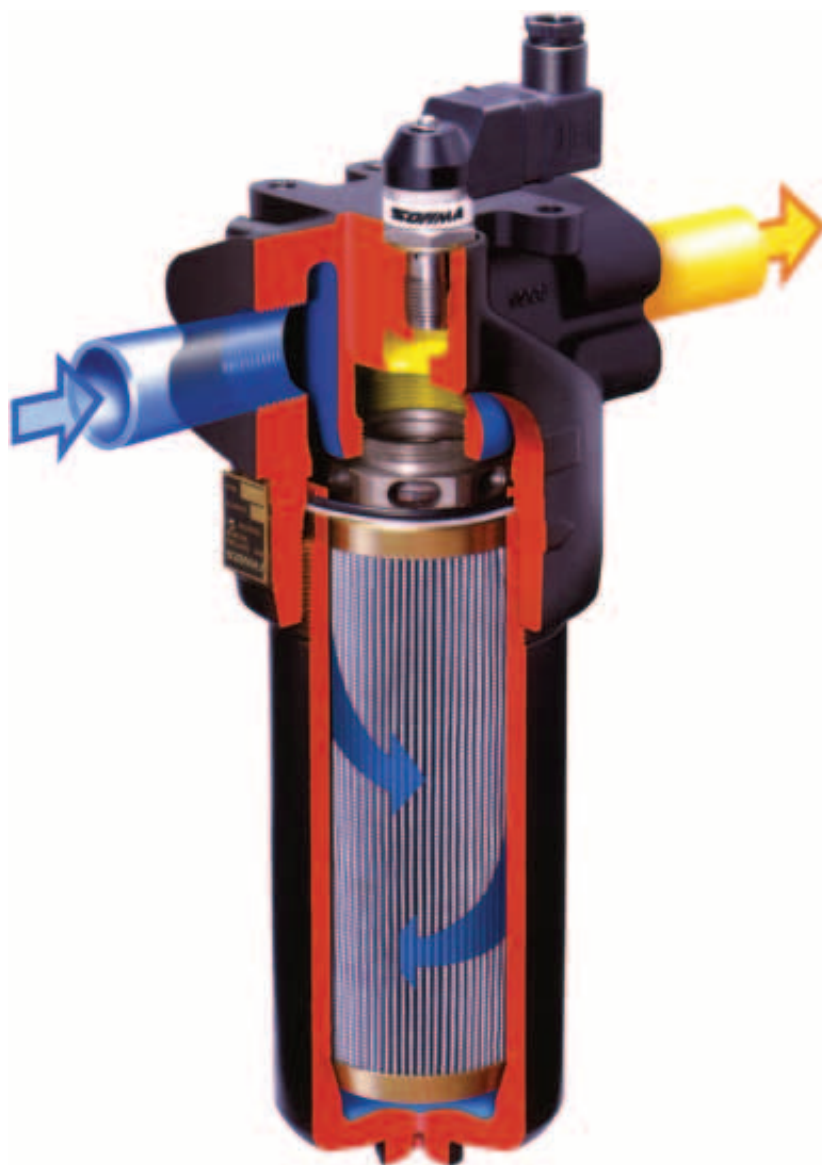


КАТАЛОГ ФИЛЬТРОВ И ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТОВ



HydraPac

SOFIMA



**FILTERS
HYDRAULIC**

®

FA - FAS

AIR FILTERS AND AIR BREATHERS

TROCKENLUFTFILTER UND BELÜFTUNGSFILTER

ВОЗДУШНЫЕ ФИЛЬТРЫ И ФИЛЬТРЫ-САПУНЫ

FILTRI ARIA E SFIATI



GB Air filters and air breathers - FA / FAS series -

DESCRIPTION: Dry air filters are used for air suction on motor engines, compressors, etc. or to breathe tanks and closed containers. Flanged, gas (UNI 338), metric (UNI 4356) or clamp connections available.
Special executions on request.

TECHNICAL DATA

Cover: Painted or zinc plated steel

Connections: Painted or zinc plated steel, or aluminium

Internal parts: Painted or zinc plated steel

Filtering media: Standard: velvet mesh 35µ , impregnated paper 20µ.

On request: Inox mesh 10 - 20 - 30 - 60µ , fibre, felt

For further information, please contact our Technical Dept.

D Trockenluftfilter und BelüftungsfILTER - FA / FAS Serie -

BESCHREIBUNG: Die Trockenluftfilter werden für Verbrennungsmotoren, Kompressoren usw., für die Ansaugluft verwendet, oder um geschlossene Tanks zu belüften. Flanschanschlüsse, GAS (UNI 338), metrisch (UNI 4356) oder mit Ringanschluss. Sonderausführungen auf Wunsch.

TECHNISCHE DATEN

Deckel: Verzinkter oder lackierter Stahl

Anschlüsse: Verzinkter oder lackierter Stahl, oder Aluminium

Innere Teile: Verzinkter oder lackierter Stahl

Filterelemente: Standard: Inox Drahtgewebe 35µ, behandeltes Papier 20µ.

Auf Anfrage : Inox 10 - 20 - 30 - 60 µ, Fasern, Filz.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere technischen Abteilung.

RUS Воздушные фильтры и фильтры-сапуны - серия FA / FAS -

ОПИСАНИЕ : Воздушные фильтры, устанавливаются в воздухозаборном патрубке двигателя, компрессора и т.д. или для соединения с атмосферой баков и закрытых контейнеров. Фланцевые, газовые (UNI 338), с метрическими размерами (UNI 4356) или с зажимом. Специальное исполнение по заказу.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Крышка: Окрашенная или оцинкованная сталь

Соединения: Окрашенная или оцинкованная сталь, или алюминий

Внутренние детали: Окрашенная или оцинкованная сталь

Материал фильтрующего элемента: Стандартный: набивная сетка с толщиной фильтрации 35 мкм, пропитанная специальная бумага с толщиной фильтрации 20 мкм.

По заявке: сетка Inox с толщиной фильтрации 10 - 20 - 30 – 60 мкм , из волокна, фетра

Для получения дополнительной информации просим обращаться в наш Технический отдел.

I Filtri aria a secco e sfiatatoi - serie FA / FAS -

DESCRIZIONE: I filtri aria a secco sono utilizzati per aspirazione aria su motori a scoppio, compressori ecc. o per sfiatare serbatoi chiusi. Attacchi a flangia, gas (UNI 338), metrico (UNI 4356) o a fascietta.
Esecuzioni speciali su richiesta.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Coperchio: Acciaio verniciato o zincato

Attacchi: Acciaio verniciato o zincato od alluminio

Parti interne: Acciaio verniciato o zincato

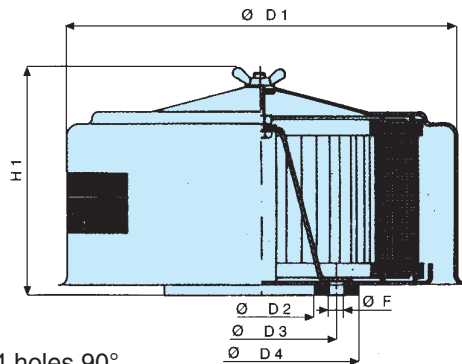
Elementi filtranti: Standard: rete inox vellutata 35µ , carta trattata 20µ.

Su richiesta: inox 10 - 20 - 30 - 60 µ , fibra, feltro.

Per ulteriori informazioni, consultare il nostro Ufficio tecnico.

**DIMENSIONAL LAYOUT
TECHNISCHE MASSDATEN**

**ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ
DATI TECNICI DIMENSIONALI**



n° 4 holes 90°
n° 4 Bohrungen 90°
4 отверстия под углом 90°
n° 4 fori a 90°

FIG. 1 FA

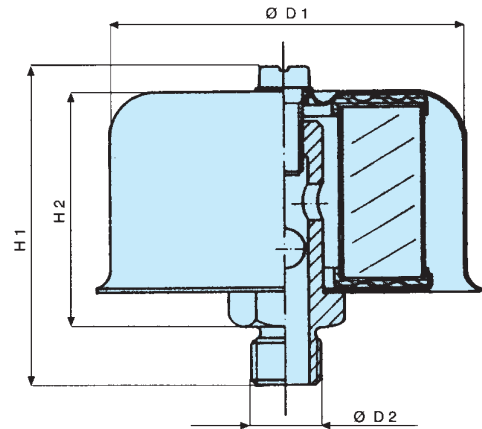


FIG. 2 FAS

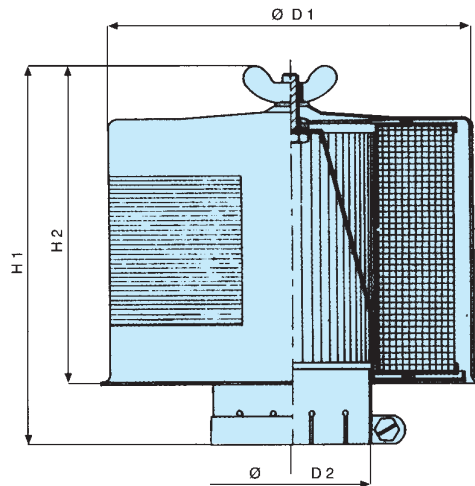


FIG. 3 FA

Dimensions (mm) - Weights (Kg) and Flow rates (lt / min)
Masse (mm) - Gewichte (Kg) und Durchflußmenge (lt / min)
Размеры (мм) – Вес (кг) и Объемный расход (л/мин)
Dimensioni (mm) - Pesi (Kg) e Portate (lt / min)

	μ	Туре Тип Tipo	l / min л/мин	cartridge element Картридж cartuccia	D1	D2	D3	D4	F	H1	H2	Kg
FIG.1	35μ	FA 5528.1	6000	40.165	292	100	130	160	8,5	120		2,500
		FA 5528.2	9000	40.166	292	125	155,5	180	11	145		2,800
		FA 5554.1	12000	40.169	354	145	175	200	11	160		2,500
		FA 5554.2	15000	40.170	354	165	195	220	11	190		3,000
		FA 5554.3	20000	40.171	354	165	195	220	11	240		3,500
FIG.2	20μ	FA 4733.1	200	40.159	60	12 x1,5				55,5	43	0,155
		FA 4733.1A	200	40.159	60	3/8"				55,5	43	0,155
		FA 4733.3	200	40.159	60	1/4"				55,5	43	0,155
		FA 4733.2	500	40.160	82	16 x1,5				71	53	0,295
		FA 4733.4	500	40.160	82	1/2"				71	53	0,295
		FA 4733.5	850	40.161	115	1"				100,5	76	0,510
FIG.3	35μ	FA 6830.A	1000	40.162	122	40				120	92	0,600
		FA 6830.B	1500	40.162	122	52				120	92	0,600
		FA 6830.C	3000	40.163	220	70				145	125	1,600
		FA 6830.D	4000	40.163	220	76				145	125	1,600

**DIMENSIONAL LAYOUT
TECHNISCHE MASSDATEN**

**ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ
DATI TECNICI DIMENSIONALI**

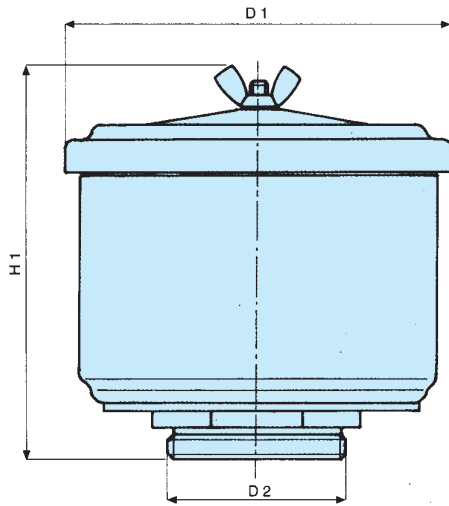


FIG. 4 FAS

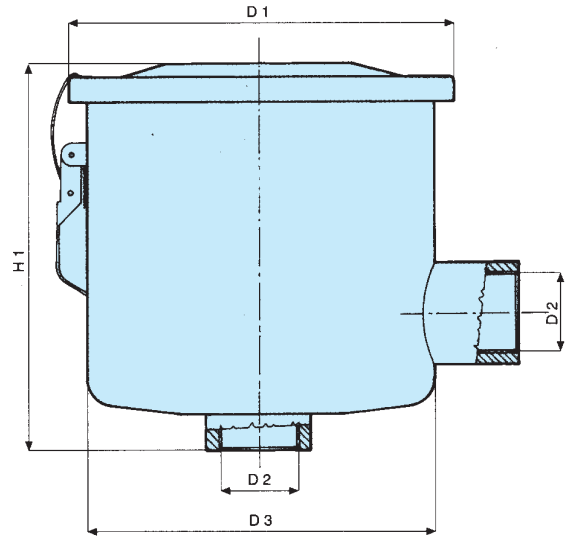


FIG. 5 FA

Dimensions (mm) - Weights (Kg) and Flow rates (lt / min)
 Masse (mm) - Gewichte (Kg) und Durchflußmenge (lt / min)
 Размеры (мм) – Вес (кг) и Объемный расход (л/мин)
 Dimensioni (mm) - Pesi (Kg) e Portate (lt / min)

	μ	Тип Typ Тип Tipo	l / min л/мин	cartridge element Картридж cartuccia	D1	D2	D3	H1	Kg
FIG.4	35μ	FA 4352.1	500	40.155	130	2" GAS		100	0,55
		FA 4352.2	1000	40.156	130	2" GAS		130	0,60
		FA 4352.3	1500	40.157	130	2" GAS		175	0,75
FIG.5	20μ	FA 6740.A	1700	30.019	186	1" 1/4 GAS	164	195	2,20
		FA 6740.C	2500	30.019	186	1" 1/2 GAS	164	195	2,10
		FA 6740.D	3400	30.361	210	2" GAS	187	204	4,30

®

AMD 1,2 MPa (12 bar)

SPIN-ON FILTERS WITH DIFFERENTIAL INDICATORS

KÖPFE UND WECHSELPATRONEN MIT MÖGLICHKEIT
FÜR DIFFERENZDRUCKANZEIGEN

КАРТРИДЖНЫЕ ФИЛЬТРЫ С ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫМ
ИНДИКАТОРОМ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ

FILTRI AVVITABILI (Spin-on) CON INDICATORI DIFFERENZIALI





Inline spin-on filters - AMD series -

DESCRIPTION: AMD series filters are especially designed for the filtration of hydraulic fluids and lubricating oils on power units, off-line systems, agricultural and construction equipment. Quick and easy element replacement.

Port sizes: 3/4" - 1 1/4" - 1 1/2" BSP - NPT and SAE 3000 flange - **Flow rates:** 7 ÷ 375 L/min

TECHNICAL DATA

Max. working pressure: 1,2 MPa (12 bar)

Max. test pressure: 1,5 MPa (15 bar)

Burst pressure: 2,5 MPa (25 bar)

Fatigue test: 0 ÷ 1,2 MPa (12 bar) / 100.000 cycles

Head: die cast aluminium

By pass valve: when fitted, is into the filter head

Working temperature: -25 ÷ +110°C

FILTER ELEMENTS

Inorganic fibres: 3µ - 6µ - 12µ - 25µ Abs.

Special paper: 10µ - 25µ

Steel wire mesh: 60µ - 125µ

Special execution on request.

FILTER ELEMENTS COLLAPSE PRESSURES

Standard: Δp 400 kPa (4 bar)

SEALS Standard: Buna-N - On request: Viton

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.



Leitungs-Anschraubfilter - AMD Serie -

KURZBESCHREIBUNG: Die Filter der Serie AMD eignen sich besonders zur Filtration von hydraulischen Flüssigkeiten und Schmierölen bei Antrieben jeglicher Art, offenen Kreislauf-Systemen, Land- und Baumaschinen. Die Elemente sind schnell und einfach austauschbar. Anschlüsse: 3/4"-1 1/4"-1 1/2" BSP-NPT und SAE 3000 Flansch - Nennvolumenstrom: 7 ÷ 375 L/min

TECHNISCHE DATEN

Max. Betriebsdruck: 1,2 MPa (12 bar)

Max. Prüfdruck: 1,5 MPa (15 bar)

Min. Berstdruck: 2,5 MPa (25 bar)

Ermüdungstest: 0 ÷ 1,2 MPa (12 bar) / 100.000 Zyklen

Kopf: Aluminium

Bypass - Ventil: auf Wunsch

Betriebstemperatur: -25 ÷ +110°C

FILTERELEMENTE

Anorganische Fasern: 3µ - 6µ - 12µ - 25µ Abs.

Spezial Papier: 10µ - 25µ

Metallgewebe: 60µ - 125µ

Sonderausführungen auf Wunsch.

KOLLAPSDRÜCKE DES FILTERELEMENTS

Standard: Δp 400 kPa (4 bar)

DICHTUNGEN Standard: Buna-N - Auf Wunsch: Viton

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: Bestimmung des Durchflusswiderstandes in Abhängigkeit vom Volumenstrom - ISO 16889: Multipass Test



Линейные картриджные фильтры - серия AMD -

ОПИСАНИЕ: Фильтры серии AMD предназначены для фильтрации гидравлической жидкости и смазочного масла на насосных станциях, в автономных системах, на сельскохозяйственной и строительной технике. Фильтрующие элементы быстро и легко заменяются.

Размеры отверстий: 3/4 " - 1 1/4 " - 1 1/2" BSP - NPT и фланец SAE 3000 - **Расход:** 7 ÷ 375 л/мин

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. рабочее давление: 1,2 МПа (12 бар)

Макс. давление во время испытаний: 1,5 МПа (15 бар)

Минимальное давление разрушения: 2,5 МПа (25 бар)

Ресурсные испытания: 0 ÷ 1,2 МПа (0 ÷ 12 бар) / 100.000 циклов

Крышка: из литого под давлением алюминия

Обводной клапан: устанавливается в крышку фильтра

Рабочая температура: -25°C ÷ +110°C

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Химическое волокно: тонкость фильтрации 3 мкм-6 мкм-12 мкм-25 мкм

Специальная бумага: Тонкость фильтрации 10-25 мкм

Металлическая сетка: тонкость фильтрации 60мкм - 125мкм

Специально исполнение по заказу.

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Стандартный: Δp 400 кПа (4 бар)

УПЛОТНЕНИЯ Стандартные: Buna-N - По заказу: фтор-каучук FKM.

Все испытания проводились в соответствии со следующими стандартами: ISO 2941: Испытание на прочность и смятие фильтрующего элемента - ISO 2942: Испытания на целостность фильтрующего элемента после производства. Во время этого испытания проверяют, есть ли у фильтрующего элемента дефекты после производства. Во время испытания фильтр не разрушается. - ISO 2943: Испытания на совместимость с жидкостями - ISO 3723: Испытания методом торцевой нагрузки. Испытание, в ходе которого нагружают конец фильтрующего элемента и проверяют, происходит ли из-за этого осевая деформация. - ISO 3724: Испытания на усталостную прочность в зависимости от расхода - ISO 3968: Испытания на перепад давления в зависимости от расхода - ISO 16889: Испытания методом многопроходного моделирования. - Для получения дополнительной информации обращайтесь в наш Технический Отдел.



Filtri spin-on per montaggio in linea - serie AMD -

DESCRIZIONE: I filtri della serie AMD sono utilizzabili sia in impianti oleodinamici che in impianti di lubrificazione.

Applicabili su centrali di potenza fisse o mobili, sistemi off-line, macchine agricole, movimento terra e industriali.

Attacchi: 3/4" - 1 1/4" - 1 1/2" BSP - NPT e flange SAE 3000 **Portate:** 7 ÷ 375 L/min

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione max. di esercizio: 1,2 MPa (12 bar)

Pressione max. di collaudo: 1,5 MPa (15 bar)

Pressione di scoppio: 2,5 MPa (25 bar)

Test di fatica: 0 ÷ 1,2 MPa (12 bar) / 100.000 cicli

Testata: fusione di alluminio

Valvola di by-pass: se richiesta è montata nella testata filtro

Temperatura di lavoro: -25 ÷ +110°C

ELEMENTI FILTRANTI

Fibra inorganica: 3µ - 6µ - 12µ - 25µ Abs.

Carta speciale: 10µ - 25µ

Tela metallica: 60µ - 125µ

Esecuzioni speciali su richiesta.

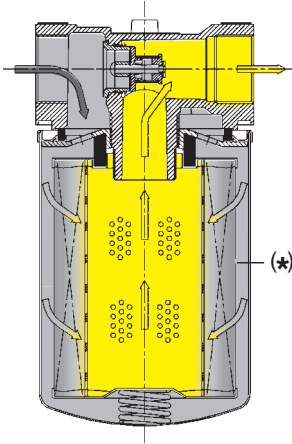
PRESSIONE COLLASSO CARTUCCIE FILTRANTI

Standard: Δp 400 kPa (4 bar)

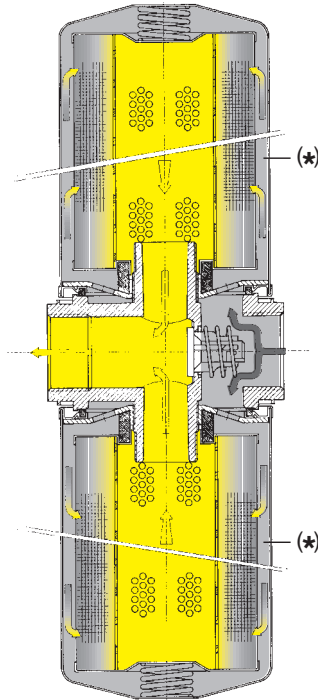
GUARNIZIONI Standard: Buna-N - A richiesta: Viton

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

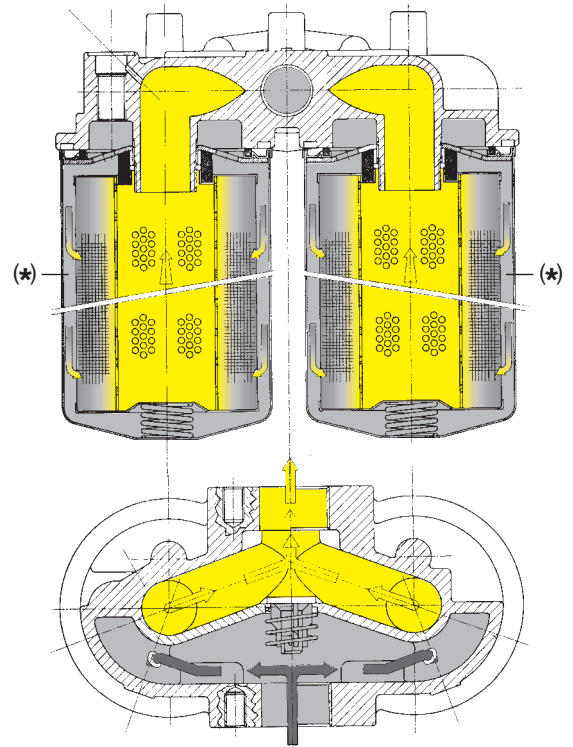
AMD 15 / 30



AMD 60



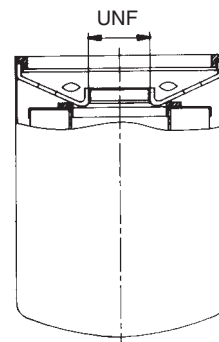
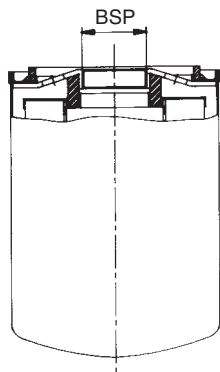
AMD 80



STANDARD
EUROPA

(*)

STANDARD
AMERICA

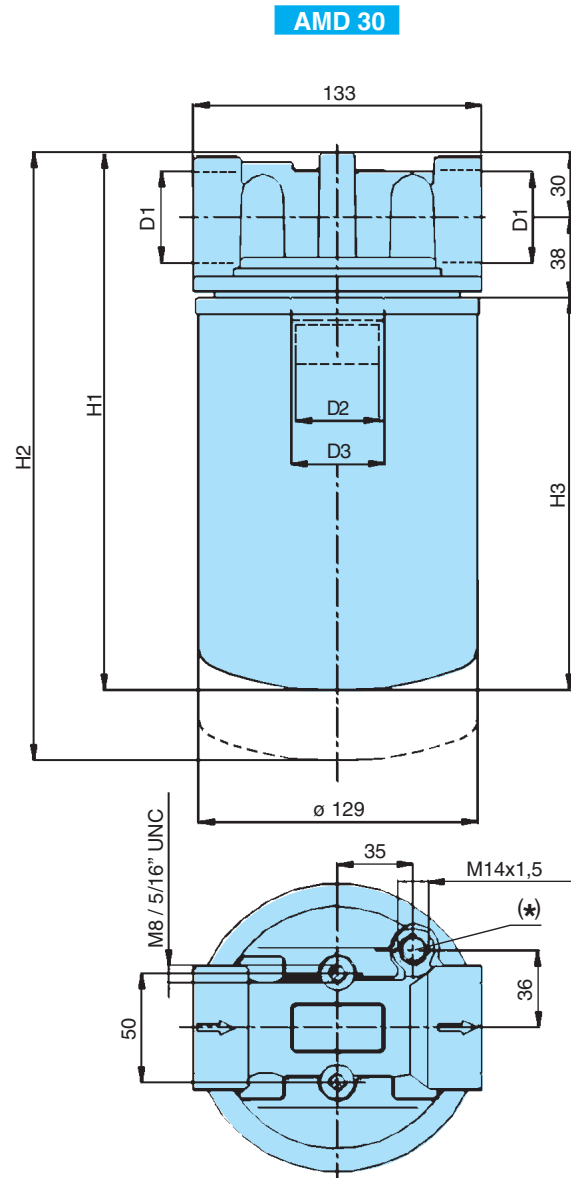
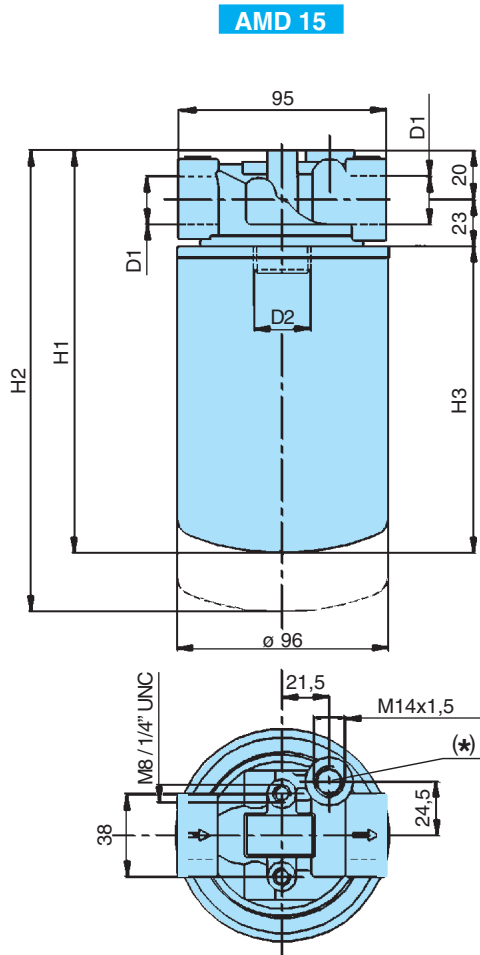


AMF□□□□□□□□B□□□X → CCA□□□E□□□
AMF□□□□□□□□F□□□X

AMF□□□□□□□□N□□□X → CCA□□□A□□□
AMF□□□□□□□□D□□□X

DIMENSIONAL LAYOUT
TECHNISCHE MASSDATEN

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ
DATI TECNICI DIMENSIONALI

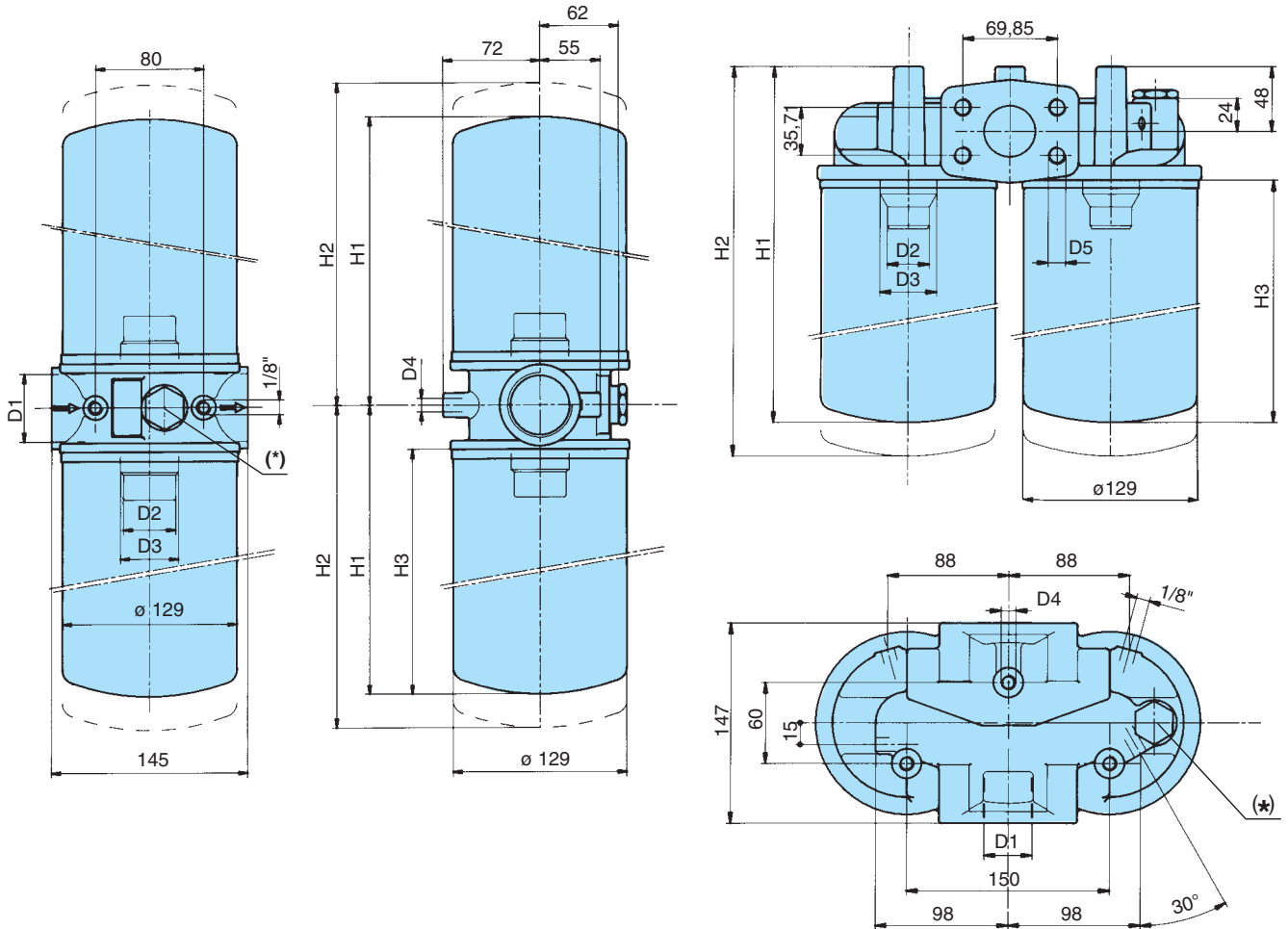


(*) Indicator port - Anschluß Anzeige - Отверстие для индикатора загрязненности - Sede per indicatore

Type Typ	Тип Tipo	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	Kg
AMD 151....B	3/4" BSP	3/4" BSP	-	M8	-	188	208	145	0,8
AMD 152....B						234	254	191	0,9
AMD 151....N	3/4"NPT	1" 12 UNF	-	1/4"UNC	-	188	208	145	0,8
AMD 152....N						234	254	191	0,9
AMD 301....B	1 1/4"BSP	1 1/2" 16 - UNF	1 1/4"BSP	M8	-	248	278	181	1,8
AMD 302....B						293	323	226	1,9
AMD 301....N	1 1/4"NPT			5/16"UNC	241	271	175	1,95	
AMD 302....N					335	365	270	2,1	

AMD 60

AMD 80



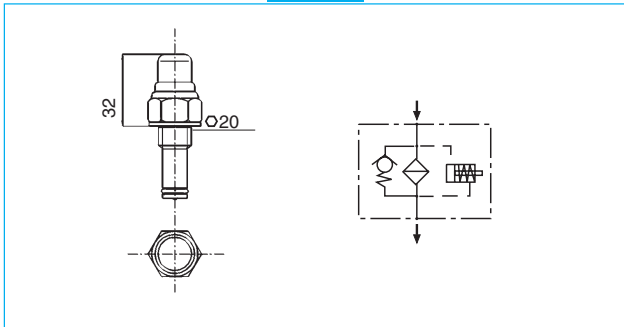
(*) Indicator port - Anschluß Anzeige - Отверстие для индикатора загрязненности - Sede per indicatore

Тип Type	Тип Tipo	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2	H3	Kg
AMD 601.... B	1 1/2" BSP	1 1/2" BSP	1 1/2" 16 - UN	1 1/4" BSP	M10	-	216	246	181	3,4
AMD 602.... B					3/8" UNC	-	209	239	175	3,5
AMD 601.... N	1 1/2" NPT	1 1/2" NPT	1 1/4" BSP	1 1/4" BSP	M10	-	269	299	181	4,7
AMD 602.... N					3/8" UNC	-	305	335	270	4,2
AMD 801.... B	1 1/2" BSP	1 1/4" BSP	1 1/4" BSP	1 1/2" 16 - UN	M10	-	269	299	181	4,7
AMD 802.... B					3/8" UNC	-	314	344	226	5,1
AMD 801.... F	1 1/2" SAE 3000	1 1/4" BSP	1 1/4" BSP	1 1/2" 16 - UN	-	M12	269	299	181	4,7
AMD 802.... F					3/8" UNC	-	314	344	226	5,1
AMD 801.... N	1 1/2" NPT	1 1/4" BSP	1 1/4" BSP	1 1/2" 16 - UN	3/8" UNC	-	262	292	175	4,75
AMD 802.... N					1/2" UNC	-	357	387	270	5,4
AMD 801.... D	1 1/2" SAE 3000	1 1/4" BSP	1 1/4" BSP	1 1/2" 16 - UN	-	1/2" UNC	262	292	175	4,75
AMD 802.... D					1/2" UNC	-	357	387	270	5,4

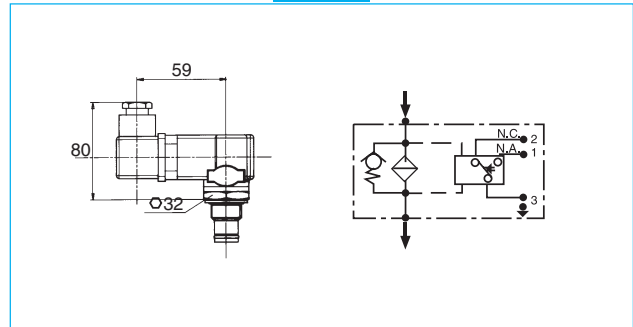
**CLOGGING INDICATORS
VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN**

**ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ
INDICATORI DI INTASAMENTO**

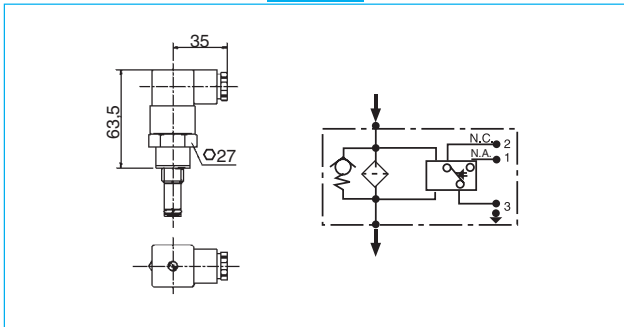
U0



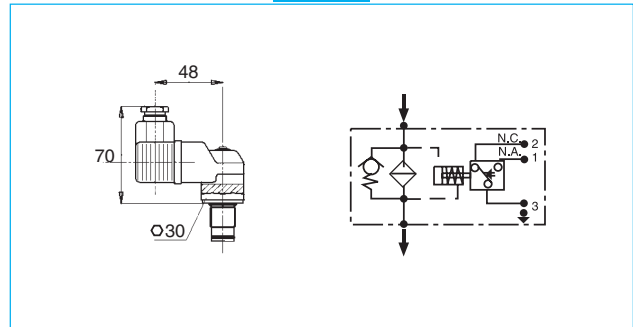
60&T0



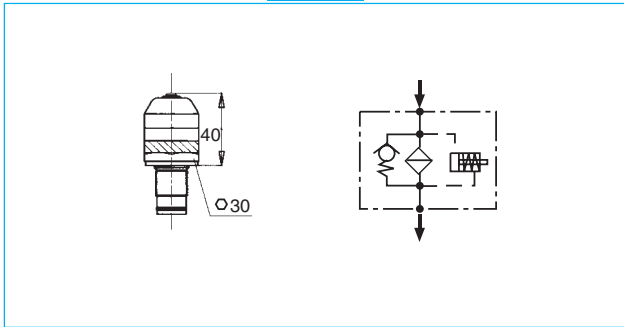
N0



70



50



Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
U0	1,3 bar (130 kPa)	Visual Optisch Differenzdruckanzeiger Визуальный Visivo
N0	1,3 bar (130 kPa)	Electrical Elektrisch Электрический Elettrico
50	1,3 bar (130 kPa)	Visual differential Optisch Differenzdruckanzeiger Виз. дифф. Differenziale visivo

Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
60	1,3 bar (130 kPa)	Electrical - IP65 - Connection plug DIN43650 Elektrisch - IP65 - Steck-Verbindung nach DIN43650 Эл.дифф.-защита IP65 – соед. DIN43650 Elettrico - IP65 - Connessione DIN43650
T0	1,3 bar (130 kPa)	indicator 60 with thermostat 30°C - mit Thermostat 30°C Индикатор 60с термостатом 30°C - con termostato 30°C
70	1,3 bar (130 kPa)	Vis.-elec. - IP65 - Connection plug DIN43650 Opt/ Elek. - IP65 - Steck-Verbindung nach DIN43650 Виз.-эл.дифф.-защита - IP65 – соед. DIN43650 Visivo ed elettrico - IP65 - Connessione DIN43650

**HOW TO ORDER THE COMPLETE FILTER
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR KOMPLETTFILTER
ЗАКАЗ КОМПЛЕКТНОГО ФИЛЬТРА
ORDINAZIONE DEL FILTRO COMPLETO**

**HOW TO ORDER REPLACEMENT CARTRIDGES
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR FILTERELEMENTE
ЗАКАЗ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЗАМЕНУ
ORDINAZIONE DELLA CARTUCCIA DI RICAMBIO**

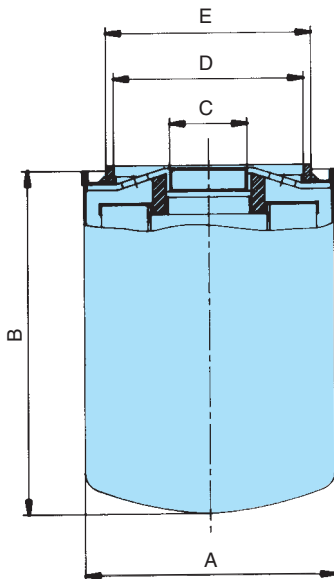
Type - Тур - Тип - Тиро										Type - Тур - Тип - Тиро	
AMD	Complete Filter - Комплектный фильтр									CCA	
BMD	Without can - Без стакана										
		151	152	301	302	601	602	801	802		
E = Std. EUROPA - Европейский стандарт		E	E	E	E					E = Std. EUROPA - Европейский стандарт	
A = Std. AMERICA - Американский стандарт		A	A	A	A					A = Std. AMERICA - Американский стандарт	
Filter media Материал фильтрующего элемента						Filter media Материал фильтрующего элемента					
FT = 3µ						FT = 3µ					
FC = 6µ Inorganic fibres β>200						FC = 6µ Inorganic fibres β>200					
FD = 12µ Химическое волокно β>200						FD = 12µ Химическое волокно β>200					
FV = 25µ						FV = 25µ					
CD = 10µ Paper						CD = 10µ Paper					
CV = 25µ Специальная бумага						CV = 25µ Специальная бумага					
MS = 60µ Steel wire mesh						MS = 60µ Steel wire mesh					
MN = 125µ Стальная сетка						MN = 125µ Стальная сетка					
Seals - Уплотнения						Seals - Уплотнения					
1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)						1 = NBR					
2 = FKM - Fluoroelastomer - фтор-каучук FKM						2 = FKM					
Bypass type - Обводной клапан											
S = Without - Нет						S S S S S S S S					
B = With / 0,7 bar (170 kPa) - Есть/1,7 бар (170 кПа)						B B B B B B B B					
Ports - Отверстия											
B = BSP						B B B B B B B B					
N = NPT						N N N N N N N N					
F = SAE 3000 psi Flange - Фланец SAE 3000 psi Flange						- - - - - F F					
D = SAE 3000 psi/UNC Flange - Фланец SAE 3000 psi/UNC						- - - - - D D					
Port size - Размер отверстия											
4 = 3/4"						4 4 - - - - -					
6 = 1 1/4"						- - 6 6 - - - -					
7 = 1 1/2"						- - - - 7 7 7 7					
Indicators - Индикаторы загрязненности фильтра											
OU = Predisposition - Гнездо с заглушкой						OU OU OU OU - - - -					
U0 = Visual diff. 1,3 bar (130 kPa) - Виз.дифф. 1,3 бар (130 кПа)						U0 U0 U0 U0 - - - -					
NO = Electric diff. 1,3 bar (130 kPa) - Эл.дифф. 1,3 бар (130 кПа)						NO NO NO NO - - - -					
03 = Predisposition - Гнездо с заглушкой						- - - - 03 03 03 03					
50 = Visual diff. 1,3 bar (130 kPa) - Виз.дифф. 1,3 бар (130 кПа)						- - - - 50 50 50 50					
60 = Electric diff. 1,3 bar (130 kPa) - Эл.дифф. 1,3 бар (130 кПа)						- - - - 60 60 60 60					
T0 = 60 + thermostat 30°C - 60 + термостат (температура раскрытия 30°C)						- - - - T0 T0 T0 T0					
70 = Vis-elec.diff. 1,3 bar (130 kPa) - Виз-эл.дифф. 1,3 бар (130 кПа)						- - - - 70 70 70 70					

(*) по терминологии ASTM Американского общества по испытанию материалов

**CARTRIDGES FILTERING CAPACITY
 FILTERLEISTUNG
 CAPACITE FILTRANTE DES CARTOUCHES
 ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЛЬТРАЦИИ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА
 (MULTIPASS TEST ISO 4572)**

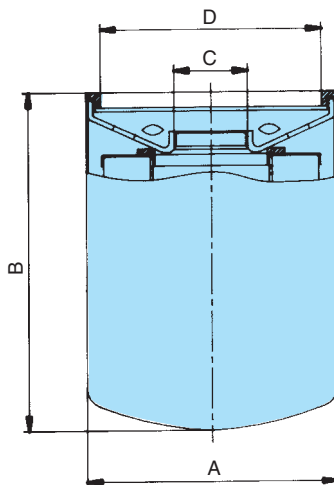
Filter elements Filtermaterialien Фильтрующие элементы Elementi filtranti	Δp kPa	βx Ratio βx Verhältnis Тонкость фильтрации Rapporto βx			
		$\beta 3$	$\beta 6$	$\beta 12$	$\beta 25$
FT 3 μ	400	120	275	1045	>5000
FC 6 μ	400	38	120	330	>5000
FD 12 μ	400	7	30	165	640
FV 25 μ	400	1	2	6	138
CD 10 μ	400	1	1,5	2	5
CV 25 μ	400	1	1	1,5	2

**SPIN-ON ELEMENTS DIMENSIONAL LAYOUT
 ELEMENTE TECHNISCHE MASSDATEN
 ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАРТРИДЖНОГО ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА
 DIMENSIONI CARTUCCE AVVITABILI**



Type Typ	Тип Tipo	A	B	C	D	E	Kg
CCA 151 E	95	145	62	72	3/4" BSP	0,6	
CCA 151 A							1" - 12UNF
CCA 152 E	191	181	98	108	3/4" BSP	0,7	
CCA 152 A							1" - 12UNF
CCA 301 E	129	226	98	108	1 1/4" BSP	1,15	
CCA 302 E							1,4

On request only Nur auf Anfrage		Только по заказу Solo su richiesta				
CCA 155	95	90	3/4" BSP	62	72	0,4



Type Typ	Тип Tipo	A	B	C	D	Kg
CCA 301 A	129	270	112,5	1" 1/2 - 16UNF	1,2	
CCA 302 A						1,6

FLOW RATES (L/min)
NENNVOLUMENSTROM (L/min)

РАСХОД (л/мин)
PORTATE (L/min)

Type Тип	Тип Tipo	FT	FC	FD	FV	CD	CV	MS	MN
AMD151		30	35	48	65	68	73	80	80
AMD152		34	41	55	69	74	80	90	90
AMD301		87	102	118	125	130	170	190	190
AMD302		92	110	125	135	150	188	205	205
AMD601		190	242	270	280	290	325	360	360
AMD602		205	255	283	292	305	340	375	375
AMD801		190	242	270	280	290	325	360	360
AMD802		205	255	283	292	305	340	375	375

The reference fluid has a kinematic viscosity of 30 cSt and a density of 0,86 Kg/dm³

Bezugsflüssigkeit mit kinematischer Viskosität von 30 cSt und Dichte von 0,86 Kg/ dm³

Параметры фильтра для рабочей жидкости с кинематической вязкостью 30 cСт и плотностью 0,86 кг/дм³

Fluido di riferimento con viscosità cinematica di 30 cSt e densità di 0,86 Kg/ dm³

DIRT HOLDING CAPACITY (g)ACFTD $\Delta p= 4$ bar SCHMUTZANSAMMLUNGSKAPAZITÄT (g)ACFTD $\Delta p= 4$ bar ГРЯЗЕЕМКОСТЬ (г) ПРИ $\Delta p = 4$ бар CAPACITA' D'ACCUMULO (g)ACFTD $\Delta p= 4$ bar							FILTER AREA (cm ²) FILTERFLÄCHE (cm ²) ПЛОЩАДЬ ФИЛЬТРАЦИИ (cm ²) SUPERFICIE FILTRANTE (cm ²)		
Type Тип	Тип Tipo	FT	FC	FD	FV	CD	CV	MS	MN
CCA 151E...		10,7	15,0	17,1	26,1	23,4	37,0	980	980
CCA 151A...									
CCA 152E...		18,1	25,4	29,0	43,9	33,6	53,1	1390	1390
CCA 152A...									
CCA 301E...		22,2	31,1	35,6	54,2	39,4	62,2	1940	1940
CCA 301A...		19,8	27,8	31,7	48,3	35,2	55,5	1740	1740
CCA 302E...		29,4	41,2	46,8	71,8	52,2	82,4	2570	2570
CCA 302A...		35,2	49,3	56,3	85,8	62,5	98,5	3080	3080

®

AMF 1,2 MPa (12 bar)

SPIN-ON FILTERS

LEITUNGSFILTER MIT WECHSELPATRONEN (Spin-on)

КАРТРИДЖНЫЕ ФИЛЬТРЫ

FILTRI AVVITABILI (Spin-on)





Inline, suction and return spin-on filters - AMF series -

DESCRIPTION: AMF series filters are especially designed for the filtration of hydraulic fluids and lubricating oils on power units, off-line systems, agricultural and construction equipment. Quick and easy element replacement.

Port sizes: 3/4" - 1 1/4" - 1 1/2" BSP - NPT and SAE 3000 flange - **Flow rates:** 7 ÷ 375 L/min

TECHNICAL DATA

Max. working pressure: 1,2 MPa (12 bar)
Max. test pressure: 1,5 MPa (15 bar)
Burst pressure: 2,5 MPa (25 bar)
Fatigue test: 0 ÷ 1,2 MPa (12 bar) / 100.000 cycles
Head: die cast aluminium
By pass valve: when fitted, is into the filter head
Working temperature: -25 ÷ +110°C

FILTER ELEMENTS

Inorganic fibres: 3µ - 6µ - 12µ - 25µ Abs.
Special paper: 10µ - 25µ
Steel wire mesh: 60µ - 125µ
Special execution on request.

FILTER ELEMENTS COLLAPSE PRESSURES

Standard: Δp 400 kPa (4 bar)

SEALS Standard: Buna-N - On request: Viton

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.



Leitungs-, Saug- und Rücklauf - Anschraubfilter - AMF Serie -

KURZBESCHREIBUNG: Die Filter der Serie AMF eignen sich besonders zur Filtration von hydraulischen Flüssigkeiten und Schmierölen bei Antrieben jeglicher Art, offenen Kreislauf-Systemen, Land- und Baumaschinen. Die Elemente sind schnell und einfach austauschbar. Anschlüsse: 3/4"-1 1/4"-1 1/2" BSP-NPT und SAE 3000 Flansch - Nennvolumenstrom: 7 ÷ 375 L/min

TECHNISCHE DATEN

Max. Betriebsdruck: 1,2 MPa (12 bar)
Max. Prüfdruck: 1,5 MPa (15 bar)
Min. Berstdruck: 2,5 MPa (25 bar)
Ermüdungstest: 0 ÷ 1,2 MPa (12 bar) / 100.000 Zyklen
Kopf: Aluminium
Bypass - Ventil: auf Wunsch
Betriebstemperatur: -25 ÷ +110°C

FILTERELEMENTE

Anorganische Fasern: 3µ - 6µ - 12µ - 25µ Abs.
Spezial Papier: 10µ - 25µ
Metallgewebe: 60µ - 125 µ
Sonderausführungen auf Wunsch.

KOLLAPSDRÜCKE DES FILTERELEMENTS

Standard: Δp 400 kPa (4 bar)

DICHTUNGEN Standard: Buna-N - Auf Wunsch: Viton

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:** Bestimmung des Durchflusswiderstandes in Abhängigkeit vom Volumenstrom - **ISO 16889:** Multipass Test



Линейные, всасывающие и сливные картриджные фильтры - серии AMF -

ОПИСАНИЕ: Фильтры серии AMF предназначены для фильтрации гидравлической жидкости и смазочного масла на насосных станциях, в автономных системах, на сельскохозяйственной и строительной технике. Фильтрующие элементы быстро и легко заменяются.

Размеры отверстий: 3/4 " - 1 1/4 " - 1 1/2" BSP - NPT и фланец SAE 3000 - **Расход:** 7 ÷ 375 л/мин

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. рабочее давление: 1,2 МПа (12 бар)
Макс. давление во время испытаний: 1,5 МПа (15 бар)
Минимальное давление разрушения: 2,5 МПа (25 бар)
Ресурсные испытания: 0 ÷ 1,2 МПа (0 ÷ 12 бар) / 100.000 циклов
Крышка: из литого под давлением алюминия
Обводной клапан: устанавливается в крышку фильтра
Рабочая температура: -25°C ÷ +110°C

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Химическое волокно: тонкость фильтрации 3 мкм-6 мкм-12 мкм-25 мкм
Специальная бумага: Тонкость фильтрации 10-25 мкм
Металлическая сетка: тонкость фильтрации 60мкм - 125мкм
Специально исполнение по заказу.
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ
Стандартный: Δp 400 кПа (4 бар)
УПЛОТНЕНИЯ Стандартные: Buna-N - По заказу: Viton

Все испытания проводились в соответствии со следующими стандартами: **ISO 2941:** Испытание на прочность и смятие фильтрующего элемента
ISO 2942: Испытания на целостность фильтрующего элемента после производства. Во время этого испытания проверяют, есть ли у фильтрующего элемента дефекты после производства. Во время испытания фильтр не разрушается. - **ISO 2943:** Испытания на совместимость с жидкостями - **ISO 3723:** Испытания методом торцевой нагрузки. Испытание, в ходе которого нагружают конец фильтрующего элемента и проверяют, происходит ли из-за этого осевая деформация.
ISO 3724: Испытания на усталостную прочность в зависимости от расхода - **ISO 3968:** Испытания на перепад давления в зависимости от расхода - **ISO 16889:** Испытания методом многопроходного моделирования. - Для получения дополнительной информации обращайтесь в наш Технический Отдел.



Filtri spin-on per montaggio in linea, aspirazione e ritorno - serie AMF -

DESCRIZIONE: I filtri della serie AMF sono utilizzabili sia in impianti oleodinamici che in impianti di lubrificazione.

Applicabili su centrali di potenza fisse o mobili, sistemi off-line, macchine agricole, movimento terra e industriali.

Attacchi: 3/4" - 1 1/4" - 1 1/2" BSP - NPT e flange SAE 3000 **Portate:** 7 ÷ 375 L/min

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione max. di esercizio: 1,2 MPa (12 bar)
Pressione max. di collaudo: 1,5 MPa (15 bar)
Pressione di scoppio: 2,5 MPa (25 bar)
Test di fatica: 0 ÷ 1,2 MPa (12 bar) / 100.000 cicli
Testata: fusione di alluminio
Valvola di by-pass: se richiesta è montata nella testata filtro
Temperatura di lavoro: -25 ÷ +110°C

ELEMENTI FILTRANTI

Fibra inorganica: 3µ - 6µ - 12µ - 25µ Abs.
Carta speciale: 10µ - 25µ
Tela metallica: 60µ - 125µ
Esecuzioni speciali su richiesta.

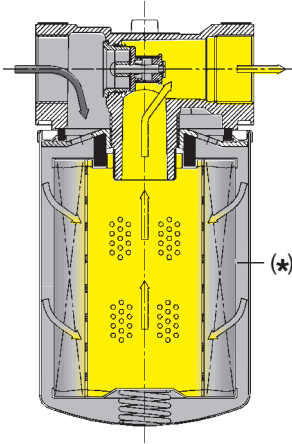
PRESSIONE COLLASSO CARTUCCE FILTRANTI

Standard: Δp 400 kPa (4 bar)

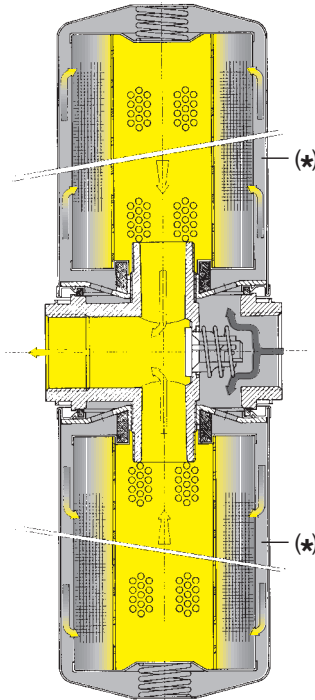
GUARNIZIONI Standard: Buna-N - A richiesta: Viton

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

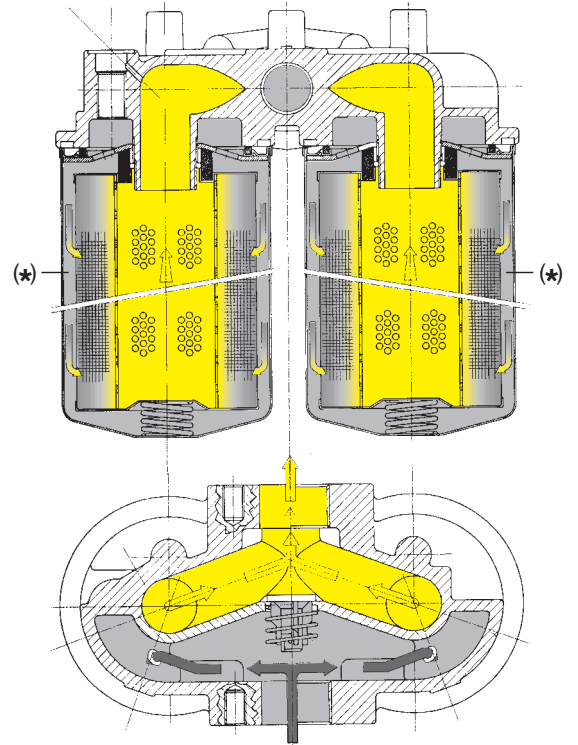
AMF 15 / 30



AMF 60



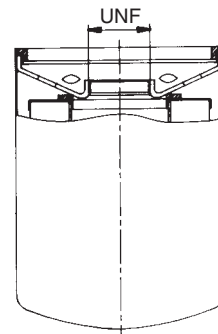
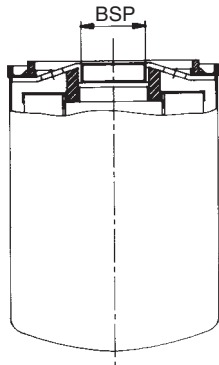
AMF 80



STANDARD
EUROPA

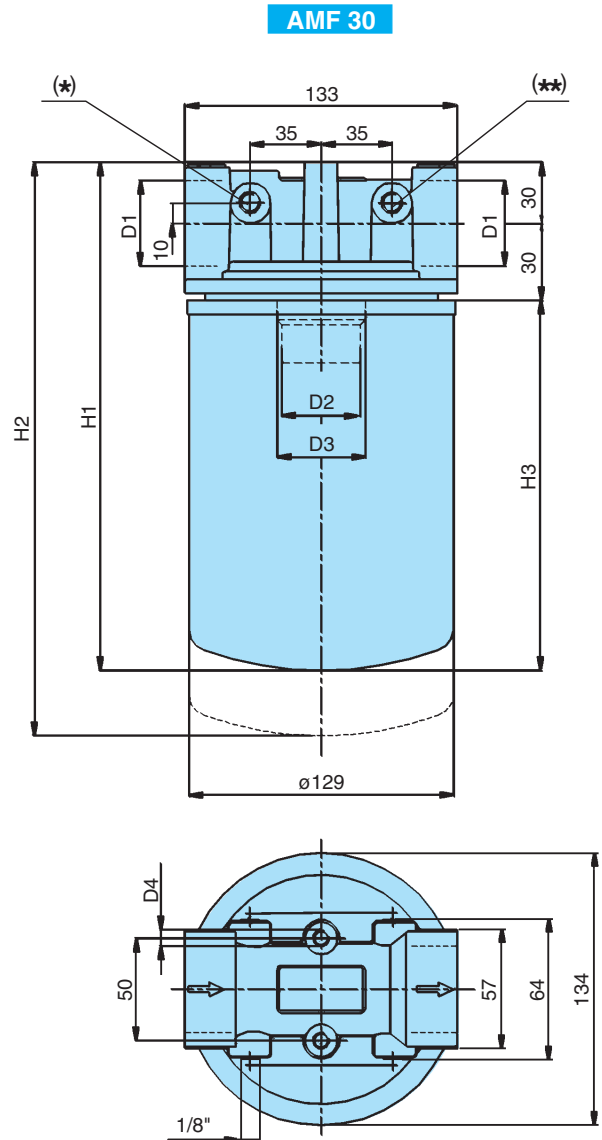
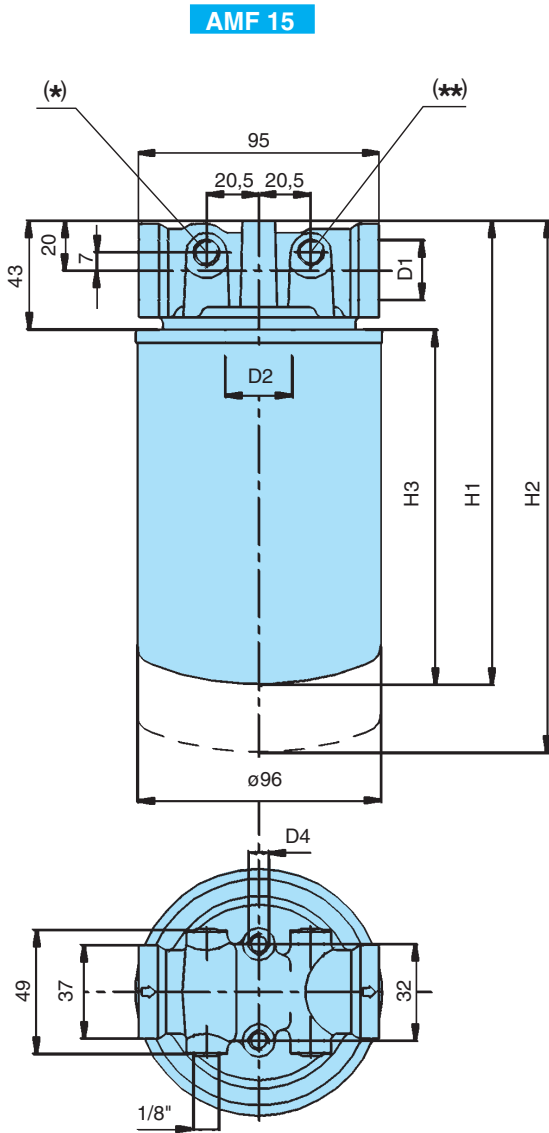
(*)

STANDARD
AMERICA



AMF□□□□□□□□B□□□X → CCA□□□E□□□
AMF□□□□□□□□F□□□X

AMF□□□□□□□□N□□□X → CCA□□□A□□□
AMF□□□□□□□□D□□□X

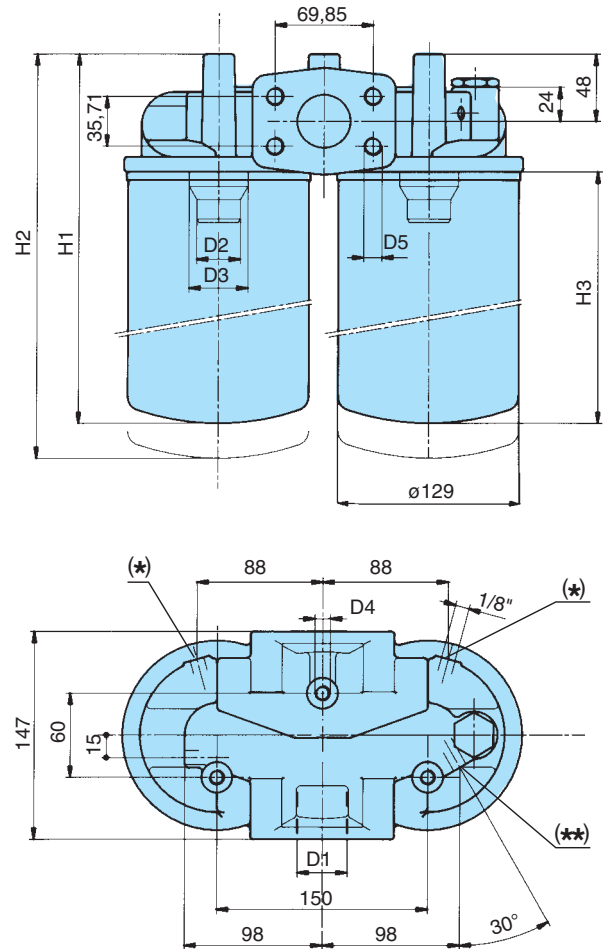
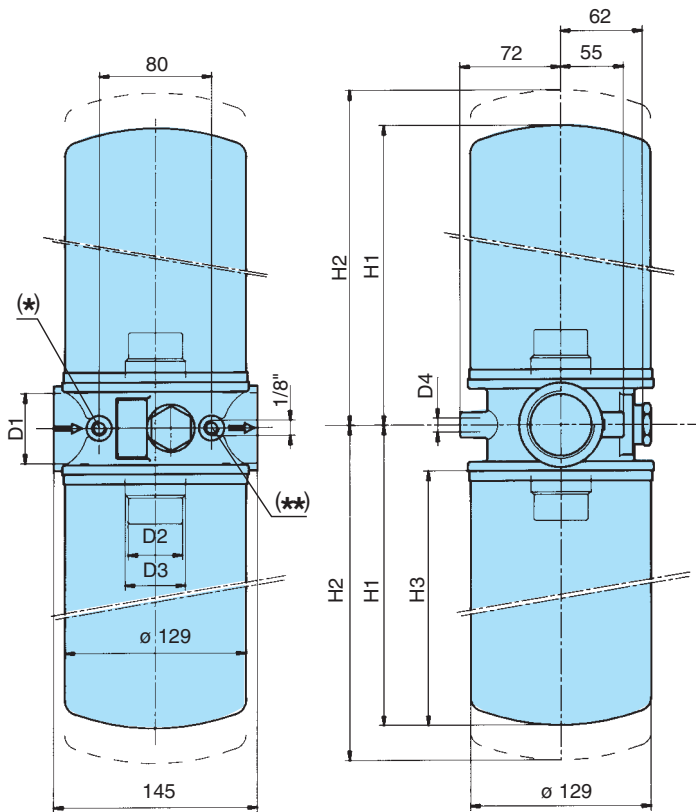


(*) Return, indicator port - Rücklaufleitung, Anschluß Anzeige - Сливное, Отверстие для индикатора загрязненности - Ritorno, sede per indicatore
 (***) Suction, indicator port - Saugleitung, Anschluß Anzeige - Всасывающее, Отверстие для индикатора загрязненности - Aspirazione, sede per indicatore

Type Typ	Тип Типо	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	Kg
AMF 151....B		3/4" BSP	3/4" BSP	-	M8	188	208	145	0,8
AMF 152....B						234	254	191	0,9
AMF 151....N		3/4"NPT	1" 12 UNF	-	1/4"UNC	188	208	145	0,8
AMF 152....N						234	254	191	0,9
AMF 301....B		1 1/4"BSP	1 1/2" 16 - UNF	1 1/4"BSP	M8	248	278	181	1,8
AMF 302....B						293	323	226	1,9
AMF 301....N		1 1/4"NPT			5/16"UNC	241	271	175	1,95
AMF 302....N						335	365	270	2,1

AMF 60

AMF 80



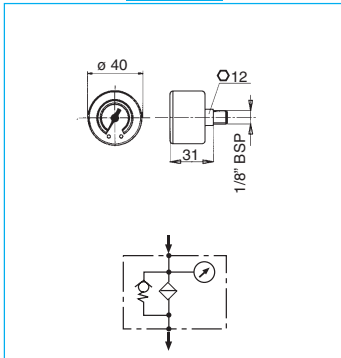
(*) Return, indicator port - Rücklaufleitung, Anschluß Anzeige - Сливное, Отверстие для индикатора загрязненности - Ritorno, sede per indicatore
 (***) Suction, indicator port - Saugleitung, Anschluß Anzeige - Всасывающее, Отверстие для индикатора загрязненности - Aspirazione, sede per indicatore

Typ Type	Тип Tipo	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2	H3	Kg
AMF 601.... B	1 1/2" BSP	1 1/2" 16 - UN	1 1/4" BSP	M10	-	216	246	181	3,4	
AMF 602.... B						261	291	226	3,8	
AMF 601.... N	1 1/2" NPT			3/8" UNC	-	209	239	175	3,5	
AMF 602.... N						305	335	270	4,2	
AMF 801.... B	1 1/2" BSP	1 1/2" 16 - UN	1 1/4" BSP	M10	-	269	299	181	4,7	
AMF 802.... B						314	344	226	5,1	
AMF 801.... F	1 1/2" SAE 3000			-	M12	269	299	181	4,7	
AMF 802.... F						314	344	226	5,1	
AMF 801.... N	1 1/2" NPT			3/8" UNC	-	262	292	175	4,75	
AMF 802.... N						357	387	270	5,4	
AMF 801.... D	1 1/2" SAE 3000			-	1/2" UNC	262	292	175	4,75	
AMF 802.... D						357	387	270	5,4	

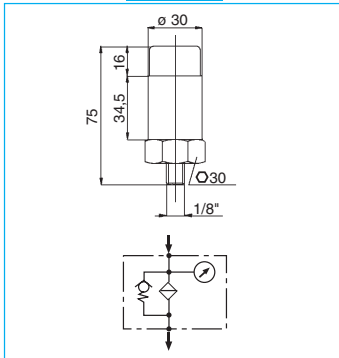
**CLOGGING INDICATORS
VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN**

**ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ
INDICATORI DI INTASAMENTO**

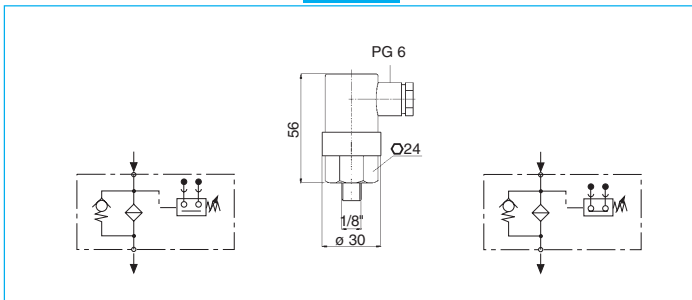
30



R8

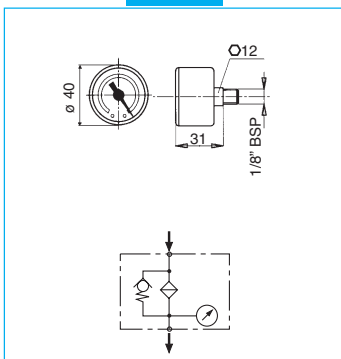


80&81

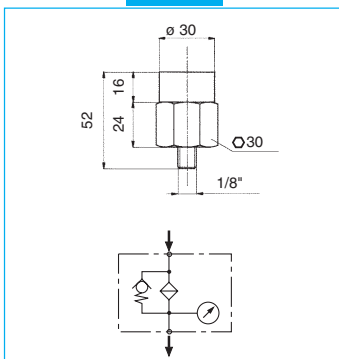


Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
Return line - Rücklaufleitung - Сливная линия - Ritorno		
30	0 ÷ 6 bar (0 ÷ 600 kPa)	Pressure gauge Manometer Манометр Manometro
R8	1,5 bar (150 kPa)	Visual pressure indicator Optisch Differenzdruckanzeige Визуальный индикатор загрязненности Pressostato visivo
80	1,5 bar (150 kPa)	Pressure switch N.O. (Max 220V / 1A) Druckschalter N.O. Инд. загрязн. электр. норм.разомкн. Pressostato N.A.
81	1,5 bar (150 kPa)	Pressure switch N.C. (Max 220V / 1A) Druckschalter N.C. Инд. загрязн. электр. норм.замкн. Pressostato N.C.

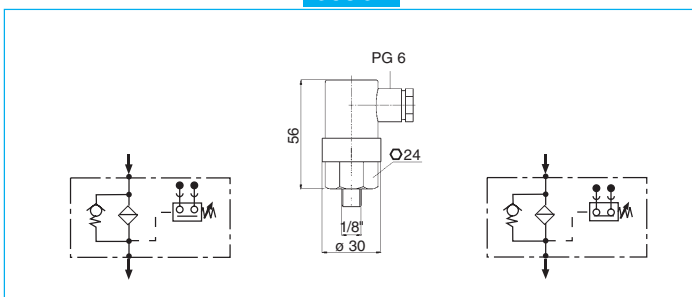
10



S8



90&92



Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
Suction line - Saugleitung - Всасывающая линия - Aspirazione		
10	0÷1 bar (0÷100 kPa)	Vacuum gauge Vakuummeter Vacuomètre Вакуумметр
S8	0,25 bar (25 kPa)	Visual vacuum indicator Optisch Визуальный вакуумный индикатор загрязненности Vacuostato visivo
90	0,2 bar (200 kPa)	Vacuum switch N.O. (Max 220V / 1A) Vakuumschalter N.O. Вакуум. эл. норм-разомкн. Vuotostato N.A.
92	0,2 bar (200 kPa)	Vacuum switch N.C. (Max 220V / 4A) Vakuumschalter N.C. Вакуум. эл. норм-замкн. Vuotostato N.C.

**HOW TO ORDER THE COMPLETE FILTER
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR KOMPLETTFILTER
ЗАКАЗ КОМПЛЕКТНОГО ФИЛЬТРА
ORDINAZIONE DEL FILTRO COMPLETO**

**HOW TO ORDER REPLACEMENT CARTRIDGES
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR FILTERELEMENTE
ЗАКАЗ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЗАМЕНУ
ORDINAZIONE DELLA CARTUCCIA DI RICAMBIO**

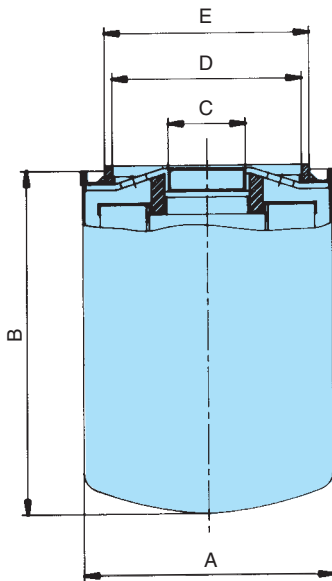
Type - Тип - Тип - Tipo										Type - Тип - Тип - Tipo									
AMF Complete Filter - Комплектный фильтр															CCA				
BMF Without can - Без стакана																			
					151 152 301 302					601 602 801 802									
E = Std. EUROPA - Европейский стандарт					E E E E E E E E					E = Std. EUROPA - Европейский стандарт									
A = Std. AMERICA - Американский стандарт					A A A A A A A A					A = Std. AMERICA - Американский стандарт									
Filter media Материал фильтрующего элемента										Filter media Материал фильтрующего элемента									
FT = 3µ					FT FT FT FT FT FT FT FT					FT = 3µ									
FC = 6µ Inorganic fibres β>200					FC FC FC FC FC FC FC FC					FC = 6µ Inorganic fibres β>200									
FD = 12µ Химическое волокно β>200					FD FD FD FD FD FD FD FD					FD = 12µ Химическое волокно β>200									
FV = 25µ					FV FV FV FV FV FV FV FV					FV = 25µ									
CD = 10µ Paper					CD CD CD CD CD CD CD CD					CD = 10µ Paper									
CV = 25µ Специальная бумага					CV CV CV CV CV CV CV CV					CV = 25µ Специальная бумага									
MS = 60µ Steel wire mesh					MS MS MS MS MS MS MS MS					MS = 60µ Steel wire mesh									
MN = 125µ Стальная сетка					MN MN MN MN MN MN MN MN					MN = 125µ Стальная сетка									
Seals - Уплотнения										Seals - Уплотнения									
1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)					1 1 1 1 1 1 1 1					1 = NBR									
2 = FKM - Fluoroelastomer - фторкаучук FKM					2 2 2 2 2 2 2 2					2 = FKM									
Bypass type - Обводной клапан																			
S = Without - Нет					S S S S S S S S														
A = With / 0,25 bar (25 kPa) - Есть/0,25 бар (25 кПа)					A A A A A A A A										> Suction line - Saugleitung - Всасывающая линия - Aspirazione				
B = With / 0,7 bar (170 kPa) - Есть/1,7 бар (170 кПа)					B B B B B B B B										> Return line - Rücklaufleitung - Сливная линия - Ritorno				
Ports - Отверстия																			
B = BSP					B B B B B B B B														
N = NPT					N N N N N N N N														
F = SAE 3000 psi Flange - Фланец SAE 3000 psi Flange					- - - - - F F														
D = SAE 3000 psi/UNC Flange - Фланец SAE 3000 psi/UNC					- - - - - D D														
Port size - Размер отверстия																			
4 = 3/4"					4 4 - - - - -														
6 = 1 1/4"					- - 6 6 - - -														
7 = 1 1/2"					- - - - 7 7 7 7														
Indicators - Индикаторы загрязненности фильтра																			
06 = Predispotion - Гнездо с заглушкой					06 06 06 06 06 06 06 06														
30 = Pressure gauge - Манометр					30 30 30 30 30 30 30 30														
R8 = Visual - Визуальный					R8 R8 R8 R8 R8 R8 R8 R8														
80 = Pressure switch N.O.-Инд. загрязн. эл. норм.разомкн.					80 80 80 80 80 80 80 80										Return line - Rücklaufleitung - Сливная линия - Ritorno				
81 = Pressure switch N.C.-Инд. загрязн. эл. норм. замкн.					81 81 81 81 81 81 81 81														
10 = Vacuum gauge - Вакууметр					10 10 10 10 10 10 10 10														
S8 = Visual - Визуальный					S8 S8 S8 S8 S8 S8 S8 S8										Suction line - Saugleitung - Всасывающая линия - Aspirazione				
90 = Vacuum switch O.C. - Инд. загрязн. вак. электр. норм.разомкн.					90 90 90 90 90 90 90 90														
92 = Vacuum switch C.C. - Инд. загрязн. вак. электр. норм.замкн.					92 92 92 92 92 92 92 92														

(*) по терминологии ASTM Американского общества по испытанию материалов

**CARTRIDGES FILTERING CAPACITY
 FILTERLEISTUNG
 CAPACITE FILTRANTE DES CARTOUCHES
 ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЛЬТРАЦИИ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА
 (MULTIPASS TEST ISO 4572)**

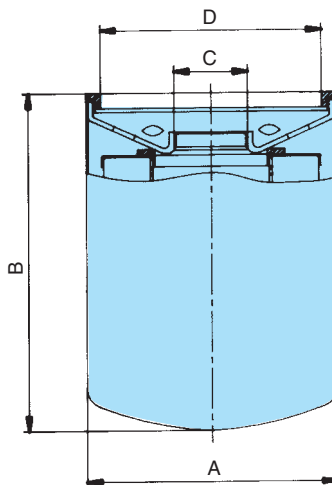
Filter elements Filtermaterialien Фильтрующие элементы Elementi filtranti	Δp kPa	βx Ratio βx Verhältnis Тонкость фильтрации Rapporto βx			
		$\beta 3$	$\beta 6$	$\beta 12$	$\beta 25$
FT 3 μ	400	120	275	1045	>5000
FC 6 μ	400	38	120	330	>5000
FD 12 μ	400	7	30	165	640
FV 25 μ	400	1	2	6	138
CD 10 μ	400	1	1,5	2	5
CV 25 μ	400	1	1	1,5	2

**SPIN-ON ELEMENTS DIMENSIONAL LAYOUT
 ELEMENTE TECHNISCHE MASSDATEN
 ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАРТРИДЖНОГО ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА
 DIMENSIONI CARTUCCE AVVITABILI**



Type Typ	Тип Tipo	A	B	C	D	E	Kg
CCA 151 E	95	145	62	72	3/4" BSP	0,6	
CCA 151 A							1" - 12UNF
CCA 152 E	191	181	98	108	3/4" BSP	0,7	
CCA 152 A							1" - 12UNF
CCA 301 E	129	226	98	108	1 1/4" BSP	1,15	
CCA 302 E							1,4

On request only Nur auf Anfrage		Только по заказу Solo su richiesta				
CCA 155	95	90	3/4" BSP	62	72	0,4



Type Typ	Тип Tipo	A	B	C	D	Kg
CCA 301 A	129	270	112,5	1" 1/2 - 16UNF	1,2	
CCA 302 A						1,6

FLOW RATES (L/min)
NENNVOLUMENSTROM (L/min)

РАСХОД (л/мин)
PORTATE (L/min)

	Type Typ	Тип Tipo	FT	FC	FD	FV	CD	CV	MS	MN
	SUCTION SAUGLEITUNG BCACЫBAHИE ASPIRAZIONE									
Δp 0,05 ÷ 0,10 bar	AMF151		7	9	13	15	16	20	30	30
	AMF152		8	11	15	20	22	30	35	35
	AMF301		18	32	40	50	53	60	95	95
	AMF302		27	40	54	65	70	78	100	100
	AMF601		48	70	95	110	115	130	150	150
	AMF602		55	79	102	128	130	145	150	150
	AMF801		48	70	95	110	115	130	150	150
	AMF802		55	79	102	128	130	145	150	150
RETURN RÜCKLAUFLEITUNG CЛИB RITORNO										
Δp 0,4 ÷ 0,5 bar	AMF151		30	35	48	65	68	73	80	80
	AMF152		34	41	55	69	74	80	90	90
	AMF301		87	102	118	125	130	170	190	190
	AMF302		92	110	125	135	150	188	205	205
	AMF601		190	242	270	280	290	325	360	360
	AMF602		205	255	283	292	305	340	375	375
	AMF801		190	242	270	280	290	325	360	360
	AMF802		205	255	283	292	305	340	375	375

The reference fluid has a kinematic viscosity of 30 cSt and a density of 0,86 Kg/dm³

Параметры фильтра для рабочей жидкости с кинематической вязкостью 30 cCт и плотностью 0,86 кг/дм³

Bezugsflüssigkeit mit kinematischer Viskosität von 30 cSt und Dichte von 0,86 Kg/ dm³

Fluido di riferimento con viscosità cinematica di 30 cSt e densità di 0,86 Kg/ dm³

DIRT HOLDING CAPACITY (g)ACFTD Δp= 4 bar SCHMUTZANSAMMLUNGSKAPAZITÄT (g)ACFTD Δp= 4 bar ГРЯЗЕЕМКОСТЬ (г) ПРИ Δp = 4 бар CAPACITA' D'ACCUMULO (g)ACFTD Δp= 4 bar								FILTER AREA (cm²) FILTERFLÄCHE (cm²) ПЛОЩАДЬ ФИЛЬТРАЦИИ (cm²) SUPERFICIE FILTRANTE (cm²)	
Type Typ	Тип Tipo	FT	FC	FD	FV	CD	CV	MS	MN
CCA 151E...		10,7	15,0	17,1	26,1	23,4	37,0	980	980
CCA 151A...									
CCA 152E...		18,1	25,4	29,0	43,9	33,6	53,1	1390	1390
CCA 152A...									
CCA 301E...		22,2	31,1	35,6	54,2	39,4	62,2	1940	1940
CCA 301A...		19,8	27,8	31,7	48,3	35,2	55,5	1740	1740
CCA 302E...		29,4	41,2	46,8	71,8	52,2	82,4	2570	2570
CCA 302A...		35,2	49,3	56,3	85,8	62,5	98,5	3080	3080

Technical data subject to variations without prior notice. 04/07

КОНТРОЛЬ ЧИСТОТЫ РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ В ГИДРОСИСТЕМАХ

Контроль чистоты гидравлического масла – очень сложная и многосторонняя проблема. Ниже приводятся только краткие рекомендации. Для получения дополнительной информации обращайтесь в нашу службу поддержки клиентов.

Гидравлическое масло в гидросистемах передает силу и движение.

Чтобы добиться надежной и эффективной работы системы, очень важно выбрать рабочую жидкость с учетом требований системы и конкретных рабочих условий (рабочего давления, температуры окружающей среды, местонахождения системы и т.д.).

В зависимости от необходимых характеристик:

- вязкости
 - смазывающей способности
 - защиты от износа
 - плотности
 - сопротивления старению
 - сопротивления температурному воздействию
 - совместимости материалов и т.д.,
- можно правильно выбрать рабочую жидкость из большого количества разнообразных гидравлических масел на минеральной основе (пользующихся наибольшей популярностью), синтетических масел, водных растворов, жидкостей, безопасных для окружающей среды и т.д.

Все гидравлические жидкости классифицируются по международным стандартам.

Общеизвестно, что основной причиной отказов, поломок и преждевременного износа гидравлических систем является загрязнение твердыми частицами. Такого загрязнения невозможно избежать полностью, однако его уровень можно держать под контролем с помощью специальных устройств - фильтров.

Независимо от того, какая применяется рабочая жидкость, необходимо поддерживать уровень ее чистоты, которого требует самый чувствительный к загрязнению элемент системы.

ИЗМЕРЕНИЕ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ

Уровень загрязнения рабочей жидкости измеряется путем подсчета количества частиц определенного размера на единицу объема жидкости; полученная величина позволяет определить Класс чистоты рабочей жидкости по международным стандартам.

Измерения осуществляются с помощью автоматического счетчика частиц, который может анализировать данные в режиме реального времени (для этого к системе подключаются пробоотборные разъемы) или с использованием пробоотборных колб.

Измерение уровня загрязнения и отбор проб рабочей жидкости необходимо осуществлять в соответствии с определенными стандартами ISO.

Самым популярным стандартом для определения класса чистоты рабочей жидкости является ISO 4406:1999; также широко применяется стандарт NAS 1638 (в настоящее время пересматривается).

CONTAMINATION CONTROL IN HYDRAULIC SYSTEMS

Contamination Control in the hydraulic systems is a very wide and complex matter; the following is just a short summary.

Our Customer Service is at your disposal for any further information.

The function of the fluid in the hydraulic systems is transmitting forces and motion.

In view of a reliable and efficient operation of the system, it is very important to select the fluid considering the requirements of the system and the specific working conditions (working pressure, environment temperature, location of the system, etc.).

Depending on the required features (viscosity, lubricant capacity, anti-wear protection, density, resistance to ageing and to thermal solicitations, materials compatibility, etc.), the proper oil can be selected among a number of mineral oils (the most popular), synthetic fluids, water based fluids, environmental friendly fluids, etc.

All the hydraulic fluids are classified according to international standards.

Solid contamination is recognized as the main reason for malfunctioning, failures and early decay in hydraulic systems; it is impossible to eliminate completely it, but it can be well kept under control with proper devices (filters).

No matter which fluid is used, it must be kept at the contamination level required by the most sensitive component used on the system.

HOW CONTAMINATION IS MEASURED

The contamination level is measured by counting the number of particles of a certain dimension per unit of volume of the fluid; this number is then classified in Contamination Classes, according to international standards.

Measuring is made with Automatic Particle Counters that can make the analysis on line (through sampling connectors put on the system for this purpose) or from sampling bottles.

Measurements and sampling of the fluid must be done according to the specific ISO norms, to attest their validity.

The most popular standard for Contamination Classes in the hydraulic systems is ISO 4406:1999; the standard NAS 1638 (under revision) is also quite used.

КЛАССЫ ЧИСТОТЫ РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ по ISO 4406:1999

По этому стандарту класс чистоты рабочей жидкости описывается тремя числами, обозначающими концентрацию частиц больше 4, 6 и 14 мкм_(с) соответственно на 100 мл рабочей жидкости.

Класс р/ж по ISO ISO Code	Макс. концентрация частиц на 100 мл. рабочей жидкости Number of particles per 100 ml	
	Более чем - more than	До - up to
22	2.000.000	4.000.000
21	1.000.000	2.000.000
20	500.000	1.000.000
19	250.000	500.000
18	130.000	250.000
17	64.000	130.000
16	32.000	64.000
15	16.000	32.000
14	8.000	16.000
13	4.000	8.000
12	2.000	4.000
11	1.000	2.000
10	500	1.000
9	250	500
8	130	250

Например - E.g.: ↓

Класс чистоты рабочей жидкости по ISO	21/18/15 :	21 ⇨ ≥ 4 ≥ мкм _(с)	18 ⇨ ≥ 6 ≥ мкм _(с)	15 ⇨ ≥ 14 ≥ мкм _(с)
ISO Code	21/18/15 :	21 ⇨ ≥ 4 ≥ μm _(с)	18 ⇨ ≥ 6 ≥ μm _(с)	15 ⇨ ≥ 14 ≥ μm _(с)

Указанный класс чистоты рабочей жидкости соответствует рабочей жидкости, в которой содержатся:

- от 1.000.000 до 2.000.000 частиц ≥ 4 мкм_(с) на 100 мл. рабочей жидкости
- от 130.000 до 250.000 частиц ≥ 6 мкм_(с) на 100 мл. рабочей жидкости
- от 16.000 до 32.000 частиц ≥ 14 мкм_(с) на 100 мл. рабочей жидкости

ФИЛЬТРЫ И МАТЕРИАЛЫ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

В любой гидравлической системе в рабочей жидкости изначально содержится определенное количество загрязняющих частиц, которое увеличивается по мере эксплуатации системы в результате износа компонентов системы, попадания в нее грязи через уплотнения и т.д. Поэтому необходимо применять фильтры, которые задерживают частицы грязи и позволяют поддерживать определенную чистоту рабочей жидкости.

В зависимости от места установки в системе, фильтры подразделяются на следующие группы:

- **Сливные фильтры** устанавливаются в линию после всех компонентов системы. Фильтруют рабочую жидкость перед тем, как она поступает в бак. Их назначение – поддерживать необходимую чистоту рабочей жидкости в баке (т.е., сливной фильтр косвенно защищает компоненты системы от загрязнения). Размер сливного фильтра должен обеспечивать его высокую грязеемкость (и, за счет этого, длительный срок службы). Обычно у сливных фильтров фильтроэлементы из химического волокна (имеют абсолютную эффективность фильтрации для указанного размера частиц, $\beta_x \geq 75$), или из специальной бумаги (имеют относительную эффективность фильтрации, $\beta_x \geq 2$).
- **Напорные фильтры** встраиваются в напорную магистраль. Они защищают непосредственно один или несколько компонентов, обеспечивая подачу на них рабочей жидкости необходимой чистоты. Обычно у напорных фильтров фильтроэлементы из химического волокна (имеют абсолютную эффективность фильтрации для указанного размера частиц, $\beta_x \geq 75$), иногда из специальной бумаги (имеют относительную эффективность фильтрации, $\beta_x \geq 2$).
- **Всасывающие фильтры** устанавливаются во всасывающую линию, защищая насос от возможного загрязнения крупными частицами. Обычно у всасывающих фильтров фильтроэлементы из металлической сетки. Их нужно очень точно подбирать по размеру, чтобы не допустить кавитации в насосе.

CONTAMINATION CLASSES ACCORDING TO ISO 4406:1999

The Contamination Class according to this standard is described by 3 numbers indicating the number of particles per 100 ml of fluid having bigger size than 4, 6 e 14 μm_(с) respectively.

The above Contamination Class describes a fluid containing:

- between 1.000.000 and 2.000.000 particles ≥ 4 μm_(с) per 100 ml
- between 130.000 and 250.000 particles ≥ 6 μm_(с) per 100 ml
- between 16.000 and 32.000 particles ≥ 14 μm_(с) per 100 ml

FILTERS AND FILTER MEDIA

All the hydraulic systems have an initial solid contamination, tending to increase during operation due to components wear, ingress from seals, etc. For this reason it is necessary to use filters that retain the contaminant and allow to reach and maintain the required contamination class.

Depending on their location into the system, the most common filter types are:

- **return filters**, downstream from all the components, filtering the oil before it returns into the tank. Their function is keeping the required contamination level inside the tank (indirect protection of the components) and must be sized to have a high dirt holding capacity (i.e. a long life). They usually have filter elements by glassfiber (absolute filtration, $\beta_x \geq 75$) or by cellulose (nominal filtration, $\beta_x \geq 2$).
- **in line filters**, on the pressure line, protecting directly one or more components, ensuring they are fed with oil having the proper contamination class. They usually have filter elements by glassfiber (absolute filtration, $\beta_x \geq 75$), sometime by cellulose (nominal filtration, $\beta_x \geq 2$).
- **suction filters**, on the suction line, protecting the pump from possible coarse contamination. They usually have filter elements by metal wire mesh (geometric filtration) and must be sized properly, to avoid any possible pump cavitation.

- **Воздушные фильтры** очищают воздух, который засасывает в бак, когда рабочая жидкость поступает на гидроцилиндры дифференциального типа. Воздушные фильтры необходимо использовать, чтобы предотвратить попадание грязи в систему из окружающей среды вместе с воздухом .

- Когда требуется очень низкий класс чистоты рабочей жидкости (т.е., очень высокая степень очистки), может возникнуть необходимость в применении **автономного фильтра**, который применяется при постоянном расходе и давлении в параллельном контуре системы, обеспечивая самую высокую эффективность фильтрации.

- Даже у новой рабочей жидкости имеется определенная степень загрязненности твердыми частицами, поэтому правильно будет заливать или доливать в систему рабочую жидкость, предварительно очищенную с помощью **фильтрационной установки**.

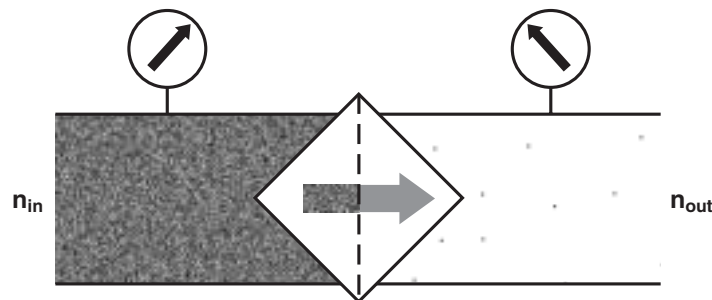
Good **air filters** (breathers), filtering the air sucked into the tank when the oil goes to the actuators, must be used to avoid contaminant ingress from the environment.

When a very low contamination class is required (i.e. very good cleanliness) it can be necessary to use a **off-line filter**, that operates at steady flow rate and pressure, thus getting the highest filtration efficiency.

Even the new oil has always a certain solid contamination, so it is a good rule to make any filling or refilling of the system by using a **filtration unit**.

ИЗМЕРЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИЛЬТРАЦИИ

HOW TO MEASURE THE FILTRATION EFFICIENCY



Коэффициент «Тонкость фильтрации β Ratio»:

$$\beta_x \text{ ratio} = (n_{\text{до фильтра}} = X \text{ мкм}) : (n_{\text{после фильтра}} = X \text{ мкм})$$

где «n» = количество частиц размера «x» в системе до фильтра и после фильтра.

Т.е., если концентрация частиц 100 000 = 10 мкм до фильтра и 1 000 частиц после фильтра, то $\beta_{10} = 100\,000 : 1\,000 = 100$

Коэффициент β позволяет определить КПД фильтрующего элемента $\eta(\%)$:

$$\eta(\%) = 100 - (100 : \beta)$$

т.е.
 $\beta_x = 2$, что означает $\eta = 50,00\%$
 $\beta_x = 20$, что означает $\eta = 95,00\%$
 $\beta_x = 75$, что означает $\eta = 98,67\%$
 $\beta_x = 100$, что означает $\eta = 99,00\%$
 $\beta_x = 200$, что означает $\eta = 99,50\%$
 $\beta_x = 1.000$, что означает $\eta = 99,90\%$

Beta ratio:

$$\beta_x = (n_{in} = X \mu m) : (n_{out} = X \mu m)$$

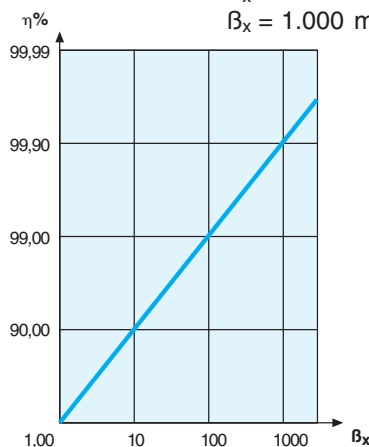
where “n” is the number of particles = x mm upstream and downstream from the filter.

E.g. if you have 100.000 particles = 10 μ m upstream and 1.000 particles downstream:
 $\beta_{10} = 100.000 : 1.000 = 100$

Filtration efficiency $\eta(\%)$:

$$\eta = 100 - (100 : \beta)$$

i.e.
 $\beta_x = 2$ means $\eta = 50,00\%$
 $\beta_x = 20$ means $\eta = 95,00\%$
 $\beta_x = 75$ means $\eta = 98,67\%$
 $\beta_x = 100$ means $\eta = 99,00\%$
 $\beta_x = 200$ means $\eta = 99,50\%$
 $\beta_x = 1.000$ means $\eta = 99,90\%$



ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ И КЛАСС ЧИСТОТЫ РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ

Каждый производитель гидравлических компонентов указывает класс чистоты рабочей жидкости, необходимый для наилучшей работы и для обеспечения самого продолжительного срока эксплуатации изделий.

Чтобы добиться необходимого класса чистоты рабочей жидкости, необходимо по приведенной ниже таблице подобрать подходящий фильтрующий элемент Sofima:

FILTER MEDIA AND CONTAMINATION CLASSES

Each hydraulic components manufacturer specifies the contamination class required for the best performance and life of their components.

To achieve the required contamination class, the proper Sofima filter media must be chosen according to this table:

Типичная область применения <i>Typical application</i>	Испытательные стенды, аэрокосмическая отрасль <i>Test rings, aeronautics</i>	Промышленные роботы, аэрокосмическая отрасль <i>Industrial robotics, aeronautics</i>	Промышленные роботы, прецизионные обрабатывающие центры <i>Industrial robotics, precision machine tools</i>	Высокоточные станки, гидрообъемная трансмиссия <i>High reliability industrial machines, hydrostatic transmission</i>	Станки, землеройная техника <i>Industrial machines, earth moving machines</i>	Мобильная техника <i>Mobile machines</i>	Машины для тяжелой промышленности <i>Machines for heavy industries</i>	Сельскохозяйственные машины, системы, которые не эксплуатируются в непрерывном режиме. <i>Machines for agriculture, systems not continuous service</i>
Насосы и/или моторы <i>Pumps and/or motors</i>		Поршневые с переменным рабочим объемом, на давление >21 МПа <i>Piston, variable >21 MPa</i>	Поршневые с переменным рабочим объемом, на давление <21 МПа Лопастные с переменным рабочим объемом, на давление >14 МПа <i>Piston, variable <21 MPa Vane, variable >14 MPa</i>	Поршневые/лопастные с переменным рабочим объемом, на давление <14 МПа Поршневые/лопастные с постоянным рабочим объемом, на давление >14 МПа <i>Pist./vane, variable <14 MPa Pist./vane, fixed >14 MPa</i>	Поршневые с постоянным рабочим объемом, на давление <14 МПа Лопастные с постоянным рабочим объемом, на давление >14 МПа <i>Pistons, fixed <14 MPa Vane, fixed >14 MPa</i>	Лопастные, шестеренные с постоянным рабочим объемом, на давление >14 МПа <i>Vane, fixed gear >14 MPa</i>	Лопастные, шестеренные с постоянным рабочим объемом, на давление <14 МПа <i>Vane, fixed gear <14 MPa</i>	Лопастные, шестеренные с постоянным рабочим объемом, на давление <14 МПа <i>Vane, fixed gear <14 MPa</i>
Клапаны <i>Valves</i>	Сервоклапаны >21 МПа <i>Servo valves >21 MPa</i>	Сервоклапаны <21 МПа Клапаны с пропорциональным управлением >21 МПа <i>Servo valves <21 MPa Proportional >21 MPa</i>	Клапаны с пропорциональным управлением <21 МПа Клапаны картриджного исполнения (вертальные) >14 МПа <i>Proportional <21 MPa Cartridge >14 MPa</i>	Клапаны картриджного исполнения (вертальные) <14 МПа <i>Cartridge <14 MPa</i>	Клапаны с управлением от электромагнита >21 МПа <i>Solenoid >21 MPa</i>	Клапаны с управлением от электромагнита <21 МПа <i>Solenoid <21 MPa</i>	Клапаны с управлением от электромагнита >14 МПа <i>Solenoid >14 MPa</i>	Клапаны с управлением от электромагнита >14 МПа <i>Solenoid >14 MPa</i>
Класс чистоты рабочей жидкости NAS1638 <i>Contamination class NAS1638</i>	4	5	6	7	8	9	10	11
Класс чистоты рабочей жидкости ISO 4406-1999 <i>Contamination class ISO 4406-1999</i>	15/13/10	16/14/11	17/15/12	18/16/13	19/17/14	20/18/15	21/19/16	22/20/17
Рекомендованный фильтрующий элемент Sofima <i>Recommended Sofima filter media</i>	FT $\beta_3 > 200$	FT - FC $\beta_3 > 200$ $\beta_6 > 200$	FC $\beta_6 > 200$	FC - FD $\beta_6 > 200$ $\beta_{12} > 200$	FD - FV $\beta_{12} > 200$ $\beta_{25} > 200$	FV $\beta_{25} > 200$	FV - CD $\beta_{25} > 200$ $\beta_{10} > 2$	CD $\beta_{10} > 2$

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО КОЭФФИЦИЕНТУ β

С 1999 г. действует новый стандарт ISO 16889, который заменил старый ISO 4572, в котором описывался метод многопроходного моделирования для измерения коэффициента β фильтрующего элемента.

Новый стандарт предписывает применение при испытаниях фильтрующего материала вместо пыли ACFTD, новой пыли ISO MTD. Пыль ISO MTD применяется во время испытаний методом многопроходного моделирования для калибровки автоматических счетчиков частиц.

Согласно стандарту ISO 16889, размер частиц измеряется иначе, чем согласно ISO 4572.

Чтобы избежать путаницы, когда размер частиц измеряется согласно ISO 11171, он обозначается в мкм ($\mu\text{m}_{(c)}$).

Теперь для обозначения класса чистоты рабочей жидкости применяются 3 размера частиц (согласно ISO 4406-1999):

- 4 мкм ($\mu\text{m}_{(c)}$) (в старом стандарте эти частицы обозначались 2 мкм (μm))
- 6 мкм ($\mu\text{m}_{(c)}$) (в старом стандарте эти частицы обозначались 5 мкм (μm))
- 14 мкм ($\mu\text{m}_{(c)}$) (в старом стандарте эти частицы обозначались 15 мкм (μm))

Коэффициент β фильтрующего элемента Sofima в зависимости от метода измерения размера частиц:

Фильтрующий элемент Sofima	$\beta_x > 200$ (ISO 4572)	$\beta_{x(c)} > 1000$ (ISO 16889)
FT	3 МКМ (μm)	5 МКМ ($\mu\text{m}_{(c)}$)
FC	6 МКМ (μm)	7 МКМ ($\mu\text{m}_{(c)}$)
FD	12 МКМ (μm)	12 МКМ ($\mu\text{m}_{(c)}$)
FV	25 МКМ (μm)	21 МКМ ($\mu\text{m}_{(c)}$)

Примечания: Класс чистоты рабочей жидкости, а также перепад давления не изменились.

Технические данные, приведенные в нашем каталоге, по-прежнему приводятся в соответствии с ISO 4572, пока не будут получены новые результаты испытаний согласно стандарту ISO 16889.

ФАКТИЧЕСКИЙ РАСХОД ЧЕРЕЗ ФИЛЬТР

Чтобы правильно выбрать размер фильтра, важно рассчитать фактический расход проходящей через него рабочей жидкости.

- У **всасывающих и напорных фильтров** расход обычно равен подаче насоса (кроме фильтров серии MDF003 и 005, у которых расход равен расходу, необходимому для управляющего клапана (пилота)).
- У **сливных фильтров** необходимо рассчитывать максимально возможный расход, принимая во внимание дополнительную сливную линию, цилиндр и аккумулятор. Если эти данные не известны, правильно будет считать, что расход по крайней мере в 2-2,5 раза больше подачи насоса.

NEW REFERENCES FOR THE "BETA" RATIO

Since 1999 the new standard ISO 16889 has replaced the former ISO 4572 concerning the Multi-Pass test, measuring the Beta value of a filter element.

The new standard uses the new test dust ISO MTD instead of the ACFTD formerly used, both in the Multi-Pass test rigs both for the calibration of the automatic particle counters.

In the ISO 16889 the particles sizes are measured in a different way than in the ISO 4572.

To avoid any confusion, when micron are measured according to ISO 11171 they are indicated as $\mu\text{m}_{(c)}$.

The 3 reference sizes to state the contamination class (according to ISO 4406-1999) are now :

- 4 $\mu\text{m}_{(c)}$ (it was 2 μm in the former standard)
- 6 $\mu\text{m}_{(c)}$ (it was 5 μm in the former standard)
- 14 $\mu\text{m}_{(c)}$ (it was 15 μm in the former standard)

Depending on the measuring method, the reference Beta values of the Sofima filter media are as follows:

Sofima media	$\beta_x > 200$ (ISO 4572)	$\beta_{x(c)} > 1000$ (ISO 16889)
FT	3 μm	5 $\mu\text{m}_{(c)}$
FC	6 μm	7 $\mu\text{m}_{(c)}$
FD	12 μm	12 $\mu\text{m}_{(c)}$
FV	25 μm	21 $\mu\text{m}_{(c)}$

N.B. The contamination classes achieved (i.e. the performances on the field) as well as the pressure drop values **remain unchanged**.

The technical data reported on our catalogue still refer to the ISO 4572 standard, while waiting for all the new test reports according to the ISO 16889.

REAL FLOW RATE THROUGH THE FILTER

In order to size properly the filter, it is essential to calculate the REAL flow rate of the oil passing through it:

- in **suction and pressure filters** the flow rate is usually the same than the pump delivery (with the exception of the MDF003 and 005 series, where the flow rate is just the one required by the pilot valve)
- in **return filters** it is necessary to calculate the maximum possible flow rate, taking in account any possible additional return line, cylinder and accumulator. If such data are unknown, as a good rule a flow rate at least 2 ÷ 2,5 times the pump delivery should be considered.

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ (Δp) (согласно ISO 3968)

Определив, какой вам нужен фильтрующий элемент и на какой ФАКТИЧЕСКИЙ расход, следует выбрать фильтр по «таблице расходов» в каталоге. Приведенные в ней данные учитывают перепад давления Δp , возникающий во время прохождения рабочей жидкости через фильтр. Этот параметр должен находиться в определенных пределах. Практически перепад давления на фильтре в сборе (Δp на корпусе фильтра + Δp на фильтрующем элементе) при чистом фильтрующем элементе должен составлять:

- **3 кПа** (0,03 бар)
максимум у всасывающих фильтров
- **35÷50 кПа** (0,35÷0,5 бар)
максимум у сливных фильтров
- **35÷50 кПа** (0,35÷0,5 бар)
максимум у напорных фильтров < 11 МПа (110 бар)
- **50÷150 кПа** (0,50÷1,5 бар)
максимум у напорных фильтров > 11 МПа (110 бар)

Чем ниже исходный перепад давления, тем выше КПД фильтра и больше срок службы фильтрующего элемента.

Примечание: Расход указан в таблице для гидравлического масла на минеральной основе, вязкость которого $V = 30$ сСт, и плотность = 0,9.

В случае применения других жидкостей просим обращаться в наш технический отдел.

Если вязкость масла V_1 не равна 30 сСт (и <150 сСт), примерный расчет можно получить, если принять расход $Q_1 = Q_0 \times V_1$ (сСт) : 30, где Q_0 - фактический расход.

Для некоторых жидкостей характерны **проблемы с фильтрацией** (они с трудом проходят через фильтрующий элемент из многослойного химического волокна). В таких случаях при выборе размера фильтра необходимо учитывать **поправочный коэффициент**. Этот коэффициент необходимо согласовать с производителем фильтров, оговорив все свойства рабочей жидкости.

ИНДИКАТОР ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ФИЛЬТРА

Во время работы системы перепад давления на фильтре повышается по мере загрязнения фильтрующего элемента. Как только произойдет загрязнение фильтрующего элемента, его необходимо заменить. Это необходимо сделать по крайней мере до того, как перепад давления достигнет уровня настройки байпасного клапана.

Поэтому рекомендуется устанавливать на фильтр визуальный или электрический индикатор загрязненности, у которого настройка должна быть ниже настройки байпасного клапана, чтобы индикатор точно показывал, что пришло время заменить фильтрующий элемент.

У **всасывающих фильтров** в качестве индикатора загрязненности используется **вакуумметр** или **индикатор загрязненности вакуумный электрический**, измеряющий падение давления в линии за фильтром.

У **сливных фильтров** и **фильтров низкого давления** в качестве индикатора загрязненности может использоваться **манометр** или **индикатор загрязненности электрический**, который измеряет давление в линии перед фильтром.

У некоторых **сливных фильтров** и **фильтров высокого давления** может использоваться **индикатор загрязненности дифференциального типа**: он измеряет давление перед фильтром и после фильтра, и подает сигнал, когда перепад давления на фильтроэлементе достигает заданного значения.

PRESSURE DROP (Δp) (according to ISO3968)

After having stated the filter media and the REAL flow rate, the filter must be chosen from the “flow rate tables” on the catalogue. The values shown there take in account the pressure drop Δp met by the fluid passing through the filter, that must be within a certain value.

In practice, the “assembly Δp ” (Δp filter housing + Δp filter element) with clean filter element should be

- **3 kPa** (0,03 bar)
max for suction filters
- **35 ÷ 50 kPa** (0,35 ÷ 0,5 bar)
max for return filters
- **35 ÷ 50 kPa** (0,35 ÷ 0,5 bar)
max for pressure filters < 11 MPa (110 bar)
- **50 ÷ 150 kPa** (0,50 ÷ 1,5 bar)
max for pressure filters > 11 MPa (110 bar)

Lower is the initial pressure drop, better is the filter efficiency and longer filter element service life.

N.B. The flow rate values given in the tables are referred to mineral oil with viscosity “V” = 30 cSt and density = 0,9.

For oils having different features please contact our Technical Customer Service.

In case of oil having viscosity V_1 different from 30 cSt (and <150 cSt), a good approximation can be obtained considering a flow rate $Q_1 = Q_0 \times V_1$ (cSt) : 30, where Q_0 is the real flow rate.

Some fluids have **filterability problems** (difficulty in passing through a “multilayer” (glassfiber) filter media). In such cases a **correction factor** must be considered when sizing the filter: this factor must be verified with the filter manufacturing, specifying all the features of the fluid.

CLOGGING INDICATOR

During the system operation, the pressure drop through the filter increases as the element clogs, due to the contaminant retained.

The filter element must be replaced when clogged and anyway before the pressure drop reaches the bypass valve set value.

For this reason it is **recommended a clogging indicator on the filter. It can give a visual or electrical indication and must have a set value lower than the bypass valve set value**, to get an exact indication of the right time for filter element replacement.

On **suction filters** the clogging indicator is a **vacuum gauge** or a **vacuum switch**, measuring the depressure downstream from the filter.

On **return and low pressure filters** the clogging indicator can be a **pressure gauge** or a **pressure switch**, measuring the pressure upstream the filter.

On some return filters and on **high pressure filters**, the clogging indicator can be of **differential** type: measuring the pressure upstream and downstream the filter and activating a signal when the differential pressure reaches the set value.

®

SOFIMA

SOFIMA

FILTERS
HYDRAULIC

HYDRAULIC ACCESSORIES

HYDRAULIK ZUBEHÖR

ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ACCESSORI OLEODINAMICI



GB Filler caps and breather plugs - TM series -

Description: Useful to breathe reservoirs and to clean the air sucked into hydraulic-plants tanks, earth moving machines etc. Supplied with pre-cleaning basket, they can be mounted by screws, by soldering or by threaded connections. Some versions are available with pressurized valve and padlock holder.

Technical data: Flow rates: 0,15 ÷ 0,75 m³ / min - Filtering ratio: 10μ - 40μ

D Belüftungsfilter mit Einfüllsieb - TM Serie -

Kurzbeschreibung: Sie werden verwendet für die Belüftung und garantieren die Sauberkeit der Luft im Behälter hydraulischer Anlagen, Erdbewegungsmaschinen etc. Sie sind erhältlich mit Einfüllsieb und können aufgeschraubt, geschweißt oder mit Gewindeanschluss eingebaut werden. Einige Versionen sind mit Überdruckventil oder mit Vorrichtung zum abschliessen erhältlich.

Tecnische Daten: Nennvolumenstrom: 0,15 ÷ 0,75 m³ / min - Filtration: 10μ - 40μ

RUS Воздушные фильтры, заливные горловины с воздушными фильтрами - серия TM -

Описание: Используются для вентиляции бака и очистки воздуха, засасываемого в бак гидравлической установки. Поставляется со стаканом предварительной очистки рабочей жидкости. Могут крепиться болтами, привариваться или крепиться с помощью резьбового соединения. Некоторые версии поставляются с клапаном избыточного давления и с проушинами.

Технические характеристики: Объемный расход: 0,15 ÷ 0,75 м³ / мин - Тонкость фильтрации: 10 мкм - 40 мкм

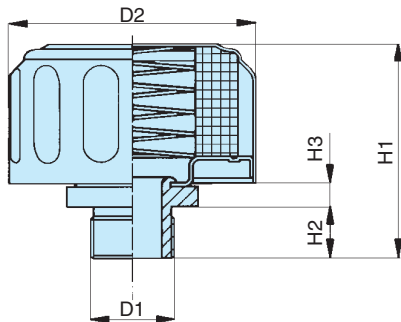
I Tappi di riempimento e sfiato - serie TM -

Descrizione: Indicati per lo sfiato e la pulizia dell'aria aspirata nei serbatoi di impianti oleodinamici, macchine movimento terra etc. Forniti completi di cestello di prefiltraggio, possono essere montati con viti, a saldare o con attacco filettato. Alcune versioni sono disponibili con valvola pressurizzata e predisposizione per il lucchetto.

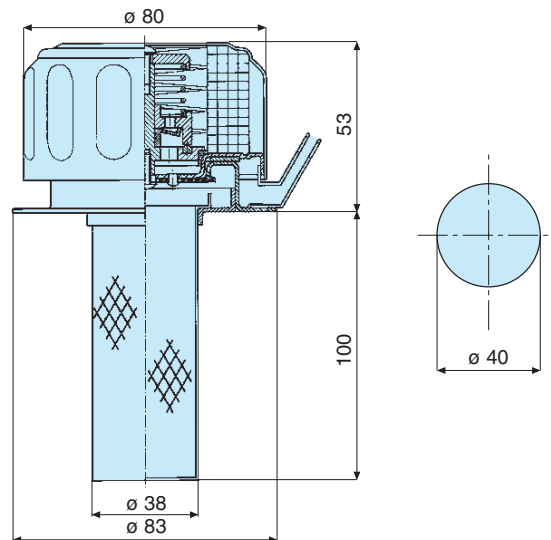
Dati tecnici: Portate: 0,15 ÷ 0,75 m³ / min - Grado di filtrazione: 10μ - 40μ

Dimensions (mm) - Filtration (μ) - Flow Rates (m³ / min)
Masse (mm) - Filterungs (μ) - Nennvolumenstrom (m³ / min)

Размеры (мм) - Тонкость фильтрации (мкм) - Объемный расход (м³ / мин)
Dimensioni (mm) - Filtrazione (μ) - Portate (m³ / min)



Threaded air breather plugs
Mit Gewinde Belüftungfilter
Воздушные фильтры с установочной резьбой
Tappi sfiato filettati



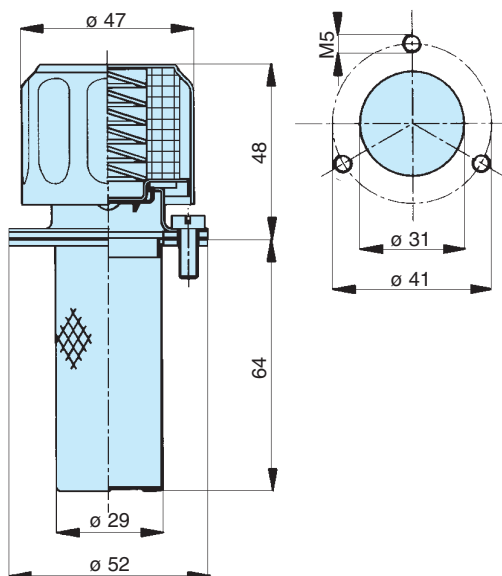
Weldable air breather caps with pre-cleaning basket
Angeschweisster Belüftungfilter mit Einfüllsieb
Привариваемые заливные горловины с воздушным фильтром и сетчатым стаканом
Tappi sfiato a saldare con cestello di prefiltraggio

Type Typ Тип Tipo	μ	D1	D2	H1	H2	H3	CH	m ³ /min
TM 150 B1	10	1/4" GAS	47	45	12	7	19	0,15
TM 450 B1	40	1/4" GAS	47	45	12	7	19	0,30
TM 178 B4	10	3/4" GAS	76,2	65,7	16	7	35	0,45
TM 478 B4	40	3/4" GAS	76,2	65,7	16	7	35	0,75

Type Typ Тип Tipo	μ	m ³ /min	Pressure valve Überdruck Клапан избыточного давления Pressurizzazione
TM 178 GS100	10	0,45	-
TM 478 GS100	40	0,75	-
TM 178 GS100P3	10	0,45	0,35 bar
TM 478 GS100P3	40	0,75	0,35 bar

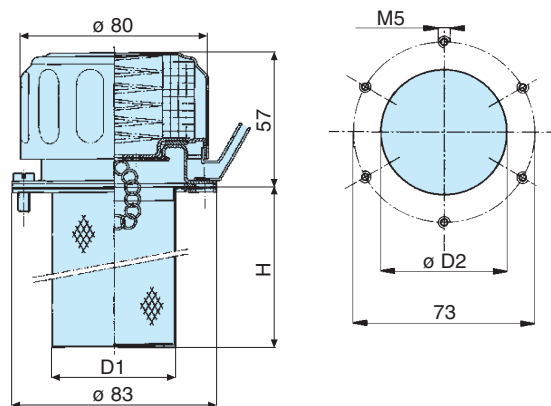
Padlock holder add suffix "L"
Mit Bohrloch für Vorhängeschloss: an d. Art. Nr. „L“ anfügen
При заказе версии с проушинами укажите "L"
Per predisposizione lucchetto aggiungere "L" al codice.

Dimensions (mm) - Filtration (μ) - Flow Rates (m^3/min)
 Masse (mm) - Filterungs (μ) - Nennvolumenstrom (m^3/min)



Тип Type Tipo	μ	m^3/min
TM 150 G65	10	0,15
TM 450 G65	40	0,30

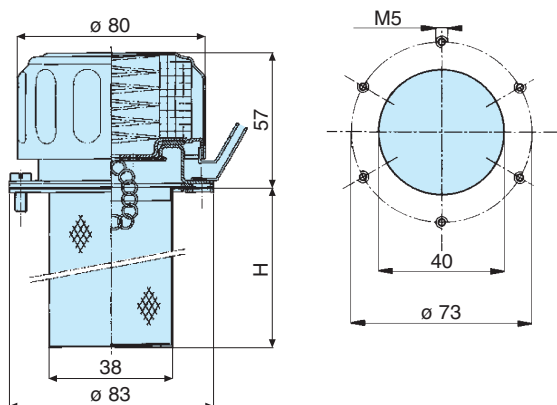
Размеры (мм) – Тонкость фильтрации (мкм) – Объемный расход (m^3/min)
 Dimensioni (mm) - Filtrazione (μ) - Portate (m^3/min)



TM 178 G100 and TM 478 G100 without chain
 TM 178 G100 und TM 478 G100 ohne Kettchen
 TM 178 G100 и TM 478 G100 без цепи
 TM 178 G100 e TM 478 G100 senza catenella

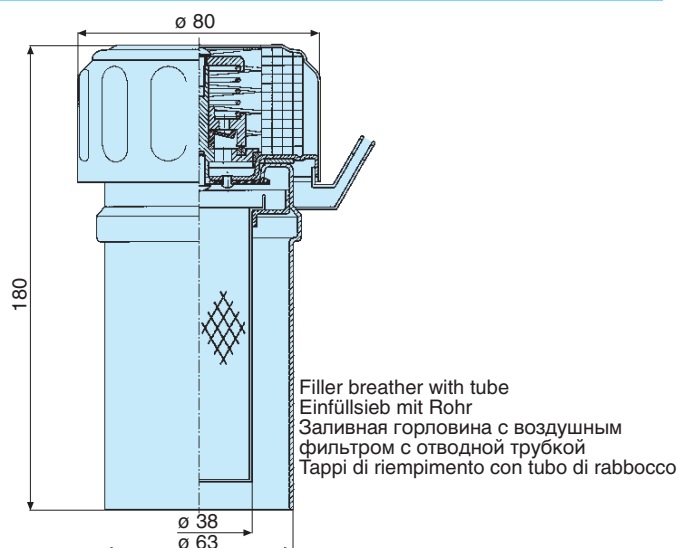
Тип Type Tipo	H	D1	D2	μ	m^3/min
TM 178 G78	78	50	52	10	0,45
TM 478 G78	78	50	52	40	0,75
TM 178 G150	148	50	52	10	0,45
TM 478 G150	148	50	52	40	0,75
TM 178 G100	100	38	40	10	0,45
TM 478 G100	100	38	40	40	0,75

Padlock holder add suffix "L"
 Mit Bohrloch für Vorhängeschloss: an d. Art. Nr. „L“ anfügen
 При заказе версии с проушинами укажите "L"
 Per predisposizione lucchetto aggiungere "L" al codice.



Тип Type Tipo	μ	m^3/min	Pressure valve Überdruck Клапан избыточного давления Pressurizzazione
TM 178 G100P3	10	0,45	0,35 bar
TM 478 G100P3	40	0,75	0,35 bar

Padlock holder add suffix "L"
 Mit Bohrloch für Vorhängeschloss: an d. Art. Nr. „L“ anfügen
 При заказе версии с проушинами укажите "L"
 Per predisposizione lucchetto aggiungere "L" al codice.



Filler breather with tube
 Einfüllsieb mit Rohr
 Заливная горловина с воздушным
 фильтром с отводной трубкой
 Tappi di riempimento con tubo di raccordo

Тип Type Tipo	μ	m^3/min	Pressure valve Überdruck Клапан избыточного давления Pressurizzazione
TM 178 T100	10	0,45	-
TM 478 T100	40	0,75	-
TM 178 T100P3	10	0,45	0,35 bar
TM 478 T100P3	40	0,75	0,35 bar

Padlock holder add suffix "L"
 Mit Bohrloch für Vorhängeschloss: an d. Art. Nr. „L“ anfügen
 При заказе версии с проушинами укажите "L"
 Per predisposizione lucchetto aggiungere "L" al codice.

GB Spin-on air filters - SBB series -

Bayonet mounting on standard flange

TECHNICAL DATA: Flow rates 1.800 ÷ 2.800 l/min - Filtering ratio 1,2 – 3µ

D Wechsepatronen-Belüftungsfilter - SBB Serie -

Standardisierter Tankflanschanschluss

TECHNISCHE DATEN: Nennvolumenstrom 1.800 ÷ 2.800 l/min - Feinheit 1,2 – 3µ

RUS Картриджные воздушные фильтры - серия SBB -

Утапливается в стандартный фланец

Технические характеристики: Объемный расход: 1.800 ÷ 2.800 л/мин = 1,8 ÷ 2,8 м³ / мин
Тонкость фильтрации: 1,2-3 мкм

I Sfiati aria con cartuccia spin-on - serie SBB -

Montaggio a baionetta su flange standard

CARATTERISTICHE TECNICHE: Portate 1.800 ÷ 2.800 l/min - Grado di filtrazione 1,2 – 3µ

Dimensions (mm) - Filtration (µ) - Flow Rates (m³ / min)

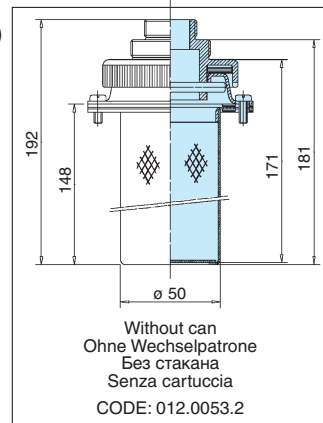
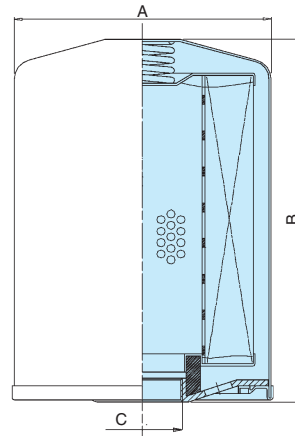
Masse (mm) - Feinheit (µ) - Nennvolumenstrom (m³ / min)

Размеры (мм) - Тонкость фильтрации (мкм) - Объемный расход (м³ / мин)

Dimensioni (mm) - Filtrazione (µ) - Portate (m³ / min)

Type Typ Тип Tipo	Cartridge Elemente Картридж Cartuccia	Flow rate Débit Объемный расход Portata (l/min)	A	B	C
SBB151 □□	CCA151E □□	1.800	95	145	3/4" BSP
SBB152 □□	CCA152E □□	1.800	95	190	3/4" BSP
SBB301 □□	CCA301E □□	2.800	129	180	1 1/4" BSP
SBB302 □□	CCA301E □□	2.800	129	226	1 1/4" BSP

FD = 1,2µ
CD = 3µ



GB Optical level indicators - LS series -

DESCRIPTION: They allow an immediate view of the tank fluid-level. Connected to the external tank side, they are also available with thermometric scale.

TECHNICAL DATA: bowl: painted steel - bolts and nuts: steel - seals: Buna-N (on request: FKM - Fluoroelastomer).

Max. working pressure: 1 bar - Working temperature range: -20 °C + +90 °C - Screw bolt tightening torque: 10 Nm

D Optisch Ölstandanzeigen - LS Serie -

KURZBESCHREIBUNG: Sie werden außen am Behälter montiert und gestatten, das direkte Ablesen des Flüssigkeitsniveaus. Auch mit Thermometer zum ablesen der Temperatur erhältlich.

TECHNISCHE DATEN: Mittelstück: gemalter Stahl - Bolzen: Stahl - Dichtungen: Buna-N (auf Wunsch: FKM - Fluoroelastomer)

Max. Betriebsdruck: 1 bar - Betriebstemperatur: -20 °C + +90 °C - Drehmoment der Bolzen: 10 Nm

RUS Визуальные индикаторы уровня - серия LS -

ОПИСАНИЕ: Визуальные индикаторы уровня позволяют сразу определить уровень жидкости в баке. Устанавливаются снаружи бака сбоку. Имеется исполнение со шкалой термометра.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: корпус : окрашенная сталь; болты и гайки – сталь; уплотнения: Buna-N (по заказу: фтор-каучук FKM)

Макс. рабочее давление : 1 бар - Рабочая температура: -20 °C ÷ +90 °C - Момент затяжки болтов: 10 Нм

I Indicatori ottici di livello - serie LS -

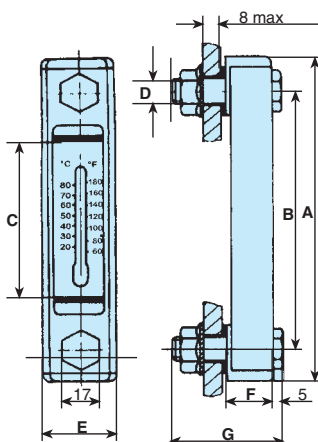
DESCRIZIONE: Montati all'esterno del serbatoio, consentono la lettura diretta del livello di fluido in esso contenuto. Disponibili anche con termometro per la lettura della temperatura.

CARATTERISTICHE TECNICHE: Corpo: acciaio verniciato - Bulloneria: in acciaio - Guarnizioni: in Buna-N (FKM - Fluoroelastomero su richiesta).

Pressione massima: 1 bar - Temperatura di esercizio: -20 °C + +90 °C - Coppia di serraggio bulloni: 10 Nm

Dimensions (mm) - Filtration (µ) - Flow Rates (m³ / min)
Masse (mm) - Filterungs (µ) - Nennvolumenstrom (m³ / min)

Размеры (мм) – Тонкость фильтрации (мкм) – Объемный расход (м³ / мин)
Dimensioni (mm) - Filtrazione (µ) - Portate (m³ / min)



Type Typ Тип Tipo	A	B	C	D	E	F	G
LS 076 1-T-M10	108	76	32	M10	35	24	50
LS 076 1-T-M12	108	76	32	M12	35	24	50
LS 127 1-T-M10	160	127	78	M10	35	24	50
LS 127 1-T-M12	160	127	78	M12	35	24	50
LS 254 1-T-M10	286	254	202	M10	35	24	50
LS 254 1-T-M12	286	254	202	M12	35	24	50

Change 1 into 2 for FKM seals.
Вместо 1 укажите 2 при заказе индикатора уровня с уплотнениями из фтор-каучука FKM



Electrical level indicators - LME series -

DESCRIPTION: Tank-top mounted, they give an electrical signal when the tank minimum fluid level is reached. They are always supplied with open contacts; to change in close contacts turn upside-down the floating.

TECHNICAL DATA:

Max. electric power: 60 W (max. 250 V a.c. - max 1,5 A).

Brass rod and expanded nylon.

Max. working temperature: 120 °C

Output: MPM connector (type 203)



Elektrische Ölstandanzeigen - LME Serie -

KURZBESCHREIBUNG: Sie werden auf dem Tank montiert und geben ein elektisches Signal, wenn der Flüssigkeitsstand im Behälter ein Mindestniveau erreicht hat. Sie werden immer mit offenen Kontakten geliefert. Zum invertieren auf geschlossene Kontakte, drehen sie den Schwimmer um.

TECHNISCHE DATEN:

Elektr. Höchstleistung: 60 W (max. 250 V W.S. - max. 1,5 A)

Fühler: Messing

Schwimmer: Nylon

Max. Betriebstemperatur: 120 °C

Verbindung: MPM Typ 203



Электрические датчики уровня - серия LME -

ОПИСАНИЕ: Устанавливаются на бак. Передают электрический сигнал, когда уровень жидкости в баке достигает минимального уровня. Всегда поставляются с разомкнутыми контактами. Чтобы преобразовать индикатор с разомкнутыми контактами в индикатор с замкнутыми контактами, переверните поплавков.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ :

Макс. электрическая мощность: 60 Вт (макс.250 В переменного тока – макс. 1,5 А).

Латунный шток и поплавков из пенопласта

Макс. рабочая температура: +120°C

Вывод: разъем MPM (тип 203)



Indicatori elettrici di livello - serie LME -

DESCRIZIONE: Montati sul serbatoio, consentono di avere una segnalazione elettrica del livello minimo del fluido nel serbatoio. Forniti sempre con contatti aperti; per trasformare in contatti chiusi capovolgere il galleggiante.

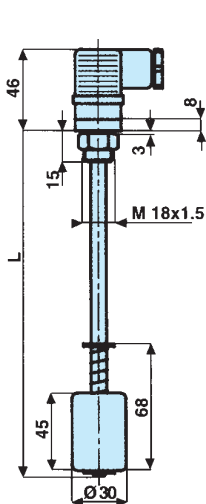
DATI TECNICI:

Potenza max. commutabile: 60 W (max. 250 V a.c. - max 1,5 A)

Sonda in ottone, galleggiante in nylon espanso.

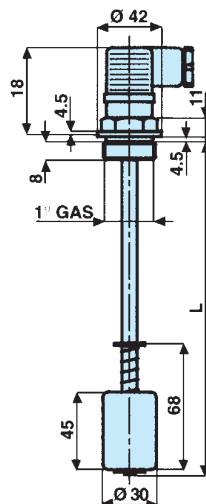
Temperatura massima di lavoro: 120 °C

Uscite: connettore MPM tipo 203.



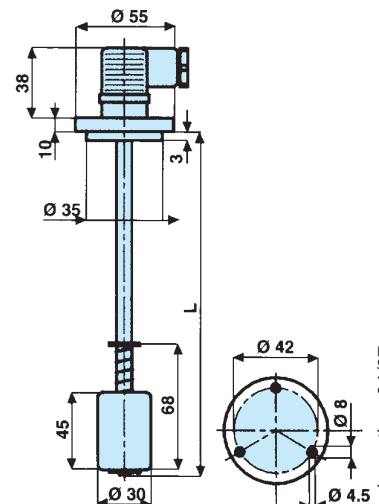
Type	Typ	Тип	Tipo	L
LME	150	M2		150
LME	200	M2		200
LME	250	M2		250
LME	350	M2		350
LME	400	M2		400
LME	500	M2		500

M2: M18 x 1,5



Type	Typ	Тип	Tipo	L
LME	150	B5		150
LME	200	B5		200
LME	250	B5		250
LME	350	B5		350
LME	400	B5		400
LME	500	B5		500

B5: 1" GAS



Type	Typ	Тип	Tipo	L
LME	150	F		150
LME	200	F		200
LME	250	F		250
LME	350	F		350
LME	400	F		400
LME	500	F		500

F: flange - Flansch - фланец - Flange

Technical data subject to variations without prior notice. 04/07

FAB

OIL BATH AIR AND CYCLONE PREFILTERS

ÖLBADLUFTFILTER UND ZYKLONVORFILTER

ВОЗДУШНЫЕ ФИЛЬТРЫ ГРУБОЙ ОЧИСТКИ С МАСЛЯНОЙ ВАННОЙ
И ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ВОЗДУШНЫЕ ФИЛЬТРЫ ГРУБОЙ ОЧИСТКИ

FILTRI ARIA BAGNO D'OLIO E PREFILTRI CICLONE





Oil bath air filters and cyclone prefilters - FAB series -

DESCRIPTION: Oil bath air filters are designed for engines and suction industrial plants, working in dusty environments. The intaken air is precleaned by the oil bath and then filtered in a metal mesh cartridge. They need a simple maintenance without filtering cartridge replacement.

TECHNICAL DATA

Flow rates: 3000 ÷ 12000 L / min.

Ports: clamped or (on request for special purposes) threaded ports

Filter bowl: varnished carbon steel

Inner parts: carbon steel

Filtering elements: zinc-plated steel (standard) and Inox 316 (on request)

Prefilter's case and baffle: transparent plastic material

DIMENSIONING:

For a good filter choice, refer to the formula in the next page.

SEALS: Buna-N rubber

For further informations, please contact our Technical Department.



Ölbadluftfilter und Zyklonvorfilter - FAB Serie -

BESCHREIBUNG: Die Ölbadluftfilter sind ausgelegt, um vorwiegend in Motoren und in industriellen Anlagen verwendet zu werden, die in sehr staubigen Gegenden eingesetzt werden. Die angesaute Luft wird in einem Ölbad vorgefiltert und danach von einem Filterelement aus Metallgewebe gefiltert. Die Wartung dieser Filter ist sehr leicht und erfordert nicht den Ersatz des Filterelements.

TECHNISCHE DATEN

Durchflussmenge: 3000 ÷ 1200 L / min.

Anschlüsse: mit Klemmen oder Gewinde (für Sonderanwendung auf Wunsch)

Behälter: lackierter Stahl

Innere Teile: Stahl

Filterelemente: verzinkter Stahl (standard), und Inox 316 (auf Wunsch)

Zyklon: durchsichtiges Plastik

DIMENSIONIERUNG:

Für eine richtige Dimensionierung der Filter benutzen Sie die Formel auf der nächsten Seite

DICHTUNGEN: Buna-N Standard

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung.



Воздушные фильтры грубой очистки с масляной ванной и центробежные воздушные фильтры грубой очистки - серия FAB -

ОПИСАНИЕ: Воздушные фильтры с масляной ванной предназначены для двигателей и промышленных установок, которые эксплуатируются в условиях высокой запыленности. Забранный воздух проходит предварительную очистку в масляной ванне и затем фильтруется через картридж из металлической сетки. Они просты в обслуживании, и не требуют замены картриджного фильтрующего элемента.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Объемный расход: 3000 ÷ 12000 л / мин

Отверстия: с зажимом или (по заявке для специальных целей) резьбовые отверстия

Стакан: окрашенная углеродистая сталь

Внутренние детали: углеродистая сталь

Фильтрующие элементы: оцинкованная сталь (стандартная) и Inox 316 (по заявке)

Корпус и дефлектор фильтра грубой очистки: прозрачный пластик

РАЗМЕРЫ:

Чтобы правильно выбрать фильтр, см. формулу на следующей странице

УПЛОТНЕНИЯ: Buna-N

Для получения дополнительной информации просим обращаться в наш Технический отдел.



Filtri aria a bagno d'olio e prefiltri - serie FAB -

DESCRIZIONE: I filtri aria a bagno d'olio sono progettati per essere utilizzati prevalentemente su motori ed in impianti industriali di aspirazione operanti in ambienti altamente polverosi. L'aria aspirata è prefiltrata in un bagno d'olio e successivamente filtrata da una cartuccia in rete metallica. La manutenzione di questi filtri è molto semplice e non comporta la sostituzione della cartuccia filtrante.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Portate: 3000 ÷ 12000 L / min.

Attacchi: a fascetta o filettati (per applicazioni speciali, su richiesta)

Corpo filtro: in acciaio al carbonio verniciato

Parti interne: in acciaio al carbonio

Elemento filtrante: (standard) in acciaio zincato e (su richiesta) Inox 316

Corpo e deflettore del prefiltro: in materiale plastico trasparente

DIMENSIONAMENTO:

Per un corretto dimensionamento dei filtri utilizzare la formula riportata a pagina seguente.

GUARNIZIONI: Standard Buna-N

Per ulteriori informazioni, contattare il nostro Ufficio Tecnico.

$$Q = \frac{C \cdot N}{K}$$

Q (lt / min) = Flow rate - Durchflussmenge - Объемный расход - Portata
C (lt) = Total displacement - Gesamter Hubraum - Рабочий объем - Cilindrata totale
N = RPM - Umdrehungen pro Minute - Частота вращения (об/мин) - Giri al minuto
K = Coefficient - Koeffizient - Коэффициент - Coefficiente

K - coefficient for engines
K - Koeffizient für Motoren
K - коэффициент для двигателей
K - coefficiente per motori

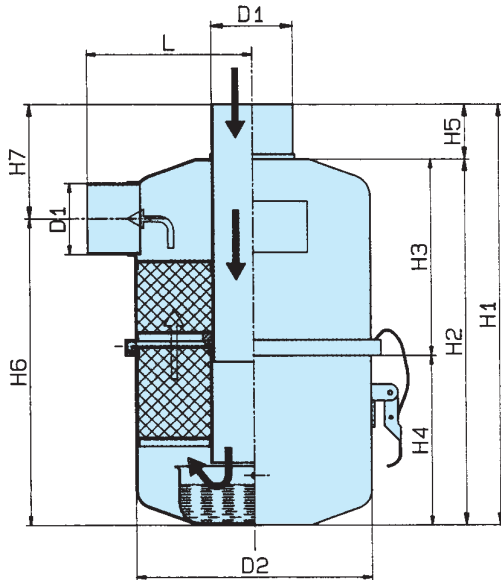
Cylinders Zylinder Цилиндры Cilindri	2 Strokes 2 Zeiten Двухтактный 2 Tempi	4 Strokes 4 Zeiten Четырехтактный 4 Tempi
1	K = 0,42	K = 0,52
2	K = 0,83	K = 1
3	K = 0,83	K = 1,6
4 ÷	K = 0,83	K = 2

K - coefficient for compressors
K - Koeffizient für Kompressoren
K - коэффициент для компрессоров
K - coefficiente per compressori

Cylinders Zylinder Цилиндры Cilindri	K
1	K = 1,2
2	K = 2,4

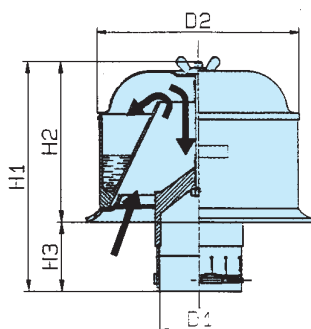
Dimensions (mm) - Weights (Kg) and Flow rates (lt / min)
Masse (mm) - Gewichte (Kg) und Durchflußmenge (lt / min)

Размеры (мм) – Вес (кг) и Объемный расход (л/мин)
Dimensioni (mm) - Pesi (Kg) e Portate (lt / min)



Oil bath air filter
Ölbadluftfilter
Воздушный фильтр с масляной ванной
Filtro aria a bagno d'olio

Filter Filter Фильтр Filtro	lt/min	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L	kg.
6000.6	3000	57	164	293	252	129	123	41	201	92	116	2,5
6000.7	4000	57	164	348	307	156	151	41	260	88	116	3,9
6000.8	5500	65	187	385	334	172	162	51	273	112	131	4
6000.9	8000	93	266	451	397	209	188	54	321	130	182	7
6000.10	10000	93	266	529	475	246	229	54	399	130	179	9,5
6000.11	12000	114	322	558	503	262	241	55	412	146	210	13



Prefilter
Zyklon
Фильтр грубой очистки
Prefiltro

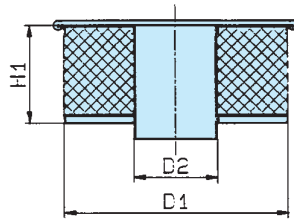
Pre-filter Zyklon Фильтр грубой очистки Pre-filtro	For filter Für Filter Для фильтра Per filtro	lt/min	D1	D2	H1	H2	H3	kg.
6025.4	6000.6 - 6000.7	4000	57	140	175	115	60	0,4
6025.5	6000.8	6000	65	154	185	115	70	0,6
6025.6	6000.9 - 6000.10	10000	93	222	235	175	60	1,15
6025.6S2	-	11000	102	222	235	175	60	1,13
6025.7	6000.11	12000	114	222	235	175	60	1,10

**DIMENSIONS
MASSE**

(mm)

**РАЗМЕРЫ
DIMENSIONI**

Spare cartridge
Ersatzelement
Запасные картриджи
Cartuccia di ricambio



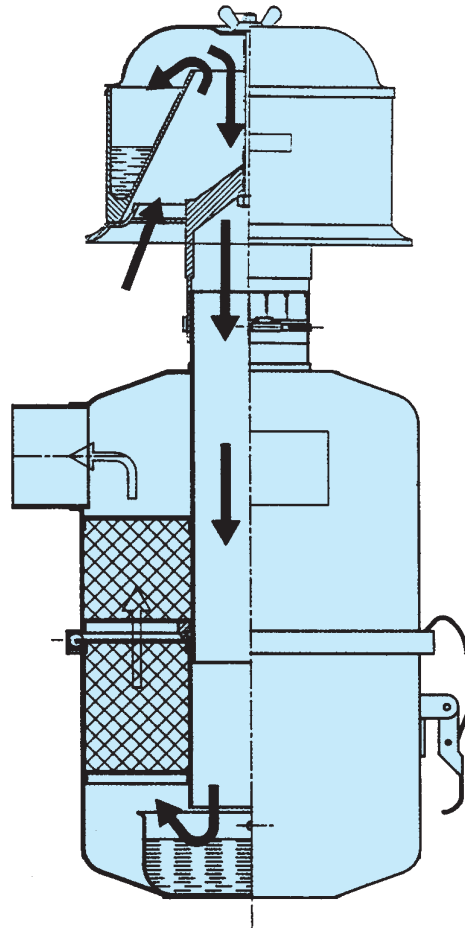
Filter Filter Фильтр Filtro	For filter Für Filter Для фильтра Per filtro	D1	D2	H1
5702.6	6000.6	161	60	70
5702.7	6000.7	161	60	105
5702.8	6000.8	184	68	105
5702.9	6000.9	262	96	120
5702.10	6000.10	262	96	170
5702.11	6000.11	318	117	185

**DIMENSIONING
DIMENSIONIERUNG**

**РАЗМЕРЫ
DIMENSIONAMENTO**

Clamp ports
Anschlüsse mit Schelle
Отверстия для зажимов
Attacchi a fascetta

Flow rates:
Durchflußmenge:
Расход:
Portate:
3000 ÷ 12000 lt/min



FAM

SUCTION ELEMENTS

SAUGFILTERELEMENTE

ВСАСЫВАЮЩИЕ ФИЛЬТРЫ (ГРУБОЙ ОЧИСТКИ)

FILTRI IN ASPIRAZIONE



GB Suction elements - FAM series -

DESCRIPTION: FAM series elements are especially designed to protect pump and system components. They extend life and reduce breakdown for continuous equipment operation. Available with or without by-pass and permanent magnet. Used to filter all mineral and petroleum based fluids. Port sizes: 3/8" ÷ 4" BSP - Flow rates: 5 ÷ 600 L/min

TECHNICAL DATA

End cap: galvanized steel
Center tube: galvanized steel
Head: aluminium
By-pass: on demand (excepted type FAM 130 - 150)
Permanent magnet: on demand
Working temperature: -25 ÷ +110°C

FILTRATION

Steel wire mesh: 60µ - 90µ - 250µ
Special paper: 25µ (on request)
Special execution on request

FILTER ELEMENTS COLLAPSE PRESSURES

Standard: Δp 100 kPa

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 Saugfilterelemente - FAM Serie -

BESCHREIBUNG: Die Filterelemente der Serie FAM werden an die Pumpensaugleitung angeschraubt und im Behälter unterhalb des Flüssigkeitsspiegels installiert. Sie sollen in erster Linie Pumpen schützen. Um bei verschmutzten Elementen oder Kaltstart Ansaugschwierigkeiten zu vermeiden, können die Elemente auch mit Bypass - Ventil und mit Magnet ausgerüstet werden. Anschlußgewinde: 3/8" ÷ 4" BSP - Nennvolumenstrom: 5 ÷ 600 L/min

TECHNISCHE DATEN

Endkappe: Stahl korrosionsgeschützt
Stützrohr: Stahl korrosionsgeschützt
Anschlußgewinde: Aluminium
Bypass - Ventil: auf Wunsch (außer Typ FAM 130 - 150)
Magnet: auf Wunsch
Betriebstemperatur: -25 ÷ +110°C

FILTERMATERIAL

Metallgewebe: 60µ - 90µ - 250µ
Spezial Papier: 25µ (auf Wunsch)
Sonderausführungen auf Wunsch

KOLLAPSDRÜCKE DES FILTERELEMENTS

Standard: Δp 100 kPa

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:** Bestimmung des Durchflusswiderstandes in Abhängigkeit vom Volumenstrom - **ISO 16889:** Multipass Test

RUS Всасывающие фильтры - серия FAM -

ОПИСАНИЕ: Всасывающие фильтры серии FAM предназначены для защиты насоса и компонентов системы. Они продлевают срок службы и снижают количество отказов оборудования при его непрерывной эксплуатации. Эти фильтры могут поставляться с/без обводным клапаном и с/без магнитным улавливателем. Применяется для фильтрации всех типов гидравлических масел.

Размеры отверстий: резьба 3/8 " ÷ 4 " BSP - Расход: 5 ÷ 600 л/мин

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Задняя крышка: оцинкованная сталь
Центральная трубка: оцинкованная сталь
Крышка: алюминий
Обводной клапан: по заказу (кроме типа FAM 130 - 150)
Постоянный магнит: по заказу
Рабочая температура: -25°C ÷ +110°C

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Металлическая сетка: тонкость фильтрации 60мкм - 90мкм - 250мкм
Специальная бумага: Тонкость фильтрации 25 мкм (по заявке)
Специально исполнение по заказу.

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Стандартный: Δp 100 кПа

Все испытания проводились в соответствии со следующими стандартами: **ISO 2941:** Испытание на прочность и смятие фильтрующего элемента
ISO 2942: Испытания на целостность фильтрующего элемента после производства. Во время этого испытания проверяют, есть ли у фильтрующего элемента дефекты после производства. Во время испытания фильтр не разрушается. - **ISO 2943:** Испытания на совместимость с жидкостями - **ISO 3723:** Испытания методом торцевой нагрузки. Испытание, в ходе которого нагружают конец фильтрующего элемента и проверяют, происходит ли из-за этого осевая деформация.
ISO 3724: Испытания на усталостную прочность в зависимости от расхода - **ISO 3968:** Испытания на перепад давления в зависимости от расхода - **ISO 16889:** Испытания методом многопроходного моделирования. - Для получения дополнительной информации обращайтесь в наш Технический Отдел.

I Filtri in aspirazione - serie FAM -

DESCRIZIONE: i filtri serie FAM sono utilizzati in aspirazione per proteggere la pompa. Assicurano il massimo rendimento in base alla portata nominale. Sono disponibili con o senza by-pass e magnete permanente interno. Possono essere utilizzati con tutti gli oli minerali e con i fluidi refrigeranti da taglio. Attacchi: 3/8" ÷ 4" BSP - Portate: 5 ÷ 600 L/min

CARATTERISTICHE TECNICHE

Fondello: acciaio zincato
Tubo interno: acciaio zincato
Attacco filettato: alluminio
By-pass: su richiesta (escluso tipo FAM 130 - 150)
Magnete permanente: a richiesta
Temperatura di lavoro: -25 ÷ +110°C

FILTRAGGIO

Tela metallica: 60µ - 90µ - 250µ
Carta speciale: 25µ (a richiesta)
Esecuzioni speciali su richiesta

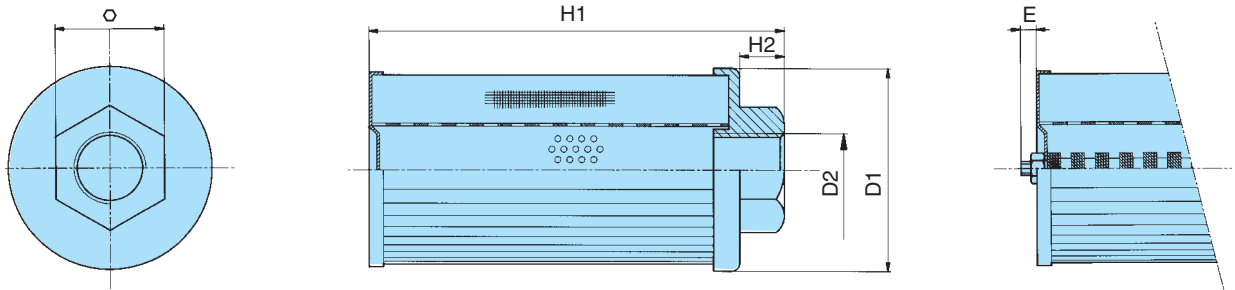
PRESSIONE COLLASSO CARTUCCE FILTRANTI

Standard: Δp 100 kPa

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

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

**РАЗМЕРЫ (мм) И ВЕС (кг)
DIMENSIONI (mm) E PESI (Kg)**



Type Typ Тип Tipo	D1	D2	H1	H2	E	Ø	Kg	Filter area Filterfläche Фильтрующие элементы Superficie filtrante cm ²
FAM 003 ... B2	52	3/8"	81,5	10	6,5	30	0,1	315
FAM 004 ... B3	52	1/2"	81,5	10	6,5	30	0,1	320
FAM 006 ... B3	70	1/2"	100	13	10	42	0,2	590
FAM 008 ... B4	70	3/4"	100	13	10	42	0,2	600
FAM 011 ... B4	70	3/4"	145	13	10	42	0,25	915
FAM 013 ... B5	70	1"	145	13	10	42	0,25	920
FAM 015 ... B5	95	1"	97	13	5,5	60	0,35	990
FAM 020 ... B5	95	1"	135	13	5,5	60	0,4	1.010
FAM 025 ... B6	95	1 1/4"	135	13	5,5	60	0,4	1.020
FAM 030 ... B6	95	1 1/4"	226	13	5,5	60	0,5	2.035
FAM 040 ... B7	95	1 1/2"	226	13	5,5	60	0,5	2.050
FAM 043 ... B6	140	1 1/4"	93	13	7,5	75	0,7	1.250
FAM 045 ... B7	140	1 1/2"	115	13	7,5	75	0,7	1.650
FAM 048 ... B8	99	2"	226	13	8	70	0,7	1.670
FAM 049 ... B7	99	1 1/2"	135	13	8	70	0,6	910
FAM 050 ... B7	140	1 1/2"	155	13	5,5	75	0,8	2.320
FAM 060 ... B8	140	2"	155	13	5,5	75	0,8	2.330
FAM 065 ... B8	140	2"	215	13	5,5	75	0,9	2.560
FAM 075 ... B8	140	2"	265	13	8	75	1,0	2.890
FAM 080 ... B9	140	2 1/2"	275	13	8	101	1,1	2.900
FAM 100 ... B8	140	2"	316	13	8	75	1,1	3.480
FAM 115 ... BA	140	3"	325	25	8	101	1,2	3.480
FAM 130 ... BB	180	3 1/2"	390	40	10	140	2,8	9.900
FAM 150 ... BC	180	4"	440	40	10	140	3,1	11.900

**FLOW RATES (L/min)
NENNVOLUMENSTROM (L/min)**

**РАСХОД (л/мин)
PORTATE (L/min)**

Type Typ Тип Tipo	FAM 003	FAM 004 006	FAM 008 001	FAM 013 015 020	FAM 025 030 049	FAM 040	FAM 043	FAM 045 050	FAM 060 065 048 075	FAM 080	FAM 100	FAM 115	FAM 130	FAM 150	
CV μ 25	Δp 1 kPa	5	6	10	18	35	40	35	50	70	100	75	150	165	180
	Δp 3 kPa	8	13	18	30	55	75	55	90	125	165	150	250	270	300
MS μ 60	Δp 1 kPa	8	10	18	33	64	73	64	90	130	185	140	175	310	340
	Δp 3 kPa	15	24	32	54	100	137	100	165	230	310	275	460	510	560
MN μ 90	Δp 1 kPa	9	12	20	37	70	80	70	100	140	200	150	300	330	360
	Δp 3 kPa	16	26	35	60	110	150	110	180	250	330	300	500	550	600
DC μ 250	Δp 1 kPa	9	12	20	37	70	80	70	100	140	200	150	300	330	360
	Δp 3 kPa	16	26	35	60	110	150	110	180	250	330	300	500	550	600

The reference fluid has a kinematic viscosity of 30 cSt and a density of 0,86 Kg/dm³

Bezugflüssigkeit mit kinematischer Viskosität von 30 cSt und Dichte von 0,86 Kg/dm³

Параметры фильтра для рабочей жидкости с кинематической вязкостью 30 cСт и плотностью 0,86 кг/дм³

Fluido di riferimento, avente viscosità cinematica di 30 cSt e densità di 0,86 Kg/dm³

FAM	Type - Тур - Тип - Tipo																							
	003	004	006	008	011	013	015	020	025	030	040	043	045	048	049	050	060	065	075	080	100	115	130	150

Filter media Материал фильтрующего элемента																								
CV = 25µ Paper Специальная бумага	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV
MS = 60µ Steel wire mesh	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS
MN = 125µ Steel mesh	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN
DC = 250µ	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC

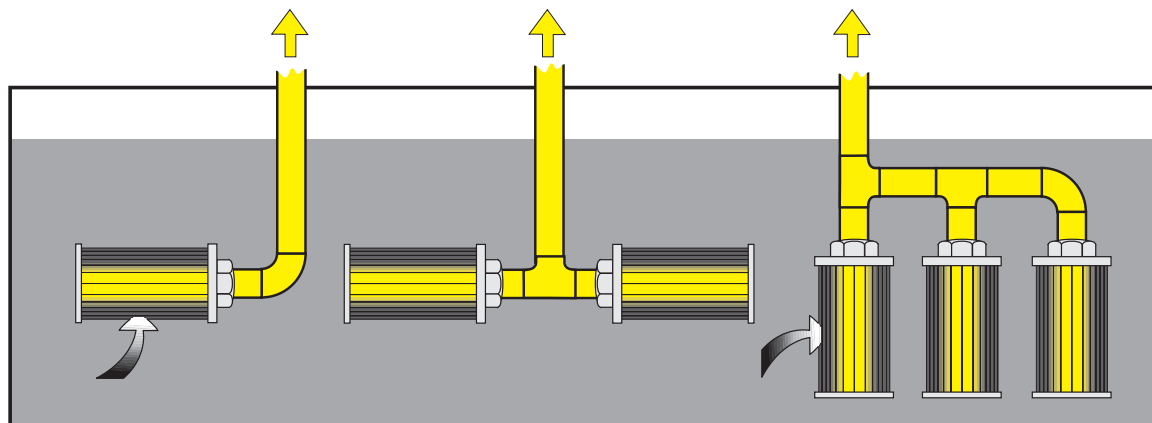
Ports - Отверстия																								
B = BSP	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

Port size - Размер отверстия																								
2 = 3/8" (M18)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 = 1/2"	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 = 3/4"	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 = 1"	-	-	-	-	-	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 = 1 1/4"	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 = 1 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	7	-	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-
8 = 2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	8	8	8	-	8	-	-	-	-	-
9 = 2 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-
A = 3"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	-	-
B = 3 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	-
C = 4"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-

Accessories - Дополнительные комплектующие																								
0 = Without - Без магнита	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M = With magnet - С магнитом	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
B = With by-pass 0,3 bar (300 kPa) С обводным клапаном 0,3 бар (300 кПа)	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

INSTALLATION DETAILS
EINBAUSYSTEME

УСТАНОВКА
SISTEMA DI MONTAGGIO



®

FSB

SUCTION FILTERS

SAUGFILTER

ВСАСЫВАЮЩИЕ ФИЛЬТРЫ

FILTRI IN ASPIRAZIONE SOTTO BATTENTE



GB Suction filters - FSB series -

DESCRIPTION: Suction filters of FSB serie have to be fixed outside the tank, below oil level (see drawing): they permit to replace the element without emptying the oil into the tank.

Connections: 1 1/4" ÷ 4" - **Flow:** 10 ÷ 600 L/min

TECHNICAL DATA

Body: aluminium and nylon for FSB 110 and FSB 501,
die cast and aluminium for FSB 535 and FSB 540.

Working temperature: -25 ÷ +110°C

FILTER ELEMENTS

Special paper: 10µ - 25µ

Steel wire mesh: 30µ - 60µ - 125µ - 250µ

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

D Saugfilter - FSB Serie -

KURZBESCHREIBUNG: Die Saugfilter der Serie "FSB" werden unter dem Ölniveau installiert (siehe Montagesystem) und lassen ein Auswechseln des Filterelementes zu, ohne das Öl im Tank entleeren zu müssen.

Anschlüsse: 1 1/4" ÷ 4" - **Durchflussmengen :** 10 ÷ 600 L/min

TECHNISCHE DATEN

Behälter: Aluminium-Nylon für FSB 110 und FSB 501,
Stahl-Aluminium für FSB 535 und FSB 540.

Betriebstemperatur: -25 ÷ +110°C

FILTERELEMENTE

Spezialpapier: 10µ - 25µ

Metallgewebe: 30µ - 60µ - 125µ - 250µ

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

Alle Proben wurden 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

RUS Всасывающие фильтры - серия FSB -

ОПИСАНИЕ: Всасывающие фильтры серии FSB устанавливаются в бак ниже уровня масла (см. чертеж): они позволяют произвести замену элемента, не сливая масло из бака.

Соединения: 1 1/4" ÷ 4" - **Расход:** 10 ÷ 600 л/мин

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Корпус: из алюминия и нейлона у FSB 110 и FSB 501,
из алюминия, полученного литьем под давлением у FSB 535 и FSB 540.

Рабочая температура: -25°C ÷ +110°C

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Специальная бумага: тонкость фильтрации 10 мкм – 25 мкм

Стальная сетка: тонкость фильтрации 30мкм - 60мкм - 125мкм - 250мкм

УПЛОТНЕНИЯ Стандартные: Buna-N - По заказу: фтор-каучук FKM

Все испытания проводились в соответствии со следующими стандартами:

ISO 2941: Испытание на прочность и смятие фильтрующего элемента

ISO 2942: Испытания на целостность фильтрующего элемента после производства. Во время этого испытания проверяют, есть ли у фильтрующего элемента дефекты после производства. Во время испытания фильтр не разрушается.

ISO 2943: Испытания на совместимость с жидкостями

ISO 3723: Испытания методом торцевой нагрузки. Испытание, в ходе которого нагружают конец фильтрующего элемента и проверяют, происходит ли из-за этого осевая деформация.

ISO 3724: Испытания на усталостную прочность в зависимости от расхода

ISO 3968: Испытания на перепад давления в зависимости от расхода

ISO 16889: Испытания методом многопроходного моделирования.

Для получения дополнительной информации обращайтесь в наш Технический Отдел.

I Filtri in aspirazione - serie FSB -

DESCRIZIONE: I filtri in aspirazione della serie FSB vanno installati sotto battente (vedi sistema di montaggio) e consentono la sostituzione dell'elemento filtrante senza dover svuotare la carica dell'olio in serbatoio.

Attacchi: 1 1/4" ÷ 4" - **Portate:** 10 ÷ 600 L/min

CARATTERISTICHE TECNICHE

Corpo: Alluminio e nylon per FSB 110 e FSB 501,
acciaio e alluminio per FSB 535 e FSB 540.

Temperatura di lavoro: -25 ÷ +110°C

ELEMENTI FILTRANTI

Carta speciale: 10µ - 25µ

Tela metallica: 30µ - 60µ - 125µ - 250µ

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

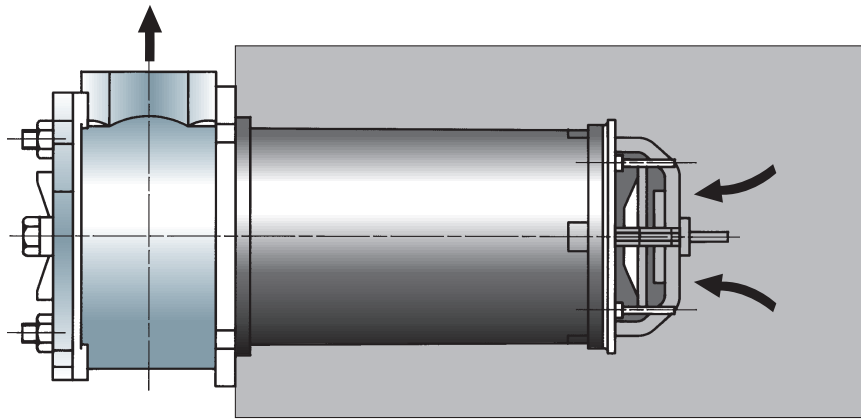
ISO 2943: Test verifica compatibilità materiali con fluidi

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

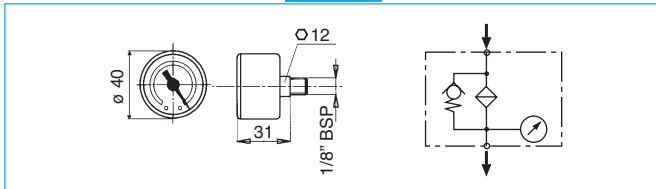
ISO 16889: Prova Multipass



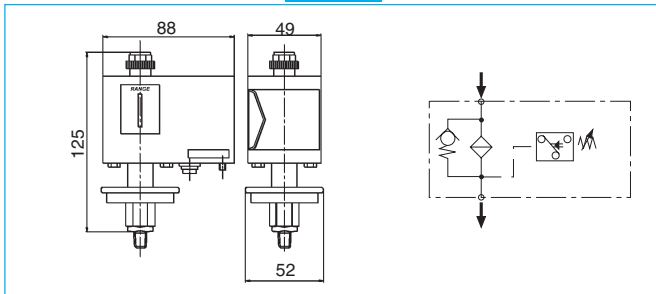
CLOGGING INDICATORS
VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN

ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ
INDICATORI DI INTASAMENTO

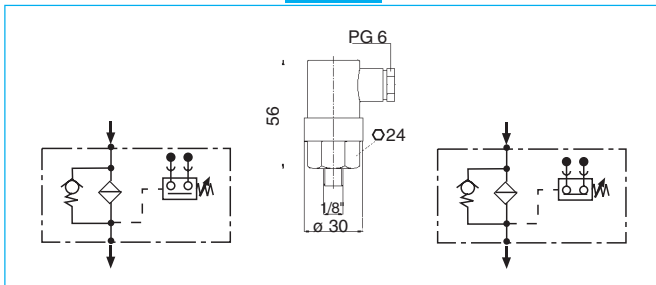
10



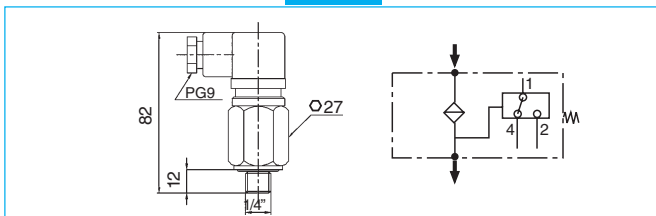
21



90&92



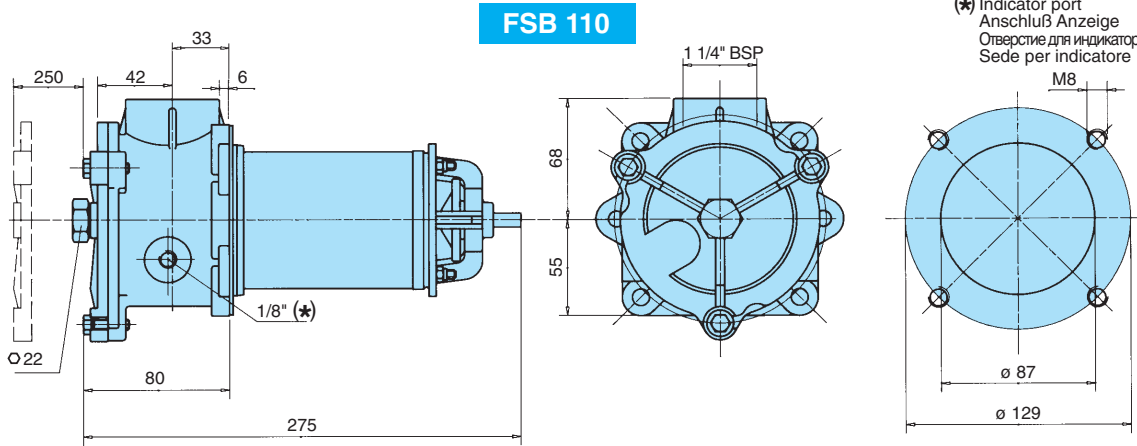
L1



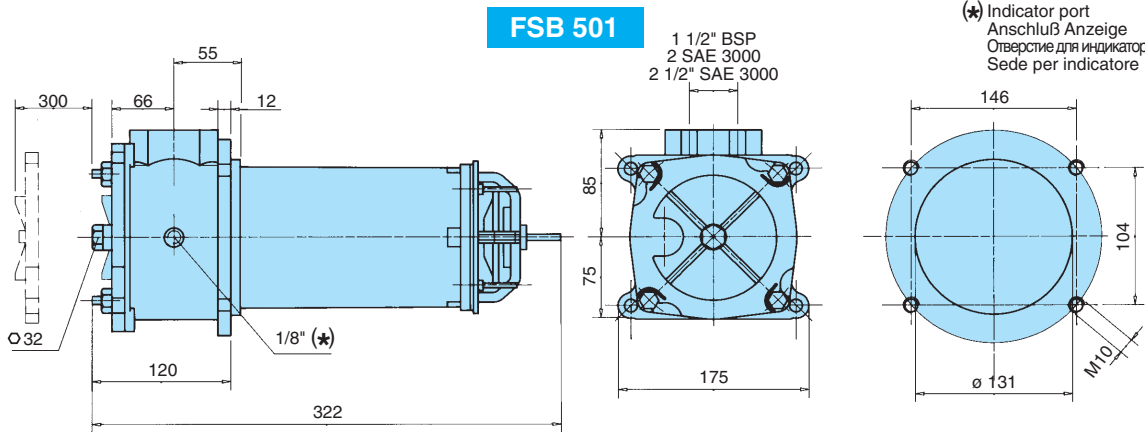
Series Serie Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo	For Für Для Per
10	-	Vacuum gauge Vakuummeter Вакуумметр Vuotometro	FSB 110 FSB 501 FSB 535
21	0+0,8 bar (0+80 kPa)	Vacuum switch SPDT, adjustable Vakuumschalter SPDT, justierbar Вакуум. эл. норм-разомкн. Vuotostato SPDT, regolabile	All models Jede Type Все модели Tutti i modelli
90	0,2 bar (20 kPa)	Vacuum switch N.O. Vakuumschalter N.O. Вакуум. эл. норм-разомкн. Vuotostato N.A.	FSB 110 FSB 501 FSB 535
92	0,2 bar (20 kPa)	Vacuum switch N.C. Vakuumschalter N.C. Вакуум. эл. норм-замкн. Vuotostato N.C.	FSB 110 FSB 501 FSB 535
L1	0,2 bar (20 kPa)	Vacuum switch SPDT Vakuumschalter SPDT Вакуумный электрический SPDT Vuotostato SPDT	FSB 540

**DIMENSIONAL LAYOUT
TECHNISCHE MASSDATEN**

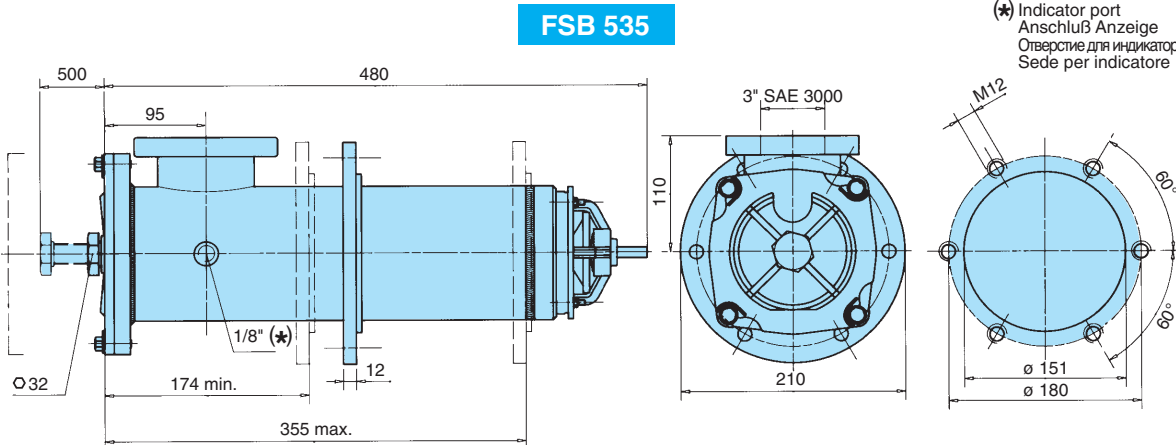
**ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ
DATI TECNICI DIMENSIONALI**



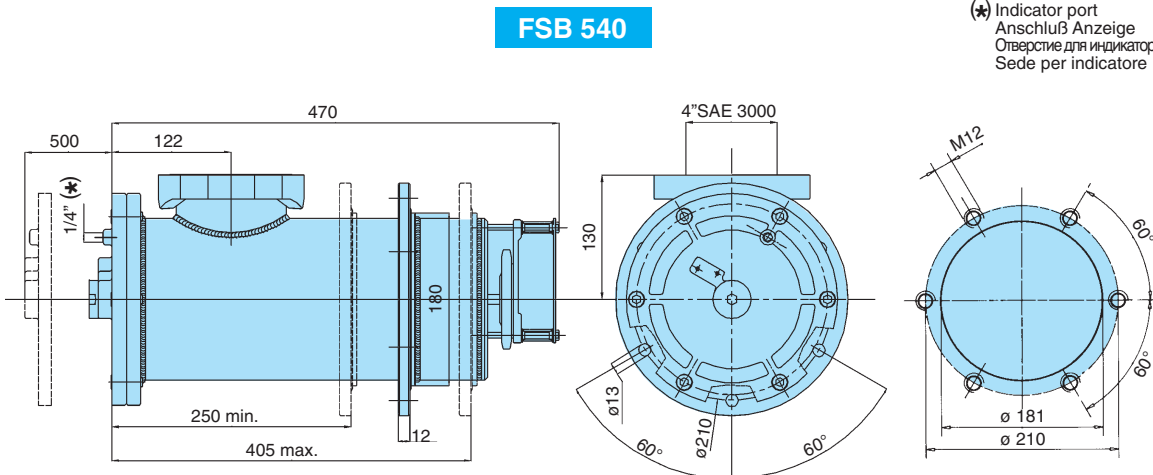
(*) Indicator port
Anschluß Anzeige
Отверстие для индикатора загрязненности
Sede per indicatore



(*) Indicator port
Anschluß Anzeige
Отверстие для индикатора загрязненности
Sede per indicatore



(*) Indicator port
Anschluß Anzeige
Отверстие для индикатора загрязненности
Sede per indicatore



(*) Indicator port
Anschluß Anzeige
Отверстие для индикатора загрязненности
Sede per indicatore

**HOW TO ORDER THE COMPLETE FILTER
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR KOMPLETTFILTER
ЗАКАЗ КОМПЛЕКТНОГО ФИЛЬТРА
ORDINAZIONE DEL FILTRO COMPLETO**

**HOW TO ORDER REPLACEMENT CARTRIDGES
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR FILTERELEMENTE
ЗАКАЗ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЗАМЕНУ
ORDINAZIONE DELLA CARTUCCIA DI RICAMBIO**

FSB ◀	Type - Typ - Тип - Tipo	110	501	535	540	Type - Typ - Тип - Tipo	▶ CSF
		110	510	535	540		

Filter media Материал фильтрующего элемента					Filter media Материал фильтрующего элемента				
CD = 10µ	Paper	CD	CD	CD	CD	CD = 10µ	Paper	CD	CD
CV = 25µ	Специальная бумага	CV	CV	CV	CV	CV = 25µ	Специальная бумага	CV	CV
RT = 30µ		RT	RT	RT	RT	RT = 30µ		RT	RT
MS = 60µ	Metall wire mesh	MS	MS	MS	MS	MS = 60µ	Metall wire mesh	MS	MS
MN = 90µ	Металлическая сетка	MN	MN	MN	MN	MN = 90µ	Металлическая сетка	MN	MN
DC = 250µ		DC	DC	DC	DC	DC = 250µ		DC	DC

Seals - Уплотнения					Seals - Уплотнения				
1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)	1	1	1	1	1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)	1	1	1	1
2 = FKM - Fluoroelastomer - фтор-каучук FKM	2	2	2	2	2 = FKM - Fluoroelastomer - фтор-каучук FKM	2	2	2	2

(*) по терминологии ASTM
Американского общества
по испытанию материалов

0	Bypass type - Обводной клапан				
	0 = no bypass - отсутствует	0	0	0	0

	Ports - Отверстия				
	B = BSP	B	B	-	-
	F = SAE flange - Фланец SAE	-	F	F	F

	Port size - Размер отверстия				
	6 = 1 1/4"	6	-	-	-
	7 = 1 1/2" only B - только B	-	7	-	-
	8 = 2" only F - только F	-	8	-	-
	9 = 2 1/2" only F - только F	-	9	-	-
	A = 3"	-	-	A	-
	C = 4"	-	-	-	C

	Indicators - Индикаторы загрязненности фильтра				
	04 = 2x1/8" Predisposition 2x1/8" Predisposition - Гнездо с заглушкой	04	04	04	-
	10 = Vacuum gauge - Вакуумметр	10	10	10	-
	90 = Vacuum switch N.O. Вакуумн. эл. норм.разомкн.	90	90	90	-
	92 = Vacuum switch N.C. Вакуумн. эл. норм.замкн.	92	92	92	-
	G1 = 1/4" Predisposition 1/4" Predisposition - Гнездо с заглушкой	-	-	-	G1
	L1 = Vacuum switch SPDT Вакуумный электрический SPDT	-	-	-	L1
	21 = Vacuum switch SPDT (adjustable) Вакуумный электрический регулируемый	21	21	21	21

	Accessories - Дополнительные комплектующие				
	S = without - отсутствует	S	S	S	S
	M = magnetic core магнитный улавливатель	-	M	M	M
	E = safety microswitch предохранительный микродатчик	-	E	E	E
	T = M+E	-	T	T	T

FLOW RATES (L/min)
NENNVOLUMENSTROM (L/min)

$\Delta p = 0,02 \text{ bar (2 kPa)}$

РАСХОД (л/мин)
PORTATE (L/min)

Type Typ Тип Tipo	μ	Δp (bar)		
		0,02	0,04	0,06
FSB 110	CD - CV	46	100	150
	RT	54	120	180
	MS - MN - DC	60	160	240
FSB 501	CD - CV	73	150	190
	RT	77	180	228
	MS - MN - DC	85	240	305
FSB 535	CD - CV	160	200	250
	RT	195	240	300
	MS - MN - DC	210	320	400
FSB 540	CD - CV	210	250	350
	RT	260	300	420
	MS - MN - DC	300	400	600

Kinematic viscosity 30 cSt
Density < 0,9 Kg/dm³

Kinematische Viskosität
30 cSt Dichte < 0,9 Kg/dm³

Кинематическая вязкость
30 cSt Плотность < 0,9 кг/дм³

Viscosità cinematica
30 cSt Densità < 0,9 Kg/dm³

FILTER AREA (cm²)
FILTERFLÄCHE (cm²)

ПЛОЩАДЬ ФИЛЬТРАЦИИ (cm²)
SUPERFICIE FILTRANTE (cm²)

Type Typ Тип Tipo	Filters elements - Filterelemente - Фильтрующие элементы - Elementi filtranti	
	CD - CV	RT - MS - MN - DC
CSF 110	2560	1600
CSF 510	3070	1845
CSF 535	5670	3545
CSF 540	8100	5065

®

GAS

GAS FILTERING ELEMENTS

FILTERELEMENTE FÜR GAS

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ГАЗОВЫХ ФИЛЬТРОВ

CARTUCCE FILTRANTI PER GAS





Gas filtering elements

DESCRIPTION: Gas filters are designed to meet today's exacting requirements for complete removal of solids and liquids from natural gas

Technical data

MATERIALS

Filtering media: polyester needlefelt aluminium mesh coupled
Efficiency: 98% (contaminants $\geq 3 \mu\text{m}$) - 99% (contaminants $\geq 5 \mu\text{m}$)
End cap: Galvanized steel
Centre tube: Galvanized steel
Gaskets: needlefelt

FILTER PRESSURES

Differential collapse pressure: Δp 300 kPa (3 bar)
Filtration flow: ext./int.

For further information, please contact our Technical Dept.

All tests performed according to the following standards: **ISO 2941:** Element collapse resistance test - **ISO 2943:** Fluids compatibility **ISO 3723:** End load test method - **ISO 3724:** Flow fatigue resistance method.



Filterelemente für Gas

BESCHREIBUNG: Die Gasfiltereinsätze sind ausgelegt, um den aktuellen Anforderungen auf Rückhaltung von festen und flüssigen Schmutzteilen, die sich in natürlichem Gas befinden, zu entsprechen.

Technische Daten

MATERIALIEN

Filterelement: Polyesterfilz mit Aluminiumdraht gestützt
Endscheiben: verzinkter Stahl
Stützrohr: verzinkter Stahl
Abscheidegrad: 98% (Schmutzteile $\geq 3 \mu\text{m}$)
99% (Schmutzteile $\geq 5 \mu\text{m}$)
Dichtungen: Filz

FILTERDRÜCKE Differenz-Kollapsdruck: Δp 300 kPa (3 bar)
Filtrierungsrichtung: aussen / innen

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung.

Alle Proben wurden nach folgenden Normen durchgeführt: **ISO 2941:** Kollaps u. Berstdruckprüfung - **ISO 2943:** Prüfung der Verträglichkeit des Materials mit den Flüssigkeiten - **ISO 3723:** Verfahren zur Prüfung der Endscheibenbelastung - **ISO 3724:** Prüfung zur Bestimmung der Ermüdungseigenschaften



Фильтрующие элементы для газовых фильтров

ОПИСАНИЕ: Газовые фильтры отвечают современным требованиям по полному удалению из природного газа твердых загрязняющих частиц и паров жидкости.

Технические характеристики:

МАТЕРИАЛЫ

Материал фильтрующего элемента: тканевые из полиэстера, усиленные сеткой из алюминия
Эффективность фильтрации: 98% (загрязняющие частицы размера $\geq 3 \mu\text{м}$)
99% (загрязняющие частицы $\geq 5 \mu\text{м}$)
Нижняя крышка: Оцинкованная сталь
Центральная трубка: Оцинкованная сталь
Прокладки: тканевые

ДАВЛЕНИЕ НА ФИЛЬТРЕ

Давление разрушения фильтрующих элементов: Δp 300 кПа (3 бар)
Направление воздушного потока во время фильтрации: с наружи внутрь

Для получения дополнительной информации просим обращаться в наш Техотдел.

Все испытания проводились в соответствии со следующими стандартами: **ISO 2941:** Испытание на прочность и смятие фильтрующего элемента **ISO 2943:** Испытания на совместимость с жидкостями - **ISO 3723:** Испытания методом торцевой нагрузки. Испытание, в ходе которого нагружают конец фильтрующего элемента и проверяют, происходит ли из-за этого осевая деформация. **ISO 3724:** Испытания на усталостную прочность в зависимости от расхода



Cartucce filtranti per gas

DESCRIZIONE: Le cartucce filtranti per gas sono progettate per soddisfare le attuali specifiche sulla rimozione dei contaminanti solidi o liquidi contenuti nei gas naturali.

Caratteristiche tecniche

MATERIALI

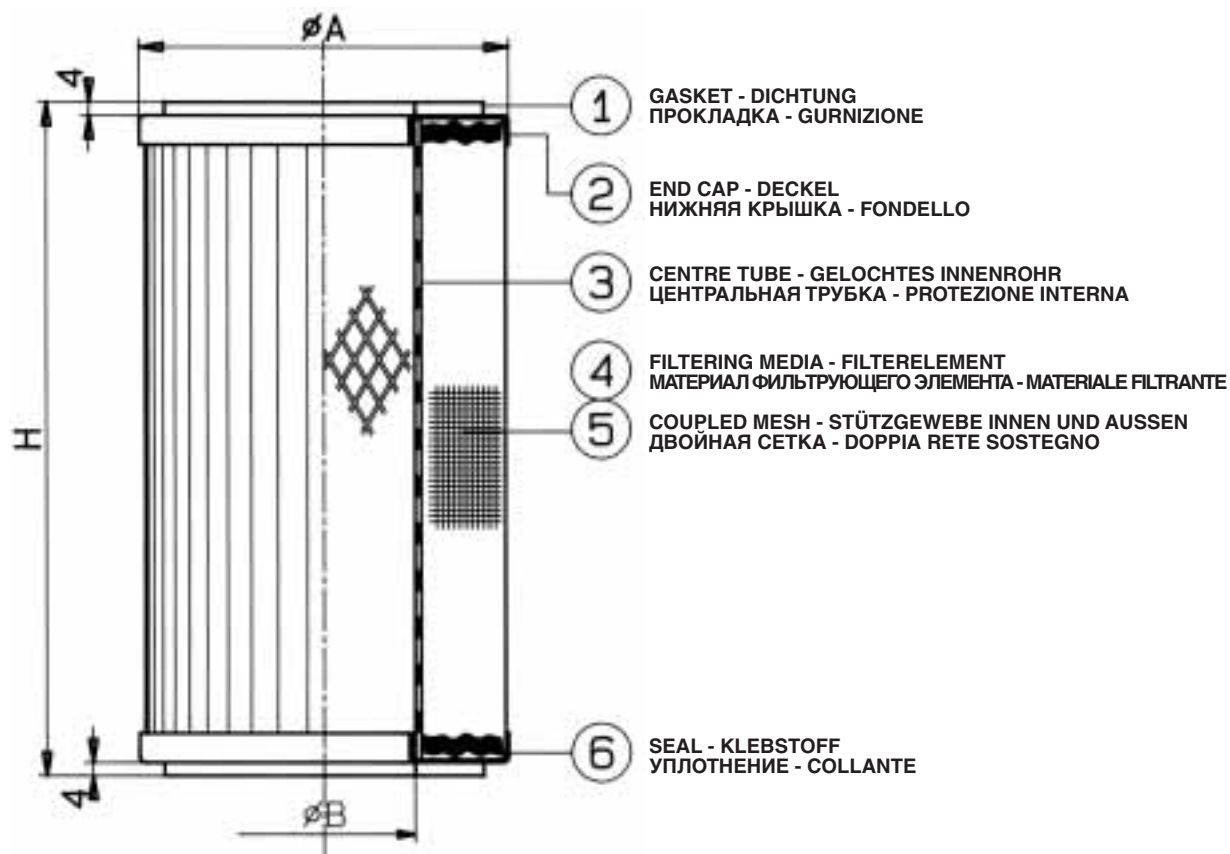
Materiale filtrante: feltro in poliestere accoppiato con rete di alluminio
Fondelli: Acciaio zincato
Protezione interna: Acciaio zincato
Efficienza: 98% (contaminanti $\geq 3 \mu\text{m}$)
99% (contaminanti $\geq 5 \mu\text{m}$)
Guarnizioni: feltro

PRESSIONI FILTRO

Pressione differenziale di collasso: Δp 300 kPa (3 bar)
Senso di filtrazione: est. / int.

Per ulteriori informazioni, consultare il nostro Ufficio Tecnico.

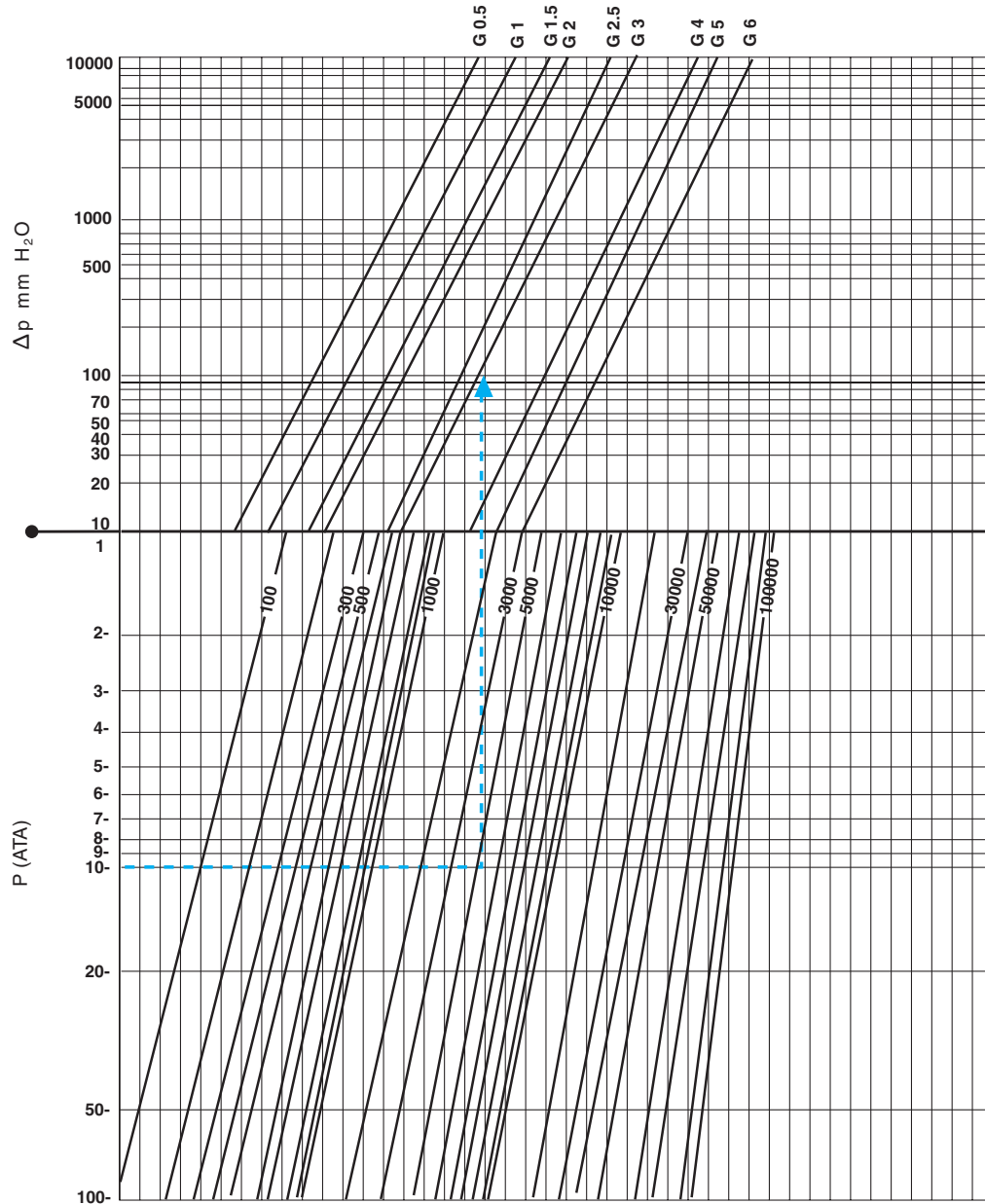
Tutti i test sono stati eseguiti secondo le seguenti norme: **ISO 2941:** Test verifica pressione collasso cartuccia - **ISO 2943:** Test verifica compatibilità materiali con fluidi - **ISO 3723:** Test per resistenza alla deformazione assiale - **ISO 3724:** Test determinazione resistenza alla fatica.



Dimensions (mm) and Weights (Kg)
 Masse (mm) und Gewichte (Kg)
 Размер (мм) и Вес (кг)
 Dimensioni (mm) e pesi (Kg)

Type Typ Type Tipo	A	B	H	cm ²	Kg
G 0,5	80	35	120	600	0,200
G 1	95	50	165	1250	0,300
G 1,5	120	69	210	2300	0,500
G 2	165	86	271	4700	1,200
G 2,5	200	110	263	7250	1,500
G 3	252	138	320	9500	2,200
G 3,5	299	186	250	9500	3,000
G 4	299	186	415	14500	3,400
G 5	390	246	470	23000	5,300
G 6	475	320	625	42000	7,200

How to order the filter
 Bestell-Schlüssel der Filter
 Заказ фильтра
 Come scegliere la cartuccia



Es: $p = 10 \text{ ATA}$ $Q = 5000 \text{ Nm}^3/\text{h}$

Requested Δp 100mm H₂O = Cartridge type G3
 Требуемый Δp 100мм (H₂O) = Фильтрующий элемент тип G3
 Δp richiesto 100mm H₂O = Cartuccia tipo G3

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

GTC 040T0075 A3

FILLING AND FILTRATION UNIT

MOBILE FILTEREINHEIT ZUM UMFÜLLEN UND FILTRIEREN

НАЛИВНАЯ И ФИЛЬТРАЦИОННАЯ УСТАНОВКА

GRUPPO DI TRAVASO E FILTRAZIONE



SO FIMA
FILTERS
HYDRAULIC



The filter element must be ordered separately: type CRC340+++ (see the ROL brochure for technical features and ordering code).

Das Filterelement der Serie CRC340+++ bitte separat ordern (technische Daten siehe Sofima Katalog: Komplettfilterserie ROL).

Фильтрующий элемент необходимо заказывать отдельно: тип CRC340+++ (см. технические характеристики и код заказа в брошюре по фильтрам ROL)

L'elemento filtrante va ordinato separatamente: tipo CRC340+++ (per caratteristiche tecniche e codice di ordinazione fare riferimento al bollettino tecnico dei filtri serie ROL).

- Electric motor three phase 380V
0,75 Kw 1450 rpm IP54
- 3-Phasen Elektromotor mit 380 V.
0,75 Kw Leistung 1450 U/min.-IP54
- Трёхфазный электромотор - 380В -
0,75 кВт - 1450 об/мин - защита IP54
- Motore elettrico trifase 380V

- Gear pump 40 l/min with inbuilt relief valve 10 bar
- Zahnradpumpe mit Sicherheitsventil bei 10 bar
- Шестеренный насос на расход 40 л/мин со встроенным предохранительным клапаном на давление 1 МПа (10 бар)
- Pompa ad ingranaggi 40 l/min con valvola di sicurezza a 10 bar

- INLET and OUTLET flexible hoses 2 m long, with rigid ends 0,5 m long
- Flexible 2m lange Schläuche für Ansaug- und Druckleitung mit 0,5 m. langen starren Endstücken
- Всасывающий и напорный гибкие патрубки длиной 2 м, с твердыми наконечниками длиной 0,5 м
- Tubi flessibili per ASPIRAZIONE e MANDATA lunghi 2 m con terminali rigidi lunghi 0,5 m

- "Y" type filter for pump protection
- „Y“ - Filter zum Schutz der Pumpe
- Фильтр типа «Y» для защиты насоса
- Filtro a "Y" a protezione della pompa

- Clogging indicator:
pressure gauge (on request: differential indicator - see ROL brochure)
- Verschmutzungsanzeige:
Druckmanometer
(auf Wunsch: mit opt. oder opt.-el. Differenzdruckanzeige)
- Индикатор загрязненности: манометр (по заявке: индикатор загрязненности дифференциального типа – см. брошюру по фильтрам ROL)
- Indicatore di intasamento:
manometro (a richiesta: indicatore differenziale - vedi cat. ROL)

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

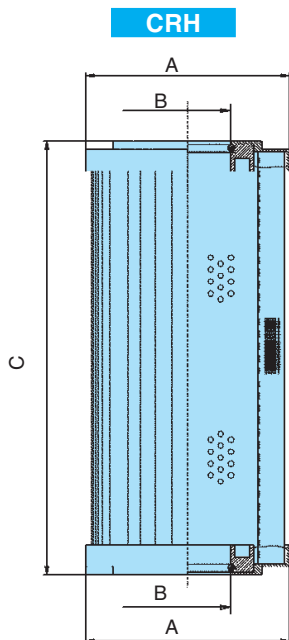
HYDRO DRY

WATER REMOVAL ELEMENTS

„HYDRO – DRY“ ELEMENTE UM WASSER AUS ÖL ZU FILTERN

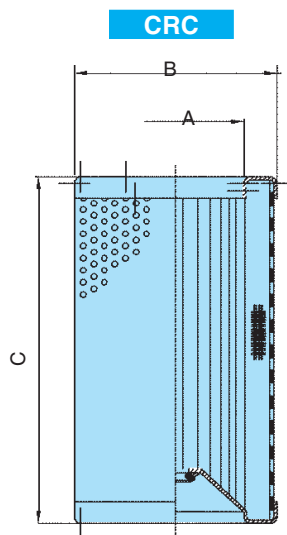
ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ-ВЛАГОПОГЛОТИТЕЛИ

PER RIMUOVERE L'ACQUA DALL'OLIO



Element	Water retention capacity (ml) with oil 30 cSt	Water retention capacity (ml) with oil 98 cSt	Recommended max flow rate (l/min)	A	B	C
Фильтрующий элемент	Влагоудерживающая способность (мл) при вязкости масла 30 cSt	Влагоудерживающая способность (мл) при вязкости масла 98 cSt	Макс. рекомендованный расход (л/мин)			
CRH025WR1	60	45	8	70	34	130
CRH070WR1	240	170	20	99	51	211
CRH150WR1	500	350	35	130	74	251
CRH250WR1	1000	750	90	130	74/85	500

- Hydro-dry elements, CRH series
Fit the MRH series filter housings.
- Elemente hydro - dry der Serie CRH
können in Gehäusen der Serie MRH verwendet werden
- Фильтрующие элементы-влагопоглотители - серия CRH
Подходят к корпусу фильтра MRH.
- Elementi hydro-dry serie CRH
Si possono utilizzare nei filtri della serie MRH.



Element	Water retention capacity (ml) with oil 30 cSt	Water retention capacity (ml) with oil 98 cSt	Recommended max flow rate (l/min)	A	B	C
Фильтрующий элемент	Влагоудерживающая способность (мл) при вязкости масла 30 cSt	Влагоудерживающая способность (мл) при вязкости масла 98 cSt	Макс. рекомендованный расход (л/мин)			
CRC240WR1	600	440	60	72	106	465
CRC340WR1	800	580	80	92	126	480

- Hydro-dry elements, CRC series
Fit the ROL series filter housings and the GTC filtration unit.
- Elemente hydro - dry der Serie CRC
können in Gehäusen der Serie ROL und der mobilen Einheit GTC verwendet werden
- Фильтрующие элементы-влагопоглотители - серия CRC
Подходят к корпусу фильтра ROL и для фильтрующей установке GTC
- Elementi hydro-dry serie CRC
Si possono utilizzare nei filtri della serie ROL e nelle unità di filtrazione GTC.

GB Water removal elements - Hydro Dry series -

DESCRIPTION:

- The hydro-dry filter elements remove up to 80% of the free water present in the oil.
- The hydro-dry elements use the WR filter media, working by absorption and ensuring a high water retention capacity.
- To get the maximum water removal efficiency the hydro-dry elements must be used at constant flow rate and low and constant pressure, i.e. the ideal use is in a off-line filter or in a filtration trolley.
- The hydro-dry elements remove also the solid contamination ($\beta_{10} > 2$), but we recommend that the main part of solid contamination is removed upstream by a dedicated return filter.
- The hydro-dry elements are available in standard dimensions, to fit standard filter housings.
- A clogging indicator set at 1,3 bar (130 kPa) on the filter housing is recommended for proper replacement of the clogged element.

D „hydro – dry“ Elemente um Wasser aus Öl zu filtern - Hydro Dry Serie -

KURZBESCHREIBUNG:

- die Elemente der Serie hydro - dry filtern bis zu 80 % des gelösten, freien Wassers das im Öl vorhanden ist heraus
- bei den Elementen der Serie hydro - dry wird das Filtermaterial WR verwendet, dieses arbeitet absorbierend und bietet eine herausragende Wasserrückhaltung
- um die maximale Effizienz der Wasserrückhaltung zu gewährleisten, sollten die Elemente der Serie hydro - dry bei konstanten Durchflussmengen und bei niedrigen und konstanten Drücken eingesetzt werden. Der ideale Einsatz bietet sich in Off- line Filtern oder in einer mobilen Filtereinheit an.
- die Elemente der Serie hydro - dry filtern auch feste Schmutzpartikel aus ($\beta_{10} > 2$), jedoch sollte für die hauptsächliche Funktion der Ausfilterung von festen Schmutzteilen ein spezieller Rücklaufilter eingesetzt werden
- die Elemente der Serie hydro - dry sind in Standard Abmessungen erhältlich, so dass diese in Standard Filtergehäusen eingesetzt werden können
- Wir empfehlen die Verwendung eines Verschmutzungsanzeigers, auf 1,3 bar (130 kPa) tarierter, um ein rechtzeitiges Austauschen des benutzten Element zu gewährleisten

RUS Фильтрующие элементы-влагопоглотители - серия Hydro Dry -

ОПИСАНИЕ:

- Фильтрующие элементы-влагопоглотители удаляют до 80% несвязанной воды, содержащейся в масле.
- Фильтрующие элементы-влагопоглотители изготавливаются из материала WR, который впитывает воду, и способен удерживать большое количество воды.
- Чтобы обеспечить максимально эффективное удаление воды, фильтрующие элементы-влагопоглотители необходимо применять при постоянном расходе и низком постоянном давлении. Идеальные условия их применения обеспечиваются в автономном фильтре или в составе передвижной фильтрационной установки.
- Фильтрующие элементы-влагопоглотители также удаляют твердые загрязняющие частицы ($\beta_{10} > 2$), однако мы рекомендуем для удаления большинства твердых загрязняющих частиц устанавливать до влагопоглотителя специальный сливной фильтр.
- Фильтрующие элементы-влагопоглотители имеют стандартные размеры, чтобы их можно было устанавливать в стандартные стаканы.
- Чтобы обеспечить своевременную замену фильтроэлемента, рекомендуется устанавливать индикатор загрязненности на давление 130 кПа (1.3 бар).

I Per rimuovere l'acqua dall'olio - serie Hydro Dry -

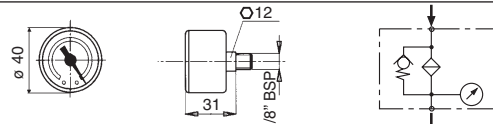
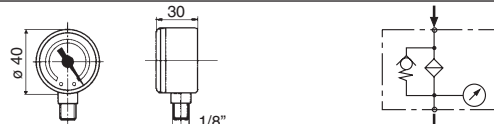
DESCRIZIONE:

- Gli elementi filtranti hydro-dry rimuovono fino all'80% dell'acqua libera presente nell'olio.
- Gli elementi hydro-dry utilizzano il setto filtrante WR, che lavora per assorbimento e assicura una elevata capacità di ritenzione dell'acqua.
- Per ottenere la massima efficienza nella rimozione dell'acqua, gli elementi hydro-dry devono essere utilizzati con portata costante e a pressione bassa e costante, quindi l'utilizzo ideale è in filtri off-line o in unità di filtrazione.
- Gli elementi hydro-dry rimuovono anche le particelle solide ($\beta_{10} > 2$), ma raccomandiamo che la funzione principale di rimozione della contaminazione solida venga svolta precedentemente da un filtro sul ritorno apposito.
- Gli elementi hydro-dry sono disponibili in dimensioni standard, così da poter essere utilizzati su corpi filtro standard.
- Raccomandiamo l'adozione sul filtro di un indicatore di intasamento tarato a 1,3 bar (130 kPa) per provvedere ad una tempestiva sostituzione dell'elemento intasato.

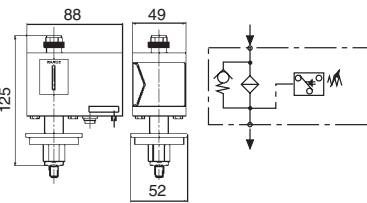
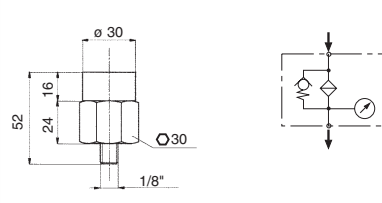
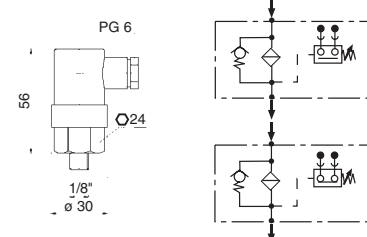
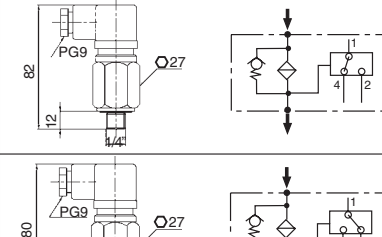

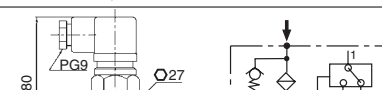
CLOGGING INDICATORS VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN

ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ФИЛЬТРА INDICATORI DI INTASAMENTO

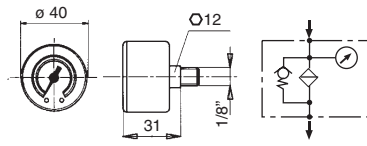
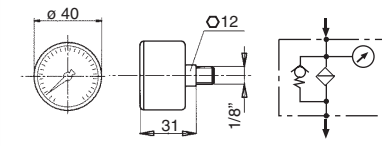
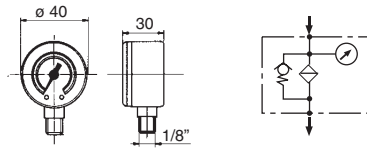
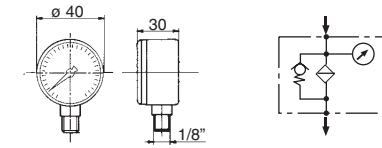
VACUUM GAUGE - VAKUUMMETER - ВАКУУМЕТР - VUOTOMETRI

Series Serie Серия Serie		Series Serie Серия Serie	
10		11	

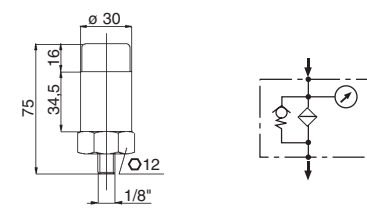
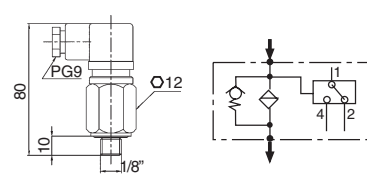
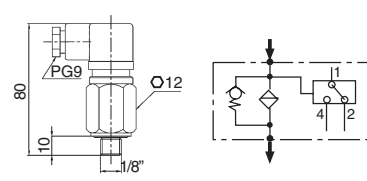
VACUUM SWITCH - VAKUUMSCHALTER - ВАКУУМНЫЙ ДАТЧИК ЗАГРЯЗНЕННОСТИ - VUOTOSTATI

Series Serie Серия Serie	Description Kurzbeschreibung Описание Descrizione		Series Serie Серия Serie	Description Kurzbeschreibung Описание Descrizione	
21	0±0,8 bar (0±80 kPa) SPDT, adjustable SPDT, justierbar Электрический регулируемый SPDT SPDT, regolabile		S8	0,25 bar (25 kPa) Visual - Optisch Визуальный - Visivo	
90	0,2 bar (200 kPa) N.O. - N.O. - электрический нормально- разомкнутый - N.A.		L1	0,2 bar (20 kPa) SPDT SPDT	
92	0,2 bar (200 kPa) N.C. - N.C. - электрический нормально- замкнутый - N.C.		91	электрический SPDT contatti in scambio	
<ul style="list-style-type: none"> - max voltage 220 Vca 50-60 Hz - max current 0,5 A (Ohmsche Last) - 0,5 A resistive - 0,25 A inductive - switching power 100 VA - protection IP65 		<ul style="list-style-type: none"> - макс. напряжение 220 В переменного тока 50-60 Гц - макс. сила тока Омическая [активная] нагрузка 0,5А - Индуктивная нагрузка 0,25А - разрывная мощность (выключателя) 100 вольт-ампер - Защита: IP 65 	<ul style="list-style-type: none"> - max 220 Vca 50-60 Hz - max 0,5 A resistiva - max 0,25 A induttiva - potenza commutabile 100 VA - protezione IP65 		<ul style="list-style-type: none"> - Max voltage 250V - 50 Hz, max current 6 A resistive, 1 A inductive, protection IP65 - Max 250V - 50 Hz, max 6 A (Ohmsche Last), max 1 A (induktive Last), Schutzart IP65 - Макс. напряжение - 250 В-50 Гц; макс. сила тока - Омическая [активная] нагрузка 6А, Индуктивная нагрузка 1А; Защита: IP 65 - Max 250V - 50 Hz, max 6 A resistiva, max 1 A induttiva, protezione IP65

PRESSURE GAUGE - MANOMETER - МАНОМЕТР - MANOMETRI

Series Serie Серия Serie	Description Kurzbeschreibung Описание Descrizione		Series Serie Серия Serie	Description Kurzbeschreibung Описание Descrizione	
30	0±6 bar (0±600 kPa)		31	0±12 bar (0±1,2 MPa)	
32	0±6 bar (0±600 kPa)		33	0±12 bar (0±1,2 MPa)	

PRESSURE SWITCH - DRUCKSCHALTER - ИНДИКАТОР ЗАГРЯЗНЕННОСТИ - PRESSOSTATI

Series Serie Серия Serie	Description Kurzbeschreibung Описание Descrizione		Series Serie Серия Serie	Description Kurzbeschreibung Описание Descrizione	
R8	1,5 bar (150 kPa) Visual Optisch Визуальный Visivo		80	1,5 bar (150 kPa) N.O.-N.O. -электрический нормально-разомкнутый - N.A.	
			81	1,5 bar (150 kPa) N.C.-N.C. -электрический нормально-замкнутый - N.C.	
			84	1,3 bar (130 kPa) N.O.-N.O. -электрический нормально-разомкнутый - N.A.	
			85	1,3 bar (130 kPa) N.C.-N.C. -электрический нормально-замкнутый - N.C.	
			86	2 bar (200 kPa) N.O.-N.O. -электрический нормально-разомкнутый - N.A.	
			87	2 bar (200 kPa) N.C.-N.C. -электрический нормально-замкнутый - N.C.	
P1	SPDT SPDT электрический SPDT contatti in scambio 1,5 bar (150 kPa)		<ul style="list-style-type: none"> Max voltage 220 Vca 50-60 Hz - max current 0,5 A resistive, 0,25 A inductive - switching power 100 VA - protection IP65 Max 220 Vca 50-60 Hz - max 0,5 A (Ohmsche Last), max 0,25 A (induktive Last) - Schaltleistung 100 VA - Schutzart IP65 Макс. напряжение - 220 В переменного тока 50-60 Гц; макс. сила тока - Омическая [активная] нагрузка 0,5А, Индуктивная нагрузка 0,25А; разрывная мощность (выключателя) 100 вольт-ампер; Защита: IP 65 		
P6	2 bar (200 kPa)		<ul style="list-style-type: none"> Max 220 Vca 50-60 Hz - max 0,5 A resistiva, max 0,25 A induttiva - potenza commutabile 100 VA - protezione IP65 Max 220 Vca 50-60 Hz - max 0,5 A resistiva, max 0,25 A induttiva - potenza commutabile 100 VA - protezione IP65 		

CLOGGING INDICATORS VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN

INDICATEURS DE COLMATAGE INDICATORI DI INTASAMENTO

DIFFERENTIAL - DIFFERENZDRUCKANZEIGEN - ИНДИКАТОР ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ТИПА - DIFFERENZIALI

> VISUAL - OPTISCH - ВИЗУАЛЬНЫЙ - VISIVI

Series Serie Серия Serie	Description Kurzbeschreibung Описание Descrizione		Series Serie Серия Serie	Description Kurzbeschreibung Описание Descrizione	
50	1,3 bar (130 kPa)		U0	1,3 bar (130 kPa)	
51	2 bar (200 kPa)				
52	5 bar (500 kPa)				
53	8 bar (800 kPa)				
56	2,5 bar (250 kPa)				
			K2	5 bar (500 kPa)	
			K3	8 bar (800 kPa)	

> ELECTRICAL - ELEKTRISCH - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ - ELETTRICI

Series Serie Серия Serie	Description Kurzbeschreibung Описание Descrizione		Series Serie Серия Serie	Description Kurzbeschreibung Описание Descrizione	
60	1,3 bar (130 kPa)		N0	1,3 bar (130 kPa)	
61	2 bar (200 kPa)				
62	5 bar (500 kPa)				
63	8 bar (800 kPa)				
66	2,5 bar (250 kPa)				
T0	1,3 bar (130 kPa)	indicator 60			
T1	2 bar (200 kPa)	indicator 61	with thermostat 30°C		
T2	5 bar (500 kPa)	indicator 62	mit Thermostat 30°C		
T3	8 bar (800 kPa)	indicator 63	с термостатом (температура включения 30°C)		
T6	2,5 bar (250 kPa)	indicator 66	con termostato 30°C		

> VISUAL ELECTRICAL - OPTISCH UND ELEKTRISCH - ВИЗУАЛЬНО-ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ - VISIVI ELETTRICI

Series Serie Серия Serie	Description Kurzbeschreibung Описание Descrizione		Series Serie Серия Serie	Description Kurzbeschreibung Описание Descrizione	
70	1,3 bar (130 kPa)		Y2	5 bar (500 kPa)	
71	2 bar (200 kPa)				
72	5 bar (500 kPa)				
73	8 bar (800 kPa)				
76	2,5 bar (250 kPa)				
			Y3	8 bar (800 kPa)	

For indicators 6+ - 7+ - T+

SPDT differential switch
C.A. 125-250 V:
> max resistive or inductive load 1 A

C.C. 30-50-75-125 V:
> max resistive load
2-0,5-0,25-0,2 A respectively
> max inductive load
2-0,5-0,25-0,03 A respectively

Protection IP65
Connector DIN 43650

Für Anzeige 6+ - 7+ - T+

SPDT Differenzdruckanzeige
Wechselstrom 125-250 V:
> max. Ohmsche Last/ind. Last 1A

Gleichstrom 30-50-75-125 V:
> max. Ohmsche Last
2-0,5-0,25-0,2 A resp.
> max. induktive Last
2-0,5-0,25-0,03 A resp.

Schutzart IP65
Würfelstecker nach DIN 43650

Для датчиков загрязненности 6+ - 7+ - T+

Дифференциальные датчики SPDT
Напряжение 125-250 В переменного тока:
> макс. Омическая [активная] или Индуктивная нагрузка 1А

Напряжение 30-50-75-125 В постоянного тока:
> макс. Омическая [активная] нагрузка
2-0,5-0,25-0,2 А
> макс. Индуктивная нагрузка
2-0,5-0,25-0,03 А

Защита: IP 65
Коннектор DIN 43650

Per indicatori 6+ - 7+ - T+

Contatti in scambio
C.A. 125-250 V:
> max carico resistivo o induttivo 1 A

C.C. 30-50-75-125 V:
> max carico resistivo
2-0,5-0,25-0,2 A rispettivamente
> max carico induttivo
2-0,5-0,25-0,03 A rispettivamente

Protezione IP65
Connettore DIN 43650

KTS 1 MPa (10 bar)

HYDROSTATIC TRANSMISSIONS FILTERS

FILTER FÜR HYDROSTATISCHE ANTRIEBSSYSTEME

ФИЛЬТРЫ ДЛЯ ГИДРООБЪЕМНОЙ ТРАНСМИССИИ

FILTRI PER TRASMISSIONI IDROSTATICHE





Hydrostatic transmissions filters - KTS series -

DESCRIPTION: The KTS Series filter is designed for use in close loop hydrostatic transmissions. The oil returning from the pilot line as well as the drain of the primary transmission enters the filter through the port "R" and passes through the filter element. The filtered oil exits through the "S" port and feeds the transmission boost pump inlet. A system of bypass valves safeguards the mechanical structure of the filter from possible pressure or overflow peaks and sets the maximum pressure value on the boost pump inlet.

Max. working pressure: 1 MPa (10 bar)
Max. test pressure: 1,5 MPa (15 bar)
Burst pressure: 3 MPa (30 bar)
Fatigue test: 0 ÷ 1 MPa (0 ÷ 10 bar) / 300.000 cycles
Head: Aluminium alloy
Bowl: Steel
Working temperature: -25 ÷ +110°C
By pass valve: Δp 250 kPa (2,5 bar) return - Δp 50 kPa (0,5 bar) suction

FILTER ELEMENTS
Inorganic fibres: 6μ - 12μ - 16μ - 25μ Abs.
Special paper: 10μ - 25μ

FILTER ELEMENTS COLLAPSE PRESSURES
Standard: Δp 1 MPa (10 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.



Filter für hydrostatische Antriebssysteme - KTS Serie -

KURZBESCHREIBUNG: Die Filter der KTS-Serie wurden für geschlossene hydrostatische Antriebssysteme entwickelt. Das rückströmende Öl der Arbeitshydraulik wird über den Anschluss "R" über das Filterelement geführt. Das gefilterte, vorgespannte Öl strömt aus Anschluss "S" und wird auf der Saugseite der Speisepumpe des hydrostatischen Antriebs zur Verfügung gestellt. Ein System von Bypassventilen schützt den mechanischen Filteraufbau vor möglichen Druck- oder Durchflussspitzen und garantiert die Einhaltung des maximal erlaubten Drucks auf der Saugseite der Speisepumpe. Notversorgung der Saugseite durch Nachsaugventil.

TECHNISCHE DATEN
Max. Betriebsdruck: 1 MPa (10 bar)
Max. Prüfdruck: 1,5 MPa (15 bar)
Berstdruck: 3 MPa (30 bar)
Ermüdungstest: 0 ÷ 1 MPa (0 ÷ 10 bar) / 300.000 Zyklen
Kopf: Aluminium - Behälter: Stahl
Betriebstemperatur: -25 ÷ +110°C
Bypass - Ventil: Δp 250 kPa (2,5 bar) rücklauf - Δp 50 kPa (0,5 bar) saug

FILTERELEMENTE
Anorganische Fasern: 6μ - 12μ - 16μ - 25μ Abs.
Spezial Papier: 10μ - 25μ

KOLLAPSDRUCK DES FILTERELEMENTS
Standard: Δp 1 MPa (10 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:** Bestimmung des Durchflusswiderstandes in Abhängigkeit vom Volumenstrom - **ISO 16889:** Multipass Test



Фильтры для гидрообъемной трансмиссии - серия KTS -

Описание: Фильтры серии KTS предназначены для гидрообъемной трансмиссии с закрытой схемой. Масло, поступающее из линии управления, а также из дренажного отверстия основной трансмиссии, поступает в фильтр через отверстие «R» и проходит через фильтрующий элемент. Отфильтрованное масло выходит через отверстие «S» и поступает во входной канал подкачивающего насоса трансмиссии. Система обводных клапанов защищает механическую конструкцию фильтра от возможных пиков давления или расхода, и задает максимальное давление во входном канале подкачивающего насоса.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Макс. рабочее давление: 1 МПа (10 бар)
Макс. давление во время испытаний: 1,5 МПа (15 бар)
Минимальное давление разрушения: 3 МПа (30 бар)
Ресурсные испытания: 0 ÷ 1 МПа (0 ÷ 10 бар) / 300.000 циклов
Крышка: Сплав алюминия **Стакан:** Сталь
Рабочая температура: -25°C ÷ +110°C
Обводной клапан: Δp 250 кПа (2,5 бар) в сливной линии
Δp 50 кПа (0,5 бар) во всасывающей линии

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ
Химическое волокно: тонкость фильтрации 6 мкм-12 мкм-16 мкм-25 мкм
Специальная бумага: Тонкость фильтрации 10-25 мкм

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ
Стандартный перепад давления: Δp 1 МПа (10 бар)

УПЛОТНЕНИЯ Стандартные: Buna-N - По заказу: фтор-каучук FKM.

Все испытания проводились в соответствии со следующими стандартами: **ISO 2941:** Испытание на прочность и смятие фильтрующего элемента
ISO 2942: Испытания на целостность фильтрующего элемента после производства. Во время этого испытания проверяют, есть ли у фильтрующего элемента дефекты после производства. Во время испытания фильтр не разрушается. - **ISO 2943:** Испытания на совместимость с жидкостями - **ISO 3723:** Испытания методом торцевой нагрузки. Испытание, в ходе которого нагружают конец фильтрующего элемента и проверяют, происходит ли из-за этого осевая деформация.
ISO 3724: Испытания на усталостную прочность в зависимости от расхода - **ISO 3968:** Испытания на перепад давления в зависимости от расхода - **ISO 16889:** Испытания методом многопроходного моделирования. - Для получения дополнительной информации обращайтесь в наш Технический Отдел.



Filtri per trasmissioni idrostatiche - serie KTS -

DESCRIZIONE: Il filtro della serie KTS trova applicazione sulle trasmissioni idrostatiche funzionanti in circuito chiuso. L'olio di ritorno dai servizi ausiliari così come il trafileamento della trasmissione primaria entra nel filtro tramite l'attacco R e attraversa l'elemento filtrante. L'olio pulito in uscita, attraverso l'attacco S, alimenta l'aspirazione della pompa di sovralimentazione della trasmissione idrostatica. Un sistema di valvole di bypass salvaguarda la struttura meccanica del filtro da eventuali picchi di pressione e moltiplicazioni di portata e garantisce il massimo valore di pressione sopportabile sul lato di aspirazione della pompa di sovralimentazione.

CARATTERISTICHE TECNICHE
Pressione max. di esercizio: 1 MPa (10 bar)
Pressione max. di collaudo: 1,5 MPa (15 bar)
Pressione di scoppio: 3 MPa (30 bar)
Test d fatica: 0 ÷ 1 MPa (0 ÷ 10 bar) / 300.000 cicli
Testata: Alluminio - **Corpo:** Acciaio
Temperatura di lavoro: -25 ÷ +110°C
Valvola di by pass: Δp 250 kPa (2,5 bar) ritorno - Δp 50 kPa (0,5 bar) aspirazione

ELEMENTI FILTRANTI
Fibra inorganica: 6μ - 12μ - 16μ - 25μ Abs.
Carta speciale: 10μ - 25μ

PRESSIONE COLLASSO CARTUCCE FILTRANTI
Standard: Δp 1 MPa (10 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

**HOW TO ORDER THE COMPLETE FILTER
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR KOMPLETTFILTER
ЗАКАЗ КОМПЛЕКТНОГО ФИЛЬТРА
ORDINAZIONE DEL FILTRO COMPLETO**

**HOW TO ORDER REPLACEMENT CARTRIDGES
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR FILTERELEMENTE
ЗАКАЗ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЗАМЕНУ
ORDINAZIONE DELLA CARTUCCIA DI RICAMBIO**

KTS	Type - Typ - Тип - Tipo					Type - Typ - Тип - Tipo	СКТ
		110	210	220	230		

Filter media Материал фильтрующего элемента					Filter media Материал фильтрующего элемента	
FT = 3µ		FT	FT	FT	FT	FT = 3µ
FC = 6µ		FC	FC	FC	FC	FC = 6µ
FD = 12µ	Inorganic fibres β>200	FD	FD	FD	FD	FD = 12µ
FS = 16µ	Химическое волокно β>200	FS	FS	FS	FS	FS = 16µ
FV = 25µ		FV	FV	FV	FV	FV = 25µ
CD = 10µ	Paper β>2	CD	CD	CD	CD	CD = 10µ
CV = 25µ	Специальная бумага β>2	CV	CV	CV	CV	CV = 25µ

Seals - Уплотнения					Seals - Уплотнения	
1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)		1	1	1	1	1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)
2 = FKM - Fluoroelastomer - фтор-каучук FKM		2	2	2	2	2 = FKM - Fluoroelastomer - фтор-каучук FKM

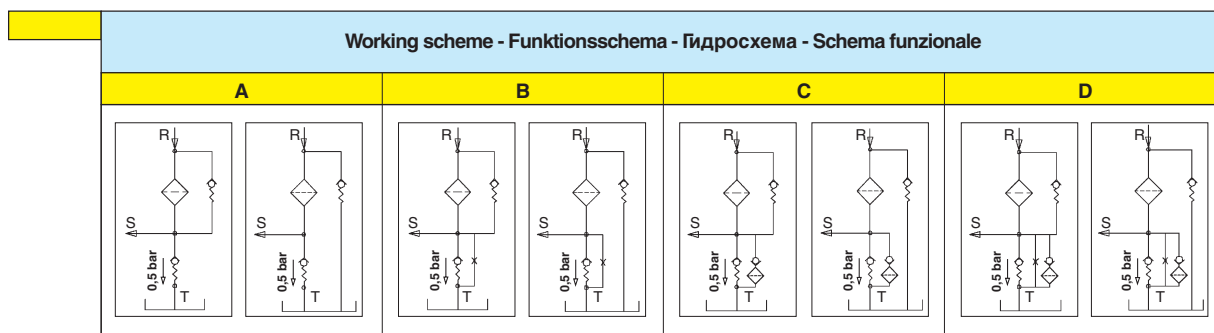
(*) по терминологии ASTM Американского общества по испытанию материалов

Bypass type - Обводной клапан				
B = Internal - Внутренний обводной клапан 2,5 bar (250 kPa)		B	B	B
T = External - Внешний обводной клапан 2,5 bar (250 kPa)		T	T	T

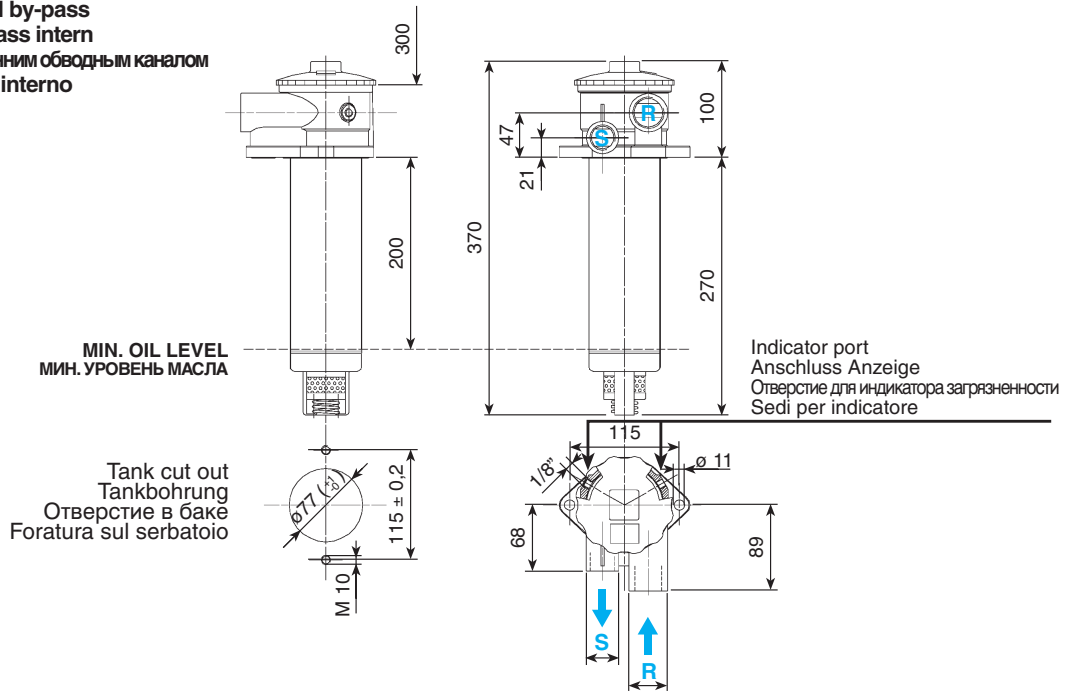
Ports - Отверстия				
B = BSP thread - Резьба трубная цилиндрическая BSP (ГОСТ 6357-81)		B	B	B
N = NPT thread - Резьба NPT		N	-	-
S = SAE thread - Резьба SAE		S	-	-

Port size - Размер отверстия				
4 = 3/4" + 3/4"		4	-	-
D = 3/4" + 1"		D	-	-
E = 1 1/4" Return + 2x1" Suction 1 1/4" Сливное + 2x1" Всасывающее		-	E	E

Indicators - Verschmutzungsanzeigen Indicateurs - Indicatori				
05 = Predisposition Гнездо с заглушкой		05	05	05
30 = Pressure gauge Манометр		30	30	30
86 = Pressure switch N.O. 2 bar (200 kPa) Эл. нормально-разомкн. 2 бар (200 кПа)		86	86	86
87 = Pressure switch N.C. 2 bar (200 kPa) Эл. нормально-замкн. 2 бар (200 кПа)		87	87	87
P6 = Pressure switch SPDT - Druckschalter SPDT Датчик загрязненности SPDT		P6	P6	P6



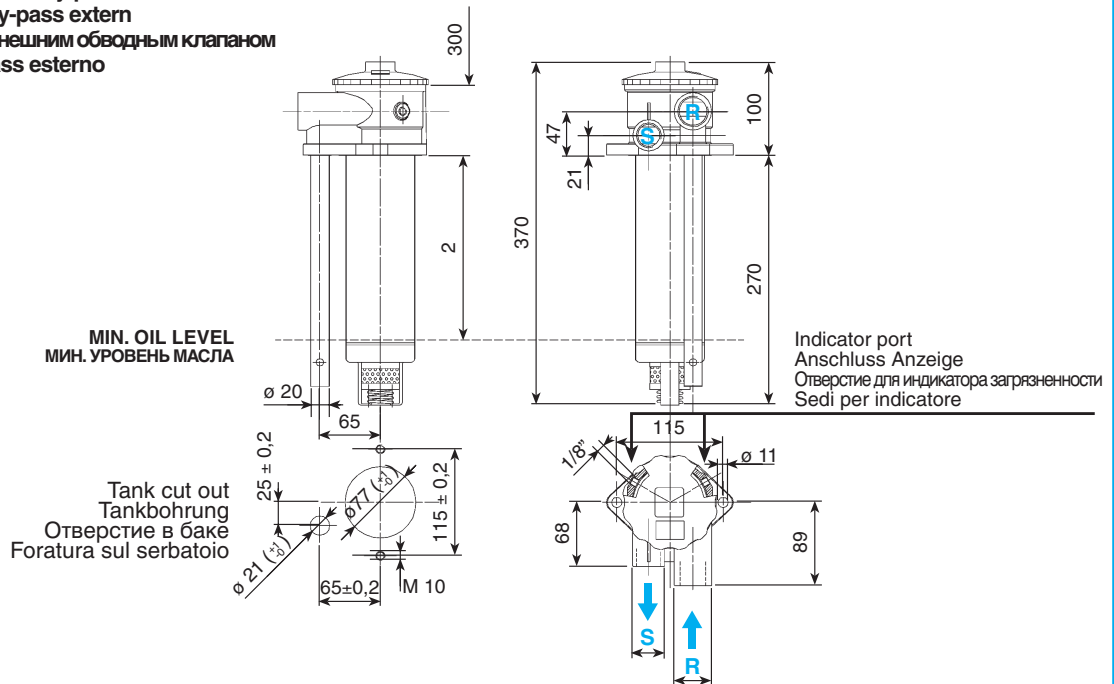
Execution "B" internal by-pass
Ausführung "B", By-pass intern
Исполнение "B" с внутренним обводным каналом
Versione "B" by-pass interno



Port sizes - Anschlüsse - Размер отверстия - Attacchi

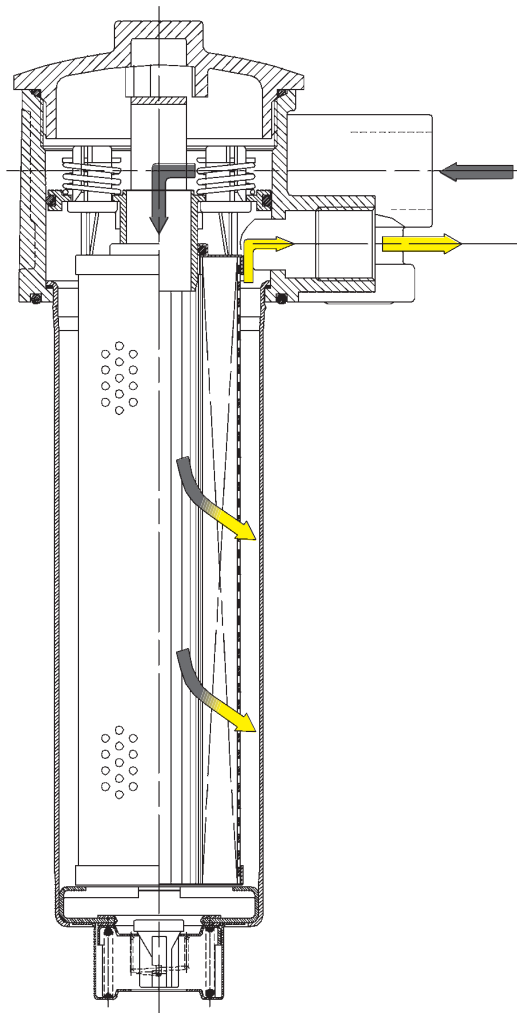
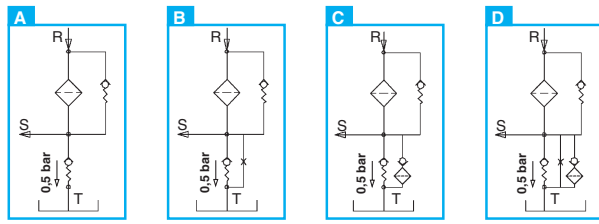
Type - Тур - Тип - Tipo	R		S
	Return - Rücklauf - Слив - Ritorno	1" GAS	Suction - Saug - Всосывание - Aspirazione
B	3/4" GAS	1" GAS	3/4" GAS
N	3/4" NPT	1" NPT	3/4" NPT
S	SAE 12	SAE 16	SAE 12

Execution "T" external by-pass
Ausführung "T", By-pass extern
Исполнение "T" с внешним обводным клапаном
Versione "T" by-pass esterno

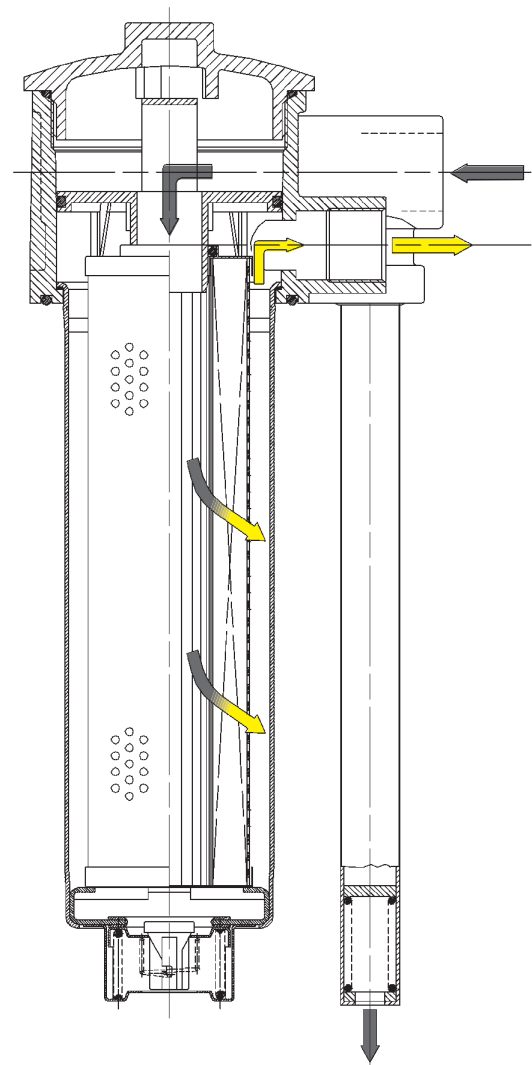
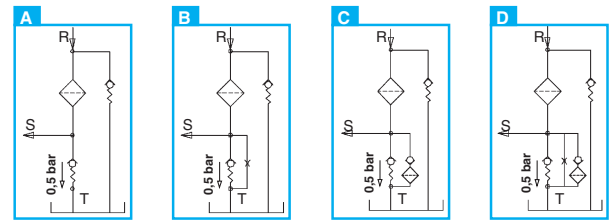


Port sizes - Anschlüsse - Размер отверстия - Attacchi

Type - Тур - Тип - Tipo	R		S
	Return - Rücklauf - Слив - Ritorno	1" GAS	Suction - Saug - Всосывание - Aspirazione
B	3/4" GAS	1" GAS	3/4" GAS
N	3/4" NPT	1" NPT	3/4" NPT
S	SAE 12	SAE 16	SAE 12

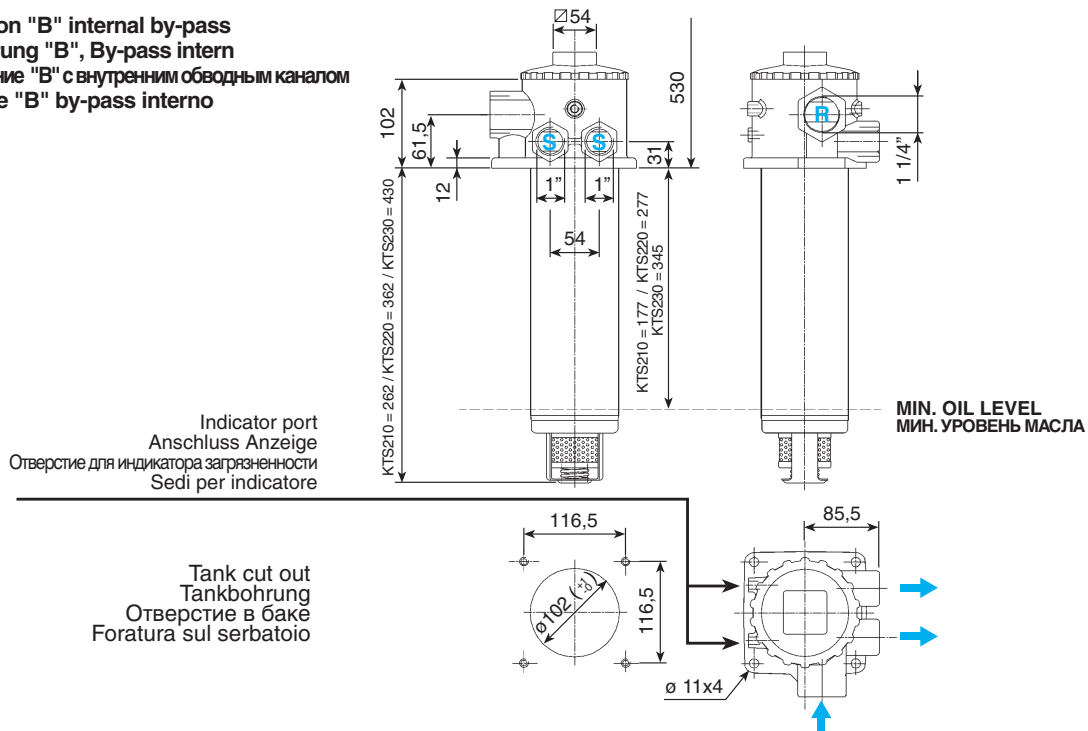


Execution "B" internal by-pass
Ausführung "B", By-pass intern
Исполнение "B" с внутренним обводным каналом
Versione "B" by-pass interno



Execution "T" external by-pass
Ausführung "T", By-pass extern
Исполнение "T" с внешним обводным клапаном
Versione "T" by-pass esterno

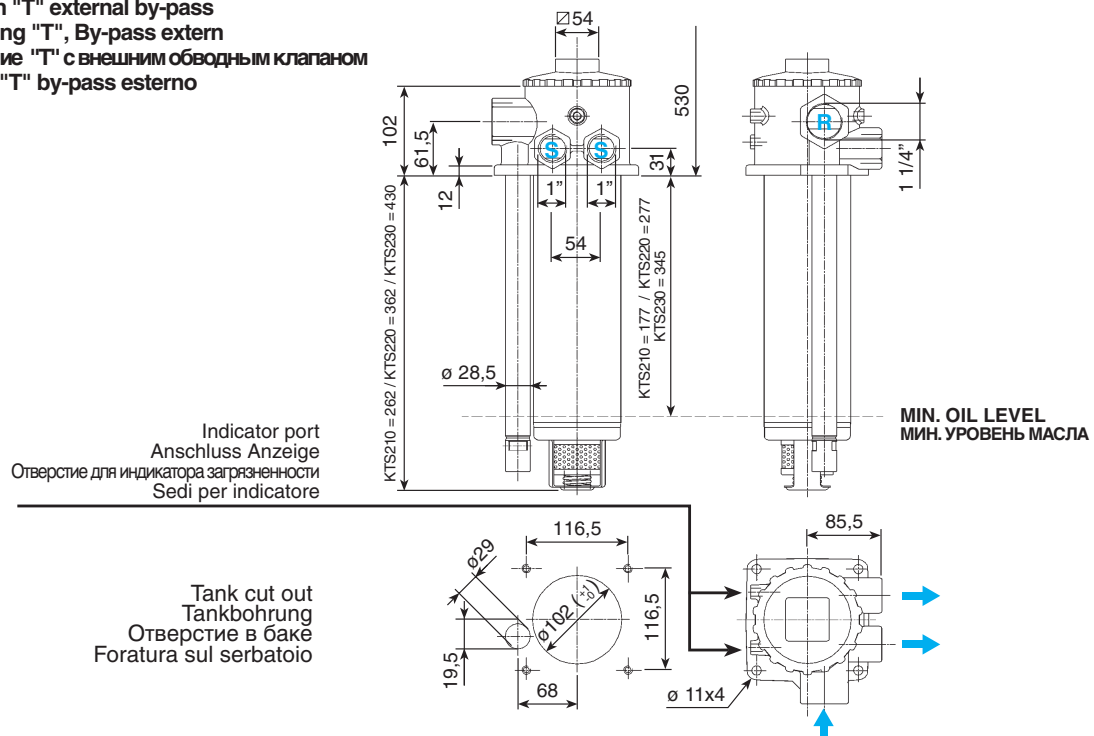
**Execution "B" internal by-pass
Ausführung "B", By-pass intern
Исполнение "B" с внутренним обводным каналом
Versione "B" by-pass interno**



Port sizes - Anschlüsse - Размер отверстия - Attacchi

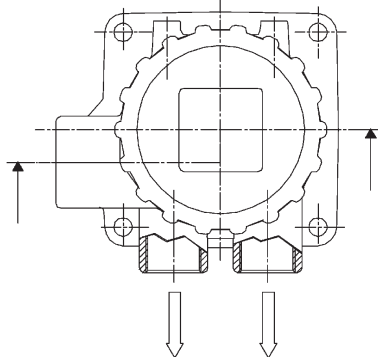
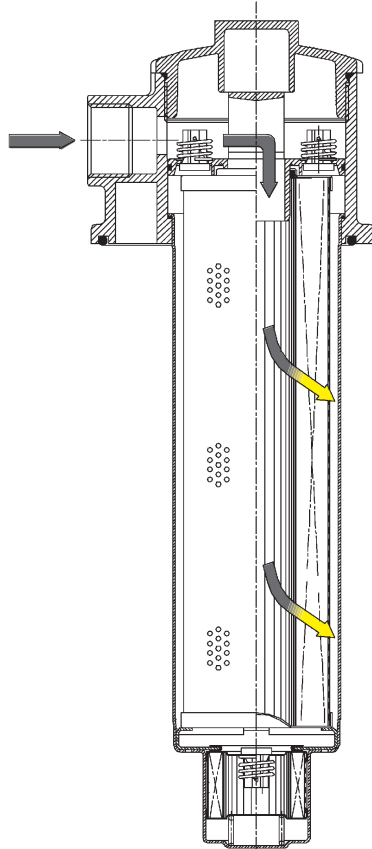
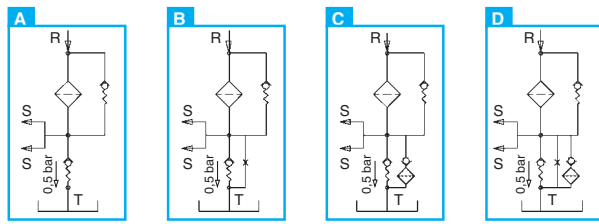
Type - Тип - Tipo	R	
	Return - Rücklauf - Слив - Ritorno	Suction - Saug - Всасывание - Aspirazione
B	1 1/4" GAS	2x1" GAS

**Execution "T" external by-pass
Ausführung "T", By-pass extern
Исполнение "T" с внешним обводным клапаном
Versione "T" by-pass esterno**

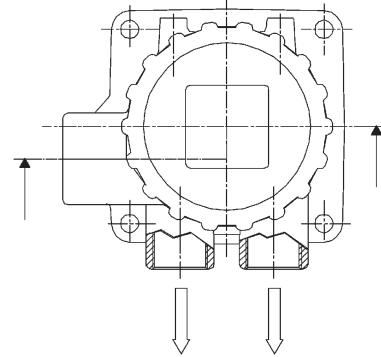
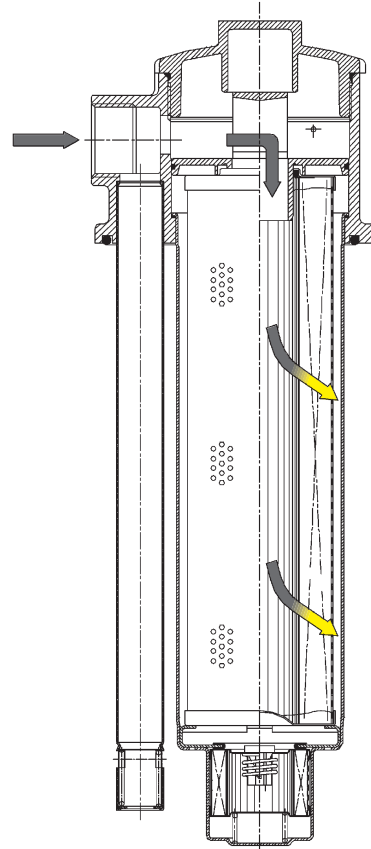
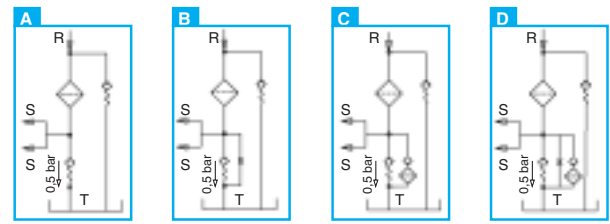


Port sizes - Anschlüsse - Размер отверстия - Attacchi

Type - Тип - Tipo	R	
	Return - Rücklauf - Слив - Ritorno	Suction - Saug - Всасывание - Aspirazione
B	1 1/4" GAS	2x1" GAS



Execution "B" internal by-pass
Ausführung "B", By-pass intern
Исполнение "B" с внутренним обводным каналом
Versione "B" by-pass interno



Execution "T" external by-pass
Ausführung "T", By-pass extern
Исполнение "T" с внешним обводным клапаном
Versione "T" by-pass esterno

FLOW RATES (L/min)
NENNVOLUMENSTROM (L/min)

$\Delta p = 0,25 \div 0,35 \text{ bar (} 25 \div 35 \text{ kPa)}$

РАСХОД (л/мин)
PORTATE (L/min)

Type Typ Тип Tipo	Filter elements Filterelemente			Фильтрующие элементы Elementi filtranti		
	FC	FD	FS	FV	CD	CV
KTS 110...	55	75	80	80	80	85
KTS 210...	100	120	140	140	150	150
KTS 220...	120	170	190	190	200	200
KTS 230...	140	190	210	210	220	200

The reference fluid has a kinematic viscosity of 30 cSt and a density of 0,86 Kg/dm³

Параметры фильтра для рабочей жидкости с кинематической вязкостью 30 cСт и плотностью 0,86 кг/дм³

Bezugsflüssigkeit mit kinematischer Viskosität von 30 cSt und Dichte von 0,86 Kg/ dm³

Fluido di riferimento con viscosità cinematica di 30 cSt e densità di 0,86 Kg/ dm³

DIRT HOLDING CAPACITY
(g)ACFTD $\Delta p = 2,5 \text{ bar}$
SCHMUTZANSAMMLUNGSKAPAZITÄT
(g)ACFTD $\Delta p = 2,5 \text{ bar}$
ГРЯЗЕЕМКОСТЬ
(г) ПРИ $\Delta p = 2,5 \text{ бар}$
CAPACITA' D'ACCUMULO
(g)ACFTD $\Delta p = 2,5 \text{ bar}$

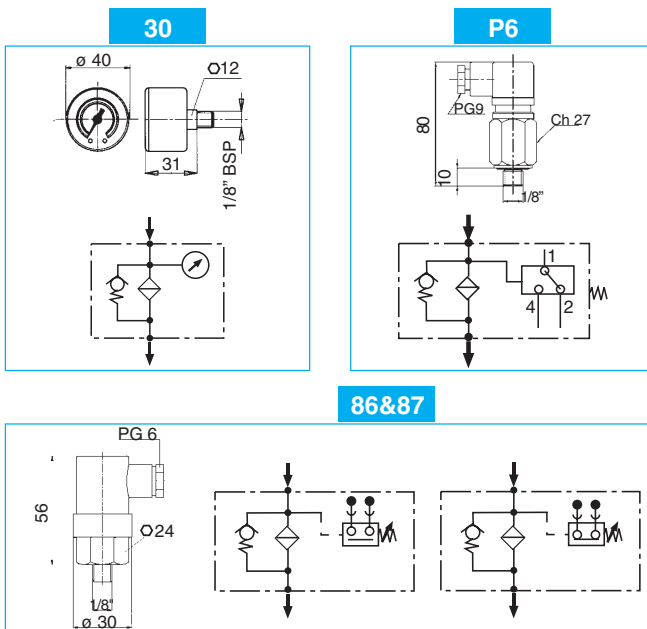
Type Typ Тип Tipo	Filter elements Filterelemente			Фильтрующие элементы Elementi filtranti		
	FC	FD	FS	FV	CD	CV
СКТ 110...	16	21	23	27	25	29
СКТ 210...	26	35	40	46	42	50
СКТ 220...	35	46	50	58	54	63
СКТ 230...	45	55	70	76	72	78

FILTRATION EFFICIENCY
FILTERLEISTUNG
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЛЬТРАЦИИ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА (ИСПЫТАНИЯ ПРОВОДЯТСЯ МЕТОДОМ МНОГОПРОХОДНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ ISO 4572)
EFFICIENZA FILTRANTE
(MULTIPASS TEST ISO 4572)

Filters elements Filterelemente Фильтрующие элементы Elementi filtranti	Δp (bar)	Bx Ratio Bx Verhältnis Тонкость фильтрации Rapporto Bx			
		B3	B6	B12	B25
FC 6 μ	2,5	55	150	442	>5000
FD 12 μ	2,5	8	27	216	870
FS 16 μ	2,5	6	20	150	620
FV 25 μ	2,5	1,5	2,3	7,6	189
CD 10 μ	2,5	1	1,3	2,1	5
CV 25 μ	2,5	1	1	1,3	2

CLOGGING INDICATORS
VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN

ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ
INDICATORI DI INTASAMENTO



Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
30	0-6 bar (0-600 kPa)	Pressure gauge Manometer Манометр Manometro
86	2 bar (200 kPa)	Pressure switch N.O. Druckschalter N.O. Инд. загрязн. электр. норм.разомкн Pressostato N.A.
87	2 bar (200 kPa)	Pressure switch N.C. Druckschalter N.C. Инд. загрязн. электр. норм.замкн. Pressostato N.C.
P6	2 bar (200 kPa)	SPDT, pressure switch SPDT, Druckschalter Датчик загрязненности SPDT pressostato, contatti in scambio

LFM

LOW PRESSURE INLINE FILTERS

NIEDERDRUCK - LEITUNGSFILTER

ЛИНЕЙНЫЕ ФИЛЬТРЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

FILTRI IN LINEA BASSA PRESSIONE



GB Low pressure in line filters - LFM series -

DESCRIPTION: LFM series are especially designed to be suitable for stationary and mobile applications. Suction, inline and return assembly. Port sizes: 3/8" ÷ 1 1/2" BSP-NPT - Flow rates: 4 ÷ 600 L/min

TECHNICAL DATA

Max. working pressure: 1 MPa (10 bar)
Max. test pressure: 2 MPa (20 bar)
Burst pressure: 3 MPa (30 bar)
Head: aluminium
Bowl: cold formed steel
Working temperature: -25 ÷ +110°C

For further information, please contact our Technical Dept.

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.

FILTER ELEMENTS

Paper: 10µ - 25µ
Stainless steel mesh: 10µ - 25µ - 60µ - 120µ

FILTER ELEMENTS COLLAPSE PRESSURES

Δp 400 kPa (4 bar) - ISO 4572

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

D Niederdruck - LeitungsfILTER - LFM Serie -

BESCHREIBUNG: Die LeitungsfILTER der LFM Serie werden auf stationären und mobilen Anlagen eingebaut. Montage auf Saugseite, Rücklauf und in Linie möglich. Anschlüsse: 3/8" ÷ 1 1/2" BSP-NPT - Durchflussmengen: 4 ÷ 600 L/min

TECHNISCHE DATEN

Max. Betriebsdruck: 1 MPa (10 bar)
Max. Prüfdruck: 2 MPa (20 bar)
Berstdruck: 3 MPa (30 bar)
Kopf: Aluminium
Behälter: kaltumgeformter Stahl
Betriebstemperatur: -25 ÷ +110°C

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung.

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: Bestimmung des Durchflusswiderstandes in Abhängigkeit vom Volumenstrom - ISO 16889: Multipass Test

FILTERELEMENTE

Papier: 10µ - 25µ
Metallgewebe: 10µ - 25µ - 60µ - 120µ

KOLLAPSDRUCK DES FILTERELEMENTS

Δp 400 kPa (4 bar) - ISO 4572

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

RUS Линейные фильтры низкого давления - серия LFM -

ОПИСАНИЕ: Фильтры серии LFM предназначены как для стационарного оборудования, так и для мобильной техники. Применяются как всасывающие фильтры, как линейные и сливные фильтры.

Размеры отверстий: 3/8" ÷ 1 1/2" BSP-NPT - **Расход:** 4 ÷ 600 л /мин

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. рабочее давление: 1 МПа (10 бар)
Макс. давление во время испытаний: 2 МПа (20 бар)
Минимальное давление разрушения: 3 МПа (30 бар)
Крышка: алюминий
Стакан: сталь холодной штамповки
Рабочая температура: -25°C ÷ +110°C

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Специальная бумага: Тонкость фильтрации 10 мкм - 25 мкм

Сетка из нержавеющей стали:

тонкость фильтрации 10мкм - 25мкм - 60мкм - 120мкм

Специально исполнение по заказу.

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Δp 400 кПа (4 бар) - ISO 4572

УПЛОТНЕНИЯ Стандартные: Buna-N - По заказу: фтор-каучук FKM.

Все испытания проводились в соответствии со следующими стандартами: ISO 2941: Испытание на прочность и смятие фильтрующего элемента - ISO 2942: Испытания на целостность фильтрующего элемента после производства. Во время этого испытания проверяют, есть ли у фильтрующего элемента дефекты после производства. Во время испытания фильтр не разрушается. - ISO 2943: Испытания на совместимость с жидкостями - ISO 3723: Испытания методом торцевой нагрузки. Испытание, в ходе которого нагружают конец фильтрующего элемента и проверяют, происходит ли из-за этого осевая деформация. - ISO 3724: Испытания на усталостную прочность в зависимости от расхода - ISO 3968: Испытания на перепад давления в зависимости от расхода - ISO 16889: Испытания методом многопроходного моделирования. - Для получения дополнительной информации обращайтесь в наш Технический Отдел.

I Filtri in linea a bassa pressione - serie LFM -

DESCRIZIONE: I filtri in linea serie LFM sono utilizzabili su impianti fissi e mobili. Montaggio aspirazione, linea, ritorno. Attacchi: 3/8" ÷ 1 1/2" BSP-NPT - Portate: 4 ÷ 600 L/min

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione max. di esercizio: 1 MPa (10 bar)
Pressione max. di collaudo: 2 MPa (20 bar)
Pressione di scoppio: 3 MPa (30 bar)
Testa: alluminio
Corpo: acciaio stampato
Temperatura di lavoro: -25 ÷ +110°C

Per ulteriori informazioni, consultare il nostro Ufficio tecnico.

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

ELEMENTI FILTRANTI

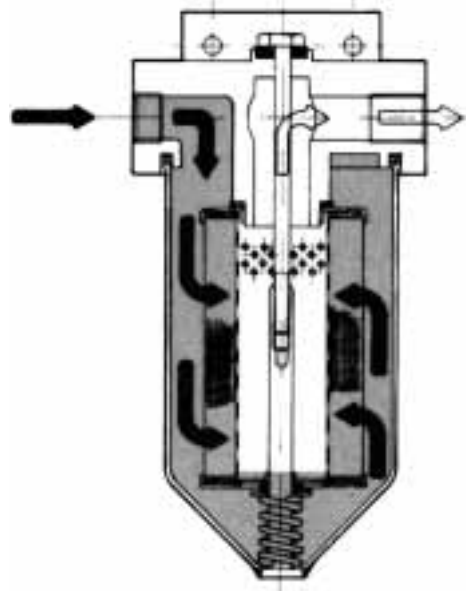
Carta: 10µ - 25µ

Tela metallica: 10µ - 25µ - 60µ - 120µ

PRESSIONE COLLASSO CARTUCCE FILTRANTI

Δp 400 kPa (4 bar) - ISO 4572

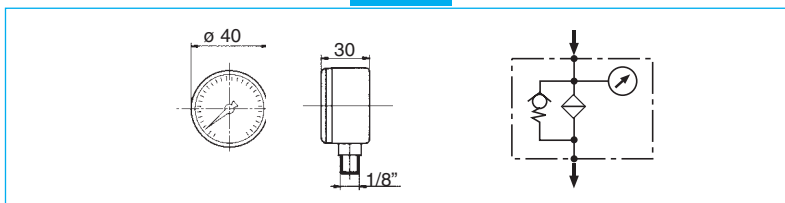
GUARNIZIONI Standard: Buna-N - A richiesta: FKM - Fluoroelastomero



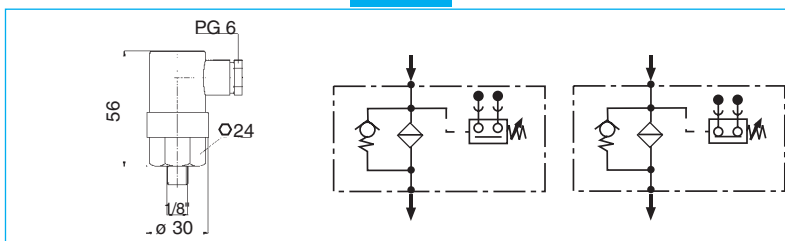
CLOGGING INDICATORS
VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN

ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ
INDICATORI DI INTASAMENTO

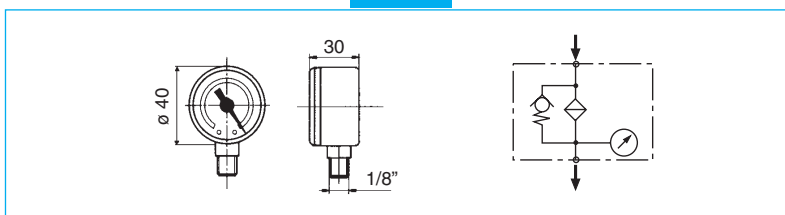
33



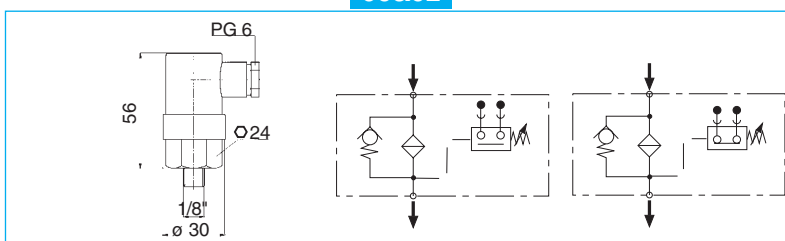
80&81



11



90&92



Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
Return line - Rücklaufeitung - Сливная линия - Ritorno		
33	0÷12 bar (0÷1,2 MPa)	Pressure gauge Manometer Манометр Manometro
80	1,5 bar (150 kPa)	Pressure switch N.O. (Max 220V / 1A) Druckschalter N.O. Инд. загрязн. электр. норм.разомкн Pressostato N.A.
81	1,5 bar (150 kPa)	Pressure switch N.C. (Max 220V / 1A) Druckschalter N.C. Инд. загрязн. электр. норм.замкн. Pressostato N.C.
Suction line - Saugleitung - Всасывающая линия - Aspirazione		
11	0÷1 bar (0÷100 kPa)	Vacuum gauge Vakuummeter Вакуумметр Vuotometro
90	0,2 bar (200 kPa)	Vacuum switch N.O. (Max 220V / 1A) Vakuumschalter N.O. Вакуум. эл. норм-разомкн. Vuotostato N.A.
92	0,2 bar (200 kPa)	Vacuum switch N.C. (Max 220V / 4A) Vakuumschalter N.C. Вакуум. эл. норм-замкн. Vuotostato N.C.

HOW TO ORDER THE COMPLETE FILTER
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR KOMPLETTFILTER
ЗАКАЗ КОМПЛЕКТНОГО ФИЛЬТРА
ORDINAZIONE DEL FILTRO COMPLETO

HOW TO ORDER REPLACEMENT CARTRIDGES
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR FILTERELEMENTE
ЗАКАЗ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЗАМЕНУ
ORDINAZIONE DELLA CARTUCCIA DI RICAMBIO

LFM	Type - Тур - Тип - Tipo	010	050	070	120	180	Type - Тур - Тип - Tipo	CLE
------------	-------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-------------------------	------------

Filter media Материал фильтрующего элемента	Filter media Материал фильтрующего элемента
RD = 10μ Stainless steel wire mesh	RD = 10μ Stainless steel wire mesh
RV = 25μ Сетка из нержавеющей стали	RV = 25μ Сетка из нержавеющей стали
CD = 10μ Paper	CD = 10μ Paper
CV = 25μ Специальная бумага	CV = 25μ Специальная бумага
MS = 60μ Steel wire mesh	MS = 60μ Steel wire mesh
MN = 125μ Стальная сетка	MN = 125μ Стальная сетка

Seals - Уплотнения	Seals - Уплотнения
1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)	1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)
2 = FKM - Fluoroelastomer - фтор-каучук FKM	2 = FKM - Fluoroelastomer - фтор-каучук FKM

(*) по терминологии ASTM Американского общества по испытанию материалов

0	Bypass type - Обводной клапан
0 = Without - Нет	0 0 0 0 0

Ports - Отверстия	
B = BSP	B B B B B
N = NPT	N N N N N

Port size - Размер отверстия	
2 = 3/8"	2 - - - -
3 = 1/2"	3 - - - -
4 = 3/4"	- 4 - - -
5 = 1"	- - 5 - -
6 = 1 1/4"	- - - 6 -
7 = 1 1/2"	- - - - 7

Indicators - Индикаторы загрязненности фильтра	
00 = Without Predisposition -	00 00 00 00 00
01 = 1/8" Predisposition - 1/8" Гнездо с заглушкой (слив)	01 01 01 01 01
33 = Pressure gauge - Манометр	33 33 33 33 33
80 = Pressure switch N.O.-Инд. загрязн. эл. норм.разомкн.	80 80 80 80 80
81 = Pressure switch N.C.-Инд. загрязн. эл. норм. замкн.	81 81 81 81 81
0A = Predisposition - Гнездо с заглушкой	0A 0A 0A 0A 0A
11 = Vacuum gauge - Вакууметр	11 11 11 11 11
90 = Vacuum switch N.O. - Вакуум. эл. норм.-разомкн.	90 90 90 90 90
92 = Vacuum switch N.C. - Вакуум. эл. норм.-замкн.	92 92 92 92 92

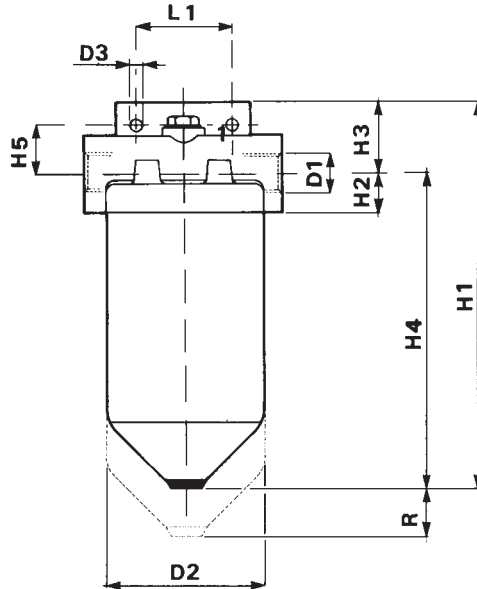
Return line - Rücklaufleitung - Сливная линия - Ritorno

Suction line - Saugleitung - Всасывающая линия - Aspirazione

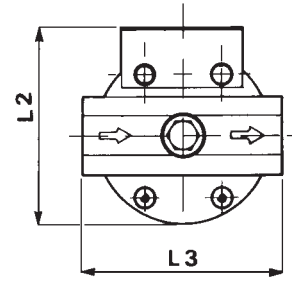
X	Accessories - Дополнительные комплектующие
X = Not available - отсутствует	X X X X X

Filter area (cm ²) Filterfläche (cm ²) Площадь фильтрации (cm ²) Superficie filtrante (cm ²)	Туре/Тур/Тип/Типо	RD	RV	CD	CV	MS	MN
	CLE 010	866	866	1180	1180	472	472
	CLE 050	1067	1067	1830	1830	732	732
	CLE 070	1637	1637	2405	2405	1637	1637
	CLE 120	3288	3288	4440	4440	2055	1726
	CLE 180	3842	3842	6383	6383	2955	2482

**DIMENSIONAL LAYOUT
TECHNISCHE MASSDATEN**



**ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ
DATI TECNICI DIMENSIONALI**



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

**РАЗМЕРЫ (мм) И ВЕС (кг)
DIMENSIONI (mm) E PESI (Kg)**

Type Typ Тип Tipo	D1	H1	H2	H3	L1	D2	H4	L2	D3	L3	H5	R	Kg
LFM 010.2	3/8"	170	22	38	50	81	132	95	6,5	105	26	20	1,0
LFM 010.3	1/2"												
LFM 050	3/4"	245	37	39	100	114	206	135	8,5	140	24	25	2,0
LFM 070	1"	285					246						2,5
LFM 120	1 1/4"	290	40	50	150	155	240	185	10,5	178	28	25	6,0
LFM 180	1 1/2"	345					295						6,5

Suggested flow rates
The reference fluid has a kinematic viscosity of 30 cSt and a density of 0,86 kg/dm³

Durchflusstabelle
Bezugsflüssigkeit mit kinematischer Viskosität von 30 cSt und Dichte von 0,86 kg/dm³

Рекомендуемый расход
Параметры фильтра для рабочей жидкости с кинематической вязкостью 30 cSt и плотностью 0,86 кг/дм³

Tabelle portate
Fluido di riferimento, avente viscosità cinematica di 30 cSt e densità di 0,86 kg/dm³

Type Typ Тип Tipo	Media	Δp ...			
		0,05	0,1	0,2	0,4
LFM 010.2	RD	6	11	25	47
	RV	7	13	30	58
	CD	4	10	23	45
	CV	6	13	27	55
	MS	8	14	32	62
	MN	8	19	38	72
LFM 010.3	RD	9	16	34	61
	RV	11	18	40	75
	CD	8	15	29	58
	CV	10	17	36	72
	MS	11	19	45	79
	MN	12	27	53	95
LFM 050	RD	19	46	92	152
	RV	21	58	102	177
	CD	17	36	72	132
	CV	19	45	91	148
	MS	23	61	110	185
	MN	34	72	132	197

Type Typ Тип Tipo	Media	Δp ...			
		0,05	0,1	0,2	0,4
LFM 070	RD	32	70	135	228
	RV	35	73	158	349
	CD	27	53	110	185
	CV	30	68	132	220
	MS	41	76	167	265
	MN	45	98	197	303
LFM 120	RD	75	122	295	440
	RV	91	175	337	535
	CD	45	102	227	386
	CV	61	117	273	428
	MS	106	201	367	556
	MN	136	254	401	590
LFM 180	RD	158	285	405	572
	RV	207	330	510	638
	CD	87	170	314	503
	CV	140	276	462	628
	MS	235	386	579	749
	MN	329	454	617	783

®

MAR 1,2 MPa (12 bar)

TANK-TOP RETURN SPIN-ON FILTERS

SPIN-ON RÜCKLAUFFILTER FÜR TANKAUFBAU

СЛИВНЫЕ КАРТРИДЖНЫЕ ФИЛЬТРЫ,
УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ НА БАК

FILTRI SPIN-ON AL RITORNO



GB Tank-top return spin-on filters - MAR series -

DESCRIPTION: MAR series filters are especially designed to be mounted on the top of reservoir and for return line application on stationary power units. Hi-tech production features and by-pass standard availability protect the filters from pressure peaks and flow rate variation. Quick and easy element replacement.

Port sizes: 3/4" ÷ 1 1/2" BSP - Flow rates: 30 ÷ 205 L/min

TECHNICAL DATA

Max. working pressure: 1,2 MPa (12 bar)
Max. test pressure: 1,5 MPa (15 bar)
Burst pressure: 2,5 MPa (25 bar)
Fatigue test: 0 ÷ 1,2 MPa (0 ÷ 12 bar) / 100.000 cycles
Head: aluminium Canister: steel
By-pass crack pressure: Δp 170 kPa (1,7 bar) \pm 10%
Operating temperature: -25 ÷ +110°C

FILTER ELEMENTS FITTED WITH BY-PASS AND ANTIDRAINBACK DIAPHRAGM

Inorganic fibres: 3 μ - 6 μ - 12 μ - 25 μ Abs.
Special paper: 10 μ - 25 μ
Steel wire mesh: 60 μ - 125 μ
Special execution on request.

FILTER ELEMENTS COLLAPSE PRESSURES

Standard: Δp 400 kPa (4 bar)

SEALS Standard: Buna-N

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 Spin-On Rücklauffilter für Tankaufbau - MAR Serie -

BESCHREIBUNG: Die Filter der Serie MAR werden vorwiegend bei stationären Hydraulikanlagen auf der Rücklaufseite genutzt. Sie werden direkt auf den Ölbehälter aufgesetzt und erlauben einen schnellen und einfachen Austausch des Filterelements. Ausgerüstet mit By-Pass Ventil und vorgesehen auch Druckspitzen und Veränderungen der Durchflussmengen auszuhalten. Diese Filter sind für alle Schmieröle und synthetische Hydraulikflüssigkeiten geeignet. Anschlüsse: 3/4" ÷ 1 1/2" BSP Durchflussmengen: 30 ÷ 205 L/min

TECHNISCHE DATEN

Max. Betriebsdruck: 1,2 MPa (12 bar)
Max. Prüfdruck: 1,5 MPa (15 bar)
Berstdruck: 2,5 MPa (25 bar)
Ermüdungstest: 0 ÷ 1,2 MPa (0 ÷ 12 bar) / 100.000 Zyklen
Kopf: Aluminium Filterelemente: Stahl
Bypass - Ventil Öffnungsdruck: Δp 170 kPa (1,7 bar) \pm 10%
Betriebstemperatur: -25 ÷ +110°C

FILTERELEMENTS MIT BYPASS-VENTIL UND AUSLAUFSPERRE

Anorganische Fasern: 3 μ - 6 μ - 12 μ - 25 μ Abs.
Spezial Papier: 10 μ - 25 μ
Metallgewebe: 60 μ - 125 μ

Sonderausführungen auf Wunsch

KOLLAPSDRUCK DES FILTERELEMENTS

Standard: Δp 400 kPa (4 bar)

DICHTUNGEN: Standard: Buna-N

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: Bestimmung des Durchflusswiderstandes in Abhängigkeit vom Volumenstrom - ISO 16889: Multipass Test

RUS Сливные картриджные фильтры, устанавливаемые на бак - серия MAR -

ОПИСАНИЕ: фильтры серии MAR устанавливаются на бак или в сливную линию на стационарных силовых установках. Применение высоких технологий при производстве и входящий в стандартную комплектацию фильтра обводной клапан обеспечивают защиту фильтра от пикового давления и изменения расхода. Фильтрующий элемент быстро и легко заменяется. Размеры отверстий: 3/4" ÷ 1 1/2" BSP - Расход: 30 ÷ 205 л/мин

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. рабочее давление: 1,2 МПа (12 бар)
Макс. давление во время испытаний: 1,5 МПа (15 бар)
Минимальное давление разрушения: 2,5 МПа (25 бар)
Ресурсные испытания: 0 ÷ 1,2 МПа (0 ÷ 12 бар) / 100.000 циклов
Крышка: алюминий Стакан: сталь
Давление вскрытия обводного клапана: перепад давления
 $\Delta p = 170$ кПа (1,7 бар) \pm 10%

Рабочая температура: -25°C ÷ +110°C

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Химическое волокно: тонкость фильтрации 3 мкм - 6 мкм - 12 мкм - 25 мкм
Специальная бумага: Тонкость фильтрации 10-25 мкм
Металлическая сетка: тонкость фильтрации 60 мкм - 125 мкм
Специально исполнение по заказу.
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ
Стандартный: Δp 400 кПа (4 бар)
УПЛОТНЕНИЯ Стандартные: Buna-N

Все испытания проводились в соответствии со следующими стандартами: ISO 2941: Испытание на прочность и смятие фильтрующего элемента
ISO 2942: Испытания на целостность фильтрующего элемента после производства Во время этого испытания проверяют, есть ли у фильтрующего элемента дефекты после производства. Во время испытания фильтр не разрушается. - ISO 2943: Испытания на совместимость с жидкостями - ISO 3723: Испытания методом торцевой нагрузки. Испытание, в ходе которого нагружают конец фильтрующего элемента и проверяют, происходит ли из-за этого осевая деформация.
ISO 3724: Испытания на усталостную прочность в зависимости от расхода - ISO 3968: Испытания на перепад давления в зависимости от расхода - ISO 16889: Испытания методом многопроходного моделирования. - Для получения дополнительной информации обращайтесь в наш Технический Отдел.

I Filtri spin-on al ritorno montati sul serbatoio - serie MAR -

DESCRIZIONE: I filtri della serie MAR sono prevalentemente utilizzati su linee di ritorno in impianti oleodinamici fissi. Sono installati direttamente sul serbatoio e permettono un rapido e semplice cambio della cartuccia filtrante. Sovradimensionati e dotati di by-pass per resistere a picchi di pressione e variazioni di portata.

Attacchi: 3/4" ÷ 1 1/2" BSP - Portate: 30 ÷ 205 L/min

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione max. di esercizio: 1,2 MPa (12 bar)
Pressione max. di collaudo: 1,5 MPa (15 bar)
Pressione di scoppio: 2,5 MPa (25 bar)
Test di fatica: 0 ÷ 1,2 MPa (0 ÷ 12 bar) / 100000 cicli
Testa filtro: alluminio Cartuccia: lamiera stampata
By-pass nell'elemento filtrante: Δp 170 kPa (1,7 bar) \pm 10%
Temperatura di lavoro: -25 ÷ +110°C

ELEMENTI FILTRANTI CON BY-PASS E VALVOLA ANTIDRENAGGIO

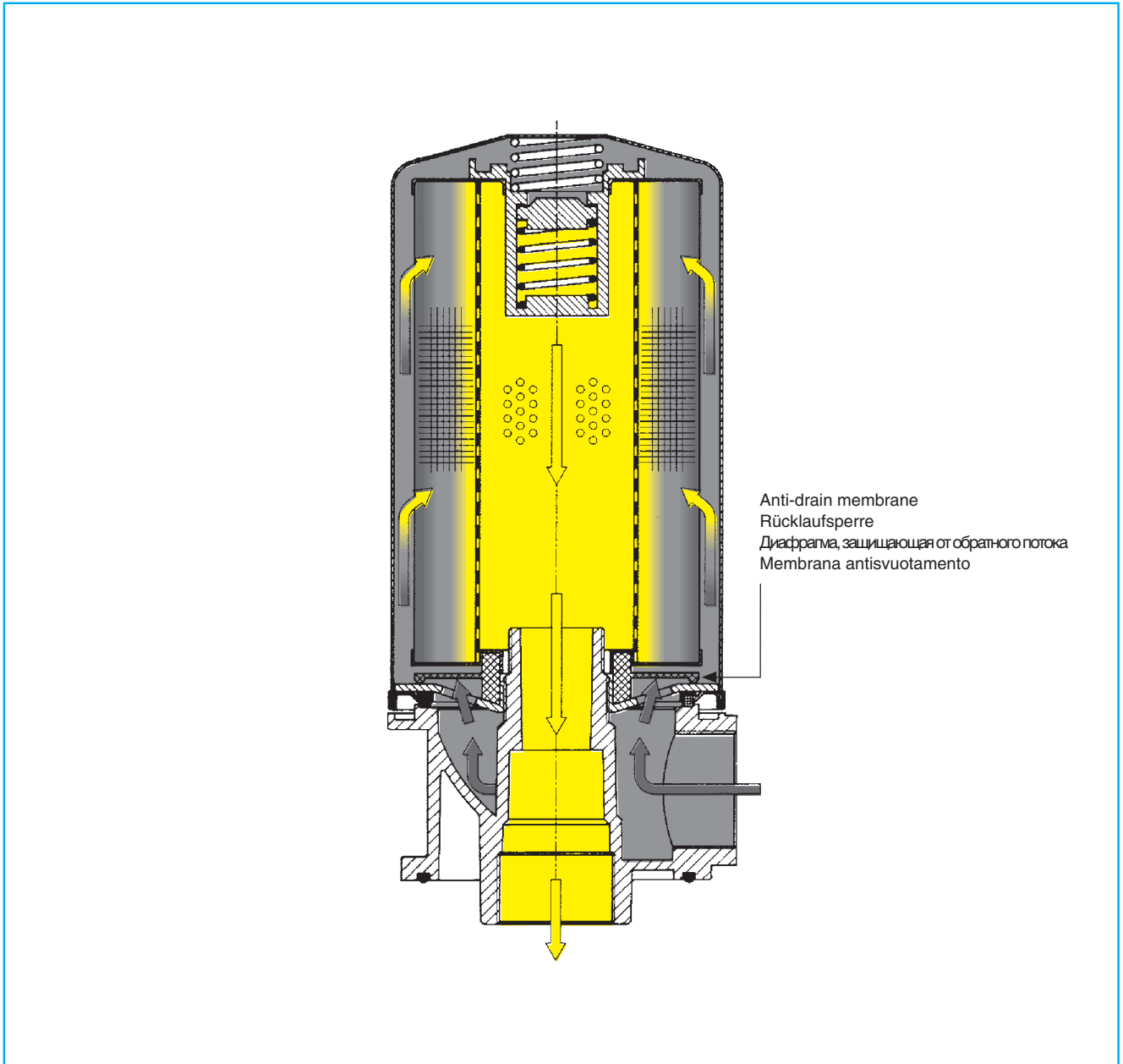
Fibra inorganica: 3 μ - 6 μ - 12 μ - 25 μ Abs.
Carta speciale: 10 μ - 25 μ
Tela metallica: 60 μ - 125 μ
Esecuzioni speciali su richiesta.

PRESSIONE COLLASSO CARTUCCE FILTRANTI

Standard: Δp 400 kPa (4 bar)

GUARNIZIONI Standard: Buna-N

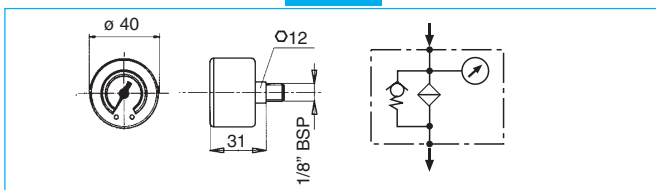
Tutti i test sono stati eseguiti secondo le seguenti norme: ISO 2941: Test verifica pressione collasso cartuccia - ISO 2942: Test verifica di conformità di fabbricazione - ISO 2943: Test verifica compatibilità materiali con fluidi - ISO 3723: Test per resistenza alla deformazione assiale
ISO 3724: Test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



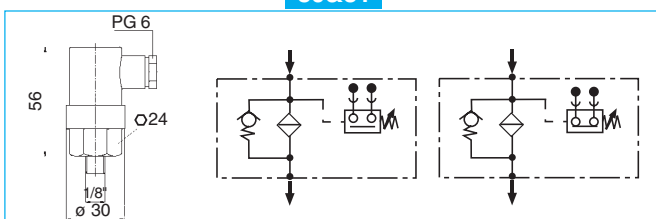
CLOGGING INDICATORS
VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN

ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ
INDICATORI DI INTASAMENTO

30



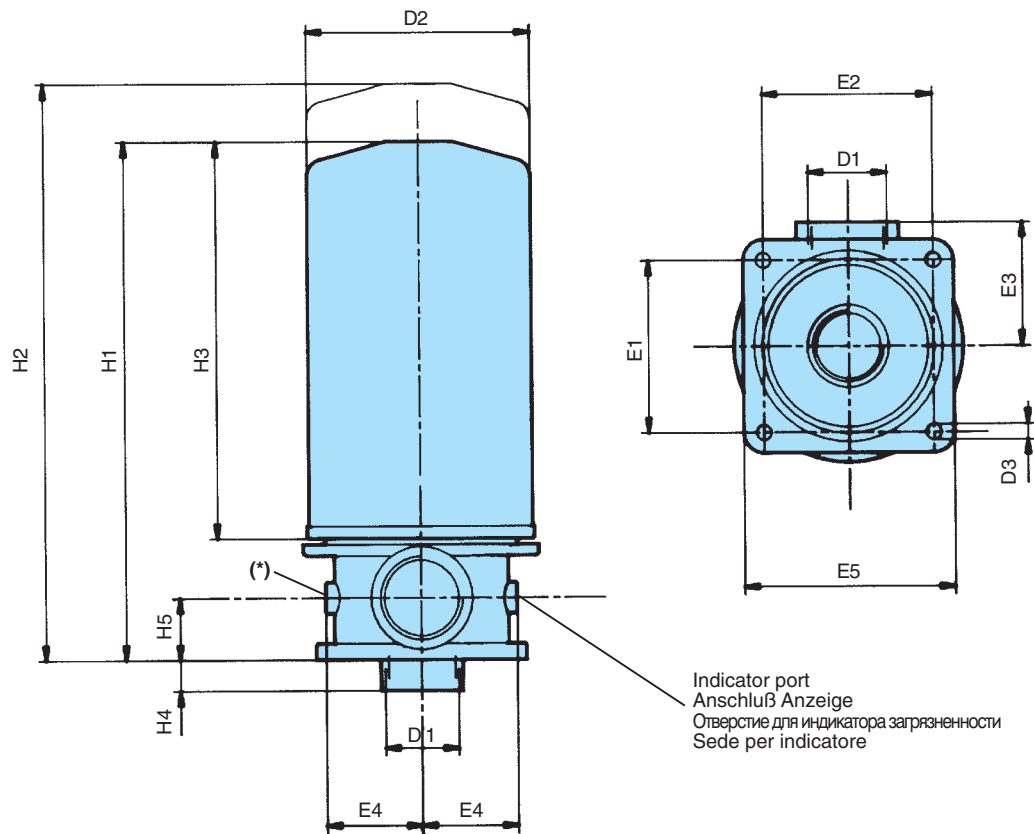
80&81



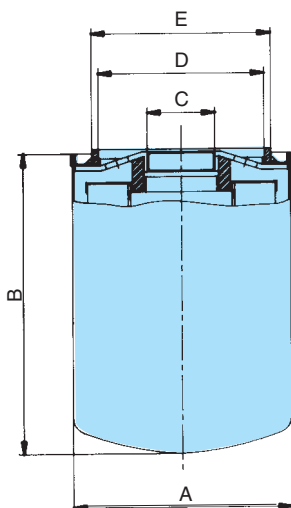
Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
30	0-6 bar (0-600 kPa)	Pressure gauge Manometer Манометр Manometro
80	1,5 bar (150 kPa)	Pressure switch N.O. Druckschalter N.O. Инд. загрязн. электр. норм.разомкн Pressostato N.A.
81	1,5 bar (150 kPa)	Pressure switch N.C. Druckschalter N.C. Инд. загрязн. электр. норм.замкн. Pressostato N.C.

**DIMENSIONAL LAYOUT
TECHNISCHE MASSDATEN**

**ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ
DATI TECNICI DIMENSIONALI**



Type Typ	Тип Tipo	D			H					E					Kg
		1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
MAR 151...	3/4" BSP	96	7	196	216	145	18	25	70	70	50	39	90	1,3	
MAR 152...				241	261	191									
MAR 301...	1 1/2" BSP	129	9	252	282	181	18	36	100	100	72	56	124	2,1	
MAR 302...				297	327	226								2,2	



**SPIN-ON ELEMENTS DIMENSIONAL LAYOUT
ELEMENTE TECHNISCHE MASSDATEN
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАРТРИДЖНОГО ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА
DIMENSIONI CARTUCCE AVVITABILI**

Type Typ	Тип Tipo	A	B	C	D	E	Kg
CCA 151 E...M	3/4" BSP	95	145	62	72	0,6	
CCA 152 E...M			191			0,7	
CCA 301 E...M	1 1/4" BSP	129	181	98	108	1,15	
CCA 302 E...M			226			1,4	

**HOW TO ORDER THE COMPLETE FILTER
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR KOMPLETTFILTER
ЗАКАЗ КОМПЛЕКТНОГО ФИЛЬТРА
ORDINAZIONE DEL FILTRO COMPLETO**

**HOW TO ORDER REPLACEMENT CARTRIDGES
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR FILTERELEMENTE
ЗАКАЗ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЗАМЕНУ
ORDINAZIONE DELLA CARTUCCIA DI RICAMBIO**

MAR	Тип - Тур - Тип - Типо					Тип - Тур - Тип - Типо	CCA
		151	152	301	302		
		E	E	E	E	E = european standard Евр. стандарт	E

	Filter media Материал фильтрующего элемента					Filter media Материал фильтрующего элемента	
	FT = 3µ	FT	FT	FT	FT	FT = 3µ	
	FC = 6µ Inorganic fibres β>200	FC	FC	FC	FC	FC = 6µ Inorganic fibres β>200	
	FD = 12µ Химическое волокно β>200	FD	FD	FD	FD	FD = 12µ Химическое волокно β>200	
	FV = 25µ	FV	FV	FV	FV	FV = 25µ	
	CD = 10µ Paper	CD	CD	CD	CD	CD = 10µ Paper	
	CV = 25µ Специальная бумага	CV	CV	CV	CV	CV = 25µ Специальная бумага	
	MS = 60µ Steel wire mesh	MS	MS	MS	MS	MS = 60µ Steel wire mesh	
	MN = 125µ Стальная сетка	MN	MN	MN	MN	MN = 125µ Стальная сетка	

	Seals - Уплотнения					Seals - Уплотнения	
	1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)	1	1	1	1	1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)	
						(*) по терминологии ASTM Американского общества по испытанию материалов	

M	Bypass type - Обводной клапан					Bypass type - Обводной клапан	M
	M = 1,7 bar (170 kPa) with anti-drain membrane 1,7 бар (170 кПа) с обводным клапаном и диафрагмой, защищающей от обратного потока	M	M	M	M	M = 1,7 bar (170 kPa) with anti-drain membrane 1,7 бар (170 кПа) с обводным клапаном и диафрагмой, защищающей от обратного потока	

B	Ports - Отверстия				
	B = BSP	B	B	B	B

	Port size - Размер отверстия				
	4 = 3/4"	4	4	-	-
	7 = 1 1/2"	-	-	7	7

	Indicators - Индикаторы загрязненности фильтра				
	05 = plugged ports порты заглушены	05	05	05	05
	30 = Pressure gauge - Манометр	30	30	30	30
	80 = Pressure switch N.O. Инд. загрязн. эл. норм.разомкн.	80	80	80	80
	81 = Pressure switch N.C. Инд. загрязн. эл. норм. замкн.	81	81	81	81

X	Accessories - Дополнительные комплектующие				
	X = Not available - отсутствует	X	X	X	X

FLOW RATES (L/min)
NENNVOLUMENSTROM (L/min)

РАСХОД (л/мин)
PORTATE (L/min)

	Type Typ	Тип Tipo	FT	FC	FD	FV	CD	CV	MS	MN
RETURN RÜCKLAUFLEITUNG СЛИВ RITORNO Δp 40 ÷ 50 kPa	MAR 151		30	35	48	65	68	73	80	80
	MAR 152		34	41	55	69	74	80	90	90
	MAR 301		87	102	118	125	130	170	190	190
	MAR 302		92	110	125	135	150	188	205	205

The reference fluid has a kinematic viscosity of 30 cSt and a density of 0,86 Kg/dm³

Параметры фильтра для рабочей жидкости с кинематической вязкостью 30 cSt и плотностью 0,86 кг/дм³

Bezugsflüssigkeit mit kinematischer Viskosität von 30 cSt und Dichte von 0,86 Kg/ dm³

Fluido di riferimento con viscosità cinematica di 30 cSt e densità di 0,86 Kg/ dm³

DIRT HOLDING CAPACITY (g)ACFTD Δp= 4 bar SCHMUTZANSAMMLUNGSKAPAZITÄT (g)ACFTD Δp= 4 bar ГРЯЗЕЕМКОСТЬ (г) ПРИ Δp = 4 бар CAPACITA' D'ACCUMULO (g)ACFTD Δp= 4 bar								FILTER AREA (cm ²) FILTERFLÄCHE (cm ²) ПЛОЩАДЬ ФИЛЬТРАЦИИ (cm ²) SUPERFICIE FILTRANTE (cm ²)	
Type Typ	Тип Tipo	FT	FC	FD	FV	CD	CV	MS	MN
MAR 151		10,7	15,0	17,1	26,1	23,4	37,0	980	980
MAR 152		18,1	25,4	29,0	43,9	33,6	53,1	1390	1390
MAR 301		22,2	31,1	35,6	54,2	39,4	62,2	1940	1940
MAR 302		29,4	41,2	46,8	71,8	52,2	82,4	2570	2570

**CARTRIDGES FILTERING CAPACITY
FILTERLEISTUNG
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЛЬТРАЦИИ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА
CAPACITÀ FILTRANTE CARTUCCE
(MULTIPASS TEST ISO 4572)**

Filters elements Filterelemente Фильтрующие элементы Elementi filtranti	Δp kPa	βx Ratio βx Verhältnis Тонкость фильтрации Rapporto βx			
		β3	β6	β12	β25
FT 3μ	400	120	275	1045	>5000
FC 6μ	400	38	120	330	>5000
FD 12μ	400	7	30	165	640
FV 25μ	400	1	2	6	138
CD 10μ	400	1	1,5	2	5
CV 25μ	400	1	1	1,5	2

MDF 31,5 MPa (315 bar)

MODULAR INLINE FILTERS

LEITUNGSMODULFILTER

МОДУЛЬНЫЕ ФИЛЬТРЫ

FILTRI IN LINEA MODULARI





Modular inline filters - MDF series Cetop 03-05-07 -

DESCRIPTION: MDF series filters are especially designed to properly protect proportional valves type Cetop. Modular assembly. Compact and standard design gives worldwide installation versatility.

Port sizes: type Cetop 03-05-07 Flow rates: 7 ÷ 130 L/min

TECHNICAL DATA

Max. working pressure: 31.5 MPa (315 bar)
Max. test pressure: 40 MPa (400 bar)
Burst pressure: 94,5 MPa (945 bar)
Fatigue test: 0 ÷ 28 MPa (280 bar) / 1.000.000 cycles
Head: S.G. iron cast
Bowl: forged steel
Working temperature: -25 ÷ +110°C

FILTER ELEMENTS

Inorganic fibres: 3µ - 6µ - 12µ - 25µ Abs.
Steel wire mesh: 10µ - 25µ
Special execution on request.

FILTER ELEMENTS COLLAPSE PRESSURES

Standard: Δp 21 MPa (210 bar) or Δp 2,1 MPa (21 bar)
(except for type DF 03)

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.



Leitungsmulfilter - MDF Cetop 03-05-07 Serie -

BESCHREIBUNG: Die Filter der Serie MDF eignen sich besonders zum Schutz der proportionalen Ventile des Typs Cetop. Modulmontage. Kompaktes Standard-Design ermöglicht weltweit einen vielseitigen Einbau.

Anschlüsse: Cetop 03 - 05 - 07 - Nennvolumenstrom: 7 ÷ 130 L/min

TECHNISCHE DATEN

Max. Betriebsdruck: 31,5 MPa (315 bar)
Max. Prüfdruck: 40 MPa (400 bar)
Berstdruck: 94,5 MPa (945 bar)
Ermüdungstest: 0 ÷ 28 MPa (280 bar) / 1.000.000 Zyklen
Kopf: Sphäroguss
Behälter: Kaltfließ-Pressstahl
Betriebstemperatur: -25 ÷ +110°C

FILTERELEMENTE

Anorganische Fasern: 3µ - 6µ - 12µ - 25µ Abs.
Metallgewebe: 10µ - 25µ
Sonderausführungen auf Wunsch.

KOLLAPSDRUCK DES FILTERELEMENTS

Standard: Δp 21 MPa (210 bar) oder Δp 2,1 MPa (21 bar)
(außer Serie DF 03)

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:** Bestimmung des Durchflusswiderstandes in Abhängigkeit vom Volumenstrom - **ISO 16889:** Multipass Test



Модульные фильтры - серия MDF - ДУ 03-05-07 - ДУ6 (Cetop 03), ДУ10 (Cetop 05), ДУ16 (Cetop 07)

ОПИСАНИЕ: Фильтры серии MDF предназначены для защиты клапанов с пропорциональным управлением Cetop. Модульная сборка. Компактная стандартная конструкция обеспечивает разнообразие вариантов установки.

Размеры отверстий: тип ДУ6 (Cetop 03), ДУ10 (Cetop 05), ДУ16 (Cetop 07). Расход: 7 ÷ 130 л/мин

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. рабочее давление: 31.5 МПа (315 бар)
Макс. давление во время испытаний: 40 МПа (400 бар)
Минимальное давление разрушения: 94,5 МПа (945 бар)
Ресурсные испытания: 0 ÷ 28 МПа (280 бар) / 1.000.000 циклов
Крышка: чугун с шаровидным графитом
Стакан: ковчаная сталь
Рабочая температура: -25°C ÷ +110°C

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Химическое волокно: тонкость фильтрации 3 мкм-6 мкм-12 мкм-25 мкм
Специальная бумага: Тонкость фильтрации 10мкм-25 мкм
Специально исполнение по заказу.

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ
Стандартный: Δp 21 МПа (210 бар) или Δp 2,1 МПа (21 бар)
(кроме типа DF 03)

УПЛОТНЕНИЯ Стандартные: Buna-N - По заказу: фтор-каучук FKM.

Все испытания проводились в соответствии со следующими стандартами: ISO 2941: Испытание на прочность и смятие фильтрующего элемента
ISO 2942: Испытания на целостность фильтрующего элемента после производства. Во время этого испытания проверяют, есть ли у фильтрующего элемента дефекты после производства. Во время испытания фильтр не разрушается. - **ISO 2943:** Испытания на совместимость с жидкостями - **ISO 3723:** Испытания методом торцевой нагрузки. Испытание, в ходе которого нагружают конец фильтрующего элемента и проверяют, происходит ли из-за этого осевая деформация.
ISO 3724: Испытания на усталостную прочность в зависимости от расхода - **ISO 3968:** Испытания на перепад давления в зависимости от расхода - **ISO 16889:** Испытания методом многопроходного моделирования. - Для получения дополнительной информации обращайтесь в наш Технический Отдел.



Filtri in linea modulari - serie MDF Cetop 03-05-07 -

DESCRIZIONE: I filtri della serie MDF sono progettati per offrire un'efficace protezione delle valvole proporzionali con attacchi tipo Cetop. Montaggio modulare. La loro compattezza e standardizzazione assicurano versatilità e intercambiabilità. **Attacchi: Cetop 03 - 05 - 07 Portate: 7÷130 L/min**

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione max. di esercizio: 31,5 MPa (315 bar)
Pressione max. di collaudo: 40 MPa (400 bar)
Pressione di scoppio: 94,5 MPa (945 bar)
Test di fatica: 0 ÷ 28 MPa (280 bar) / 1.000.000 cicli
Testata: ghisa sferoidale
Corpo: acciaio estruso
Temperatura di lavoro: -25 ÷ +110°C

ELEMENTI FILTRANTI

Fibra inorganica: 3µ - 6µ - 12µ - 25µ Abs.
Tela metallica: 10µ - 25µ
Esecuzioni speciali su richiesta.

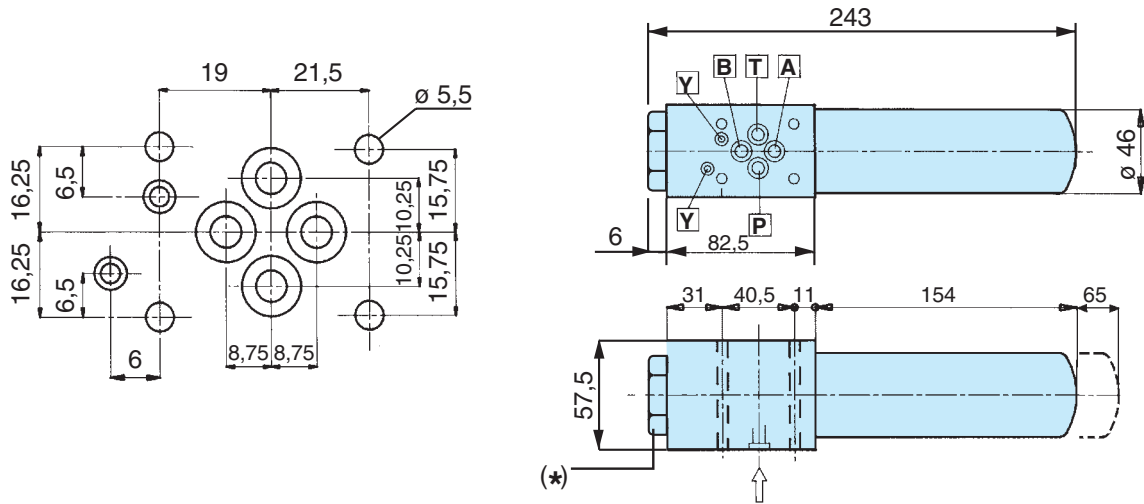
PRESSIONE COLLASSO CARTUCCE FILTRANTI

Standard: Δp 21 MPa (210 bar) o Δp 2,1 MPa (21 bar)
(escluso serie DF 03)

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

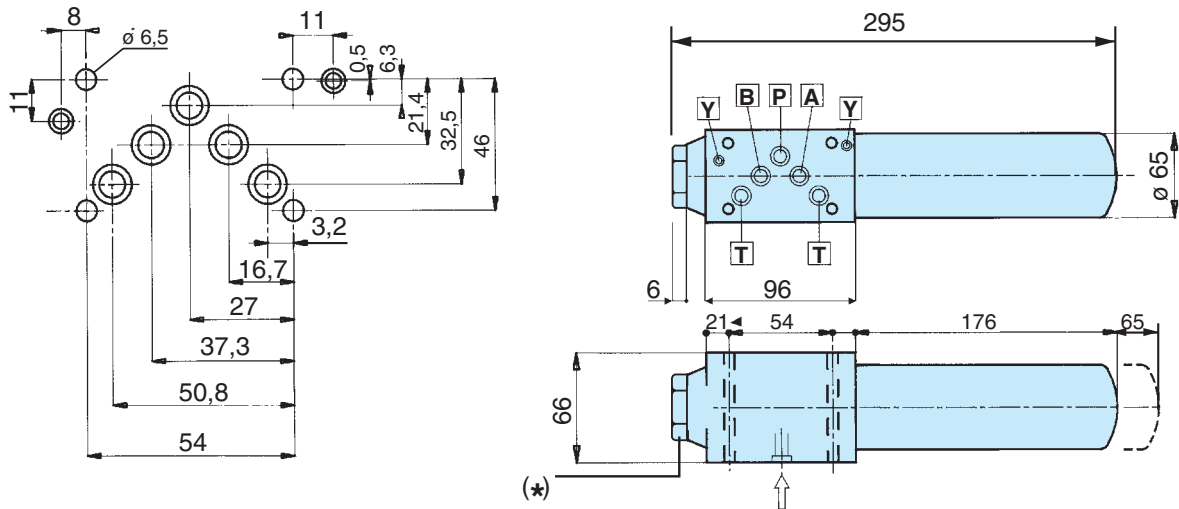
Tutti i test sono stati eseguiti secondo le seguenti norme: ISO 2941: Test verifica pressione collasso cartuccia - **ISO 2942:** Test verifica di conformità di fabbricazione - **ISO 2943:** Test verifica compatibilità materiali con fluidi - **ISO 3723:** Test per resistenza alla deformazione assiale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

MDF 003 - LUCE 6 - ДУ 6



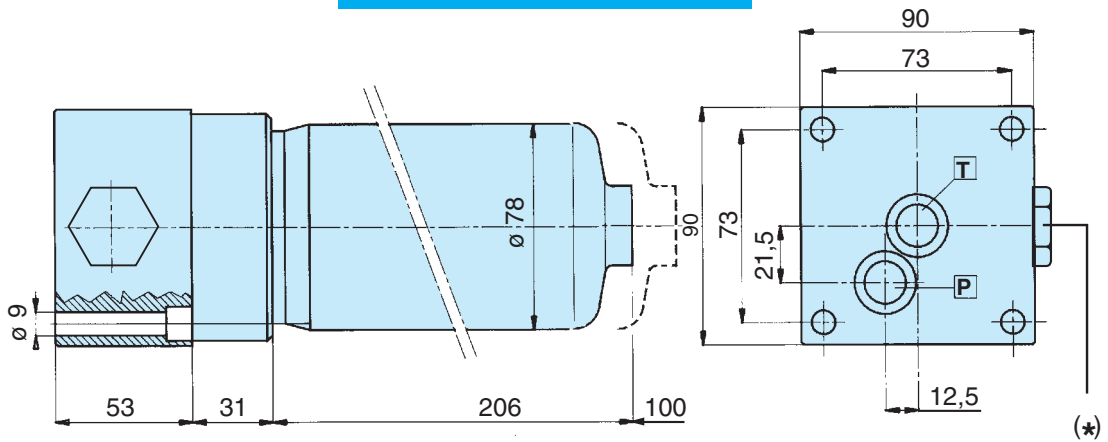
(*) Indicator port - Anschluß Anzeige - Отверстие для индикатора загрязненности - Sede per indicatore

MDF 005 - LUCE 10 - ДУ 10



(*) Indicator port - Anschluß Anzeige - Отверстие для индикатора загрязненности - Sede per indicatore

MDF 007 - LUCE 16 - ДУ 16



(*) Indicator port - Anschluß Anzeige - Отверстие для индикатора загрязненности - Sede per indicatore

WEIGHTS (Kg) - GEWICHTE (Kg)
BEC (KG) - PESI (Kg)

Type Тип	MDF 003	MDF 005	MDF 007
Kg	2,5	4,2	5,5

HOW TO ORDER THE COMPLETE FILTER
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR KOMPLETTFILTER
ЗАКАЗ КОМПЛЕКТНОГО ФИЛЬТРА
ORDINAZIONE DEL FILTRO COMPLETO

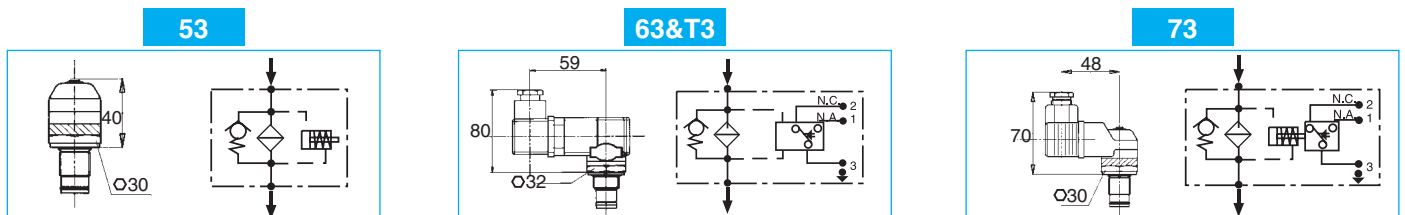
HOW TO ORDER REPLACEMENT CARTRIDGES
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR FILTERELEMENTE
ЗАКАЗ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЗАМЕНУ
ORDINAZIONE DELLA CARTUCCIA DI RICAMBIO

MDF	Type - Typ - Тип - Tipo	003	005	007	Type - Typ - Тип - Tipo	CCH
		003	152	302		
	Filter media Материал фильтрующего элемента				Filter media Материал фильтрующего элемента	
	FT = 3µ	-	FT	FT	FT = 3µ	
	FC = 6µ Inorganic fibres β>200	-	FC	FC	FC = 6µ Inorganic fibres β>200	
	FD = 12µ Химическое волокно β>200	-	FD	FD	FD = 12µ Химическое волокно β>200	
	FV = 25µ	-	FV	FV	FV = 25µ	
	RD = 10µ Steel wire mesh	-	RD	RD	RD = 10µ Steel wire mesh	
	RV = 25µ Стальная сетка	-	RV	RV	RV = 25µ Стальная сетка	
	2T = 3µ Inorganic fibres β>200 - Δp = 210 bar (21.000 kPa)	2T	2T	2T	2T = 3µ Inorganic fibres β>200 - Δp = 210 bar (21.000 kPa)	
	2C = 6µ Химическое волокно β>200 - Δp 210 бар (21 МПа)	2C	2C	2C	2C = 6µ Химическое волокно β>200 - Δp 210 бар (21 МПа)	
	2D = 12µ Химическое волокно β>200 - Δp 210 бар (21 МПа)	2D	2D	2D	2D = 12µ Химическое волокно β>200 - Δp 210 бар (21 МПа)	
	2V = 25µ	2V	2V	2V	2V = 25µ	
	TD = 10µ Steel wire mesh Δp = 210 bar (21 МПа)	TD	TD	TD	TD = 10µ Steel wire mesh Δp = 210 bar (21 МПа)	
	TV = 25µ Стальная сетка Δp 210 бар (21 МПа)	TV	TV	TV	TV = 25µ Стальная сетка Δp 210 бар (21 МПа)	
	Seals - Уплотнения				Seals - Уплотнения	
	1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)	1	1	1	1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)	
	2 = FKM - Fluoroelastomer - фтор-каучук FKM	2	2	2	2 = FKM - Fluoroelastomer - фтор-каучук FKM	
0	Bypass type - Обводной клапан					
	0 = Without - Нет	0	0	0		
C	Ports - Отверстия					
	C = CETOP	C	C	C		
	Port size - Размер отверстия					
	3 = CETOP 3	3	-	-		
	5 = CETOP 5	-	5	-		
	7 = CETOP 7	-	-	7		
	Indicators - Индикаторы загрязненности фильтра					
	03 = Predisposition - Гнездо с заглушкой	03	03	03		
	53 = Visual diff. 8 bar (800 kPa) - Виз.дифф. 8 бар (800 кПа)	53	53	53		
	63 = Electric. diff. 8 bar (800 kPa) - Эл.дифф. 8 бар (800 кПа)	63	63	63		
	73 = Visual diff. 8 bar (800 kPa) - Виз.дифф. 8 бар (800 кПа)	73	73	73		
	T3 = 63 + thermostat 30°C - 63 + термостат (температура раскрытия 30°C)	T3	T3	T3		
X	Accessories - Дополнительные комплектующие					
	X = Not available - отсутствует	X	X	X		

(*) по терминологии ASTM Американского общества по испытанию материалов

CLOGGING INDICATORS
VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN

ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ
INDICATORI DI INTASAMENTO



Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
53	8 bar (800 kPa)	Visual differential Optisch Differenzdruckanzeige Визуальный дифференциального типа Differenziale visivo
73	8 bar (800 kPa)	Vis.-elec.diff. - Elec. - IP65 - Connection plug DIN43650 Opt. / Elek. Diff. - IP65 - Steck-Verbindung nach DIN43650 Виз.-эл.дифф.-защита IP65 - соед. DIN43650 Diff.visivo e elettrico - IP65 - Connessione DIN43650

Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
63	8 bar (800 kPa)	Electrical differential - IP65 - Connection plug DIN43650 Elektrisch Diff. - IP65 - Steck-Verbindung nach DIN43650 Эл.дифф.-защита IP65 - соед. DIN43650 Differenziale elettrico - IP65 - Connessione DIN43650
T3	8 bar (800 kPa)	indicator 63 with thermostat 30°C - mit Thermostat 30°C Индикатор 63 с термостатом 30°C - con termostato 30°C

**FLOW RATES (L/min)
NENNVOLUMENSTROM (L/min)
РАСХОД (л/мин)
PORTATE (L/min)**

The reference fluid has a kinematic viscosity of 30 cSt and a density of 0,86 Kg/dm³

Bezugsflüssigkeit mit kinematischer Viskosität von 30 cSt und Dichte von 0,86 Kg/ dm³

Параметры фильтра для рабочей жидкости с кинематической вязкостью 30 сСт и плотностью 0,86 кг/дм³

Fluido di riferimento con viscosità cinematica di 30 cSt e densità di 0,86 Kg/ dm³

Type Typ Тип Tipo	μ...	Δp (bar)		
		1.0 bar	1.5 bar	2.0 bar
MDF 003	FT	7,4	9,4	11
	FC	8	10	11,5
	FD	9,0	11,5	13,5
	FV	9,6	12,2	14,5
	RD	14,5	21	28
	RV	16	24	31
MDF 005	FT	24	30	36
	FC	25	31	37
	FD	26	33	39
	FV	27	34	40,5
	RD	32	39	48
	RV	36	43	55
MDF 007	FT	60	75	83
	FC	66	83	90
	FD	80	95	112
	FV	112	130	130
	RD	130	130	130
	RV	130	130	130

**DIRT HOLDING CAPACITY
(g)ACFTD Δp= 5 bar
SCHMUTZANSAMMLUNGSKAPAZITÄT
(g)ACFTD Δp= 5 bar
ГРЯЗЕЕМКОСТЬ (г) ПРИ Δp = 5 бар
CAPACITA' D'ACCUMULO
(g)ACFTD Δp= 5 bar**

Type Typ Тип Tipo	Filters elements Filterelemente				Фильтрующие элементы Elementi filtranti			
	FT 3μ	FC 6μ	FD 12μ	FV 25μ	FT 3μ	FC 6μ	FD 12μ	FV 25μ
CCH 003	1,3	1,8	2,2	3,3				
CCH 152	2,6	3,3	3,7	5,4				
CCH 302	9,5	12,3	13,6	19,0				

**FILTER AREA (cm²)
FILTERFLÄCHE (cm²)
ПЛОЩАДЬ ФИЛЬТРАЦИИ (cm²)
SUPERFICIE FILTRANTE (cm²)**

Type Typ Тип Tipo	Filter elements Filtermaterial Фильтрующие элементы Elementi filtranti	
	RD	RV
CCH 003	333	333
CCH 152	430	430
CCH 302	1455	1455

**CARTRIDGES FILTERING CAPACITY
FILTERLEISTUNG
CAPACITE FILTRANTE DES CARTOUCHES
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЛЬТРАЦИИ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА
(MULTIPASS TEST ISO 4572)**

Filter elements Filtermaterial Фильтрующие элементы Elementi filtranti	Δp (bar)	βx Ratio βx Verhältnis Тонкость фильтрации Rapporto βx			
		β3	β6	β12	β25
FT 3μ	5	106	246	963	>5000
FC 6μ	5	36	100	294	>5000
FD 12μ	5	6	18	144	580
FV 25μ	5	1	1,5	5,2	126

MDM 11 MPa (110 bar)

MEDIUM PRESSURE INLINE FILTERS

MITTELDRUCKFILTER

НАПОРНЫЕ ФИЛЬТРЫ СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

FILTRI IN LINEA A MEDIA PRESSIONE



GB Medium pressure inline filters - MDM series -

DESCRIPTION: MDM series filters are especially designed to be suitable for stationary and mobil applications. Inline applications up to 11.000 kPa (110 bar). Compact design and light weight gives installation versatility. Port sizes: 1/2" BSP-NPT- SAE 8 Flow rates: 8 ÷ 75 L/min

TECHNICAL DATA

Max. working pressure: 11 MPa (110 bar)
Max. test pressure: 16 MPa (160 bar)
Burst pressure: 30 MPa (300 bar)
Fatigue test: 0 ÷ 9 MPa (0 ÷ 90 bar) / 1.000.000 cycles
Head and bowl: anodized aluminium
By-pass valve: Δp 600 kPa (6 bar) \pm 10%
Working temperature: -25 ÷ +110°C

FILTER ELEMENTS

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

FILTER ELEMENTS COLLAPSE PRESSURES

Standard: Δp 8 MPa (80 bar) except CD-CV series (Δp 2 MPa (20 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 - MDM Serie -

BESCHREIBUNG: Die Filter der Serie MDM eignen sich besonders für stationäre und mobile Anlagen. Montage in der Druckleitung bis 11.000 kPa (110 bar). Kompaktes Design und geringes Gewicht ermöglichen einen vielseitigen Einbau. Anschlüsse: 1/2" BSP-NPT- SAE 8 Durchflusssmengen: 8 ÷ 75 L/min

TECHNISCHE DATEN

Max. Betriebsdruck: 11 MPa (110 bar)
Max. Prüfdruck: 16 MPa (160 bar)
Berstdruck: 30 MPa (300 bar)
Ermüdungstest: 0 ÷ 9 MPa (0 ÷ 90 bar) / 1.000.000 Zyklen
Kopf und Behälter: eloxiertes Aluminium
Bypass-Ventil: Δp 600 kPa (6 bar) \pm 10%
Betriebstemperatur: -25 ÷ +110°C

FILTERELEMENTE

Anorganische Fasern: 3 μ - 6 μ - 12 μ - 25 μ Abs.
Harzprägniertes Papier: 10 μ - 25 μ
Metallgewebe: 10 μ - 25 μ - 60 μ
Sonderausführungen auf Wunsch.

KOLLAPSDRUCK DES FILTERELEMENTS

Standard: Δp 8 MPa (80 bar) außer Serie CD-CV (Δp 2 MPa (20 bar))
DICHTUNGEN Standard: Buna-N - Auf Wunsch: FKM - Fluorelastomer

Aller 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:** Bestimmung des Durchflusswiderstandes in Abhängigkeit vom Volumenstrom - **ISO 16889:** Multipass Test

RUS Напорные линейные фильтры среднего давления - серия MDM -

ОПИСАНИЕ: фильтры серии MDM предназначены как для стационарного оборудования, так и для мобильной техники. Линейные фильтры, рассчитанные на давление до 11 000 кПа (110 бар). Благодаря компактности и легкости этих фильтров возможны разнообразные варианты их установки. Размеры отверстий: 1/2" BSP -NPT- SAE 8. Расход: 8 ÷ 75 л/мин

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. рабочее давление: 11 МПа (110 бар)
Макс. давление во время испытаний: 16 МПа (160 бар)
Минимальное давление разрушения: 30 МПа (300 бар)
Ресурсные испытания: 0 ÷ 9 МПа (0 ÷ 90 бар)
Крышка и стакан: анодированный алюминий
Обводной клапан: стандартный перепад давления $\Delta p = 600$ кПа (6 бар) \pm 10%
Рабочая температура: -25°C ÷ +110°C

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Специальная бумага: Тонкость фильтрации 10-25 мкм
Химическое волокно: тонкость фильтрации 3 мкм-6 мкм-12 мкм-25 мкм
Металлическая сетка: тонкость фильтрации 10мкм - 25мкм - 60мкм
Специально исполнение по заказу.
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ
Стандартный перепад давления Δp 8 МПа (80 бар),
кроме серии CD-CV (Δp 2 МПа (20 бар))
УПЛОТНЕНИЯ Стандартные: Buna-N - По заказу: фтор-каучук FKM.

Все испытания проводились в соответствии со следующими стандартами: **ISO 2941:** Испытание на прочность и смятие фильтрующего элемента **ISO 2942:** Испытания на целостность фильтрующего элемента после производства. Во время этого испытания проверяют, есть ли у фильтрующего элемента дефекты после производства. Во время испытания фильтр не разрушается. - **ISO 2943:** Испытания на совместимость с жидкостями - **ISO 3723:** Испытания методом торцевой нагрузки. Испытание, в ходе которого нагружают конец фильтрующего элемента и проверяют, происходит ли из-за этого осевая деформация. **ISO 3724:** Испытания на усталостную прочность в зависимости от расхода - **ISO 3968:** Испытания на перепад давления в зависимости от расхода - **ISO 16889:** Испытания методом многопроходного моделирования. - Для получения дополнительной информации обращайтесь в наш Технический Отдел.

I Filtri in linea a media pressione - serie MDM -

DESCRIZIONE: I filtri della serie MDM sono progettati per essere utilizzati su impianti fissi e mobili. Montaggio su linee di mandata con pressioni fino a 11.000 kPa (110 bar). Compatti e leggeri offrono innumerevoli possibilità di applicazioni. Attacchi: 1/2" BSP-NPT- SAE 8 Portate: 8 ÷ 75 L/min

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione max. di esercizio: 11 Pa (110 bar)
Pressione max. di collaudo: 16 Pa (160 bar)
Pressione di scoppio: 30 Pa (300 bar)
Test di fatica: 0 ÷ 9 Pa (0 ÷ 90 bar) / 1.000.000 cicli
Testata e corpo filtro: alluminio anodizzato
Valvola di by-pass: Δp 600 kPa (6 bar) \pm 10%
Temperatura di lavoro: -25 ÷ +110°C

ELEMENTI FILTRANTI

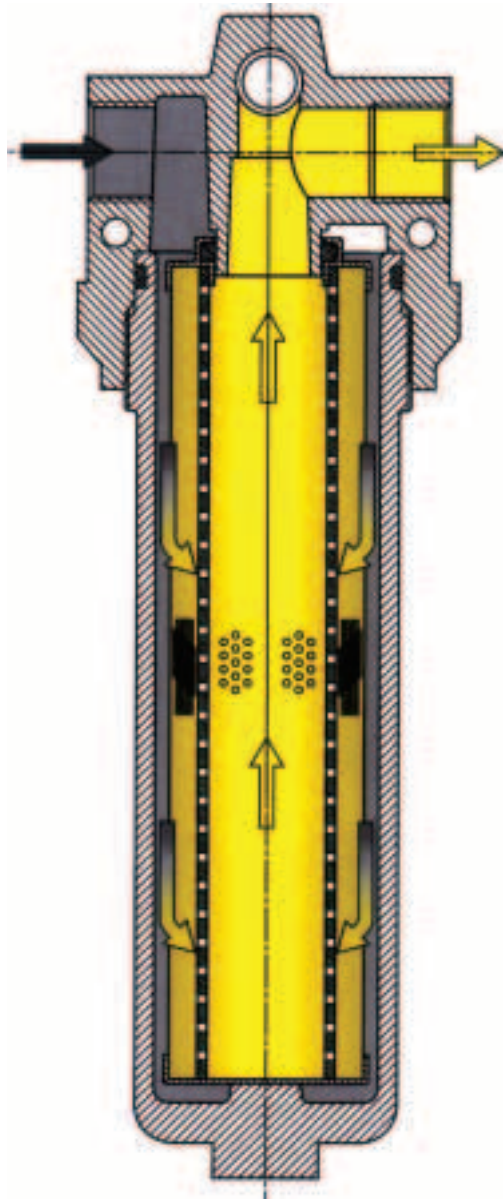
Fibra inorganica: 3 μ - 6 μ - 12 μ - 25 μ Abs.
Carta speciale: 10 μ - 25 μ
Tela metallica: 10 μ - 25 μ - 60 μ
Esecuzioni speciali su richiesta.

PRESSIONE COLLASSO CARTUCCE FILTRANTI

Standard: Δp 8 MPa (80 bar) eccetto la serie CD-CV (Δp 2 MPa (20 bar))

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

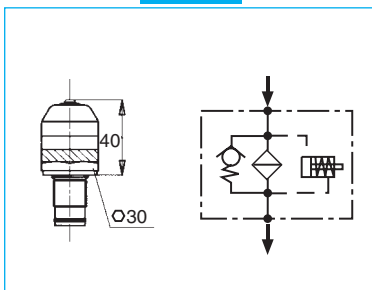
Tutti i test sono stati eseguiti secondo le seguenti norme: **ISO 2941:** Test verifica pressione collasso cartuccia - **ISO 2942:** Test verifica di conformità di fabbricazione - **ISO 2943:** Test verifica compatibilità materiali con fluidi - **ISO 3723:** Test per resistenza alla deformazione assiale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



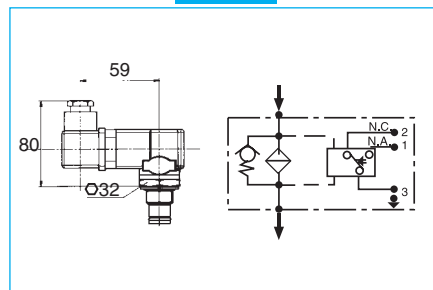
CLOGGING INDICATORS
VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN

ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ
INDICATORI DI INTASAMENTO

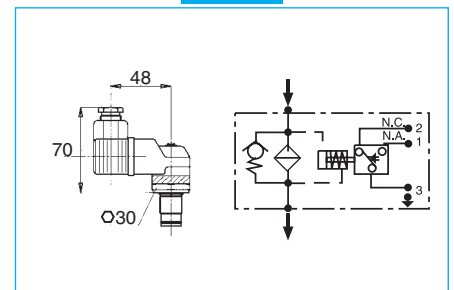
52



62&T2

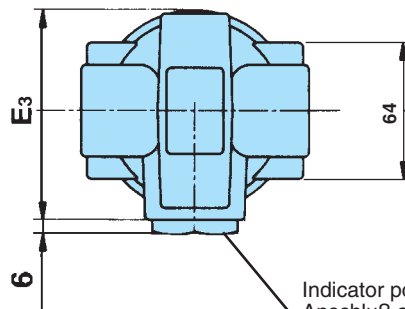
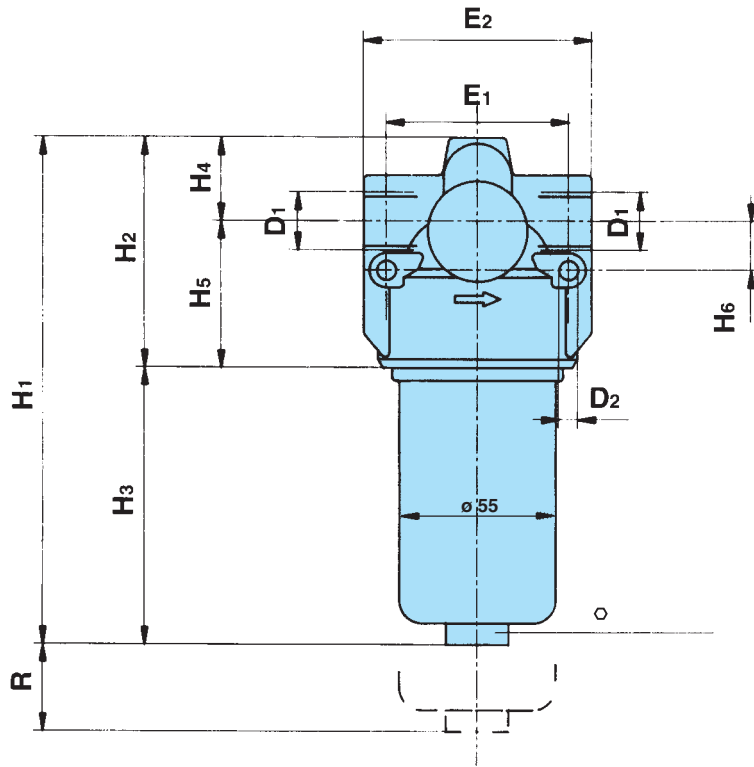


72



Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
52	5 bar (500 kPa)	Visual differential Optisch Differenzdruckanzeige Визуальный дифференциального типа Differenziale visivo
72	5 bar (500 kPa)	Vis.-elec.diff. - IP65 - Connection plug DIN43650 Opt. / Elek. Diff. - IP65 - Steck-Verbindung nach DIN43650 Виз.-эл.дифф.-защита IP65 – соед.DIN43650 Diff.visivo e elettrico - IP65 - Connessione DIN43650

Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
62	5 bar (500 kPa)	Electrical differential - IP65 - Connection plug DIN43650 Elektrisch Diff. - IP65 - Steck-Verbindung nach DIN43650 Эл.дифф.-защита IP65 – соед.DIN43650 Differenziale elettrico - IP65 - Connessione DIN43650
T2	5 bar (500 kPa)	indicator 62 with thermostat 30°C - mit Thermostat 30°C Индикатор 62 с термостатом 30°C - con termostato 30°C



Indicator port
 Anschluß anzeige
 Отверстие для индикатора загрязненности
 Sede per indicatore

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

РАЗМЕРЫ (мм) И ВЕС (кг)
 DIMENSIONI (mm) E PESI (Kg)

Type Typ Тип	D		H						E			R	⊙	Kg
	1	2	1	2	3	4	5	6	1	2	3			
MDM 101	1/2"	6.5	157	78	79	28	50	17	64	76	75	60	22	0,65
MDM 102			244		166									0,85

HOW TO ORDER THE COMPLETE FILTER
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR KOMPLETTFILTER
ЗАКАЗ КОМПЛЕКТНОГО ФИЛЬТРА
ORDINAZIONE DEL FILTRO COMPLETO

HOW TO ORDER REPLACEMENT CARTRIDGES
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR FILTERELEMENTE
ЗАКАЗ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЗАМЕНУ
ORDINAZIONE DELLA CARTUCCIA DI RICAMBIO

MDM	Тип - Тур - Тип - Тиро			Type - Тур - Тип - Тиро	CDM
		101	102		

Filter media Материал фильтрующего элемента				Filter media Материал фильтрующего элемента	
FT = 3µ		FT	FT	FT = 3µ	
FC = 6µ Inorganic fibres β>200		FC	FC	FC = 6µ Inorganic fibres β>200	
FD = 12µ Химическое волокно β>200		FD	FD	FD = 12µ Химическое волокно β>200	
FV = 25µ		FV	FV	FV = 25µ	
CD = 10µ Paper		CD	CD	CD = 10µ Paper	
CV = 25µ Специальная бумага		CV	CV	CV = 25µ Специальная бумага	
RD = 10µ Steel wire mesh		RD	RD	RD = 10µ Steel wire mesh	
RV = 25µ Стальная сетка		RV	RV	RV = 25µ Стальная сетка	
MS = 60µ		MS	MS	MS = 60µ	

Seals - Уплотнения				Seals - Уплотнения	
1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)		1	1	1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)	
2 = FKM - Fluoroelastomer - фтор-каучук FKM		2	2	2 = FKM - Fluoroelastomer - фтор-каучук FKM	

(*) по терминологии ASTM Американского общества по испытанию материалов

Bypass type - Обводной клапан			
S = Without - Нет		S	S
C = With / 6 bar (600 kPa) - Есть/6 бар (600 кПа)		C	C

Ports - Отверстия			
B = BSP		B	B
N = NPT		N	N
S = SAE		S	S

Port size - Размер отверстия			
3 = 1/2"		3	3

Indicators - Индикаторы загрязненности фильтра			
03 = Predisposition - Гнездо с заглушкой		03	03
52 = Visual diff. 5 bar (500 kPa) - Виз.дифф. 5 бар (500 кПа)		52	52
62 = Electric. diff. 5 bar (500 kPa) - Эл.дифф. 5 бар (500 кПа)		62	62
72 = Vis-elec.diff. 5 bar (500 kPa) - Виз-эл.дифф. 5 бар (500 кПа)		72	72
T2 = 62 + thermostat 30°C - 62 + термостат (температура раскрытия 30°C)		T2	T2

X	Accessories - Дополнительные комплектующие		
	X = Not available - отсутствует	X	X

Type Typ Тип Tipo	μ	Δp (bar)		
		0,5	1	1,5
MDM 101	FT	8	15	20
	FC	12	22	27
	FD	21	35	45
	FV	25	45	55
	CD	28	47	58
	CV	33	52	65
	RD	31	50	61
	RV	35	56	69
	MS	38	60	75

Type Typ Тип Tipo	μ	Δp (bar)		
		0,5	1	1,5
MDM 102	FT	10	17	22
	FC	14	25	30
	FD	25	44	52
	FV	38	50	65
	CD	40	53	70
	CV	43	58	75
	RD	45	64	75
	RV	46	66	75
	MS	47	68	75

The reference fluid has a kinematic viscosity of 30 cSt and a density of 0,86 Kg/dm³

Bezugflüssigkeit mit kinematischer Viskosität von 30 cSt und Dichte von 0,86 Kg/dm³

Параметры фильтра для рабочей жидкости с кинематической вязкостью 30 cСт и плотностью 0,86 кг/дм³

Fluido di riferimento, avente viscosità cinematica di 30 cSt e densità di 0,86 Kg/dm³

DIRT HOLDING CAPACITY (g) ACFTD
SCHMUTZANSAMMLUNGSKAPAZITÄT (g) ACFTD

ГРЯЗЕЕМКОСТЬ (г) ПРИ
CAPACITÀ D'ACCUMULO (g) ACFTD

Type Typ Тип Tipo	FT	FC	FD	FV	CD	CV
CDM 101	1,50	2,20	2,50	3,70	2,00	3,20
CDM 102	3,00	4,50	5,20	7,60	4,20	6,70

FILTER AREA (cm²)
FILTERFLÄCHE (cm²)
ПЛОЩАДЬ ФИЛЬТРАЦИИ (cm²)
SUPERFICIE FILTRANTE (cm²)

Type Typ Тип Tipo	RD	RV	MS
CDM 101	290	290	290
CDM 102	600	600	600

CARTRIDGES FILTERING CAPACITY
FILTERLEISTUNG
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЛЬТРАЦИИ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА
CAPACITÀ FILTRANTE CARTUCCE
(MULTIPASS TEST ISO 4572)

Type Typ Тип Tipo	Δp (bar)	βx Ratio βx Verhältnis Тонкость фильтрации Rapporto βx			
		β3	β6	β12	β25
		FT 3μ	5	106	246
FC 6μ	5	36	100	294	>5000
FD 12μ	5	6	18	144	580
FV 25μ	5	1	1,5	5,2	126
CD 10μ	5	1	1,3	2,1	5
CV 25μ	5	1	1	1,3	2

MHT 42 MPa (420 bar)

HIGH PRESSURE INLINE FILTERS

HOCHDRUCKFILTER

НАПОРНЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ ФИЛЬТРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

FILTRI IN LINEA AD ALTA PRESSIONE



GB High pressure inline filters - MHT series -

DESCRIPTION: MHT series filters are normally installed downstream from the pump. The filter elements used (Abs. fibres) provide high efficiency filtration, and positive protection to sensitive components.

TECHNICAL DATA

Max. working pressure: 420bar (42 MPa)
Max. testing pressure: 620 bar (62 MPa)
Min. burst pressure: 1260 bar (126 MPa)
Fatigue test: 0 ÷ 280 bar (0 ÷ 28 MPa)
Head: S.G. cast iron **Bowl:** forged steel
Working temperature: -25°C ÷ +110°C
By-pass valve: standard Δp 6 bar (600 kPa) \pm 10%
Reverse flow valve: available on request

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.

FILTER ELEMENTS

Special paper 10 μ - 25 μ
Inorganic fibres 3 μ - 6 μ - 12 μ - 25 μ Abs
Metal wire mesh 10 μ - 25 μ - 30 μ - 60 μ
Special execution on request.

FILTER ELEMENTS COLLAPSE PRESSURES

Δp 21 bar (2,1 MPa) all types
 Δp 210 bar (21 MPa) 2T - 2C - 2D - 2V - TD - TV - TT - TS

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

D Hochdruckfilter - MHT Serie -

BESCHREIBUNG: Die Filter der Serie MHT werden auf der Druckseite der Hochdrucklinie montiert.

Die eingesetzten Elemente gestatten einen hohen Abscheidegrad und einen hohen Schutz für die Bauteile des Systems.

TECHNISCHE DATEN

Max. Betriebsdruck: 420bar (42 MPa)
Max. Prüfdruck: 620 bar (62 MPa)
Berstdruck: 1260 bar (126 MPa)
Ermüdungstest: 0 ÷ 280 bar (0 ÷ 28 MPa)
Kopf: Sphäroguss **Behälter:** Kaltfließpresstahl
Betriebstemperatur: -25°C ÷ +110°C
By-pass Ventil: Standard Δp 6 bar (600 kPa) \pm 10%
Reversierventil: auf Wunsch

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:** Bestimmung des Durchflusswiderstandes in Abhängigkeit vom Volumenstrom - **ISO 16889:** Multipass Test

FILTERELEMENTE

Harzprägniertes Papier 10 μ - 25 μ
Anorganische Fasern 3 μ - 6 μ - 12 μ - 25 μ Abs.
Metallgewebe 10 μ - 25 μ - 30 μ - 60 μ
Sonderausführungen auf Wunsch.

KOLLAPSDRUCK DER FILTERELEMENTE

Δp 21 bar (2,1 MPa) jeder Typ
 Δp 210 bar (21 MPa) 2T - 2C - 2D - 2V - TD - TV - TT - TS

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

RUS Напорные линейные фильтры высокого давления - серия MHT -

ОПИСАНИЕ: Фильтры серии MHT обычно устанавливаются за насосом.

Фильтрующие элементы (элементы из химволокна имеют абсолютную эффективность фильтрации для указанного размера частиц) обеспечивают высокий коэффициент фильтрации и хорошую защиту чувствительных к загрязнению гидроаппаратов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. рабочее давление: 420 бар (42 МПа)
Макс. давление во время испытаний: 620 бар (62 МПа)
Минимальное давление разрушения: 1260 бар (126.000 кПа)
Ресурсные испытания: 0 ÷ 280 бар (0 ÷ 28 МПа)
Крышка: чугун с шаровидным графитом **Стакан:** ковчаная сталь
Рабочая температура: -25°C ÷ +110°C
Обводной клапан: стандартный перепад давления $\Delta p = 6$ бар (600 кПа) \pm 10%
Ревверсивный клапан: по заказу

Все испытания проводились в соответствии со следующими стандартами: **ISO 2941:** Испытание на прочность и смятие фильтрующего элемента
ISO 2942: Испытания на целостность фильтрующего элемента после производства Во время этого испытания проверяют, есть ли у фильтрующего элемента дефекты после производства. Во время испытания фильтр не разрушается. - **ISO 2943:** Испытания на совместимость с жидкостями - **ISO 3723:** Испытания методом торцевой нагрузки. Испытание, в ходе которого нагружают конец фильтрующего элемента и проверяют, происходит ли из-за этого осевая деформация.
ISO 3724: Испытания на усталостную прочность в зависимости от расхода - **ISO 3968:** Испытания на перепад давления в зависимости от расхода - **ISO 16889:** Испытания методом многопроходного моделирования. - Для получения дополнительной информации обращайтесь в наш Технический Отдел.

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Специальная бумага: Тонкость фильтрации 10-25 мкм
Химическое волокно: тонкость фильтрации 3 мкм-6 мкм-12 мкм-25 мкм
Металлическая сетка: тонкость фильтрации 10мкм - 25мкм - 30мкм - 60мкм
Специально исполнение по заказу.
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ
 Δp 21 бар (2,1 МПа) для всех типов фильтрующих элементов
 Δp 210 бар (21 МПа) 2T - 2C - 2D - 2V - TD - TV - TT - TS
УПЛОТНЕНИЯ Стандартные: Buna-N - По заказу: фтор-каучук FKM.

I Filtri in linea ad alta pressione - serie MHT -

DESCRIZIONE: I filtri della serie MHT sono installati su linee ad alta pressione. Gli elementi filtranti utilizzati permettono una alta efficienza filtrante ed una elevata protezione nei confronti dei componenti del circuito.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione max. di esercizio: 420bar (42 MPa)
Pressione max. di collaudo: 620 bar (62 MPa)
Pressione di scoppio: 1260 bar (126 MPa)
Test di fatica: 0 ÷ 280 bar (0 ÷ 28 MPa)
Testata: Ghisa sferoidale **Corpo:** Acciaio estruso
Temperatura di lavoro: -25°C ÷ +110°C
Valvola di By-pass: standard Δp 6 bar (600 kPa) \pm 10%
Valvola di non ritorno: disponibile su richiesta

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

ELEMENTI FILTRANTI

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

PRESSIONE COLLASSO CARTUCCE FILTRANTI

Δp 21 bar (2,1 MPa) tutti i tipi
 Δp 210 bar (21 MPa) 2T - 2C - 2D - 2V - TD - TV - TT - TS

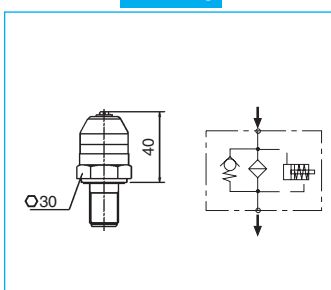
GUARNIZIONI Standard: Buna-N - A richiesta: FKM - Fluoroelastomero



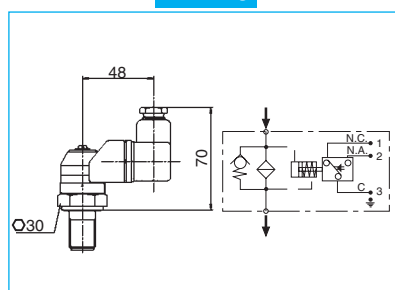
CLOGGING INDICATORS
VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN

ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ
INDICATORI DI INTASAMENTO

K2 - K3



Y2 - Y3



Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
K2	5 bar (500 kPa)	Visual differential Optischer Визуальный дифференциального типа
K3	8 bar (800 kPa)	Differenziale visivo
Y2	5 bar (500 kPa)	Visual and electrical - IP65 - Connection plug DIN43650 Optischer / Elektrisch - IP65 - Steck-Verbindung nach DIN43650 Виз.-эл.дифф.-защита - IP65 - соед.DIN43650
Y3	8 bar (800 kPa)	Visivo e elettrico - IP65 - Connessione DIN43650

**HOW TO ORDER THE COMPLETE FILTER
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR KOMPLETTFILTER
ЗАКАЗ КОМПЛЕКТНОГО ФИЛЬТРА
ORDINAZIONE DEL FILTRO COMPLETO**

**HOW TO ORDER REPLACEMENT CARTRIDGES
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR FILTERELEMENTE
ЗАКАЗ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЗАМЕНУ
ORDINAZIONE DELLA CARTUCCIA DI RICAMBIO**

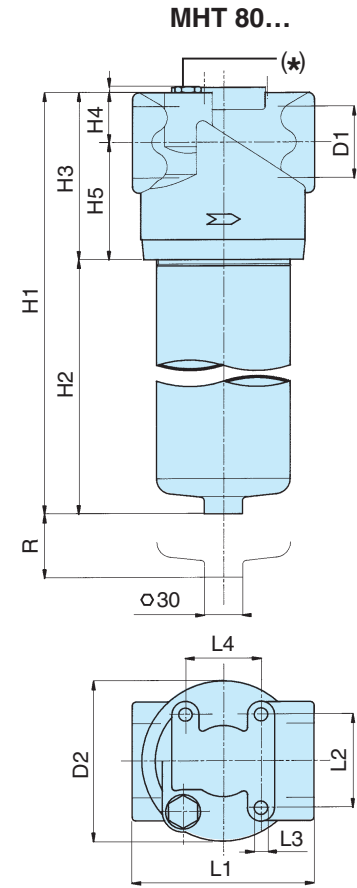
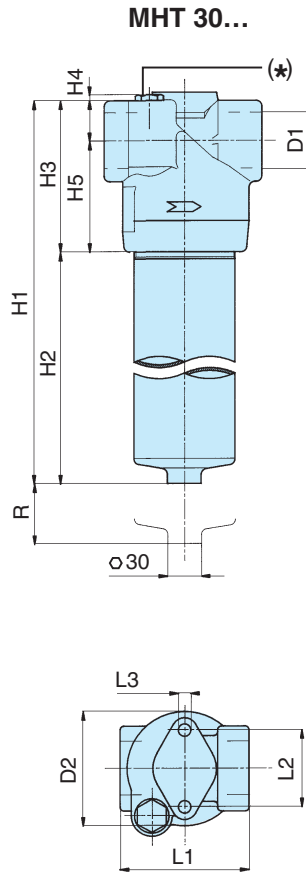
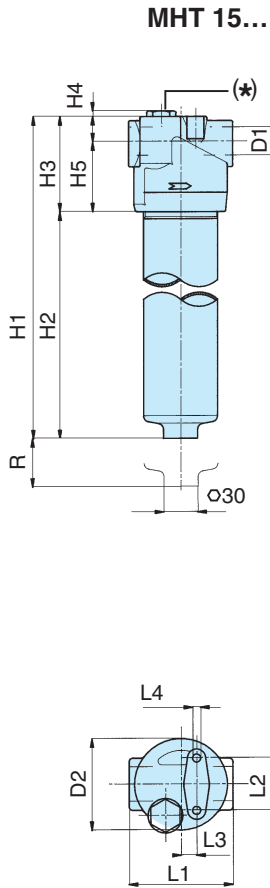
MHT	Тип - Тур - Тип - Типо				Тип - Тур - Тип - Типо	CCH
		151	301	801		
		152	302	802		
		153	-	803		
		-	-	804		
	Filter media Материал фильтрующего элемента				Filter media Материал фильтрующего элемента	
	FT = 3µ	FT	FT	FT	FT = 3µ	
	FC = 6µ Inorganic fibres β>200	FC	FC	FC	FC = 6µ Inorganic fibres β>200	
	FD = 12µ Химическое волокно β>200	FD	FD	FD	FD = 12µ Химическое волокно β>200	
	FV = 25µ	FV	FV	FV	FV = 25µ	
	CD = 10µ Paper	CD	CD	CD	CD = 10µ Paper	
	CV = 25µ Специальная бумага	CV	CV	CV	CV = 25µ Специальная бумага	
	RD = 10µ	RD	RD	RD	RD = 10µ	
	RV = 25µ Steel wire mesh	RV	RV	RV	RV = 25µ Steel wire mesh	
	RT = 30µ Стальная сетка	RT	RT	RT	RT = 30µ Стальная сетка	
	MS = 60µ	MS	MS	MS	MS = 60µ	
	2T = 3µ Inorganic fibres β>200 - Δр = 210 bar (21.000 kPa)	2T	2T	2T	2T = 3µ Inorganic fibres β>200 - Δр = 210 bar (21.000 kPa)	
	2C = 6µ Химическое волокно β>200 - Δр 210 бар (21 МПа)	2C	2C	2C	2C = 6µ Химическое волокно β>200 - Δр 210 бар (21 МПа)	
	2D = 12µ Химическое волокно β>200 - Δр 210 бар (21 МПа)	2D	2D	2D	2D = 12µ Химическое волокно β>200 - Δр 210 бар (21 МПа)	
	2V = 25µ	2V	2V	2V	2V = 25µ	
	TD = 10µ	TD	TD	TD	TD = 10µ	
	TV = 25µ Steel wire mesh Δр = 210 bar (21 МПа)	TV	TV	TV	TV = 25µ Steel wire mesh Δр = 210 bar (21 МПа)	
	TT = 30µ Стальная сетка Δр 210 бар (21 МПа)	TT	TT	TT	TT = 30µ Стальная сетка Δр 210 бар (21 МПа)	
	TS = 60µ	TS	TS	TS	TS = 60µ	
	Seals - Уплотнения				Seals - Уплотнения	
	1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)	1	1	1	1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)	
	2 = FKM - Fluoroelastomer - фтор-каучук FKM	2	2	2	2 = FKM - Fluoroelastomer - фтор-каучук FKM	
	Bypass type - Обводной клапан					(*) по терминологии ASTM Американского общества по испытанию материалов
	S= Without - Нет	S	S	S		
	C=With / 6 bar (600 kPa) - Есть/6 бар (600 кПа)	C	C	C		
	P=With / 6 bar (600 kPa) + option R - Есть/6 бар (600 кПа)+ опция R	-	P	P		
	R=Reverse flow valve - Реверсивный клапан	-	R	R		
	Ports - Отверстия					
	B = BSP	B	B	B		
	N = NPT	N	N	N		
	S = SAE	S	S	S		
	F = SAE 3000 psi Flange - Фланец SAE 3000 psi Flange	-	F	F		
	D = SAE 3000 psi/UNC Flange - Фланец SAE 3000 psi/UNC	-	D	D		
	H = SAE 6000 psi Flange - Фланец SAE 6000 psi	-	H	H		
	E = SAE 6000 psi/UNC Flange - Фланец SAE 6000 psi/UNC	-	E	E		
	Port size - Размер отверстия					
	3 = 1/2"	3	-	-		
	4 = 3/4"	4	4	-		
	5 = 1" (*)	-	5	5		
	6 = 1 1/4"	-	-	6		
	7 = 1 1/2" (H7-E7 not available - отсутствует)	-	-	7		
	Indicators - Индикаторы загрязненности фильтра					
	O2 = Predisposition - Гнездо с заглушкой	O2	O2	O2		
	K2 = Visual diff. 5 bar (500 kPa) - Виз.дифф. 5 бар (500 кПа)	K2	K2	K2		
	K3 = Visual diff. 8 bar (800 kPa) - Виз.дифф. 8 бар (800 кПа)	K3	K3	K3		
	Y2 = Vis-elec.diff. 5 bar (500 kPa) - Виз-элдифф. 5 бар (500 кПа)	Y2	Y2	Y2		
	Y3 = Vis-elec.diff. 8 bar (800 kPa) - Виз-элдифф. 8 бар (800 кПа)	Y3	Y3	Y3		
X	Accessories - Дополнительные комплектующие					
	X = Not available - отсутствует	X	X	X		

(*) = F5 only for - только для MHT30+,
H5 > MHT30+ not available - отсутствует
F5/H5 > MHT80+ not available - отсутствует

**DIMENSIONAL LAYOUT
TECHNISCHE MASSDATEN**

(mm)

**ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ
DATI TECNICI DIMENSIONALI**



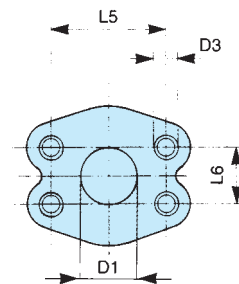
(*) Indicator port - Anschluß Anzeige - Отверстие для индикатора загрязненности - Sede per indicatore

Type Typ Тип Tipo	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	R	Weight (kg) Бес (кг)
MHT 151	1/2" - 3/4"	82	165	79	86	23	63	85	46	M8 5/16" 18 UNC	12,5	100	4,4
MHT 152	1/2" - 3/4"	82	195	109	86	23	63	85	46		12,5	100	4,6
MHT 153	1/2" - 3/4"	82	295	209	86	23	63	85	46		12,5	100	5,2
MHT 301	3/4" - 1"	94	226	116	110	35	77	107	65		=	100	6,6
MHT 302	3/4" - 1"	94	317	207	110	35	77	107	65	=	100	8,2	
MHT 801	1" - 1 1/4" - 1 1/2"	128	244	107	137	44	93	143	88	M10 7/16" 14 UNC	43	100	11,0
MHT 802	1" - 1 1/4" - 1 1/2"	128	336	199	137	44	93	143	88		43	100	13,9
MHT 803	1" - 1 1/4" - 1 1/2"	128	456	319	137	44	93	143	88		43	100	17,2
MHT 804	1" - 1 1/4" - 1 1/2"	128	557	420	137	44	93	143	88		43	100	22,0

Flange mounting bolt dimensions (mm)
Bohrungsabmessungen des Flanschanschlusses (mm)

Размеры болтов для фланцевого крепления (мм)
Dimensioni foratura per controflange (mm)

Type Typ Тип Tipo	Code Code Код Codice	D1	Max. pressure Max. Druck Максимальное давление Pressione max.	L5	L6	D3	T *
MHT 30	H4	3/4"	420 bar	50,8	23,8	M10 3/8" 16 UNC	14
	E4	3/4"	420 bar	50,8	23,8		14
	F5	1"	210 bar	52,4	26,2	M10 3/8" 16 UNC	14
	D5	1"	210 bar	52,4	26,2		14
MHT 80	H6	1 1/4"	420 bar	66,7	31,8	M14 1/2" 13 UNC	19
	E6	1 1/4"	420 bar	66,7	31,8		19
	F6	1 1/4"	210 bar	58,72	30,18	M10 7/16" 14 UNC	19
	D6	1 1/4"	210 bar	58,72	30,18		19
	F7	1 1/2"	210 bar	70,0	35,7	M12 1/2" 13 UNC	19
	D7	1 1/2"	210 bar	70,0	35,7		19



* T =
min. thread depth
min. Gewindetiefe
мин. глубина резьбы
min. profondità di filettatura

FLOW RATES (L/min)
NENNVOLUMENSTROM (L/min)

РАСХОД (л/мин)
PORTATE (L/min)

Type Typ Тип Tipo	Filters elements Filterelemente Фильтрующие элементы Elementi filtranti	Δ p		
		0,5 bar	1 bar	1,5 bar
MHT 151 (*)	FT	11	21	28
	FC	14	26	40
	FD	19	38	57
	FV	31	60	85
	CD	45	75	90
	CV	75	90	90
	RD	70	90	90
	RV - RT	80	90	90
	TD	68	90	90
	TV - TT	78	90	90
	2T	9	19	25
	2C	12	23	35
	2D	16	33	52
2V	27	50	77	
MHT 152 (*)	FT	15	30	45
	FC	18	35	50
	FD	25	50	75
	FV	40	68	90
	CD	50	80	90
	CV	80	90	90
	RD	75	90	90
	RV - RT	85	90	90
	TD	73	90	90
	TV - TT	83	90	90
	2T	13	26	41
	2C	15	30	47
	2D	22	46	70
2V	35	60	85	
MHT 153 (*)	FT	22	35	50
	FC	24	41	56
	FD	35	55	85
	FV	55	83	90
	CD	72	90	90
	CV	85	90	90
	RD	80	90	90
	RV - RT	90	90	90
	TD	78	90	90
	TV - TT	90	90	90
	2T	20	33	48
	2C	22	38	52
	2D	31	50	81
2V	50	78	90	

Type Typ Тип Tipo	Filters elements Filterelemente Фильтрующие элементы Elementi filtranti	Δ p		
		0,5 bar	1 bar	1,5 bar
MHT 301 (* *)	FT	25	55	70
	FC	27	62	81
	FD	39	73	95
	FV	62	110	150
	CD	80	130	150
	CV	110	150	150
	RD	100	150	150
	RV - RT	120	150	150
	TD	97	150	150
	TV - TT	117	150	150
	2T	23	51	67
	2C	24	58	76
	2D	36	67	90
2V	57	100	145	
MHT 302 (* *)	FT	34	63	79
	FC	38	73	90
	FD	50	84	104
	FV	75	119	150
	CD	122	150	150
	CV	135	150	150
	RD	130	150	150
	RV - RT	148	150	150
	TD	127	150	150
	TV - TT	144	150	150
	2T	30	60	74
	2C	34	68	86
	2D	47	78	100
2V	70	109	150	
MHT 801 (* *)	FT	39	73	124
	FC	46	91	142
	FD	79	154	193
	FV	105	194	240
	CD	159	240	240
	CV	219	240	240
	RD	178	240	240
	RV - RT	186	240	240
	TD	150	240	240
	TV - TT	155	240	240
	2T	27	48	74
	2C	36	62	87
	2D	50	98	131
2V	73	130	184	

Type Typ Тип Tipo	Filters elements Filterelemente Фильтрующие элементы Elementi filtranti	Δ p		
		0,5 bar	1 bar	1,5 bar
MHT 802 (* *)	FT	93	198	250
	FC	128	218	281
	FD	163	286	300
	FV	201	300	300
	CD	239	300	300
	CV	279	300	300
	RD	261	300	300
	RV - RT	291	300	300
	TD	217	300	300
	TV - TT	242	152	300
	2T	71	152	190
	2C	125	167	216
	2D	125	230	280
2V	153	280	300	
MHT 803 (* *)	FT	131	270	340
	FC	140	287	350
	FD	170	325	420
	FV	225	380	420
	CD	290	420	420
	CV	320	420	420
	RD	311	420	420
	RV - RT	335	420	420
	TD	260	420	420
	TV - TT	280	420	420
	2T	109	225	283
	2C	116	239	291
	2D	141	270	408
2V	187	316	420	
MHT 804 (* *)	FT	173	351	420
	FC	188	363	420
	FD	237	410	420
	FV	312	420	420
	CD	330	420	420
	CV	340	420	420
	RD	331	420	420
	RV - RT	355	420	420
	TD	277	420	420
	TV - TT	295	420	420
	2T	144	292	310
	2C	156	302	362
	2D	197	341	420
2V	260	390	420	

Kinematic viscosity 30 cSt
Density < 0,9 Kg/dm³

Kinematische Viskosität 30 cSt
Dichte < 0,9 Kg/dm³

Кинематическая вязкость 30 cSt
Плотность < 0,9 кг/дм³

Viscosità cinematica 30 cSt
Densità < 0,9 Kg/dm³

(*) Port 3/4" - Anschluß 3/4" - Отверстие 3/4" - Attacco 3/4"
 (**) Port 1" - Anschluß 1" - Отверстие 1" - Attacco 1"
 (***) Port 1 1/2" - Anschluß 1 1/2" - Отверстие 1 1/2" - Attacco 1 1/2"

DIRT HOLDING CAPACITY (g)ACFTD $\Delta p= 5 \text{ bar}$
 SCHMUTZANSAMMLUNGSKAPAZITÄT (g)ACFTD $\Delta p= 5 \text{ bar}$
 ГРЯЗЕЕМОСТЬ (г) ПРИ $\Delta p = 5 \text{ бар}$
 CAPACITA' D'ACCUMULO (g)ACFTD $\Delta p= 5 \text{ bar}$

FILTER AREA (cm²)
 FILTERFLÄCHE (cm²)
 ПЛОЩАДЬ ФИЛЬТРАЦИИ (cm²)
 AREA FILTRANTE (cm²)

Type Typ Тип Tipo	Filter element Filterelemente Фильтрующий элемент Elementi filtranti									
	FT	2T	FC	2C	FD	2D	FV	2V	CD	CV
CCH 151	1,8	1,8	2,3	2,3	2,6	2,6	3,8	3,8	2,1	2,3
CCH 152	2,6	2,6	3,3	3,3	3,7	3,7	5,4	5,4	3,0	3,3
CCH 153	4,8	4,8	6,3	6,3	6,8	6,8	10,0	10,0	5,6	6,0
CCH 301	5,0	5,0	6,6	6,6	7,2	7,2	10,6	10,6	5,4	5,8
CCH 302	9,5	9,5	12,3	12,3	13,6	13,6	19,0	19,0	10,2	11,0
CCH 801	10,4	7,6	13,5	9,9	15,0	11,0	22,0	16,0	12,0	17,9
CCH 802	19,2	14,0	24,0	18,0	27,0	20,0	40,0	29,0	22,0	23,6
CCH 803	25,0	22,0	33,0	28,0	37,0	32,0	54,0	46,0	35,0	37,0
CCH 804	34,0	29,0	43,0	37,0	49,0	42,0	70,0	61,0	46,0	49,0

Type Typ Тип Tipo	Filters elements Filterelemente Фильтрующий элемент Superficie filtrante			
	RD RT	TD TT	RV MS	TV TS
CCH 151	300	300	300	300
CCH 152	430	430	430	430
CCH 153	805	805	805	805
CCH 301	770	770	770	770
CCH 302	1455	1455	1455	1455
CCH 801	1710	1430	1710	1430
CCH 802	3160	2210	3160	2210
CCH 803	5020	3560	5020	3560
CCH 804	6580	4700	6580	4700

FILTRATION EFFICIENCY (MULTIPASS TEST ISO 4572)

FILTERLEISTUNG (MULTIPASS TEST ISO 4572)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЛЬТРАЦИИ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА (ИСПЫТАНИЯ ПРОВОДЯТСЯ МЕТОДОМ МНОГОПРОХОДНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ ISO 4572)

EFFICIENZA FILTRANTE (MULTIPASS TEST ISO 4572)

Filters elements Filterelemente Фильтрующие элементы Elementi filtranti	Δp (bar)	βx Ratio βx Verhältnis Тонкость фильтрации Rapporto βx			
		β3	β6	β12	β25
FT = 3 μ	5	106	246	963	>5000
FC = 6 μ	5	36	100	294	>5000
FD = 12 μ	5	6	18	144	580
FV = 25 μ	5	1	1,5	5,2	126
CD = 10 μ	5	1	1,3	2,1	5
CV = 25 μ	5	1	1	1,3	2

MRH

2 MPa (20 bar)

RETURN FILTERS

RÜCKLAUFLEITUNGSFILTER

СЛИВНЫЕ ФИЛЬТРЫ

FILTRI SUL RITORNO

MSE

SUCTION FILTERS

SAUGLEITUNGSFILTER

ВСАСЫВАЮЩИЕ ФИЛЬТРЫ

FILTRI IN ASPIRAZIONE





Return filters - MRH series Suction filters - MSE series -

DESCRIPTION: MRH and MSE series filters are especially designed for stationary industrial applications.

Top-tank or external mounting application. Port sizes: 1/2" ÷ 3" BSP - NPT - SAE and SAE 3000 flange - Flow rates: 3 ÷ 1.200 L/min

TECHNICAL DATA

Max. working pressure: 2 MPa (20 bar)

Max. test pressure: 3 MPa (30 bar)

Burst pressure: 6 MPa (60 bar)

Fatigue test: 0 ÷ 1,5 MPa (15 bar) / 1.000.000 cycles

Head and bowl: die cast anodized aluminium (excepted type 250)

Bowl type 250: anodized steel

By-pass: Δp 300 kPa (3 bar) (return) Δp 30 kPa (0,3 bar) (suction) $\pm 10\%$

Working temperature: -25 ÷ +110°C

FILTER ELEMENTS

Inorganic fibres: 3 μ - 6 μ - 12 μ - 25 μ Abs.

Special paper: 10 μ - 25 μ

Steel wire mesh: 60 μ - 125 μ

FILTER ELEMENTS COLLAPSE PRESSURES

Standard: Δp 1 MPa

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.



Rücklaufleitungsfilter - MRH Serie Saugleitungsfilter - MSE Serie -

BESCHREIBUNG: Die Filter der Serie MRH und MSE sind speziell geeignet für stationäre Hydraulikanlagen. Sie können halb im Öltank oder ausserhalb des Ölbehälters montiert werden. Die Gehäuse und sämtliche Verbindungselemente sind so ausgelegt, daß Druckspitzen (im Rücklauf) ohne Schäden aufgenommen werden und um den Durchflusswiderstand (im Saug) zu minimieren.

Anschlüsse: 1/2" ÷ 3" BSP - NPT - SAE - SAE 3000 Flansch - Durchflussmengen: 3 ÷ 1.200 L/min

TECHNISCHE DATEN

Max. Betriebsdruck: 2 MPa (20 bar)

Max. Prüfdruck: 3 MPa (30 bar)

Berstdruck: 6 MPa (60 bar)

Ermüdungstest: 0 ÷ 1,5 MPa (15 bar) / 1.000.000 Zyklen

Behälter: eloxiertes Aluminium (außer Typ 250)

Behälter Typ 250: eloxiertes Stahl

Bypass - Ventil: Δp 300 kPa (3 bar) (Rücklauf) Δp 30 kPa (0,3 bar) (Saug) $\pm 10\%$

Betriebstemperatur: -25 ÷ +110°C

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: Bestimmung des Durchflusswiderstandes in Abhängigkeit vom Volumenstrom - ISO 16889: Multipass Test

FILTERELEMENTE

Anorganische Fasern: 3 μ - 6 μ - 12 μ - 25 μ Abs.

Spezial Papier: 10 μ - 25 μ

Metallgewebe: 60 μ - 125 μ

KOLLAPSDRUCK DES FILTERELEMENTS

Standard: Δp 1 MPa

DICHTUNGEN

Standard: Buna-N Auf Wunsch: FKM - Fluoroelastomer



Сливные фильтры - серии MRH Всасывающие фильтры - серия MSE -

ОПИСАНИЕ: Фильтры серии MRH и MSE предназначены для стационарной техники, применяемой в промышленности. Возможно встраивание в бак или в гидрولينию. Размеры отверстий: 1/2" ÷ 3" BSP - NPT - SAE и фланец SAE 3000 Расход: 3 ÷ 1.200 л/мин

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. рабочее давление: 2 МПа (20 бар)

Макс. давление во время испытаний: 3 МПа (30 бар)

Минимальное давление разрушения: 6 МПа (60 бар)

Ресурсные испытания: 0 ÷ 15 МПа (0 ÷ 150 бар)/1 000 000 циклов

Крышка и стакан: из анодированного алюминия, изготавливаются литьём под давлением (кроме типа 250)

Стакан типа 250: анодированная сталь

Обводной клапан: перепад давления $\Delta p = 300$ кПа (3 бар) (в сливной линии)

Δp 30 кПа (0,3 бар) (во всасывающей линии) $\pm 10\%$

Рабочая температура: -25°C ÷ +110°C

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Химическое волокно: тонкость фильтрации 3 мкм-6 мкм-12 мкм-25 мкм

Специальная бумага: Тонкость фильтрации 10 мкм-25 мкм

Металлическая сетка: тонкость фильтрации 10мкм - 25мкм - 30мкм - 60мкм

Специально исполнение по заказу.

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Стандартный: Δp 1 МПа (10 бар)

УПЛОТНЕНИЯ Стандартные: Buna-N - По заказу: фтор-каучук FKM.

Все испытания проводились в соответствии со следующими стандартами: ISO 2941: Испытание на прочность и смятие фильтрующего элемента ISO 2942: Испытания на целостность фильтрующего элемента после производства Во время этого испытания проверяют, есть ли у фильтрующего элемента дефекты после производства. Во время испытания фильтр не разрушается. - ISO 2943: Испытания на совместимость с жидкостями - ISO 3723: Испытания методом торцевой нагрузки. Испытание, в ходе которого нагружают конец фильтрующего элемента и проверяют, происходит ли из-за этого осевая деформация. ISO 3724: Испытания на усталостную прочность в зависимости от расхода - ISO 3968: Испытания на перепад давления в зависимости от расхода - ISO 16889: Испытания методом многопроходного моделирования. - Для получения дополнительной информации обращайтесь в наш Технический Отдел.



Filtri sul ritorno - serie MRH Filtri in aspirazione - serie MSE -

DESCRIZIONE: I filtri serie MRH e MSE sono particolarmente indicati per applicazioni su impianti oleodinamici stazionari. Possono essere installati semimmersi nel serbatoio o esternamente. Attacchi: 1/2" ÷ 3" BSP - NPT - SAE e flangiati SAE 3000 - Portate: 3 ÷ 1.200 L/min

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione max di esercizio: 2 MPa (20 bar)

Pressione max di collaudo: 3 MPa (30 bar)

Pressione di scoppio: 6 MPa (60 bar)

Test di fatica: 0 ÷ 1,5 MPa (15 bar) / 1.000.000 cicli

Corpo filtro: fusione di alluminio anodizzata (escluso tipo 250)

Corpo filtro tipo 250: acciaio fosfatato

By-pass: Δp 300 kPa (3 bar) (ritorno) Δp 30 kPa (0,3 bar) (aspirazione) $\pm 10\%$

Temperatura di lavoro: -25 ÷ +110°C

ELEMENTI FILTRANTI

Fibra inorganica: 3 μ - 6 μ - 12 μ - 25 μ Abs.

Carta speciale: 10 μ - 25 μ

Tela metallica: 60 μ - 125 μ

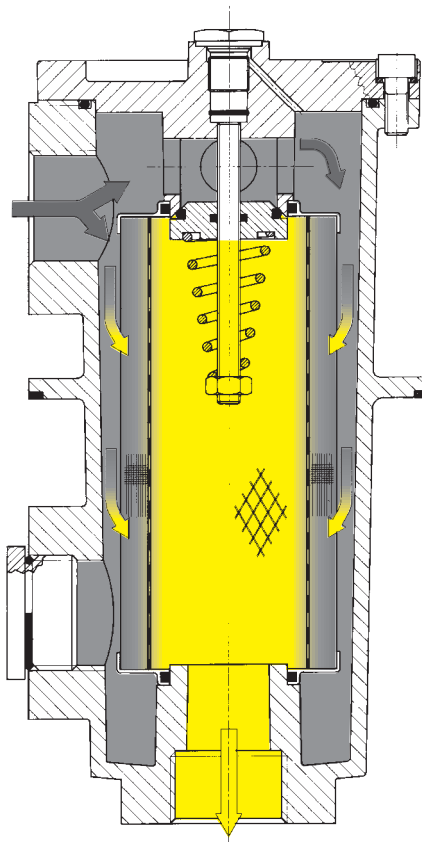
PRESSIONE COLLASSO CARTUCCE FILTRANTI

Standard: Δp 1 MPa

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

ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ
INDICATORI DI INTASAMENTO

MRH: Return line - Rücklaufleitung - Сливная линия - Ritorno

MSE: Suction line - Saugleitung - Всасывающая линия - Aspirazione

51

61&T1

71

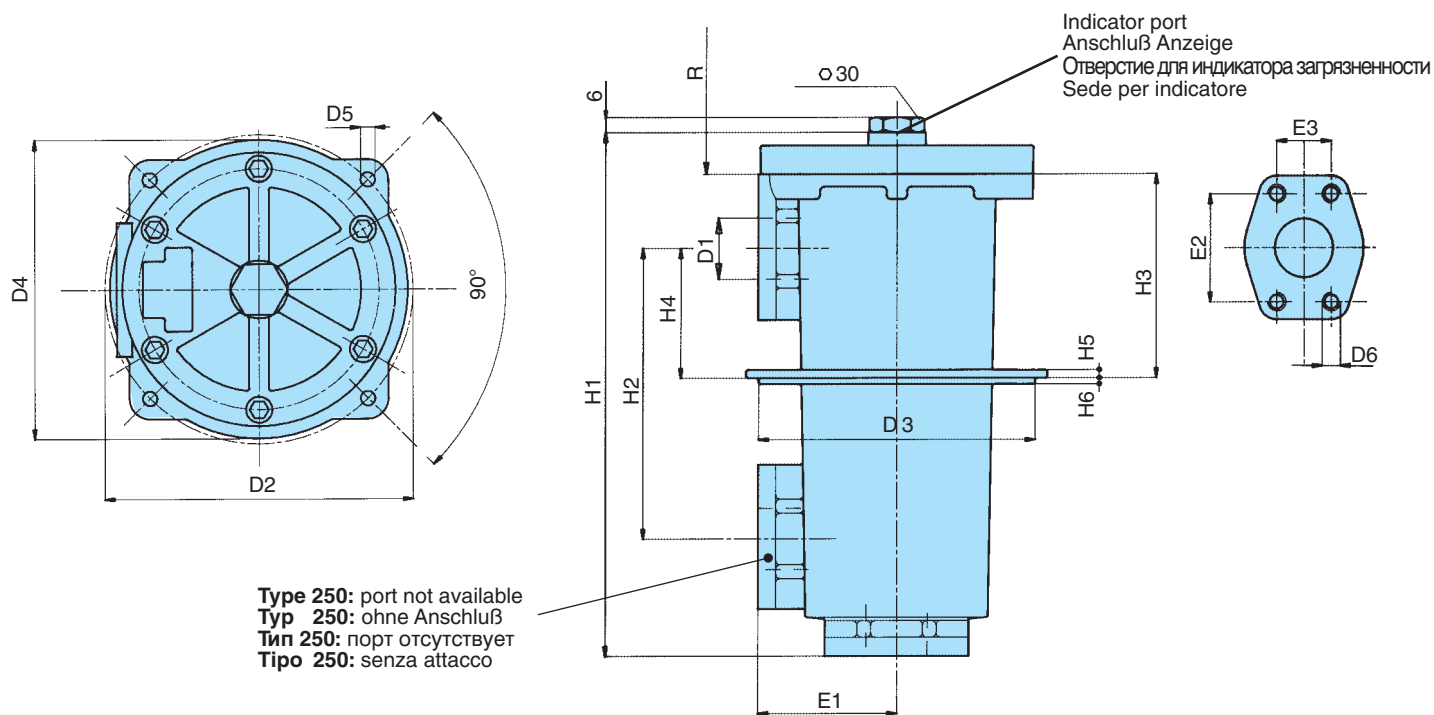
11

21

91

Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
51	2 bar (200 kPa)	Visual differential Optisch Differenzdruckanzeige Визуальный дифференциального тип Differenziale visivo
61	2 bar (200 kPa)	Electrical differential - IP65 - Connection plug DIN43650 Elektrisch Diff. - IP65 - Steck-Verbindung nach DIN43650 Эл.дифф.-защита IP65 – соед.DIN43650 Differenziale elettrico - IP65 - Connessione DIN43650
71	2 bar (200 kPa)	Vis.-elec.diff. - Elec. - IP65 - Connection plug DIN43650 Opt. / Elek. Diff. - IP65 - Steck-Verbindung nach DIN43650 Виз.-эл.дифф.-защита IP65 – соед.DIN43650 Diff.visivo e elettrico - IP65 - Connessione DIN43650
T1	2 bar (200 kPa)	indicator 61 with thermostat 30°C - mit Thermostat 30°C Индикатор 61 с термостатом 30°C - con termostato 30°C

Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
11	-	Vacuum gauge Vakuummeter Вакуумметр Vuotometro
21	0÷0,8 bar (0÷80 kPa)	Vacuum switch SPDT, adjustable Vakuumschalter SPDT, justierbar Индикатор загрязненности вакуумный электрический регулируемый Vuotostato SPDT, regolabile
91	0,2 bar (20 kPa)	Vacuum switch SPDT Vakuumschalter SPDT Индикатор загрязненности вакуумный электрический Vuotostato SPDT



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

**РАЗМЕРЫ (мм) И ВЕС (кг)
DIMENSIONI (mm) E PESI (Kg)**

Type Typ Тип Tipo	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E1	E2	E3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	R	Kg
MRH / MSE 008...B	1/2" BSP	95	83,5	90	5,5	=	43	=	=	160	62,5	96	31,5	4	3	105	1,3
MRH / MSE 008...N	1/2" NPT																
MRH / MSE 008...S	SAE 8-3/4"-16UNF																
MRH / MSE 015...B	3/4" BSP	138	121	128	6,5	=	57	=	=	191	105	100	52	6	3	110	2,6
MRH / MSE 015...N	3/4" NPT																
MRH / MSE 015...S	SAE 12-1 1/16"-12UN																
MRH / MSE 025...B	1" BSP	154	135	147	6,5	M10 o 3/8" UNC	67	52,4	26,2	250	140	97	63	8	4	155	3,7
MRH / MSE 025...N	1" NPT																
MRH / MSE 025...S	SAE 16-1 5/16"-12UN																
MRH / MSE 025...F	1" SAE 3000																
MRH / MSE 025...D	1" SAE 3000																
MRH / MSE 070...B	1 1/2" BSP	180	162	174	8,5	M12 o 1/2" UNC	82	70	35,7	323	177	155	82	8	4	240	6,5
MRH / MSE 070...N	1 1/2" NPT																
MRH / MSE 070...S	SAE 24-1 7/8"-12UN																
MRH / MSE 070...F	1 1/2" SAE 3000																
MRH / MSE 070...D	1 1/2" SAE 3000																
MRH / MSE 150...B	2 1/2" BSP	275	237	254	10,5	M12 o 1/2" UNC	117,5	88,9	50,8	420	218	192	91	10	8	275	14,2
MRH / MSE 150...N	2 1/2" NPT																
MRH / MSE 150...S	SAE 32-2 1/2"-12UN																
MRH / MSE 150...F	2 1/2" SAE 3000																
MRH / MSE 150...D	2 1/2" SAE 3000																
MRH / MSE 250...F	3 1/2" SAE 3000	275	237	300	14,5	M16 o 5/8" UNC	178	120,7	69,9	673	=	248	130	10	5	525	49,0
MRH / MSE 250...D	3 1/2" SAE 3000																

HOW TO ORDER THE COMPLETE FILTER
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR KOMPLETTFILTER
ЗАКАЗ КОМПЛЕКТНОГО ФИЛЬТРА
ORDINAZIONE DEL FILTRO COMPLETO

HOW TO ORDER REPLACEMENT CARTRIDGES
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR FILTERELEMENTE
ЗАКАЗ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЗАМЕНУ
ORDINAZIONE DELLA CARTUCCIA DI RICAMBIO

MRH	Type - Typ - Тип - Tipo							Type - Typ - Тип - Tipo	CRH
MSE		008	015	025	070	150	250		

Filter media Материал фильтрующего элемента	FT	FC	FD	FV	CD	CV	MS	MN	Filter media Материал фильтрующего элемента
FT = 3µ	FT	FC	FD	FV	CD	CV	MS	MN	FT = 3µ
FC = 6µ Inorganic fibres β>200	FC	FC	FD	FV	CD	CV	MS	MN	FC = 6µ Inorganic fibres β>200
FD = 12µ Химическое волокно β>200	FD	FC	FD	FV	CD	CV	MS	MN	FD = 12µ Химическое волокно β>200
FV = 25µ	FV	FC	FD	FV	CD	CV	MS	MN	FV = 25µ
CD = 10µ Paper	CD	FC	FD	FV	CD	CV	MS	MN	CD = 10µ Paper
CV = 25µ Специальная бумага	CV	FC	FD	FV	CD	CV	MS	MN	CV = 25µ Специальная бумага
MS = 60µ Steel wire mesh	MS	FC	FD	FV	CD	CV	MS	MN	MS = 60µ Steel wire mesh
MN = 125µ Стальная сетка	MN	FC	FD	FV	CD	CV	MS	MN	MN = 125µ Стальная сетка

Seals - Уплотнения	1	2	1	2	1	2	1	2	Seals - Уплотнения
1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)	1	2	1	2	1	2	1	2	1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)
2 = FKM - Fluoroelastomer - фторкаучук FKM	2	2	2	2	2	2	2	2	2 = FKM - Fluoroelastomer - фторкаучук FKM

(*) по терминологии ASTM Американского общества по испытанию материалов

Bypass type - Обводной клапан	S	A	D	S	A	D	S	A	D
S = Without - Нет	S	A	D	S	A	D	S	A	D
A = Suction 0,3 bar (30 kPa) - Во всасывающей линии 0,3 бар (30 кПа)	A	A	D	A	A	D	A	A	D
D = Return 3 bar (300 kPa) - В сливной линии 3 бар (300 кПа)	D	A	D	D	A	D	D	A	D

Ports - Отверстия	B	N	S	F	D	B	N	S	F	D
B = BSP	B	N	S	F	D	B	N	S	F	D
N = NPT	N	N	S	F	D	N	N	S	F	D
S = SAE	S	N	S	F	D	S	N	S	F	D
F = SAE 3000 psi Flange - Фланец SAE 3000 psi Flange	F	N	S	F	D	F	N	S	F	D
D = SAE 3000 psi/UNC Flange - Фланец SAE 3000 psi/UNC	D	N	S	F	D	D	N	S	F	D

Port size - Размер отверстия	3	4	5	7	9	B
3 = 1/2"	3	4	5	7	9	B
4 = 3/4"	4	4	5	7	9	B
5 = 1"	5	4	5	7	9	B
7 = 1 1/2"	7	4	5	7	9	B
9 = 2 1/2"	9	4	5	7	9	B
B = 3 1/2"	B	4	5	7	9	B

Indicators - Индикаторы загрязненности фильтра	03	51	61	71	T1	08	11	21	91
03 = Predisposition - Гнездо с заглушкой	03	51	61	71	T1	08	11	21	91
51 = Visual diff. 2 bar (200 kPa) - Виз. дифф. 2 бар (200 кПа)	51	51	61	71	T1	08	11	21	91
61 = Electric diff. 2 bar (200 kPa) - Эл. дифф. 2 бар (200 кПа)	61	51	61	71	T1	08	11	21	91
71 = Vis-elec. diff. 2 bar (200 kPa) - Виз-элект. дифф. 2 бар (200 кПа)	71	51	61	71	T1	08	11	21	91
T1 = 61 + thermostat 30°C - 61 + термостат (температура раскрытия 30°C)	T1	51	61	71	T1	08	11	21	91
08 = Predisposition - Гнездо с заглушкой	08	51	61	71	T1	08	11	21	91
11 = Vacuum gauge - Вакуумметр	11	51	61	71	T1	08	11	21	91
21 = Vacuum switch - Вакуумный электрический регулируемый	21	51	61	71	T1	08	11	21	91
91 = Vacuum switch - Вакуумный электрический SPDT	91	51	61	71	T1	08	11	21	91

Accessories - Дополнительные комплектующие	X	X	X	X	X	X
X = Not available - отсутствует	X	X	X	X	X	X

	Type Typ Тип Tipo	FT	FC	FD	FV	CD	CV	MS	MN
	RETURN RÜCKLAUFLEITUNG СЛИВ RITORNO Δp 50 kPa	MRH 008	3	9	23	30	30	45	55
MRH 015		10	22	45	70	70	90	110	125
MRH 025		22	38	80	110	110	160	190	200
MRH 070		62	150	220	280	280	350	430	450
MRH 150		125	260	380	480	480	650	1000	1050
MRH 250		350	570	750	800	800	1000	1100	1200
SUCTION SAUGLEITUNG ВСАСЫВАНИЕ ASPIRAZIONE Δp 5 kPa	MSE 008	=	=	=	=	=	28	38	40
	MSE 015	=	=	=	=	=	34	70	80
	MSE 025	=	=	=	=	=	55	110	120
	MSE 070	=	=	=	=	=	120	310	330
	MSE 150	=	=	=	=	=	170	600	650
	MSE 250	=	=	=	=	=	250	750	850

The reference fluid has a kinematic viscosity of 30 cSt and a density of 0,86 Kg/dm³

Параметры фильтра для рабочей жидкости с кинематической вязкостью 30 cСт и плотностью 0,86 кг/дм³

Bezugsflüssigkeit mit kinematischer Viskosität von 30 cSt und Dichte von 0,86 Kg/ dm³

Fluido di riferimento con viscosità cinematica di 30 cSt e densità di 0,86 Kg/ dm³

DIRT HOLDING CAPACITY (g)ACFTD Δp= 5 bar
SCHMUTZANSAMMLUNGSKAPAZITÄT (g)ACFTD Δp= 5 bar

ГРЯЗЕЕМКОСТЬ (г) ПРИ Δp = 5 бар
CAPACITA' D'ACCUMULO (g)ACFTD Δp= 5 bar

Type Typ Тип Tipo	FT	FC	FD	FV	CD	CV
CRH 008	2	3	3,5	5	3,5	5
CRH 015	3,5	5	6	9	8	12
CRH 025	6	8	9	15	12	20
CRH 070	16	22	25	38	31	49
CRH 150	31	43	50	80	60	100
CRH 250	60	83	95	150	90	145

FILTER AREA (cm²)
FILTERFLÄCHE (cm²)
ПЛОЩАДЬ ФИЛЬТРАЦИИ (cm²)
SUPERFICIE FILTRANTE (cm²)

CARTRIDGES FILTERING CAPACITY
FILTERLEISTUNG
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЛЬТРАЦИИ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА
CAPACITA' FILTRANTE CARTUCCE
(MULTIPASS TEST ISO 4572)

Type Typ Тип Tipo	MS μ60 - MN μ125
CRH 008	325
CRH 015	520
CRH 025	800
CRH 070	2330
CRH 150	4065
CRH 250	10000

Filter elements Filtermaterial Фильтрующие элементы Elementi filtranti	Δp кПа	βx Ratio βx Verhältnis Тонкость фильтрации Rapporto βx			
		β3	β6	β12	β25
FT 3μ	300	132	300	1150	>5000
FC 6μ	300	45	130	370	>5000
FD 12μ	300	6	25	170	680
FV 25μ	300	1	2	6	145
CD 10μ	300	1	1,5	2	5
CV 25μ	300	1	1	1,5	2

MSZ

SUCTION ELEMENTS (Strainers)

SAUGFILTERELEMENTE (Strainers)

ВСАСЫВАЮЩИЕ ФИЛЬТРЫ (Грубой очистки)

FILTRI IN ASPIRAZIONE (Strainers)



GB Suction elements - MSZ series -

DESCRIPTION: MSZ series elements are especially designed to protect pump and system components. They extend life and reduce breakdown for continuous equipment operation. Available with or without by-pass. Used to filter all mineral and petroleum based fluids. Port sizes: 1/2" ÷ 3" BSP - NPT - Flow rates: 15 ÷ 550 L/min

TECHNICAL DATA

End cap: galvanized steel
Center tube: galvanized steel
Head: glass-filled nylon
By-pass: Δp 30 kPa \pm 10%
Working temperature: -25 ÷ +90°C

FILTRATION

Steel wire mesh: 125 μ - 250 μ

FILTER ELEMENTS COLLAPSE PRESSURES

Standard: Δp 100 kPa

Special execution on request

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 Saugfilterelemente - MSZ Serie -

BESCHREIBUNG: Die Saugfilterelemente der Serie MSZ werden an die Pumpensaugleitung angeschraubt und im Behälter unterhalb des Flüssigkeitsspiegels installiert. Sie sollen in erster Linie Pumpen schützen. Um bei verschmutzten Elementen oder Kaltstart Ansaug Schwierigkeiten zu vermeiden, können die Elemente auch mit Bypass - Ventil ausgerüstet werden. Anschlußgewinde: 1/2" ÷ 3" BSP - NPT - Durchflussmengen: 15 ÷ 550 L/min

TECHNISCHE DATEN

Endkappe: Stahl korrosionsgeschützt
Stützrohr: Stahl korrosionsgeschützt
Anschlußgewinde: Nylon-Glasverstärkt
Bypass - Ventil: Δp 30 kPa \pm 10%
Betriebstemperatur: -25 ÷ +90°C

FILTERMATERIAL

Metallgewebe: 125 μ - 250 μ

KOLLAPSDRUCK DES FILTERELEMENTS

Standard: Δp 100 kPa

Sonderausführungen auf Wunsch

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:** Bestimmung des Durchflusswiderstandes in Abhängigkeit vom Volumenstrom - **ISO 16889:** Multipass Test

RUS Всасывающие фильтры - серия MSZ -

ОПИСАНИЕ: Всасывающие фильтры серии MSZ предназначены для защиты насоса и компонентов системы. Они продлевают срок службы и снижают количество отказов оборудования при его непрерывной эксплуатации. Эти фильтры могут поставляться с/без обводным клапаном. Применяется для фильтрации всех типов гидравлических масел. Размеры отверстий : 1/2 " ÷ 3" BSP - NPT - Расход: 15 ÷ 550 л/мин

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Задняя крышка: оцинкованная сталь
Центральная трубка: оцинкованная сталь
Крышка: стеклонеполненный нейлон
Обводной клапан: перепад давления $\Delta p = 30$ кПа \pm 10%
Рабочая температура: -25°C ÷ +90°C

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Металлическая сетка: тонкость фильтрации 125мкм - 250мкм

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Стандартный: Δp 100 кПа

Специально исполнение по заказу.

Все испытания проводились в соответствии со следующими стандартами: **ISO 2941:** Испытание на прочность и смятие фильтрующего элемента - **ISO 2942:** Испытания на целостность фильтрующего элемента после производства. Во время этого испытания проверяют, есть ли у фильтрующего элемента дефекты после производства. Во время испытания фильтр не разрушается. - **ISO 2943:** Испытания на совместимость с жидкостями - **ISO 3723:** Испытания методом торцевой нагрузки. Испытание, в ходе которого нагружают конец фильтрующего элемента и проверяют, происходит ли из-за этого осевая деформация. - **ISO 3724:** Испытания на усталостную прочность в зависимости от расхода - **ISO 3968:** Испытания на перепад давления в зависимости от расхода - **ISO 16889:** Испытания методом многопроходного моделирования. - Для получения дополнительной информации обращайтесь в наш Технический Отдел.

I Filtri in aspirazione - serie MSZ -

DESCRIZIONE: i filtri serie MSZ sono utilizzati in aspirazione per proteggere la pompa. Assicurano il massimo rendimento in base alla portata nominale. Sono disponibili con o senza valvola di by-pass. Possono essere utilizzati con tutti gli oli minerali e con i fluidi refrigeranti da taglio. Attacchi: 1/2" ÷ 3" BSP - NPT - Portate: 15 ÷ 550 L/min

CARATTERISTICHE TECNICHE

Fondello: acciaio zincato
Tubo interno: acciaio zincato
Attacco filettato: nylon caricato vetro
Valvola di by-pass: Δp 30 kPa \pm 10%
Temperatura di lavoro: -25 ÷ +90°C

FILTRAGGIO

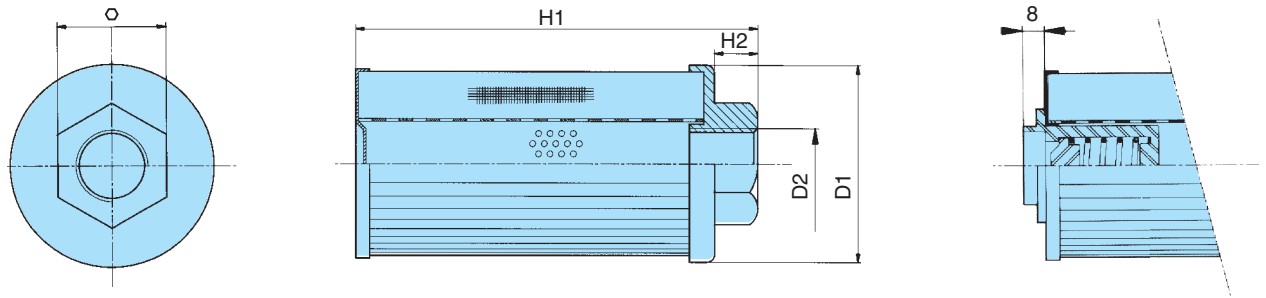
Tela metallica: 125 μ - 250 μ

PRESSIONE COLLASSO CARTUCCE FILTRANTI

Standard: Δp 100 kPa

Esecuzioni speciali su richiesta

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



Тип Type Typ Tipo	D1	D2	H1	H2	Ø	Kg	Filter area Filterfläche Фильтрующие элементы Superficie filtrante cm ²
MSZ 101...	46	1/2"	105,5	14	30	0,12	155
MSZ 201...	64	3/4"	109,5	14	36	0,22	335
MSZ 202...	64	1"	139,5	15	46	0,27	450
MSZ 301...	86	1 1/2"	140	18	60	0,45	610
MSZ 302...	86	1 1/2"	200	18	60	0,53	920
MSZ 303...	86	2"	260	18	70	0,56	1.190
MSZ 401...	150	2"	150	18	70	1,20	2.030
MSZ 402...	150	2 1/2"	212	20	90	1,40	2.900
MSZ 403...	150	3"	272	20	100	1,60	3.900

**FLOW RATES (L/min)
NENNVOLUMENSTROM (L/min)**

**РАСХОД (л/мин)
PORTATE (L/min)**

Тип Type Typ Tipo	MSZ 101	MSZ 201	MSZ 202	MSZ 301	MSZ 302	MSZ 303	MSZ 401	MSZ 402	MSZ 403
MN μ 125	15	25	50	95	130	180	225	350	500
DC μ 250	20	32	63	115	142	190	248	372	550
Δp 2 kPa (0,02 bar)									

The reference fluid has a kinematic viscosity of 30 cSt and a density of 0,86 Kg/dm³

Bezugflüssigkeit mit kinematischer Viskosität von 30 cSt und Dichte von 0,86 Kg/dm³

Параметры фильтра для рабочей жидкости с кинематической вязкостью 30 cСт и плотностью 0,86 кг/дм³

Fluido di riferimento, avente viscosità cinematica di 30 cSt e densità di 0,86 Kg/dm³

MSZ	Туре - Тур - Тип - Тиро	101	201	202	301	302	303	401	402	403

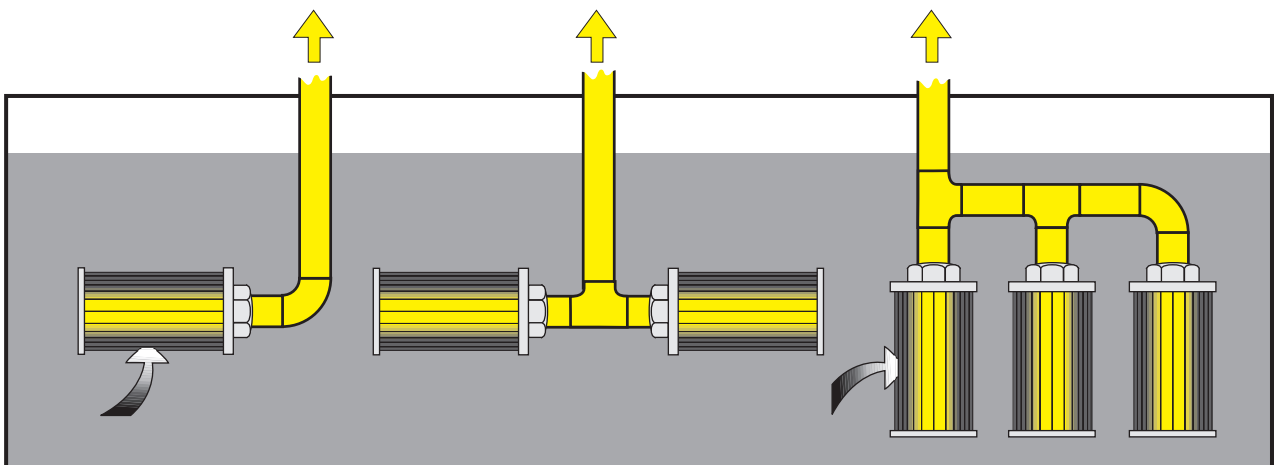
Bypass type - Обводной клапан		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0 = Without - Нет	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	B = With 0,3 bar (30 kPa) - Есть 0,3 бар (300 кПа)	B	B	B	B	B	B	B	B	B

Filter media Материал фильтрующего элемента		MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN
	MN = 125 μ Wire mesh	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN
	DC = 250 μ Металлическая сетка	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC

Ports - Отверстия		B	B	B	B	B	B	B	B	B
	B = BSP	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	N = NPT	N	N	N	N	N	N	N	N	N

INSTALLATION DETAILS
EINBAUSYSTEME

УСТАНОВКА
SISTEMA DI MONTAGGIO



RFA 1 MPa (10 bar)

VENTING TANK-TOP
RETURN FILTERS

RÜCKLAUF-TANKEINBAUFILTER
MIT BELÜFTUNGSELEMENT

СЛИВНЫЕ ФИЛЬТРЫ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ НА БАК,
С САПУНОМ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ БАКА

FILTRI SUL RITORNO SEMIMMERSI
CON CARTUCCIA SFIATO





Venting tank-top return filters - RFA series -

DESCRIPTION: RFA filters are especially designed to be suitable for stationary and mobile applications. Return assembly, tank mounted semi-immersed, they have a breathing cartridge for reservoir venting.

Ports: 1/2" ÷ 1" BSP - NPT-SAE - **Flow rates:** 30 ÷ 140 L/ min.

TECHNICAL DATA

Max. working pressure: 1 MPa (10 bar)
Fatigue test: 0 ÷ 1 MPa (0 ÷ 10 bar) / 300.000 cycles min.
Head: Aluminium alloy
Bowl: Glass filled nylon
Working temperature: -25°C ÷ +110°C
Standard by-pass valve: Δp 150 kPa (1,5 bar) ± 0,1 (CD-CV-MS-RT)
Δp 250 kPa (2,5 bar) ± 0,3 (FV-FD)

FILTER ELEMENTS

Special paper: 10μ - 25μ (7μ venting cartridge)
Inorganic fibres: 12μ - 25μ Abs
Metal wire mesh: 30μ - 60μ (40μ venting cartridge)

DIFFERENTIAL COLLAPSE PRESSURES

Δp 300 kPa (3 bar) CD - CV
Δp 1 MPa (10 bar) FD - FV - MS - RT

SEALS Standard: Buna-N

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.



Rücklauf-Tankeinbaufilter mit Belüftungselement - RFA Serie -

BESCHREIBUNG: Die Filter der Serie RFA werden für stationäre und mobile Anlagen verwendet.

Im Rücklauf eingebaut, halb im Tank versenkt, sind sie mit einem Belüftungselement für diesen ausgestattet.

Anschlüsse 1/2" ÷ 1" BSP - NPT-SAE - **Durchflussmengen:** 30 ÷ 140 L/ min.

TECHNISCHE DATEN

Max. Betriebsdruck: 1 MPa (10 bar)
Ermüdungstest: 0 ÷ 1 MPa (0 ÷ 10 bar) / min. 300.000 Zyklen
Kopf: Aluminium
Behälter: Nylon
Betriebstemperatur: -25°C ÷ +110°C
By-pass Ventil standard: Δp 150 kPa (1,5 bar) ± 0,1 (CD-CV-MS-RT)
Δp 250 kPa (2,5 bar) ± 0,3 (FV-FD)

FILTERELEMENTE

Harzprägniertes Papier: 10μ - 25μ (7μ Belüftungselement)
Anorganische Fasern: 12μ - 25μ Abs.

Metallgewebe: 30μ - 60μ (40μ Belüftungselement)

KOLLAPSDRÜCKE DER FILTERELEMENTE

Δp 300 kPa (3 bar) CD - CV
Δp 1 MPa (10 bar) FD - FV - MS - RT

DICHTUNGEN Standard: Buna-N

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:** Bestimmung des Durchflusswiderstandes in Abhängigkeit vom Volumenstrom - **ISO 16889:** Multipass Test



Сливные фильтры, устанавливаемые на бак, с сапуном для вентиляции бака - серия - RFA -

ОПИСАНИЕ: фильтры серии RFA предназначены как для стационарного оборудования, так и для мобильной техники.

Сливной фильтр, устанавливаемый на бак, имеют встроенный сапун и заливную горловину.

Отверстия: 1/2" ÷ 1" BSP - NPT-SAE - **Расход:** 30 ÷ 140 л/ мин.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. рабочее давление: 1 МПа (10 бар)
Ресурсные испытания: 0 ÷ 1 МПа (0 ÷ 10 бар) / 300.000 циклов минимум
Крышка: сплав алюминия
Стакан: Стеклонаполненный нейлон
Рабочая температура: -25°C ÷ +110°C
Стандартный обводной клапан: перепад давления
Δp 150 кПа (1,5 бар) ± 0,1 (CD-CV-MS-RT)
Δp 250 кПа (2,5 бар) ± 0,3 (FV-FD)

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Специальная бумага: Тонкость фильтрации 10мкм -25 мкм
(воздушный фильтр - 7мкм)

Химическое волокно: тонкость фильтрации 12 мкм-25 мкм

Металлическая сетка: тонкость фильтрации 30мкм - 60мкм
(воздушный фильтр - 40 мкм)

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Δp 300 кПа (3 бара) (тип CD-CV)
Δp 1 МПа (10 бар) (тип FD-FV-MS-RT)

УПЛОТНЕНИЯ Стандартные: Buna-N

Все испытания проводились в соответствии со следующими стандартами: **ISO 2941:** Испытание на прочность и смятие фильтрующего элемента
ISO 2942: Испытания на целостность фильтрующего элемента после производства Во время этого испытания проверяют, есть ли у фильтрующего элемента дефекты после производства. Во время испытания фильтр не разрушается. - **ISO 2943:** Испытания на совместимость с жидкостями - **ISO 3723:** Испытания методом торцевой нагрузки. Испытание, в ходе которого нагружают конец фильтрующего элемента и проверяют, происходит ли из-за этого осевая деформация.
ISO 3724: Испытания на усталостную прочность в зависимости от расхода - **ISO 3968:** Испытания на перепад давления в зависимости от расхода - **ISO 16889:** Испытания методом многопроходного моделирования. - Для получения дополнительной информации обращайтесь в наш Технический Отдел.



Filtri sul ritorno semimmersi con sfiato - serie RFA -

DESCRIZIONE: I filtri serie RFA sono utilizzabili su impianti fissi e mobili. Montati sul ritorno, semimmersi nel serbatoio, sono dotati di cartuccia per lo sfiato di quest'ultimo.

Attacchi: 1/2" ÷ 1" BSP - NPT-SAE - **Portate:** 30 ÷ 140 L/ min.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione max. di esercizio: 1 MPa (10 bar)
Test di fatica: 0 ÷ 1 MPa (0 ÷ 10 bar) / min. 300.000 cicli
Testa: lega di Alluminio
Corpo: Nylon caricato vetro
Temperatura di lavoro: -25°C ÷ +110°C
Valvola by-pass standard: Δp 150 kPa (1,5 bar) ± 0,1 (CD-CV-MS-RT)
Δp 250 kPa (2,5 bar) ± 0,3 (FV-FD)

ELEMENTI FILTRANTI

Carta speciale: 10μ - 25μ (7μ per cartuccia sfiato)

Fibra inorganica: 12μ - 25μ Abs

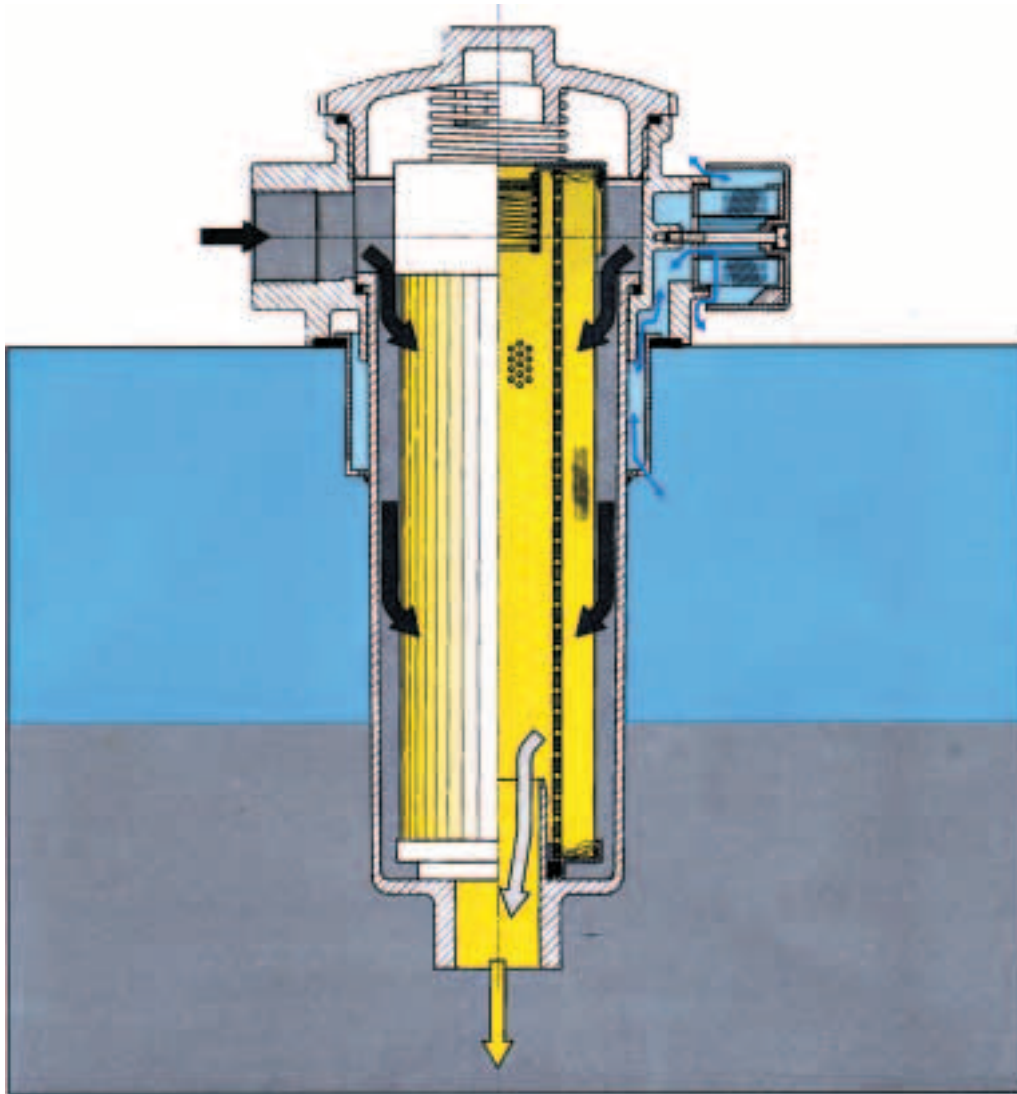
Tela metallica: 30μ - 60μ (40μ per cartuccia sfiato)

PRESSIONE COLLASSO CARTUCCE FILTRANTI

Δp 300 kPa (3 bar) CD - CV
Δp 1 MPa (10 bar) FD - FV - MS - RT

GUARNIZIONI Standard: Buna-N

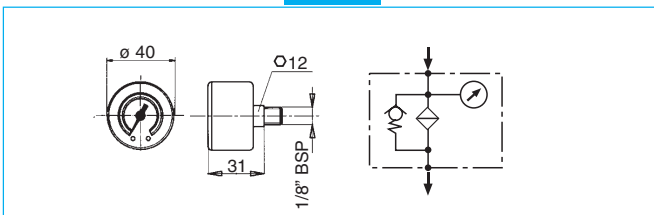
Tutti i test sono stati eseguiti secondo le seguenti norme: **ISO 2941:** Test verifica pressione collasso cartuccia - **ISO 2942:** Test verifica di conformità di fabbricazione - **ISO 2943:** Test verifica compatibilità materiali con fluidi - **ISO 3723:** Test per resistenza alla deformazione assiale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



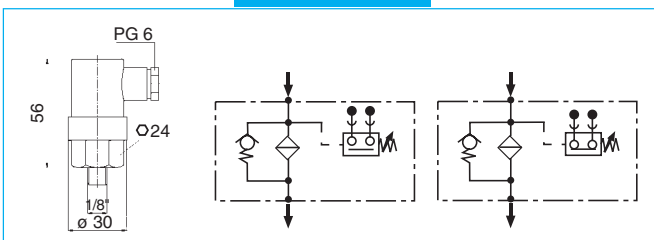
CLOGGING INDICATORS
VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN

ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ
INDICATORI DI INTASAMENTO

30



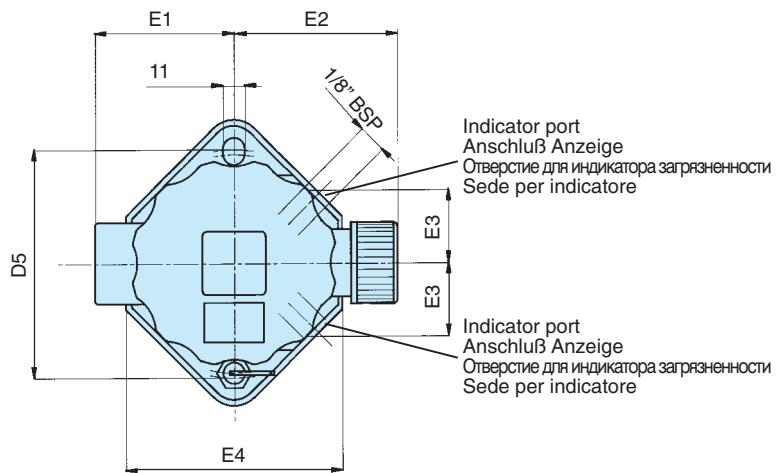
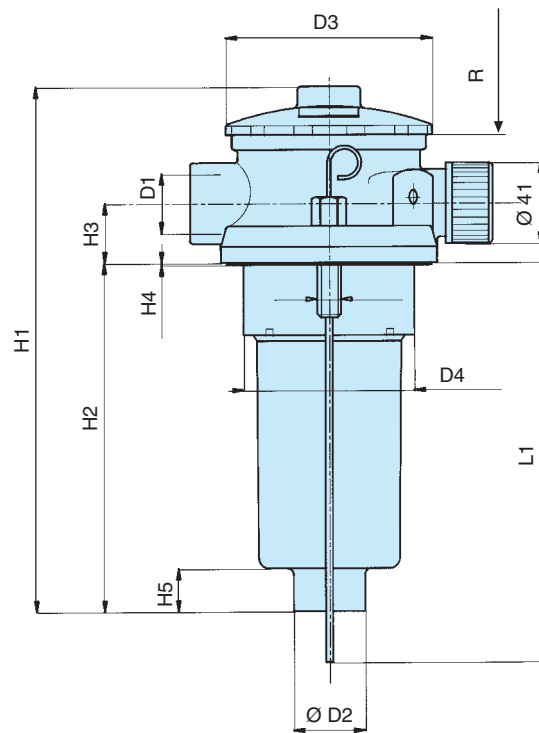
84&86 - 85&87



Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo	For filter elements Für Filterelemente Для фильтрующих элементов Per elementi filtranti
30	0+6 bar (0+600 kPa)	Pressure gauge Manometer Манометр Manometro	All models Jede Type Все модели Tutti i modelli
84	1,2 bar (120 kPa)	Pressure switch N.O. Druckschalter N.O. Инд. загрязн. электр. норм. разомкн. Pressostato N.A. (Max 220V / 1A)	CRA...CD CRA...CV CRA...MS CRA...RT
85	1,2 bar (120 kPa)	Pressure switch N.C. Druckschalter N.C. Инд. загрязн. электр. норм. замкн. Pressostato N.C. (Max 220V / 1A)	
86	2 bar (200 kPa)	Pressure switch N.O. Druckschalter N.O. Инд. загрязн. электр. норм. разомкн. Pressostato N.A. (Max 220V / 1A)	CRA...FC CRA...FD CRA...FV
87	2 bar (200 kPa)	Pressure switch N.C. Druckschalter N.C. Инд. загрязн. электр. норм. замкн. Pressostato N.C. (Max 220V / 1A)	

**DIMENSIONAL LAYOUT
TECHNISCHE MASSDATEN**

**ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ
DATI TECNICI DIMENSIONALI**



Tank cut out = $D4 + 1 \pm 3$ mm.
 Tankbohrung = $D4 + 1 \pm 3$ mm.
 Отверстие в баке = $D4 + 1 \pm 3$ мм
 Foro sul serbatoio = $D4 + 1 \pm 3$ mm.

**DIMENSIONS (mm)
MASSE (mm)**

**РАЗМЕРЫ (мм)
DIMENSIONI (mm)**

Type Typ Тип	D1	D2	D3	D4	D5	E1	E2	E3	E4	H1	H2	H3	H4	H5	L1	R	Peso Kg.	
RFA110	1/2" ÷ 3/4"	28	75	60	82÷88	50	70	28	77	243	178	24	2	16	380	220	0,40	
RFA210	3/4" ÷ 1"	36	104	87	110 ÷ 115	70	83	37	103	200	110	30	1,5	22	370	350	190	0,84
RFA220										265	175						240	0,87
RFA230										365	275						350	0,92

**HOW TO ORDER THE COMPLETE FILTER
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR KOMPLETTFILTER
ЗАКАЗ КОМПЛЕКТНОГО ФИЛЬТРА
ORDINAZIONE DEL FILTRO COMPLETO**

**HOW TO ORDER REPLACEMENT CARTRIDGES
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR FILTERELEMENTE
ЗАКАЗ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЗАМЕНУ
ORDINAZIONE DELLA CARTUCCIA DI RICAMBIO**

RFA	Type - Тур - Тип - Тiро					Type - Тур - Тип - Тiро	CRA
		110	210	220	230		

Filter media Материал фильтрующего элемента						Filter media Материал фильтрующего элемента	
FC = 6µ	Inorganic fibres β>200	FC	FC	FC	FC	FC = 6µ	Inorganic fibres β>200
FD = 12µ	Химическое волокно β>200	FD	FD	FD	FD	FD = 12µ	Химическое волокно β>200
FV = 25µ		FV	FV	FV	FV	FV = 25µ	
CD = 10µ	Paper	CD	CD	CD	CD	CD = 10µ	Paper
CV = 25µ	Специальная бумага	CV	CV	CV	CV	CV = 25µ	Специальная бумага
MS = 60µ	Steel wire mesh	MS	MS	MS	MS	MS = 60µ	Steel wire mesh
RT = 30µ	Стальная сетка	RT	RT	RT	RT	RT = 30µ	Стальная сетка

Seals - Уплотнения						Seals - Уплотнения	
1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)		1	1	1	1	1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)	

(*) по терминологии ASTM
Американского общества
по испытанию материалов

Bypass type - Обводной клапан						
B = With - Есть (*)		B	B	B	B	(*) = 1,5 bar (150 kPa) > CD - CV - MS - RT 2,5 bar (250 kPa) > FC - FD - FV

Ports - Отверстия					
B = BSP		B	B	B	B
N = NPT		N	N	N	N
S = SAE		S	S	S	S

Port size - Размер отверстия					
3 = 1/2"		3	-	-	-
4 = 3/4"		4	4	4	4
5 = 1"		-	5	5	5

Indicators - Индикаторы загрязненности фильтра						For filtering elements Для фильтрующих элементов	
05 = plugged ports - порты заглушены		05	05	05	05	All models - Все модели	
30 = Pressure gauge - Манометр		30	30	30	30	FC - FD - FV - CD - CV - RT - MS	
84 = Pressure switch N.O.-Инд. загрязн. эл. норм.разомкн		84	84	84	84	CD - CV - RT - MS	
85 = Pressure switch N.C.-Инд. загрязн. эл. норм. замкн.		85	85	85	85	CD - CV - RT - MS	
86 = Pressure switch N.O.-Инд. загрязн. эл. норм.разомкн		86	86	86	86	FC - FD - FV	
87 = Pressure switch N.C.-Инд. загрязн. эл. норм. замкн.		87	87	87	87	FC - FD - FV	

Accessories - Дополнительные комплектующие					
S = without - Нет		S	S	S	S
C = paper breather - бумажный сапун		C	C	C	C
D = metal breather - металлический сапун		D	D	D	D
E = C + dipstick - щуп		E	E	E	E
H = D + dipstick - щуп		H	H	H	H

FLOW RATES (L/min)
NENNVOLUMENSTROM (L/min)

$\Delta p = 0,3 \div 0,4 \text{ bar } (30 \div 40 \text{ kPa})$

РАСХОД (л/мин)
PORTATE (L/min)

Type Typ Тип Tipo	Filter elements Filterelemente				Elements filtrants Elementi filtranti	
	FD	FV	CD	CV	RT	MS
RFA 110*	40	50	55	60	65	70
RFA 210**	45	55	60	65	70	75
RFA 220**	70	80	85	90	95	120
RFA 230**	100	115	120	130	135	140

Kinematic viscosity 30 cSt
Density < 0,9 Kg/dm³

Kinematische Viskosität
30 cSt Dichte < 0,9 Kg/dm³

Кинематическая вязкость
30 сСт Плотность < 0,9 кг/дм³

Viscosità cinematica
30 cSt Densità < 0,9 Kg/dm³

(*) Port 3/4"
(**) Port 1"

(*) Anchluss 3/4"
(**) Anschluss 1"

(*) Отверстие 3/4"
(**) Отверстие 1"

(*) Raccordement 3/4"
(**) Raccordement 1"

FLOW RATES FOR VENTING CARTRIDGE (L/MIN)
DURCHFLOßMENGE FÜR BELÜFTUNGSFILTER (L/MIN)
Расход для воздушного фильтра (л/мин)
PORTATE PER CARTUCCE (L/MIN)

Δp (bar)	Type Typ	Тип Tipo
	C (3µ)	D (10µ)
0,05	100	160
0,10	180	250

DIRT HOLDING CAPACITY (g)ACFTD
SCHMUTZANSAMMLUNGSKAPAZITÄT (g)ACFTD
ГРЯЗЕЕМКОСТЬ (г) ПРИ
CAPACITA' D'ACCUMULO (g)ACFTD

FILTER AREA (cm²)
FILTERFLÄCHE (cm²)
ПЛОЩАДЬ ФИЛЬТРАЦИИ (см²)
SUPERFICIE FILTRANTE (cm²)

Type Typ Тип Tipo	Filter elements Filterelemente				Фильтрующие элементы Elementi filtranti			
	CD Δp 1,5 bar	CV Δp 1,5 bar	FD Δp 2,5 bar	FV Δp 2,5 bar	CD Δp 2,5 bar	CV Δp 2,5 bar	FD Δp 2,5 bar	FV Δp 2,5 bar
CRA 110	7	11	10	16				
CRA 210	9	14	13	18				
CRA 220	14	22	19	30				
CRA 230	20	34	28	44				

Type Typ Тип Tipo	Filter elements Filterelemente		Фильтрующие элементы Elementi filtranti	
	RT	MS	RT	MS
CRA 110	680		680	
CRA 210	660		660	
CRA 220	1004		1004	
CRA 230	1524		1524	

FILTRATION EFFICIENCY
FILTERLEISTUNG
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЛЬТРАЦИИ
ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА (ИСПЫТАНИЯ
ПРОВОДЯТСЯ МЕТОДОМ МНОГОПРОХОДНОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ В СООТВЕТСТВИИ СО
СТАНДАРТОМ ISO 4572)
EFFICIENZA FILTRANTE
(MULTIPASS TEST ISO 4572)

Filters elements Filterelemente Фильтрующие элементы Elementi filtranti	Δp (bar)	βx ratio βx Verhältnis Тонкость фильтрации Rapporto βx			
		β3	β6	β12	β25
FD = 12µ	2,5	7,0	21,0	200	750
FV = 25µ	2,5	1,5	2,3	6,1	150
CD = 10µ	2,5	1,0	1,3	2,1	5
CV = 25µ	2,5	1,0	1,0	1,3	2

RFC - RSC 1 MPa (10 bar)

RETURN FILTERS WITH FLOW PASSING THROUGH THE ELEMENT IN AN "INSIDE-TO-OUTSIDE" DIRECTION

RÜCKLAUFFILTER MIT DURCHFLUSSRICHTUNG "VON INNEN NACH AUSSEN"

СЛИВНЫЕ ФИЛЬТРЫ С НАПРАВЛЕНИЕМ ФИЛЬТРАЦИИ ПОТОКА ИЗНУТРИ НАРУЖУ

FILTRI SUL RITORNO CON FLUSSO INTERNO-ESTERNO



GB Return filter with flow passing through the element in an "inside-to-outside" direction

DESCRIPTION: RFC - RSC filters are especially designed to be suitable for stationary and mobile applications. Return assembly, tank mounted semi-immersed.

Port sizes: 3/4" ÷ 2 1/2" BSP - NPT - SAE - **Flow rates:** 20 ÷ 1000 L/min

TECHNICAL DATA

Max. working pressure: 1 MPa (10 bar)

Max. testing pressure: 2 MPa (20 bar)

Burst pressure: 3 MPa (30 bar)

Fatigue test: 0 ÷ 500 kPa (0 ÷ 5 bar) / 1.000.000 cycles

Head: Aluminium alloy

Bowl: Steel

Working temperature: -25°C ÷ +110°C

By-pass valve: standard Δp 150 kPa (1,5 bar) \pm 0,2

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.

FILTER ELEMENTS

Special paper 10 μ

Inorganic fibres 6 μ - 12 μ - 25 μ Abs

Wire mesh 25 μ - 60 μ

Special execution on request.

DIFFERENTIAL COLLAPSE PRESSURES

Δp 1 MPa (10 bar)

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

D Rücklauffilter mit Durchflussrichtung "von innen nach aussen"

KURZBESCHREIBUNG: Die Filter der Serie RFC - RSC können bei stationären und mobilen Anlagen verwendet werden. Sie werden halb im Behälter eingetaucht auf der Rücklaufseite montiert.

Anschlußgewinde: 3/4" ÷ 2 1/2" BSP - NPT - SAE **Durchflussmengen:** 20 ÷ 1000 L/min

TECHNISCHE DATEN

Max. Betriebsdruck: 1 MPa (10 bar)

Max. Prüfdruck: 2 MPa (20 bar)

Berstdruck: 3 MPa (30 bar)

Ermüdungstest: 0 ÷ 500 kPa (0 ÷ 5 bar) / 1.000.000 Zyklen

Kopf: Aluminium

Behälter: Stahl

Betriebstemperatur: -25°C ÷ +110°C

By-pass Ventil: standard Δp 150 kPa (1,5 bar) \pm 0,2

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: Bestimmung des Durchflusswiderstandes in Abhängigkeit vom Volumenstrom - ISO 16889: Multipass Test

FILTERELEMENTE

Harz imprägniertes Papier 10 μ

Anorganische Fasern 6 μ - 12 μ - 25 μ Abs

Metallgewebe 25 μ - 60 μ

Sonderausführungen auf Wunsch

KOLLAPSDRUCK DES FILTERELEMENTS

Δp 1 MPa (10 bar)

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

RUS Сливные фильтры с направлением фильтрации потока изнутри наружу

ОПИСАНИЕ: Фильтры серии RFC – RSC предназначены как для стационарного оборудования, так и для мобильной техники. Сливной фильтр, устанавливаемый на бак.

Размеры отверстий: 3/4" ÷ 2 1/2" BSP - NPT - SAE - **Расход:** 20 ÷ 1000 л/мин

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. рабочее давление: 1 МПа (10 бар)

Макс. давление во время испытаний: 2 МПа (20 бар)

Минимальное давление разрушения: 3 МПа (30 бар)

Ресурсные испытания: 0 ÷ 500 кПа (0 ÷ 5 бар)/1.000.000 циклов

Крышка: сплав алюминия

Стакан: сталь

Рабочая температура: -25°C ÷ +110°C

Обводной клапан: стандартный перепад давления

$\Delta p = 150$ кПа (1,5 бар) \pm 0,2%

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Химическое волокно: тонкость фильтрации 6 мкм–12 мкм–25 мкм

Специальная бумага: Тонкость фильтрации 10 мкм

Металлическая сетка: тонкость фильтрации 25 мкм - 60 мкм

Специально исполнение по заказу.

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Δp 1 МПа (10 бар)

УПЛОТНЕНИЯ Стандартные: Buna-N - По заказу: фтор-каучук FKM.

Все испытания проводились в соответствии со следующими стандартами: ISO 2941: Испытание на прочность и смятие фильтрующего элемента - ISO 2942: Испытания на целостность фильтрующего элемента после производства. Во время этого испытания проверяют, есть ли у фильтрующего элемента дефекты после производства. Во время испытания фильтр не разрушается. - ISO 2943: Испытания на совместимость с жидкостями - ISO 3723: Испытания методом торцевой нагрузки. Испытание, в ходе которого нагружают конец фильтрующего элемента и проверяют, происходит ли из-за этого осевая деформация. - ISO 3724: Испытания на усталостную прочность в зависимости от расхода - ISO 3968: Испытания на перепад давления в зависимости от расхода - ISO 16889: Испытания методом многопроходного моделирования. - Для получения дополнительной информации обращайтесь в наш Технический Отдел.

I Filtri sul ritorno con flusso interno-esterno

DESCRIZIONE: I filtri della serie RFC - RSC sono utilizzabili su impianti fissi e mobili. Montaggio sul ritorno semimmersi nel serbatoio.

Attacchi: 3/4" ÷ 2 1/2" BSP - NPT - SAE - **Portate:** 20 ÷ 1000 L/min

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione max. di esercizio: 1 MPa (10 bar)

Pressione max. di collaudo: 2 MPa (20 bar)

Pressione di scoppio: 3 MPa (30 bar)

Test di fatica: 0 ÷ 500 kPa (0 ÷ 5 bar) / 1.000.000 cicli

Testa: Alluminio

Corpo: Acciaio

Temperatura di lavoro: -25°C ÷ +110°C

Valvola By-pass: standard Δp 150 kPa (1,5 bar) \pm 0,2

ELEMENTI FILTRANTI

Carta speciale 10 μ

Fibra inorganica 6 μ - 12 μ - 25 μ assoluti.

Tela metallica 25 μ - 60 μ

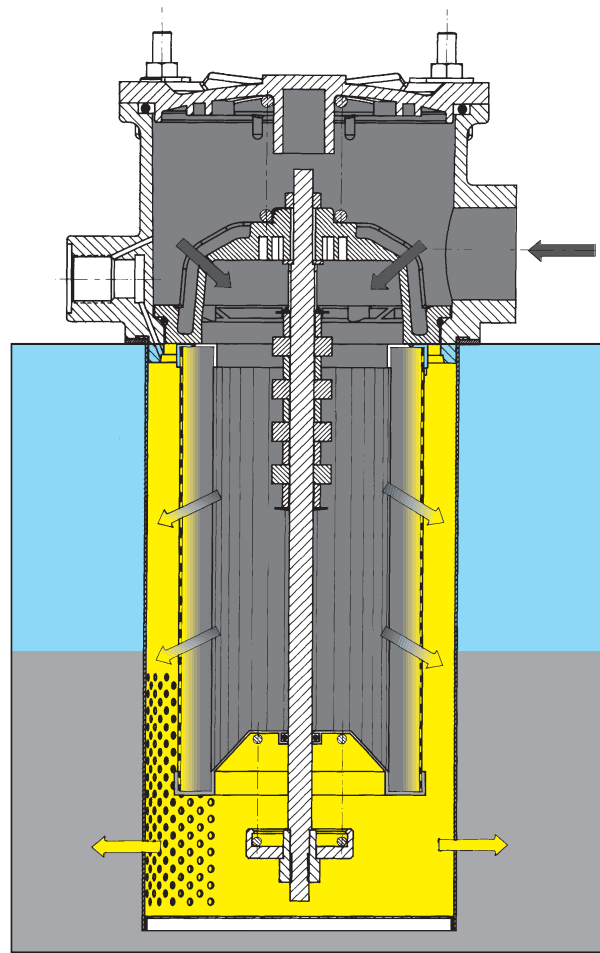
Esecuzioni speciali su richiesta.

PRESSIONE COLLASSO CARTUCCE FILTRANTI

Δp 1 MPa (10 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

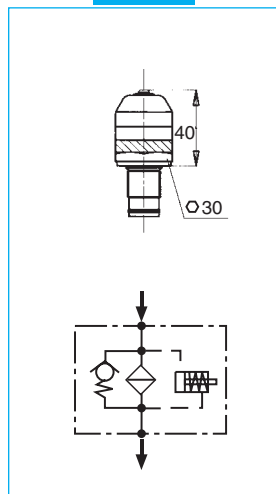


CLOGGING INDICATORS
VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN

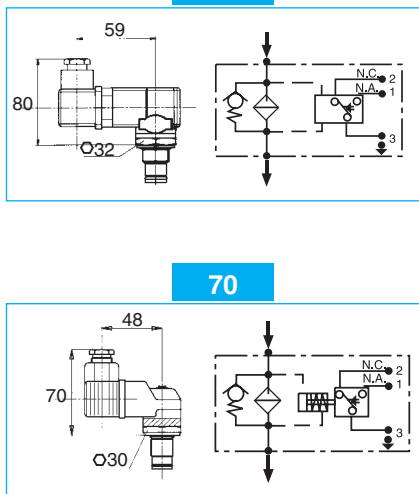
ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ
INDICATORI DI INTASAMENTO

Series Serie Серия	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
50	1,3 bar (130 kPa)	Visual differential Optisch Differenzdruckanzeige Визуальный дифференциального тип Differenziale visivo
60	1,3 bar (130 kPa)	Electrical differential - IP65 - Connection plug DIN43650 Elektrisch Diff. - IP65 - Steck-Verbindung nach DIN43650 Эл.дифф.-защита IP65 – соед.DIN43650 Differenziale elettrico - IP65 - Connessione DIN43650
70	1,3 bar (130 kPa)	Vis.-elec.diff. - Elec. - IP65 - Connection plug DIN43650 Opt. / Elek. Diff. - IP65 - Steck-Verbindung nach DIN43650 Виз.-эл.дифф.-защита IP65 – соед.DIN43650 Diff.visivo e elettrico - IP65 - Connessione DIN43650
T0	1,3 bar (130 kPa)	indicator 60 with thermostat 30°C - mit Thermostat 30°C Индикатор 60 с термостатом 30°C - con termostato 30°C
30	0 ÷ 6 bar (0 ÷ 600 kPa)	Pressure gauge Manometer Манометр Manometro
84	1,2 bar (120 kPa)	Pressure switch N.O. Druckschalter N.O. Датчик загрязненности электрический нормально-разомкнутый Pressostato N.A.
85	1,2 bar (120 kPa)	Pressure switch N.C. Druckschalter N.C. Датчик загрязненности электрический нормально-замкнутый Pressostato N.C.

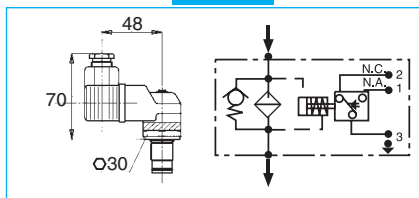
50



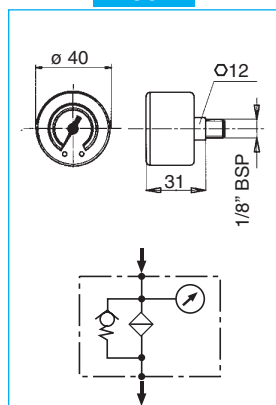
60&T0



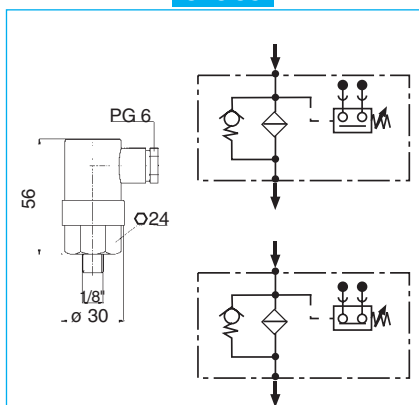
70

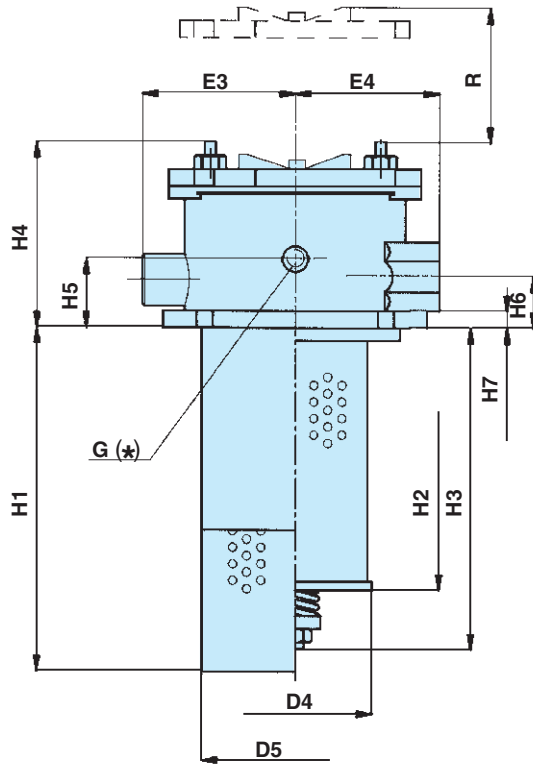


30

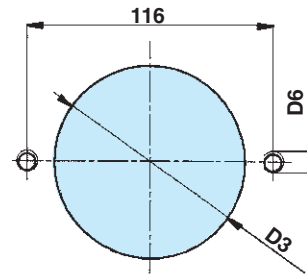
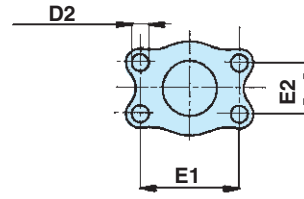


84&85

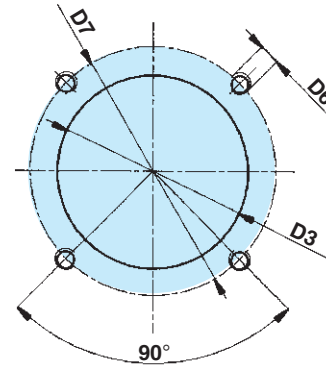
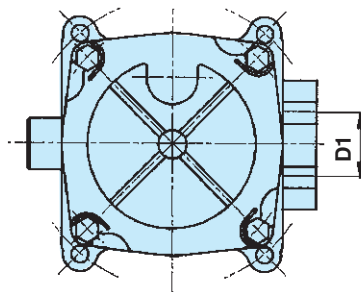




extra inlet on request for type RFC2...
zusätzlicher Einlass auf Wunsch für Typ RFC2...
дополнительное входное отверстие по заявке только для RFC2...
entrata supplementare su richiesta per tipo RFC2...



RFC 1...



RFC 1...
RFC 2...
RFC 3...

(*) Indicator port - Anschluß Anzeige - Отверстие для индикатора загрязненности - Sede per indicatore

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

РАЗМЕРЫ (мм) И ВЕС (кг)
DIMENSIONI (mm) E PESI (Kg)

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	E1	E2	E3	E4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	G	R	Kg
RFC 110	3/4"											198	106	140			28			230	1,2
RFC 120	1"										68	198	150	185	90	38				275	1,4
RFC 130	1 1/4"	-	91	72	89	M8	126	-	-	-		250	200	235						325	1,5
RFC 140	1 1/4"											350	300	335			32			445	1,7
RFC 220	1 1/2" SAE 3000											250	190	225						310	4,2
RFC 230	1 1/2" SAE 3000	M12	134	106	133	M10	175	70	35,7	100	90	320	260	295	129	50	36	12	1/8"	380	4,7
RFC 240	1 1/2" SAE 3000											525	465	500						580	5,0
RFC 310	2 1/2" SAE 3000											290	210	260						350	8,0
RFC 320	2 1/2" SAE 3000					M10	215					370	290	340						430	8,4
RFC 330	2 1/2" SAE 3000	M12	166	126	165,5	o	÷	89	50,8	113	110	470	390	440	155	55	55	14	1/8"	580	8,6
RFC 340	2 1/2" SAE 3000					M12	220					560	480	530						620	9,1

HOW TO ORDER THE COMPLETE FILTER
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR KOMPLETTFILTER
ЗАКАЗ КОМПЛЕКТНОГО ФИЛЬТРА
ORDINAZIONE DEL FILTRO COMPLETO

HOW TO ORDER REPLACEMENT CARTRIDGES
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR FILTERELEMENTE
ЗАКАЗ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЗАМЕНУ
ORDINAZIONE DELLA CARTUCCIA DI RICAMBIO

RFC	Типе - Тур - Тип - Тіро	110 120 130 140 220 230 240 310 320 330 340	Типе - Тур - Тип - Тіро	CRC
------------	--------------------------------	--	--------------------------------	------------

Filter media Материал фильтрующего элемента	FC = 6μ Inorganic fibres $\beta > 200$ FD = 12μ Химическое волокно $\beta > 200$ FV = 25μ CD = 10μ Paper - Специальная бумага RT = 30μ Steel wire mesh MS = 60μ Стальная сетка	FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FD FD FD FD FD FD FD FD FD FD FD FV FV FV FV FV FV FV FV FV FV FV CD CD CD CD CD CD CD CD CD CD CD RT RT RT RT RT RT RT RT RT RT RT MS MS MS MS MS MS MS MS MS MS MS	Filter media Материал фильтрующего элемента	FC = 6μ Inorganic fibres $\beta > 200$ FD = 12μ Химическое волокно $\beta > 200$ FV = 25μ CD = 10μ Paper - Специальная бумага RT = 30μ Steel wire mesh MS = 60μ Стальная сетка
--	---	--	--	---

Seals - Уплотнения	1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*) 2 = FKM - Fluoroelastomer - фтор-каучук FKM	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Seals - Уплотнения	1 = NBR (*) 2 = FKM
---------------------------	--	--	---------------------------	--------------------------------------

(*) по терминологии ASTM Американского общества по испытанию материалов

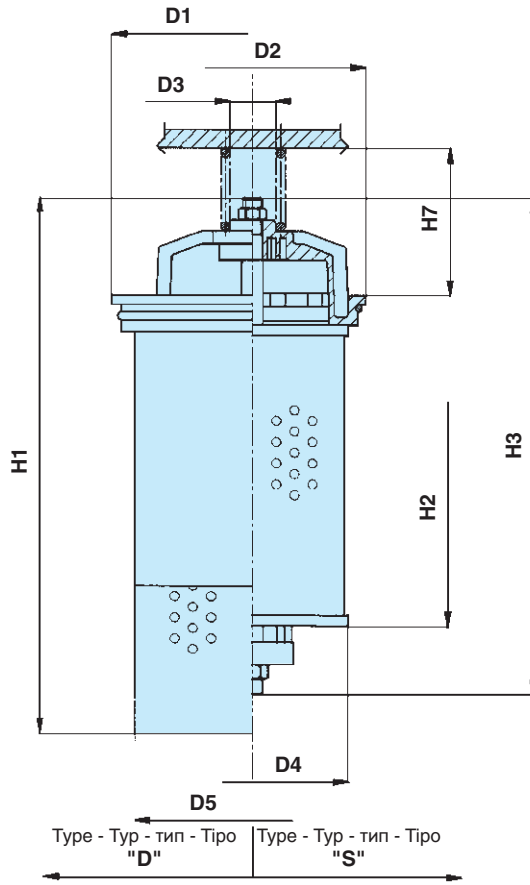
Bypass type - Обводной клапан	F = With / 1,5 bar (150 kPa) - Есть/1,5 бар (150 кПа)	F F F F F F F F F F F
--------------------------------------	--	------------------------------

Ports - Отверстия	B = BSP N = NPT S = SAE F = SAE 3000 psi Flange - Фланец SAE 3000 psi Flange D = SAE 3000 psi/UNC Flange - Фланец SAE 3000 psi/UNC	B B B B B B B - - - - N N N N N N N - - - - S S S S S S S - - - - - - - - F F F F F F F - - - - D D D D D D D
--------------------------	---	--

Port size - Размер отверстия	4 = 3/4" 5 = 1" 6 = 1 1/4" 7 = 1 1/2" 9 = 2 1/2"	4 4 4 4 - - - - - - - 5 5 5 5 - - - - - - - 6 6 6 6 - - - - - - - - - - - 7 7 7 - - - - - - - - - - - 9 9 9 9
-------------------------------------	---	--

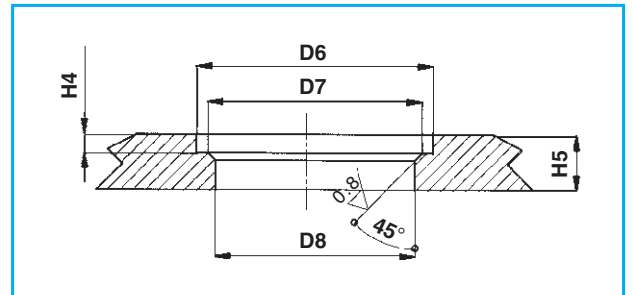
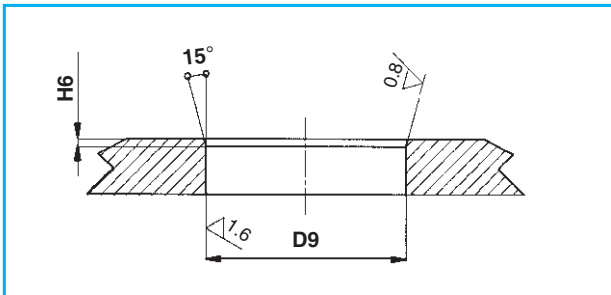
Indicators - Индикаторы загрязненности фильтра	05 = Predisposition - Гнездо с заглушкой 30 = Pressure gauge 0-6 bar (0-600 kPa) - Манометр 0-6 бар (0-600 кПа) 84 = Pressure switch N.O.-Инд. загрязн. эл. норм.разомкн. 85 = Pressure switch N.C.-Инд. загрязн. эл. норм. замкн. 03 = Port for diff.ind. plugged Гнездо под инд.с заглушкой 50 = Visual diff. 1,3 bar (130 kPa) - Виз.дифф. 1,3 бар (130 кПа) 60 = Electric diff. 1,3 bar (130 kPa) - Эл.дифф. 1,3 бар (130 кПа) 70 = Vis-elec.diff. 1,3 bar (130 kPa) - Виз-эл.дифф. 1,3 бар (130 кПа) T0 = 60 + thermostat 30°C - 60 + термостат (температура раскрытия 30°C)	05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 84 84 84 84 84 84 84 84 84 84 84 85 85 85 85 85 85 85 85 85 85 85 - - - - 03 03 03 03 03 03 03 - - - - 50 50 50 50 50 50 50 - - - - 60 60 60 60 60 60 60 - - - - 70 70 70 70 70 70 70 - - - - T0 T0 T0 T0 T0 T0 T0
---	---	---

Accessories - Дополнительные комплектующие	S = Without - Без магнита D = With diffuser - С диффузором M = With magnet - С магнитом C = D+M	S S S S S S S S S S S D D D D D D D D D D D M M M M M M M M M M M C C C C C C C C C C C
---	--	--



with diffusor
mit Diffusor
С диффузором
con diffusore

without diffusor
ohne Diffusor
Без диффузора
senza diffusore



DIMENSIONS (mm)
MASSE (mm)

РАЗМЕРЫ (мм)
DIMENSIONI (mm)

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
RSC 110	120	87	20	72	89	88	85	80	110	258	106	197	4	12	2,5	55
RSC 120										258	150	240				
RSC 130										305	200	290				
RSC 140										410	300	390				
RSC 220	155	125,5	25	106	132	126	123,5	117	145	312	190	305	5	15	2,5	78
RSC 230										382	260	375				
RSC 240										587	465	580				
RSC 310	185	150	25	126	165	151	149	139	178	365	210	351	5	18	2,5	100
RSC 320										455	290	431				
RSC 330										555	390	531				
RSC 340										645	478	619				
RSC 410	260	230	40	203	235	231	227	217	250,5	530,5	330	515	6	20	2,5	140
RSC 420										745,5	545	730				
RSC 430										1025,5	825	1010				
RSC 440										1290,5	1090	1275				

Type Typ Тип Tipo	Filters elements Filterelemente						Фильтрующие элементы Elementi filtranti
	FC	FD	FV	CD	RT	MS	
RFC / RSC 110	20	35	100	110	125	125	
RFC / RSC 120	35	50	125	125	150	150	
RFC / RSC 130	50	65	180	200	250	250	
RFC / RSC 140	80	120	150	170	250	250	
RFC / RSC 220	80	120	150	170	250	250	
RFC / RSC 230	100	140	200	230	400	400	
RFC / RSC 240	160	240	300	300	400	400	
RFC / RSC 310	140	180	300	300	500	500	
RFC / RSC 320	120	200	380	390	500	500	
RFC / RSC 330	180	310	480	500	850	850	
RFC / RSC 340	250	380	600	600	1000	1000	
RSC 410	620	850	1050	1050	1050	1050	
RSC 420	850	1000	1200	1200	1200	1200	
RSC 430	1250	2050	2400	2400	2400	2400	
RSC 440	2000	2400	2400	2400	2400	2400	

The reference fluid has a kinematic viscosity of 30 cSt and a density of 0,86 Kg/dm³

Параметры фильтра для рабочей жидкости с кинематической вязкостью 30 cСт и плотностью 0,86 кг/дм³

Bezugsflüssigkeit mit kinematischer Viskosität von 30 cSt und Dichte von 0,86 Kg/ dm³

Fluido di riferimento con viscosità cinematica di 30 cSt e densità di 0,86 Kg/ dm³

DIRT HOLDING CAPACITY (g)ACFTD Δp= 1,7 bar (170 kPa)
SCHMUTZANSAMMLUNGSKAPAZITÄT (g)ACFTD Δp= 1,7 bar (170 kPa)
ГРЯЗЕЕМКОСТЬ (г) ПРИ Δp = 1,7 бар (500 кПа)
CAPACITA' D'ACCUMULO (g)ACFTD Δp= 1,7 bar (170 kPa)

Type Typ Тип Tipo	Filter elements Filterelemente				Фильтрующие элементы Elementi filtranti
	FC	FD	FV	CD	
RFC / RSC 110	5,8	6,4	9,5	8,9	
RFC / RSC 120	8,9	9,7	14,4	12,9	
RFC / RSC 130	12	13	19,3	17,6	
RFC / RSC 140	18	19,7	29,2	25,8	
RFC / RSC 220	29,7	32,5	48,1	33	
RFC / RSC 230	41,2	45	66,6	46	
RFC / RSC 240	74	80,8	119,7	84,9	
RFC / RSC 310	42	45,8	68	47,8	
RFC / RSC 320	58,7	64,2	95	66,2	
RFC / RSC 330	79,3	86,6	128,3	89,2	
RFC / RSC 340	97,7	106,6	158	110	
RSC 410	135	150	220	206	
RSC 420	225	250	370	345	
RSC 430	340	376	560	520	
RSC 440	450	500	738	690	

Type Typ Тип Tipo	Filter area cm ² Filterfläche cm ² Фильтрующие элементы cm ² Superficie filtrante cm ²
	MS
RFC / RSC 110	460
RFC / RSC 120	650
RFC / RSC 130	880
RFC / RSC 140	1320
RFC / RSC 220	1500
RFC / RSC 230	2050
RFC / RSC 240	3670
RFC / RSC 310	2250
RFC / RSC 320	3150
RFC / RSC 330	4250
RFC / RSC 340	5250
RSC 410	6.400
RSC 420	10.800
RSC 430	16.200
RSC 440	21.800

CARTRIDGES FILTERING CAPACITY
FILTERLEISTUNG
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЛЬТРАЦИИ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА
CAPACITÀ FILTRANTE CARTUCCE
(MULTIPASS TEST ISO 4572)

Filter elements Filtermaterial Фильтрующие элементы Elementi filtranti	Δp (bar)	Bx ratio Тонкость фильтрации Bx Verhältnis rapporto Bx			
		B3	B6	B12	B25
FT = 3 μ	1,5	168	388	1518	>5000
FC = 6 μ	1,5	58	157	464	>5000
FD = 12 μ	1,5	9	28	227	913
FV = 25 μ	1,5	1,6	2,5	7,8	198
CD = 10 μ	1,5	1	1,4	2,3	5,3

®

RFM 300 kPa (3 bar)

TANK-TOP RETURN FILTERS

RÜCKLAUF-TANKEINBAUFILTER

СЛИВНЫЕ ФИЛЬТРЫ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ НА БАК

FILTRI SUL RITORNO SEMIMMERSI





Tank-top return filters - RFM series -

DESCRIPTION: RFM filters are especially designed to be suitable for stationary and mobile applications. Return assembly, tank mounted semi-immersed. (RFM 040 e RFM 050 are also available with double inlet port).

Ports: 3/8" ÷ 2" BSP - NPT - SAE - **Flow rates:** 5 ÷ 700 L/min.

TECHNICAL DATA

Max. working pressure: 300 kPa (3 bar)

Max. test pressure: 500 kPa (5 bar)

Burst pressure: 1 MPa (10 bar)

Fatigue test: 0 ÷ 300 kPa (0 ÷ 3 bar) / 300.000 cycles

Head: Aluminium alloy

Bowl: steel (RFM 004 - RFM 055 ÷ 160)

glass filled nylon (RFM 008 ÷ 050)

By-pass valve: standard Δp 170 kPa (1,7 bar) ± 0,2

Working temperature: -25°C ÷ +110°C

FILTER ELEMENTS

Special paper: 10μ - 25μ

Special paper reinforced with metal screen: 10μ - 25μ

Inorganic fibres: 3μ - 6μ - 12μ - 25μ Abs.

Wire mesh: 25μ - 60μ - 125μ

DIFFERENTIAL COLLAPSE PRESSURES

Δp 300 kPa (3 bar) (type CD-CV) - ISO 2941

Δp 1 MPa (10 bar) (type DR-VR-MV-MS-MN-FT-FC-FD-FV) - ISO 2941

SEALS Standard: Buna-N

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.



Rücklauf-Tankeinbaufilter - RFM Serie -

BESCHREIBUNG: Die Filter der Serie RFM werden bei stationären und mobilen Anlagen eingebaut.

Sie werden halb im Behälter eingetaucht auf der Rücklaufseite montiert. (Die Filter RFM 040 und RFM 050 sind auf Wunsch mit doppeltem Eingangsanschluss lieferbar). Anschlüsse: 3/8" ÷ 2" BSP - NPT - SAE - Durchflussmengen : 5 ÷ 700 L/min.

TECHNISCHE DATEN

Max. Betriebsdruck: 300 kPa (3 bar)

Max. Prüfdruck: 500 kPa (5 bar)

Berstdruck: 1 MPa (10 bar)

Ermüdungstest: 0 ÷ 300 kPa (0 ÷ 3 bar) / 300.000 Zyklen

Kopf: Aluminium

Behälter: Stahl (RFM 004 - RFM 055 ÷ 160)

Nylon (RFM 008 ÷ 050)

By-pass Ventil: standard Δp 170 kPa (1,7 bar) ± 0,2

Betriebstemperatur: -25°C ÷ +110°C

FILTERMATERIALIEN

Harzprägniertes Papier: 10μ - 25μ

Harzprägniertes Papier verstärkt mit Metallgewebe: 10μ - 25μ

Anorganische Fasern: 3μ - 6μ - 12μ - 25μ Abs.

Metallgewebe: 25μ - 60μ - 125μ

KOLLAPSDRÜCKE DER FILTERELEMENTE

Δp 300 kPa (3 bar) (Typ CD-CV) - ISO 2941

Δp 1 MPa (10 bar) (Typ DR-VR-MV-MS-MN-FT-FC-FD-FV) - ISO 2941

DICHTUNGEN Standard: Buna-N

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: Bestimmung des Durchflusswiderstandes in Abhängigkeit vom Volumenstrom - ISO 16889: Multipass Test



Сливные фильтры, устанавливаемые на бак – серия RFM -

ОПИСАНИЕ: фильтры серии RFM предназначены как для стационарного оборудования, так и для мобильной техники.

Сливной фильтр, устанавливаемый на бак. (RFM 040 и RFM 050 также предлагаются в исполнении с двумя входами).

Отверстия: 3/8" ÷ 2" BSP - NPT - SAE - Расход: 5 ÷ 700 л/мин.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. рабочее давление: 300 кПа (3 бар)

Макс. давление во время испытаний: 500 кПа (5 бар)

Минимальное давление разрушения: 1 МПа (10 бар)

Ресурсные испытания: 0 ÷ 300 кПа (0 ÷ 3 бар) / 300.000 циклов

Крышка: сплав алюминия

Стакан: сталь (RFM 004 - RFM 055 ÷ 160)

стеклонаполненный нейлон (RFM 008 ÷ 050)

Обводной клапан: стандартный Δp = 170 кПа (1,7 бар) ± 0,2

Рабочая температура: -25°C ÷ +110°C

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Специальная бумага: Тонкость фильтрации 10-25 мкм

Специальная бумага, усиленная металлической сеткой: Тонкость фильтрации 10-25 мкм

Химическое волокно: тонкость фильтрации 3 мкм-6 мкм-12 мкм-25 мкм

Металлическая сетка: тонкость фильтрации 25мкм - 60мкм - 125мкм

Специально исполнение по заказу.

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Δp 300 кПа (3 бара) (тип CD-CV) - ISO 2941

Δp 1 МПа (10 бар) (тип DR-VR-MV-MS-MN-FT-FC-FD-FV) - ISO 2941

УПЛОТНЕНИЯ Стандартные: Buna-N

Все испытания проводились в соответствии со следующими стандартами: ISO 2941: Испытание на прочность и смятие фильтрующего элемента - ISO 2942: Испытания на целостность фильтрующего элемента после производства Во время этого испытания проверяют, есть ли у фильтрующего элемента дефекты после производства. Во время испытания фильтр не разрушается. - ISO 2943: Испытания на совместимость с жидкостями - ISO 3723: Испытания методом торцевой нагрузки. Испытание, в ходе которого нагружают конец фильтрующего элемента и проверяют, происходит ли из-за этого осевая деформация. - ISO 3724: Испытания на усталостную прочность в зависимости от расхода - ISO 3968: Испытания на перепад давления в зависимости от расхода - ISO 16889: Испытания методом многопроходного моделирования. - Для получения дополнительной информации обращайтесь в наш Технический Отдел.



Filtri sul ritorno semimmersi - serie RFM -

DESCRIZIONE: I filtri della serie RFM sono utilizzabili su impianti fissi e mobili. Montaggio sul ritorno semimmersi nel serbatoio. (I filtri RFM 040 e RFM 050 sono disponibili con doppio attacco di entrata).

Attacchi: 3/8" ÷ 2" BSP - NPT - SAE - **Portate:** 5 ÷ 700 L/min.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione max. di esercizio: 300 kPa (3 bar)

Pressione max. di collaudo: 500 kPa (5 bar)

Pressione di scoppio: 1 MPa (10 bar)

Test di fatica: 0 ÷ 300 kPa (0 ÷ 3 bar) / 300.000 cicli

Testa: alluminio

Corpo: acciaio (RFM 004 - RFM 055 ÷ 160)

nylon caricato vetro (RFM 008 ÷ 050)

Valvola di by-pass: standard Δp 170 kPa (1,7 bar) ± 0,2

Temperatura di lavoro: -25 ÷ +110°C

ELEMENTI FILTRANTI

Carta speciale: 10μ - 25μ

Carta speciale rinforzata con rete metallica: 10μ - 25μ

Fibra inorganica: 3μ - 6μ - 12μ - 25μ assoluti

Tela metallica: 10μ - 25μ - 60μ - 120μ

PRESSIONE COLLASSO CARTUCCE FILTRANTI

Δp 300 kPa (3 bar) (tipo CD-CV) - ISO 2941

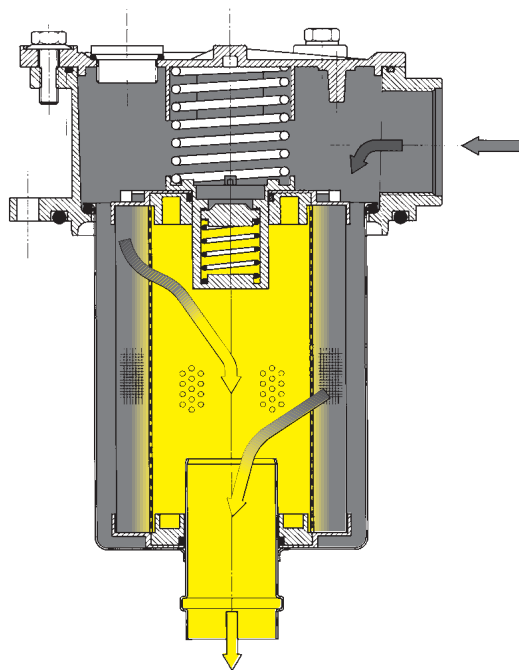
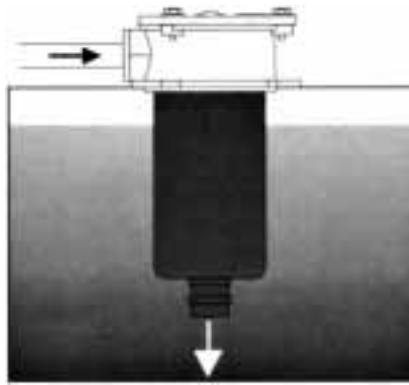
Δp 1 MPa (10 bar) (tipo DR-VR-MV-MS-MN-FT-FC-FD-FV) - ISO 2941

GUARNIZIONI Standard: Buna-N

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

**INSTALLATION DETAILS
EINBAUSYSTEME**

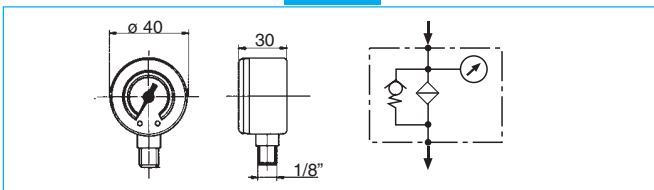
**УСТАНОВКА
SISTEMA DI MONTAGGIO**



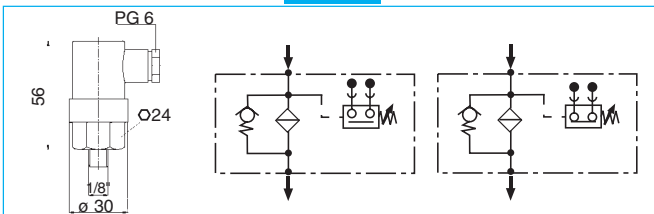
**CLOGGING INDICATORS
VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN**

**ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ
INDICATORI DI INTASAMENTO**

32



80&81



Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
32	0-6 bar (0+600 kPa)	Pressure gauge Manometer Манометр Manometro
80	1,5 bar (150 kPa)	Pressure switch N.O. Druckschalter N.O. Инд. загрязн. электр. норм.разомкн Pressostato N.A.
81	1,5 bar (150 kPa)	Pressure switch N.C. Druckschalter N.C. Инд. загрязн. электр. норм.замкн. Pressostato N.C.

HOW TO ORDER THE COMPLETE FILTER
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR KOMPLETTFILTER
ЗАКАЗ КОМПЛЕКТНОГО ФИЛЬТРА
ORDINAZIONE DEL FILTRO COMPLETO

HOW TO ORDER REPLACEMENT CARTRIDGES
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR FILTERELEMENTE
ЗАКАЗ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЗАМЕНУ
ORDINAZIONE DELLA CARTUCCIA DI RICAMBIO

RFM	Type - Тур - Тип - Тиро	004 004	008 008	009 008	011 015	012 015	015 015	020 025	025 025	030 030	040 050	Type - Тур - Тип - Тиро	CRE
	Filter media Материал фильтрующего элемента											Filter media Материал фильтрующего элемента	
	FT = 3µ Abs inorganic fibres β>200	FT	FT	FT	FT	FT	FT	FT	FT	FT	FT	FT = 3µ Abs inorganic fibres β>200	
	FC = 6µ Химическое волокно: имеет абсолютную эффективность фильтрации для указанного размера частиц β>200	FC	FC	FC	FC	FC	FC	FC	FC	FC	FC	FC = 6µ Химическое волокно: имеет абсолютную эффективность фильтрации для указанного размера частиц β>200	
	FD = 12µ	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD = 12µ	
	FV = 25µ	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV = 25µ	
	CD = 10µ Special paper	CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD = 10µ Special paper	
	CV = 25µ Специальная бумага	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV = 25µ Специальная бумага	
	DR = 10µ Special paper reinforced Специальная бумага, усиленная металлической сеткой	DR	DR	DR	DR	DR	DR	DR	DR	DR	DR	DR = 10µ Special paper reinforced Специальная бумага, усиленная металлической сеткой	
	MV = 25µ Metall wire mesh	MV	MV	MV	MV	MV	MV	MV	MV	MV	MV	MV = 25µ Metall wire mesh	
	MS = 60µ Металлическая сетка	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS = 60µ Металлическая сетка	
	MN = 125µ	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN = 125µ	
	Seals - Dichtungen Joints - Guarnizioni											Seals - Уплотнения	
	1 = NBR-Nitril-BunaN-Нитрил-БунаN-NBR(*)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1 = NBR	
	Bypass type - Обводной клапан												(*) по терминологии ASTM Американского общества по испытанию материалов
	B = 1,7 bar	X	B	B	B	B	B	B	B	B	B		
	Ports - Отверстия												
	B = BSP threading - Резьба трубная цилиндрическая BSP (ГОСТ 6357-81)	B	B	-	-	B	B	B	B	B	B		
	M = Metric threading Метрическая резьба	-	-	M	M	-	-	-	-	-	-		
	N = NPT threading Резьба NPT	N	N	-	-	N	N	N	N	N	N		
	S = SAE threading Резьба SAE RFM 008 - 012 - 015 - 020 050 - 070 - 080 - 100	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S		
	Port size - Размер отверстия												
	2 = 3/8" (metr. M18)	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-		
	3 = 1/2" (metr. M22)	-	3	-	3	3	-	-	-	-	-		
	4 = 3/4"	-	-	-	-	-	4	4	-	-	-		
	5 = 1"	-	-	-	-	-	-	-	5	5	5		
	Indicators Индикаторы загрязненности фильтра												
	01 = 1/8" Predisposition 1/8" Гнездо с заглушкой (слив)	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01		
	32 = Pressure gauge Манометр	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32		
	80 = Pressure switch N.O. Инд. загрязн. эл. норм.разомкн.	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80		
	81 = Pressure switch N.C. Инд. загрязн. эл. норм. замкн.	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81		
	Accessories Дополнительные комплектующие												
	S = Without filling plug Без заливной горловины	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
	T = With filling plug С заглушкой под заливную горловину	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		

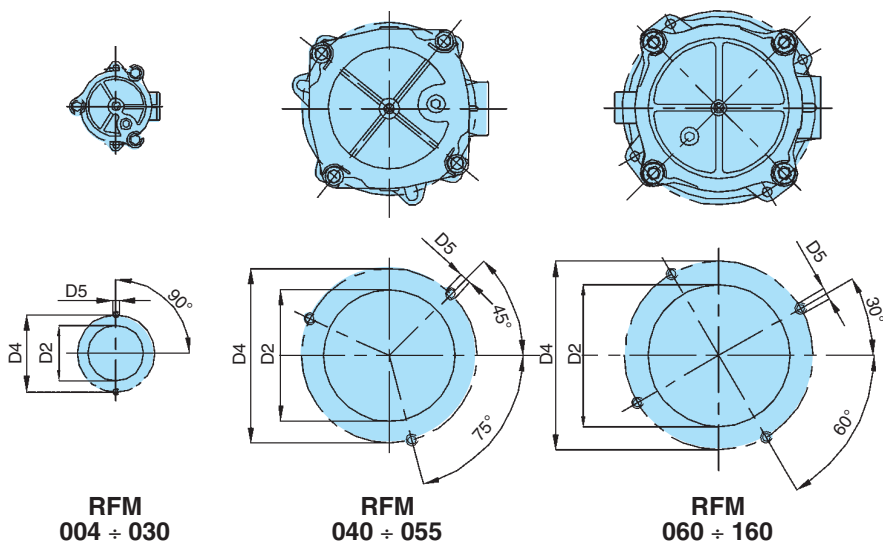
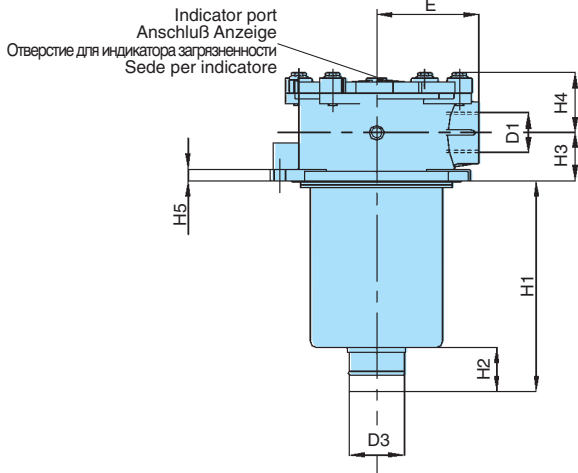
HOW TO ORDER THE COMPLETE FILTER
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR KOMPLETTFILTER
ЗАКАЗ КОМПЛЕКТНОГО ФИЛЬТРА
ORDINAZIONE DEL FILTRO COMPLETO

HOW TO ORDER REPLACEMENT CARTRIDGES
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR FILTERELEMENTE
ЗАКАЗ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЗАМЕНУ
ORDINAZIONE DELLA CARTUCCIA DI RICAMBIO

RFM	Type - Тур - Тип - Tipo	050	055	060	070	080	100	110	125	150	160	Type - Тур - Тип - Tipo	CRE
		050	055	060	060	080	100	110	125	150	160		
	Filter media Материал фильтрующего элемента											Filter media Материал фильтрующего элемента	
	FT = 3µ Abs inorganic fibres β>200	FT	FT	FT	FT	FT	FT	FT	FT	FT	FT	FT = 3µ Abs inorganic fibres β>200	
	FC = 6µ Химическое волокно: имеет абсолютную эффективность фильтрации для указанного размера частиц β>200	FC	FC	FC	FC	FC	FC	FC	FC	FC	FC	FC = 6µ Химическое волокно: имеет абсолютную эффективность фильтрации для указанного размера частиц β>200	
	FD = 12µ	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD = 12µ	
	FV = 25µ	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV = 25µ	
	CD = 10µ Special paper	CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD = 10µ Special paper	
	CV = 25µ Специальная бумага	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV = 25µ Специальная бумага	
	DR = 10µ Special paper reinforced	DR	DR	DR	DR	DR	DR	DR	DR	DR	DR	DR = 10µ Special paper reinforced	
	VR = 25µ Специальная бумага, усиленная металлической сеткой	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR = 25µ Специальная бумага, усиленная металлической сеткой	
	MV = 25µ Metall wire mesh	MV	MV	MV	MV	MV	MV	MV	MV	MV	MV	MV = 25µ Metall wire mesh	
	MS = 60µ Металлическая сетка	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS = 60µ Металлическая сетка	
	MN = 125µ	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN = 125µ	
	Seals - Уплотнения											Seals - Уплотнения	
	1 = NBR-Nitril-BunaN-Нитрил-на-резина-BunaN-NBR(*)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1 = NBR	
	Bypass type - Обводной клапан												
	B = 1,7 bar	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B		
	Ports - Отверстия												
	B = BSP threading - Резьба трубная цилиндрическая BSP (ГОСТ 6357-81)	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B		
	N = NPT threading Резьба NPT	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
	S = SAE threading Резьба SAE RFM 008 - 012 - 015 - 020 050 - 070- 080 - 100	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
	F = SAE 3000 flange with M fixing holes Фланец SAE 3000 с метрическими монтажными отверстиями	-	-	-	-	-	-	F	F	F	F	N.B.: only for - только для F9	
	D = SAE 3000 flange with UNC fixing holes Фланец SAE 3000 с монтажными отверстиями UNC	-	-	-	-	-	-	D	D	D	D	N.B.: only for - только для D9	
	Port size - Размер отверстия												
	6 = 1 1/4"	6	6	6	-	-	-	-	-	-	-		
	7 = 1 1/2"	-	-	-	7	7	7	-	-	-	-		
	8 = 2"	-	-	-	-	-	-	8	8	8	8	N.B.: only for - только для B8 / N8 / S8	
	9 = 2 1/2" SAE 3000 psi	-	-	-	-	-	-	9	9	9	9	N.B.: only for - только для D9 / F9	
	Indicators Индикаторы загрязненности фильтра												
	01 = 1/8" Predisposition 1/8" Гнездо с заглушкой (слив)	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01		
	32 = Pressure gauge Манометр	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32		
	80 = Pressure switch N.O. Инд. загрязн. эл. норм.разомкн.	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80		
	81 = Pressure switch N.C. Инд. загрязн. эл. норм. замкн.	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81		
	Accessories Дополнительные комплектующие												
	S = Without filling plug Без заливной горловины	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
	T = With filling plug С заглушкой под заливную горловину	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		

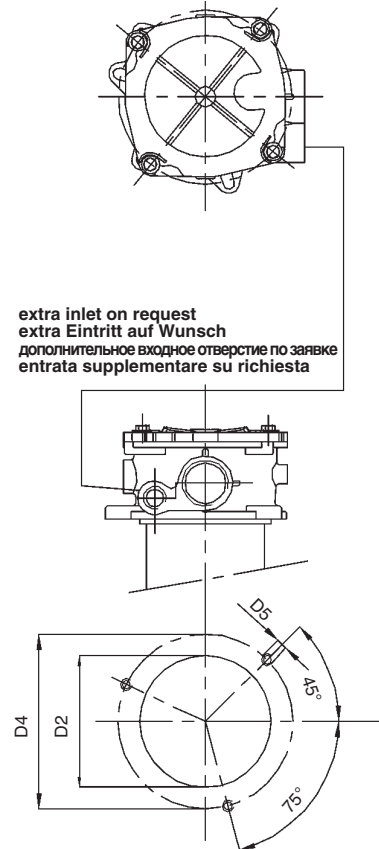
(*) по терминологии ASTM Американского общества по испытанию материалов

**DIMENSIONAL LAYOUT
TECHNISCHE MASSDATEN**



**ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ
DATI TECNICI DIMENSIONALI**

RFM 040 - 050 - 055



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

**РАЗМЕРЫ (мм) И ВЕС (кг)
DIMENSIONI (mm) E PESI (Kg)**

Type Typ Тип Tipo	D						H					E	Kg
	1	2 min	2 max	3	4	5	1	2	3	4	5		
RFM 004	3/8"	50	50	12	80	M6	59	16	12	33	9	40	0,3
RFM 008	1/2"	67	68	24	90	M6	80	20	22	33	9	50	0,45
RFM 009	M 18 x 1,5	67	68	24	90	M6	80	20	22	33	9	50	0,45
RFM 011	M 22 x 1,5	89	90	28	115	M8	102	27	28	47	10	67	0,8
RFM 012	1/2"	89	90	28	115	M8	102	27	28	47	10	67	0,8
RFM 015	3/4"	89	90	28	115	M8	102	27	28	47	10	67	0,8
RFM 020	3/4"	89	90	28	115	M8	150	27	28	47	10	67	0,95
RFM 025	1"	89	90	28	115	M8	150	27	28	47	10	67	0,95
RFM 030	1"	89	90	40	115	M8	234	30	28	47	10	67	1,2
RFM 040	1"	126	131	40	175	M10	248	50	35	56	13	95	2,1
RFM 050	1 1/4"	126	131	40	175	M10	248	50	35	56	13	95	2,1
RFM 055	1 1/4"	126	131	40	175	M10	265	30	35	56	13	95	2,3
RFM 060	1 1/4"	174	180	50	220	M10	178	50	55	69	13	115	3,1
RFM 070	1 1/2"	174	180	50	220	M10	178	50	55	69	13	115	3,1
RFM 080	1 1/2"	174	180	50	220	M10	240	50	55	69	13	115	3,5
RFM 100	1 1/2"	174	180	63,5	220	M10	240	50	55	69	13	115	3,6
RFM 110	2" - §	174	180	63,5	220	M10	240	50	55	69	13	115	3,65
RFM 125	2" - §	174	180	63,5	220	M10	240	50	55	69	13	115	3,65
RFM 150	2" - §	174	180	63,5	220	M10	285	50	55	69	13	115	3,8
RFM 160	2" - §	174	180	63,5	220	M10	300	50	55	69	13	115	3,85

§ = 2 1/2" further information on request – weitere Information auf Wunsch - дополнительная информация предоставляется по заявке – informazioni su richiesta

FLOW RATES (L/min)
NENNVOLUMENSTROM (L/min)

$\Delta p = 25 \div 35 \text{ kPa} (0,25 \div 0,35 \text{ bar})$

РАСХОД (л/мин)
PORTATE (L/min)

Type - Typ Тип - Tipo	Filter elements - Filterelemente - Elements filtrants - Elementi filtranti										
	FT	FC	FD	FV	CD	DR	CV	VR	MV	MS	MN
RFM 004	5	8	9	10	15	15	17	17	19	20	25
RFM 008	8	12	14	16	20	20	23	23	27	30	35
RFM 009	8	12	14	16	20	20	23	23	27	30	35
RFM 011	20	25	28	32	35	35	40	40	45	50	55
RFM 012	20	25	28	32	35	35	40	40	45	50	55
RFM 015	25	30	32	38	40	40	45	45	50	60	65
RFM 020	35	40	46	54	55	55	60	60	65	80	85
RFM 025	45	50	60	65	65	65	70	70	85	100	110
RFM 030	58	70	70	84	84	84	90	90	110	130	142
RFM 040	70	80	85	95	100	100	105	105	120	150	160
RFM 050	80	95	105	115	120	120	130	130	150	180	185
RFM 055	95	105	120	125	140	140	150	150	170	200	200
RFM 060	85	100	108	122	125	125	135	135	170	240	250
RFM 070	90	110	110	132	150	150	160	160	200	260	270
RFM 080	115	155	170	185	200	200	210	210	250	310	325
RFM 100	120	160	178	192	205	205	215	215	255	315	330
RFM 110	180	210	240	260	300	300	320	320	370	450	465
RFM 125	180	210	240	260	300	300	320	320	370	450	465
RFM 150	195	230	280	290	380	380	410	410	480	560	570
RFM 160	285	320	361	380	450	450	500	500	570	650	670

Kinematic viscosity 30 cSt
Density < 0,9 Kg/dm³

Kinematische Viskosität
30 cSt Dichte < 0,9 Kg/dm³

Кинематическая вязкость
30 cSt Плотность < 0,9 кг/дм³

Viscosità cinematica
30 cSt Densità < 0,9 Kg/dm³

DIRT HOLDING CAPACITY (g)ACFTD $\Delta p = 1,7 \text{ bar}$
SCHMUTZANSAMMLUNGSKAPAZITÄT (g)ACFTD $\Delta p = 1,7 \text{ bar}$
ГРЯЗЕЕМКОСТЬ (г) ПРИ $\Delta p = 1,7 \text{ бар}$
CAPACITA' D'ACCUMULO (g)ACFTD $\Delta p = 1,7 \text{ бар}$

FILTER AREA (cm²)
FILTERFLÄCHE (cm²)
ПЛОЩАДЬ ФИЛЬТРАЦИИ (cm²)
SUPERFICIE FILTRANTE (cm²)

Type - Typ Тип - Tipo	Filters elements - Filterelemente - Фильтрующие элементы - Elementi filtranti							
	FT	FC	FD	FV	CD	DR	CV	VR
RFM 004	1,6	2,1	2,3	3,5	2,5	2,3	3,8	3,5
RFM 008	2	2,6	2,9	4,5	3	2,8	4,6	4,1
RFM 009	2	2,6	2,9	4,5	3	2,8	4,6	4,1
RFM 011	4,3	5,5	6,2	9,4	8,6	8	13,4	13
RFM 012	4,3	5,5	6,2	9,4	8,6	8	13,4	13
RFM 015	4,3	5,5	6,2	9,4	8,6	8	13,4	13
RFM 020	6,6	8,6	9,5	14,1	13,1	12,4	20,5	18,5
RFM 025	6,6	8,6	9,5	14,1	13,1	12,4	20,5	18,5
RFM 030	9,3	12	13,3	19,7	18,3	17,3	28,7	26
RFM 040	24	31,7	35	51,7	30,5	28,7	47,8	46
RFM 050	24	31,7	35	51,7	30,5	28,7	47,8	46
RFM 055	28,6	37,5	40,9	61,3	42,7	38,8	67,6	64,1
RFM 060	24,3	32	35,2	52	32	29,2	49,7	46,3
RFM 070	24,3	32	35,2	52	32	29,2	49,7	46,3
RFM 080	30,8	40,4	44	66	46	41,8	72,7	69
RFM 100	30,8	40,4	44	66	46	41,8	72,7	69
RFM 110	35,8	47	52	76,7	53,4	48,3	84,5	80,2
RFM 125	35,8	47	52	76,7	53,4	48,3	84,5	80,2
RFM 150	38,6	50,7	56	82,7	57,6	52	91,2	85
RFM 160	41,5	54,3	60	88,7	61,6	56,8	97,5	89,5

Type - Typ Тип - Tipo	Filters elements - Filterelemente - Фильтрующие элементы - Elementi filtranti		
	MV	MS	MN
RFM 004	205	205	205
RFM 008	290	290	290
RFM 009	290	290	290
RFM 011	460	460	460
RFM 012	460	460	460
RFM 015	460	460	460
RFM 020	712	712	712
RFM 025	712	712	712
RFM 030	1200	1200	1200
RFM 040	1738	1738	1738
RFM 050	1738	1738	1738
RFM 055	2075	2075	2075
RFM 060	2380	2055	1740
RFM 070	2380	2055	1740
RFM 080	3430	2955	2485
RFM 100	3430	2955	2485
RFM 110	3800	3800	3800
RFM 125	4395	3780	3160
RFM 150	4816	4075	3430
RFM 160	5070	4600	4275

FILTRATION EFFICIENCY
FILTERLEISTUNG
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЛЬТРАЦИИ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА (ИСПЫТАНИЯ ПРОВОДЯТСЯ МЕТОДОМ МНОГОПРОХОДНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ ISO 4572)
EFFICIENZA FILTRANTE
(MULTIPASS TEST ISO 4572)

Type Typ Тип Tipo	Δp (bar)	Bx Ratio Bx Verhältnis Тонкость фильтрации Rapporto Bx			
		B3	B6	B12	B25
FT 3 μ	1,7	160	370	1445	> 5000
FC 6 μ	1,7	55	150	442	> 5000
FD 12 μ	1,7	8	27	216	870
FV 25 μ	1,7	1,5	2,3	7,6	189
CD 10 μ	1,7	1	1,3	2,1	5
CV 25 μ	1,7	1	1	1,3	2

®

ROL 1 MPa (10 bar)

OFF-LINE FILTERS

OFF-LINE FILTER

АВТОНОМНЫЕ ФИЛЬТРЫ

FILTRI OFF-LINE





Off-line filters - ROL series -

TECHNICAL DATA

Max. working pressure: 1 MPa (10 bar)
Max. testing pressure: 2 MPa (20 bar)
Burst pressure: 3 MPa (30 bar)
Fatigue test: 0 ÷ 5 MPa (0 ÷ 5 bar) / 1.000.000 cycles
Head: Aluminium alloy
Bowl: Steel
Working temperature: -25°C ÷ +110°C
By-pass valve: standard Δp 150 kPa (1,5 bar) \pm 0,2

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.

FILTER ELEMENTS

Special paper 10 μ
Inorganic fibres 6 μ - 12 μ - 25 μ Abs
Wire mesh 30 μ - 60 μ - 125 μ
Special execution on request.

DIFFERENTIAL COLLAPSE PRESSURES: Δp 1 MPa (10 bar)

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



Off-line Filter - ROL Serie -

TECHNISCHE DATEN

Max. Betriebsdruck: 1 MPa (10 bar)
Max. Prüfdruck: 2 MPa (20 bar)
Berstdruck: 3 MPa (30 bar)
Ermüdungstest: 0 ÷ 5 MPa (0 ÷ 5 bar) / 1.000.000 cycles
Kopf: Aluminium
Behälter: Stahl
Betriebstemperatur: -25°C ÷ +110°C
By-pass Ventil: standard Δp 150 kPa (1,5 bar) \pm 0,2

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:** Bestimmung des Durchflusswiderstandes in Abhängigkeit vom Volumenstrom - **ISO 16889:** Multipass Test

FILTERELEMENTE

Harzprägniertes Papier 10 μ
Anorganische Fasern 6 μ - 12 μ - 25 μ Abs
Metallgewebe 30 μ - 60 μ - 125 μ
Sonderausführungen auf Wunsch.

KOLLAPSDRUCK DES FILTERELEMENTS: Δp 1 MPa (10 bar)

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



Автономные фильтры - серия ROL -

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. рабочее давление: 1 МПа (10 бар)
Макс. давление во время испытаний: 2 МПа (20 бар)
Минимальное давление разрушения: 3 МПа (30 бар)
Ресурсные испытания: 0 ÷ 5 МПа (0 ÷ 50 бар) / 1.000.000 циклов
Крышка: сплав алюминия
Стакан: сталь
Рабочая температура: -25°C ÷ +110°C
Обводной клапан: стандартный Δp 150 кПа (1,5 бар) \pm 0,2

Все испытания проводились в соответствии со следующими стандартами: **ISO 2941:** Испытание на прочность и смятие фильтрующего элемента **ISO 2942:** Испытания на целостность фильтрующего элемента после производства. Во время этого испытания проверяют, есть ли у фильтрующего элемента дефекты после производства. Во время испытания фильтр не разрушается. - **ISO 2943:** Испытания на совместимость с жидкостями - **ISO 3723:** Испытания методом торцевой нагрузки. Испытание, в ходе которого нагружают конец фильтрующего элемента и проверяют, происходит ли из-за этого осевая деформация. **ISO 3724:** Испытания на усталостную прочность в зависимости от расхода - **ISO 3968:** Испытания на перепад давления в зависимости от расхода - **ISO 16889:** Испытания методом многопроходного моделирования. - Для получения дополнительной информации обращайтесь в наш Технический Отдел.

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Специальная бумага: Тонкость фильтрации 10 мкм
Химическое волокно: тонкость фильтрации 6 мкм–12 мкм–25 мкм
Металлическая сетка: тонкость фильтрации 30мкм - 60мкм - 125мкм
Специально исполнение по заказу.

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ
 Δp 1 МПа (10 бар)

УПЛОТНЕНИЯ Стандартные: Buna-N - По заказу: фтор-каучук FKM.



Filtri off-line - serie ROL -

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione max. di esercizio: 1 MPa (10 bar)
Pressione max. di collaudo: 2 MPa (20 bar)
Pressione di scoppio: 3 MPa (30 bar)
Test di fatica: 0 ÷ 500 kPa (0 ÷ 5 bar) / 1.000.000 cicli
Testa: Alluminio
Corpo: Acciaio
Temperatura di lavoro: -25°C ÷ +110°C
Valvola By-pass: standard Δp 150 kPa (1,5 bar) \pm 0,2

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

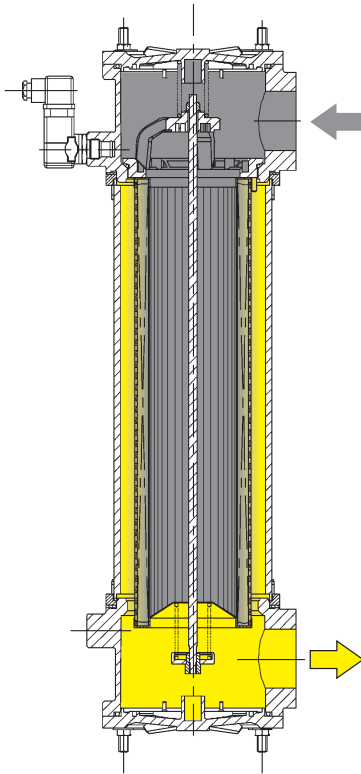
ELEMENTI FILTRANTI

Carta speciale 10 μ
Fibra inorganica 6 μ - 12 μ - 25 μ assoluti.
Tela metallica 30 μ - 60 μ - 125 μ
Esecuzioni speciali su richiesta.

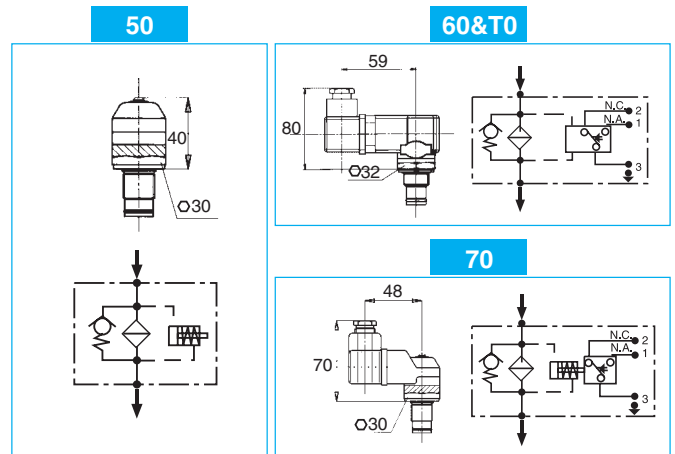
PRESSIONE COLLASSO CARTUCCE FILTRANTI: Δp 1 MPa (10 bar)

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

**INSTALLATION DETAILS
EINBAUSYSTEME
УСТАНОВКА
SISTEMA DI MONTAGGIO**



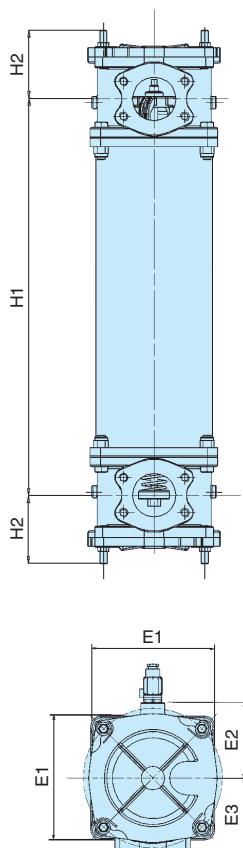
**CLOGGING INDICATORS
VERSCHMUTZUNGSANZEIGER
ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ
INDICATORI DI INTASAMENTO**



Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
50	1,3 bar (130 kPa)	Visual differential Optisch Differenzdruckanzeige Визуальный дифференциального тип Differenziale visivo
60	1,3 bar (130 kPa)	Electrical differential - IP65 - Connection plug DIN43650 Elektrisch Diff. - IP65 - Steck-Verbindung nach DIN43650 Эл.дифф.-защита IP65 – соед.DIN43650 Differenziale elettrico - IP65 - Connessione DIN43650
70	1,3 bar (130 kPa)	Vis.-elec.diff. - Elec. - IP65 - Connection plug DIN43650 Opt. / Elek. Diff. - IP65 - Steck-Verbindung nach DIN43650 Виз.-эл.дифф.-защита IP65 – соед.DIN43650 Diff.visivo e elettrico - IP65 - Connessione DIN43650
T0	1,3 bar (130 kPa)	indicator 60 with thermostat - mit Thermostat 30°C с термостатом - con termostato

**DIMENSIONAL LAYOUT
TECHNISCHE MASSDATEN**

**ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ
DATI TECNICI DIMENSIONALI**



Type Typ Тип Tipo	Port size Anschlußgewinde Размер отверстия Attacchi	E1	E2	E3	H1	H2
ROL 24	1 1/2"	150	100	90	513	93
ROL 34	2 1/2"	185	113	110	568	82

HOW TO ORDER THE COMPLETE FILTER
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR KOMPLETTFILTER
ЗАКАЗ КОМПЛЕКТНОГО ФИЛЬТРА
ORDINAZIONE DEL FILTRO COMPLETO

HOW TO ORDER REPLACEMENT CARTRIDGES
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR FILTERELEMENTE
ЗАКАЗ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЗАМЕНУ
ORDINAZIONE DELLA CARTUCCIA DI RICAMBIO

ROL	Type - Тур - Тип - Типо			Type - Тур - Тип - Типо	CRC
		240	340		

Filter media Материал фильтрующего элемента			Filter media Материал фильтрующего элемента
FC = 6 μ Inorganic fibres β >200	FC	FC	FC = 6 μ Inorganic fibres β >200
FD = 12 μ Химическое волокно β >200	FD	FD	FD = 12 μ Химическое волокно β >200
FV = 25 μ	FV	FV	FV = 25 μ
CD = 10 μ Paper Специальная бумага	CD	CD	CD = 10 μ Paper Специальная бумага
RT = 30 μ Steel wire mesh	RT	RT	RT = 30 μ Steel wire mesh
MS = 60 μ Стальная сетка	MS	MS	MS = 60 μ Стальная сетка
MN = 125 μ	MN	MN	MN = 125 μ

Seals - Уплотнения			Seals - Уплотнения
1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)	1	1	1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)
2 = FKM - Fluoroelastomer - фторкаучук FKM	2	2	2 = FKM - Fluoroelastomer - фторкаучук FKM

(*) по терминологии ASTM
 Американского общества
 по испытанию материалов

Bypass type - Обводной клапан		
S = Without - Нет	S	S
F = With - с 1,5 bar (150 kPa)	F	F

Ports - Отверстия		
B = BSP thread Резьба трубная цилиндрическая BSP (ГОСТ 6357-81)	B	-
N = NPT thread Резьба NPT	N	-
S = SAE thread Резьба SAE	S	-
F = SAE 3000 psi flange Фланец SAE 3000 psi Flange	F	F

Port size - Размер отверстия		
7 = 1 1/2"	7	-
9 = 2 1/2"	-	9

Indicators - Индикаторы загрязненности фильтра		
03 = Predisposition Гнездо с заглушкой	03	03
50 = Visual differential 1,3 bar (130 kPa) Виз.дифф. 1,3 бар (130 кПа)	50	50
60 = Electrical differential 1,3 bar (130 kPa) Эл.дифф. 1,3 бар (130 кПа)	60	60
70 = Visual-electrical differential 1,3 bar (130 kPa) Виз-эл.дифф. 1,3 бар (130 кПа)	70	70
T0 = 60 with thermostat 30° 60 с термостатом 30°C	T0	T0

X	Accessories - Дополнительные комплектующие		
	X = Not available - отсутствует	X	X

FLOW RATES (L/min)
NENNVOLUMENSTROM (L/min)

Δp 0,3 ÷ 0,4 bar (30 ÷ 40 kPa)

РАСХОД (л/мин)
PORTATE (L/min)

Type Typ Тип Tipo	Filter elements Filterelemente							Фильтрующие элементы Elementi filtranti
	FC	FD	FV	CD	RT	MS	MN	
ROL 240	160	240	300	300	400	400	400	
ROL 340	250	380	600	600	1000	1000	1000	

The reference fluid has a kinematic viscosity of 30 cSt and a density of 0,86 Kg/dm³

Параметры фильтра для рабочей жидкости с кинематической вязкостью 30 cСт и плотностью 0,86 кг/дм³

Bezugsflüssigkeit mit kinematischer Viskosität von 30 cSt und Dichte von 0,86 Kg/ dm³

Fluido di riferimento con viscosità cinematica di 30 cSt e densità di 0,86 Kg/ dm³

DIRT HOLDING CAPACITY (g)ACFTD $\Delta p= 1,7$ bar
SCHMUTZANSAMMLUNGSKAPAZITÄT (g)ACFTD $\Delta p= 1,7$ bar
ГРЯЗЕЕМКОСТЬ (г) ПРИ $\Delta p = 1,7$ бар
CAPACITA' D'ACCUMULO (g)ACFTD $\Delta p= 1,7$ bar

FILTER AREA (cm²)
FILTERFLÄCHE (cm²)
ПЛОЩАДЬ ФИЛЬТРАЦИИ (cm²)
AREA FILTRANTE (cm²)

Type Typ Тип Tipo	Filter elements Filterelemente			Фильтрующие элементы Elementi filtranti
	FC	FD	FV	CD
CRC 240	74	80,8	119,7	84,9
CRC 340	97,7	106,6	158	110

Type Typ Тип Tipo	Filter elements Filterelemente Фильтрующие элементы Elementi filtranti
	MS - MN
CRC 240	3670
CRC 340	5250

CARTRIDGES FILTERING CAPACITY
FILTERLEISTUNG
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЛЬТРАЦИИ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА
CAPACITÀ FILTRANTE CARTUCCE
(MULTIPASS TEST ISO 4572)

Filter elements Filtermaterial Фильтрующие элементы Elementi filtranti	Δp (bar)	βx ratio βx Verhältnis Тонкость фильтрации rapporto βx			
		β3	β6	β12	β25
FC = 6 μ	1,5	58	157	464	>5000
FD = 12 μ	1,5	9	28	227	913
FV = 25 μ	1,5	1,6	2,5	7,8	198
CD = 10 μ	1,5	1	1,4	2,3	5,3

SPM 22 MPa (220 bar)

MEDIUM PRESSURE INLINE FILTERS

MITTELDRUCKFILTER

НАПОРНЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ ФИЛЬТРЫ СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

FILTRI IN LINEA A MEDIA PRESSIONE



GB Medium pressure inline filters - SPM series -

DESCRIPTION: SPM series filters are especially designed to be suitable for stationary and mobile 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: Δp 350 kPa (3,5 bar) - Δp 600 kPa (6 bar) ± 10%
Working temperature: -25 ÷ +110°C

FILTER ELEMENTS

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

FILTER ELEMENTS COLLAPSE PRESSURES

Standard: Δp 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: Δp 350 kPa (3,5 bar) - Δp 600 kPa (6 bar) ± 10%
Betriebstemperatur: -25 ÷ +110°C

FILTERELEMENTE

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

KOLLAPSDRUCK DES FILTERELEMENTS

Standard: Δp 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:** Bestimmung des Durchflusswiderstandes in Abhängigkeit vom Volumenstrom - **ISO 16889:** Multipass Test

RUS Напорные фильтры среднего давления - серия SPM -

ОПИСАНИЕ: Фильтры серии SPM предназначены как для стационарной, так и для мобильной техники. Напорные фильтры, рассчитанные на давление до 22 МПа (220 бар). Благодаря компактности и легкости этих фильтров возможны разнообразные варианты их установки. Размеры отверстий: 1/2" ÷ 1" - Расход: 25 ÷ 130 л/мин

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. рабочее давление: 22 МПа (220 бар)
Макс. давление во время испытаний: 44 МПа (440 бар)
Минимальное давление разрушения: 66 МПа (660 бар)
Ресурсные испытания: 0 ÷ 1,5 МПа (0 ÷ 15 бар) / 1.000.000 циклов
Крышка и стакан: анодированный алюминий
Обводной клапан: стандартный перепад давления Δp = 350 кПа (3,5 бар) ± 10%
Δp = 600 кПа (6 бар) ± 10%

Рабочая температура: -25°C ÷ +110°C

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Химическое волокно: тонкость фильтрации 3 мкм - 6 мкм - 12 мкм - 25 мкм
Специальная бумага: тонкость фильтрации 10 мкм - 25 мкм
Стальная сетка: тонкость фильтрации 60 мкм - 125 мкм
Специально исполнение по заказу.
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ
Стандартный: Δp 2,1 МПа (21 бар)
УПЛОТНЕНИЯ Стандартные: Buna-N - По заказу: фтор-каучук FKM.

Все испытания проводились в соответствии со следующими стандартами: **ISO 2941:** Испытание на прочность и снятие фильтрующего элемента
ISO 2942: Испытания на целостность фильтрующего элемента после производства. Во время этого испытания проверяют, есть ли у фильтрующего элемента дефекты после производства. Во время испытания фильтр не разрушается. - **ISO 2943:** Испытания на совместимость с жидкостями - **ISO 3723:** Испытания методом торцевой нагрузки. Испытание, в ходе которого нагружают конец фильтрующего элемента и проверяют, происходит ли из-за этого осевая деформация.
ISO 3724: Испытания на усталостную прочность в зависимости от расхода - **ISO 3968:** Испытания на перепад давления в зависимости от расхода - **ISO 16889:** Испытания методом многопроходного моделирования. - Для получения дополнительной информации обращайтесь в наш Технический Отдел.

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: Δp 350 kPa (3,5 bar) - Δp 600 kPa (6 bar) ± 10%
Temperatura di lavoro: -25 ÷ +110°C

ELEMENTI FILTRANTI

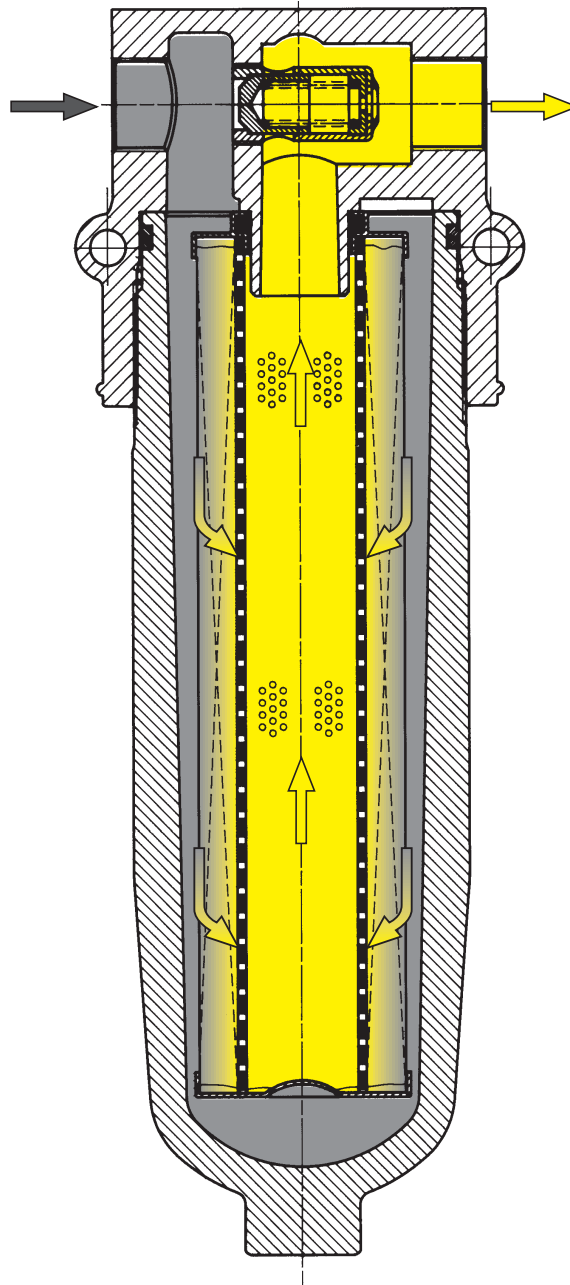
Fibra inorganica: 3μ - 6μ - 12μ - 25μ Abs.
Carta speciale: 10μ - 25μ
Tela metallica: 10μ - 25μ - 60μ - 30μ
Esecuzioni speciali su richiesta.

PRESSIONE COLLASSO CARTUCCE FILTRANTI

Standard: Δp 2,1 MPa (21 bar)

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

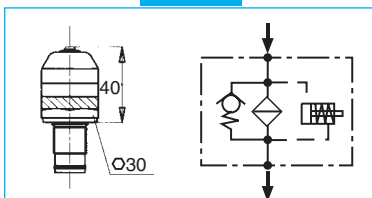
Tutti i test sono stati eseguiti secondo le seguenti norme: **ISO 2941:** Test verifica pressione collasso cartuccia - **ISO 2942:** Test verifica di conformità di fabbricazione - **ISO 2943:** Test verifica compatibilità materiali con fluidi - **ISO 3723:** Test per resistenza alla deformazione assiale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



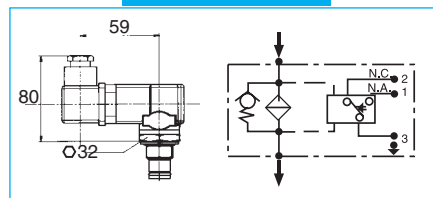
CLOGGING INDICATORS
VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN

ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ
INDICATORI DI INTASAMENTO

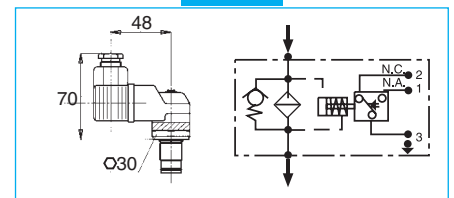
52 / 56



62&T2 / 66&T6

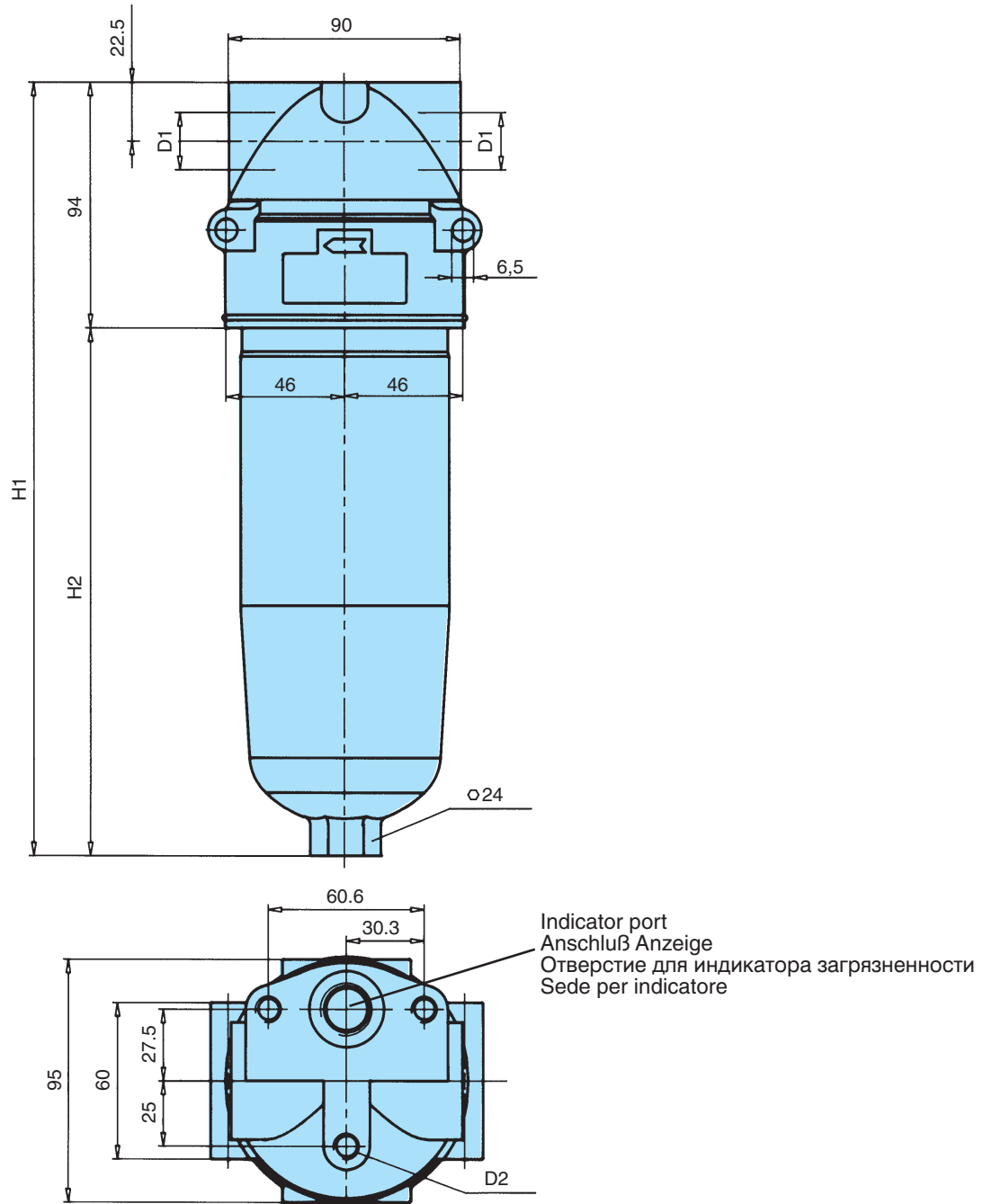


72 / 76



Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
52	5 bar (500 kPa)	Visual differential Optisch Differenzdruckanzeige Визуальный дифференциального типа 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 Виз.-эл.дифф.-защита IP65 – соед.DIN43650 Diff.visivo e elettrico - IP65 - Connessione DIN43650
76	2,5 bar (250 kPa)	

Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
62	5 bar (500 kPa)	Electrical differential - IP65 - Connection plug DIN43650 Elektrische Diff. - IP65 - Steck-Verbindung nach DIN43650 Эл.дифф.-защита IP65 – соед.DIN43650 Differenziale elettrico - IP65 - Connessione DIN43650
66	2,5 bar (250 kPa)	
T2	5 bar (500 kPa)	indicator 62 with thermostat 30°C - mit Thermostat 30°C Индикатор 62 с термостатом 30°C - con termostato 30°C
T6	2,5 bar (250 kPa)	indicator 66 with thermostat 30°C - mit Thermostat 30°C Индикатор 66 с термостатом 30°C - con termostato 30°C



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

РАЗМЕРЫ (мм) И ВЕС (кг)
DIMENSIONI (mm) E PESI (Kg)

Type Typ Тип Tipo	D1	D2	H1	H2	Kg
SPM 301	1/2" BSP 3/4" BSP 1" BSP M22x1,5 1/2" NPT	M 10	198	104	1,7
SPM 302	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
ЗАКАЗ КОМПЛЕКТНОГО ФИЛЬТРА
ORDINAZIONE DEL FILTRO COMPLETO

HOW TO ORDER REPLACEMENT CARTRIDGES
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR FILTERELEMENTE
ЗАКАЗ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЗАМЕНУ
ORDINAZIONE DELLA CARTUCCIA DI RICAMBIO

SPM	Тип - Тур - Тип - Типо		Тип - Тур - Тип - Типо	CCH
		301	302	

Filter media Материал фильтрующего элемента			Filter media Материал фильтрующего элемента
FT = 3μ		FT	FT = 3μ
FC = 6μ Inorganic fibres $\beta > 200$		FC	FC = 6μ Inorganic fibres $\beta > 200$
FD = 12μ Химическое волокно $\beta > 200$		FD	FD = 12μ Химическое волокно $\beta > 200$
FV = 25μ		FV	FV = 25μ
CD = 10μ Paper		CD	CD = 10μ Paper
CV = 25μ Специальная бумага		CV	CV = 25μ Специальная бумага
RD = 10μ		RD	RD = 10μ
RV = 25μ Steel wire mesh		RV	RV = 25μ Steel wire mesh
RT = 30μ Стальная сетка		RT	RT = 30μ Стальная сетка
MS = 60μ		MS	MS = 60μ

Seals - Уплотнения			Seals - Уплотнения
1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)	1	1	1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)
2 = FKM - Fluoroelastomer - фтор-каучук FKM	2	2	2 = FKM - Fluoroelastomer - фтор-каучук FKM

(*) по терминологии ASTM Американского общества по испытанию материалов

Bypass type - Обводной клапан		
S = Without - Нет	S	S
D = With / 3,5 bar (350 kPa) - Есть/3,5 бар (350 кПа)	D	D
C = With / 6 bar (600 kPa) - Есть/6 бар (600 кПа)	C	C

Ports - Отверстия		
B = BSP	B	B
N = NPT	N	N
S = SAE	S	S
M = Metric thread (M3 only) Метрическая резьба (только M3=M22 x 1,5)	M	M

Port size - Размер отверстия		
3 = 1/2" (M3= M22x1,5)	3	3
4 = 3/4"	4	4
5 = 1"	5	5

Indicators - Индикаторы загрязненности фильтра		
03 = Predisposition - Гнездо с заглушкой	03	03
52 = Visual diff. 5 bar (500 kPa) - Виз.дифф. 5 бар (500 кПа)	52	52
56 = Visual diff. 2,5 bar (250 kPa) - Виз.дифф. 2,5 бар (250 кПа)	56	56
62 = Electric. diff. 5 bar (500 kPa) - Эл.дифф. 5 бар (500 кПа)	62	62
66 = Electric. diff. 2,5 bar (250 kPa) - Эл.дифф. 2,5 бар (250 кПа)	66	66
72 = Vis-elec.diff. 5 bar (500 kPa) - Виз-элдифф. 5 бар (500 кПа)	72	72
76 = Vis-elec.diff. 2,5 bar (250 kPa) - Виз-элдифф. 2,5 бар (250 кПа)	76	76
T2 = 62 + thermostat 30°C - 62 + термостат (температура раскрытия 30°C)	T2	T2
T6 = 66 + thermostat 30°C - 66 + термостат (температура раскрытия 30°C)	T6	T6

X	Accessories - Дополнительные комплектующие		
	X = Not available - отсутствует	X	X

Type Typ Тип Tipo	μ	Δp (bar)		
		0,5	1	1,5
SPM 301	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 Тип Tipo	μ	Δp (bar)		
		0,5	1	1,5
SPM 302	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/dm³

Параметры фильтра для рабочей жидкости с кинематической вязкостью 30 cSt и плотностью 0,86 кг/дм³

Bezugsflüssigkeit mit kinematischer Viskosität von 30 cSt und Dichte von 0,86 Kg/ dm³

Fluido di riferimento con viscosità cinematica di 30 cSt e densità di 0,86 Kg/ dm³

DIRT HOLDING CAPACITY (g)ACFTD Δp= 5 bar
SCHMUTZANSAMMLUNGSKAPAZITÄT (g)ACFTD Δp= 5 bar

ГРЯЗЕЕМКОСТЬ (г) ПРИ Δp = 5 бар
CAPACITA' D'ACCUMULO (g)ACFTD Δp= 5 bar

Type Typ Тип 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 (cm²)
FILTERFLÄCHE (cm²)
ПЛОЩАДЬ ФИЛЬТРАЦИИ (cm²)
SUPERFICIE FILTRANTE (cm²)

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

CARTRIDGES FILTERING CAPACITY
FILTERLEISTUNG
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЛЬТРАЦИИ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА
CAPACITÀ FILTRANTE CARTUCCE
(MULTIPASS TEST ISO 4572)

Type Typ Тип Tipo	Δp (bar)	βx Ratio βx Verhältnis Тонкость фильтрации 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

SPP 31,5 MPa (315 bar)

PRESSURE FILTERS, MANIFOLD SIDE MOUNTING

DRUCKFILTER, BLOCKMONTAGE 90°

НАПОРНЫЕ ФИЛЬТРЫ С ФЛАНЦЕВЫМ
ПРИСОЕДИНЕНИЕМ К ГИДРОБЛОКУ

FILTRI IN PRESSIONE, MONTAGGIO LATERALE MANIFOLD



GB Pressure filters, manifold side mounting - SPP series -

DESCRIPTION: SPP series filters are normally installed downstream from the pump. The filter elements used (Abs. fibres) provide high efficiency filtration, and positive protection to sensitive components.

TECHNICAL DATA

Max. working pressure: 31,5 MPa (315 bar)
Max. testing pressure: 47 MPa (470 bar)
Min. burst pressure: 95 MPa (950 bar)
Fatigue test: 0 ÷ 28 MPa (0 ÷ 280 bar)
Head: S.G. cast iron **Bowl:** forged steel
Working temperature: -25°C ÷ +110°C
By-pass valve: standard Δp 600 kPa (6 bar) \pm 10%

FILTER ELEMENTS

Special paper 10 μ - 25 μ
Inorganic fibres 3 μ - 6 μ - 12 μ - 25 μ Abs
Metal wire mesh 10 μ - 25 μ - 30 μ - 60 μ
Special execution on request.

FILTER ELEMENTS COLLAPSE PRESSURES

Δp 2,1 MPa (21 bar) all types
 Δp 21 MPa (210 bar) 2T - 2C - 2D - 2V - TD - TV - TT - TS

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 Druckfilter, Blockmontage 90° - SPP Serie -

BESCHREIBUNG: Die Filter der Serie SPP werden auf der Druckseite der Hochdrucklinie montiert. Die eingesetzten Elemente gestatten einen hohen Abscheidegrad und einen hohen Schutz für die Bauteile des Systems.

TECHNISCHE DATEN

Max. Betriebsdruck: 31,5 MPa (315 bar)
Max. Prüfdruck: 47 MPa (470 bar)
Berstdruck: 95 MPa (950 bar)
Ermüdungstest: 0 ÷ 28 MPa (0 ÷ 280 bar)
Kopf: Sphäroguss **Behälter:** Kaltfließstahl
Betriebstemperatur: -25°C ÷ +110°C
By-pass Ventil: Standard Δp 600 kPa (6 bar) \pm 10%

FILTERELEMENTE

Harzprägniertes Papier 10 μ - 25 μ
Anorganische Fasern 3 μ - 6 μ - 12 μ - 25 μ Abs.
Metallgewebe 10 μ - 25 μ - 30 μ - 60 μ
Sonderausführungen auf Wunsch.

KOLLAPSDRÜCKE DER FILTERELEMENTE

Δp 2,1 MPa (21 bar) jede Type
 Δp 21 MPa (210 bar) 2T - 2C - 2D - 2V - TD - TV - TT - TS

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

All 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:** Bestimmung des Durchflusswiderstandes in Abhängigkeit vom Volumenstrom - **ISO 16889:** Multipass Test

RUS Напорные фильтры с фланцевым присоединением к гидроблоку - серия SPP -

ОПИСАНИЕ: Фильтры серии SPP обычно устанавливаются в напорной магистрали после насоса. Фильтрующие элементы (элементы из химволокна имеют абсолютную эффективность фильтрации для указанного размера частиц) обеспечивают высокий коэффициент фильтрации и хорошую защиту чувствительных к загрязнению гидроаппаратов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. рабочее давление: 31,5 МПа (315 бар)
Макс. давление во время испытаний: 47 МПа (470 бар)
Минимальное давление разрушения: 95 МПа (950 бар)
Ресурсные испытания: 0 ÷ 28 МПа (0 ÷ 280 бар)/1 000 000 циклов
Крышка: чугун с шаровидным графитом **Стакан:** ковчаная сталь
Рабочая температура: -25°C ÷ +110°C
Обводной клапан: стандартный перепад давления $\Delta p = 600$ кПа (6 бар) \pm 10%

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Специальная бумага: Тонкость фильтрации 10-25 мкм
Химическое волокно: тонкость фильтрации 3 мкм-6 мкм-12 мкм-25 мкм
Металлическая сетка: тонкость фильтрации 10мкм - 25мкм - 30мкм - 60мкм
Специально исполнение по заказу.

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Δp 2,1 МПа (21 бар) для всех типов фильтрующих элементов

Δp 21 МПа (210 бар) 2T - 2C - 2D - 2V - TD - TV - TT - TS

УПЛОТНЕНИЯ Стандартные: Buna-N - По заказу: фтор-каучук FKM.

Все испытания проводились в соответствии со следующими стандартами: **ISO 2941:** Испытание на прочность и смятие фильтрующего элемента
ISO 2942: Испытания на целостность фильтрующего элемента после производства. Во время этого испытания проверяют, есть ли у фильтрующего элемента дефекты после производства. Во время испытания фильтр не разрушается. - **ISO 2943:** Испытания на совместимость с жидкостями - **ISO 3723:** Испытания методом торцевой нагрузки. Испытание, в ходе которого нагружают конец фильтрующего элемента и проверяют, происходит ли из-за этого осевая деформация.
ISO 3724: Испытания на усталостную прочность в зависимости от расхода - **ISO 3968:** Испытания на перепад давления в зависимости от расхода - **ISO 16889:** Испытания методом многопроходного моделирования. - Для получения дополнительной информации обращайтесь в наш Технический Отдел.

I Filtri in pressione, montaggio laterale manifold - serie SPP -

DESCRIZIONE: I filtri della serie SPP sono installati su linee ad alta pressione. Gli elementi filtranti utilizzati permettono una alta efficienza filtrante ed una elevata protezione nei confronti dei componenti del circuito.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione max. di esercizio: 31,5 MPa (315 bar)
Pressione max. di collaudo: 47 MPa (470 bar)
Pressione di scoppio: 95 MPa (950 bar)
Test di fatica: 0 ÷ 28 MPa (0 ÷ 280 bar)
Testata: Ghisa sferoidale **Corpo:** Acciaio estruso
Temperatura di lavoro: -25°C ÷ +110°C
Valvola di By-pass: standard Δp 600 kPa (6 bar) \pm 10%

ELEMENTI FILTRANTI

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

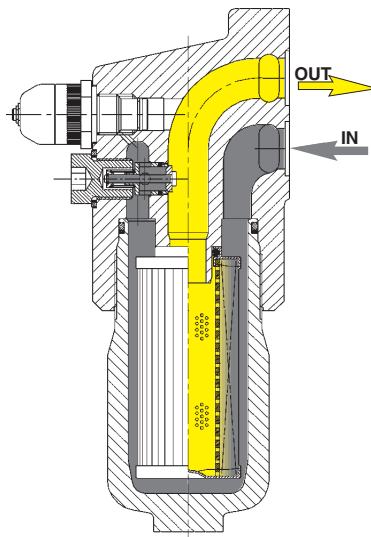
PRESSIONE COLLASSO CARTUCCE FILTRANTI

Δp 2,1 MPa (21 bar) tutti i tipi

Δp 21 MPa (210 bar) 2T - 2C - 2D - 2V - TD - TV - TT - TS

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

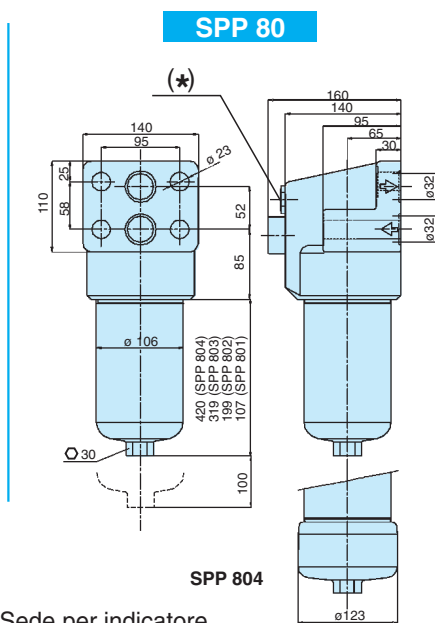
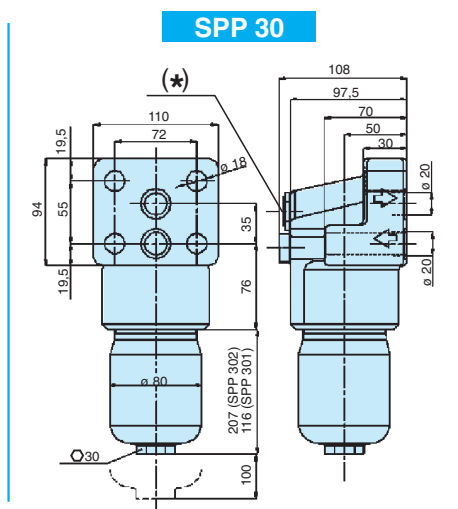
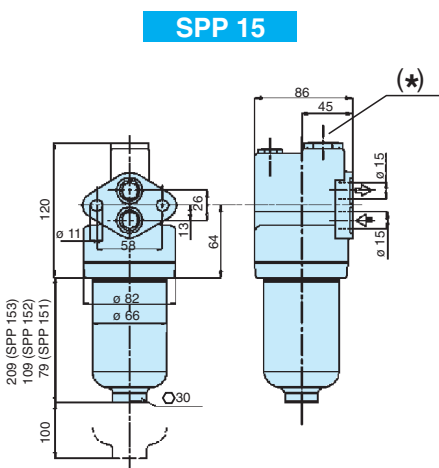
Tutti i test sono stati eseguiti secondo le seguenti norme: **ISO 2941:** Test verifica pressione collasso cartuccia - **ISO 2942:** Test verifica di conformità di fabbricazione - **ISO 2943:** Test verifica compatibilità materiali con fluidi - **ISO 3723:** Test per resistenza alla deformazione assiale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



DIMENSIONAL LAYOUT
TECHNISCHE MASSDATEN

(mm)

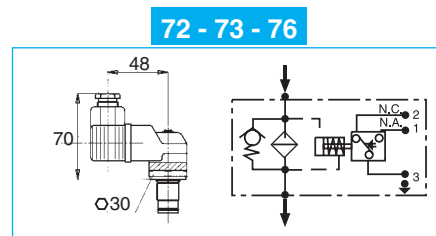
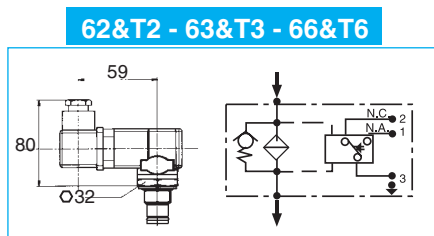
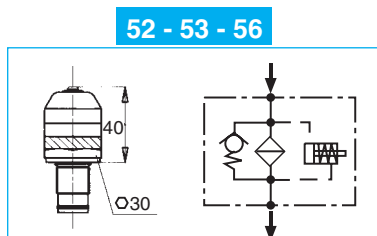
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ
DATI TECNICI DIMENSIONALI



(*) Indicator port - Anschluß Anzeige - Отверстие для индикатора загрязненности - Sede per indicatore

CLOGGING INDICATORS
VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN

ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ
INDICATORI DI INTASAMENTO



Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
52	5 bar (500 kPa)	Visual differential Optisch Differenzdruckanzeige Визуальный дифференциального типа Differenziale visivo
53	8 bar (500 kPa)	
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 Виз.-эл.дифф.-защита IP65 – соед.DIN43650 Diff.visivo e elettrico - IP65 - Connessione DIN43650
73	8 bar (500 kPa)	
76	2,5 bar (250 kPa)	

Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
62	5 bar (500 kPa)	Electrical differential - IP65 - Connection plug DIN43650 Elektrisch Diff. - IP65 - Steck-Verbindung nach DIN43650 Эл.дифф.-защита IP65 – соед.DIN43650 Differenziale elettrico - IP65 - Connessione DIN43650
63	8 bar (800 kPa)	
66	2,5 bar (250 kPa)	
T2	5 bar (500 kPa)	indicator 62 with thermostat 30°C - mit Thermostat 30°C Индикатор 62 с термостатом 30°C - con termostato 30°C
T3	8 bar (800 kPa)	indicator 63 with thermostat 30°C - mit Thermostat 30°C Индикатор 63 с термостатом 30°C - con termostato 30°C
T6	2,5 bar (250 kPa)	indicator 66 with thermostat 30°C - mit Thermostat 30°C Индикатор 66 с термостатом 30°C - con termostato 30°C

HOW TO ORDER THE COMPLETE FILTER
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR KOMPLETTFILTER
ЗАКАЗ КОМПЛЕКТНОГО ФИЛЬТРА
ORDINAZIONE DEL FILTRO COMPLETO

HOW TO ORDER REPLACEMENT CARTRIDGES
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR FILTERELEMENTE
ЗАКАЗ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЗАМЕНУ
ORDINAZIONE DELLA CARTUCCIA DI RICAMBIO

SPP	Туре - Тур - Тип - Тиро				Туре - Тур - Тип - Тиро	CCH
		151	301	801		
		152	302	802		
		153	-	803		
		-	-	804		
	Filter media Материал фильтрующего элемента				Filter media Материал фильтрующего элемента	
	FT = 3µ	FT	FT	FT	FT = 3µ	
	FC = 6µ Inorganic fibres β>200	FC	FC	FC	FC = 6µ Inorganic fibres β>200	
	FD = 12µ Химическое волокно β>200	FD	FD	FD	FD = 12µ Химическое волокно β>200	
	FV = 25µ	FV	FV	FV	FV = 25µ	
	CD = 10µ Paper	CD	CD	CD	CD = 10µ Paper	
	CV = 25µ Специальная бумага	CV	CV	CV	CV = 25µ Специальная бумага	
	RD = 10µ	RD	RD	RD	RD = 10µ	
	RV = 25µ Steel wire mesh	RV	RV	RV	RV = 25µ Steel wire mesh	
	RT = 30µ Стальная сетка	RT	RT	RT	RT = 30µ Стальная сетка	
	MS = 60µ	MS	MS	MS	MS = 60µ	
	2T = 3µ Inorganic fibres	2T	2T	2T	2T = 3µ Inorganic fibres	
	2C = 6µ β>200 - Δр = 210 bar (21.000 kPa)	2C	2C	2C	2C = 6µ β>200 - Δр = 210 bar (21.000 kPa)	
	2D = 12µ Химическое волокно β>200 - Δр 210 бар (21 МПа)	2D	2D	2D	2D = 12µ Химическое волокно β>200 - Δр 210 бар (21 МПа)	
	2V = 25µ	2V	2V	2V	2V = 25µ	
	TD = 10µ	TD	TD	TD	TD = 10µ	
	TV = 25µ Steel wire mesh Δр = 210 bar (21 МПа)	TV	TV	TV	TV = 25µ Steel wire mesh Δр = 210 bar (21 МПа)	
	TT = 30µ Стальная сетка Δр 210 бар (21 МПа)	TT	TT	TT	TT = 30µ Стальная сетка Δр 210 бар (21 МПа)	
	TS = 60µ	TS	TS	TS	TS = 60µ	
	Seals - Уплотнения				Seals - Уплотнения	
	1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)	1	1	1	1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)	
	2 = FKM - Fluoroelastomer - фтор-каучук FKM	2	2	2	2 = FKM - Fluoroelastomer - фтор-каучук FKM	
	Bypass type - Обводной клапан					
	S = Without - Нет	S	S	S		
	C = With / 6 bar (600 kPa) - Есть/6 бар (600 кПа)	C	C	C		
	D = With / 3,5 bar (350 kPa) - Есть/3,5 бар (350 кПа)	D	D	D		
P	Ports - Отверстия					
	P = Manifold side mounting Фланцевое присоединение к гидроблоку	P	P	P		
	Port size - Размер отверстия					
	A = ø 15	A	-	-		
	B = ø 20	-	B	-		
	C = ø 32	-	-	C		
	Indicators - Индикаторы загрязненности фильтра					
	03 = Predisposition - Гнездо с заглушкой	03	03	03		
	52 = Visual diff. 5 bar (500 kPa) - Виз.дифф. 5 бар (500 кПа)	52	52	52		
	53 = Visual diff. 8 bar (800 kPa) - Виз.дифф. 8 бар (800 кПа)	53	53	53		
	56 = Visual diff. 2,5 bar (250 kPa) - Виз.дифф. 2,5 бар (250 кПа)	56	56	56		
	62 = Electric. diff. 5 bar (500 kPa) - Эл.дифф. 5 бар (500 кПа)	62	62	62		
	63 = Electric. diff. 8 bar (800 kPa) - Эл.дифф. 8 бар (800 кПа)	63	63	63		
	66 = Electric. diff. 2,5 bar (250 kPa) - Эл.дифф. 2,5 бар (250 кПа)	66	66	66		
	72 = Vis-elec.diff. 5 bar (500 kPa) - Виз-эл.дифф. 5 бар (500 кПа)	72	72	72		
	73 = Vis-elec.diff. 8 bar (800 kPa) - Виз-эл.дифф. 8 бар (800 кПа)	73	73	73		
	76 = Vis-elec.diff. 2,5 bar (250 kPa) - Виз-эл.дифф. 2,5 бар (250 кПа)	76	76	76		
	T2 = 62 + thermostat 30°C - 62 + термостат (температура раскрытия 30°C)	T2	T2	T2		
	T3 = 63 + thermostat 30°C - 63 + термостат (температура раскрытия 30°C)	T3	T3	T3		
	T6 = 66 + thermostat 30°C - 66 + термостат (температура раскрытия 30°C)	T6	T6	T6		
X	Accessories - Дополнительные комплектующие					
	X = Not available - отсутствует	X	X	X		

(*) по терминологии ASTM
Американского общества
по испытанию материалов

Type Typ Tipo	Filters elements Filterelemente Фильтрующие элементы Elementi filtranti	Δ p		
		0,5 bar	1,5 bar	1,5 bar
SPP 151	FT	11	21	28
	FC	14	26	40
	FD	19	38	57
	FV	31	60	85
	CD	45	75	90
	CV	75	90	90
	RD	70	90	90
	RV - RT	80	90	90
	TD	68	90	90
	TV - TT	78	90	90
	2T	9	19	25
	2C	12	23	35
	2D	16	33	52
2V	27	50	77	
SPP 152	FT	15	30	45
	FC	18	35	50
	FD	25	50	75
	FV	40	68	90
	CD	50	80	90
	CV	80	90	90
	RD	75	90	90
	RV - RT	85	90	90
	TD	73	90	90
	TV - TT	83	90	90
	2T	13	26	41
	2C	15	30	47
	2D	22	46	70
2V	35	60	85	
SPP 153	FT	22	35	50
	FC	24	41	56
	FD	35	55	85
	FV	55	83	90
	CD	72	90	90
	CV	85	90	90
	RD	80	90	90
	RV - RT	90	90	90
	TD	78	90	90
	TV - TT	90	90	90
	2T	20	33	48
	2C	22	38	52
	2D	31	50	81
2V	50	78	90	

Type Typ Tipo	Filters elements Filterelemente Фильтрующие элементы Elementi filtranti	Δ p		
		0,5 bar	1,5 bar	1,5 bar
SPP 301	FT	25	55	70
	FC	27	62	81
	FD	39	73	95
	FV	62	110	150
	CD	80	130	150
	CV	110	150	150
	RD	100	150	150
	RV - RT	120	150	150
	TD	97	150	150
	TV - TT	117	150	150
	2T	23	51	67
	2C	24	58	76
	2D	36	67	90
2V	57	100	145	
SPP 302	FT	34	63	79
	FC	38	73	90
	FD	50	84	104
	FV	75	119	150
	CD	122	150	150
	CV	135	150	150
	RD	130	150	150
	RV - RT	148	150	150
	TD	127	150	150
	TV - TT	144	150	150
	2T	30	60	74
	2C	34	68	86
	2D	47	78	100
2V	70	109	150	
SPP 801	FT	39	73	124
	FC	46	91	142
	FD	79	154	193
	FV	105	194	240
	CD	159	240	240
	CV	219	240	240
	RD	178	240	240
	RV - RT	186	240	240
	TD	150	240	240
	TV - TT	155	240	240
	2T	27	48	74
	2C	36	62	87
	2D	50	98	131
2V	73	130	184	

Type Typ Tipo	Filters elements Filterelemente Фильтрующие элементы Elementi filtranti	Δ p		
		0,5 bar	1,5 bar	1,5 bar
SPP 802	FT	93	198	250
	FC	128	218	281
	FD	163	286	300
	FV	201	300	300
	CD	239	300	300
	CV	279	300	300
	RD	261	300	300
	RV - RT	291	300	300
	TD	217	300	300
	TV - TT	242	300	300
	2T	71	152	190
	2C	125	167	216
	2D	125	230	280
2V	153	280	300	
SPP 803	FT	131	270	340
	FC	140	287	350
	FD	170	325	420
	FV	225	380	420
	CD	290	420	420
	CV	320	420	420
	RD	311	420	420
	RV - RT	335	420	420
	TD	260	420	420
	TV - TT	280	420	420
	2T	109	225	283
	2C	116	239	291
	2D	141	270	408
2V	187	316	420	
SPP 804	FT	173	351	420
	FC	188	363	420
	FD	237	410	420
	FV	312	420	420
	CD	330	420	420
	CV	340	420	420
	RD	331	420	420
	RV - RT	355	420	420
	TD	277	420	420
	TV - TT	295	420	420
	2T	144	292	310
	2C	156	302	362
	2D	197	341	420
2V	260	390	420	

DIRT HOLDING CAPACITY (g)ACFTD Δp= 5 bar
SCHMUTZANSAMMLUNGSKAPAZITÄT (g)ACFTD Δp= 5 bar
ГРЯЗЕЕМОСТЬ (г) ПРИ Δp = 5 бар
CAPACITA' D'ACCUMULO (g)ACFTD Δp= 5 bar

Type Typ Тип Tipo	Filter element Filterelemente Фильтрующие элементы Elementi filtranti									
	FT	2T	FC	2C	FD	2D	FV	2V	CD	CV
CCH 151	1,8	1,8	2,3	2,3	2,6	2,6	3,8	3,8	2,1	2,3
CCH 152	2,6	2,6	3,3	3,3	3,7	3,7	5,4	5,4	3,0	3,3
CCH 153	4,8	4,8	6,3	6,3	6,8	6,8	10,0	10,0	5,6	6,0
CCH 301	5,0	5,0	6,6	6,6	7,2	7,2	10,6	10,6	5,4	5,8
CCH 302	9,5	9,5	12,3	12,3	13,6	13,6	19,0	19,0	10,2	11,0
CCH 801	10,4	7,6	13,5	9,9	15,0	11,0	22,0	16,0	12,0	17,9
CCH 802	19,2	14,0	24,0	18,0	27,0	20,0	40,0	29,0	22,0	23,6
CCH 803	25,0	22,0	33,0	28,0	37,0	32,0	54,0	46,0	35,0	37,0
CCH 804	34,0	29,0	43,0	37,0	49,0	42,0	70,0	61,0	46,0	49,0

FILTER AREA (cm²)
FILTERFLÄCHE (cm²)
ПЛОЩАДЬ ФИЛЬТРАЦИИ (cm²)
SUPERFICIE FILTRANTE (cm²)

Type Typ Тип Tipo	Filters elements Filterelemente Фильтрующие элементы Superficie filtrante			
	RD RT	TD TT	RV MS	TV TS
CCH 151	300	300	300	300
CCH 152	430	430	430	430
CCH 153	805	805	805	805
CCH 301	770	770	770	770
CCH 302	1455	1455	1455	1455
CCH 801	1710	1430	1710	1430
CCH 802	3160	2210	3160	2210
CCH 803	5020	3560	5020	3560
CCH 804	6580	4700	6580	4700

FILTRATION EFFICIENCY (MULTIPASS TEST ISO 4572)

FILTERLEISTUNG (MULTIPASS TEST ISO 4572)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЛЬТРАЦИИ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА (ИСПЫТАНИЯ ПРОВОДЯТСЯ МЕТОДОМ МНОГОПРОХОДНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ ISO 4572)

EFFICIENZA FILTRANTE (MULTIPASS TEST ISO 4572)

Filter elements Filtermaterial Фильтрующие элементы Elementi filtranti	Δ p (bar)	βx Ratio βx Verhältnis		Тонкость фильтрации Rapporto βx	
		β3	β6	β12	β25
FT = 3 μ	5	106	246	963	>5000
FC = 6 μ	5	36	100	294	>5000
FD = 12 μ	5	6	18	144	580
FV = 25 μ	5	1	1,5	5,2	126
CD = 10 μ	5	1	1,3	2,1	5
CV = 25 μ	5	1	1	1,3	2

TLM 2 MPa (20 bar)

3-WAY INLINE FILTERS

3-WEGELEITUNGSFILTER

3-Х ЛИНЕЙНЫЕ ФИЛЬТРЫ

FILTRI IN LINEA A 3-VIE



GB 3-way inline filters - TLM series -

DESCRIPTION: TLM series filters are especially designed to be suitable for stationary and mobil applications. Suction, inline and return assembly with inlet and outlet port in "L" configuration (Sx. or Dx.)

Port sizes: 3/8" ÷ 1 1/2" BSP-NPT - Flow rates: 4 ÷ 600 L/min.

TECHNICAL DATA

Max. working pressure: 2 MPA (20 bar)
Max. test pressure: 4 MPA (40 bar)
Burst pressure: 6 MPA (60 bar)
Fatigue test: 0 ÷ 1 MPa (0 ÷ 10 bar) / 300.000 cycles
Head: aluminium
Bowl: cold formed steel
Working temperature: -25 ÷ +110°C

FILTER ELEMENTS WITH BY-PASS Δp 1,7 bar (170 kPa) \pm 0,2

Inorganic fibres: 10 μ - 25 μ Abs.

Paper: 10 μ - 25 μ

Steel wire mesh: 60 μ - 125 μ

Special execution on request.

FILTER ELEMENTS COLLAPSE PRESSURES

Standard: Δp 500 kPa (5 bar) all types

SEALS Standard: Buna-N

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 3-Wegeleitungsfilter - TLM Serie -

BESCHREIBUNG: Die Leitungsfilter der TLM Serie werden auf stationären und mobilen Anlagen eingebaut.

Saug-, Leitungs-, und Rücklaufmontage. Zwei Anschlüsse in „L“ Form : (Iks. oder re.)

Anschlüsse: 3/8" ÷ 1 1/2" BSP-NPT Durchflussmengen: 4 ÷ 600 L/min.

TECHNISCHE DATEN

Max. Betriebsdruck: 2 MPA (20 bar)
Max. Prüfdruck: 4 MPA (40 bar)
Berstdruck: 6 MPA (60 bar)
Ermüdungstest: 0 ÷ 1 MPa (0 ÷ 10 bar) / 300.000 Zyklen
Kopf: Aluminium
Behälter: kaltumgeformter Stahl
Betriebstemperatur: -25 ÷ +110°C

FILTERELEMENTE MIT BYPASS-VENTIL Δp 1,7 bar (170 kPa) \pm 0,2

Anorganische Fasern : 10 μ - 25 μ Abs.

Spezial Papier: 10 μ - 25 μ

Metallgewebe: 60 μ - 125 μ

Sonderausführungen auf Wunsch.

KOLLAPSDRUCK DES FILTERELEMENTS

Standard: Δp 500 kPa (5 bar) jeder Typ

DICHTUNGEN Standard: Buna-N

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:** Bestimmung des Durchflusswiderstandes in Abhängigkeit vom Volumenstrom - **ISO 16889:** Multipass Test

RUS 3-х линейные фильтры - серия TLM -

ОПИСАНИЕ: Фильтры серии TLM предназначены как для стационарного оборудования, так и для мобильной техники. Применяются как всасывающие фильтры, так и линейные и сливные фильтры; входное и выходное отверстия конфигурации "L" (Sx. или Dx.)

Размеры отверстий: 3/8 " ÷ 1 1/2 " BSP-NPT - Расход: 4 ÷ 600 л/мин.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. рабочее давление: 2 МПа (20 бар)
Макс. давление во время испытаний: 4 МПа (40 бар)
Минимальное давление разрушения: 6 МПа (60 бар)
Ресурсные испытания: 0 ÷ 1 МПа (0 ÷ 10 бар)/300.000 циклов
Крышка: алюминий
Стакан: сталь холодной штамповки
Рабочая температура: -25°C ÷ +110°C

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ С ОБВОДНЫМ КЛАПАНОМ С ПЕРЕПАДОМ

ДАВЛЕНИЯ Δp 1,7 бар (170 кПа) \pm 0,2

Химическое волокно: тонкость фильтрации 10мкм-25 мкм

Специальная бумага: Тонкость фильтрации 10 мкм-25мкм

Металлическая сетка: тонкость фильтрации 60мкм - 125мкм

Специально исполнение по заказу.

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Стандартный: Δp 500 кПа (5 бар)

у всех типов фильтрующих элементов

УПЛОТНЕНИЯ Стандартные: Buna-N

Все испытания проводились в соответствии со следующими стандартами: **ISO 2941:** Испытание на прочность и смятие фильтрующего элемента
ISO 2942: Испытания на целостность фильтрующего элемента после производства. Во время этого испытания проверяют, есть ли у фильтрующего элемента дефекты после производства. Во время испытания фильтр не разрушается. - **ISO 2943:** Испытания на совместимость с жидкостями - **ISO 3723:** Испытания методом торцевой нагрузки. Испытание, в ходе которого нагружают конец фильтрующего элемента и проверяют, происходит ли из-за этого осевая деформация.
ISO 3724: Испытания на усталостную прочность в зависимости от расхода - **ISO 3968:** Испытания на перепад давления в зависимости от расхода - **ISO 16889:** Испытания методом многопроходного моделирования. - Для получения дополнительной информации обращайтесь в наш Технический Отдел.

I Filtri in linea a 3 vie - serie TLM -

DESCRIZIONE: I filtri in linea serie TLM sono progettati per essere utilizzati su impianti fissi e mobili. Montaggio in aspirazione, in linea e al ritorno con attacchi configurati a "L" (Sx. o Dx.). Attacchi: 3/8" ÷ 1 1/2" BSP-NPT - Portate: 4 ÷ 600 L/min.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione max. di esercizio: 2 MPA (20 bar)
Pressione max. di collaudo: 4 MPA (40 bar)
Pressione di scoppio: 6 MPA (60 bar)
Test di fatica: 0 ÷ 1 MPa (0 ÷ 10 bar) / 300.000 cicli
Testata: alluminio
Corpo: acciaio stampato
Temperatura di lavoro: -25 ÷ +110°C

ELEMENTI FILTRANTI CON BY-PAS Δp 1,7 bar (170 kPa) \pm 0,2

Fibre inorganiche: 10 μ - 25 μ Abs.

Carta speciale: 10 μ - 25 μ

Tele metalliche: 60 μ - 125 μ

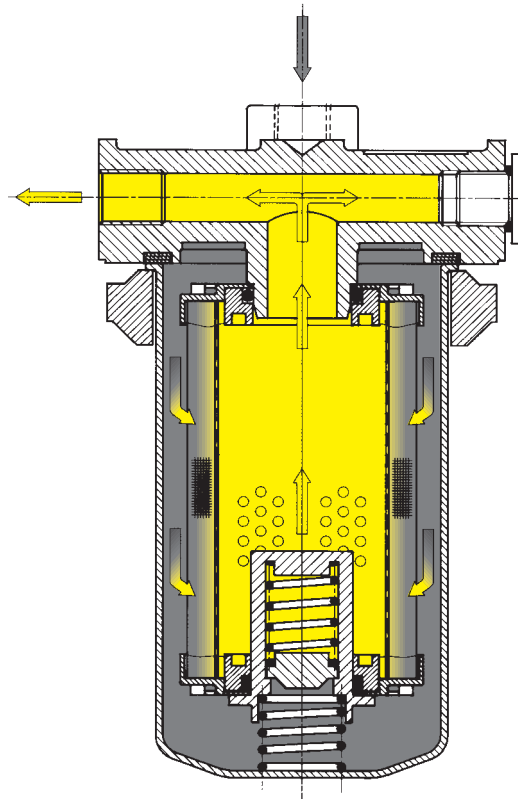
Esecuzioni speciali su richiesta.

PRESSIONE COLLASSO CARTUCCE FILTRANTI

Standard: Δp 500 kPa (5 bar) tutti i tipi

GUARNIZIONI Standard: Buna-N

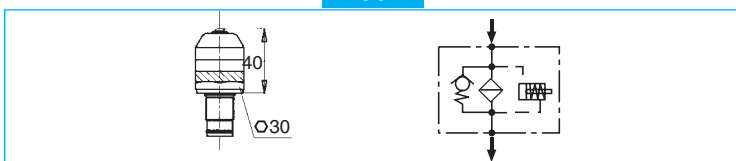
Tutti i test sono stati eseguiti secondo le seguenti norme: **ISO 2941:** Test verifica pressione collasso cartuccia - **ISO 2942:** Test verifica di conformità di fabbricazione - **ISO 2943:** Test verifica compatibilità materiali con fluidi - **ISO 3723:** Test per resistenza alla deformazione assiale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



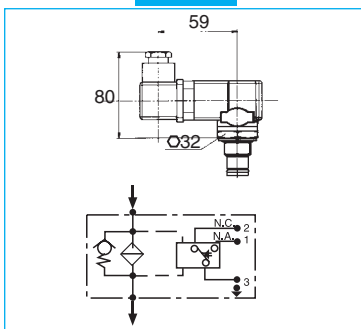
CLOGGING INDICATORS
VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN

ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ
INDICATORI DI INTASAMENTO

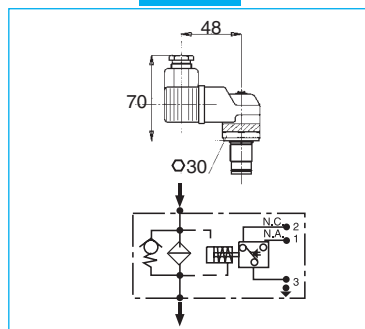
50



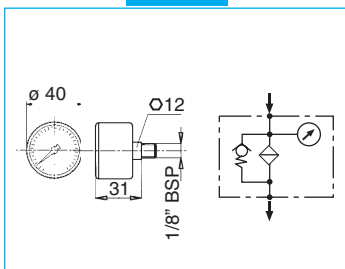
60&T0



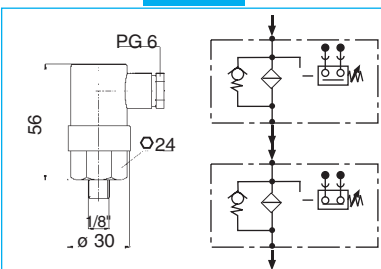
70



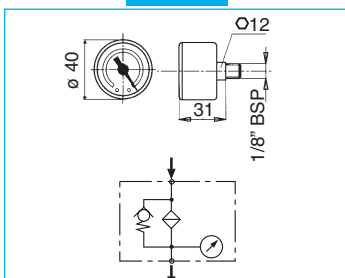
31



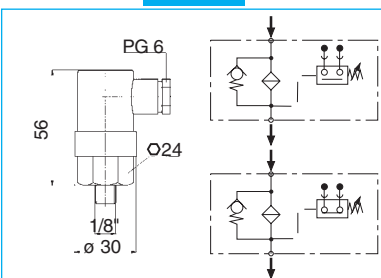
80&81



10

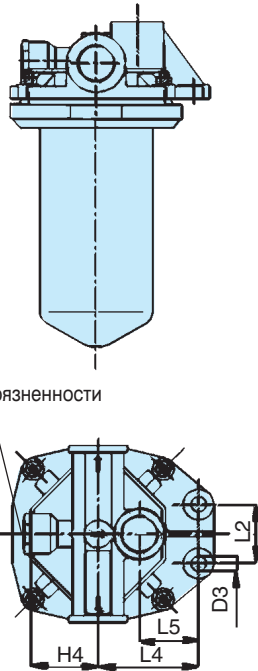


90&92



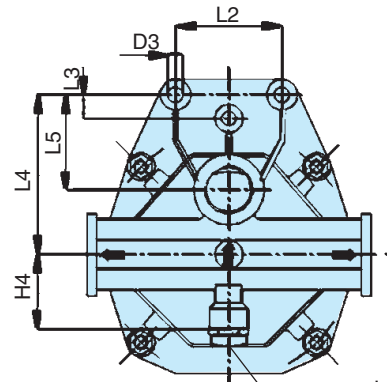
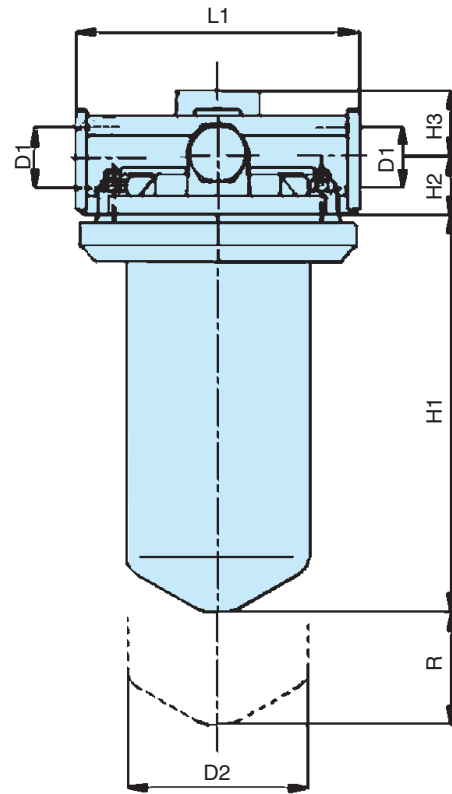
Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
Return line - Rücklaufleitung - Сливная линия - Ritorno		
50	1,3 bar (130 kPa)	Visual differential Optisch Differenzdruckanzeige Визуальный дифференциального тип Differenziale visivo
60	1,3 bar (130 kPa)	Electrical differential - IP65 - Connection plug DIN43650 Elektrisch Differential - IP65 - Steck-Verbindung nach DIN43650 Эл.дифф.-защита IP65 - соед.DIN43650 Differenziale elettrico - IP65 - Connessione DIN43650
T0	1,3 bar (130 kPa)	indicator 60 with thermostat 30°C - mit Thermostat 30°C Индикатор 60 с термостатом 30°C - con termostato 30°C
70	1,3 bar (130 kPa)	Vis./Elec. diff. - IP65 - Connection plug DIN43650 Optisch/elektrisch Diff. - IP65 - Steck-Verbindung nach DIN43650 Виз.-эл.дифф.-защита IP65 - соед.DIN43650 Diff.visivo e elettrico - IP65 - Connessione DIN43650
31	0÷12 bar (0÷1,2 MPa)	Pressure gauge Manometer Манометр Manometro
80	1,5 bar (150 kPa)	Pressure switch N.O. (Max 220V / 1A) Druckschalter N.O. Датчик загрязненности электрический нормально-разомкнутый Pressostato N.A.
81	1,5 bar (150 kPa)	Pressure switch N.C. (Max 220V / 1A) Druckschalter N.C. Датчик загрязненности электрический нормально-замкнутый Pressostato N.C.
Suction line - Saugleitung - Всасывающая линия - Aspirazione		
10	-	Vacuum gauge Vakuummeter Вакуумметр Vuotometro
90	0,2 bar (200 kPa)	Vacuum switch N.O. (Max 220V / 1A) Vakuumschalter N.O. Индикатор загрязненности вакуумный электрический нормально-разомкнутый Vuotostato N.A.
92	0,2 bar (200 kPa)	Vacuum switch N.C. (Max 220V / 4A) Vakuumschalter N.C. Индикатор загрязненности вакуумный электрический нормально-замкнутый Vuotostato N.C.

TLM 019-055



Indicator port
Anschluß Anzeige
Отверстие для индикатора загрязненности
Sede per indicatore

TLM 115-150



Indicator port
Anschluß Anzeige
Отверстие для индикатора загрязненно
Sede per indicatore

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

РАЗМЕРЫ (мм) И ВЕС (кг)
DIMENSIONI (mm) E PESI (Kg)

Type Typ Тип Tipo	D1	H1	H2	H3	L1	D2	H4	L2	D3	L3	L4	L5	R	Kg
TLM 019	3/8" - M18x1,5 - 1/2"	114	19	27	114	81	44	50	8.5	-	70	42	20	1.3
TLM 055	3/4" - 1"	204	30	35	150	114	58		10.5	-	85	50		3.2
TLM 115	1 1/4"	200	38	45	240	156	62	90	13	20	135	80	25	6.1
TLM 150	1 1/2"													

**HOW TO ORDER THE COMPLETE FILTER
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR KOMPLETTFILTER
ЗАКАЗ КОМПЛЕКТНОГО ФИЛЬТРА
ORDINAZIONE DEL FILTRO COMPLETO**

**HOW TO ORDER REPLACEMENT CARTRIDGES
BESTELLBEZEICHNUNG FÜR FILTERELEMENTE
ЗАКАЗ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЗАМЕНУ
ORDINAZIONE DELLA CARTUCCIA DI RICAMBIO**

TLM	Type - Тур - Тип - Tipo	019	055	115	150	Type - Тур - Тип - Tipo	CRE
		015	048	058	100		
	Filter media Материал фильтрующего элемента					Filter media Материал фильтрующего элемента	
	FC = 6µ Inorganic fibres β>200	FC	FC	FC	FC	FC = 6µ Inorganic fibres β>200	
	FD = 12µ Химическое волокно β>200	FD	FD	FD	FD	FD = 12µ Химическое волокно β>200	
	FV = 25µ Paper	FV	FV	FV	FV	FV = 25µ Paper	
	CD = 10µ Специальная бумага	CD	CD	CD	CD	CD = 10µ Специальная бумага	
	CV = 25µ	CV	CV	CV	CV	CV = 25µ	
	RV = 25µ Steel wire mesh	RV	RV	RV	RV	RV = 25µ Steel wire mesh	
	MS = 60µ Стальная сетка	MS	MS	MS	MS	MS = 60µ Стальная сетка	
	MN = 125µ	MN	MN	MN	MN	MN = 125µ	
	DC = 250µ	DC	DC	DC	DC	DC = 250µ	
	Seals - Уплотнения					Seals - Уплотнения	
	1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)	1	1	1	1	1 = NBR - Nitrile - Buna-N - Нитрильная резина - Buna-N - NBR (*)	
B	Bypass type - Обводной клапан						(*) по терминологии ASTM Американского общества по испытанию материалов
	B = With / 1,7 bar (170 kPa) - Есть/17 бар (170 кПа)	B	B	B	B		
	Ports - Отверстия						
	B = BSP	B	B	B	B		
	N = NPT	N	N	N	N		
	M = metric (only M2) - метрическая резьба (только M2=M18)	M	-	-	-		
	Port size - Размер отверстия						
	2 = 3/8" (M18)	2	-	-	-		
	3 = 1/2"	3	-	-	-		
	4 = 3/4"	-	4	-	-		
	5 = 1"	-	5	-	-		
	6 = 1 1/4"	-	-	6	-		
	7 = 1 1/2"	-	-	-	7		
	Indicators - Индикаторы загрязненности фильтра						
	03 = Port for diff.ind. plugged Гнездо под инд.с заглушкой	03	03	03	03	Return line - Rücklaufleitung - Сливная линия - Ritorno In-line - Leitung - Линейный - In linea	
	50 = Visual diff. 1,3 bar (130 kPa) - Виз.дифф. 1,3 бар (130 кПа)	50	50	50	50		
	60 = Electric. diff. 1,3 bar (130 kPa) - Эл.дифф. 1,3 бар (130 кПа)	60	60	60	60		
	T0 = 60+thermostat 30°C - 60 + термостат (температура раскрытия 30°C)	T0	T0	T0	T0		
	70 = Vis-elec.diff. 1,3 bar (130 kPa) - Виз-эл.дифф. 1,3 бар (130 кПа)	70	70	70	70		
	0R = 1/8" Predisposition - 1/8" Гнездо с заглушкой (слив)	0R	0R	0R	0R		
	31 = Pressure gauge - Манометр	31	31	31	31		
	80 = Pressure switch N.O.-Инд. загрязн. эл. норм.разомкн.	80	80	80	80		
	81 = Pressure switch N.C.-Инд. загрязн. эл. норм. замкн.	81	81	81	81		
	08 = 1/8" Predisposition - 1/8" Гнездо с заглушкой (слив)	08	08	08	08		
	10 = Vacuum gauge - Вакууметр	10	10	10	10	Suction line - Saugleitung - Всасывающая линия - Aspirazione	
	90 = Vacuum switch O.C. - Инд. загрязн. вак. электр. норм.разомкн.	90	90	90	90		
	92 = Vacuum switch C.C. - Инд. загрязн. вак. электр. норм.замкн.	92	92	92	92		
X	Accessories - Дополнительные комплектующие						
	X = Not available - отсутствует	X	X	X	X		

Type Typ Tipo	Media Материал фильтрующего элемента	Δp ...		
		0,05	0,2	0,4
TLM 019....B2	FD	4	16	26
	FV	6	18	35
	CD	6	21	34
	CV	7	23	40
	MS	8	25	44
	MN	8	27	49
TLM 019.... M2	FD	6	20	45
	FV	6	22	46
	CD	8	28	45
	CV	8	30	53
	MS	10	32	57
TLM 019.... B3	FD	7	23	46
	FV	9	27	55
	CD	9	28	53
	CV	11	34	62
TLM 019.... B3	MS	13	38	64
	MN	15	42	68

Type Typ Tipo	Media Материал фильтрующего элемента	Δp ...		
		0,05	0,2	0,4
TLM 055....B4	FD	13	48	89
	FV	16	52	95
	CD	16	61	106
	CV	19	68	117
	MS	21	76	132
	MN	23	87	140
TLM 055....B5	FD	21	76	143
	FV	28	93	162
	CD	25	98	167
	CV	34	121	182
	MS	36	129	197
TLM 115	MN	49	148	208
	FD	30	132	250
	FV	38	197	298
	CD	38	170	291
	CV	49	216	334
TLM 150	MS	57	223	379
	MN	68	265	409
	FD	49	230	365
	FV	77	303	410
TLM 150	CD	68	276	409
	CV	106	352	462
	MS	114	371	511
	MN	182	428	568

The reference fluid has a kinematic viscosity of 30 cSt and a density of 0,86 Kg/dm³

Bezugflüssigkeit mit kinematischer Viskosität von 30 cSt und Dichte von 0,86 Kg/dm³

Параметры фильтра для рабочей жидкости с кинематической вязкостью 30 cSt и плотностью 0,86 кг/дм³

Fluido di riferimento, avente viscosità cinematica di 30 cSt e densità di 0,86 Kg/dm³

FILTER AREA (cm²)
FILTERFLÄCHE (cm²)

ПЛОЩАДЬ ФИЛЬТРАЦИИ (cm²)
SUPERFICIE FILTRANTE (cm²)

Type Typ Tipo	CD	CV	MS	MN	FD	FV
CRE 015	990	990	460	460	620	620
CRE 048	3390	3390	1600	1600	3010	3010
CRE 058	4360	4360	2550	2550	4140	4140
CRE 100	6520	6520	2955	2955	6190	6190

HydraPac

ООО "ГидраПак Силовые и Управляющие Системы"

111123, Россия, г. Москва,
шоссе Энтузиастов, 56, стр. 32
Тел: (495) 661-24-90
Факс: (495) 223-25-48

ЗАО "НГК Промышленные Компоненты"

454007, Россия, г. Челябинск,
ул. 40 лет Октября, д.21
Тел: (351) 271-64-75, 271-64-77
Факс: (351) 778-41-94

ЗАО "НГК Силовые Компоненты"

223053, Белоруссия, Минская область, Минский
район, Боровая 2, офисное помещение 14
тел/факс +375(17)266-40-26, 281-27-20

ЗАО "НГК Промышленные Системы"

08200, Украина, Киевская область,
г. Ирпень, ул. Дзержинского, д. 1
тел./факс: +38 (04497) 93-020
тел: +38 (044) 332-97-25

Hydrapac Italia

Vicolo Del Lavoro, 9
40069 Zola Predosa (BOLOGNA) Italy
Tel: +39 051 755082 Fax: +39 051 6185568