

Part number:

**HYDROMA**

HYDRAULICKÉ SYSTÉMY

**HIDROMA**  
SYSTEMS

UKŁADY HYDRAULICZNE

**HYDROMA**

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

# FSB

SUCTION FILTERS

SAUGFILTER

FILTRES D'ASPIRATION

FILTRI IN ASPIRAZIONE SOTTO BATTENTE

FILTROS EN ASPIRACION SEMI SUMERGIDOS



## 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,  
aluminium for FSB 503 and FSB 504,  
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

## F Filtres d'aspiration - série FSB -

**DESCRIPTION:** Les filtres d'aspiration "série FSB" sont spécialement conçus pour être incorporés au réservoir (voir fiches techniques). Montage au-dessous du niveau d'huile (montage immergé). L'élément filtrant peut être remplacé sans vidanger le réservoir.  
**Raccordements:** 1 1/4" ÷ 4" - **Débits:** 10 ÷ 600 L/min

### INFORMATIONS TECHNIQUES

**Boî:** Aluminium-nylon pour FSB 110 - FSB 501,  
aluminium pour FSB 503 - FSB 504,  
acier-aluminium pour FSB 535 - FSB 540.  
**Température de travail:** -25 ÷ +110°C

### ELEMENTS FILTRANTS

**Papier spécial:** 10µ - 25µ  
**Treillis métallique:** 30µ - 60µ - 125µ

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

Tous les tests sont réalisés selon les standards suivant:

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

## E Filtros en aspiración - serie FSB -

**DESCRIPCION:** Los filtros en aspiración de la serie FSB se instalan en el depósito por debajo del nivel de líquido (ver detalle de instalación) y permiten la substitución del elemento filtrante sin necesidad de vaciar el aceite del depósito.  
**Conexiones:** 1 1/4" ÷ 4" - **Caudal:** 10 ÷ 600 L/min

### CARACTERISTICAS TÉCNICAS

**Cuerpo:** Aluminio y nylon para FSB 110 y FSB 501,  
aluminio para FSB 503 y FSB 504,  
acero y aluminio para FSB 535 y FSB 540.  
**Temperatura de servicio:** -25 ÷ +110°C

### ELEMENTOS FILTRANTES

**Papel especial:** 10µ - 25µ  
**Tela metálica:** 30µ - 60µ - 125µ - 250µ

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

Todos los ensayos se realizan según las normas siguientes:

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

## I Filtri in 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,  
alluminio per FSB 503 e FSB 504,  
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

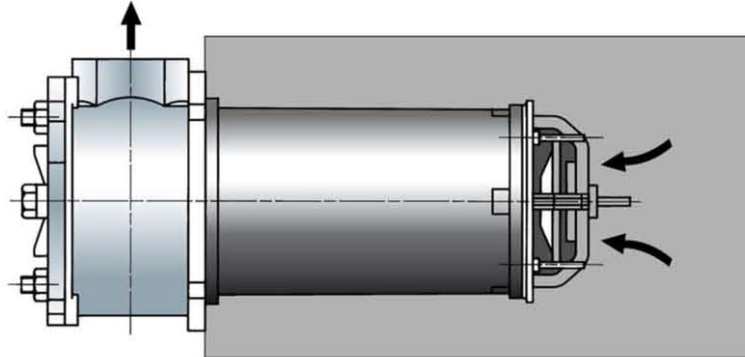
**GUARNIZIONI** Standard: Buna-N - A richiesta: FKM - Fluoroelastomero

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

**INSTALLATION DETAILS  
EINBAUSYSTEME**

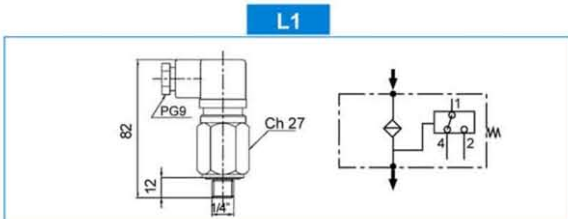
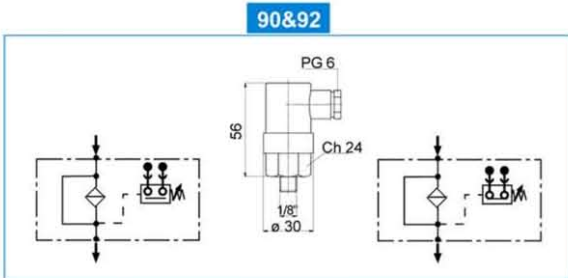
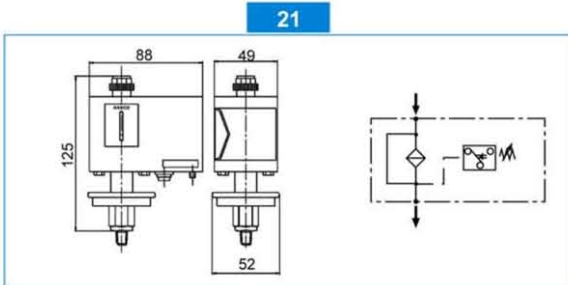
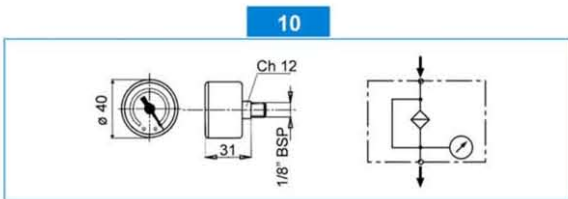
**INSTALLATION  
SISTEMA DI MONTAGGIO**



**CLOGGING INDICATORS  
VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN**

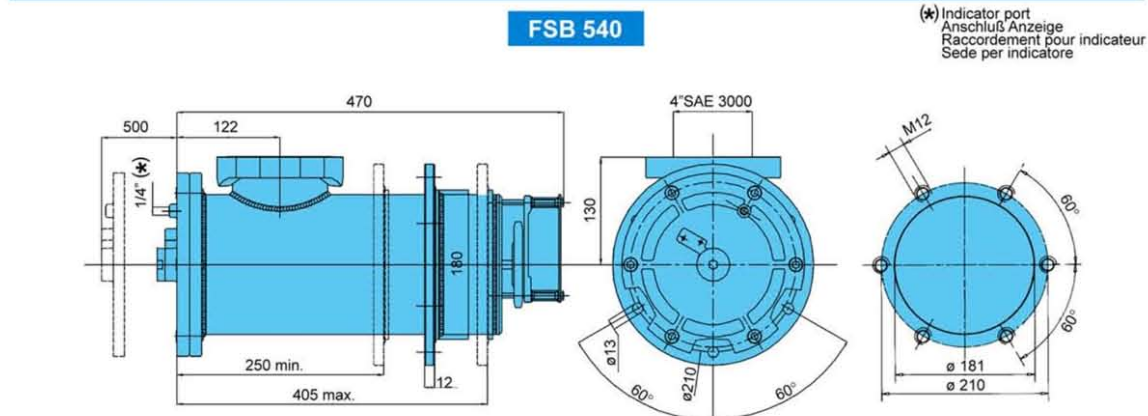
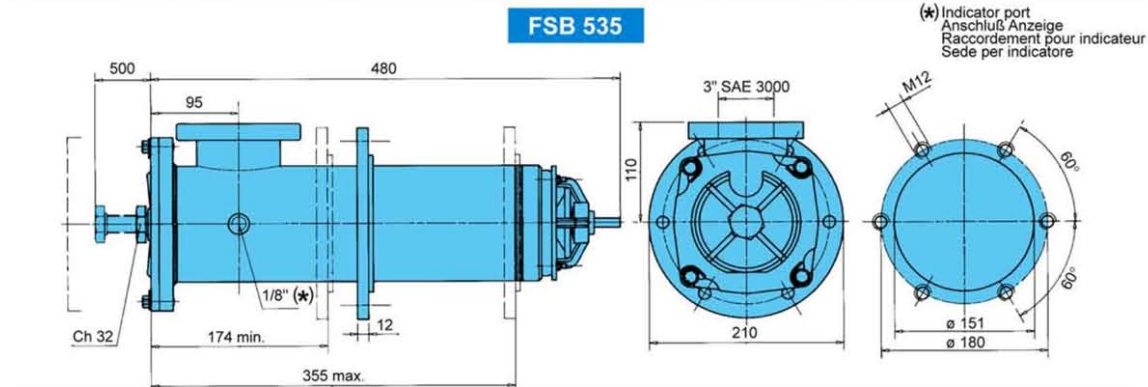
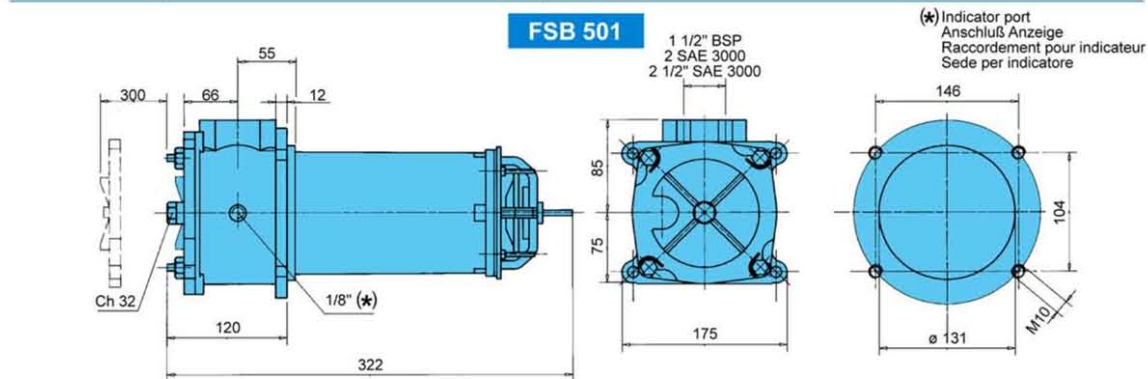
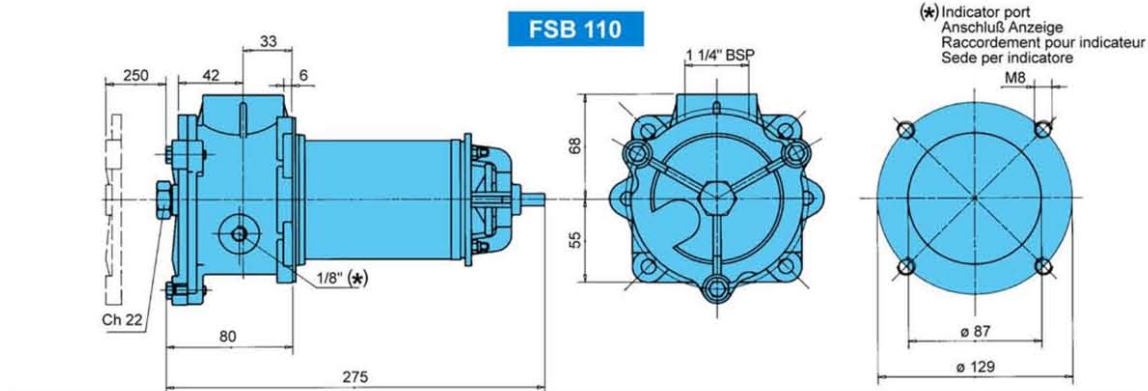
**INDICATEUR DE COLMATAGE  
INDICATORI DI INTASAMENTO**

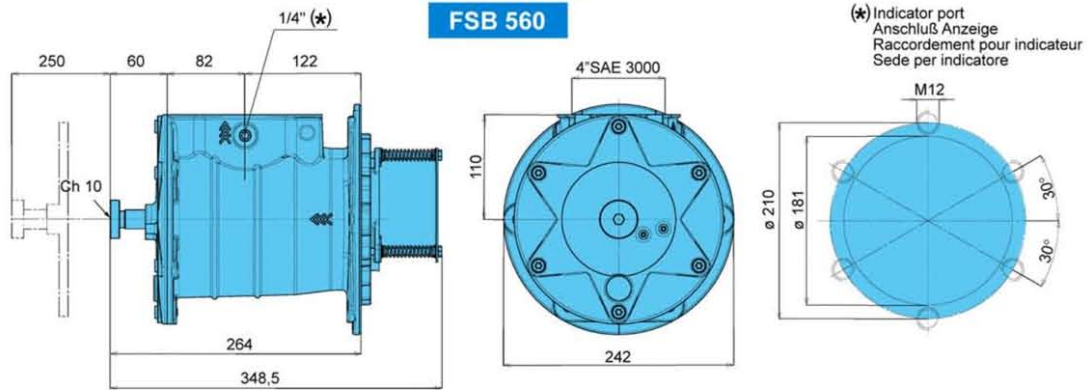
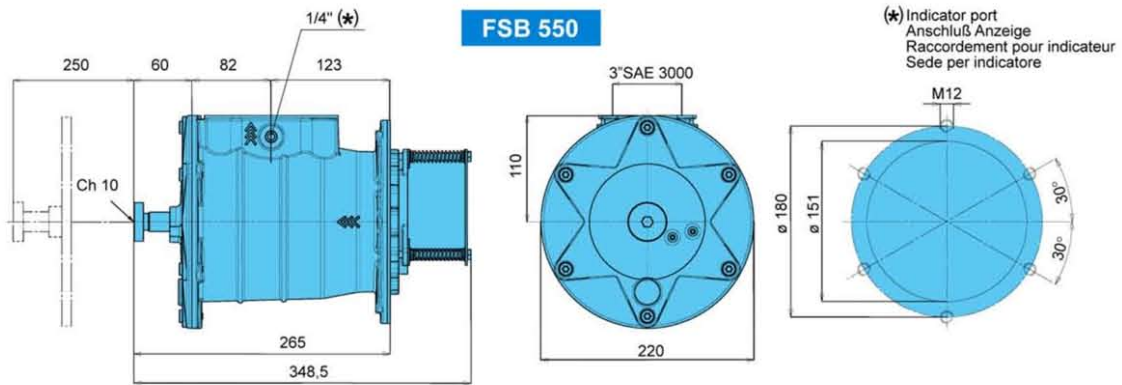
Series Série Serie	Setting Einstellung Réglage Taratura	Type Typ Type Tipo	For Pour Für Per
10	-	Vacuum gauge Vakuummeter Vacuomètre Vuotometro	FSB 110 FSB 501 FSB 535
21	0+0,8 bar (0+80 kPa)	Vacuum switch SPDT, adjustable Vakuumschalter SPDT, justierbar Interrupteur à vide SPDT, réglable Vuotostato SPDT, regolabile	FSB 110 FSB 501 FSB 535
90	0,2 bar (20 kPa)	Vacuum switch N.O. Vakuumschalter N.O. Interrupteur à vide N.O. Vuotostato N.A.	FSB 110 FSB 501 FSB 535
92	0,2 bar (20 kPa)	Vacuum switch N.C. Vakuumschalter N.C. Interrupteur à vide N.F. Vuotostato N.C.	FSB 110 FSB 501 FSB 535
L1	0,2 bar (20 kPa)	Vacuum switch SPDT Vakuumschalter SPDT Interrupteur à vide SPDT Vuotostato SPDT	FSB 503 FSB 504 FSB 540



**DIMENSIONAL LAYOUT  
TECHNISCHE MASSDATEN**

**ENCOMBREMENT  
DATI TECNICI DIMENSIONALI**





**FLOW RATES  
NENNVOLUMENSTROM**

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

**DEBITS  
PORTATE**

Type - Typ Type - Tipo		$\Delta p$ (bar)		
		0,02	0,04	0,06
<b>FSB 110</b>	CD - CV	46	100	150
	RT	54	120	180
	MS - MN - DC	60	160	240
<b>FSB 501</b>	CD - CV	73	150	190
	RT	77	180	228
	MS - MN - DC	85	240	305
<b>FSB 535</b>	CD - CV	160	200	250
	RT	195	240	300
	MS - MN - DC	210	320	400
<b>FSB 540</b>	CD - CV	210	250	350
	RT	260	300	420
	MS - MN - DC	300	400	600
<b>FSB 550</b>	MS - MN - DC	160	260	320
<b>FSB 560</b>	MS - MN - DC	220	380	500

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

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

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

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

**FILTER AREA  
FILTERFLÄCHE**

(cm<sup>2</sup>)

**SURFACE FILTRANTE  
SUPERFICIE FILTRANTE**

Type - Typ Type - Tipo	Filter elements - Filterelemente - Elements filtrants - Elementi filtranti	
	CD - CV	RT - MS - MN - DC
<b>CSF 110</b>	2560	1600
<b>CSF 510</b>	3070	1845
<b>CSF 515</b>	-	2400
<b>CSF 520</b>	-	2600
<b>CSF 535</b>	5670	3545
<b>CSF 540</b>	8100	5065

**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 CARTUCCIA DE RECAMBIO**  
**ORDINAZIONE DELLA CARTUCCIA DI RICAMBIO**

FSB	Type - Typ - Type - Tipo						Type - Typ - Type - Tipo						CSF
	110	501	535	540	550	560	110	510	535	540	515	520	
	Filter media - Filtermaterial Finesse média - Materiale filtrante						Filter media - Filtermaterial Finesse média - Materiale filtrante						
	CD = 10 $\mu$	Paper	Papier	CD	CD	CD	CD	-	-	CD = 10 $\mu$	Paper	Papier	
	CV = 25 $\mu$	Papier	Carta	CV	CV	CV	CV	-	-	CV = 25 $\mu$	Papier	Carta	
	RT = 30 $\mu$			RT	RT	RT	RT	-	-	RT = 30 $\mu$			
	MS = 60 $\mu$	Metall wire mesh		MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS = 60 $\mu$	Metall wire mesh		
	MN = 90 $\mu$	Metallgewebe		MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN = 90 $\mu$	Metallgewebe		
	DC = 250 $\mu$	Trellis metal		DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC = 250 $\mu$	Trellis metal		
		Tela metallica									Tela metallica		
	Seals - Dichtungen - Joints - Guarnizioni						Seals - Dichtungen - Joints - Guarnizioni						0
	1 = NBR - Nitrile - Buna-N			1	1	1	1	1	1				
	3 = for water-glycol - pour eau-glycol für wasser-glykol - per acqua-glicole			3	3	3	3	3	3				
				0	0	0	0	0	0	0 = not available - nicht lieferbar pas prévus - non previste			
0	Bypass type - Type de by-pass Bypass Typ - Tipo di bypass						Bypass type - Type de by-pass Bypass Typ - Tipo di bypass						
	0 = no bypass			0	0	0	0	0	0				
	Ports - Anschlussart Raccordements - Tipo di Attacchi						Ports - Anschlussart Raccordements - Tipo di Attacchi						
	B = BSP			B	B	-	-	-	-				
	F = SAE flange			-	F	F	F	F	F				
	Port size - Anschlüsse Raccordements - Grandezza attacchi						Port size - Anschlüsse Raccordements - Grandezza attacchi						
	6 = 1 1/4"			6	-	-	-	-	-				
	7 = 1 1/2" only B - nur B - seul B - solo B			-	7	-	-	-	-				
	8 = 2" only F - nur F - seul F - solo F			-	8	-	-	-	-				
	9 = 2 1/2" only F - nur F - seul F - solo F			-	9	-	-	-	-				
	A = 3"			-	-	A	-	A	-				
	C = 4"			-	-	-	C	-	C				
	Indicators - Verschmutzungsanzeigen Indicateurs - Indicatori						Indicators - Verschmutzungsanzeigen Indicateurs - Indicatori						
	04 = 2x1/8" Predisposition - Mit Bohrungen - Predisposition - Predisposizione			04	04	04	-	-	-				
	10 = Vacuum gauge - Vakuummeter - Vacuomètre - Vuotometro			10	10	10	-	-	-				
	90 = Vacuum switch N.O. - Vacuumschalter N.O. Vacuostat N.O. - Vuotostato N.A.			90	90	90	-	-	-				
	92 = Vacuum switch N.C. - Vacuumschalter N.C. Vacuostat N.F. - Vuotostato N.C.			92	92	92	-	-	-				
	G1 = 1/4" Predisposition - Mit Bohrungen Predisposition - Predisposizione			-	-	-	G1	-	-				
	G4 = 2 x 1/4" Predisposition - Mit Bohrungen Predisposition - Predisposizione			-	-	-	-	G4	G4				
	L1 = Vacuum switch SPDT - Vacuumschalter SPDT Vacuostat SPDT - Vuotostato SPDT			-	-	-	L1	L1	L1				
	Z1 = Vacuum switch SPDT (adjustable) - Vacuumschalter SPDT (justierbar) Vacuostat SPDT (réglable) - Vuotostato SPDT (regolabile)			Z1	Z1	Z1	-	-	-				
	Accessories - Zubehör - Accessoires - Accessori						Accessories - Zubehör - Accessoires - Accessori						
	S = without - ohne - sans - senza			S	S	S	S	S	S				
	M = magnetic core - Magnetkern noyau magnétique - colonna magnetica			-	M	M	M	M	M				
	Accessories - Zubehör - Accessoires - Accessori						Accessories - Zubehör - Accessoires - Accessori						
	S = without - ohne - sans - senza			S	S	S	S	S	S				
	E = safety microswitch - Sicherheitsschalter sûreté électrique - sicurezza elettrica			-	E	E	E	E	E				