

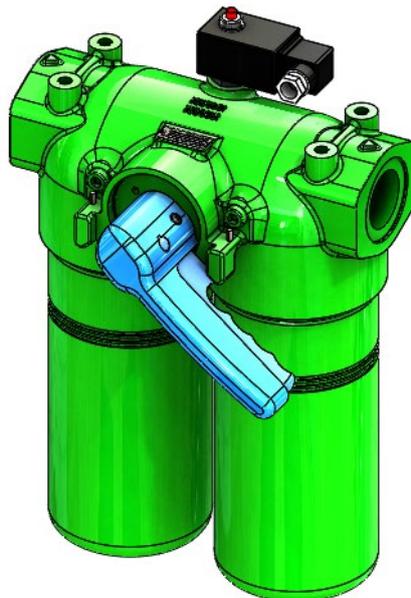
## Doppelschaltfilter Pi 214

Nennndruck 100 bar, Nenngröße 150 - 450

### 1. Kurzdarstellung

#### Leistungsfähige Filter für moderne Kühlschmierstoff- und Hydraulikanlagen

- Baukastensystem für optimale Filterauswahl
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Minimaler Druckverlust durch strömungsgünstige Gestaltung der Bauteile
- Optische/elektrische/elektronische Wartungsanzeige
- Ausführung mit Gewinde- und SAE-Flanschanschlüssen
- Umschaltküken nur schmutzseitig
- Ergonomischer Umschalthebel mit Hebelsicherung und Druckausgleich
- Benutzerfreundliche Einhandbedienung
- Ausgestattet mit hocheffizienten Drg Filterelementen
- Garantierte Abscheideraten gemäß Multipass-Test nach ISO 16889
- Hohe Differenzdruckstabilität und Schmutzaufnahmekapazität der Elemente
- NPT- und SAE-Gewindeanschlüsse auf Anfrage
- Weltweiter Vertrieb

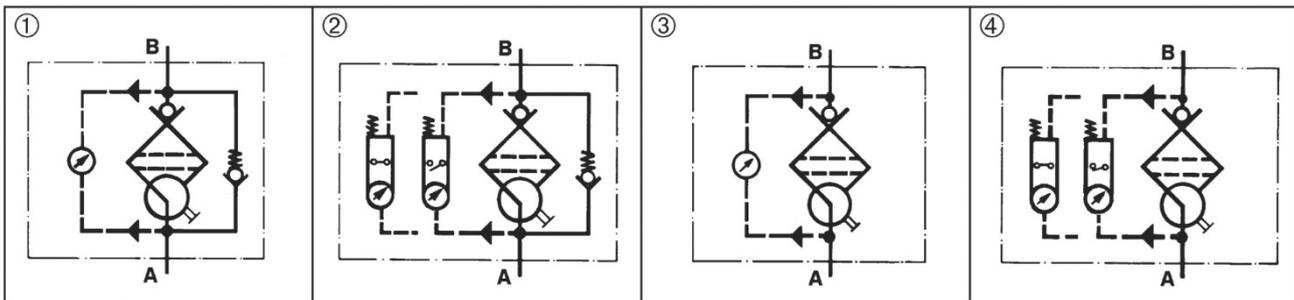


## 2. Qualitätssicherung

Filtration Group Filter und Filterelemente werden nach folgenden internationalen Normen hergestellt bzw. getestet:

Norm	Titel
DIN ISO 2941	Fluidtechnik-Hydraulik Filterelemente, Kollaps-, Berstdruckprüfung
DIN ISO 2942	Fluidtechnik-Hydraulik Filterelemente, Nachweis der einwandfreien Fertigungsqualität
DIN ISO 2943	Fluidtechnik-Filterelemente, Nachweis der Verträglichkeit mit der Druckflüssigkeit
DIN ISO 3723	Fluidtechnik-Hydraulik Filterelemente, Verfahren zur Prüfung der Endscheibenbelastung
DIN ISO 3724	Fluidtechnik-Filterelemente, Nachweis der Durchfluss-Ermüdungseigenschaften
ISO 3968	Hydraulic fluid power-filters-evaluation of pressure drop versus flow characteristics
ISO 10771.1	Fatigue pressure testing of metal containing envelopes in hydraulic fluid applications
ISO 16889	Hydraulic fluid power filters; multipass method for evaluation filtration performance of a filter element

## 3. Sinnbilder



## 4. Bestellnummern

Bestellbeispiel für Filter:

1. Filtergehäuse	2. 2x Filterelement
NG = 300 und optische/elektrische Wartungsanzeige Typenbezeichnung: Pi 21430-069 Bestellnummer: 72464324	Drg 40 Typenbezeichnung: Pi 8330 Drg 40 Bestellnummer: 77718802

### 4.1 Gehäuseausführung

Nenngröße NG	Bestellnummer	Typenbezeichnung	① mit Bypass und optischer Anzeige	② mit Bypass und optisch/elektrischer Anzeige	③ mit optischer Anzeige	④ mit optisch/elektrischer Anzeige
150	72500893	Pi 21415-057				
	72500894	Pi 21415-058				
	72500895	Pi 21415-068				
	72500896	Pi 21415-069				
300	72464319	Pi 21430-057				
	72464320	Pi 21430-058				
	72464321	Pi 21430-068				
	72464324	Pi 21430-069				
450	72500897	Pi 21445-057				
	72500898	Pi 21445-058				
	72500899	Pi 21445-068				
	72500900	Pi 21445-069				

Bei Verwendung von Filtern ohne Bypass muss sichergestellt sein, dass der max.  $\Delta p$  des Filterelementes nicht überschritten wird.

4.2 Filterelemente*				
Nenngröße NG	Bestellnummer	Typenbezeichnung	Filterwerkstoff	max. $\Delta p$ [bar]
150	77680945	Pi 8215 Drg 25	Drg 25	20
	77680994	Pi 8315 Drg 40	Drg 40	
	77681034	Pi 8415 Drg 60	Drg 60	
	77681083	Pi 8515 Drg 100	Drg 100	
	77711138	Pi 8615 Drg 200	Drg 200	
	77711146	Pi 8715 Drg 300	Drg 300	
	77711153	Pi 8815 Drg 500	Drg 500	
300	77680952	Pi 8230 Drg 25	Drg 25	20
	77718802	Pi 8330 Drg 40	Drg 40	
	77681042	Pi 8430 Drg 60	Drg 60	
	77689078	Pi 8530 Drg 100	Drg 100	
	77668510	Pi 8630 Drg 200	Drg 200	
	77718786	Pi 8730 Drg 300	Drg 300	
	77718794	Pi 8830 Drg 500	Drg 500	
450	77711187	Pi 8245 Drg 25	Drg 25	20
	77681000	Pi 8345 Drg 40	Drg 40	
	77681059	Pi 8445 Drg 60	Drg 60	
	77689094	Pi 8545 Drg 100	Drg 100	
	77725534	Pi 8645 Drg 200	Drg 200	
	77725559	Pi 8745 Drg 300	Drg 300	
	77725542	Pi 8845 Drg 500	Drg 500	

\*andere Elementausführungen auf Anfrage

## 5. Technische Daten

Bauart:	Filter für Leitungseinbau
Nenndruck:	NG150-NG300 2x 10 <sup>6</sup> Lastwechsel 100 bar
	NG 450 10 <sup>6</sup> Lastwechsel 100 bar
Prüfdruck:	150 bar
Temperaturbereich:	-10 °C bis +120 °C (andere Temperaturbereiche auf Anfrage)
Öffnungsdruck Bypass:	$\Delta p$ 3,5 bar $\pm$ 10 %
Material Filterkopf:	GGG
Material Filtergehäuse:	St
Material Dichtungen:	NBR/FKM
Schaltpunkt des opt./elektr. Wartungsanzeigers:	$\Delta p$ 2,2 bar $\pm$ 10 %
Elektrische Daten des Wartungsanzeigers:	
Spannung max.:	250 V AC/200 V DC
Schaltstrom max.:	1 A
Schaltleistung:	70 W
Schutzart:	IP 65 in gestecktem und gesichertem Zustand
Kontaktart:	Schließer/Öffner
Kabeldurchführung:	M20x1,5

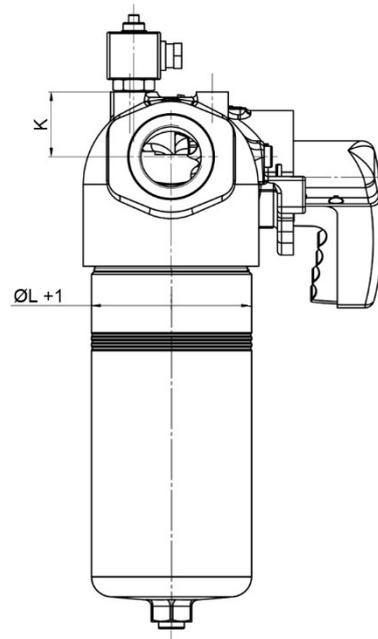
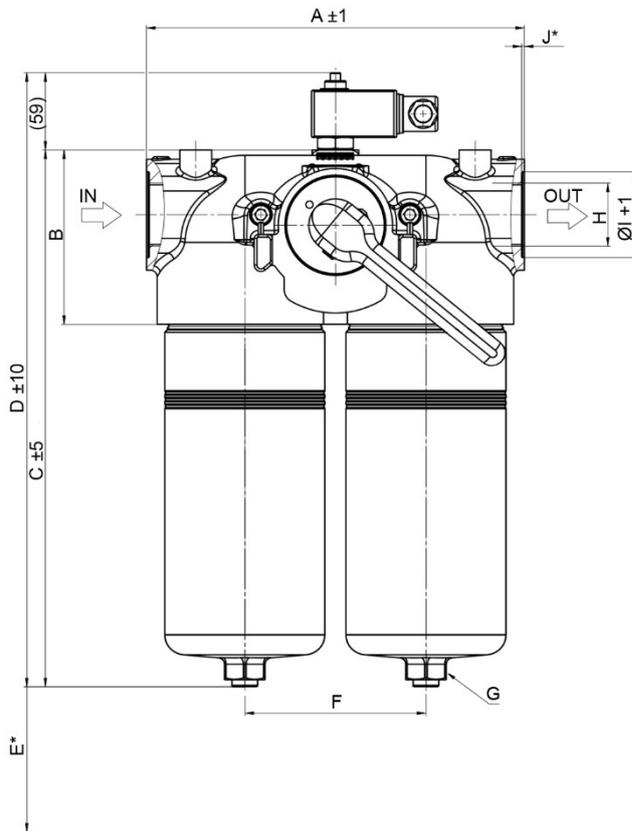
Durch Umstecken des elektrischen Schaltteiles um 180° kann die Schaltfunktion geändert werden (Öffner oder Schließer). Lieferzustand ist Öffner. Bei Induktivität im Gleichstromkreis ist der Einsatz von Löschgliedern zu überprüfen. Weitere Angaben und weitere Ausführungen von Wartungsanzeigern enthält das Datenblatt Wartungsanzeiger.

Wir weisen darauf hin, dass es sich bei den angegebenen Werten um Durchschnittswerte handelt. Unsere Produkte werden ständig weiterentwickelt. Dabei können sich Werte, Maße und Gewichte ändern. Unsere Fachabteilung berät Sie gerne.

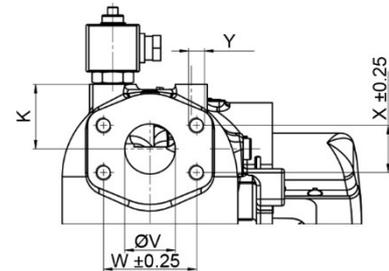
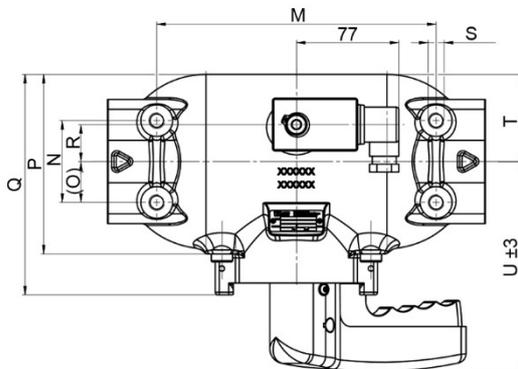
Bei Einsatz unserer Filter in Bereichen, die nach der EU-Richtlinie 2014/34/EU einzustufen sind, empfehlen wir, sich mit uns abzusprechen. Die Standardausführung ist einsetzbar für Flüssigkeiten auf Mineralölbasis (entsprechend Fluide der Gruppe 2 der Richtlinie 2014/68 EU Artikel 13). Bei Verwendung anderer Medien bitten wir um Rücksprache.

Technische Änderungen behalten wir uns vor.

## 6. Abmessungen



Ausführung „FL“  
(Flanschbild SAE 1/2“, 3000 psi)



ØV	W ±0,25	X ±0,25	Y
38	69,9	35,7	M12x21

In Einlass  
Out Auslass

E\* Mindestausbauhöhe für Elementwechsel  
J\* Nur bei Gewindeausführung

Alle Abmessungen außer "H" in mm.

Typ	A ±1	B	C ±5	D	E*	F	G	H	ØL ±1	J*	K	ØL	M
Pi 21415	284	132	293	351	110	136	SW 30	G1 1/2	65	2	49	119	210
Pi 21430	284	132	407	465	110	136	SW 30	G1 1/2	65	2	49	119	210
Pi 21445	284	132	522	580	110	136	SW 24	G1 1/2	65	2	49	109	210

Typ	N	O	P	Q	R	S	T	U ±3
Pi 21415	62	31	136	167	28	M12x18	66	159
Pi 21430	62	31	136	167	28	M12x18	66	159
Pi 21445	62	31	136	167	28	M12x18	66	159

## 7. Einbau-, Bedienungs- und Wartungsanleitung

### 7.1 Einbau des Filters

Beim Einbau des Filters muss darauf geachtet werden, dass die erforderliche Ausbauhöhe zum Herausnehmen des Filterelementes und des Filtergehäuses vorhanden ist. Der Filter sollte vorzugsweise mit dem Filtergehäuse nach unten eingebaut werden. Der Wartungsanzeiger muss gut sichtbar sein.

### 7.2 Anschluss des elektrischen Wartungsanzeigers

Der Anschluss der elektrischen Anzeige erfolgt über einen 2-poligen Gerätestecker nach DIN EN 175301-803, bei dem die Pole mit 1 und 2 gekennzeichnet sind. Das Schaltteil je nach Wunsch als Schließer oder Öffner aufstecken. Lieferzustand ist Öffner.

### 7.3 Wann muss das Filterelement ausgetauscht werden?

1. Bei Filtern mit optischer und elektrischer Wartungsanzeige:  
Beim Anfahren in kaltem Zustand kann in Folge hoher Viskosität der rote Knopf der Anzeige herauspringen und es wird ein elektrisches Signal gegeben. Drücken Sie erst nach Erreichen der Betriebstemperatur den roten Knopf wieder hinein. Springt dieser sofort wieder heraus bzw. ist das elektrische Signal bei Betriebstemperatur nicht wieder erloschen, muss das Filterelement nach Schichtende gewechselt werden.
2. Achten Sie immer darauf, dass Sie Original Filtration Group Ersatzelemente auf Lager haben. Einweegelemente lassen sich nicht reinigen.

### 7.4 Elementwechsel

**Hinweis:** Der Elementwechsel darf nur durch Personen erfolgen, die mit der Funktion des Filters vertraut sind. Beim Elementwechsel ist entsprechende Schutzkleidung (Schutzbrille, Handschuhe, Sicherheitsschuhe) zu tragen.

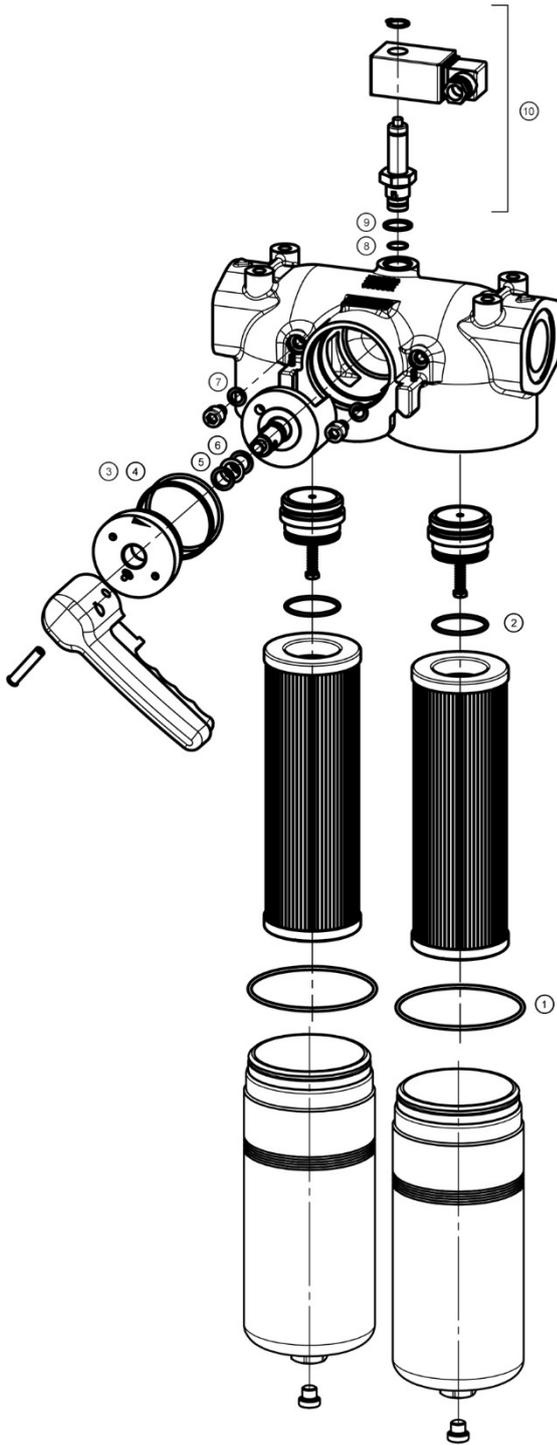
**Achtung:** Die Wartungsanzeige kontrolliert die sich jeweils in Betrieb befindliche Filterseite. Der Umschalthebel zeigt auf die außer Betrieb gesetzte Filterseite. Vor der Filterwartung ist deshalb der Filter umzuschalten, wonach das Signal des Wartungsanzeigers erlischt und der rote Knopf wieder hineingedrückt werden kann.

1. Druckausgleichsventil im Umschalthebel betätigen und halten. Umschalthebel schwenken. Arretierung einrasten. Wanne oder Tropfblech unterstellen, damit das Lecköl aufgefangen wird.
2. Entlüftungsschraube auf der nun außer Betrieb gesetzten Filterseite 2-3 Umdrehungen lösen. Maximal bis Anschlag-Sicherungsstift.
3. Filtergehäuse durch Linksdrehen abschrauben und in einem geeigneten Medium reinigen.

**Achtung: Der Umschalthebel darf ab jetzt bis zum Wiedereinschrauben des Filtergehäuses (7.) keinesfalls betätigt werden!**

4. Filterelement durch leichtes Hin- und Herbewegen nach unten abziehen.
5. Überprüfen Sie den O-Ring an dem Filtergehäuse auf Beschädigungen. Falls notwendig ist dieser zu erneuern.
6. Überprüfen Sie, ob die Bestellnummer auf dem Ersatzelement mit der Bestellnummer auf dem Typenschild des Filters übereinstimmt.
7. Gewinde des Filtergehäuses leicht einölen und in den Filterkopf einschrauben. Maximales Anzugsmoment bei NG150-450 = 100 Nm.
8. Zum Befüllen der Filterkammern nur den Druckausgleichshebel so lange betätigen, bis das Medium blasenfrei aus der Entlüftungsbohrung austritt.
9. Entlüftungsschraube anziehen. Durch nochmalige Betätigung des Druckausgleichhebels Filter auf Dichtheit prüfen.

## 8. Ersatzteilliste



Bestellnummern für Ersatzteile		
Position	Bezeichnung	Bestellnummer
① - ⑦	Dichtungssatz für Gehäuse	
	NBR	72464282
	FPM	72464283
⑧ - ⑨	Dichtungssatz für Wartungsanzeiger	
	NBR	77760309
	FPM	77760317
⑩	Wartungsanzeiger	
	Optisch PiS 3098/2.2	77669971
	Elektrisch PiS 3097/2.2	77669948
	Nur elektrisches Oberteil	77536550

Filtration Group GmbH  
 Schleifbachweg 45  
 74613 Öhringen  
 Telefon 07941 6466-0  
 Telefax 07941 6466-429  
 industrial.sales@filtrationgroup.com  
 industrial.filtrationgroup.com  
 shopindustrial.filtrationgroup.com  
 72466555.08/2022

Doppelschaltfilter Pi 214 NG 150-450