

®  
**PLANET**

# SPM 22 MPa (220 bar)

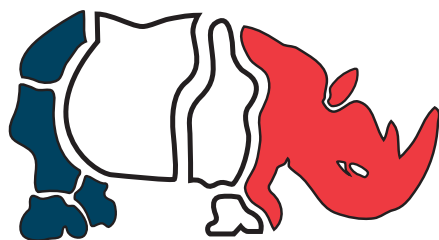
MEDIUM PRESSURE INLINE FILTERS

MITTELDRUCKFILTER

FILTRES EN LIGNE A MOYENNE PRESSION

FILTRI IN LINEA A MEDIA PRESSIONE

FILTROS EN LINEA A MEDIA PRESION



**FILTERS**  
**HYDRAULIC**

COMPANY WITH  
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT  
SYSTEM CERTIFIED BY DNV  
= ISO 14001 =

COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
= ISO 9001/2000 =

PLANET FILTERS S.p.A.  
Via S.Chierico, 24  
24060 BOLGARE (BG) ITALY  
Tel ++39.035 (44938.21)  
Fax ++39.035 (84.37.38)  
E-mail: info@planetfilters.it  
Http://www.sofima-hyd.com

## GB Medium pressure inline filters - SPM series -

**DESCRIPTION:** SPM series filters are especially designed to be suitable for stationary and mobil applications. Inline applications up to 22 MPa (220 bar). Compact design and light weight gives installation versatility. Port sizes: 1/2"÷1" - Flow rates: 25 ÷ 130 L/min

### TECHNICAL DATA

Max. working pressure: 22 MPa (220 bar)  
Max. test pressure: 44 MPa (440 bar)  
Burst pressure: 66 MPa (660 bar)  
Fatigue test: 0 ÷ 15 MPa (0 ÷ 150 bar) / 1.000.000 cycles  
Head and bowl: anodized aluminium  
By-pass valve:  $\Delta p$  350 kPa (3,5 bar) -  $\Delta p$  600 kPa (6 bar)  $\pm$  10%  
Working temperature: -25 ÷ +110°C

### FILTER ELEMENTS

Inorganic fibres: 3 $\mu$  - 6 $\mu$  - 12 $\mu$  - 25 $\mu$  Abs.  
Paper: 10 $\mu$  - 25 $\mu$   
Steel wire mesh: 10 $\mu$  - 25 $\mu$  - 60 $\mu$  - 30 $\mu$   
Special execution on request.

### FILTER ELEMENTS COLLAPSE PRESSURES

Standard:  $\Delta p$  2,1 MPa (21 bar)

SEALS Standard: Buna-N - On request: FKM - Fluoroelastomer

All tests performed according to the following standards: **ISO 2941:** Element collapse resistance test - **ISO 2942:** Production integrity test **ISO 2943:** Fluids compatibility - **ISO 3723:** End load test method - **ISO 3724:** Flow fatigue resistance method - **ISO 3968:** Pressure drop versus flow rate - **ISO 16889:** Multipass test. For further information contact our Technical Dept.

## D Mitteldruckfilter - SPM Serie -

**BESCHREIBUNG:** Die Filter der Serie SPM eignen sich besonders für stationäre und mobile Hydraulikanlagen in der Druckleitung bis 22 MPa (220 bar). Kompaktes Design und geringes Gewicht ermöglichen vielseitige Einbaumöglichkeiten. Anschlüsse: 1/2"÷1" - Durchflussmengen: 25 ÷ 130 L/min

### TECHNISCHE DATEN

Max. Betriebsdruck: 22 MPa (220 bar)  
Max. Prüfdruck: 44 MPa (440 bar)  
Berstdruck: 66 MPa (660 bar)  
Ermüdungstest: 0 ÷ 15 MPa (0 ÷ 150 bar) / 1.000.000 Zyklen  
Kopf und Behälter: eloxiertes Aluminium  
Bypass-Ventil:  $\Delta p$  350 kPa (3,5 bar) -  $\Delta p$  600 kPa (6 bar)  $\pm$  10%  
Betriebstemperatur: -25 ÷ +110°C

### FILTERELEMENTE

Anorganische Fasern: 3 $\mu$  - 6 $\mu$  - 12 $\mu$  - 25 $\mu$  Abs.  
Harzprägniertes Papier: 10 $\mu$  - 25 $\mu$   
Metallgewebe: 10 $\mu$  - 25 $\mu$  - 60 $\mu$  - 30 $\mu$   
Sonderausführungen auf Wunsch.

### KOLLAPSDRUCK DES FILTERELEMENTS

Standard:  $\Delta p$  2,1 MPa (21 bar)

DICHTUNGEN Standard: Buna-N - Auf Wunsch: FKM - Fluorelastomer

Alle Prüfungen werden nach folgenden Normen durchgeführt: **ISO 2941:** Kollaps u. Berstdruckprüfung - **ISO 2942:** Feststellung der einwandfreien Fertigungsqualität - **ISO 2943:** Prüfung der Verträglichkeit des Materials mit den Flüssigkeiten - **ISO 3723:** Verfahren zur Prüfung der Endscheibenbelastung **ISO 3724:** Prüfung zur Bestimmung der Ermüdungseigenschaften - **ISO 3968:** Durchflusswiderstand gegen Volumenstrom - **ISO 16889:** Multipass Test

## F Filtres en ligne a moyenne pression - serie SPM -

**DESCRIPTION:** Les filtres de la série SPM sont prévus pour être utilisés sur des installations fixes et mobiles. Montage en ligne avec pression max. 22 MPa (220 bar). Compacts et légers ils sont utilisables pour plusieurs applications. Raccordements: 1/2"÷1" - Débits: 25 ÷ 130 L/min

### INFORMATIONS TECHNIQUES

Pression max. de service: 22 MPa (220 bar)  
Pression max. d'essai: 44 MPa (440 bar)  
Pression d'éclatement: 66 MPa (660 bar)  
Essai de fatigue: 0 ÷ 15 MPa (0 ÷ 150 bar) / 1.000.000 cycles  
Tête et bol: aluminium anodisé  
Valve de by-pass:  $\Delta p$  350 kPa (3,5 bar) -  $\Delta p$  600 kPa (6 bar)  $\pm$  10%  
Temperature de travaille: -25 ÷ +110°C

### ELEMENTS FILTRANTS

Fibres inorganiques: 3 $\mu$  - 6 $\mu$  - 12 $\mu$  - 25 $\mu$  Abs.  
Papier special: 10 $\mu$  - 25 $\mu$   
Treillis metal: 10 $\mu$  - 25 $\mu$  - 60 $\mu$  - 30 $\mu$   
Production special sur demande.

### PRESSION D'ECRASMENT ELEMENTS FILTRANTS

Standard:  $\Delta p$  2,1 MPa (21 bar)

JOINTS Standard: Buna-N - Sur demande: FKM - Fluoroélastomère

Tous les tests sont réalisés selon les standards suivant: **ISO 2941:** Test de pression d'écrasement élément filtrant - **ISO 2942:** Conformité aux détails de production - **ISO 2943:** Compatibilité media/fluids - **ISO 3723:** Détermination résistance à la déformation axiale - **ISO 3724:** Détermination résistance selon variation du débit - **ISO 3968:** Détermination des pertes de charge selon le débit - **ISO 16889:** Test Multipass.

## E Filtros en linea a media presión - serie SPM -

**DESCRIPCIÓN:** Los filtros de la serie SPM se han proyectado para ser utilizados en instalaciones fijas y móviles. Su montaje es en linea de presión, hasta 22 MPa (220 bar). Su construcción compacta y ligera ofrece innumerables posibilidades de aplicación. Conexiones: 1/2"÷1" - Caudal: 25 ÷ 130 L/min

### CARACTERISTICAS TÉCNICAS

Presión máx. de servicio: 22 MPa (220 bar)  
Presión máx. de prueba: 44 MPa (440 bar)  
Presión de rotura: 66 MPa (660 bar)  
Ensayo de fatiga: 0 ÷ 15 MPa (0 ÷ 150 bar) / 1.000.000 ciclos  
Cabezal y cuerpo del filtro: aluminio anodizado  
Válvula by-pass:  $\Delta p$  350 kPa (3,5 bar) -  $\Delta p$  600 kPa (6 bar)  $\pm$  10%  
Temperatura de servicio: -25 ÷ +110°C

### ELEMENTOS FILTRANTES

Fibra inorgánica: 3 $\mu$  - 6 $\mu$  - 12 $\mu$  - 25 $\mu$  Abs.  
Papel especial: 10 $\mu$  - 25 $\mu$   
Tela metálica: 10 $\mu$  - 25 $\mu$  - 30 $\mu$  - 60 $\mu$   
Ejecución especial bajo pedido.

### PRESION DE APLASTAMIENTO DEL CARTUCHO FILTRANTE

Estandar:  $\Delta p$  2,1 MPa (21 bar)

JUNTAS Estandar: Buna-N - Bajo demanda: FKM - Fluoroelastomero

Todos los ensayos se realizan según las normas siguientes: **ISO 2941:** Verificación de la presión de aplastamiento del cartucho - **ISO 2942:** Verificación de conformidad a la fabricación - **ISO 2943:** Compatibilidad de los materiales con los fluidos - **ISO 3723:** Prueba de resistencia a la deformación axial - **ISO 3724:** Prueba de resistencia a la fatiga - **ISO 3968:** Pérdidas de carga según el caudal - **ISO 16889:** Prueba multipass

## I Filtri in linea a media pressione - serie SPM -

**DESCRIZIONE:** I filtri della serie SPM sono progettati per essere utilizzati su impianti fissi e mobili. Montaggio su linee di mandata con pressioni fino a 22 MPa (220 bar). Compatti e leggeri offrono innumerevoli possibilità di applicazioni. Attacchi: 1/2"÷1" - Portate: 25 ÷ 130 L/min

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione max. di esercizio: 22 MPa (220 bar)  
Pressione max. di collaudo: 44 MPa (440 bar)  
Pressione di scoppio: 66 MPa (660 bar)  
Test di fatica: 0 ÷ 15 MPa (0 ÷ 150 bar) / 1.000.000 cicli  
Testata e corpo filtro: alluminio anodizzato  
Valvola di by-pass:  $\Delta p$  350 kPa (3,5 bar) -  $\Delta p$  600 kPa (6 bar)  $\pm$  10%  
Temperatura di lavoro: -25 ÷ +110°C

### ELEMENTI FILTRANTI

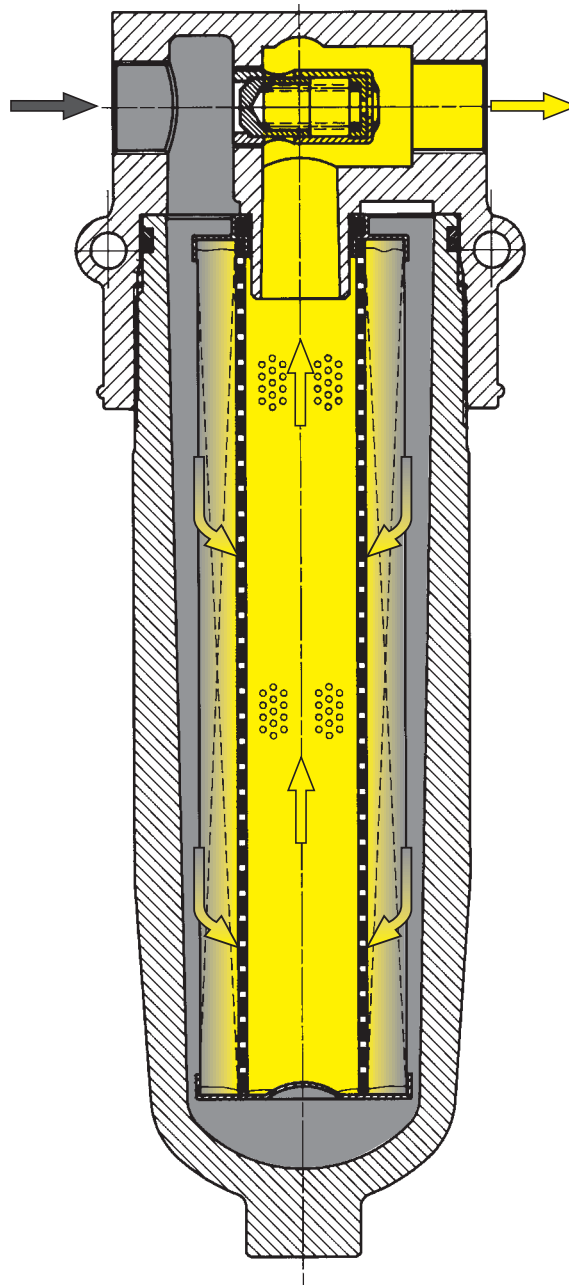
Fibra inorganica: 3 $\mu$  - 6 $\mu$  - 12 $\mu$  - 25 $\mu$  Abs.  
Carta speciale: 10 $\mu$  - 25 $\mu$   
Tela metallica: 10 $\mu$  - 25 $\mu$  - 60 $\mu$  - 30 $\mu$   
Esecuzioni speciali su richiesta.

### PRESSIONE COLLASSO CARTUCCE FILTRANTI

Standard:  $\Delta p$  2,1 MPa (21 bar)

GUARNIZIONI Standard: Buna-N - A richiesta: FKM - Fluoroelastomero

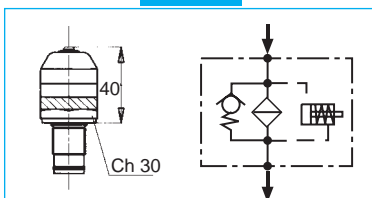
Tutti i test sono stati eseguiti secondo le seguenti norme: **ISO 2941:** Test verifica pressione collasso cartuccia - **ISO 2942:** Test verifica di conformità di fabbricazione - **ISO 2943:** Test verifica compatibilità materiali con fluidi - **ISO 3723:** Test per resistenza alla deformazione assiale **ISO 3724:** Test determinazione resistenza alla fatica - **ISO 3968:** Test perdite di carico in funzione della portata - **ISO 16889:** Prova Multipass



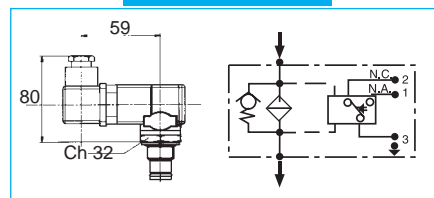
CLOGGING INDICATORS  
VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN

INDICATEUR DE COLMATAGE  
INDICATORI DI INTASAMENTO

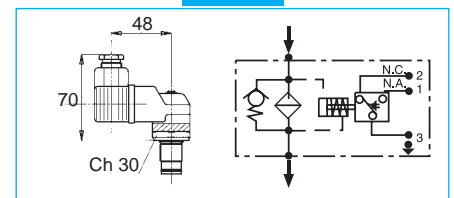
52 / 56



62&T2 / 66&T6

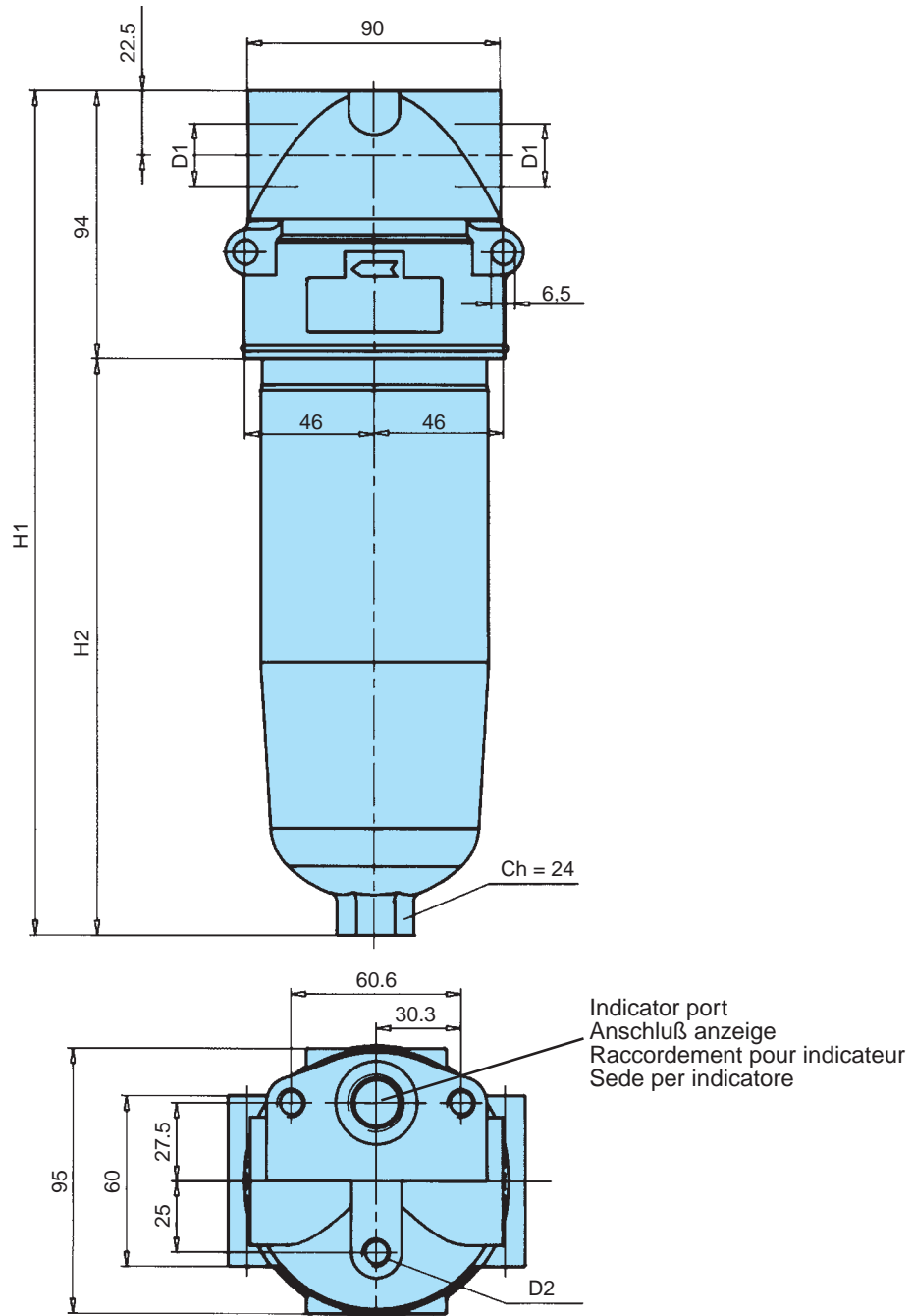


72 / 76



Series Série Série Serie	Setting Einstellung Réglage Taratura	Type Typ Type Tipo
52	5 bar (500 kPa)	Visual differential Optischer Différentiel visuel Differenziale visivo
56	2,5 bar (250 kPa)	
72	5 bar (500 kPa)	Vis.-elec.diff. - Elec. - IP65 - Connection plug DIN43650 Opt. / Elek. Diff. - IP65 - Steck-Verbindung nach DIN43650 Diff.visuel-électrique - IP65 - Raccordement DIN43650 Diff.visivo e elettrico - IP65 - Connessione DIN43650
76	2,5 bar (250 kPa)	

Series Série Série Serie	Setting Einstellung Réglage Taratura	Type Typ Type Tipo
62	5 bar (500 kPa)	Electrical differential - IP65 - Connection plug DIN43650 Elektrische Diff. - IP65 - Steck-Verbindung nach DIN43650 Différentiel électrique - IP65 - Raccordement DIN43650 Differenziale elettrico - IP65 - Connessione DIN43650
66	2,5 bar (250 kPa)	
T2	5 bar (500 kPa)	indicator 62 with thermostat - mit Thermostat 30°C avec thermostat - con termostato
T6	2,5 bar (250 kPa)	indicator 66 with thermostat - mit Thermostat 30°C avec thermostat - con termostato



**DIMENSIONS (mm) AND WEIGHTS (Kg)  
MASSE (mm) UND GEWICHTE (Kg)**

**DIMENSIONS (mm) ET POIDS (Kg)  
DIMENSIONI (mm) E PESI (Kg)**

Type Typ Type Tipo	D1	D2	H1	H2	Kg
SPM 301	1/2" BSP 3/4" BSP 1" BSP M22x1,5	M 10	198	104	1,7
SPM 302	1/2" NPT 3/4" NPT 1" NPT SAE 8 SAE 12	7/16" 14 UNC	291	197	2,2

**HOW TO ORDER THE COMPLETE FILTER  
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR KOMPLETTFILTER  
DETERMINATION D'UN FILTRE  
ORDINAZIONE DEL FILTRO COMPLETO**

**HOW TO ORDER REPLACEMENT CARTRIDGES  
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR FILTERELEMENTE  
CODIFICATION CARTOUCHE DE RECHANGE  
ORDINAZIONE DELLA CARTUCCIA DI RICAMBIO**

<b>SPM</b>	Type - Typ - Type - Tipo			Type - Typ - Type - Tipo	<b>CCH</b>
		<b>301</b>	<b>302</b>		

Filter media - Filtermaterial Finesse média - Materiale filtrante					Filter media - Filtermaterial Finesse média - Materiale filtrante		
<b>FT = 3µ</b>	Inorganic fibres	Anorganische Fasern	<b>FT</b>	<b>FT</b>	<b>FT = 3µ</b>	Inorganic fibres	Anorganische Fasern
<b>FC = 6µ</b>	Fibre inorganique	Fibre inorganiche	<b>FC</b>	<b>FC</b>	<b>FC = 6µ</b>	Fibre inorganique	Fibre inorganiche
<b>FD = 12µ</b>	β>200		<b>FD</b>	<b>FD</b>	<b>FD = 12µ</b>	β>200	
<b>FV = 25µ</b>			<b>FV</b>	<b>FV</b>	<b>FV = 25µ</b>		
<b>CD = 10µ</b>	Paper	Papier	<b>CD</b>	<b>CD</b>	<b>CD = 10µ</b>	Paper	Papier
<b>CV = 25µ</b>	Papier	Carta	<b>CV</b>	<b>CV</b>	<b>CV = 25µ</b>	Papier	Carta
<b>RD = 10µ</b>			<b>RD</b>	<b>RD</b>	<b>RD = 10µ</b>		
<b>RV = 25µ</b>	Steel wire mesh	Metallsieb	<b>RV</b>	<b>RV</b>	<b>RV = 25µ</b>	Steel wire mesh	Metallsieb
<b>RT = 30µ</b>	Trellis metal	Tela metallica	<b>RT</b>	<b>RT</b>	<b>RT = 30µ</b>	Trellis metal	Tela metallica
<b>MS = 60µ</b>			<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS = 60µ</b>		

Seals - Dichtungen - Joints - Guarnizioni					Seals - Dichtungen - Joints - Guarnizioni		
<b>1 = NBR - Nitrile - Buna-N</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1 = NBR - Nitrile - Buna-N</b>		
<b>2 = FKM - Fluoroelastomer</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2 = FKM - Fluoroelastomer</b>		

Bypass type - Type de by-pass Bypass Typ - Tipo di bypass				
<b>S = Whitout - Ohne - Sans - Senza</b>			<b>S</b>	<b>S</b>
<b>D = Whit - Mit - Avec - Con</b>	<b>3,5 bar (350 kPa)</b>		<b>D</b>	<b>D</b>
<b>C = Whit - Mit - Avec - Con</b>	<b>6 bar (600 kPa)</b>		<b>C</b>	<b>C</b>

Ports - Anschlussart Raccordements - Tipo di Attacchi				
<b>B = BSP</b>			<b>B</b>	<b>B</b>
<b>N = NPT</b>			<b>N</b>	<b>N</b>
<b>S = SAE</b>			<b>S</b>	<b>S</b>
<b>M = Metric thread (M3 only) - Metric (Nur M3) Metric (M3 seulement) - Metrici (solo M3)</b>			<b>M</b>	<b>M</b>

Port size - Anschlussgrösse Raccordements - Grandezza attacchi				
<b>3 = 1/2" (M3= M22x1,5)</b>			<b>3</b>	<b>3</b>
<b>4 = 3/4"</b>			<b>4</b>	<b>4</b>
<b>5 = 1"</b>			<b>5</b>	<b>5</b>

Indicators - Verschmutzungsanzeigen Indicateurs - Indicatori				
<b>03 = Predisposition - Mit Bohrungen - Predisposition - Predisposizione</b>			<b>03</b>	<b>03</b>
<b>52 = Visual diff. - Opt. Diff. - Diff. visuel - Diff. visivo 5 bar (500 kPa)</b>			<b>52</b>	<b>52</b>
<b>56 = Visual diff. - Opt. Diff. - Diff. visuel - Diff. visivo 2,5 bar (250 kPa)</b>			<b>56</b>	<b>56</b>
<b>62 = Electric. diff. - Elek. Diff. - Diff. elec. - Diff. elettrico 5 bar (500 kPa)</b>			<b>62</b>	<b>62</b>
<b>66 = Electric. diff. - Elek. Diff. - Diff. elec. - Diff. elettrico 2,5 bar (250 kPa)</b>			<b>66</b>	<b>66</b>
<b>72 = Vis-elec.diff. - Elek./opt.Diff. - Diff. vis. elec. - Diff. vis.-elettr. 5 bar (500 kPa)</b>			<b>72</b>	<b>72</b>
<b>76 = Vis-elec.diff. - Elek./opt.Diff. - Diff. vis. elec. - Diff. vis.-elettr. 2,5 bar (250 kPa)</b>			<b>76</b>	<b>76</b>
<b>T2 = 62 + thermostat-Thermostat-thermostat-termostato 30°C</b>			<b>T2</b>	<b>T2</b>
<b>T6 = 66 + thermostat-Thermostat-thermostat-termostato 30°C</b>			<b>T6</b>	<b>T6</b>

Accessories - Zubehör - Accessoires - Accessori				
<b>X = No accessory available - Nicht lieferbar Pas d'accessoires prévus - Non previsti</b>			<b>X</b>	<b>X</b>

**FLOW RATES  
NENNVOLUMENSTROM**

(L/min)

**DEBITS  
PORTATE**

Type Typ Type Tipo	μ	Δp (bar)		
SPM 301		<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>
	FT	25	55	70
	FC	27	62	81
	FD	39	73	95
	FV	62	110	130
	CD	80	130	130
	CV	110	130	130
	RD	100	130	130
	RV - RT	112	130	130
	MS	130	130	130

Type Typ Type Tipo	μ	Δp (bar)		
SPM 302		<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>
	FT	34	63	79
	FC	38	73	90
	FD	50	84	104
	FV	75	119	130
	CD	122	130	130
	CV	130	130	130
	RD	130	130	130
	RV - RT	130	130	130
	MS	130	130	130

The reference fluid has a kinematic viscosity of 30 cSt and a density of 0,86 Kg/dm<sup>3</sup>

Bezugsflüssigkeit mit kinematische Viskosität von 30 cSt und Dichte von 0,86 Kg/ dm<sup>3</sup>

Fluid de référence avec viscosité de 30 cSt et densité de 0,86 Kg/ dm<sup>3</sup>

Fluido di riferimento con viscosità cinematica di 30 cSt e densità di 0,86 Kg/ dm<sup>3</sup>

**DIRT HOLDING CAPACITY  
SCHMUTZANSAMMLUNGSKAPAZITÄT**

(g)ACFTD  
Δp = 2 bar (200 kPa)

**CAPACITE D'ACCUMULATION  
CAPACITÀ D'ACCUMULO**

Type Typ Type Tipo	FT	FC	FD	FV	CD	CV
CCH 301	4,5	5,9	6,5	9,5	4,8	5,2
CCH 302	8,5	11,0	12,2	17,1	9,1	9,9

**FILTER AREA (cm<sup>2</sup>)  
FILTERFLÄCHE (cm<sup>2</sup>)  
SURFACE FILTRANTE (cm<sup>2</sup>)  
SUPERFICIE FILTRANTE (cm<sup>2</sup>)**

Type Typ Type Tipo	RD	RV - RT	MS
CCH 301	770	770	770
CCH 302	1455	1455	1455

**CARTRIDGES FILTERING CAPACITY  
FILTERLEISTUNG  
CAPACITE FILTRANTE DES CARTOUCHES  
CAPACITÀ FILTRANTE CARTUCCE  
(MULTIPASS TEST ISO 4572)**

Type Typ Type Tipo	Δp (bar)	βx Ratio βx Verhältnis		Rapport βx Rapporto βx	
		β3	β6	β12	β25
FT 3μ	2	190	442	> 1000	> 5000
FC 6μ	2	65	180	530	> 5000
FD 12μ	2	11	32	260	> 1000
FV 25μ	2	1	2,7	9,3	226
CD 10μ	2	1	2,3	3,7	9
CV 25μ	2	1	1	2,3	3,6