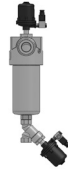


Automatischer Rückspülfilter AutoFilt® RF12



Kenndaten	
Nennweite:	G1 1/2"
Q _{max} :	80 l/min
p _{max} :	10 bar
Filterfeinheiten:	25 - 1000 µm

1. ALLGEMEIN

Produktbeschreibung

- Selbstreinigender Automatikfilter
- Abscheidung von Feststoffen aus niedrigviskosen Flüssigkeiten
- Insbesondere zur Filtration von Kühlschmierstoffen an einzeln versorgten Werkzeugmaschinen geeignet
- Diskontinuierliche Filtration

Filterelementtechnologie

- Konisches Filterelement
- Spaltrohr: 30 bis 1000 µm
- SuperMesh Drahtgewebe versintert: 25 bis 60 µm

Produktvorteile

- Energieoptimiertes Filtrations- und Rückspülprinzip
- Unabhängig vom Filtratdruck
- Effiziente Alternative zu einem Zyklon-Abscheider
- Kompaktes Design
- Einfacher Aufbau
- Einfache Integration und flexible Anpassung an die Werkzeugmaschine
- Wartungsfreundliches Design

Technische Daten Standardausführung

Baugröße	Druckstufe (bar)	Anschluss Ein-/ Austritt	Anschluss Rückspüleleitung	Gewicht (kg)	Volumen (l)	Anzahl Filterelemente	Filterfläche (cm ²)	Rückspülmenge (l)
1	10	G 1 1/2"	G 1"	15	1,8	1	356	3*

Legende

* Rückspülmenge bei einem Systemdruck von 0,8 bar und eine Ventilöffnungszeit von 2s.

2. FUNKTION

FILTRATION

- Das zu filtrierende Medium fließt über den Filtereintritt in den Filterbehälter und durchströmt das Filterelement von innen nach außen
- Das Filtrat verlässt den Filter über den Filteraustritt
- Während des Durchströmens des Filterelementes lagern sich Partikel an der Innenseite des Filterelementes ab und der Differenzdruck zwischen Schmutz und Reinseite steigt an

AUSLÖSEN DER RÜCKSPÜLUNG

Nach Ablauf eines voreingestellten Timers oder mittels eines optionalen Differenzdruckmanometers beginnt die automatische Rückspülung

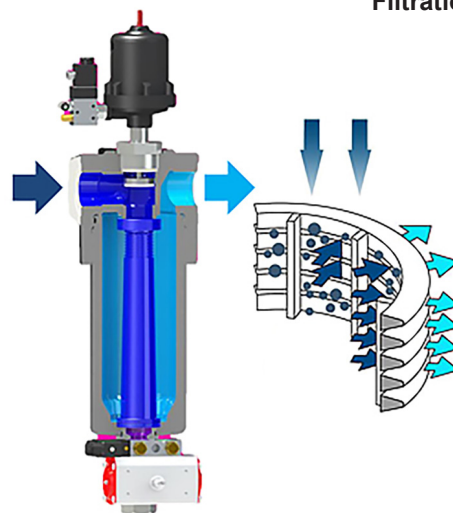
1. PHASE RÜCKSPÜLUNG: ABLÖSUNG

- Die Rückspülarmatur öffnet
- Unfiltrat aus dem Filtereintritt strömt von oben ins Innere des Filterelementes
- Durch die konische Filterelementgeometrie bildet sich eine Kernströmung aus, die hauptsächlich vom Filtereintritt gespeist wird
- Unterstützt wird die Kernströmung durch den Freistrahleffekt, der zusätzlich sauberes Fluid von der Filtratseite in das Innere des Filterelementes saugt
- Damit wird bereits ein Teil der abgelagerten Verschmutzungen ausgetragen

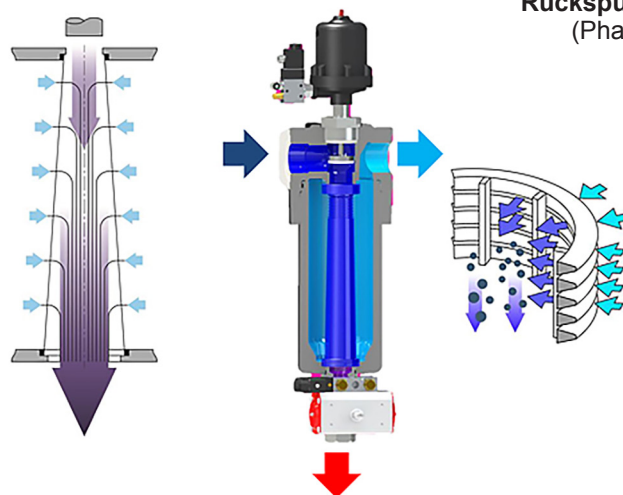
2. PHASE RÜCKSPÜLUNG: SCHMUTZAUSSTRAG

- Das JetFlush-Ventil wird über dem Filterelement geschlossen
- Die sich bereits in Bewegung befindliche Flüssigkeitssäule saugt impulsartig sauberes Fluid von der Filtratseite nach, da durch das verschlossene JetFlush-Ventil kein Unfiltrat mehr nachströmen kann
- Dadurch werden auch festsitzende Partikel effektiv abgelöst
- Der Filtratfluss ist während der Abreinigung für ca. 3 Sekunden unterbrochen
- Nach dem Öffnen des JetFlush-Ventils erfolgt der Schmutzaustrag mittels Unfiltratstrom über die Rückspüleleitung
- Nach dem Schließen des Rückspülventils ist der Filter wieder im Filtrationsbetrieb

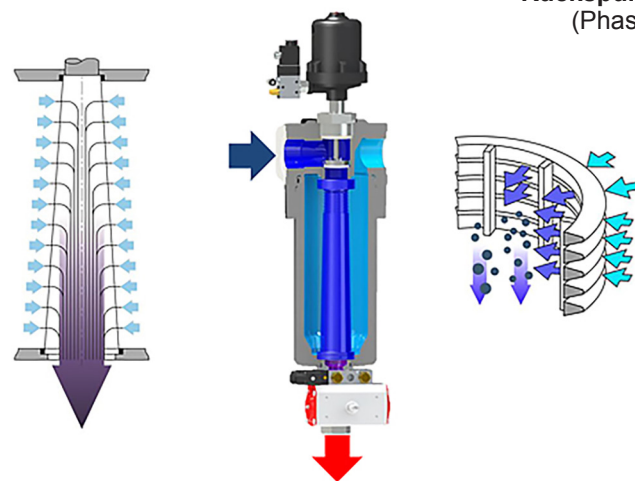
Filtration



Rückspülung
(Phase 1)



Rückspülung
(Phase 2)



3. FILTERAUSLEGUNG*

Maximaler Durchsatz	80 l/min
Eintrittsdruck	Mindestens 0,7 bar

Anwendungsvoraussetzungen

Filterfeinheit	> 25 µm (nominal)
Vorfiltration	< 1000 µm
Schmutzbeladung	< 200 mg/l
Viskosität	< 10 cSt

Die Rückspülleitung des Filters muss eine Länge von min. 1 m haben. Sie darf keine Steigstrecke und keinen Gegendruck aufweisen.

Der Austritt des Filters muss offen sein, es dürfen keine Rückschlagventile oder ähnliches enthalten sein. Das Filtrat muss frei zurückfließen können.

Medium	Schmutzart	Bearbeitungsverfahren	Max. Durchsatz [l/min]
Emulsion	Aluminium	Drehen / Bohren / Fräsen	80
Emulsion	Grauguss	Drehen / Bohren / Fräsen	60
Emulsion	Stahl	Drehen / Bohren / Fräsen	70
Emulsion	Edelstahl	Drehen / Bohren / Fräsen	70

4. FILTERKONFIGURATION*

	Standard	Optional
Steuerungsvariante	Elektropneumatisch	
Werkstoffe Filtergehäuse	Aluminium	
Werkstoffe Filterelemente	Austenitischer Cr-Ni-Mo Stahl	Filterelemente mit SuperFlush-Antihaftbeschichtung
Werkstoffe Innenteile	Austenitischer Cr-Ni Stahl	
Differenzdruckmessung		<ul style="list-style-type: none"> • 2 x HDA 4700 Edelstahl (4-20mA) • VL1 GW.0
Dokumentation	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsanleitung • Einbauerklärung nach Maschinenrichtlinie 	<ul style="list-style-type: none"> • Herstellerprüfzertifikate • Schaltplan • Inspektionsplan

Weitere Ausstattungsvarianten sowie kundenspezifische Sonderlösungen nach Rücksprache mit dem Stammhaus.

* Bei Rückfragen zur Filterauslegung wenden Sie sich bitte an das Stammhaus.

5. TYPENSCHLÜSSEL

TYPENSCHLÜSSEL AutoFilt® RF12

RF12-1 - EP0 - 1 - S - 0 - 10 - X / KSD 25 - 1234567

Filtertype

RF12-1 = AutoFilt® RF12 Baugröße 1

Schutzfilter

- EP0 = elektropneumatische Ansteuerung ohne Vorsteuerventile
- EP1 = elektropneumatische Ansteuerung inkl. Vorsteuerventil 24V DC Gerätestecker DIN EN 175301-803/Form A (ohne Gegenstecker)
- EP2 = elektropneumatische Ansteuerung inkl. Vorsteuerventil 24V DC Gerätestecker M12x1 (ohne Gegenstecker)
- EP3 = elektropneumatische Ansteuerung inkl. Vorsteuerventil 230V AC Gerätestecker DIN EN 175301-803/Form A (ohne Gegenstecker)
- EPZ3 = elektropneumatische Ansteuerung inkl. Vorsteuerventil 230V AC, mit Zeitsteuerung (1x230V/N/PE 50 Hz)
- EPD3 = elektropneumatische Ansteuerung inkl. Vorsteuerventil 230V AC, mit Differenzdrucksteuerung (1x230V/N/PE 50 Hz)

Material

1 = Filtergehäuse: Aluminium, Innenteile: Edelstahl

Rückspülarmatur

- 0 = ohne, G1" Anschluss
- CO = Coaxial-Ventil, Messing
- KN = Kugelhahn, Messing vernickelt
- S = Kolbensteuerventil, Messing

Differenzdrucküberwachung

- 0 = ohne Differenzdrucküberwachung
- 5 = 2x HDA 4700 Edelstahl (4-20 mA)
- 7 = Festwert 0,5 bar. Typ GW, Öffner (N/C)

Druckstufe

10 = 10 bar

Änderungskennzahl

X = Es wird immer der aktuelle Stand der jeweiligen Type geliefert

Filterelemente / Filterfeinheit

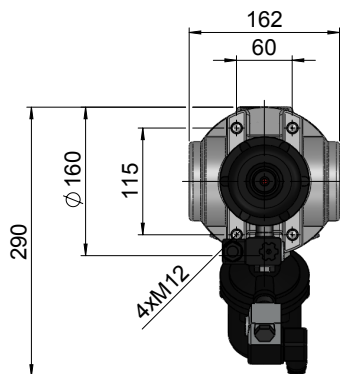
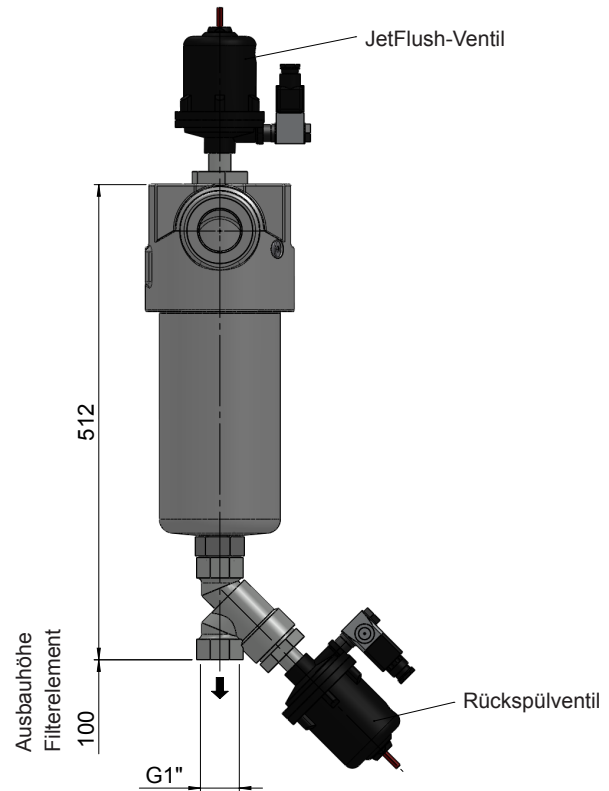
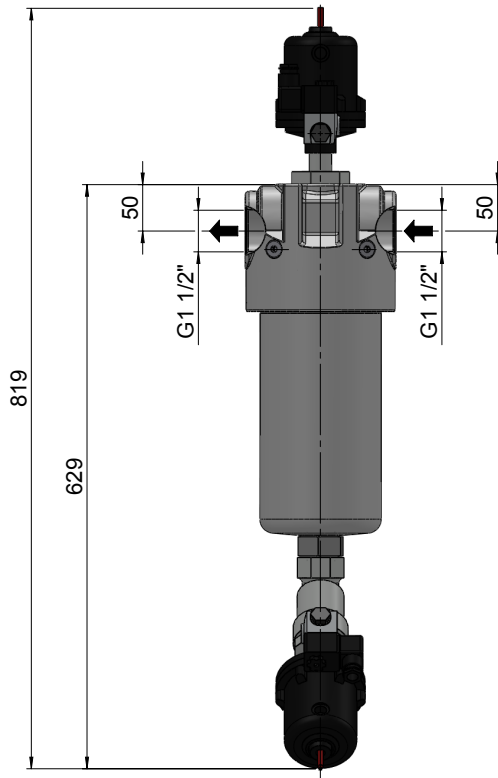
- S = bei SuperFlush-Antihafbeschichtung zusätzlich „S“ vorangestellt
- KSS = Spaltrohr 30 µm bis 1000 µm
- KSD = SuperMesh Drahtgewebe versintert 25 µm / 40 µm / 60 µm; weitere auf Anfrage

Zeichnungsnummer

Bei Sonderausführung

Vorzugsvarianten grau unterlegt!

6. ABMESSUNGEN



Die angegebenen Maße sind mit ± 10 mm toleriert.
Technische Änderungen sind vorbehalten.

ANMERKUNG

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle. Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung. Technische Änderungen sind vorbehalten.

HYDAC Process Technology GmbH
Am Wrangelflöz 1
D-66538 Neunkirchen
Tel.: +49 (0)6897 - 509-1241
Fax: +49 (0)6897 - 509-1278
Internet: www.hydac.com
E-Mail: prozess-technik@hydac.com