung dieser Geräteserie stand zudem die TBH-bekannte modulare Bauweise der Geräte mit all ihren Vorteilen im Mittelpunkt.

ANWENDUNGSGEBIETE:

- Laserbearbeitung
- Schleifarbeiten
- CAD/CAM-Fräsarbeiten

DIE ANLAGE VERFÜGT ÜBER EINE VIELZAHL VON FEATURES:

- Modulare Bauweise
- Einfacher Filterwechsel
- Optionaler Zyklonvorabscheider
- Leistungsfähige Steuerelektronik



Abbildung ähnlich

FUNKTIONSPRINZIP

Die schadstoffhaltige Luft wird von der Erfassungseinrichtung (Absaughaube, Absaugarm, Schlauch o.ä.) erfasst und direkt oder mittels einer Rohrleitung bzw. flexiblen Schlauchs in das Filtergerät geleitet. Hier werden die Schadstoffpartikel in den verschiedenen Filterstufen entsprechend ihrer Partikelgröße ausgefiltert. Optional lässt sich zudem ein Zyklonvorabscheider vorschalten, der die Filterwechselkosten je nach Anwendungsfall und Partikelgröße um bis zu 80% reduzieren kann. Anschließend kann die gereinigte Luft entweder in den Arbeitsraum zurückgeführt, oder über eine Abluftleitung ins Freie geleitet werden. Durch eine Rückführung in den Arbeitsraum lassen sich einfach die Energiekosten senken.

PRODUKTFEATURES BF 100R-DENTAL

MODULARE BAUWEISE

Ein großes PLUS des modularen Anlagenkonzeptes ist die Serviceabwicklung. Im Servicefall muss nur das ausgefallene Motormodul - nicht die gesamte Anlage – begutachtet werden. Ebenso kann ein Ersatzmodul während der Reparaturzeit zur Verfügung gestellt werden. Dies reduziert die Kosten für den evtl. Produktionsausfall.



EINFACHER FILTERWECHSEL

Der Filterwechsel erfolgt durch das einfache Entnehmen der Filter von oben. So ist ein für den Mitarbeiter oder Wartungsservice einfacher und sauberer Filterwechsel sichergestellt.



OPTIONALER ZYKLONVORABSCHIEDER

Für das BF 100R-DENTAL dient dieser als Vorabscheider für grobe Staubpartikel und hilft erheblich bei der Reduzierung der Filterkosten - empfohlen für mittleren Staubanfall:

- zur optionalen Nachrüstung des BF 100R-DENTAL; die Vorabscheidung der Grob-Partikel reduziert die laufenden Filterkosten des BF 100R-DENTAL um bis zu 80%
- einfache Entsorgung des Fräs- und Schleifstaubes durch Entleerung des Staubbehälters
- erhältlich in zwei verschiedenen Ausführungen je nach Einsatzfall



STEUERELEKTRONIK MIT GRUNDFUNKTIONEN

Die Anlagen der BF-Serie verfügen über die **INSPIRE** Elektronik in Grundausstattung.

- Umschaltung Run/Standby
- Manuelle Drehzahlregelung
- Anzeige Filtersättigung Absauganlage
- Optische und akustische Anzeige der Filtersättigung
- Anzeige & Meldung von Störungen

SCHNITTSTELLE:

- Start/Stop Anlage
- Vorwarnung Filter zu 75% gesättigt
- Vorwahl Run/Standby bei Anlagenstart

So lässt sich die Absaug- und Filteranlage einfach in das Kundensystem integrieren.



BEDIENELEMENTE:

A) Wechsel zwischen Run/Standby

B) Manuelle Drehzahlregelung

1) Filtersättigungsanzeige

2) Anzeige Anlagenstatus

3) Anzeige Leistungseinstellung/
Betriebsstundenzähler

4) Anzeige für Temperatur- und
Turbinenfehler

5) Anzeige Filterstatus

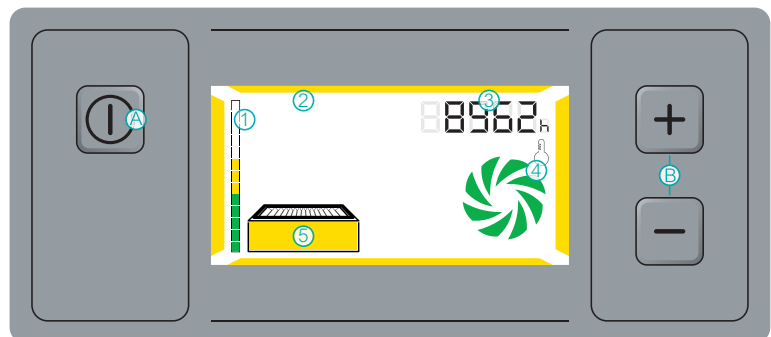


Abb. 1

FILTERÜBERWACHUNG

Zur Überwachung der Sättigungsfilter verfügt die Anlage über eine Differenzdruckanzeige (Abb. 1(1)). Diese zeigt an, wann ein definierter Wert erreicht und die Filter ausgewechselt werden müssen, da die Saugleistung mit steigender Filtersättigung nachlässt.

PRODUKTFEATURES FP 150 DENTAL

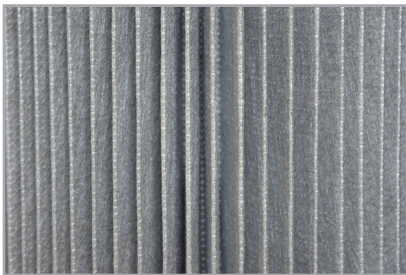
AUFRÜSTBAR MIT VERSCHIEDENEN FILTERMODULEN

Die FP 150 DENTAL ist mit einer abreinigbaren Filterpatrone der Staubklasse M ausgerüstet. Zur Erhöhung des Abscheidegrades z.B. bei krebserregenden Stoffen lässt sich optional ein Partikelfilter (H13) nachschalten. Zur Beseitigung von Gerüchen aus der Prozessluft ist außerdem ein Molekularfilter (Aktivkohle/BAC) erhältlich. Je nach gewähltem Zusatzfilter muss ein Maschinensockel zur Erhöhung der Standfestigkeit der Anlage mitbestellt werden.



ABREINIGBARE FILTERPATRONE

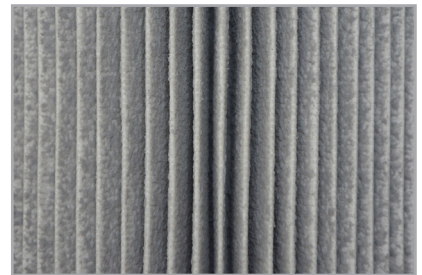
Die TBH Filter- und Absauganlagen für den Dental Bereich sind mit speziellen antistatischen Filterpatronen ausgestattet. Diese verfügen über eine robuste und gegen mechanische Belastungen gut geschützte Oberfläche, die sich leicht abreinigen und so von der Belegung mit Staub befreien lässt. Dies führt zu einer verbesserten Standzeit der Anlage im Gegensatz zu Standard Filterpatronen.



neue Filterpatrone



Filterpatrone im Einsatz



Filterpatrone nach Abreinigung

EINFACHE STAUBENTNAHME

Die Entsorgung des im Prozess anfallenden Staubs erfolgt über den entnehmbaren Staubsammelbehälter. Bei Bedarf kann ein Staubbeutel zur kontaminationsarmen Staubentnahme eingelegt werden.



LEISTUNGSFÄHIGE STEUERELEKTRONIK

Die FP 150 DENTAL ist mit der **INSPIRE** Steuerelektronik und einer umfangreichen Schnittstelle ausgerüstet. So lassen sich folgende Funktionen steuern und überwachen:

- Umschaltung Run/Standby
- Manuelle Drehzahlregelung
- Manuelle Filterpatronen-Abreinigung
- Anzeige Filtersättigung Absauganlage
- Optische und akustische Anzeige der Filtersättigung
- Anzeige & Meldung von Störungen

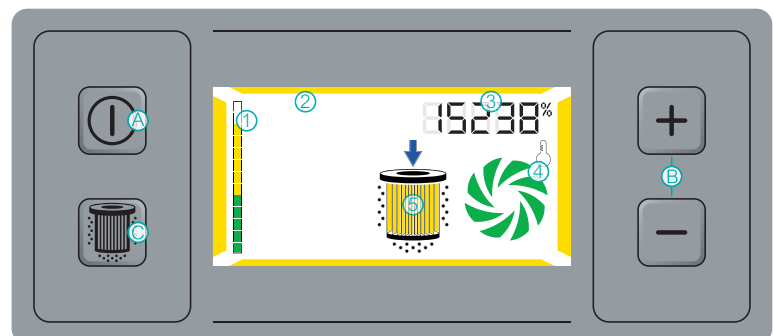
SCHNITTSTELLE:

- Start/Stop Anlage
- Vorwarnung Filter zu 75% gesättigt (Meldung z.B. zur Steuerung der Abreinigung von extern)
- Optische und akustische Anzeige Filter gesättigt
- Sammelfehlerausgang (Drehzahl, Temperatur, Filtervoll 100%)
- Externe Drehzahlregelung
- Start Abreinigung von extern
- Meldungsspeicher verbessert die Abstimmung zwischen Kunde und dem TBH Service
- Parametrierzugang zur Aktivierung von Sonderfunktionen



BEDIENELEMENTE:

- A) Wechsel zwischen Run/Standby
- B) Manuelle Drehzahlregelung
- C) Manueller Start
Filterpatronen-Abreinigung
- 1) Filtersättigungsanzeige
- 2) Anzeige Anlagenstatus
- 3) Anzeige Leistungseinstellung/
Betriebsstundenzähler
- 4) Anzeige Temperatur- und
Turbinenfehler
- 5) Anzeige Abreinigungsvorgang läuft



TECHNISCHE DATEN BF 100R-DENTAL



Abbildung ähnlich

ANWENDUNGSGEBIETE:

- Laserbearbeitung
- Schleifarbeiten
- CAD/CAM-Fräsarbeiten

LIEFERUMFANG:

- Komplett montiert (inkl. Rollen für fahrbaren Einsatz)
- Filterausstattung
- Netzkabel

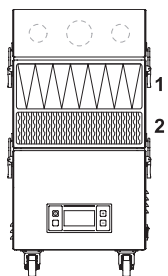
TECHNISCHE DATEN	EINHEIT	BF 100R-DENTAL
Luftvolumenstrom freiblasend	m³/h	max. 280
effektiver Luftvolumenstrom	m³/h	30-230
Max. statischer Druck	Pa	11000
Spannung	V	230/120
Frequenz	Hz	50/60
Motorleistung	kW	1,1
Schutzklasse	-	1
Antriebsart	-	Dauerläufer
Schallpegel	db(A)	ca. 59
Serielle Schnittstelle	Sub-D	25-pin
Gewicht	Kg	ca. 40
Abmessungen (HxBxT)	mm	700x350x350
Ansaugstutzen NW 50	Anzahl	2
Ansaugstutzen NW 80	Anzahl	1
Farbe	RAL	9003

FILTERKONFIGURATION

Z-Line Filter (F6)	✓
Partikelfilter (H13)	✓

VERWENTBAR MIT BF 100R-DENTAL	EINHEIT	CN10	CN20
Einsatzgebiet: Vorabscheidung Partikel	µm	>10	>10
Anschluss Absauganlage (außen)	mm	50	50
Anschluss Kunde (außen)	mm	50	50
Abmessungen (Höhe/Ø bzw HxBxT)	mm	700/260	700x350x350
Fassungsvermögen	Liter	12	15
Gewicht	Kg	ca. 4	ca. 19
Farbe	RAL	-	9003

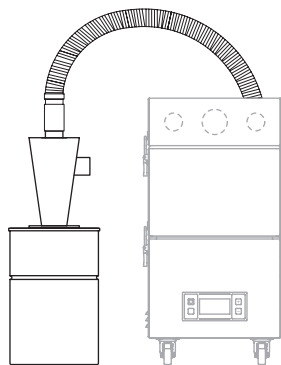
BESTELLDATEN BF 100R-DENTAL



BF 100R-DENTAL

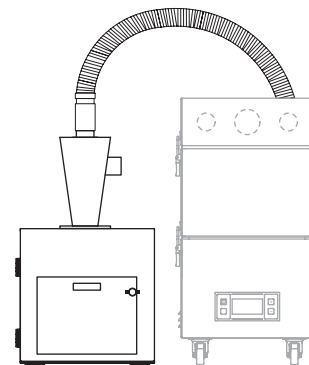
BEZEICHNUNG	ART.-NR.
BF 100R-DENTAL 230V 50/60Hz	90369
BF 100R-DENTAL 120V 50/60Hz	90371

ERSATZFILTER	
Z-Line Filter	12503 1
Partikelfilter	10013 2



ZYKLON-VORABSCHIEDER CN10

BEZEICHNUNG	ART.-NR.
ZYKLON CN10 (inkl. Schlauch-Set NW 50 zum Anschluss an BF 100R-Dental)	15648



ZYKLON-VORABSCHIEDER CN20

BEZEICHNUNG	ART.-NR.
ZYKLON CN20 (inkl. Schlauch-Set NW 50 zum Anschluss an BF 100R-Dental)	15642

TECHNISCHE DATEN FP 150 DENTAL



Abbildung ähnlich

ANWENDUNGSGEBIETE:

- Laserbearbeitung
- Schleifarbeiten
- CAD/CAM-Fräsarbeiten

LIEFERUMFANG:

- Komplett montiert* (inkl. Rollen für fahrbaren Einsatz)
- Filterausstattung
- Netzkabel

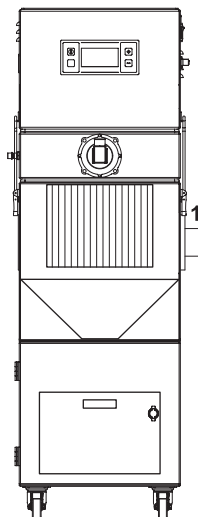
* je nach Bauhöhe der gewählten Konfiguration muss die Anlage mit Maschinensockel bestellt werden

TECHNISCHE DATEN	EINHEIT	FP 150 DENTAL
Luftvolumenstrom freiblasend	m³/h	max. 280
effektiver Luftvolumenstrom	m³/h	30-250
Max. statischer Druck	Pa	20000
Spannung	V	230/120
Frequenz	Hz	50/60
Motorleistung	kW	1,1
Schutzklasse	-	1
Antriebsart	-	Dauerläufer
Schallpegel	db(A)	ca. 64
Serielle Schnittstelle	Sub-D	25-pin
Gewicht	Kg	ca. 55
Abmessungen (HxBxT)	mm	1100x350x350
Ansaugstutzen NW 50	Anzahl	1
Automatische Abreinigung mittels Druckluft	-	✓
Staubbehälter	Liter	15
Farbe	RAL	7035

FILTERKONFIGURATION

Filterpatrone antistatisch (StaubklasseM) abreinigbar	✓
Partikelfilter (H13)	optional
Aktivkohle/BAC Filter	optional (10 Liter)

BESTELLDATEN FP 150 DENTAL



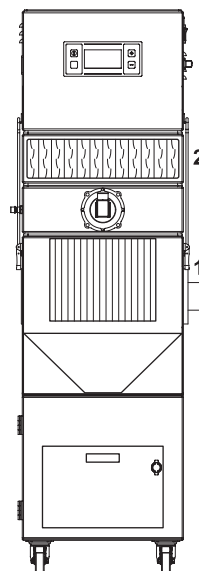
ALS BASISMODELL

BEZEICHNUNG	ART.-NR.
FP 150 DENTAL 230V 50/60Hz	90372
FP 150 DENTAL 120V 50/60Hz	90373

ERSATZFILTER	
Filterpatrone	13016* 1
Partikelfilter	-
Aktivkohle/BAC Filter	-

* antistatisch beschichtet

ANSAUGSTUTZEN	
NW 50 Links	13159
NW 50 Rechts	13160



MIT PARTIKELFILTERMODUL

ZUSATZMODULE	ART.-NR.
Partikelfilter	14734
Aktivkohle/BAC Filter	11610*
Partikelfilter + Aktivkohle/BAC Filter	15378*

* nur in Verbindung mit Maschinensockel

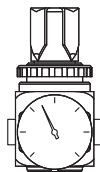
ERSATZFILTER	
Filterpatrone	13016* 1
Partikelfilter	10013 2
Aktivkohle/BAC Filter	13021

* antistatisch beschichtet

BEZEICHNUNG	
Maschinensockel	16353*
Druckregler	11783

*erhöht die Anlage um ca. 30 mm

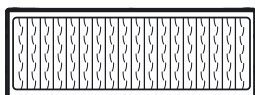
ZUBEHÖR



Druckregler

DRUCKREGLER für - autom. Abreinigung

VERWENDUNG	BEZEICHNUNG	ART.-NR.
FP 150 DENTAL	Voreingestellt auf 2 bar Betriebsdruck	11783

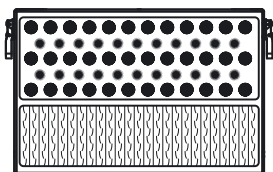


Partikelfilter (H13)

FILTERGEHÄUSEMODUL ALS AUFRÜSTSATZ - Partikelfilter

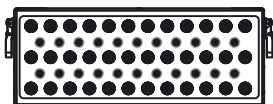
VERWENDUNG	FILTERKLASSE	ART.-NR.
FP 150 DENTAL	H13	14734*

* nur in Verbindung mit Maschinensockel

Partikelfilter (H13) +
Aktivkohle/BAC Filter**FILTERGEHÄUSEMODUL** ALS AUFRÜSTSATZ -
Partikelfilter + Aktivkohle/BAC Filter

VERWENDUNG	FILTERKLASSE	ART.-NR.
FP 150 DENTAL	H13	15378*

* nur in Verbindung mit Maschinensockel

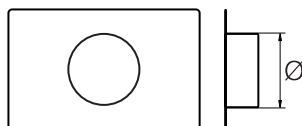


Aktivkohle/BAC Filter

FILTERGEHÄUSEMODUL ALS AUFRÜSTSATZ - Aktivkohle/BAC Filter

VERWENDUNG	GRÖSSE	ART.-NR.
FP 150 DENTAL	10 Liter	11610*

* nur in Verbindung mit Maschinensockel

**LUFTAUSBLASSBLECH***

VERWENDUNG	NW (mm)	ART.-NR.
BF 100R-DENTAL	80	15623
BF 100R-DENTAL	100	15624
BF 100R-DENTAL	125	15625
FP 150 DENTAL	80	11709
FP 150 DENTAL	100	12839
FP 150 DENTAL	125	12232

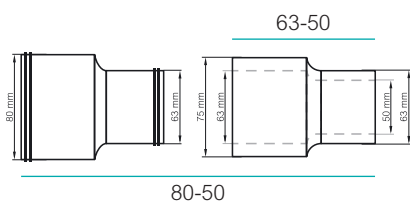
* Anschlussblech mit Stützen zur gezielten Luftabführung mittels Schlauch



LUFTEINLASS - flexible Verbindungsschläuche

BEZEICHNUNG	NW (mm)	LÄNGE (m)	ART.-NR.
Schlauch-Set mit Verbindungsmuffe	50	2,5*	10008
		5,0*	10010

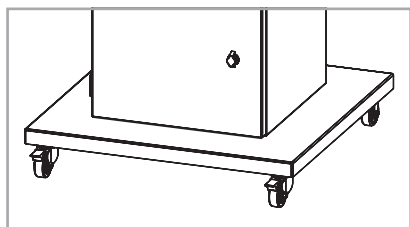
* Schlauchlänge kann einfach vom Anwender je nach Anwendungsfall gekürzt werden



LUFTEINLASS - Reduzierungen

BEZEICHNUNG	NW (mm)	LÄNGE (mm)	ART.-NR.
Adaptionsstutzen*	63-50	95	14619
Adaptionsstutzen**	80-50	150	14619
			+ 10607

* zum Anschluss des TBH Schlauch-Set NW 50 an einen Anschluss des Kunden NW 63
 ** zum Anschluss des TBH Schlauch-Set NW 50 an einen Anschluss des Kunden NW 80



MASCHINENSOCKEL

VERWENDUNG	ABMESSUNGEN (HXBXT) mm	ART.-NR.
FP 150 DENTAL	30x550x550	16353



STAUBBEUTEL

VERWENDUNG	BEZEICHNUNG	ART.-NR.
FP 150 DENTAL ZYKLON CN20	10 x Staubbeutelset	15711



KABELFERNBEDIENUNG

FUNKTIONEN:

- Anzeige "Filter voll"
- Umschalten Run/Stand-by
- Drehzahlsteuerung
- Einschaltzustand der Anlage: Stand-by Betrieb

VERWENDUNG	BEZEICHNUNG	KABELLÄNGE	ART.-NR.
FP 150 DENTAL	Kabelfernbedienung	7 Meter	16477

LIEFERUMFANG:

- Fernbedienung (inkl. Kabel)



ELEKTRISCHER FUSSSCHALTER

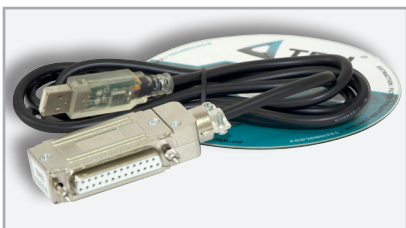
FUNKTIONEN:

- Umschalten Run/Stand-by
- Einschaltzustand der Anlage: Stand-by Betrieb

VERWENDUNG	BEZEICHNUNG	KABELLÄNGE	ART.-NR.
FP 150 DENTAL	Elektrischer Fußschalter	2 Meter	16369

LIEFERUMFANG:

- Fußschalter (inkl. Kabel)



ANSCHLUSSKABEL USB

VERWENDUNG	BEZEICHNUNG	KABELLÄNGE	ART.-NR.
FP 150 DENTAL	Anschlusskabel USB	1,5 Meter	16455

LIEFERUMFANG:

- Anschlusskabel (inkl. Software)

ELEKTRONIKSTEUERUNG

FUNKTION	BF 100R-DENTAL
Wechsel zwischen Run/Standby	✓
Manuelle Drehzahlregelung	✓
Filtersättigungsanzeige (gesamte Anlage)	✓
Anzeige Filterstatus	✓
Anzeige Anlagenstatus	✓
Anzeige Leistungseinstellung/ Betriebsstundenzähler	✓
Anzeige für Temperatur- und Turbinenfehler	✓

SCHNITTSTELLENFUNKTION	
Schnittstelle	Sub-D
Start/Stop Anlage	✓
Vorwarnung Filter zu 75% gesättigt	✓
Vorwahl Run/Standby bei Anlagenstart	✓

FUNKTION	FP 150 DENTAL
Wechsel zwischen Run/Standby	✓
Manuelle Drehzahlregelung	✓
Filtersättigungsanzeige (gesamte Anlage)	✓
Optische und akustische Anzeige der Filtersättigung	✓
Anzeige & Meldung von Störungen	✓
Taster Start Abreinigungszyklus*	✓
Anzeige Status Filterabreinigung *	✓

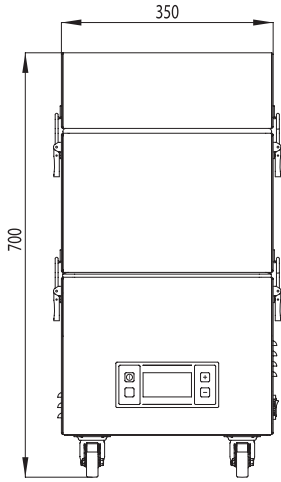
* in Verbindung mit Automatischer Abreinigung

SCHNITTSTELLENFUNKTION	
Schnittstelle	Sub-D
Start/Stop Anlage	✓
Vorwarnung Filter zu 75% gesättigt*	✓
Optische und akustische Anzeige Filter gesättigt	✓
Sammelfehlerausgang (Drehzahl, Temperatur, Filtervoll 100%)	✓
Externe Drehzahlregelung	✓
Start Abreinigung von extern**	✓
Meldungsspeicher	✓
Parametrierzugang zur Aktivierung von Sonderfunktionen	✓

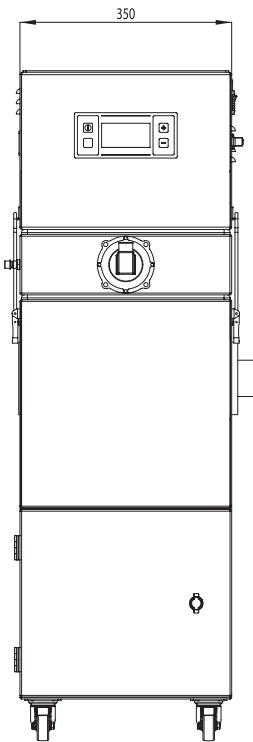
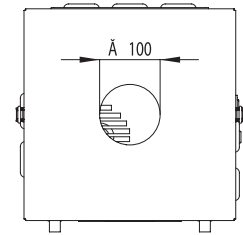
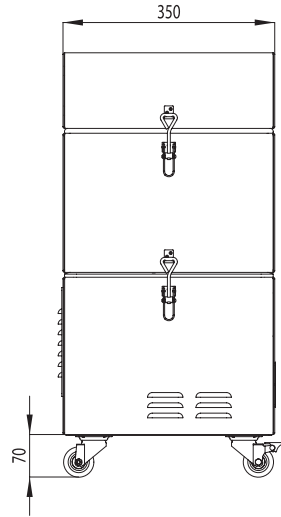
*Meldung z.B. zur Steuerung der Abreinigung von extern

** in Verbindung mit automatischer Abreinigung

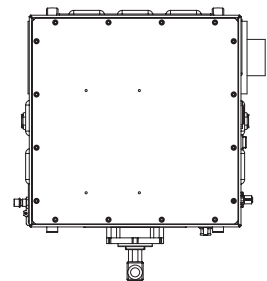
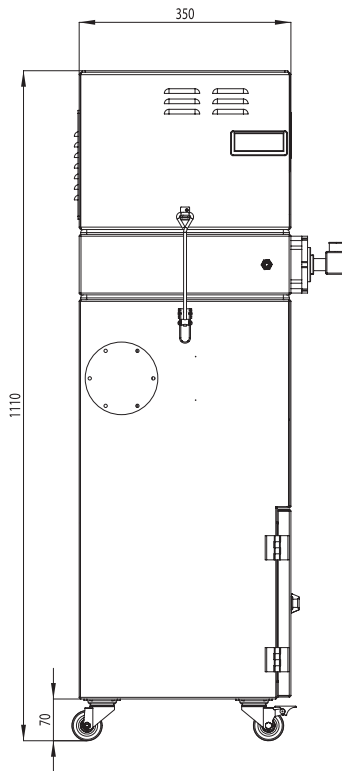
TECHNISCHE ZEICHNUNGEN



BF 100R-DENTAL



FP 150 DENTAL (Basismodell)





F. Huhn & Sohn

GmbH

Siebdruckbedarf

Siebspanndienst

Selbstklebefolien

Schneideplotter

Filteranlagen

Digital-Drucksysteme

Glockengießerwall 26 20095 Hamburg
Tel.: 040-300 87 400 Fax: 040-300 87 401
www.huhn-sohn.de huhn.sohn@t-online.de