TLM 2 MPa (20 bar)

3-WAY INLINE FILTERS

3-WEGELEITUNGSFILTER

3-Х ЛИНЕЙНЫЕ ФИЛЬТРЫ

FILTRI IN LINEA A 3-VIE

SOFIMA®

FILTERS HYDRAULIC

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" ÷ 1½" 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) ± 0,2
Inorganic fibres: 10μ - 25μ Abs.
Paper: 10μ - 25μ
Steel wire mesh: 60μ - 125μ
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 : (lks. oder re.)
Anschlüße: 3/8" ÷ 1 ½" 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) ± 0,2
Anorganische Fasern : 10μ - 25μ Abs.
Spezial Papier: 10μ - 25μ
Metallgewebe: 60μ - 125μ
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 Duchflusswiderstandes 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 " ÷ 1½ " 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) ± 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" ÷ 1½" BSP-NPT - Portate: 4 ÷ 600 L/min.

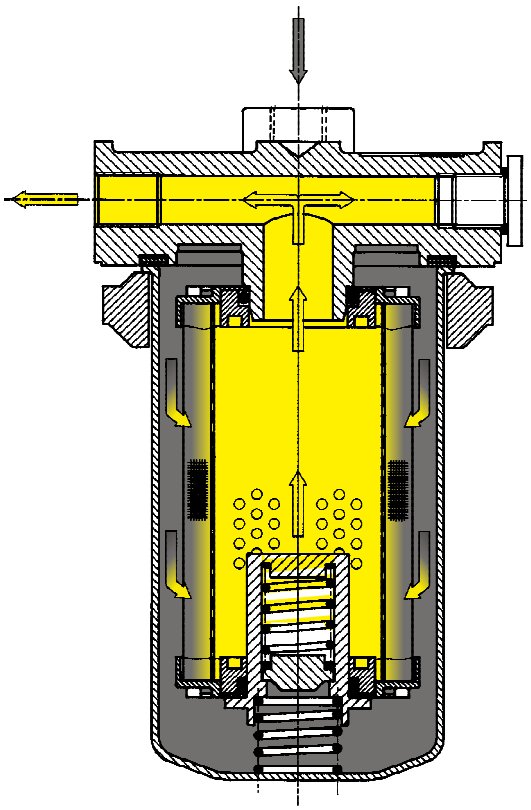
CARATTERISTICHE TECNICHE
Pressione max. di esercizio: 2 MPA (20 bar)
Pressione max. di collaudo: 4 MPA (40 bar)
Pressione di scoppio: 6 MPA (60 bar)
Test di fatica: 0 ÷ 1 MPa (0 ÷ 10 bar) / 300.000 cicli
Testata: alluminio
Corpo: acciaio stampato
Temperatura di lavoro: -25 ÷ +110°C

ELEMENTI FILTRANTI CON BY-PAS Δp 1,7 bar (170 kPa) ± 0,2
Fibre inorganiche: 10μ - 25μ Abs.
Carta speciale: 10μ - 25μ
Tele metalliche: 60μ - 125μ
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

INSTALLATION DETAILS
EINBAUSYSTEME

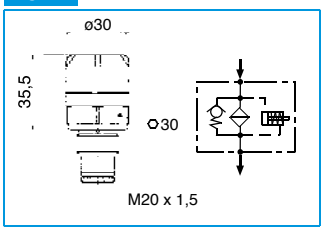
УСТАНОВКА
SISTEMI DI MONTAGGIO



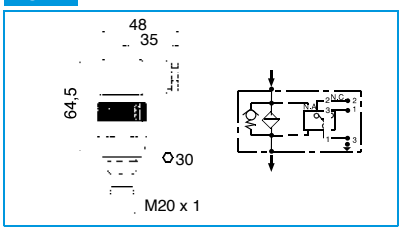
CLOGGING INDICATORS
VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN

ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ
INDICATORI DI INTASAMENTO

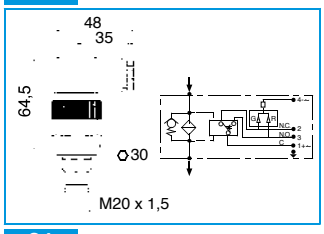
5B



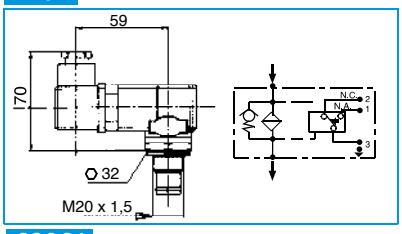
6B



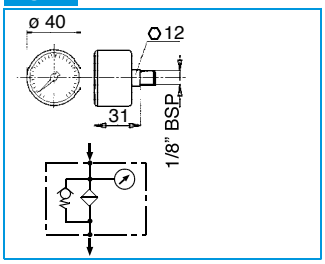
7B



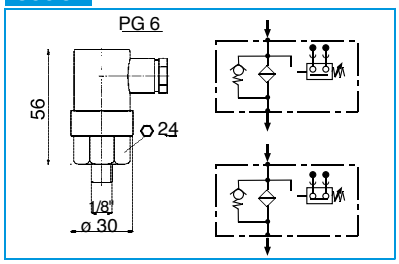
T0



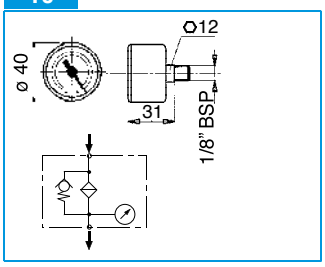
31



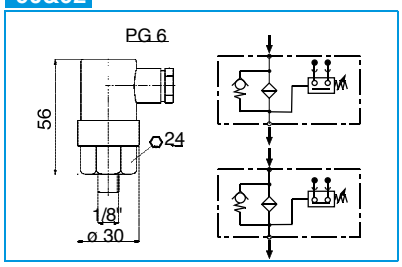
80&81



10



90&92



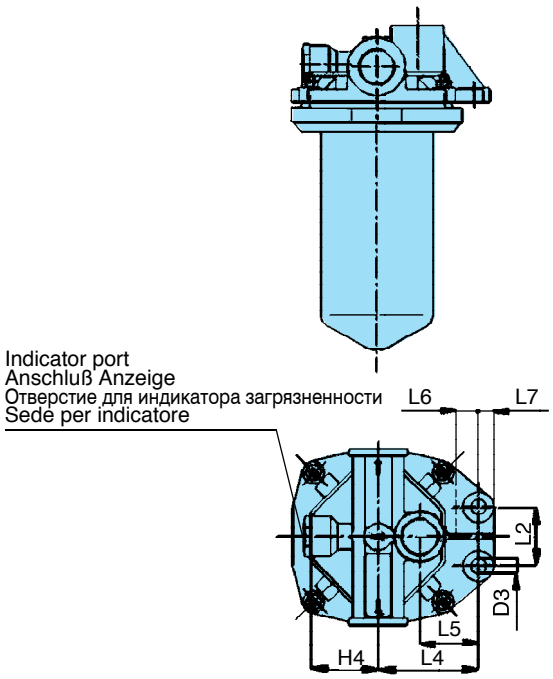
70 On request only. See page 15 - Nur auf Wunsch. Sehen Sie Seite 15
По заказу. See page 15 - Solo su richiesta. Vedi pagina 15

Series Serie Серия Serie	Setting Einstellung Настройка Taratura	Type Typ Тип Tipo
Return line - Rücklaufleitung - Сливная линия - Ritorno		
5B	1,3 bar (130 kPa)	Visual differential - Optischer Differenzdruckanzeiger Визуальный дифференциального тип - Diff. visivo
6B	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
7B	1,3 bar (130 kPa)	Indicator 6B with LED (24V) Verschmutzungsanzeige 6B mit LED (24V) Индикатор 60 с LED (24V) Indicatore 6B con LED (24V)
T0	1,3 bar (130 kPa)	Electrical with thermostat 30°C IP65 - Connection plug DIN43650 Elektrisch mit Thermostat 30°C IP65 - Steck-Verbindung nach DIN43650 Électrique avec thermostat 30°C IP65 - Raccordement DIN43650 Elettrico con termostato 30°C IP65 - Connessione DIN43650
70	1,3 bar (130 kPa)	On request only - Nur auf Wunsch По заказу - Solo su richiesta
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 (20 kPa)	Vacuum switch N.O. (Max 220V / 4A) Vakuumschalter N.O. электрический нормально-разомкнутый Vuotostato N.A.
92	0,2 bar (20 kPa)	Vacuum switch N.C. (Max 220V / 1A) Vakuumschalter N.C. электрический нормально-замкнутый Vuotostato N.C.

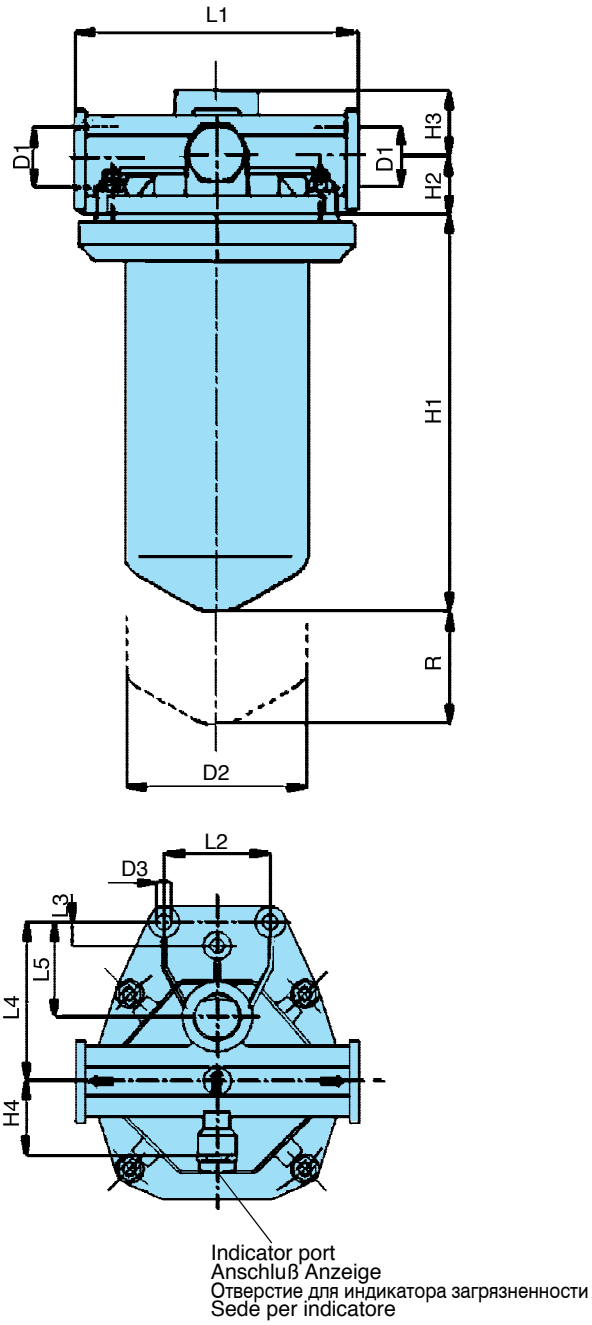
DIMENSIONAL LAYOUT
TECHNISCHE MASSDATEN

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ
DATI TECNICI DIMENSIONALI

TLM 019-055



TLM 115-150



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	L6	L7	R	Kg
TLM 019	3/8" - M18 x1,5 - 1/2"	114	19	27	114	81	44	50	8.5	-	70	42	15	10	20	1.3
TLM 055	3/4" - 1"	204	30	35	150	114	58		10.5	-	85	50	12	13		3.2
TLM 115	1 1/4"	200	38	45	240	156	62	90	13	20	135	80	56		25	6.1
TLM 150	1 1/2"	250														6.8

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					Type - Тур - Тип - Tipo	CRE
		019	055	115	150		
		015	048	058	100		
	Filter media Материал фильтрующего элемента					**Filter media Материал фильтрующего элемента**	
	FC = 6μ FD = 12μ FV = 25μ — Inorganic fibres ß>200 Химическое волокно ß>200	FC FD FV	FC FD FV	FC FD FV	FC FD FV	FC = 6μ FD = 12μ FV = 25μ — Inorganic fibres ß>200 Химическое волокно ß>200	
	CD = 10μ CV = 25μ — Paper Специальная бумага	CD CV	CD CV	CD CV	CD CV	CD = 10μ CV = 25μ — Paper Специальная бумага	
	MV = 25μ MN = 125μ DC = 250μ — Steel wire mesh Стальная сетка	MV MN DC	MV MN DC	MV MN DC	MV MN DC	MV = 25μ MN = 125μ DC = 250μ — Steel wire mesh Стальная сетка	
1	**Seals - Уплотнения**					**Seals - Уплотнения**	1
	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**						
	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 differential indicator plugged Гнездо под инд.с заглушкой	03	03	03	03		
	5B = Visual diff. 1,3 bar (130 kPa) - Виз.дифф. 1,3 бар (130 кПа)	5B	5B	5B	5B		
	6B = Electric.diff. 1,3 bar (130 kPa) - Эл.дифф.1,3 бар (130 кПа)	6B	6B	6B	6B		
	7B = 6B with LED - 6B с LED	7B	7B	7B	7B		
	T0 = Electrical with thermostat 30° 1,3 bar (130 kPa) Эл. с термостат (температура раскрытия 30°C) 1,3 бар (130 кПа)	T0	T0	T0	T0		
	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 - Вакуумметр	10	10	10	10		
	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		
XX	**Accessories - Дополнительные комплектующие**						
	XX = Not available - отсутствует	XX	XX	XX	XX		

Return line - Rücklaufleitung - Сливная линия - Ritorno

In-line - Leitung - Линейный - In linea

Suction line - Saugleitung - Всасывающая линия - Aspirazione

(*) по терминологии ASTM Американского общества по испытанию материалов

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	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
	MN	11	34	64
TLM 019.... B3	FD	7	23	46
	FV	9	27	55
	CD	9	28	53
	CV	11	34	62
	MS	13	38	64
	MN	15	42	68

Type Typ Тип 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
	MN	49	148	208
TLM 115	FD	30	132	250
	FV	38	197	298
	CD	38	170	291
	CV	49	216	334
	MS	57	223	379
	MN	68	265	409
TLM 150	FD	49	230	365
	FV	77	303	410
	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/dm^3

Bezugflüssigkeit mit kinematischer Viskosität von 30 cSt und Dichte von 0,86 Kg/dm^3

Параметры фильтра для рабочей жидкости с кинематической вязкостью 30 сСт и плотностью 0,86 кг/дм^3

Fluido di riferimento, avente viscosità cinematica di 30 cSt e densità di 0,86 Kg/dm^3

FILTER AREA (cm^2)
FILTERFLÄCHE (cm^2)

ПЛОЩАДЬ ФИЛЬТРАЦИИ (см^2)
SUPERFICIE FILTRANTE (cm^2)

Type Typ Тип Tipo	CD	CV	MN	FD	FV
CRE 015	990	990	460	620	620
CRE 048	3390	3390	1600	3010	3010
CRE 058	4360	4360	2550	4140	4140
CRE 100	6520	6520	2955	6190	6190

Technical data subject to variations without prior notice. 11/09