

MRH

2 MPa (20 bar)

RETURN FILTERS

RÜCKLAUFLEITUNGSFILTER

FILTRES AU RETOUR

FILTROS DE RETORNO

FILTRI SUL RITORNO

MSE

SUCTION FILTERS

SAUGLEITUNGSFILTER

FILTRES EN ASPIRATION

FILTROS DE ASPIRACION

FILTRI IN ASPIRAZIONE



SOFIMA


FILTERS
HYDRAULIC

GB 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

Max. test pressure: 3 MPa

Burst pressure: 6 MPa

Fatigue test: 0 ÷ 1,5 MPa / 1.000.000 cycles

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

Bowl type 250: anodized steel

By-pass: Δp 300 kPa (return) Δp 30 kPa (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.

D 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

Max. Prüfdruck: 3 MPa

Berstdruck: 6 MPa

Ermüdungstest: 0 ÷ 1,5 MPa / 1.000.000 Zyklen

Behälter: eloxiertes Aluminium (außer Typ 250)

Behälter Typ 250: eloxiertes Stahl

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

Betriebstemperatur: -25 ÷ +110°C

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 - 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

F Filtre de retour - série MRH Filtres en aspiration - série MSE -

DESCRIPTION: Les filtres série MRH et MSE sont prévus pour être utilisés sur centrales de puissance fixes.

Montage sur le réservoir (semi-immergés) ou sur lignes externe. Raccordements: 1/2" ÷ 3" BSP - NPT - SAE et bride SAE 3000 -

Débits: 3 ÷ 1.200 L/min

INFORMATIONS TECHNIQUES

Pression max. de service: 2 MPa

Pression max. d'essai: 3 MPa

Pression d'éclatement: 6 MPa

Essai de fatigue: 0 ÷ 1,5 MPa / 1.000.000 cycles

Tête et bol du filtre: aluminium anodisé (sauf type 250)

Bol type 250: acier anodisé

By-pass: Δp 300 kPa (retour) Δp 30 kPa (aspiration) $\pm 10\%$

Temperature de travail: -25 ÷ +110°C

ELEMENTS FILTRANTS

Fibres inorganiques: 3 μ - 6 μ - 12 μ - 25 μ Abs.

Papier special: 10 μ - 25 μ

Trellis metal: 60 μ - 125 μ

PRESSION D'ECRASUREMENT ELEMENTS FILTRANTS

Standard: Δp 1 MPa

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

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

E Filtros de retorno - serie MRH Filtros de aspiración - serie MSE -

DESCRIPTION: Los filtros de la serie MRH y MSE estan particularmente indicados para aplicaciones en instalaciones oleodinámicas estáticas. Pueden ser instalados semisumergidos en el depósito o separadamente.

Conexiones: 1/2" ÷ 3" BSP - NPT - SAE y brida SAE 3000 - Caudal: 3 ÷ 1200 L/min

CARACTERISTICAS TÉCNICAS

Presión máx de servicio: 2000 kPa

Presión máx de prueba: 3000 kPa

Presión de rotura: 6000 kPa

Ensayo de fatiga: 0 ÷ 1500 kPa / 1000.000 ciclos

Cuerpo filtro: fundición de aluminio anodizado (excluido tipo 250)

Cuerpo filtro tipo 250: Acero fosfatado

By-pass: Δp 300 kPa (retorno) Δp 30 kPa (aspiración) $\pm 10\%$

Todos los ensayos se realizan según las normas siguientes: ISO 2941: Verificación de la presión de aplastamiento del cartucho - ISO 2942:

Verificación de conformidad a la fabricación - ISO 2943: Compatibilidad de los materiales con los fluidos - ISO 3723: Prueba de resistencia a la deformación axial - ISO 3724: Prueba de resistencia a la fatiga - ISO 3968: Pérdidas de carga según el caudal - ISO 16889: Prueba multipass

ELEMENTOS FILTRANTES

Fibra inorgánica: 3 μ - 6 μ - 12 μ - 25 μ Abs

Papel especial: 10 μ - 25 μ

Tela metálica: 60 μ - 125 μ

PRESION DE APLASTAMIENTO DE CARTUCHO FILTRANTE

Standard: Δp 1 MPa

JUNTAS: Estandar: Buna-N

Bajo demanda: FKM - Fluoroelastomero

I 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

Pressione max di collaudo: 3 MPa

Pressione di scoppio: 6 MPa

Test di fatica: 0 ÷ 1,5 MPa / 1.000.000 cicli

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

Corpo filtro tipo 250: acciaio fosfatato

By-pass: Δp 300 kPa (ritorno) Δp 30 kPa (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

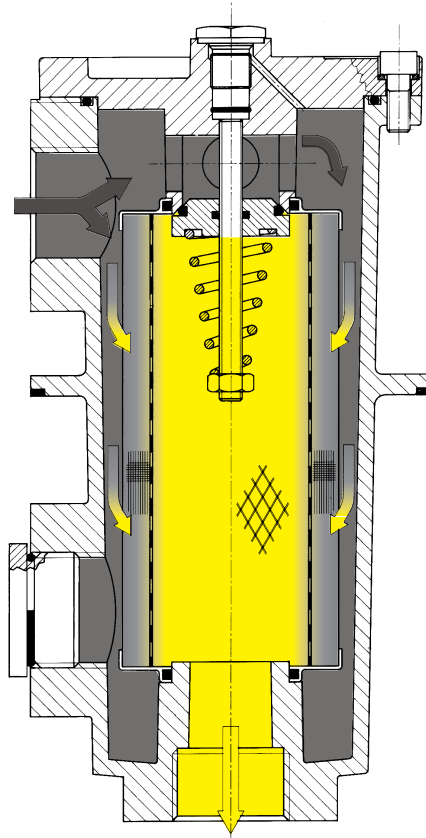
PRESSIONE COLLASSO CARTUCCE FILTRANTI

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**

**INDICATEURS DE COLMATAGE
INDICATORI DI INTASAMENTO**

MRH: Return line - Rücklaufleitung - Retour - Ritorno

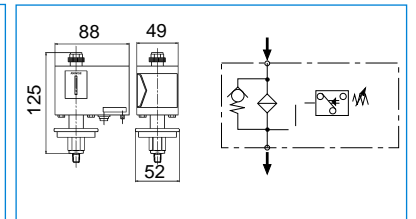
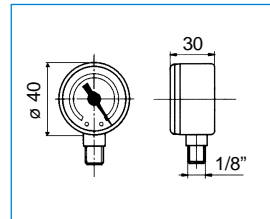
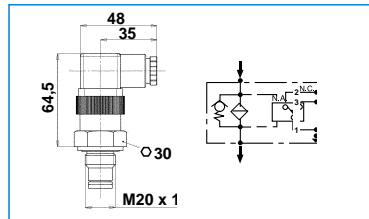
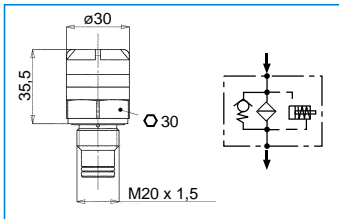
MSE: Suction line - Saugleitung - Aspiration - Aspirazione

5C

6C

11

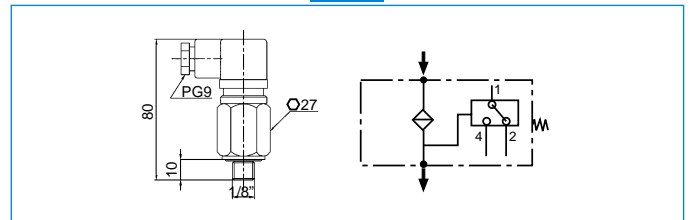
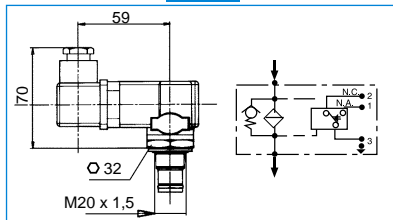
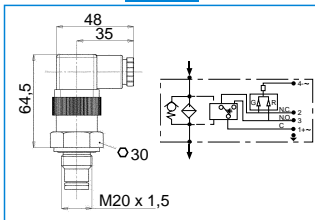
21



7C

T1

91

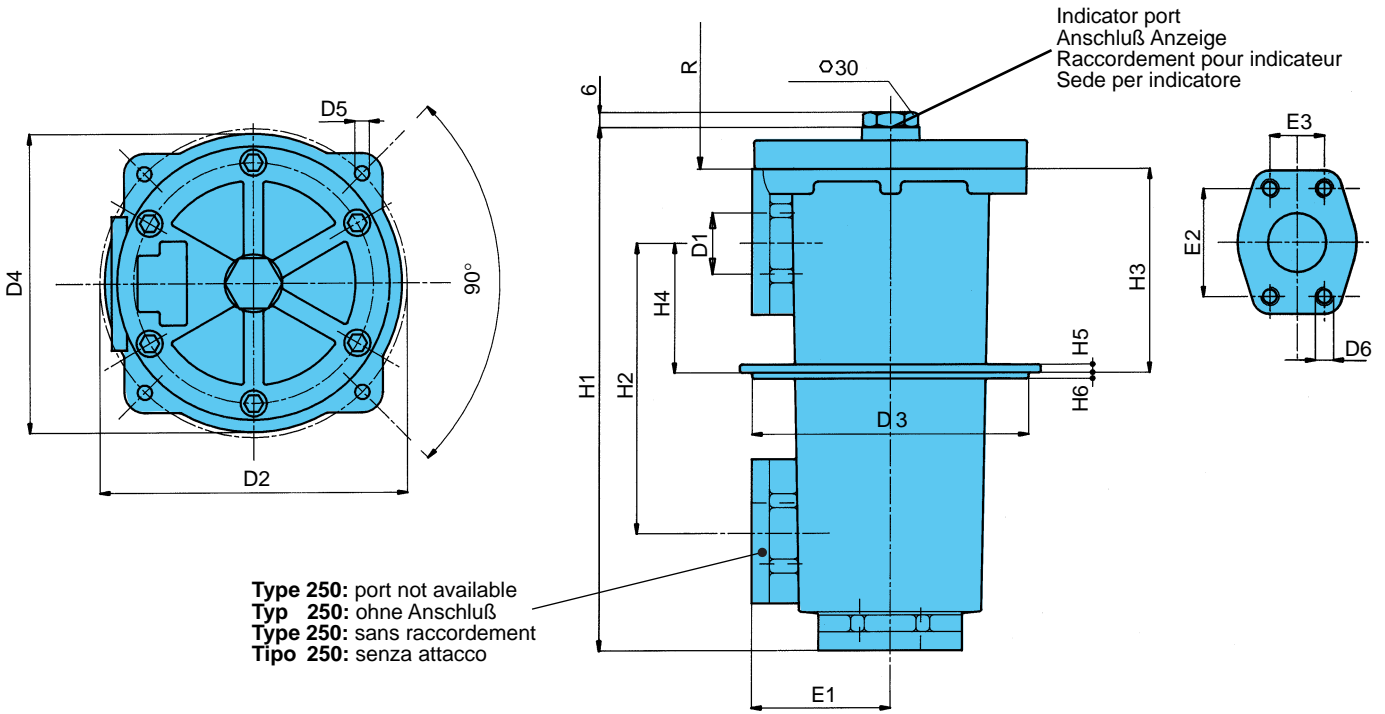


Series Série Serie	Setting Tarierung Réglage Taratura	Type Typ Tipo
5C	2 bar (200 kPa)	Visual differential Optischer Differenzdruckanzeiger Différentiel visuel Differenziale visivo
6C	2 bar (200 kPa)	Electrical differential - IP65 - Connection plug DIN43650 Elektrisch Diff. - IP65 - Steck-Verbindung nach DIN43650 Différentiel électrique - IP65 - Raccordement DIN43650 Differenziale elettrico - IP65 - Connessione DIN43650
7C	2 bar (200 kPa)	Indicator 6C with LED (24V) Verschmutzungsanzeige 6C mit LED (24V) Indicateur 6C avec LED (24V) Indicatore 6C con LED (24V)
T1	2 bar (200 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
71	2 bar (200 kPa)	On request only - Nur auf Wunsch Seulement sur demande - Solo su richiesta

Series Série Serie	Setting Tarierung Réglage Taratura	Type Typ Tipo
11	-	Vacuum gauge Vakuummeter Vacuomètre Vuotometro
21	0+0,8 bar (0+80 kPa)	Vacuum switch SPDT, adjustable Vakuumschalter SPDT, justierbar Interrupteur à vide SPDT, réglable Vuotostato SPDT, regolabile
91	0,2 bar (20 kPa)	Vacuum switch SPDT Vakuumschalter SPDT Interrupteur à vide SPDT Vuotostato SPDT

**DIMENSIONAL LAYOUT
TECHNISCHE MASSDATEN**

**ENCOMBREMENT
DATI TECNICI DIMENSIONALI**



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

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

Type Typ Type Tipo	D1	D2	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	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 025...D	1" SAE 3000																
MRH / MSE 070...B	1 1/2" BSP																
MRH / MSE 070...N	1 1/2" NPT	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 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	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 150...B	2 1/2" BSP																
MRH / MSE 150...N	2 1/2" NPT																
MRH / MSE 150...S	SAE 32-2 1/2"-12UN	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 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
DETERMINATION D'UN FILTRE
ORDINAZIONE DEL FILTRO COMPLETO**

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

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

Filter media - Filtermaterial Finesse média - Materiale filtrante								Filter media - Filtermaterial Finesse média - Materiale filtrante	
FT = 3µ	Inorganic fibres Anorganische Fasern	FT	FT	FT	FT	FT	FT	FT = 3µ	Inorganic fibres Anorganische Fasern
FC = 6µ	Fibre inorganique Fibre inorganiche	FC	FC	FC	FC	FC	FC	FC = 6µ	Fibre inorganique Fibre inorganiche
FD = 12µ	β>200	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD = 12µ	β>200
FV = 25µ		FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV = 25µ	
CD = 10µ	Paper Papier	CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD = 10µ	Paper Papier
CV = 25µ	Papier Carta	CV	CV	CV	CV	CV	CV	CV = 25µ	Papier Carta
MN = 125µ	Steel wire mesh Metallgewebe Treillis metal Tela metallica	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN = 125µ	Steel wire mesh Metallgewebe Treillis metal Tela metallica

Seals - Dichtungen - Joints - Guarnizioni								Seals - Dichtungen - Joints - Guarnizioni	
1 = NBR - Nitrile - Buna-N		1	1	1	1	1	1	1 = NBR - Nitrile - Buna-N	
2 = FKM - Fluoroelastomer		2	2	2	2	2	2	2 = FKM - Fluoroelastomer	

Bypass type - Type de by-pass Bypass Typ - Tipo di bypass							
S = Whitout - Ohne - Sans - Senza		S	S	S	S	S	S
A = Suction - Saugleitung - Aspiration - Aspirazione 0,3 bar (30 kPa)		A	A	A	A	A	A
D = Return - Rücklauf - Retour - Ritorno 3 bar (300 kPa)		D	D	D	D	D	D

-> MSE

Ports - Anschlussart Raccordements - Tipo di Attacchi							
B = BSP		B	B	B	B	B	-
N = NPT		N	N	N	N	N	-
S = SAE		S	S	S	S	S	-
F = SAE 3000 psi Flange - Flansch - Bride - Flangia		-	-	F	F	F	F
D = SAE 3000 psi/UNC Flange - Flansch - Bride - Flangia		-	-	D	D	D	D

Port size - Anschlüsse Raccordements - Grandezza attacchi							
3 = 1/2"		3	-	-	-	-	-
4 = 3/4"		-	4	-	-	-	-
5 = 1"		-	-	5	-	-	-
7 = 1 1/2"		-	-	-	7	-	-
9 = 2 1/2"		-	-	-	-	9	-
B = 3 1/2"		-	-	-	-	-	B

Indicators - Verschmutzungsanzeigen Indicateurs - Indicatori							
03 = Predisposition - Mit Bohrungen - Predisposition - Predisposizione		03	03	03	03	03	03
5C = Visual diff. - Opt. Diff. - Diff. visuel - Diff. visivo 2 bar (200 kPa)		5C	5C	5C	5C	5C	5C
6C = Elec. diff. - Elek. Diff. - Diff. elec. - Diff. Elettr. 2 bar (200 kPa)		6C	6C	6C	6C	6C	6C
7C = 6C with LED - 6C mit LED - 6C avec LED - 6C con LED		7C	7C	7C	7C	7C	7C
T1 = Elec. - Elek. - Elec. - Elettr. 2 bar (200 kPa) with thermostat 30°C		T1	T1	T1	T1	T1	T1
08 = Predisposition - Mit Bohrungen - Predisposition - Predisposizione		08	08	08	08	08	08
11 = Vacuum gauge - Vakuummeter - Vacuomètre - Vuotometro		11	11	11	11	11	11
21 = Vacuum switch - Vacuumschalter - Vacuostat - Vuotostato		21	21	21	21	21	21
91 = Vacuum switch - Vacuumschalter - Vacuostat - Vuotostato		91	91	91	91	91	91

} MSE

N.B. Indicator 71
On request only - Nur auf Wunsch
Seulement sur demande - Solo su richiesta

XX	Accessories - Zubehör - Accessoires - Accessori						
XX = No accessory available - Nicht lieferbar Pas d'accessoires prévus - Non previsti		XX	XX	XX	XX	XX	XX

**FLOW RATES
NENNVOLUMENSTROM**

(L/min)

**DEBITS
PORTATE**

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

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

Fluid de référence avec viscosité de 30 cSt et densité de 0,86 Kg/ dm³

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

**DIRT HOLDING CAPACITY
SCHMUTZANSAMMLUNGSKAPAZITÄT**

(g)ACFTD
Δp = 300 kPa

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

Type Typ Type 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
FILTERFLÄCHE
SURFACE FILTRANTE
SUPERFICIE FILTRANTE
(cm²)**

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

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

Filter elements Filtermaterial Elements filtrants Elementi filtranti	Δp kPa	βx Ratio βx Verhältnis		Rapport βx 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

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