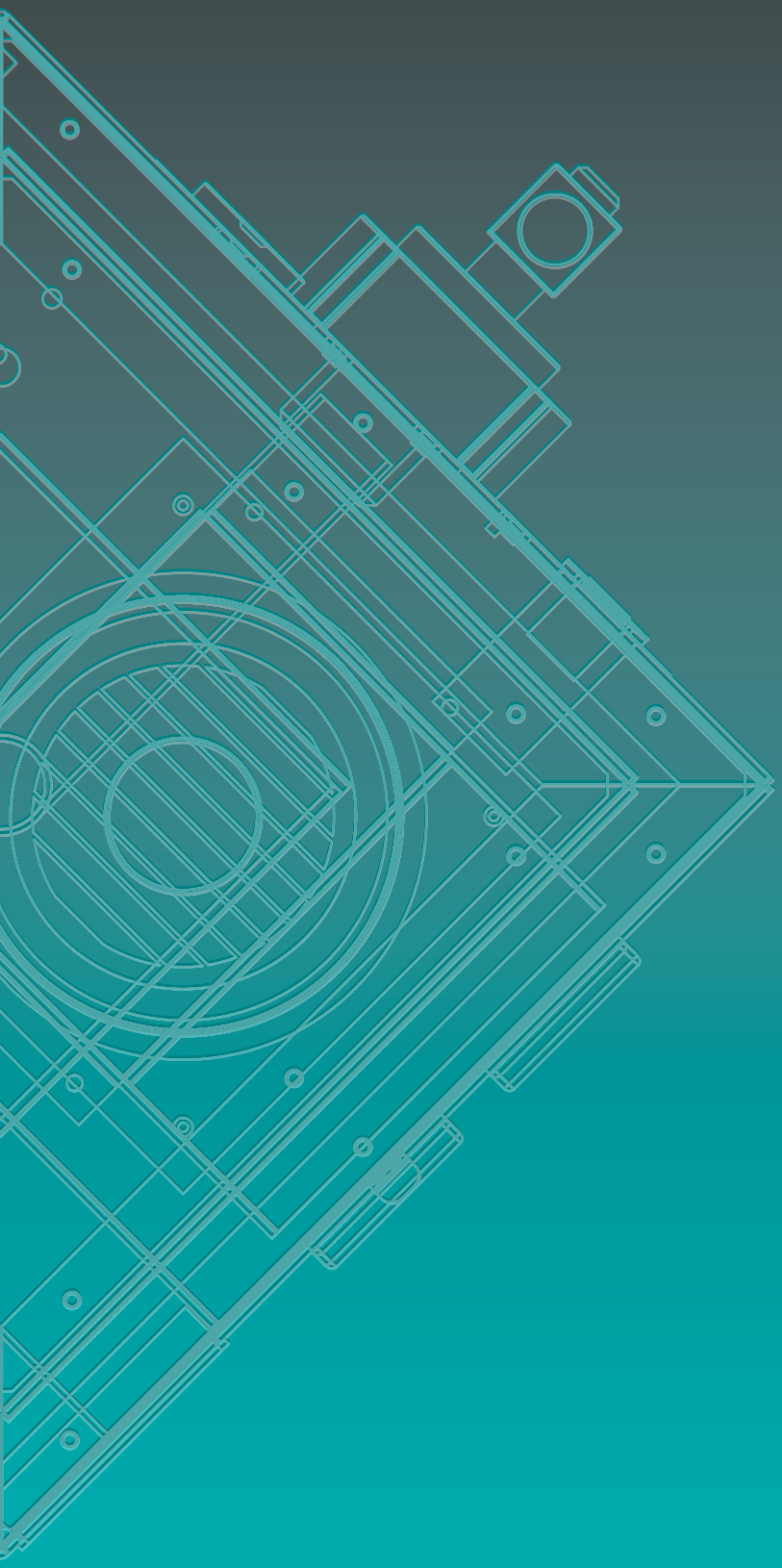
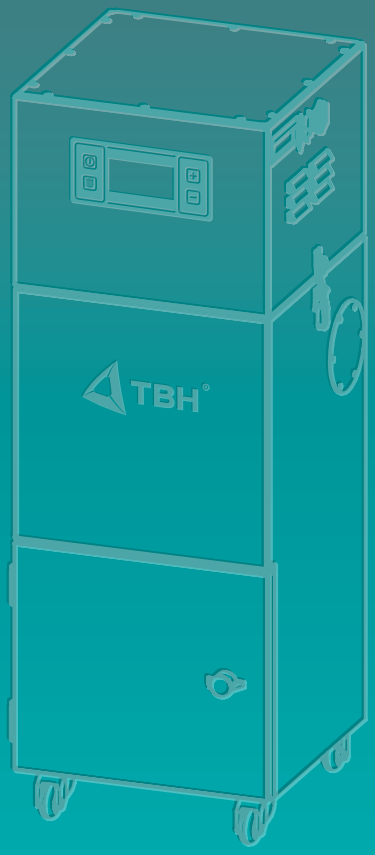
FP 150

ABSAUG / FILTER / UMWELTSCHUTZ // TECHNOLOGIE





ANWENDUNG

Die FP 150 ist mit einer abreinigbaren Filterpatrone ausgestattet, die es ermöglicht den Filter durch Druckluftstöße wieder von der Belegung mit Staub zu befreien. Das Gerät ist somit besonders gut geeignet für Anwendungsfälle in denen große Mengen trockenen Staubs abgesaugt werden und erreicht im Vergleich zu Anlagen mit Sättigungsfilter enorm hohe Standzeiten. In Verbindung mit einer Precoatierung (Aufbringung einer Trennschicht auf der Filterpatrone) ist es zudem möglich selbst klebrige und feuchte Stäube zuverlässig abzuscheiden.

Abbildung ähnlich

ANWENDUNGSGEBIETE:

- Laserbearbeitung (teilweise in Verbindung mit Precoatierung)
- Mechanische Bearbeitung (Schleifen, Entgraten, Fräsen, Bohren, Schneiden)
- Umfüllarbeiten, Verpackungsvorgänge, Zuführ-/Förderprozesse

DIE ANLAGE VERFÜGT ÜBER EINE VIELZAHL VON FEATURES:

- Aufrüstbar mit unterschiedlichen Filtermodulen
- Abreinigbare Filterpatrone
- Einfache Staubentnahme
- Leistungsfähige Steuerelektronik

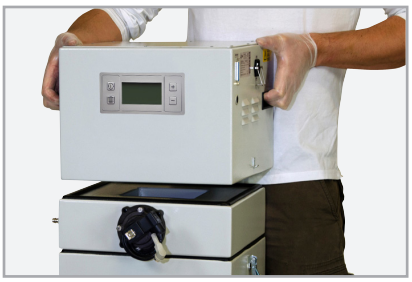
FUNKTIONSPRINZIP

Die schadstoffhaltige Luft wird von der Erfassungseinrichtung (Absaughaube, Absaugarm, Schlauch o.ä.) erfasst und direkt oder mittels einer Rohrleitung oder eines flexiblen Schlauchs in das Filtergerät geleitet. Dort werden die Staubpartikel mittels einer abreinigbaren Filterpatrone ausgefiltert. Die Abreinigung der Filterpatrone kann von Hand mit einer Druckluftpistole erfolgen, empfohlen ist aber aus gesundheitsschutz Gründen die optional erhältliche automatische Abreinigung. Diese wird von der Anlage Differenzdruckgesteuert immer dann ausgelöst, wenn die Saugleistung der Anlage nachlässt. Die abgereinigten Staubpartikel werden in einem Staubsammelbehälter aufgefangen und können leicht entsorgt werden. Durch das einlegen eines Staubbeutels bei Bedarf auch kontaminationsarm.

PRODUKTFEATURES

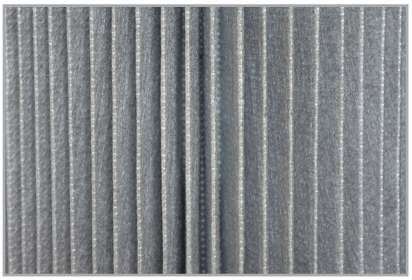
AUFRÜSTBAR MIT VERSCHIEDENEN FILTERMODULEN

Die FP 150 ist mit einer abreinigbaren Filterpatrone der Staubklasse M ausgerüstet. Zur Erhöhung des Abscheidegrades zum Beispiel bei krebserregende 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.



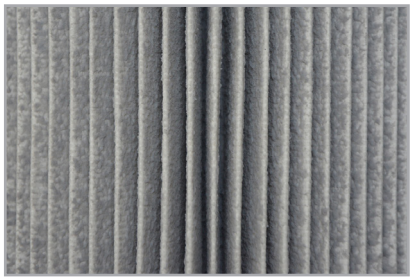
ABREINIGBARE FILTERPATRONE

TBH antistatische Filterpatronen sind mit einer Mikrofaser-Oberfläche aus PES (Polyester) ausgestattet und mit einer leitfähigen Beschichtung versehen. Sie stellt eine robuste und gegen mechanische Beschädigungen gut geschützte Lösung für ein weites Feld an Kundenanwendungen dar. Für spezielle Anwendungsfälle sind zudem z.B. PTFe beschichtete Filterpatronen verfügbar.



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 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

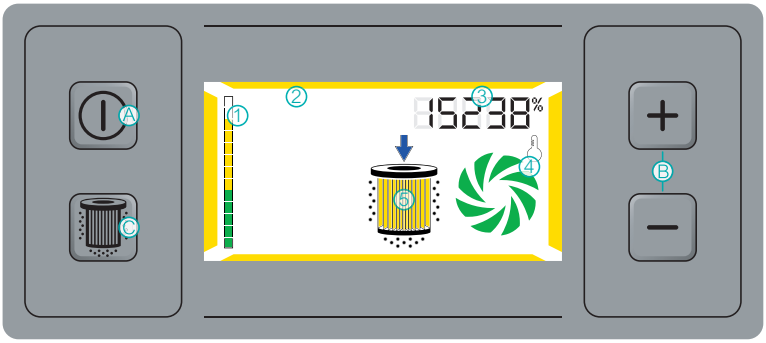
1) Filtersättigungsanzeige

2) Anzeige Anlagenstatus

3) Anzeige Leistungseinstellung/ Betriebsstundenzähler

4) Anzeige Temperatur- und Turbinenfehler

5) Anzeige Abreinigungsvorgang läuft



FILTERPATRONEN ABREINIGUNG:

Die FP 150 verfügt über eine spezielle Abreinigungssteuerung die es ermöglicht die Filterpatrone automatisch von ihrer Belegung mit Staub zu befreien und so die Filterstandzeit enorm zu erhöhen.

Je nach Anwendungsfall sind verschiedene Optionen vom Kunden Parametrierbar:

- Differenzdruck gesteuerte Abreinigung (Werkseinstellung)
  Die Anlage misst ständig die aktuelle Filtersättigung und startet automatisch den Abreinigungszyklus, wenn ein eingestellter Wert erreicht wird (Werkseinstellung: 75% Filtersättigung)

- Intervall Abreinigung (Parametrierbar über die Schnittstelle)
  Die Anlage startet den Abreinigungszyklus automatisch in eingestellbaren Zeitabständen (Minuten/Stunden)

- Nachlaufreinigung (Parametrierbar über die Schnittstelle)
  Die Nachlaufreinigung kann auch zusätzlich zu einem anderen Modi aktiviert werden. Wird die Anlage in Standby geschaltet startet automatisch ein Abreinigungszyklus. So kann die Anlage am Ende einer Arbeitsschicht ohne Unterbrechung eines Arbeitsprozesses die Filter reinigen

- Start Abreinigung über Schnittstelle
  Die Abreinigung kann vom Kunden je nach Anwendungsfall einfach über die Schnittstelle aktiviert werden. Diese Funktion wird empfohlen, wenn der Arbeitsprozess des Kunden nicht unvorhergesehen gestört werden darf

ZUSATZFUNKTIONEN:

Steuerung Absperrschieber, Anlagen Shut-Down während laufender Abreinigung, Zykluszeiten uvm.

SICHERHEIT IN ARBEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZ

Um noch besser auf die Sicherheitsansprüche unserer Kunden reagieren zu können, wird das TBH-Produktprogramm durch verschiedene Absaug- und Filteranlagen ergänzt, die vom Institut für Arbeitsschutz (IFA) speziell nach DIN ISO 15012-1 (2013) geprüft wurden.

W 3	ISO 15012-1 η≥99%	W 3

SICHERHEIT IN ARBEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZ

Um noch besser auf die Sicherheitsansprüche unserer Kunden reagieren zu können, wird das TBH-Produktprogramm durch verschiedene Filter- und Absauganlagen ergänzt, die vom Institut für Arbeitsschutz (IFA) speziell nach DIN ISO 15012 (2013) geprüft wurden.

DGUV Test

IFA 1705022

Gefahrstoffgeprüft
Schweißrauch-
abscheideklasse W3

dguv.de/pruefzeichen

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 aufgebrachten Reaktionsstoffes. 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

TECHNISCHE DATEN FP 150

Abbildung ähnlich

ANWENDUNGSGEBIETE:

- Laserbearbeitung (teilweise in Verbindung mit Precoatierung)
- Mechanische Bearbeitung (Schleifen, Entgraten, Fräsen, Bohren, Schneiden)
- Umfüllarbeiten, Verpackungsvorgänge, Zuführ- / Förderprozesse

LIEFERUMFANG:

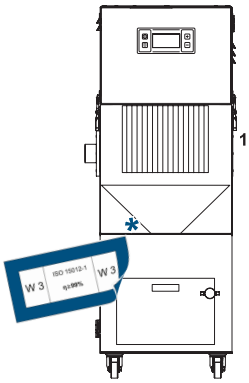
- Komplett montiert (inkl. der von Ihnen gewählten Filterausstattung)
- 4 Rollen für fahrbaren Einsatz*
- Netzkabel

** je nach Bauhöhe der gewählten Konfiguration wird die Anlage mit Maschinensockel geliefert*

TECHNISCHE DATEN	EINHEIT	FP 150
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) als Basismodell	mm	1000x350x350
Abmessungen (HxBxT) mit erweiterter Filterfläche	mm	1230x550x550
Ansaugstutzen NW 50	-	optional
Ansaugstutzen NW 63	-	optional
Ansaugstutzen NW 80	-	optional
Automatische Abreinigung mittels Druckluft	-	optional
Staubbehälter	Liter	15
Farbe	RAL	7035

FILTERKONFIGURATION	
Filterpatrone, antistatisch (Staubklasse M)	✓
Partikelfilter H13	optional
Aktivkohle/BAC Filter	optional (10 Liter)

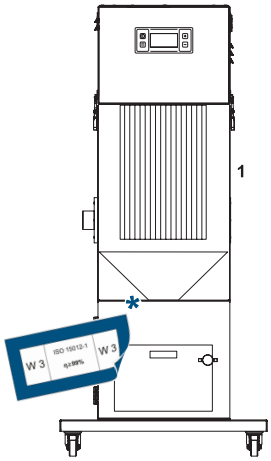
BESTELLDATEN FP 150



ALS BASISMODELL

BEZEICHNUNG	ART.-NR.
FP 150 100-240V 50/60Hz	90070

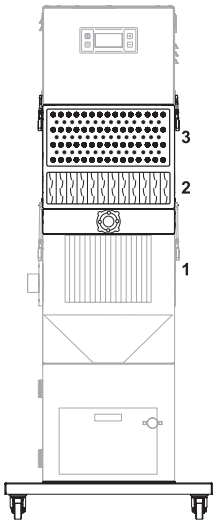
** siehe Katalogseite 7*



MIT ERWEITERTER FILTERFLÄCHE

BEZEICHNUNG	ART.-NR.
FP 150 100-240V 50/60Hz	90097**

** siehe Katalogseite 7*
*** Anlage wird standardmäßig mit Maschinensockel geliefert*



MIT AUTOMATISCHER ABREINIGUNG

ZUSATZMODULE	ART.-NR.
Aktivkohle/BAC Filter	11610*
Partikelfilter	14728
Partikelfilter	14734**
Partikelfilter + Aktivkohle/BAC Filter	15378*

** nur in Verbindung mit Maschinensockel*
*** in Verbindung mit automatischer Abreinigung*

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

**antistatisch beschichtet*

ERSATZFILTER		
Filterpatrone	13403*	**1**
Partikelfilter	-	
Aktivkohle/BAC Filter	-	

**antistatisch beschichtet*

ERSATZFILTER		
Filterpatrone	13016*	**1**
Partikelfilter	10013	**2**
Aktivkohle/BAC Filter	13021	**3**

**antistatisch beschichtet*

ANSAUGSTUTZEN	
Links NW 50	13159
Links NW 63	13161
Links NW 80	13163
Rechts NW 50	13160
Rechts NW 63	13162
Rechts NW 80	13164

PRECOATIERSTUTZEN	
NW 63	16251
NW 80	16252

BEZEICHNUNG	
Maschinensockel	16353*
Autom. Abreinigung	16355
Druckregler	11783

**erhöht die Anlage um ca. 30 mm*

ZUBEHÖR

Autom. Abreinigung

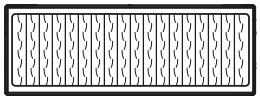
GEHÄUSEMODUL ALS AUFRÜSTSATZ - autom. Abreinigung

VERWENDUNG	BEZEICHNUNG	ART.-NR.
FP 150	Zur automatischen Filterabreinigung	16355

Druckregler

DRUCKREGLER für - autom. Abreinigung

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

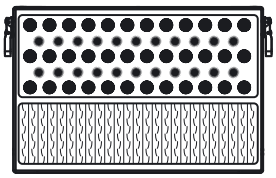


Partikelfilter H13

FILTERGEHÄUSEMODUL ALS AUFRÜSTSATZ - Partikelfilter

VERWENDUNG	FILTERKLASSE	ART.-NR.
FP 150	H13	14728
FP 150	H13	14734*

** in Verbindung mit automatischer Abreinigung*

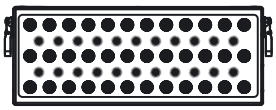


Partikelfilter H13 +
Aktivkohle/BAC Filter

FILTERGEHÄUSEMODUL ALS AUFRÜSTSATZ - Partikelfilter + Aktivkohle/BAC Filter

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

** nur in Verbindung mit Maschinensockel*

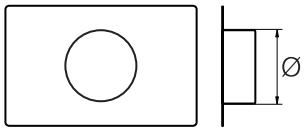


Aktivkohle/BAC Filter

FILTERGEHÄUSEMODUL ALS AUFRÜSTSATZ - Aktivkohle/BAC Filter

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

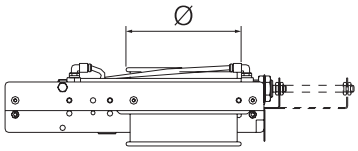
** nur in Verbindung mit Maschinensockel*

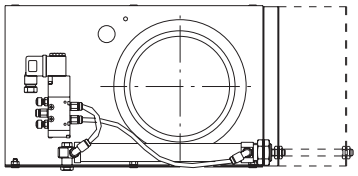


LUFTAUSBLASSBLECH*

VERWENDUNG	NW (mm)	ART.-NR.
FP 150	80	11709
FP 150	100	12839
FP 150	125	12232

** Anschlussblech mit Stutzen zur gezielten Luftabführung mittels Schlauch*



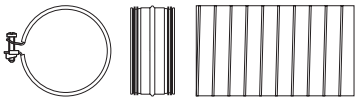


PNEUMATISCHE ABSPERRSCHIEBER

- automatische Steuerung über die Absauganlage
- verhindert den Rückstoß von Filtrat in die Ansaugrohrleitung während der Filterpatronenabreinigung
- Absperrschieber kann einfach in die Ansaugrohrleitung integriert werden

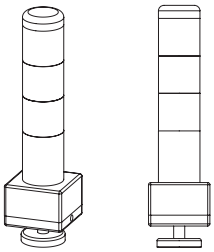
VERWENDUNG	BEZEICHNUNG	NW (mm)	ART.-NR.
FP 150	Pneumatischer Absperrschieber	80	15286*
FP 150	Steuerleitung Absperrschieber	-	16356*

** Steuerleitung muss separat bestellt werden*



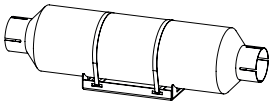
LUFTEINLASS - flexible Verbindungsschläuche

BEZEICHNUNG	NW (mm)	LÄNGE (m)	ART.-NR.
Schlauch-Set mit Verbindungsmuffe	50	2,5	10008
		5,0	10010
Schlauch-Set mit Nippel und Schlauchschellen	63	2,5	13210
		5,0	13211
		10,0	13212
	80	2,5	13179
		5,0	13180
		10,0	13197



SIGNALMODUL

VERWENDUNG	ART.-NR.
FP 150	16621



FUNKENLÖSCHER (Einsatz in der Rohrleitung)

VERWENDUNG	LUFTVOLUMEN	MASSE	ART.-NR.
FP 150	150-300m³/h	d=63mm	16649

Montage:
Je nach Anwendungsfall und Baugröße können die Funkenlöscher mit Hilfe eines speziellen Halters (im Lieferumfang enthalten) oder mit Rohrschellen (müssen separat bestellt werden) an der Wand oder einem Arbeitstisch montiert werden.

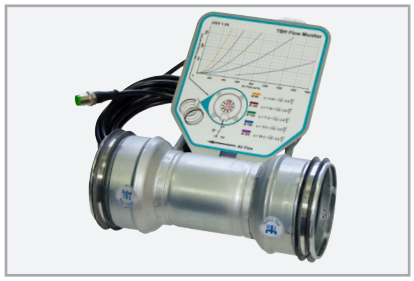
MASCHINENSOCKEL

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

STAUBBEUTEL

Staubbeutel zur kontaminationsarmen Entsorgung des abgereinigten Filtrats

VERWENDUNG	BEZEICHNUNG	ART.-NR.
FP 150	Staubbeutel	16711



VOLUMENSTROMÜBERWACHUNG

VERWENDUNG	Ø d_1 (mm)	ART.-NR.
FP 150	80	16642

FILTERBRUCHÜBERWACHUNG

VERWENDUNG	Ø d_1 (mm)	ART.-NR.
FP 150	100	16651

KABELFERNBEDIENUNG

FUNKTIONEN:

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

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

LIEFERUMFANG:

- Fernbedienung (inkl. Kabel)

ELEKTRISCHER FUSSSCHALTER

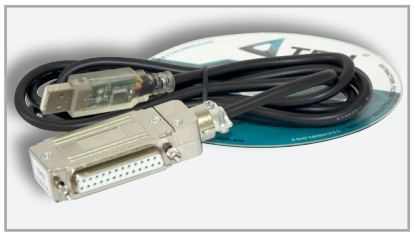
FUNKTIONEN:

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

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

LIEFERUMFANG:

- Fußschalter (inkl. Kabel)



ANSCHLUSSKABEL USB

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

LIEFERUMFANG:

- Anschlusskabel (inkl. Software)

ELEKTRONIKSTEUERUNG

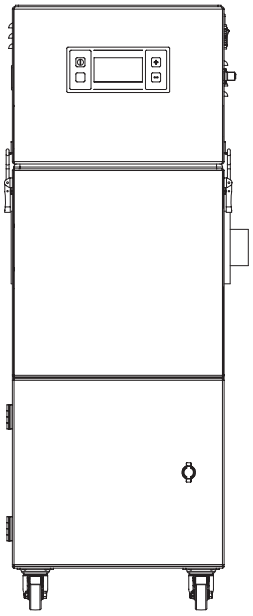
FUNKTION	FP 150
Wechsel zwischen Run/Standby	✓
Manuelle Drehzahlregelung	✓
Filtersättigungsanzeige (gesamte Anlage)	✓
Optische und akustische Anzeige der Filtersättigung	✓
Anzeige & Meldung von Störungen	✓
Taster Start Abreinigungszyklus*	✓
Anzeige Status Filterabreinigung *	✓

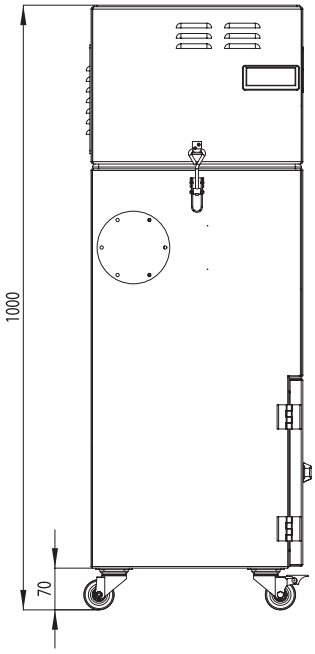
** in Verbindung mit Automatischer Abreinigung*

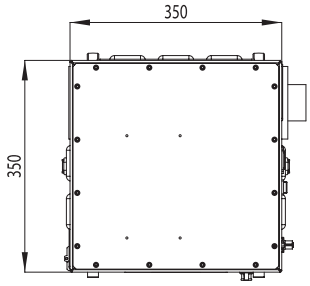
SCHNITTSTELLENFUNKTION	
Schnittstelle	Sub-D
Start/Stop Anlage	✓
Vorwarnung Filter zu 75% gesättigt*	✓
Optische und akustische Anzeige Filter gesättigt	✓
Sammelfehlerausgang (Drehzahl, Temperatur, Filtervoll 100%)	✓
Externe Drehzahlregelung	✓
Start Abreinigung von extern**	✓
Meldungsspeicher	✓
Parametrierzugang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

*Meldung z.B. zur Steuerung der Abreinigung von extern
** in Verbindung mit automatischer Abreinigung

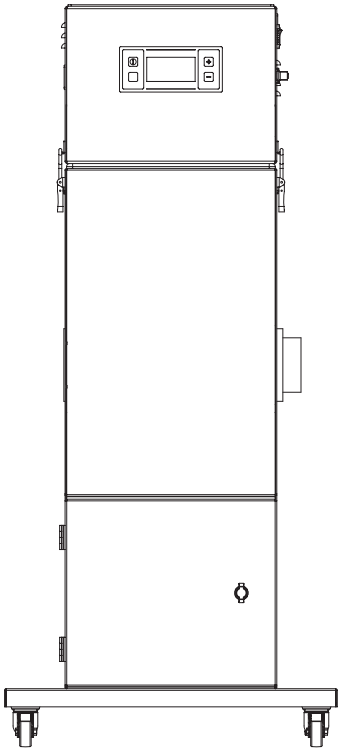
TECHNISCHE ZEICHNUNGEN

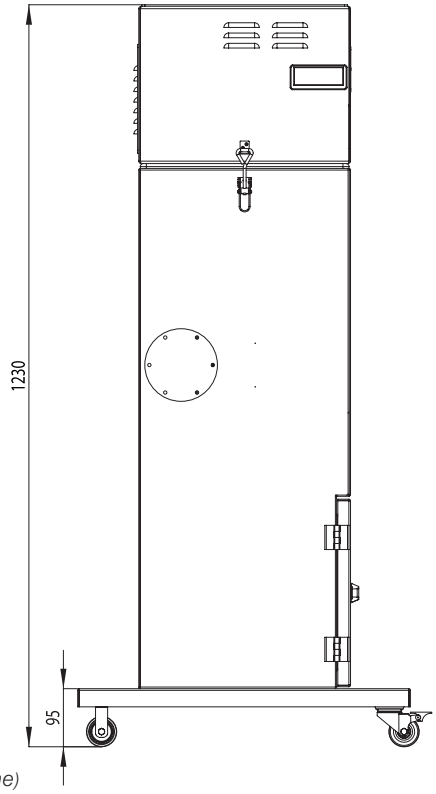


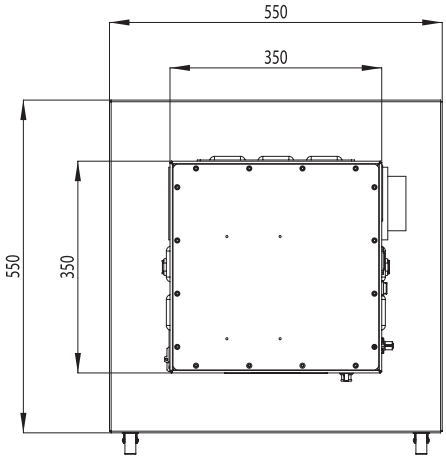




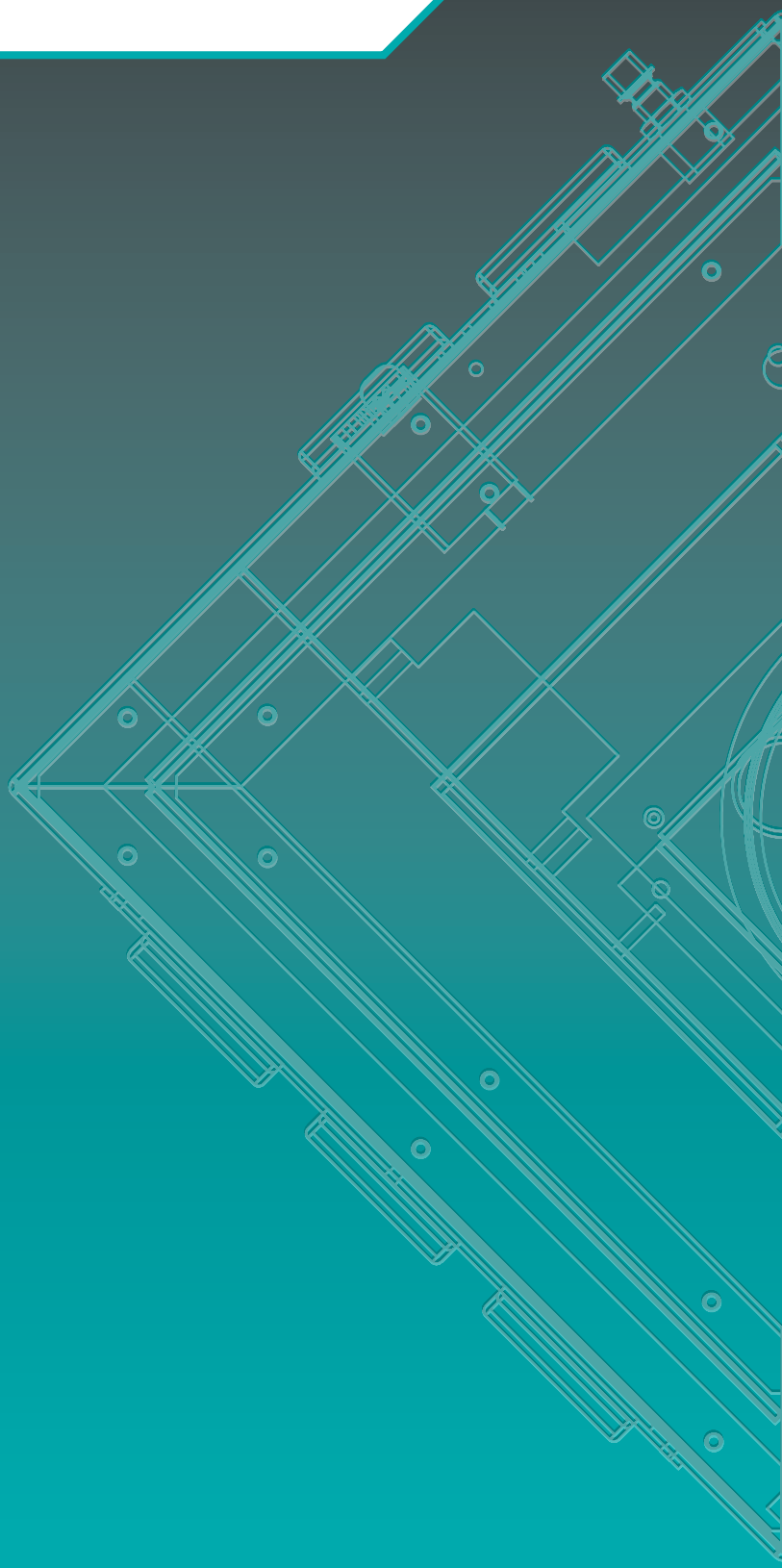
FP 150 *(Basismodell)*







FP 150 *(mit erweiterter Filterfläche)*

TBH GmbH
Absaug- und Filtertechnik

Heinrich-Hertz-Straße 8 / DE-75334 Straubenhardt
Tel.: +49 (0)7082 / 94 73 0 / Fax: +49 (0)7082 / 94 73 20
info@tbh.eu / www.tbh.eu