

Filter für Reinigungsflüssigkeiten  
Schnelltausch-Filter

# Serie FQ1



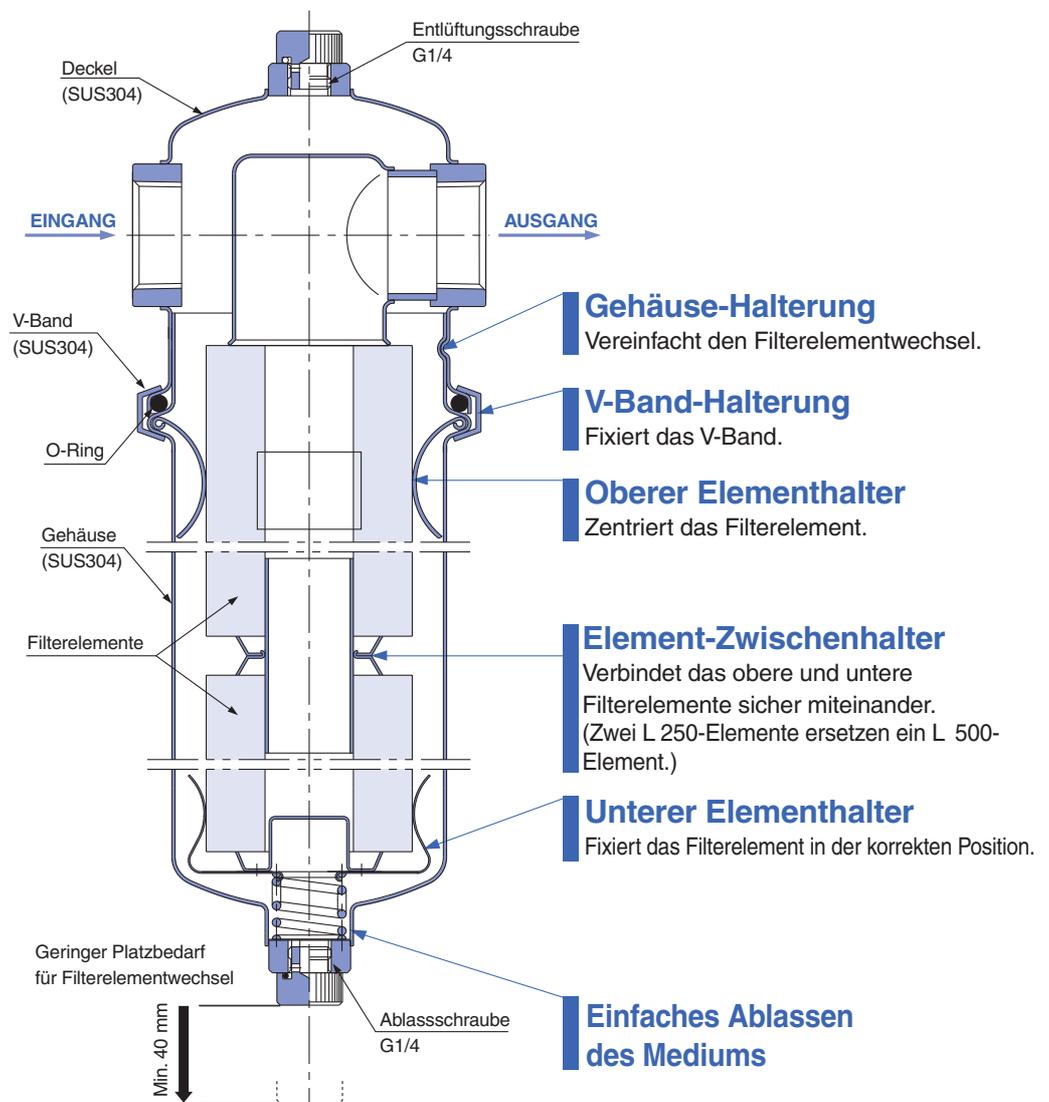
Einfacher und schneller Filterelementwechsel ohne Werkzeuge

# Filterelementwechsel in nur 60 Sekunden

**Austausch in weniger als zwei Minuten möglich, einschließlich Ablassen des Mediums**

Ablassen des Mediums ..... 45 Sekunden

Öffnen des Gehäuses	}	..... 51 Sekunden
Austausch des Filterelements		
Schließen des Gehäuses		



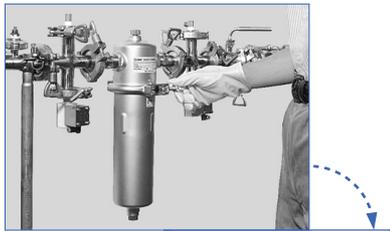
# Schnelltausch-Filter

## Serie FQ1

**Keine Werkzeuge erforderlich;  
einfacher Filterelementwechsel**

### Ausbau des Filterelements

- 1 Stoppen Sie die Medienzufuhr in den Filter. (Wenn sich Ventile vor und hinter dem Filter befinden, schließen Sie diese.)
- 2 Entlüften Sie den Überdruck im Filter durch Öffnen der Entlüftungsschraube.
- 3 Lassen Sie das Medium durch Öffnen der Ablassschraube ab.
- 4 Lösen Sie die Flügelmutter und Öffnen Sie das V-Band.



- 5 Drehen Sie zum Entfernen des Elements das Gehäuse 20 Grad gegen den Uhrzeigersinn bis es stoppt, ziehen Sie es ca. 40 mm nach unten und entfernen Sie es vom Deckel.

**Anm.) Werfen Sie bei Verwendung von zwei L250-Elementen nicht den Zwischenhalter und den unteren Elementhalter, welche unterhalb des Elements angebracht sind weg, da diese wiederverwendet werden.**



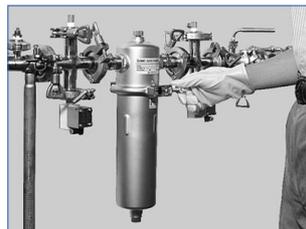
- 6 Reinigen Sie die Innenseite des Gehäuses, die Dichtungen, Halter, Verschlussstopfen, usw. mit einer sauberen Flüssigkeit oder einem geeigneten Reinigungsmittel.

### Einbau des Filterelements

- 1 Vergewissern Sie sich, dass die O-Ringe weder beschädigt noch deformiert sind. Ersetzen Sie diese, wenn nötig, durch neue.
  - 2 Prüfen Sie, daß der untere Elementhalter gerade im Gehäuse sitzt und schieben Sie das neue Filterelement in das Gehäuse ein.
- [Bei Verwendung von zwei L 250-Elementen]  
Verbinden Sie das obere und das untere Filterelement mit Hilfe des Element-Zwischenhalters und setzen Sie anschließend beide Filterelemente in das Gehäuse ein.



- 3 Richten Sie die Vertiefungen des Gehäuses mit den Vorsprüngen des Deckels aus, heben Sie das Gehäuse ca. 10 mm an und drehen Sie es ca. 20 Grad im Uhrzeigersinn.
- 4 Montieren Sie es so, dass die geflanschte, Unterseite vom Deckel und Oberseite vom Gehäuse über den gesamten Umfang durch den Sicherungsring des V-Bandes gehalten werden.



- 5 Setzen Sie den Anschlag auf den Sicherungsring, während Sie die äußere Begrenzung des V-Bandes nach unten gedrückt halten und ziehen Sie die Flügelmutter bis zur vorgeschriebene Position an.
- 6 Ziehen Sie die Ablassschraube fest.
- 7 Ziehen Sie die Entlüftungsschraube nach der vollständigen Entlüftung fest.

## Filtergehäuse

### FQ1010

Größe des Filterelements  
L 125 (125 mm)



### FQ1011

Größe des Filterelements  
L 250 (250 mm)



### FQ1012

Größe des Filterelements  
L 500 (2 x 500 mm)



## Filterelemente

### (Standardelemente)

#### Faserelement

- Nominelle Filterfeinheit: 0.5 bis 100 µm
- Ideal für relativ hohe Verunreinigungsgrade
- Ideal zur Verwendung als Vorfilter
- Material: PP (EHM)  
Baumwolle (EH)



#### Mikromaschenelement

- Nominelle Filterfeinheit: 5 bis 105 µm
- Hohe Filterfeinheit mit Mikromaschen aus rostfreiem Stahl
- Faltenausführung mit mehr als drei mal so großer Filtrationsfläche als ein Zylinder
- Einfache Reinigung und Regeneration der Elemente
- Material: SUS304 (EM100, EM200)  
SUS316 (EM500, EM600)



### (Bestelloptionen)

#### HEPO II-Element

- Absolute Filterfeinheit: 2 bis 13 µm
- Vlies-Filterelement mit hoher Filterfeinheit von mehr als 99 % ohne Ausfaserung und ohne Abgabe von chemischen Komponenten
- Material: PP (EJ102S ... x 0)



#### PP-Element

- Nominelle Filterfeinheit: 1 bis 75 µm
- Material: PP  
EJ202S ... x 11 (L125)  
EJ302S ... x 11 (L250)  
EJ402S ... x 11 (L500)



#### Membranelement

- Absolute Filtrationsfeinheit: 0,2, bis 0,4 µm
- Material: PP (ED102S ... x 0)  
CA (ED111S ... x 0)

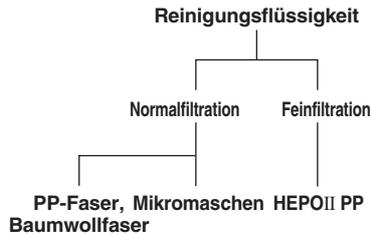


Anm.) PP: Polypropylen  
CA: Celluloseacetat

## Auswahl Element und Gehäuse

### 1 Auswahl des Elements

Wählen Sie je nach Reinigungsflüssigkeit und Filtrationsgrad ein entsprechendes Filterelement und Dichtungsmaterial aus der neben stehenden Tabelle rechts "Medienkompatibilität Standardelemente".



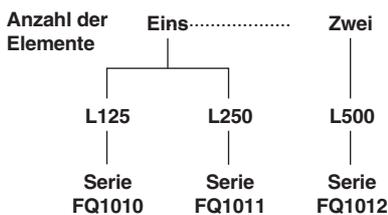
- Spezifikationen: Wählen Sie die gewünschten Temperaturbedingungen und die Filterfeinheit aus der nebenstehenden Tabelle rechts "Auswahlschema Standardelemente".

### 2 Berechnung der Anzahl der Elemente

- Überprüfen Sie die empfohlene Durchflussrate des ausgewählten Elements anhand der Tabelle "Auswahlschema Standardelemente".
- Suchen Sie einen Wert nach der Formel "Erforderliche Durchflussrate ÷ empfohlene Durchflussrate" und runden Sie diesen auf die nächste ganzzahlige Zahl auf. Der erhaltene Wert gibt die Anzahl der erforderlichen Elemente an (entspricht I250).

### 3 Auswahl des Gehäuses

Wählen Sie für die in Schritt 2 ermittelten Elemente ein Gehäuse.



- \* Wenden Sie sich an SMC, wenn die in Schritt 2 ermittelte Anzahl zwei überschreitet.
- Vergewissern Sie sich, dass der Temperaturbereich, Druck und die Reinigungsflüssigkeit den technischen Daten entsprechen.

### 4 Bestimmung des Filtermodells

Bestimmen Sie unter Berücksichtigung der in den Schritten 1 und 2 ermittelten Elemente und deren Anzahl sowie des in Schritt 3 ermittelten Gehäuses das Filtermodell unter Beachtung des "Bestellschlüssels".

## Medienkompatibilität Standardelemente

Filtrationsgrad und Element	Filtrationsgrad	Normalfiltration				Feinfiltration		Verwendbares Dichtungsmaterial und Reinigungsflüssigkeit	
		Nominelle Filterfeinheit 0,5 bis 105 µm				Absolute Filterfeinheit 2 bis 13 µm		Nitrilgummi	Fluor-gummi
		Bezeichnung	Faser-element	Faser-element	Mikro-maschen-element	Mikro-maschen-element	HEPO II-**-** Element		
		Material	PP	Baumwolle	SUS304	SUS316	PP	NBR	FKM
Reinigungsflüssigkeit	Elementmodell	EHM	EH	EM	EM	EJ			
	Element-symbol	T *	H	M	L	R			
	Wasser	Brauchwasser	Optimal	Verwendbar	Optimal	Verwendbar	Nicht verwendbar	Optimal	Verwendbar
	schwach alkalische Medien	Ammoniak	Optimal	Nicht verwendbar	Optimal	Verwendbar	Optimal	Optimal	Nicht verwendbar
Chlor- und Fluorverbindungen	Natriumhydroxid	Optimal	△Anm.)	Optimal	Verwendbar	Optimal	Optimal	Nicht verwendbar	
	Trichlorethylen	Nicht verwendbar	Optimal	Nicht verwendbar	Optimal	Nicht verwendbar	Nicht verwendbar	Optimal	
	Methylenchlorid	Nicht verwendbar	Optimal	Nicht verwendbar	Optimal	Nicht verwendbar	Nicht verwendbar	Optimal	
Alkohole	Isopropyl-Alkohol (IPA)	Optimal	Verwendbar	Optimal	Verwendbar	Optimal	Verwendbar	Optimal	

\* Beachten Sie für detaillierte Angaben zu den Elementen das verwendbare Elementsymbol in der Tabelle "Auswahlschema Standardelemente". Wenden Sie sich bzgl. anderer Medien an SMC.

\*\* Bestelloption (Seite 8)

Anm.) △: Kann bei niedrigen Temperaturen und geringen

\*\*\* Die Tabelle gibt Auskunft über die chemische Beständigkeit der in den Filterelementen verwendeten Materialien. Der komplette Filter kann nicht für brennbare und/oder toxische Medien verwendet werden.

## Bestelloptionen (Seite 7)

### ■ PP-Element EJ

- Normalfiltration
- Nominelle Filterfeinheit: 1 bis 75 µm
- Wasser, alkalische Flüssigkeiten oder Alkohole

### ■ Membranelement ED

- Feinfiltration
- Absolute Filterfeinheit: 0,2 bis 0,4 µm
- Wasser, alkalische Flüssigkeiten oder Alkohole

## Auswahlschema Standardelemente

Filtrationsgrad	Bezeichnung	Element-symbol	Material	Element-modell	Temperaturbereich [°C]	Filterfeinheit [µm]	Empfohlener Durchfluss [l/min] (Druckverlust 0,01 bis 0,02 MPa bei Medium Wasser)	Differenzdruck-druckbeständigkeit [MPa]
Normalfiltration	Faser-element	T	PP	EHM	0 bis 100	(Nominell) 0,5	5	0.2
						1	15	
		H	Baumwolle	EH		5	25	
						10	25	
						20	30	
	Mikro-maschen-element	M	SUS304	EM1, 2		50	30	
						75	30	
	L	SUS316	EM5, 6	100		30		
				(Nominell) 5		25		
				10		25		
20				25				
Feinfiltration	* HEPO II-Element	R	PP	EJ	0 bis 80	(Absolut) 2	30	0.5
						4	30	
						6	30	
						13	30	
						74	30	

\* Auf Anfrage

# Schnelltauschfilter Serie FQ1

RoHS

## Bestellschlüssel

**FQ1 0 1 0 N - 04 - M005N - B**  

• **Filterserie**

• **Gehäusematerial**

Symbol	Deckel	Gehäuse
0	SUS 304	SUS 304

• **Dichtmethode für Filterelement**

1	Flachdichtung
---	---------------

• **Baugröße Filterelement**

Symbol	Element Größe
0	L 125
1	L 250
2	L 500 (2 x L 250)

• **Dichtungsmaterial**

Symbol	Material
N	NBR
V	FKM

• **Bestelloptionen**

Symbol	Beschreibung
-	ohne
X19	Ohne V-Band-Halterung (Details S. 6)
X61	Ausführung für herkömmliche Befestigungselemente (Details S. 6)
X68	Chemisch beständige Ausführung (Details S. 6)

\* Für weitere Bestelloptionen siehe Seite 7 und 8

• **Zubehör**

Symbol	Beschreibung
-	ohne
-B	Befestigungselement

• **Elementsymbol**

(siehe Tabellen unten und Seite 4.6-1)

• **Anschlussgewinde**

Symbol	Gewinde	Verwendbares Modell		
		FQ1010	FQ1011	FQ1012
04	Rc 1/2	●	●	●
06	Rc 3/4	●	●	●
10	Rc 1		●	●



FQ1010  FQ1011  FQ1012

## Elementensymbole und Bestellnummern Ersatz-Filterelemente (inkl. Dichtungen)

### 1. Faserelement (PP)

Abmessungen	Element symbol	Filterfeinheit [µm]	Bestell-Nr.
ø65 x 250 mm	TX50	0.5	EHM10A
	T001	1	EHM39R10AY
	T005	5	EHM23R10AY
	T010	10	EHM19R10AY
	T020	20	EHM15R10A
	T050	50	EHM11R10A
	T075	75	EHM10R10A
	T100	100	EHM8R10A

### 2. Faserelement (Baumwolle)

Abmessungen	Element symbol	Filterfeinheit [µm]	Bestell-Nr.
ø65 x 250 mm	HX50	0.5	EH10G
	H001	1	EH39R10GV
	H005	5	EH23R10GV
	H010	10	EH19R10GV
	H020	20	EH15R10G
	H050	50	EH11R10G
	H075	75	EH10R10G
	H100	100	EH8R10G

### 3. Mikromaschenelement (SUS 304)

Verbindungsmaterial: Epoxidharz

Abmessungen	Element symbol	Filterfeinheit [µm]	Bestell-Nr.
ø65 x 250 mm	M005	5	EM100-005
	M010	10	EM100-010
	M020	20	EM100-020
	M040	40	EM100-040
	M074	74	EM100-074
	M105	105	EM100-105
ø65 x 125 mm	M005	5	EM200-005X4
	M010	10	EM200-010X4
	M020	20	EM200-020X4
	M040	40	EM200-040X4
	M074	74	EM200-074X4
	M105	105	EM200-105X4

### 4. Mikromaschenelement (SUS 316)

Abmessungen	Element symbol	Filterfeinheit [µm]	Bestell-Nr.
ø65 x 250 mm	L005	5	EM500-005
	L010	10	EM500-010
	L020	20	EM500-020
	L040	40	EM500-040
	L074	74	EM500-074
	L105	105	EM500-105
ø65 x 125 mm	L005	5	EM600-005X4
	L010	10	EM600-010X4
	L020	20	EM600-020X4
	L040	40	EM600-040X4
	L074	74	EM600-074X4
	L105	105	EM600-105X4



### Bestelloptionen

Neben den aufgelisteten Elementen 1 bis 4 sind auch andere Elemente erhältlich. Für Details siehe "Bestelloptionen" für Elemente S. 7 und 8.

Anm.) Geben Sie an der Stelle "[ ]" das gewünschte Dichtungsmaterial an:

N = NBR

V = FKM

# Serie FQ1



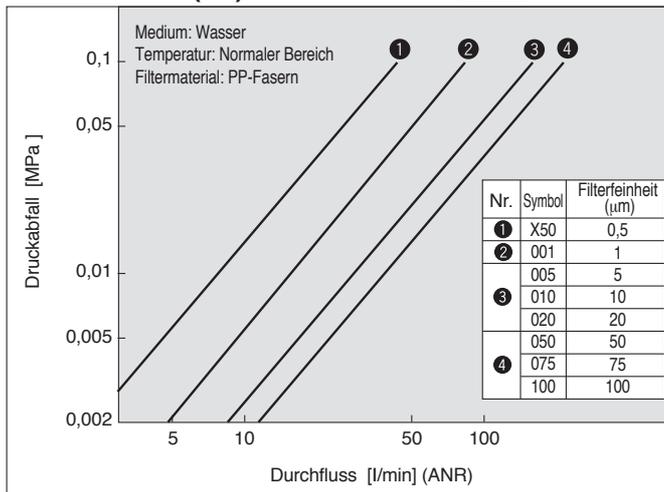
## Technische Daten

Modell		FQ1010	FQ1011	FQ1012
Anzahl der Elemente (L: Länge des Elements in mm)		1 (L125)	1 (L250)	2 (2 x L250)
Max. Betriebsdruck		1,0 MPa		
Max. Betriebstemperatur		80 °C (ohne den Siedepunkt zu übersteigen)		
Anschlussgrösse		Rc 1/2, 3/4	Rc 1/2, 3/4, 1	Rc 3/4, 1
Verwendbare Medien		Brauchwasser, schwach alkalische Flüssigkeiten		
Nicht verwendbare Medien		brennbare und/oder toxische Flüssigkeiten, Gase		
Material	Gehäuse	SUS304		
	Dichtung Anm.)	NBR oder FKM		
Behältervolumen in L		ca. 1	ca. 1,7	ca. 3,1
Gewicht kg		ca. 1,5	ca. 1,9	ca. 2,7

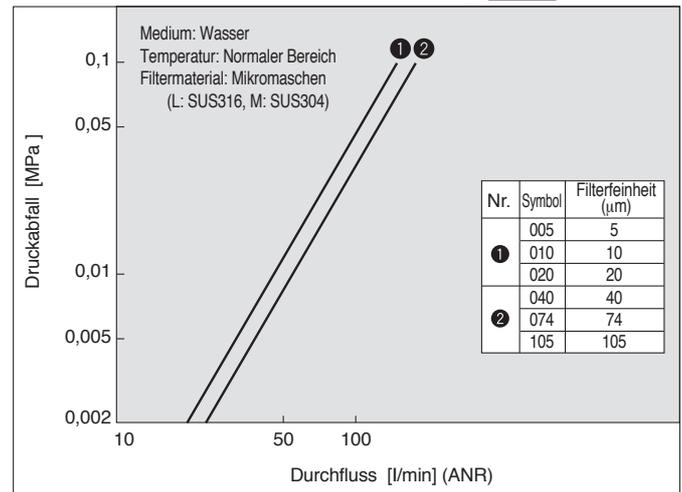
Anm.) Für FQ1010 können nur Mikromaschenelemente und PP-Elemente verwendet werden.

## Durchfluss-Kennlinien

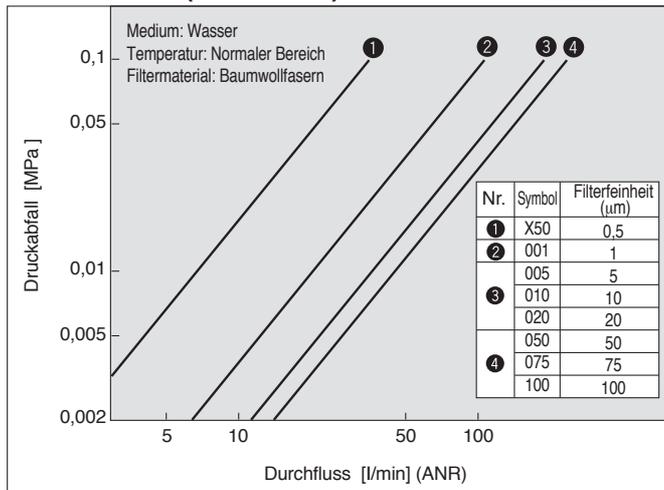
### Faserelement (PP): FQ1011N-06-Q Symbol



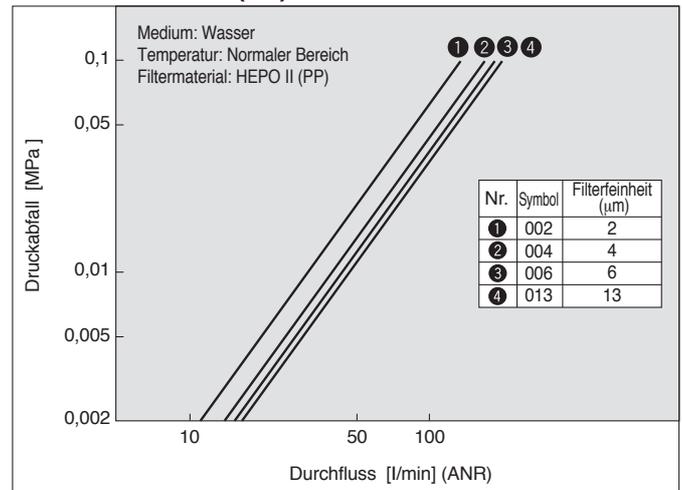
### Mikromaschenelement: FQ1011N-06-M Symbol



### Faserelement (Baumwolle): FQ1011N-06-H Symbol

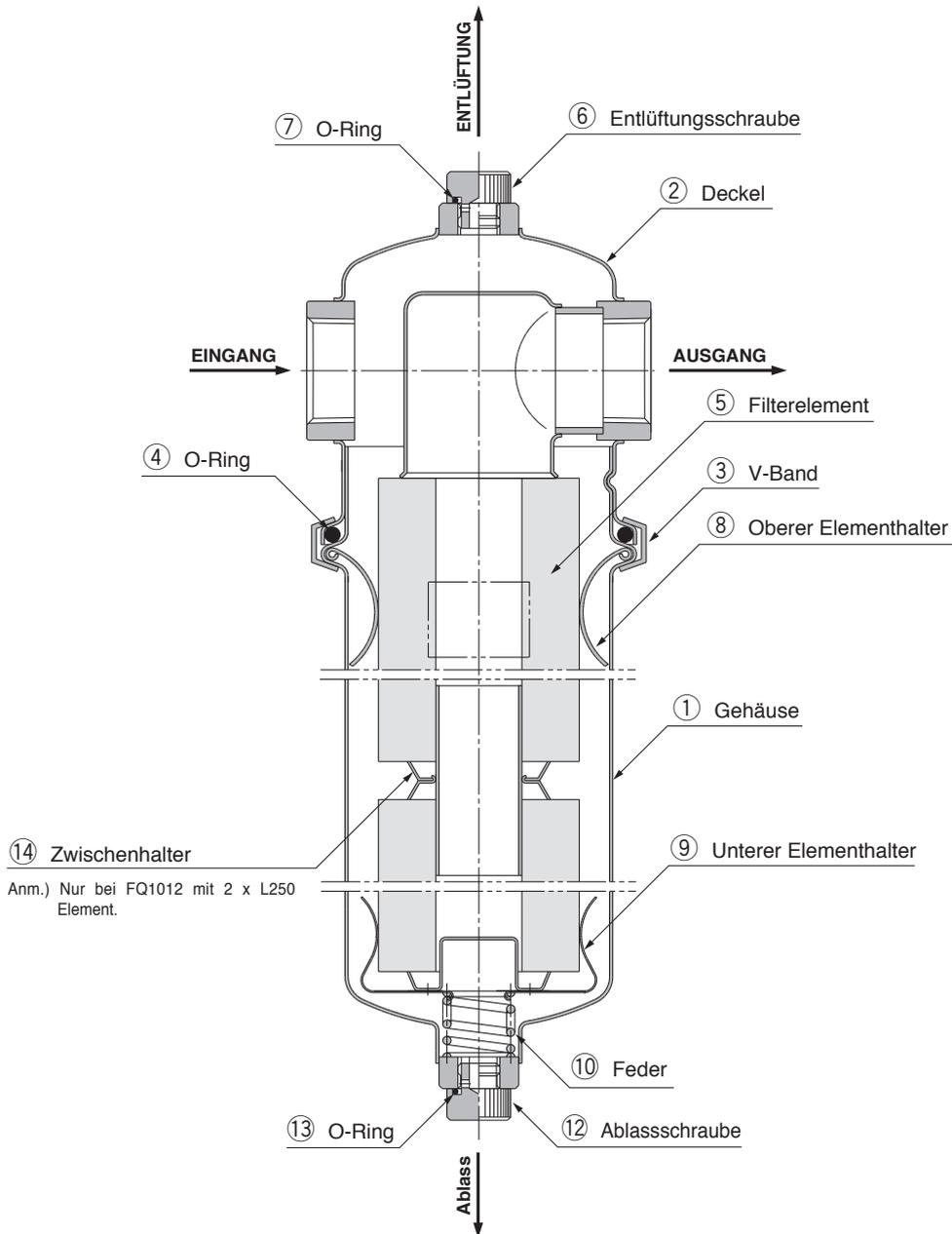


### HEPO II- Element (PP): FQ1011N-06-R Symbol



Anm.) Der empfohlene Durchfluss entspricht dem Wert bei einem anfänglichen Druckabfall von 0,01 bis 0,02 MPa.

**Konstruktion**

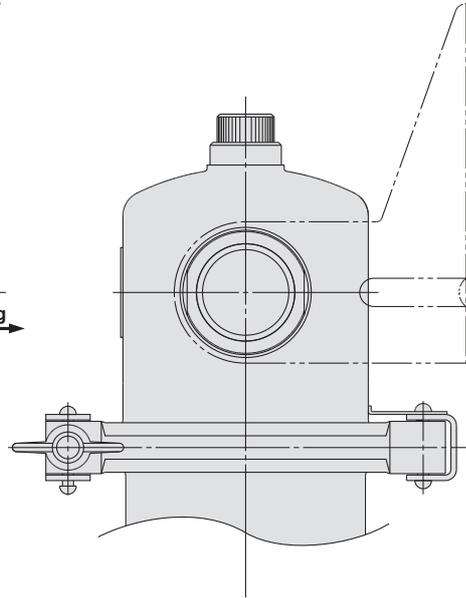
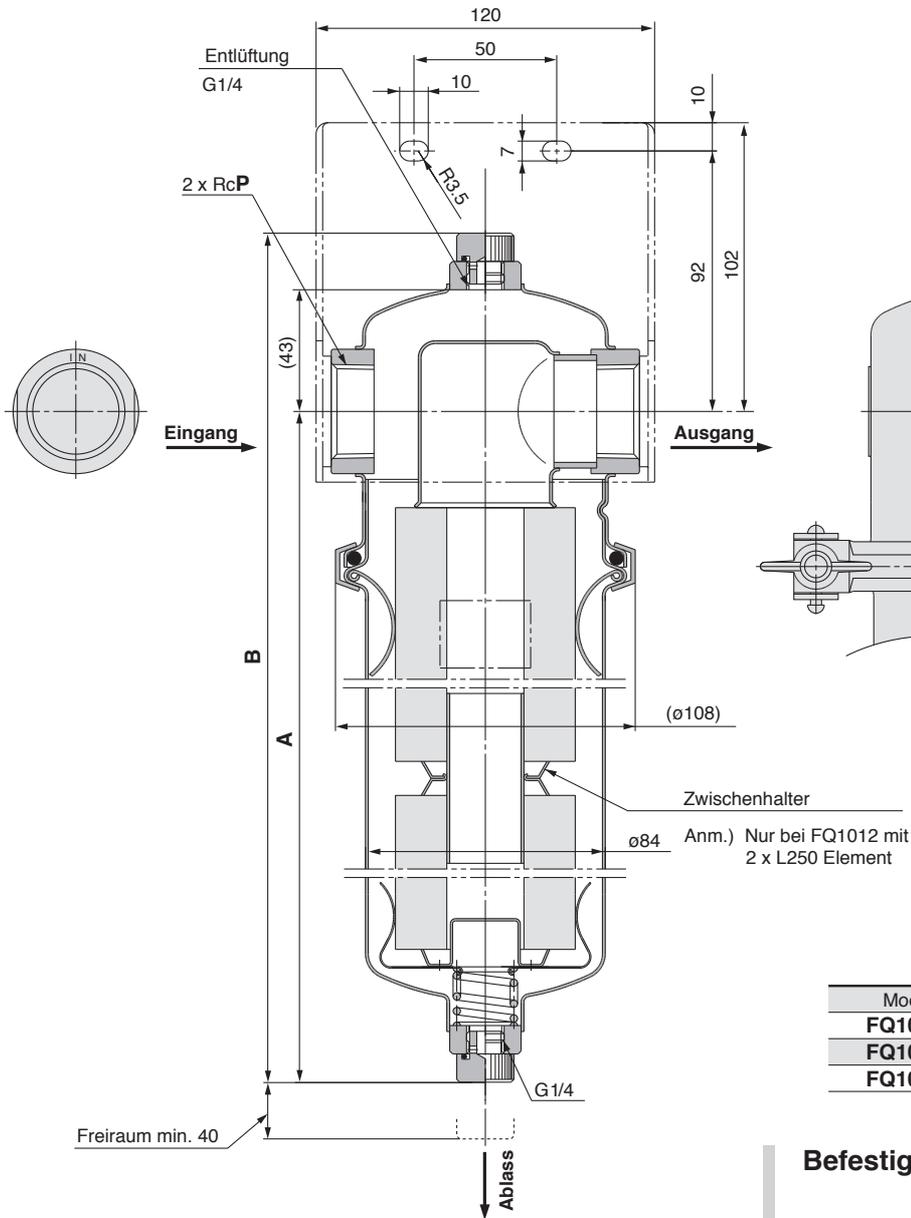


**Ersatzteile**

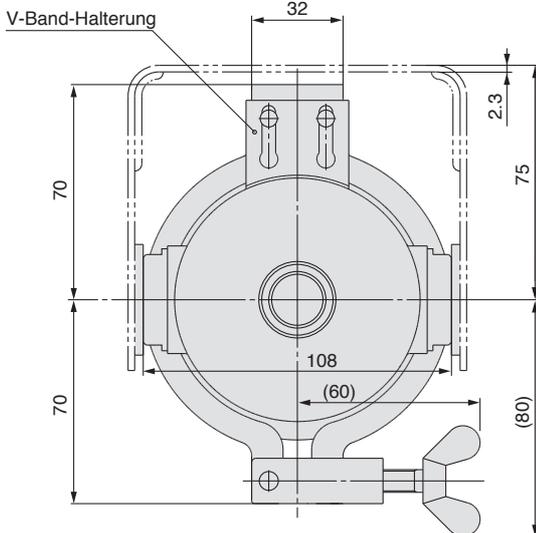
Bezeichnung	Bestell-Nr.	Material	Anwendbares Modell	Inhalt	Anm.
Gehäuse	FQ1-CA001N	SUS304 Anm.) O-Ring Material: N: NBR V: FKM	FQ1010N	①, ⑧, ⑨, ⑩, ⑫, ⑬	Elementgröße: L125
	FQ1-CA001V		FQ1010V		Elementgröße: L250
	FQ1-CA002N		FQ1011N		Elementgröße: L500 (2 x L250)
	FQ1-CA002V		FQ1011V		
	FQ1-CA003N		FQ1012N		
FQ1-CA003V	FQ1012V	①, ⑧, ⑨, ⑩, ⑫, ⑬, ⑭			
V-Band	FQ-BA001	SUS304	Serie FQ1	③	
O-Ringe	FQ-KT005N	NBR	FQ101□N	④, ⑦, ⑬	④: O-Ring P85 nach JIS B 2401 aus NBR-70-1 ⑦, ⑬: O-Ring P11 nach JIS B 2401 aus NBR-70-1
	FQ-KT005V	FKM	FQ101□V		④: O-Ring P85 nach JIS B 2401 aus NBR-70-1 ⑦, ⑬: O-Ring P11 nach JIS B 2401 aus NBR-70-1
Deckel	AG-9S	SUS304	Serie FQ1	⑥, ⑫	
Obere Elementhalter	L-131S	SUS304	Serie FQ1	⑧	
Untere Elementhalter	L-135S	SUS304	Serie FQ1	⑨, ⑩	
Zwischenhalter	FQ-OP001	SUS304	Serie FQ1	⑭	
Befestigungselement	BP-15S	Stahlblech, kalt gewalzt	FQ101□□-04		Für Anschlussgröße Rc 1/2
	BP-14S		FQ101□□-06		Für Anschlussgröße Rc 3/4
	BP-13S		FQ101□□-10		Für Anschlussgröße Rc 1

# Serie FQ1

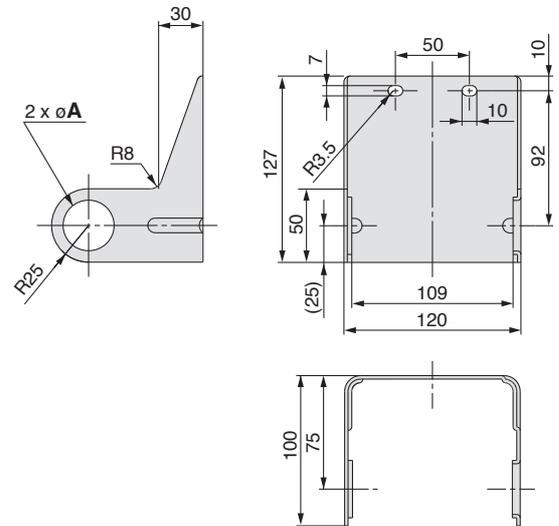
## Abmessungen



Modell	A	B	P	Anzahl der Elemente
<b>FQ1010</b>	204	267	1/2, 3/4	1 x L125
<b>FQ1011</b>	332	395	1/2, 3/4, 1	1 x L250
<b>FQ1012</b>	593	656	3/4, 1	2 x L250



### Befestigungselement



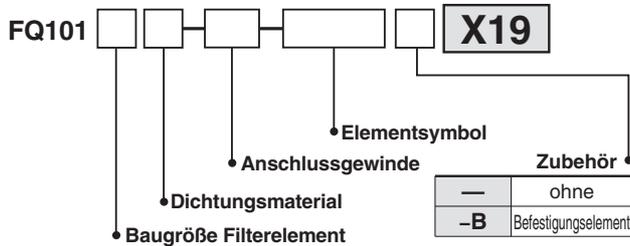
Bestell-Nr.	A	Für Filter mit Anschlussgewinde
<b>BP-13S</b>	34.5	Rc 1
<b>BP-14S</b>	27.5	Rc 3/4
<b>BP-15S</b>	22	Rc 1/2

# Serie FQ1 Bestelloptionen

Wenden Sie sich für detaillierte Abmessungen, technische Daten und Lieferbedingungen an SMC.

## 1 Ohne V-Band-Halterung X19

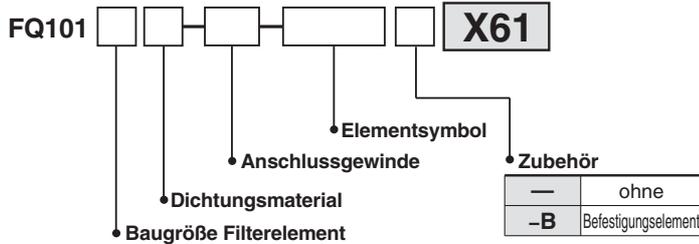
Nützlich bei Umkehr der Durchflussrichtung, da die Position vom V-Band beliebig variiert werden kann.



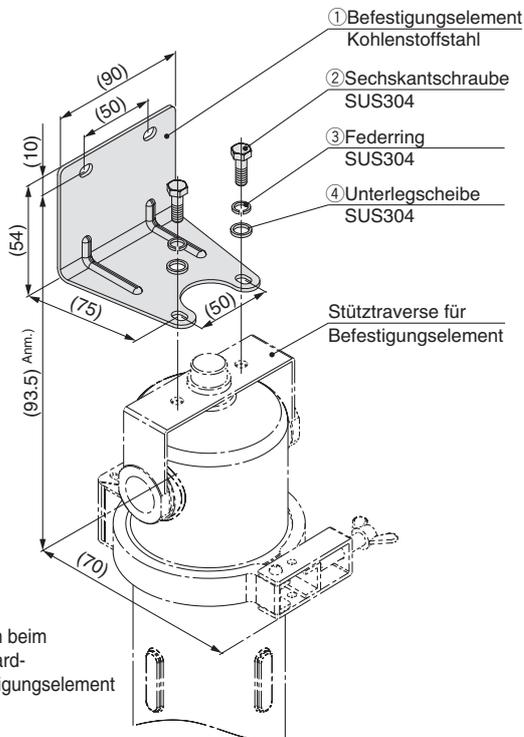
## 2 Deckel mit Stütztraverse X61

Ermöglicht eine zuverlässige Befestigung.

- Verwenden Sie das spezielle Befestigungselement (BP-12S-A.) (Das Standard-Befestigungselement ist nicht verwendbar.)



### Abmessungen



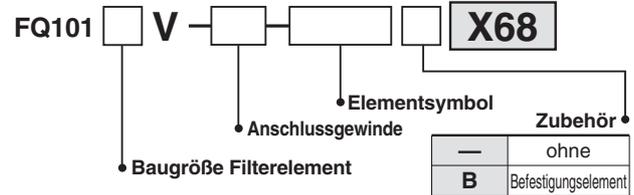
Anm.) 92 mm beim Standard-Befestigungselement

### Ersatzteile

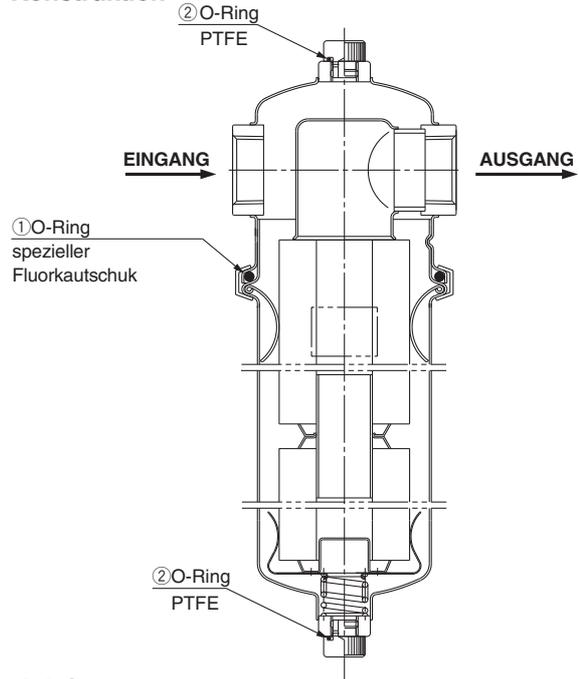
Bezeichnung	Bestell-Nr.	Inhalt
Befestigungselement	BP-12S-A	①: 1 x ②, ③, ④: Jeweils 2 x

## 3 Chemisch beständige Ausführung X68

Die chemische Beständigkeit wird durch Verwendung von speziellem Fluorkautschuk und PTFE als Dichtungsmaterial verbessert.



### Konstruktion



### Ersatzteile

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Inhalt
Seal kit	FQ-KT002	①: 1 x ②: 2 x

### Chemische Beständigkeit Spezial-FKM O-Ringe

Verwendbare Medien (Anm.)	
Kohlenwasserstoffe	Öl C
	Hexan
	Benzol
	Toluol
Halogenwasserstoffsäure	Chloroform
Ketone	Aceton
	MEK
Ester	Ethylacetat
Amide	Formaldehyd
	DMF
Alkohol	Methanol
	Ethylenglykol
	1, 4-Dioxan
Ether	MTBE
	TAME
	Pyridrin
Amine	Butylamin
	Öl C: Methanol = 75/25
Gasohol	Öl C: Methanol = 50/50
	Öl C: Methanol = 25/75

\* Wenden Sie sich für andere als die aufgeführten Medien an SMC.

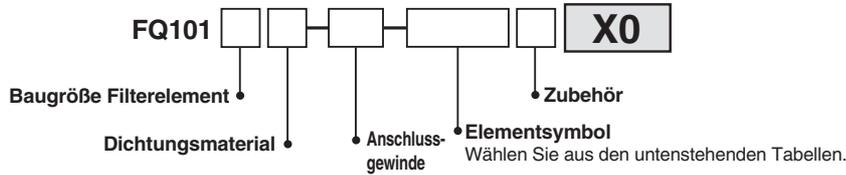
Anm.) Bei der Verwendung mit Flüssigkeiten, die brennbare Bestandteile enthalten, sind entsprechende Sicherheitsvorkehrungen wie z. B. Brandschutz- und Leckageerkennungssensoren sowie Maßnahmen gegen statische Aufladung zu treffen.

# Serie FQ1 Bestelloptionen

Wenden Sie sich für detaillierte Abmessungen, technische Daten und Lieferbedingungen an SMC.

## 4 Sonderfilterelemente für Feinfiltration

X0



RoHS

### PP-Membranelement "ED102S ... X0"



- Material: Polypropylen
- Optimal für Feinfiltrationen (min. 99%) verschiedener Filtermedien (hauptsächlich Alkali-Basen)
- Abmessungen:  $\varnothing 70 \times L250$

#### Empfohlener Durchfluss

Absolute Filterfeinheit [ $\mu\text{m}$ ]	Empfohlener Durchfluss [l/min]*
0,2	5
0,4	

- \* Druckverlust: 0,01 bis 0,02 MPa
- \* Betriebstemperatur: 0 bis 70 °C
- \* Differenzdruck-Beständigkeit: 0,5 MPa bei 25 °C

#### Bestell-Nr. Filterelement inkl. Dichtungen

Abmessungen	Element-symbol	Filterfeinheit [ $\mu\text{m}$ ]	Bestell-Nr.
$\varnothing 70 \times 250$	UX20□	0,2	ED102S-X20□X0
	UX40□	0,4	ED102S-X40□X0

Anm.) Geben Sie an der Stelle "□" a das gewünschte Dichtungsmaterial an:  
N=NBR, V=FPM, T=PTFE  
Die Ergänzung der Filter-Bestell-Nr. ist "X0".

RoHS

### CA-Membranelement "ED111S ... X0"



- Material: Celluloseacetat
- Optimal für Feinfiltrationen (min. 99%) verschiedener Wasserarten
- Abmessungen:  $\varnothing 70 \times L250$

#### Empfohlener Durchfluss

Absolute Filterfeinheit [ $\mu\text{m}$ ]	Empfohlener Durchfluss [l/min]*
0,2	5
0,4	

- \* Druckverlust: 0,01 bis 0,02 MPa
- \* Betriebstemperatur: 0 bis 80 °C
- \* Differenzdruck-Beständigkeit: 0,5 MPa bei 25 °C

#### Bestell-Nr. Filterelement inkl. Dichtungen

Abmessungen	Element-Symbol	Filterfeinheit [ $\mu\text{m}$ ]	Bestell-Nr.
$\varnothing 70 \times 250$	DX20□	0,2	ED111S-X20□X0
	DX40□	0,4	ED111S-X40□X0

Anm.) Geben Sie an der Stelle "□" a das gewünschte Dichtungsmaterial an:  
N=NBR, V=FPM, T=PTFE, E=EPDS, S=Silikon  
Die Ergänzung der Filter-Bestell-Nr. ist "X0".

RoHS

### PP-Element "EJ202S, 302S, 402S ... X11"



- Material: Polypropylen und Polyethylen
- Keine Fasertrennung aufgrund der thermischen Verschmelzung der Fasern
- Weiter Anwendungsbereich für verschiedene Filtermedien
- Abmessungen  
EJ202S:  $\varnothing 65 \times L125$   
EJ302S:  $\varnothing 65 \times L250$   
EJ402S:  $\varnothing 65 \times L500$

#### Empfohlener Durchfluss

Absolute Filterfeinheit [ $\mu\text{m}$ ]	Empfohlener Durchfluss [l/min]*
1, 3, 5, 10 25, 50, 75	30

- \* Druckverlust: 0,01 bis 0,02 MPa
- \* Betriebstemperatur: 0 bis 60 °C
- \* Differenzdruck-Beständigkeit: 0,2 MPa

#### Bestell-Nr. Filterelement inkl. Dichtungen

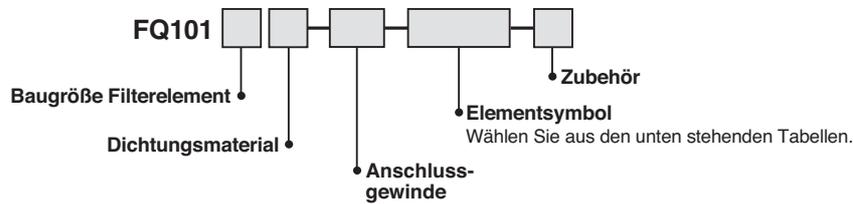
Abmessungen	Element-symbol	Filterfeinheit [ $\mu\text{m}$ ]	Bestell-Nr.
$\varnothing 65 \times 125$	W001	1	EJ202S-001X11
	W003	3	EJ202S-003X11
	W005	5	EJ202S-005X11
	W010	10	EJ202S-010X11
	W025	25	EJ202S-025X11
	W050	50	EJ202S-050X11
	W075	75	EJ202S-075X11
$\varnothing 65 \times 250$	W001	1	EJ302S-001X11
	W003	3	EJ302S-003X11
	W005	5	EJ302S-005X11
	W010	10	EJ302S-010X11
	W025	25	EJ302S-025X11
	W050	50	EJ302S-050X11
	W075	75	EJ302S-075X11
$\varnothing 65 \times 500$	W001	1	EJ402S-001X11
	W003	3	EJ402S-003X11
	W005	5	EJ402S-005X11
	W010	10	EJ402S-010X11
	W025	25	EJ402S-025X11
	W050	50	EJ402S-050X11
	W075	75	EJ402S-075X11

Anm.) Dichtungen sind nicht erforderlich. Die Ergänzung der Filter-Bestell-Nr. ist "X11".

# Serie FQ1 Bestelloptionen

Wenden Sie sich für detaillierte Abmessungen, technische Daten und Lieferbedingungen an SMC.

## 5 Sonderfilterelemente für Feinfiltration



### HEPO II-Element "EJ101S"



- Material: Polyethylen
- Optimal für Feinfiltrationen (min. 99%) verschiedenster Medien
- Abmessungen:  $\varnothing 70 \times L250$  (EJ101S)

#### Empfohlener Durchfluss

Absolute Filterfeinheit [ $\mu\text{m}$ ]	Empfohlener Durchfluss [ $\text{l}/\text{min}$ ]*
2	20
4	
6	
13	

- \* Druckverlust: 0,01 bis 0,02 MPa
- Betriebstemperatur: 0 bis 80 °C
- Differenzdruck-Beständigkeit: 0,5 MPa bei 25 °C

#### Bestell-Nr. Filterelement inkl. Dichtungen

Abmessungen	Element-symbol	Filterfeinheit [ $\mu\text{m}$ ]	Bestell-Nr.
$\varnothing 70 \times 250$	J002 <input type="checkbox"/>	2	EJ101S-002 <input type="checkbox"/>
	J004 <input type="checkbox"/>	4	EJ101S-004 <input type="checkbox"/>
	J006 <input type="checkbox"/>	6	EJ101S-006 <input type="checkbox"/>
	J013 <input type="checkbox"/>	13	EJ101S-013 <input type="checkbox"/>

Anm.) Geben Sie an der Stelle "" a das gewünschte Dichtungsmaterial an:  
(N=NBR, V=FKM, T=PTFE, C=Chloroprenkautschuk  
Eine weitere Ergänzung der Filter-Bestell-Nr. ist nicht erforderlich.

### HEPO II-Element "Serie EJ102S ... X0"



- Alle Teile dieses Filterelements sind aus Polypropylen hergestellt, was optimal für verschiedenste Reinigungs-, flüssigkeiten einschließlich alkalischer Medien und organischer Lösungsmittel ist.
- Fast keine Fasertrennung und keine Chemikalien abgabe, da die Fasern ohne Verwendung von Zusatzstoffen direkt miteinander verschmolzen sind.
- Geringer Druckverlust und relativ lange Lebensdauer durch größere Filtrationsfläche.
- Abmessungen:  $\varnothing 70 \times L250$

#### Empfohlener Durchfluss

Absolute Filterfeinheit [ $\mu\text{m}$ ]	Empfohlener Durchfluss [ $\text{l}/\text{min}$ ]
2	20
4	
6	
13	

- Betriebstemperatur: 0 bis 80 °C
- Differenzdruck-Beständigkeit: 0,5 MPa

#### Bestell-Nr. Filterelement inkl. Dichtungen

Abmessungen	Element-symbol	Filterfeinheit [ $\mu\text{m}$ ]	Bestell-Nr.
$\varnothing 70 \times 250$	R002 <input type="checkbox"/>	2	EJ102S-002 <input type="checkbox"/> X0
	R004 <input type="checkbox"/>	4	EJ102S-004 <input type="checkbox"/> X0
	R006 <input type="checkbox"/>	6	EJ102S-006 <input type="checkbox"/> X0
	R013 <input type="checkbox"/>	13	EJ102S-013 <input type="checkbox"/> X0

Anm.) Geben Sie an der Stelle "" a das gewünschte Dichtungsmaterial an:  
N=NBR, V=FKM, T=PTFE, E=EPR, S=Silikon



## Serie FQ1

# Produktspezifische Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

### Design

#### **Achtung**

1. Das Gerät nicht außerhalb des Betriebsdruckbereichs verwenden.
2. Das Gerät nicht außerhalb des Betriebstemperaturbereichs verwenden.
3. **Medium**
  - 1) Keine Gase verwenden.
  - 2) Keine Flüssigkeiten verwenden, die zu einer Korrosion, Zerstörung oder Quellung der verwendeten Materialien führen.
  - 3) Keine brennbaren und/oder toxischen Flüssigkeiten verwenden.  
Der Kunde ist dafür verantwortlich zu prüfen, ob die von ihm eingesetzte Flüssigkeit kompatibel ist und verwendet werden kann.
4. **Ermüdungsbruch**

Die notwendigen Maßnahmen ergreifen, wenn folgende Betriebsbedingungen vorliegen:

  - 1) Auf das Filterelement wirken Druckspitzen ein.
  - 2) Ein instabiler Filter verrutscht oder vibriert.
  - 3) Das Filterelement dehnt sich aufgrund von Wärmeeinwirkung wiederholt aus und zieht sich wieder zusammen.
5. **Druckabfall**

Den anfänglichen Druckabfall auf 0.01 MPa bis max. 0.02 MPa einstellen.
6. **Korrosion**

Je nach Betriebs- und Umgebungsbedingungen kann es zu Korrosion kommen.

### Auswahl

#### **Warnung**

1. Bei der Modellauswahl den Verwendungszweck, die erforderlichen Spezifikationen sowie die Betriebsbedingungen (Medium, Druck, Durchfluss, Temperatur, Umgebung) beachten, damit das genutzte Modell den Anforderungen entspricht.
2. Den Filter nicht bei Temperaturen über dem Siedepunkt des Mediums verwenden.
3. Nicht mit Gasen und auch nicht mit Druckluft verwenden.
4. Den Betrieb bei einem durch Wasserschlag oder Druckspitzen o. Ä. verursachten Druck von mehr als 1 MPa vermeiden.

#### **Achtung**

1. Die Kreisläufe so konstruieren, dass Rückdruck oder Rückfluss verhindert wird. Durch Rückdruck kann das Element beschädigt werden.

### Medium

#### **Warnung**

1. Den FQ1 Filter zur Filtration von Brauchwasser und schwach alkalischen Reinigungsflüssigkeiten verwenden.
2. Unter Umständen kann sich das Dichtungsmaterial durch chemischen Angriff zersetzen, was zu Leckagen führen kann.

### Leistungsanschluss

#### **Achtung**

1. Bei der Installation und dem Anschluss der Leitungen ausreichend Freiraum für Wartungsarbeiten lassen.
2. Vor dem Leistungsanschluss müssen die Leitungen gründlich gespült oder mit Druckluft ausgeblasen werden, um Späne, Schneidöl und andere Verunreinigungen zu entfernen.
3. Vor dem Anschluss der Leitungen die korrekte Lage vom Eingang und vom Ausgang des Filters prüfen.
4. **Anschluss**

Beim Montieren der Leitungen und der Schraubverbindungen darauf achten, dass weder Späne von den Leitungsgewinden noch Dichtungsmaterial in die Leitungen gelangen.  
Bei Gebrauch von Dichtband müssen außerdem am Ende der Leitungen/ Verschraubungen 1.5 bis 2 Gewindegänge freigelassen werden.
5. **Spülen der Leitungen**

Die Leitungen vor dem erstmaligen Gebrauch und beim Auswechseln des Filterelements ausspülen.
6. **Filterelementwechsel**
  - 1) Das Filterelement auswechseln, sobald die Flüssigkeit aus der Rohrleitung entfernt ist und der Druck im Filter auf Null ist (um Sicherheit zu gewährleisten).  
Nach dem Austausch soll ein Differenzdruck von 0.1 MPa vorhanden sein.
  - 2) Mit dem Austausch des Filterelements erst beginnen, wenn die Temperatur vom Gehäuse zwischen 0 und 40 °C liegt.
  - 3) Beim Einbau des neuen Filterelements auf den richtigen Sitz im Gehäuse achten.

### Betriebsumgebungen

#### **Achtung**

1. In einer Atmosphäre, die Korrosion begünstigt, kann es zu Verfärbungen oder Materialverschleiß kommen. Wenn die Korrosion fortschreitet, verliert der Filter seine Funktionsfähigkeit.
2. Wird ein Filter an Orten eingesetzt, die Vibrations- oder Stoßbelastungen ausgesetzt sind, kann es zu Ermüdungsbruch kommen.  
In diesen Fällen ein geeignetes Stützelement verwenden.

### Wartung

#### **Achtung**

1. Der Druckabfall kann in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen schwanken. Da der Druckabfall ein Indikator der Filtereigenschaften ist, sollte er regelmäßig überprüft werden.







## ⚠ Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Hinweisen wird die Schwere der potentiellen Gefahren durch die Gefahrenworte „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Standards (ISO/IEC)\*1) und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

- ⚠ Achtung:** **Achtung** verweist auf eine Gefahr mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
- ⚠ Warnung:** **Warnung** verweist auf eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
- ⚠ Gefahr:** **Gefahr** verweist auf eine Gefahr mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

- \*1) ISO 4414: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Pneumatik  
 ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik  
 IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)  
 ISO 10218-1: Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen usw.

### ⚠ Warnung

#### 1. Verantwortlich für die Kompatibilität des Produktes ist die Person, die das System erstellt oder dessen Spezifikation festlegt.

Da das hier aufgeführte Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird. Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat. Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller angegebenen Teile überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

#### 2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.

Das hier angegebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein. Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

#### 3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.

- Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.
- Soll das Produkt entfernt werden, überprüfen Sie zunächst die Einhaltung der oben genannten Sicherheitshinweise. Unterbrechen Sie dann die Druckluftversorgung aller betreffenden Komponenten. Lesen Sie die produktspezifischen Sicherheitshinweise aller relevanten Produkte sorgfältig.
- Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produktes oder Fehlfunktionen zu verhindern.

#### 4. Bitte wenden Sie sich an SMC und treffen Sie geeignete Sicherheitsvorkehrungen, wenn das Produkt unter einer der folgenden Bedingungen eingesetzt werden soll:

- Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produktes im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
- Einbau innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, die nicht für die in diesem Katalog aufgeführten technischen Daten geeignet sind.

### ⚠ Warnung

- Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
- Verwendung in Verriegelungssystemen, die ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion zum Schutz vor Ausfällen und eine regelmäßige Funktionsprüfung erfordern.

### ⚠ Achtung

#### 1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der Fertigungsindustrie konzipiert.

Das hier beschriebene Produkt wurde für die friedliche Nutzung in Fertigungsunternehmen entwickelt. Wenn Sie das Produkt in anderen Wirtschaftszweigen verwenden möchten, müssen Sie SMC vorher informieren und bei Bedarf entsprechende technische Daten zur Verfügung stellen. Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächstgelegene Vertriebsniederlassung.

## Einhaltung von Vorschriften

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“.

Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

### Einhaltung von Vorschriften

- Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
- Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den an der Transaktion beteiligten Ländern geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produktes ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

### ⚠ Achtung

#### SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Instrumente im gesetzlichen Messwesen bestimmt.

Die von SMC gefertigten bzw. vertriebenen Messinstrumente wurden keinen Prüfverfahren zur Typengenehmigung unterzogen, die von den Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.

Daher dürfen SMC-Produkte nicht für Arbeiten bzw. Zertifizierungen eingesetzt werden, die im Rahmen der Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.



### SMC Corporation (Europe)

Austria	☎ +43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	☎ +32 (0)33551464	www.smcpnematics.be	info@smcpneumatics.be
Bulgaria	☎ +359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	☎ +385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	☎ +420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	☎ +45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	☎ +372 6510370	www.smcpeumatics.ee	smc@smcpneumatics.ee
Finland	☎ +358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi
France	☎ +33 (0)164761000	www.smc-france.fr	promotion@smc-france.fr
Germany	☎ +49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	☎ +30 210 2717265	www.smcHELLAS.gr	sales@smcHELLAS.gr
Hungary	☎ +36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	☎ +353 (0)14039000	www.smcpnematics.ie	sales@smcpneumatics.ie
Italy	☎ +39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	☎ +371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	☎ +370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	☎ +31 (0)205318888	www.smcpnematics.nl	info@smcpneumatics.nl
Norway	☎ +47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	☎ +48 (0)222119616	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	☎ +351 226166570	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Romania	☎ +40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	☎ +7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	☎ +421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	☎ +386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	☎ +34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	☎ +46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Switzerland	☎ +41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	☎ +90 212 489 0 440	www.smcpnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
UK	☎ +44 (0)845 121 5122	www.smcpnematics.co.uk	sales@smcpneumatics.co.uk