IMI PNEUMATEX

JET FILTER S

Kompakter Automatikfilter ohne bewegliche Teile

IMI Hydronic Engineering

JET FILTER S (JET-S)

Kompakter Automatikfilter ohne bewegliche Teile

Der JET Filter S ist mit der elektronischen Steuerung als ein komplettes Modul sofort zu verwenden. Der Wechsel des Filterelementes ist ohne Ausbau des Filters möglich. Er ist praktisch für alle Anwendungsbereiche universell einsetzbar.

Filtergehäuse	
Standardausführung	Edelstahl, Kunststoff
Meerwasserbeständige Ausführung	Edelstahl, Kunststoff

Sonderausführungen bei Filtergehäusen und technischen Spezifikationen möglich. Sprechen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne.

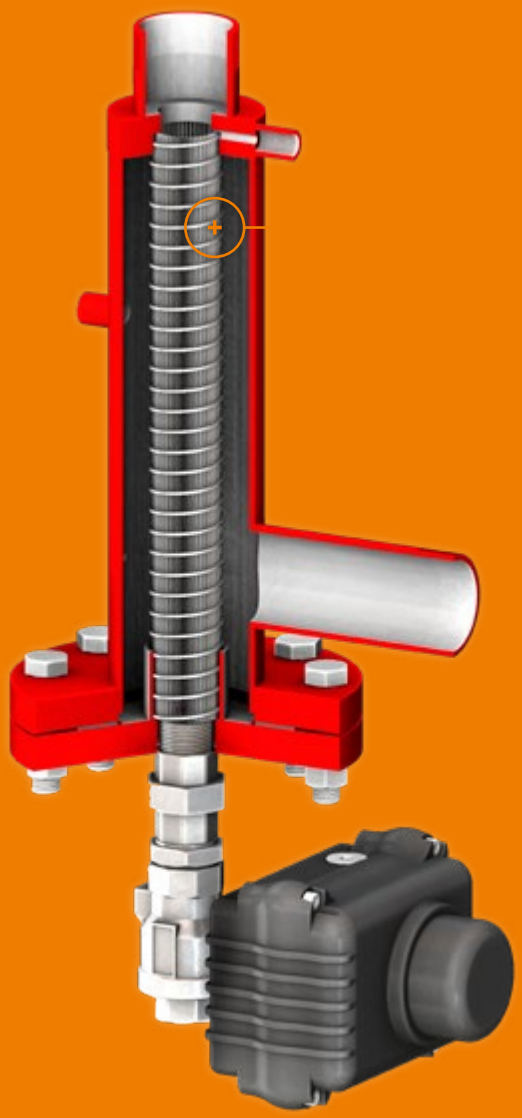
Technische Daten	
Durchflussmenge	**Max. 125 m³/h**
Filterfeinheit	**≥ 50 µm**
Betriebsdruck	**1,5 bis 25 bar**
Druckverlust Filter sauber	**0,1 bis 0,3 bar**
Flansche	**2´(*) bis DN 150**
Temperatur	**–10 bis +110 °C**
Automatische Reinigung	**Ja**

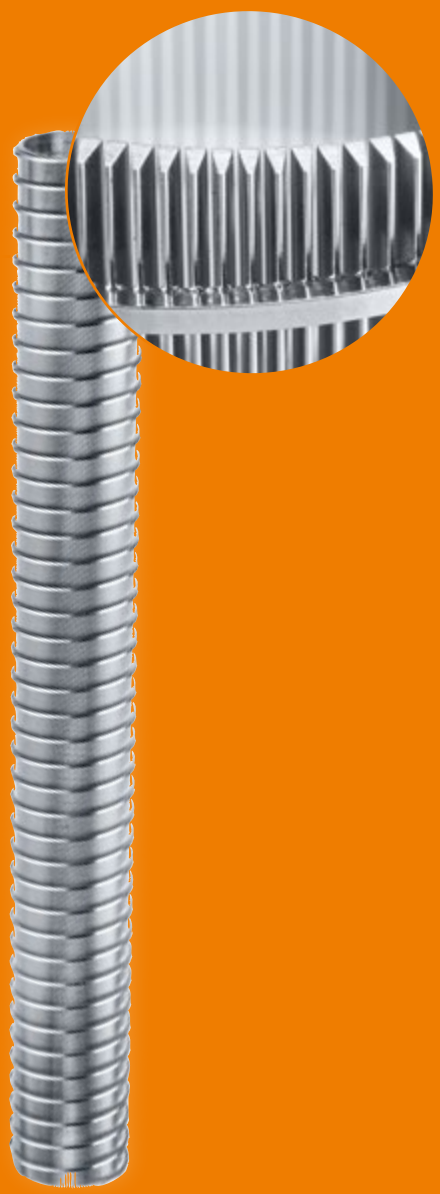
* Flanschanschluss DN 50 optional möglich

Vorteile

- Hohe Reinigungsgeschwindigkeit (bis 10 m/s)
- Beliebige Einbaulage (horizontal/vertikal)
- Einfacher Einbau
- Verschleißarm (keine beweglichen Teile im Filter)
- Geringe Spülwasserverluste
- Keine Differenzdruckerhöhung während des Filterbetriebes
- Materialvielfalt
- Fertig verdrahtete, getestete Einheit
- Konstruktive Sonderlösungen für spezielle Kundenanforderungen

Filterelement



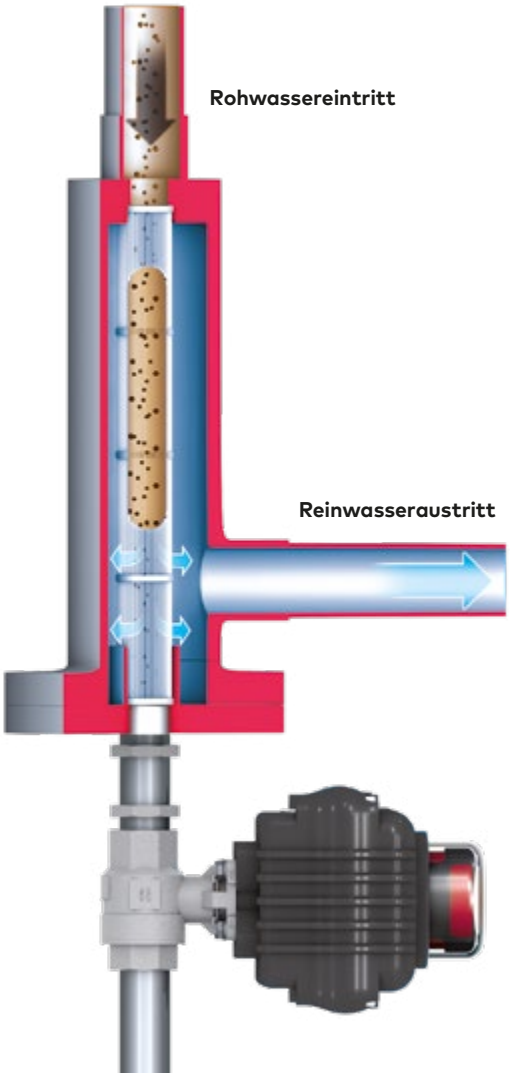


Die Filterkerze

- Auf Basis verschweisster Dreikantstäbe aus Edelstahl
- Axiale Spalten für optimale Filterelementreinigung
- Sehr robuste Bauweise
- In verschiedenen Edelstahlgüten herstellbar
- Filterfeinheiten ≥ 50 µm

Das Filterelement wird in langlebigem Edelstahl ausgeführt, um eine grösstmögliche Haltbarkeit zu erreichen.

Filtrationsbetrieb



Das Rohwasser tritt über die Eintrittsöffnung in das dahinter angeordnete Filterelement ein. Aufgrund der Querschnittsreduzierungen erhöht sich proportional die axiale Strömungsgeschwindigkeit im Filterelement auf 5–7 m/s.

Die Filtration des Rohwassers erfolgt nach dem Bernoullischen Gesetz im letzten Drittel des Filterelementes. Dabei durchströmt das Rohwasser das Filterelement von innen nach aussen.
Das Reinwasser verlässt den JET Filter S durch den seitlichen Reinwasserstutzen.

Aufgrund der axialen Strömungsgeschwindigkeit im Filterelement von 5–7 m/s werden Schmutzpartikel in den Schmutzsammelbehälter geleitet. Die Filterrückspülung wird durch den Differenzdruck (Druckunterschied zwischen Roh- und Reinwasserseite) eingeleitet.

Zusätzlich ermöglicht ein einstellbares Zeitglied in der elektrischen Steuerung die Filterrückspülung.

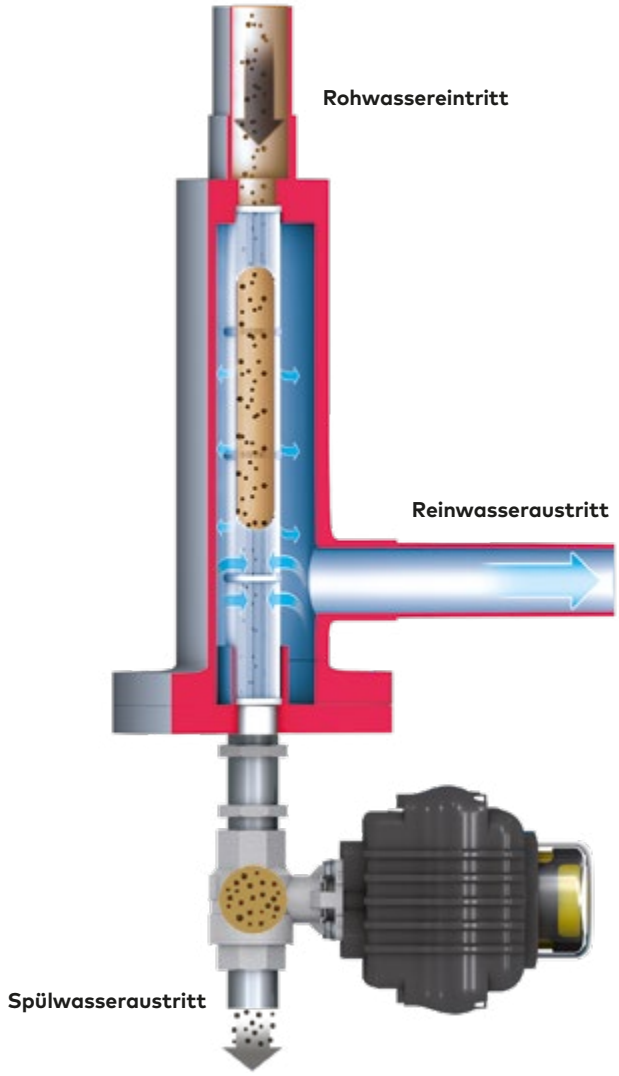
Die neue Definition von Reinheit für ihr Medium

- Kühlwasser
- Flusswasser
- Meer- & Ballastwasser
- Sinter- & Zunderwasser
- Prozesswasser
- Öle & Emulsionen
- Von Muscheln & Muschel-larven befallene Gewässer
- Trinkwasser
- ablaufwasser

Unsere Filtersysteme schützen

- Plattenwärmetauscher
- Spritzdüsen
- Rohrsysteme
- Gleitringdichtungen
- Pumpen
- Mikrofiltrationsanlagen
- Umwelt
- Endprodukte

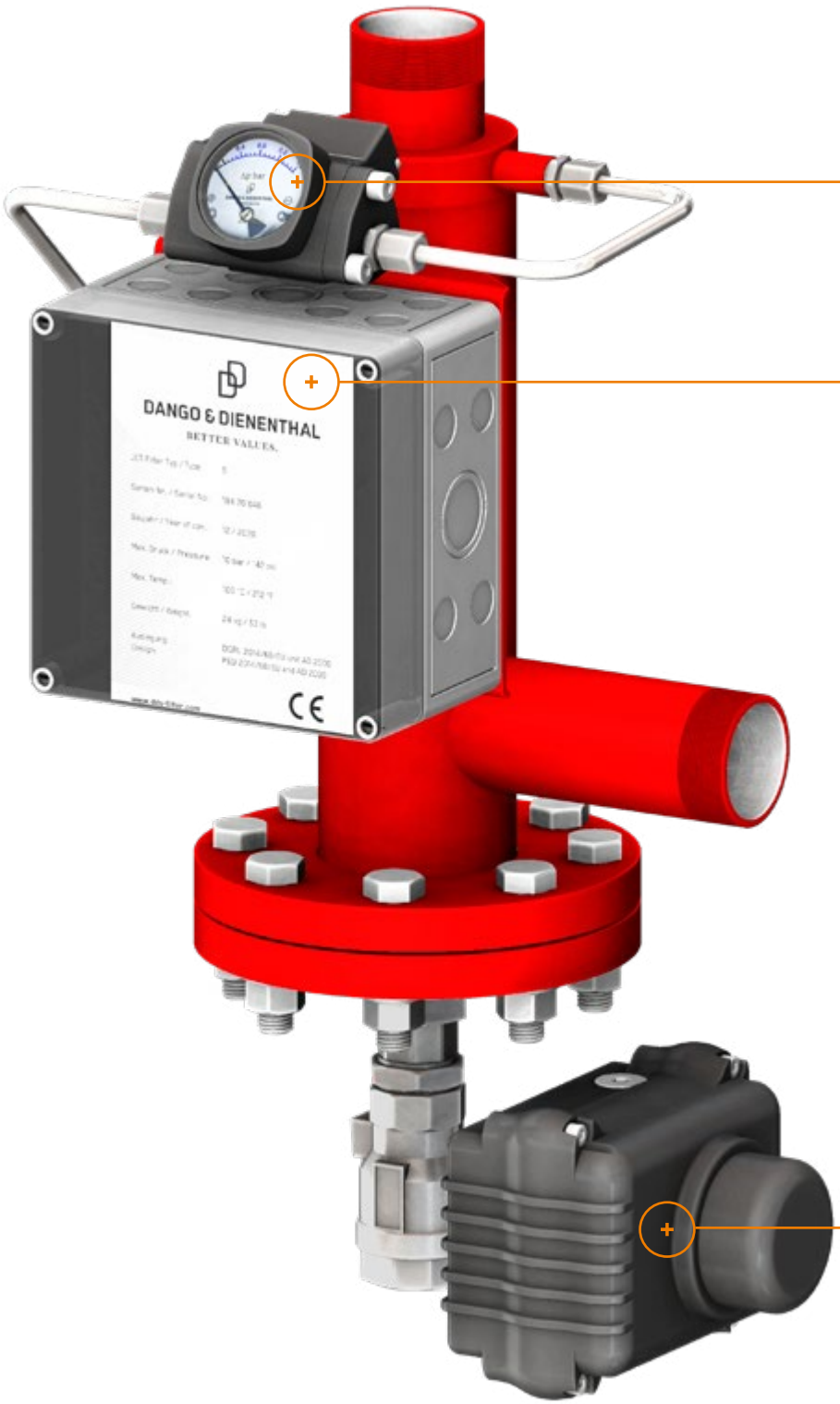
Rückspülprozess



Zu Beginn der Filterreinigung öffnet sich die motorbetriebene Rückspülarmatur. Ein geringer Teil des Rohwassers strömt jetzt durch die Rückspülöffnung. Dabei werden die im Schmutzsammelbehälter befindlichen Schmutzpartikel aus dem Filter gespült. Die axiale Strömungsgeschwindigkeit im Filterelement erhöht sich bei der Rückspülung auf bis zu 10 m/s. Diese hohe axiale Geschwindigkeit reinigt das Filterelement zusätzlich. Weiterhin entsteht ein Unterdruck im Filterelement, der die Rückspülung von aussen nach innen mit Reinwasser garantiert.

Nach 10–20 Sekunden ist der Rückspülvorgang beendet und die Rückspülarmatur wird automatisch geschlossen. Während der Rückspülung wird die Filtration nicht unterbrochen.

Filterkomponenten



Differenzdruckmessung

Bestehend aus:

- Optischer Anzeige des Differenzdruckes
- Zwei voreingestellten Schaltkontakten
- Start Filterspülung
- Alarmmeldung

Elektrische Steuerung

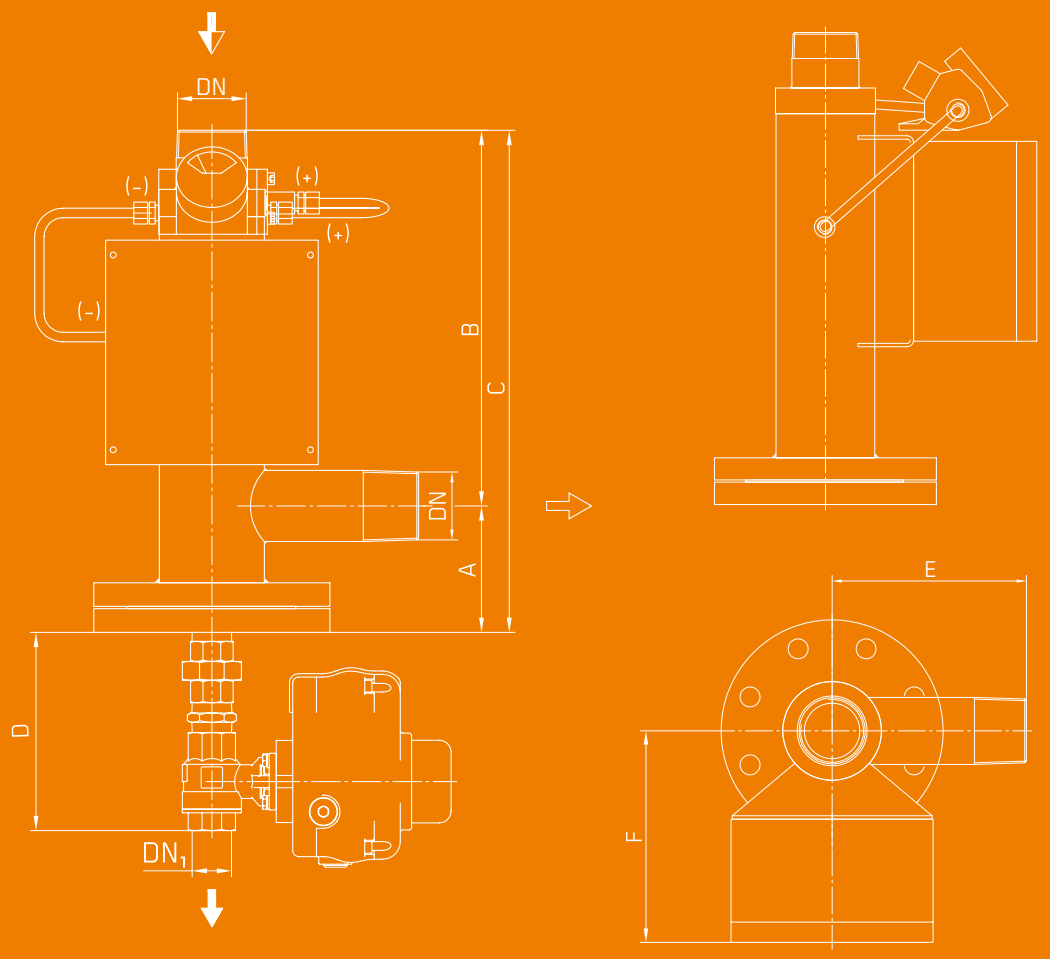
Der Rückspülprozess wird zeit- und/ oder differenzdruckabhängig eingeleitet und ermöglicht dadurch einen vollautomatischen Filterbetrieb.

Die Standardsteuerung beinhaltet folgenden Signalaustausch mit kundenseitigem Prozessleitsystem (PLS):

- Sammelstörung
- Betriebsbereit
- Filter in Spülung
- Externe Auslösung der Filterrückspülung
- Externe Freigabe der Filterrückspülung

Venturi-Düse mit Rückspülarmatur

Die Venturi-Düse wird auf die Betriebsbedingungen des Kunden ausgelegt, um die erforderliche Spülwassermenge einzustellen und Druckschwankungen im Rohrleitungsnetz zu vermeiden. Die Rückspülarmatur ist standardmässig mit einem elektrischen Stellantrieb ausgestattet.

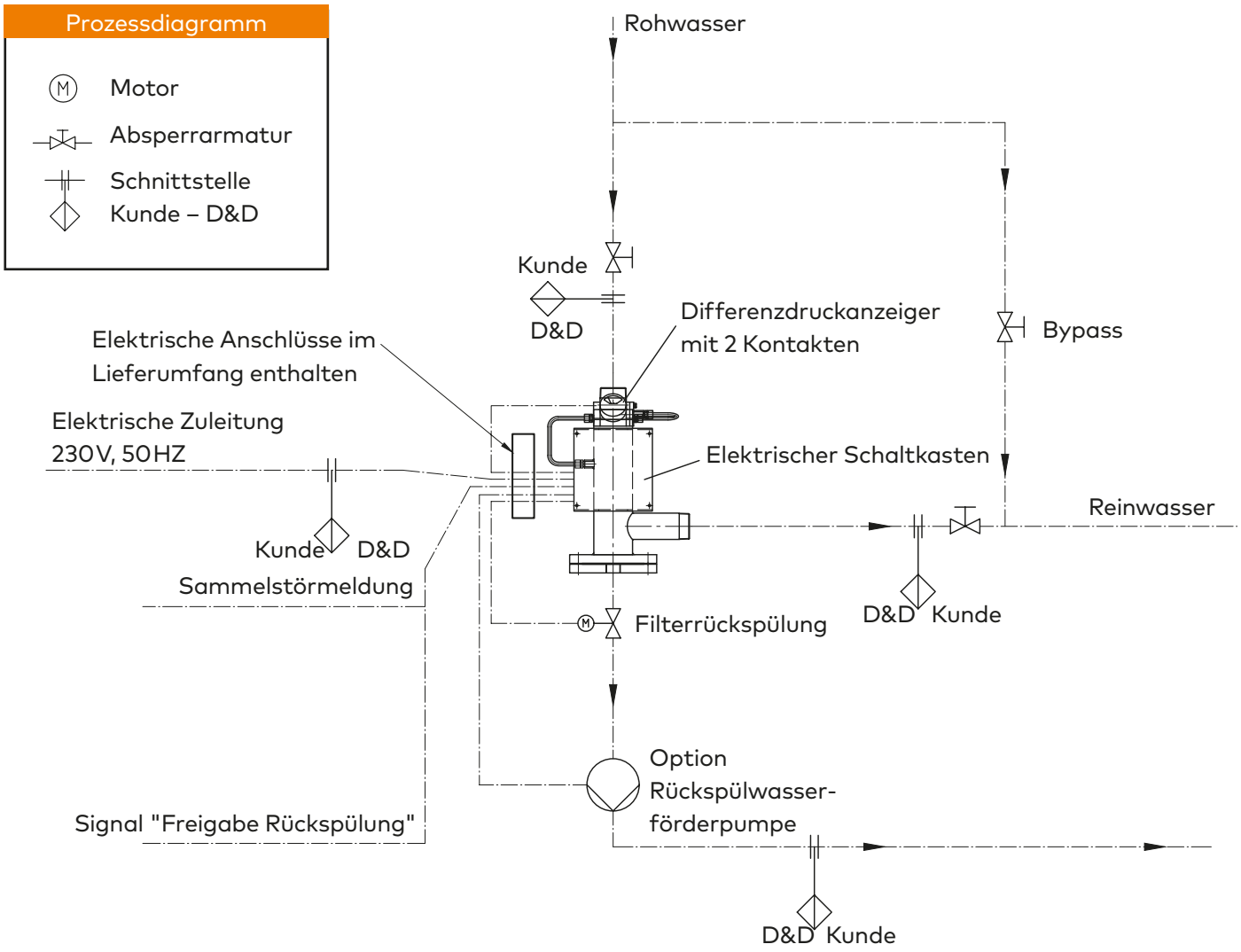


Typ / DN	Abmessungen in mm						DN1	Gewicht in kg
	A	B	C	D	E	F		
2″(*)	107	318	425	168	175	190	1″	24
80	182	340	522	185	180	203	1½″	40
100	172	470	642	185	200	203	1½″	43
150	222	584	806	185	225	230	1½″	62

* Flanschanschluss DN 50 optional möglich

Auslegung der Filtergrösse

Die Filtergrösse ist abhängig von der Durchsatzleistung, der Filterfeinheit, dem vertretbaren Druckverlust sowie dem Verschmutzungsgrad des Rohwassers.



Technische Informationen

Lieferumfang

- Spannung 230 V
- Druckgeräterichtlinie (DGRL)
- ASME*
- Differenzdruckmessung
- Differenzdruck als 4–20-mA-Signal*
- Automatische Filtersteuerung
- Rückspülung mit Eigenmedium
- Rückspülung mit Saugpumpe*
- Spülventil elektrisch
- Signalaustausch mit PLS
- Verkabelung einschl. Stecker
- Dokumentation
- Zertifikate*
- Funktionstest im Herstellerwerk

* gegen Mehrpreis erhältlich

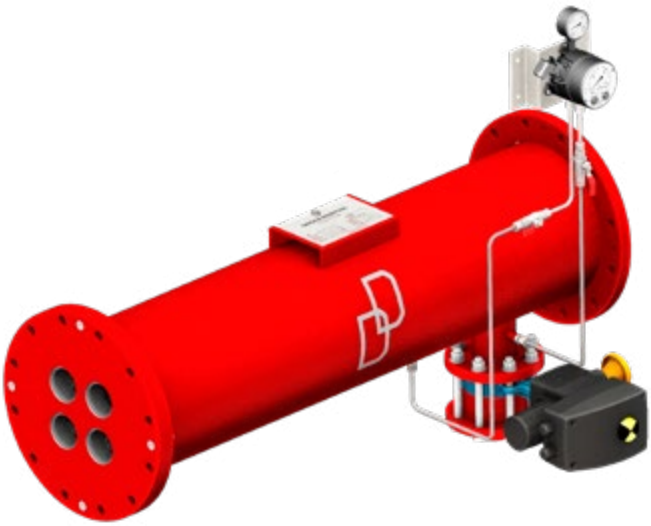
JET FILTER

Bei grösseren Durchsatzmengen ist der JET Filter die perfekte Alternative zum JET Filter S. Der JET Filter ist ein Inlinefilter ohne bewegliche Innenteile. Neben der sehr grossen Durchsatzmenge ermöglicht die patentierte Bauweise eine hohe Materialvielfalt und flexible Installation in der Rohrleitung.

Filtergehäuse	
Standardausführung	**Stahl verzinkt, Stahl beschichtet**
Meerwasserbeständige Ausführung	**GFK, Stahl gummiert, Edelstahl**
Sonderausführung	PP, PE, PVC

Sonderausführungen bei Filtergehäusen und technischen Spezifikationen möglich. Sprechen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne.

Technische Daten	
Durchflussmenge	**Max. 25.000 m³/h**
Filterfeinheit	**≥ 50 µm**
Betriebsdruck	**1,5 bis 63 bar**
Druckverlust Filter sauber	**0,1 bis 0,3 bar**
Flansche	**DN 50 bis 3.000**
Temperatur	**–10 bis +110 °C**
Automatische Reinigung	**Ja**
Inlinebauweise	Ja



Vorteile

- Hohe Reinigungsgeschwindigkeit (bis 10 m/s)
- Beliebige Einbaulage (horizontal/vertikal)
- Einfacher Einbau (Inlinebauweise)
- Verschleissarm (keine beweglichen Teile im Filter)
- Geringe Spülwasserverluste
- Keine Differenzdruckerhöhung während des Filterbetriebes
- Materialvielfalt
- Fertig verdrahtete, getestete Einheit
- Konstruktive Sonderlösungen für spezielle Kundenanforderungen

IMI PNEUMATEX

IMI TA

IMI HEIMEIER

IMI Hydronic Engineering Switzerland AG
Mühlerainstrasse 26
CH-4414 Füllinsdorf

Telefon: +41 (0) 61 906 26 66
E-mail: verkauf.ch@imi-hydronic.com

IMI Hydronic Engineering

CH-DE-04/2023