

## Doppelschaltfilter

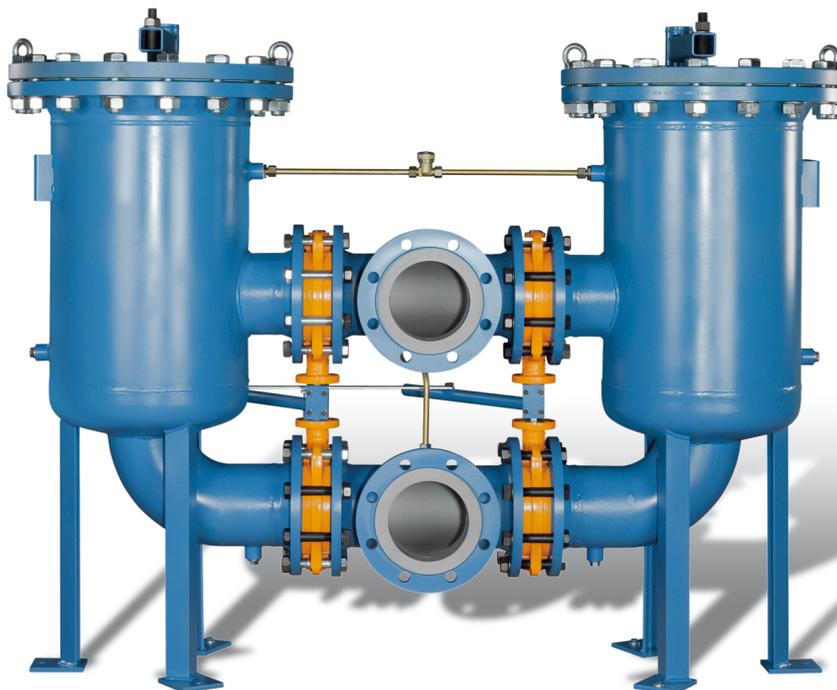
Pi 281

Nenndruck 10/16 bar, NG 1250 bis 8000

### 1. Kurzdarstellung

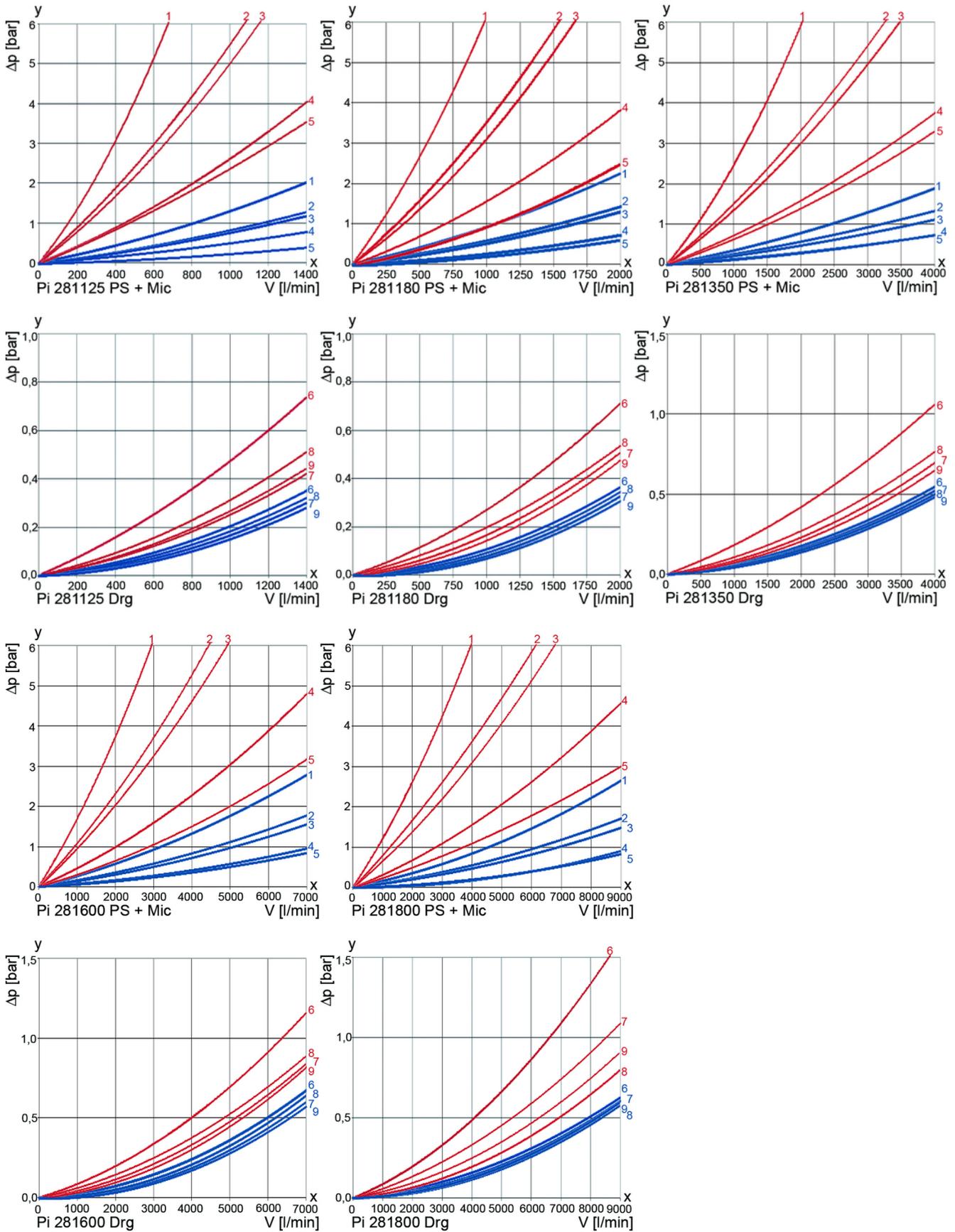
#### Leistungsfähige Filter für moderne Hydraulikanlagen

- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Minimaler Druckverlust durch strömungsgünstige Gestaltung der Bauteile
- Optische/elektrische/elektronische Wartungsanzeige
- Ausführung mit Flanschanschlüssen
- Servicefreundliche Handhabung
- Ausgestattet mit hocheffizienten PS Filterelementen
- Garantierte Abscheideraten gemäß Multipass-Test nach ISO 16889
- Hohe Differenzdruckstabilität und Schmutzaufnahmekapazität der Elemente
- Weltweiter Vertrieb



## 2. Leistungskurven Komplettfilter

190 mm<sup>2</sup>/s  
33 mm<sup>2</sup>/s



y = Differenzdruck  $\Delta p$  [bar]  
x = Volumenstrom  $V$  [l/min]

1 = PS 3  
2 = PS 6

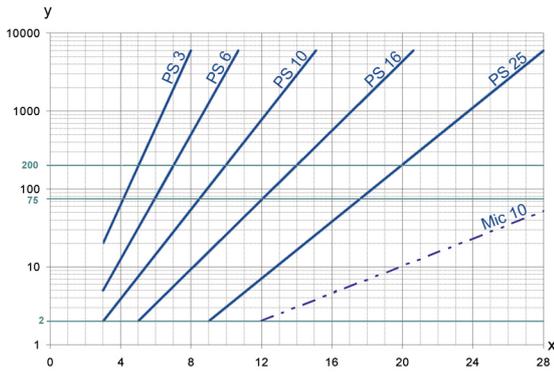
3 = PS 10  
4 = PS 25

5 = Mic 10  
6 = Drg 25

7 = Drg 40  
8 = Drg 60

9 = Drg 100

### 3. Abscheidegrad-Kennlinien



y = Beta-Wert  
x = Partikelgröße [µm]

ermittelt aus Multipass-Messungen (ISO 16889)  
Kalibrierung nach ISO 11171 (NIST)

### 4. Filterleistungsdaten

gemessen nach ISO 16889 (Multipass-Test)

PS Elemente mit  
max.  $\Delta p$  10 bar

- PS 3  $\beta_{5(C)} \geq 200$
- PS 6  $\beta_{7(C)} \geq 200$
- PS 10  $\beta_{10(C)} \geq 200$
- PS 25  $\beta_{20(C)} \geq 200$

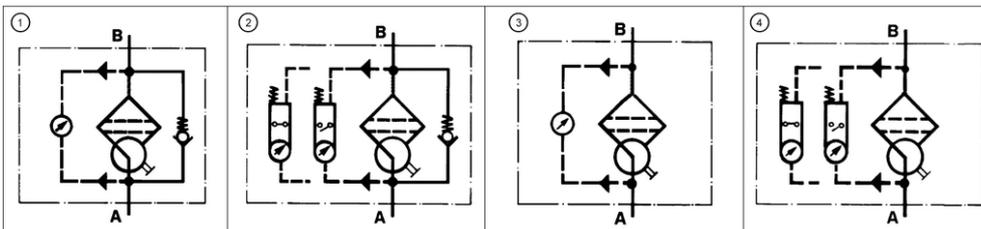
bei 5 bar Enddifferenzdruck

### 5. Qualitätssicherung

MAHLE 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-multi-passmethod for evaluation filtration performance of a filter element

### 6. Sinnbilder



## 7. Typenschlüssel und Bestellnummern

### Pi 281125/21-058/852 888 PS 10

<b>Pi 281</b>	<b>125</b>	<b>/2</b>	<b>1</b>	<b>-058</b>	<b>/825 888 PS 10</b>
1	2	3	4	5	6

1 Filtertype

2 Nenngröße/Anschlüsse 125 = 1250 l/min - DN 100

Anschlussflansche 180 = 1800 l/min - DN 125

(Ein, Aus): DIN EN 1092-1 350 = 3500 l/min - DN 150

600 = 6000 l/min - DN 200

800 = 8000 l/min - DN 250

3 Nenndruck 1 = 10 bar

2 = 16 bar

4 Anzahl der Elemente je 1 Stück pro Filterhälfte bei NG 1250 bis NG 1800,

je 3 Stück pro Filterhälfte bei NG 3500 bis NG 6000,

je 4 Stück pro Filterhälfte ab NG 8000

5 Gehäuseausführung 058 = mit Bypassventil und optisch/elektrische Wartungsanzeige

069 = optisch/elektrische Wartungsanzeige

6 Filterelement Filterelementtyp inkl. Filterfeinheit

Filter DN 100 und DN 125 optional, ab DN 150 serienmäßig mit Deckelabhebevorrichtung bestellbar.

### 7.1 Gehäuseausführung

Nenngröße NG [l/min]	Typen- bezeichnung	Anzahl der Elemente je Filterseite und Elementtyp	Druckstufe [bar]	② mit Bypass und elektrischer Anzeige	④ mit elektrischer Anzeige
1250	281125/11-058	1x 852 888	10		
	281125/11-069				
	281125/21-058		16		
	281125/21-069				
1800	281180/11-058	1x 852 884	10		
	281180/11-069				
	281180/21-058		16		
	281180/21-069				
3500	281350/13-058	3x 852 888	10		
	281350/13-069				
	281350/23-058		16		
	281350/23-069				
6000	281600/13-058	3x 852 884	10		
	281600/13-069				
	281600/23-058		16		
	281600/23-069				
8000	281800/14-058	4x 852 884	10		
	281800/14-069				
	281800/24-058		16		
	281800/24-069				

## 7.2 Filterelemente (andere Elementausführungen auf Anfrage)

Bestellnummer	Typenbezeichnung	Filterwerkstoff	max. $\Delta p$ [bar]	Filterfläche [cm <sup>2</sup> ]
78263295	852 888 PS 3	PS 3	10	21850
78354029	852 888 PS 6	PS 6		21850
78226813	852 888 PS 10	PS 10		21850
78226821	852 888 PS 25	PS 25		21850
78207664	852 888 Mic 10	Mic 10		21850
78228017	852 888 Drg 25	Drg 25		16500
78228025	852 888 Drg 40	Drg 40		16500
78303026	852 888 Drg 60	Drg 60		16500
78228470	852 888 Drg 100	Drg 100		16500
78227431	852 884 PS 3	PS 3		10
79337916	852 884 PS 6	PS 6	28500	
78226797	852 884 PS 10	PS 10	28500	
78226805	852 884 PS 25	PS 25	28500	
70366315	852 884 Mic 10	Mic 10	28500	
79337460	852 884 Drg 25	Drg 25	23450	
78261653	852 884 Drg 40	Drg 40	23450	
79700402	852 884 Drg 60	Drg 60	23450	
79327750	852 884 Drg 100	Drg 100	23450	

## 8. Technische Daten

Bauart:	Filter für Leitungseinbau, Befestigung an Durchgangslöchern in den Fußplatten
Einbaulage:	stehend
Umschaltung mittels Ringabsperklappen	
Temperaturbereich:	- 10 °C bis + 100 °C (andere Temperaturbereiche auf Anfrage)
Material Filtergehäuse:	Stahl geschweißt
Material Dichtungen:	NBR (andere Dichtungswerkstoffe auf Anfrage)
Öffnungsdruck des Bypassventils:	$\Delta p$ 3,5 bar +/- 10 %
Schaltdruck des opt./elektr.	$\Delta p$ 2,2 bar +/-10 %
Wartungsanzeigers:	
Elektrische Daten des Wartungsanzeigers:	
Spannung max.:	230 V AC/200 V DC
Schaltstrom max.:	1 A
Schaltvermögen max.:	70 W
Schutzart:	IP 65 in gestecktem und gesichertem Zustand
Kontaktart:	Schließer/Öffner
Kabeldurchführung:	M20x1,5
Bei Verwendung anderer Medien bitten wir um Rücksprache.	

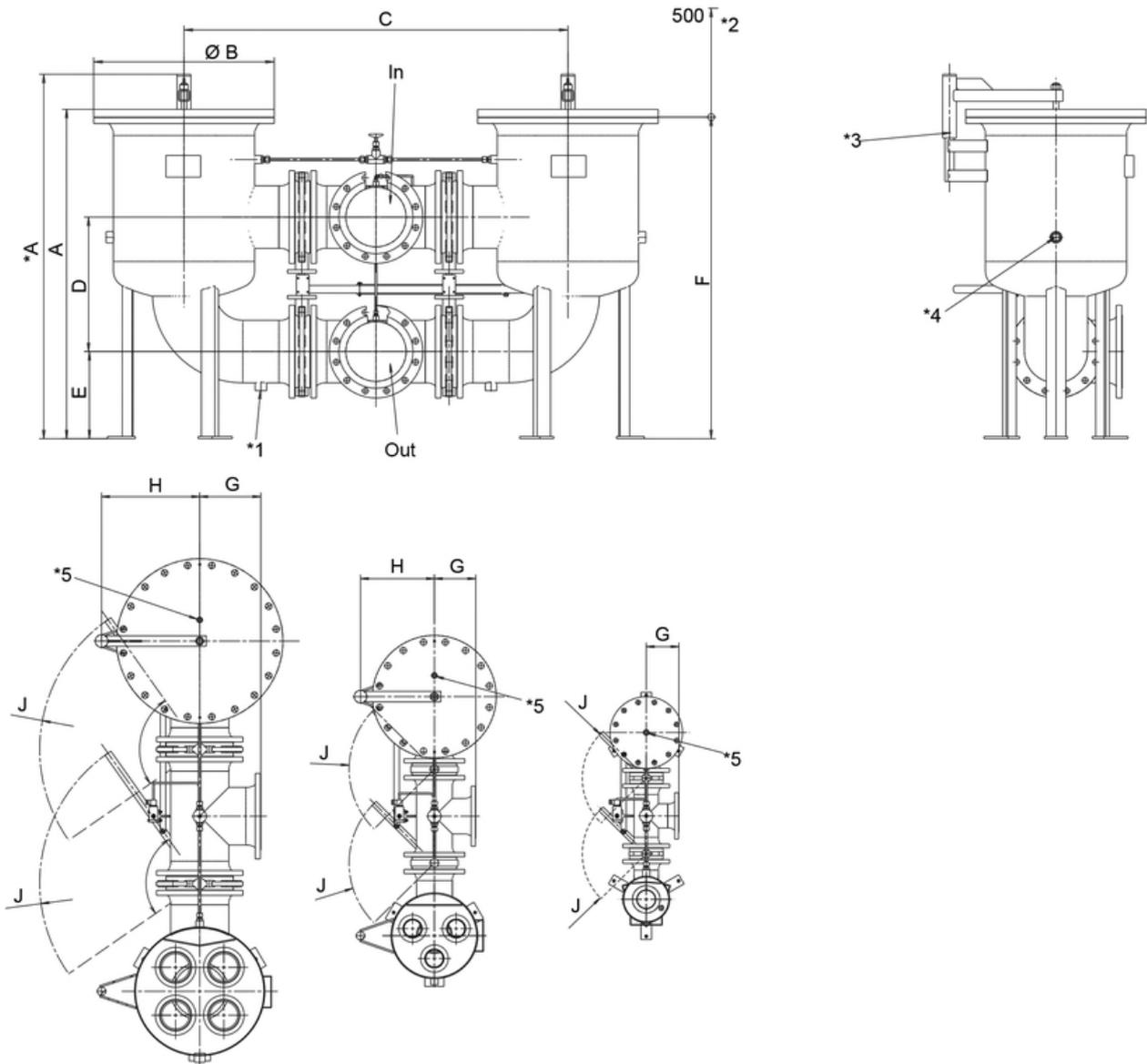
Durch Umstecken des elektrischen Teiles um 180° kann die Schaltfunktion umgekehrt werden (Öffner oder Schließer). Lieferzustand ist Öffner. Bei Induktivität im Gleichstromkreis ist der Einsatz von Löschgliedern zu überprüfen. Weitere Angaben und weitere Ausführungen von Wartungsanzeigern enthält das 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 94/9 EG (ATEX 95) einzustufen sind, empfehlen wir, sich mit uns abzusprechen. Die Standardausführung ist einsetzbar für Flüssigkeiten auf Mineralölbasis (entsprechend Fluide der Gruppe 2 der Richtlinie 97/23 EG Artikel 9).

Bei Verwendung anderer Medien bitten wir um Rücksprache.

Technische Änderungen behalten wir uns vor.

## 9. Abmessungen



A für Pi 281125-281180 \*1 Ablassanschluss G½ \*3 Deckelabhebevorrichtung \*5 Entlüftungsschraube G½ In = Einlass  
 \*A für Pi 281350-281800 \*2 Mindestausbauhöhe \*4 Ablassanschluss G½ Out = Auslass

Alle Abmessungen in mm.

Nenn- größe NG [l/min]	Anschluss DN	Nenn- druck PN [bar]	A	B	C	D	E	F	G	H	J
			± 10		± 10	± 1	± 1				
1250	100	10 + 16	984	340	790	365	250	960	153	-	378
1800	125		1091	405	922	391	250	975	175	250	378
3500	150	16	1346	580	1132	435	332	1200	194	340	396
6000	200		1466	715	1332	483	350	1300	236	400	421
8000	250		1610	840	1654	587	380	1403	279	490	726
3500	150	10	1346	565	1132	435	332	1200	194	340	396
6000	200		1450	670	1332	483	350	1300	236	380	421
8000	250		1590	780	1654	587	380	1403	279	460	726

MAHLE Industriefiltration GmbH, Schleifbachweg 45, 74613 Öhringen, Telefon 07941 67-0,  
 Telefax 07941 67-23429, industrialfiltration@mahle.com, www.mahle.com, 70366829.04/2015