

GENERAL INSTRUCTIONS FOR THE INSTALLATION AND USE OF THE FRL SKILLAIR SYSTEM

- 1) Install the system as near as possible to the point of use.
- 2) Always use the combination of fil-reg-lub in the sequence.
- 3) Always install the fri with the arrows indicating the direction of air flow
- 4) Depressurise the fri system before periodic maintenance
- 5) We recommend assembling the shut off valve prior to the FRL for depressurising the system.
- 6) For the best results we recommend using an FRL which corresponds to the size of the pipe.
- 7) The standard lubricator must be filled before the system is pressurised.
- 8) The oil recommended for all lubricators is: ISO and UNI FD 22 (e.g. ENERGOL HLP 22 "BP"; SPINASSO 22 "ESSO"; PHYDRUS OIL 22 "IP"; MOBIL DTE 22 "MOBIL"; TELLUS OIL 22 "SHELL")
- 9) Do not use cleaning oil, brake fluid oil nor solvents

- 10) Maximum temperature 40°C (with maximum pressure)
- 11) Maximum inlet pressure:
series 114 - 138 15 bar (1500 KPA) (217,5 psi)
series 238 - 212 13 bar (1300 KPA) (188,5 psi)
series 312 - 334 13 bar (1300 KPA) (188,5 psi)
- 12) For the best lubrication result, set the drip rate to approximately 1 drop of oil for 300-600 NL (10-20 Scfm) through the special knob
- 13) Screw for "FRL" wall fitting:
serial number 114 - 138 M4x50 DIN 912
serial number 238 - 212 M5x60 DIN 912
serial number 312 - 334 M5x65 DIN 912
- 14) When reducing regulated pressure always turn regulator below required pressure and adjust up upwards

REGOLE GENERALI PER L'INSTALLAZIONE E L'UTILIZZO DEL SISTEMA FRL SKILLAIR

- 1) Installare il sistema il più vicino possibile al punto di utilizzo
- 2) Nel caso di combinazioni rispettare sempre la sequenza FIL-REG-LUB
- 3) Inserire il sistema FRL nel circuito in modo che l'aria fluisca nella direzione indicata dalle frecce
- 4) Spresurizzare il sistema FRL prima di intervenire sullo stesso
- 5) È consigliabile assemblare a monte dell'FRL la valvola a 3 vie (SHUT-OFF VALVE) per spresurizzare il sistema
- 6) Evitare a monte dell'FRL l'uso di tubazioni e raccordi sottodimensionati che diminuiscono l'area di passaggio dell'aria
- 7) Riempire con olio il lubrificatore prima di mettere il sistema in pressione
- 8) Usare per il lubrificatore oli ISO e UNI FD (Es.: ENERGOL HLP 22 "BP"; SPINASSO 22 "ESSO"; PHYDRUS OIL 22 "IP"; MOBIL DTE 22 "MOBIL"; TELLUS OIL 22 "SHELL")
- 9) Non usare: oli detergenti, oli per circuiti frenanti né solventi in generale

- 10) Temperatura massima ammessa 40°C (alla pressione massima)
- 11) Pressione massima d'ingresso:
serie 114 - 138 15 bar (1500 KPA) (217,5 psi)
serie 238 - 212 13 bar (1300 KPA) (188,5 psi)
serie 312 - 334 13 bar (1300 KPA) (188,5 psi)
- 12) Per una corretta lubrificazione, impostare la regolazione sul lubrificatore tramite l'apposita manopola; in modo da erogare 1 goccia ogni 300-600 NL
- 13) Viti fissaggio a parete:
serie 114 - 138 VTCE M4x50 UNI 5931
serie 238 - 212 VTCE M5x60 UNI 5931
serie 312 - 334 VTCE M5x65 UNI 5931
- 14) Nel regolatore la pressione deve essere impostata in salita

REGLES GENERALES POUR L'INSTALLATION ET L'UTILISATION DU SYSTEME FRL SKILLAIR

- 1) Installer le système le plus près possible du point d'utilisation
- 2) Dans le cas de combinaisons respecter toujours l'ordre fil.reg.lub.
- 3) Respecter le sens du passage d'air indiqué par les flèches.
- 4) Purger le système avant d'intervenir sur celui-ci
- 5) Il est conseillé de monter avant le FRL la vanne à 3 voies pour dépressurisation du système
- 6) Eviter de monter en amont du FRL des tubes et raccords sous-dimensionnés qui diminuent le débit
- 7) Remplir le lubrificateur avant de mettre sous pression le système
- 8) Utiliser de l'huile ISO et UNI FD (ex.: ENERGOL HLP 22 "BP"; SPINASSO 22 "ESSO"; PHYDRUS OIL 22 "IP"; MOBIL DTE 22 "MOBIL"; TELLUS OIL 22 "SHELL")
- 9) Ne pas utiliser d'huile détergente, ni huile pour circuit de freinage ni de

- 10) Température maximum du fluide 40 degrés (à la pression maximum)
- 11) Pression d'entrée maximum:
série 114 - 138 15 bar (1500 KPA) (217,5 psi)
série 238 - 212 13 bar (1300 KPA) (188,5 psi)
série 312 - 334 13 bar (1300 KPA) (188,5 psi)
- 12) Pour une lubrification correcte régler le lubrificateur à raison d'une goutte pour 300 à 600 NL au moyen de la poignée
- 13) Vis de fixation sur paroi:
série 114 - 138 M4x50 DIN 912
série 238 - 212 M5x60 DIN 912
série 312 - 334 M5x65 DIN 912
- 14) Dans le régulateur la pression doit impérativement se régler en montant

BETRIEBSANLEITUNG FÜR DEN EINSATZ BZW. VERBRAUCH DES FRL-SKILLAIR-SYSTEMS:

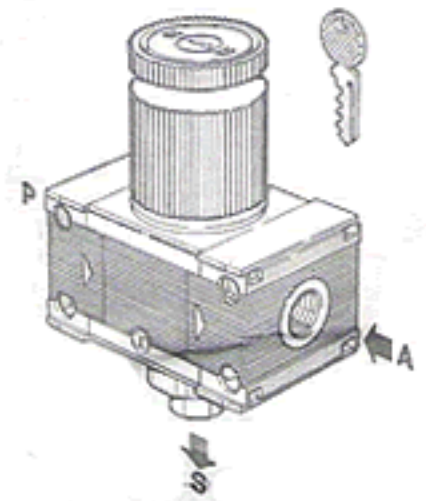
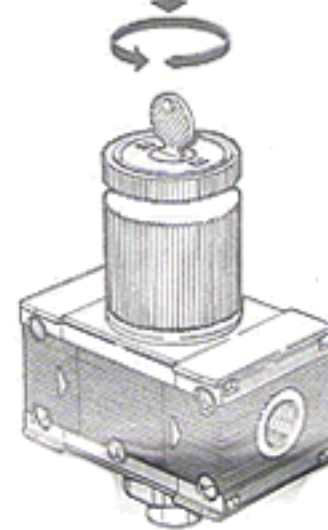
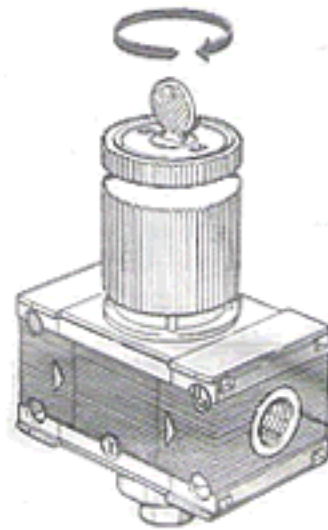
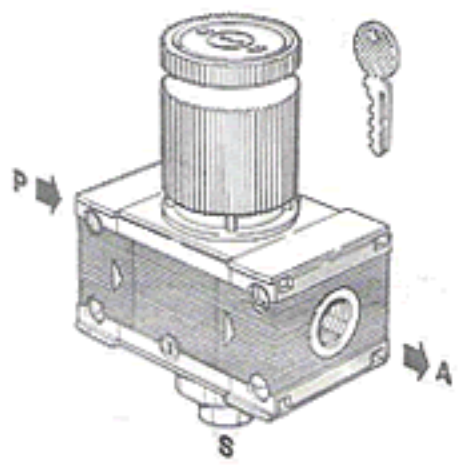
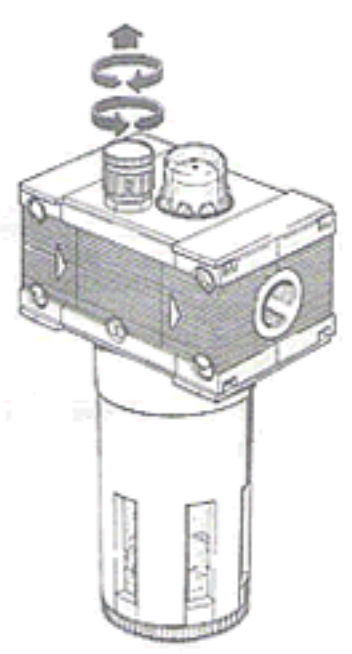
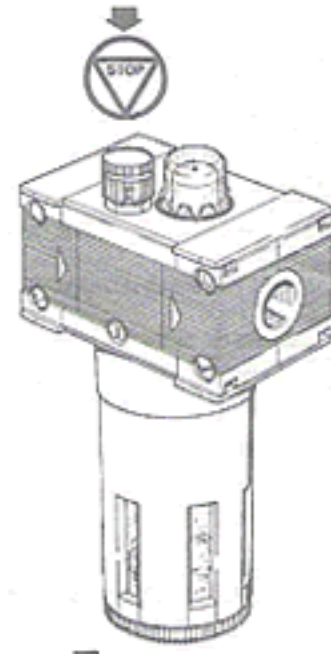
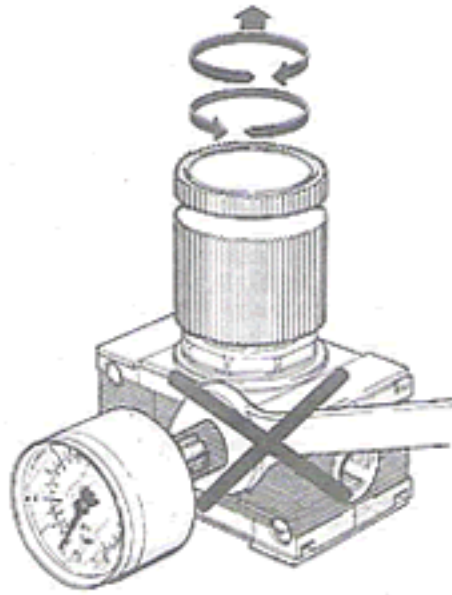
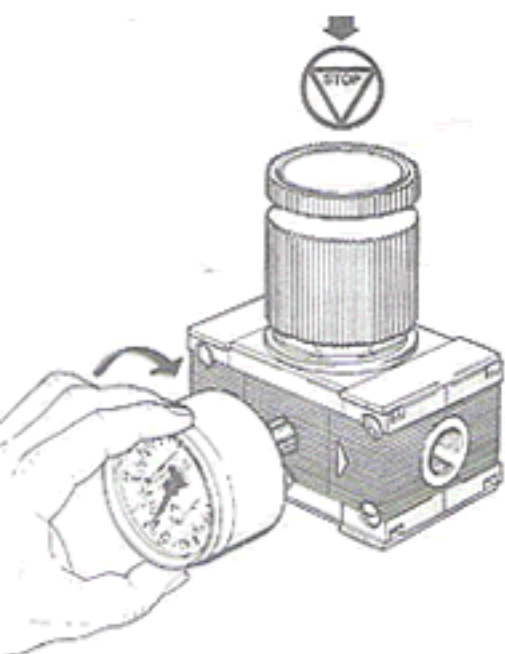
- 1) Die Wartungseinheit soll so nahe als möglich der Gebrauchsstelle installiert werden.
- 2) Auf den richtigen Zusammenbau der Wartungseinheit ist zu achten: FIL (Filter) - REG. (Regler) - LUB (Öler)
- 3) Die Durchflußrichtung wird von den Strömungspfeilen angezeigt.
- 4) Die Wartungseinheit FRL sollte vor Wartung entspannt werden
- 5) Vor der Wartungseinheit FRL sollte ein Absperrventil installiert werden, um bei Bedarf das System zu entspannen
- 6) Um eine optimale und wirtschaftliche Leistung zu erzielen, sollte die eingesetzte Größe der Wartungseinheit FRL weitgehend mit dem Rohrleitungsquerschnitt übereinstimmen
- 7) Der Standard-Öler (LUB) muss im drucklosen Zustand aufgefüllt werden
- 8) Als geeignete Ölarten für alle Öler können ISO und UNI FD empfohlen werden:
(z.B.: ENERGOL HLP 22 "BP"; SPINASSO 22 "ESSO"; PHYDRUS OIL 22 "IP"; MOBIL DTE 22 "MOBIL"; TELLUS OIL 22 "SHELL")

- 9) Für die Reinigung keine Lösungsmittel bzw. Bremsflüssigkeit usw. verwenden
- 10) Maximale zulässige Temperatur 40 Grad C (mit max. Druck)
- 11) Max zulässiger Primärdruck:
für Serie 114 und 138: 15 bar (1500 KPA) (217,5 psi)
für Serie 238 und 212: 13 bar (1300 KPA) (188,5 psi)
für Serie 312 und 334: 13 bar (1300 KPA) (188,5 psi)
- 12) Für eine geeignete Schmierung die Regelung auf dem Schmierer durch den besonderen Griff einstellen, um einen Tropfen je 300-600 NL abzugeben
- 13) Wand-Befestigungsschrauben
Serie 114 - 138 Schraube M4x50 DIN 912
Serie 238 - 212 Schraube M5x60 DIN 912
Serie 312 - 334 Schraube M5x65 DIN 912
- 14) Im Regler soll der Druck aufwärts eingestellt werden

REGLAS GENERALES PARA LA INSTALACION Y EMPLEO DEL SISTEMA FRL SKILLAIR

- 1) Instalar el sistema lo mas cerca posible del punto de uso
- 2) En el caso de conjuntos respetar la secuencia filtro + regulador + lubricador
- 3) Conectar el grupo FRL en el circuito de modo que el aire fluya en el sentido de la flecha
- 4) Despresurizar el sistema FRL antes de manipular el mismo
- 5) Se aconseja instalar antes del grupo FRL la valvula de 3 vias para poder despresurizar el sistema
- 6) Evitar el empleo antes de la unidad FRL de tubería y racores bajo dimensionados que disminuyan la area del paso de aire
- 7) Llenar con aceite el lubricador antes de someter la unidad a presión
- 8) Usar para el lubricador aceite ISO y UNI FD 22 (P.E.: ENERGOL HLP 22 "BP"; SPINASSO 22 "ESSO"; PHYDRUS OIL 22 "IP"; MOBIL DTE 22 "MOBIL"; TELLUS OIL 22 "SHELL")

- 9) No usar aceites detergentes, aceites para circuitos de frenos, ni disolventes en general
- 10) Temperatura máxima admitida 40°C (con presión máxima)
- 11) Presión máxima a la entrada:
serie 114 - 138 15 bar (1500 KPA) (217,5 psi)
serie 238 - 212 13 bar (1300 KPA) (188,5 psi)
serie 312 - 334 13 bar (1300 KPA) (188,5 psi)
- 12) Para una correcta lubricación procurar que el goteo del lubricador sea de una gota cada 300-600 NL
- 13) Tornillos fijación pared:
serie 114 - 138 M4x50 DIN 912
serie 238 - 212 M5x60 DIN 912
serie 312 - 334 M5x65 DIN 912
- 14) En el regulador la presión debe ser reglada en subida

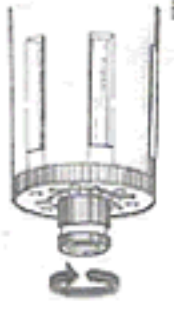


- The knob is locked and the air flows from P to A
- Manopola bloccata con passaggio aria da P verso A
- Poignée bloquée avec passage d'air de P vers A
- Knopf ist blockiert: Durchfluß von P zu A
- Pomo bloqueado con paso de aire de P hacia A

- Insert the key and turn clockwise
- Introdurre la chiave e ruotare in senso orario
- Introduire la clef et tourner dans le sens horaire
- Schlüssel einstellen, rechtsdrehen
- Introducir la llave y girar en el sentido horario

- Push in the knob and turn anticlockwise
- Premere a fine corsa la manopola e ruotare in senso antiorario
- Appuyer à fond sur la poignée et tourner en sens anti-horaire
- Wenn ganz rechtsgedreht, dann drücken und linksdrehen
- Presionar el pomo hasta el final de su carrera y girar en sentido inverso

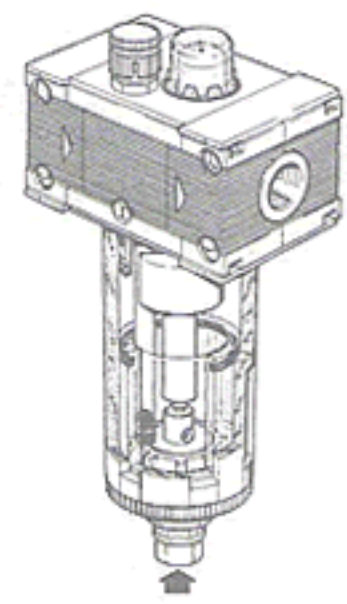
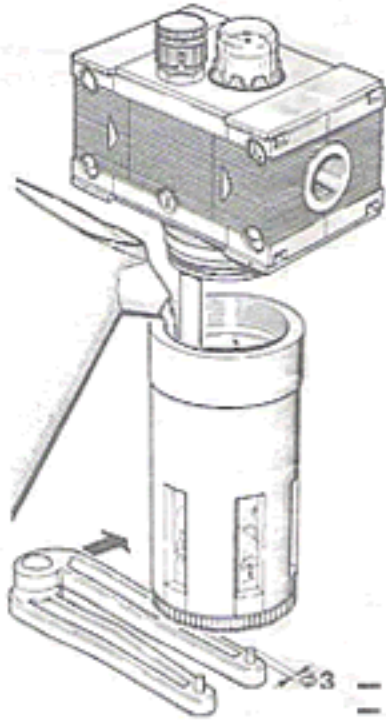
- Extract the key, the knob is locked and the air flows from A to S
- Estrarre la chiave, manopola bloccata con passaggio aria da A verso S
- Enlever la clef: la poignée reste bloquée avec passage d'air de A vers S
- Schlüssel herausnehmen, Knopf ist blockiert mit Luftdurchfluß von A zu S
- Extraer la llave. El pomo queda bloqueado con paso de aire de A hacia S



- With pushbutton under central position, the cock is half-automatic with outflow when without pressure and closing when with pressure
- Con pulsante in posizione centrale il rubinetto è semiautomatico con scarico in assenza e chiusura in presenza di pressione
- Avec le bouton en position centrale le robinet est semi automatique, déchargement, en absence et fermeture en présence de pression
- Mit Druckknopf unter mittlerer Stellung ist der Hahn halbautomatisch, mit Ablass wenn ohne Druck und Schliessen wenn mit Druck
- Con el pulsador en la posición central, la purga semi-automática descarga con ausencia de presión y cierra en presencia de presión.

- Push up the button to dump whilst the bowl is pressurised
- Premendo sul pulsante si ottiene lo scarico della condensa "in presenza di pressione"
- En appuyant sur le bouton on obtient le déchargement du condensé en présence de pression
- Beim Drücken vom Ablassventilknopf ermöglicht man die Entleerung unter Druck
- Accionando el pulsador, se obtiene la descarga de condensados en presencia de presión

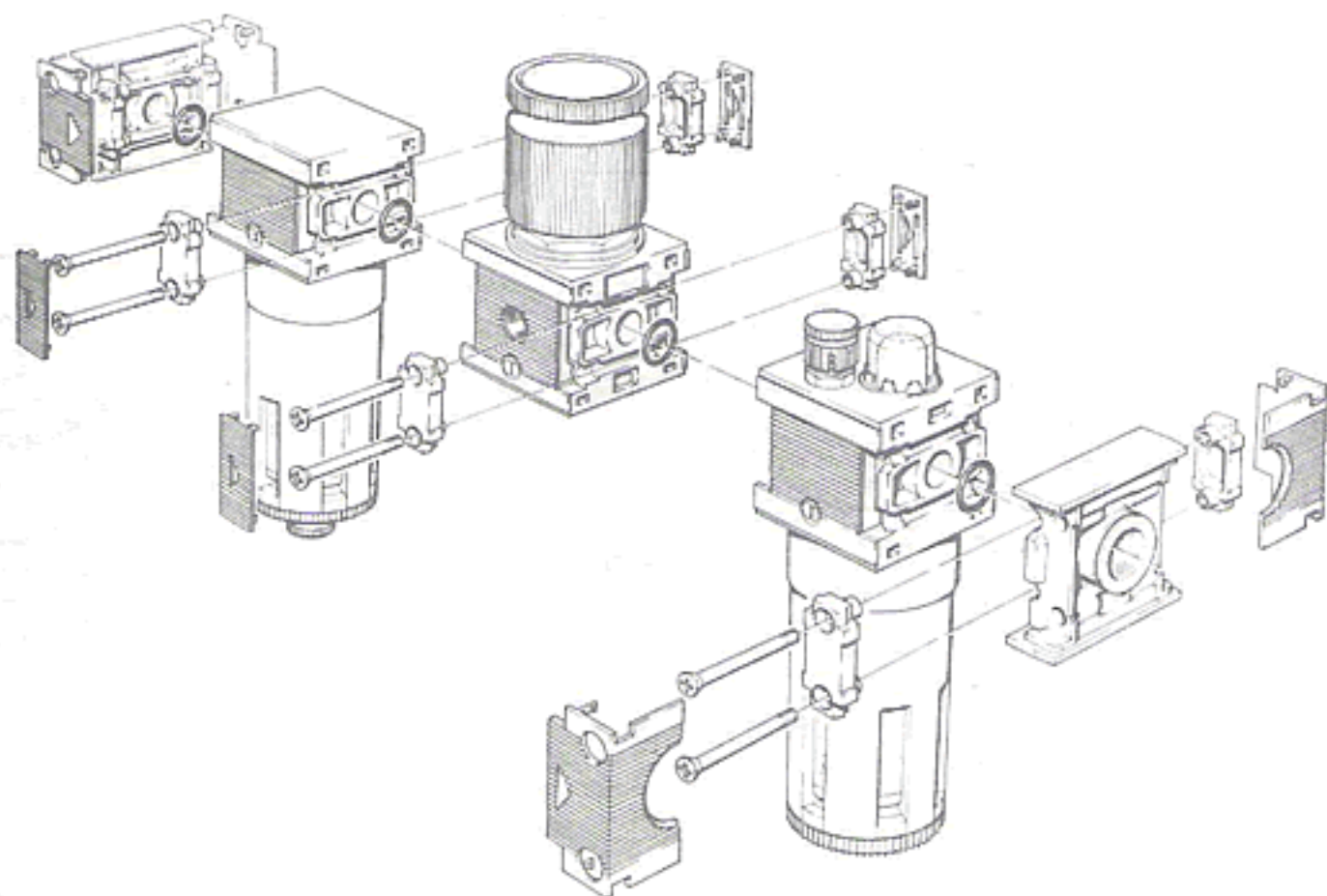
- When rotating the button anticlockwise the cock "closing both with and without pressure" will close by hand
- Ruotando il pulsante in senso antiorario si ottiene la chiusura manuale del rubinetto "chiusura sia in presenza che in assenza di pressione".
- En tournant le bouton en sens anti-horaire on obtient la fermeture du système "fermeture aussi bien en absence qu'en présence de pression"
- Beim Linksdrehen erzielt man das Handschliessen des Ventils "Schliessen sowohl mit als auch ohne Druck"
- Girando el pulsador en sentido anti horario se obtiene el cierre manual de la válvula, "Cierre en presencia o ausencia de presión."



- Standard lubricator
- Lubrificatore di serie
- Lubricateur de série
- Serienmäßiger Öler
- Lubricador de serie

- Lubricator with automatic oil filling
- Lubrificatore con riempimento olio automatico
- Lubricateur à remplissage automatique d'huile
- Öler mit automatischer Öleinfüllung
- Lubricador con carga automática

ASSEMBLY INSTRUCTIONS
 SCHEMA DI MONTAGGIO
 SCHEMA DE MONTAGE
 MONTAGESCHEMA
 ESQUEMA DE MONTAJE



TECHNICAL DATA / DATI TECNICI / DONNEES TECHNIQUES / TECHNISCHE ANGABEN / DATOS TECNICOS

FILTER - FILTRO - FILTRE - FILTER - FILTRO

Type	Threaded connection	Filter element	* Flow
Tipo	Attacco filettato	Elemento filtrante	* Portata
Type	Raccordement fileté	Élément filtrant	* Débit
Typ	Gewindeeinsatz	Filterelement	* Durchfluß
Tipo	Rosca	Elemento filtrante	* Caudal
FIL 114	1/4	20µ	1200 NL/m 42 Scfm
FIL 138	3/8	20µ	1200 NL/m 42 Scfm
FIL 312	1/2	20µ	3200 NL/m 113 Scfm
FIL 334	3/4	20µ	3200 NL/m 113 Scfm

- * Flow at 6 bar (87 psi), measured $\Delta P=0.35$ bar (5 psi) and filter element of 20µ
- * Portata a 6 bar (87 psi), misurata con $\Delta P=0.35$ bar (5 psi) con elemento filtrante 20µ
- * Débit à 6 bar (87 psi), vérifié avec $\Delta P=0.35$ bar (5 psi) avec élément filtrant 20µ
- * Durchfluß bei 6 bar (87 psi), $\Delta P=0.35$ bar (5 psi) mit 20µ Filterelement gemessen
- * Caudal a 6 bar (87 psi), medido con $\Delta P=0.35$ bar (5 psi) con elemento filtrante 20µ

REGULATOR - REGOLATORE - REGULATEUR - DRUCKREGLER - REGULADOR

Type	Threaded connection	Regulation field	<input type="checkbox"/> Flow
Tipo	Attacco filettato	Campo di regolazione	<input type="checkbox"/> Portata
Type	Raccordement fileté	Domaine de réglage	<input type="checkbox"/> Débit
Typ	Gewindeeinsatz	Regulierbereich	<input type="checkbox"/> Durchfluß
Tipo	Rosca	Campo de regulación	<input type="checkbox"/> Caudal
REG 114	1/4	0÷8 bar (116 psi)	1000 NL/m 35 Scfm
REG 138	3/8	0÷8 bar (116 psi)	1000 NL/m 35 Scfm
REG 312	1/2	0÷8 bar (116 psi)	3000 NL/m 106 Scfm
REG 334	3/4	0÷8 bar (116 psi)	3000 NL/m 106 Scfm

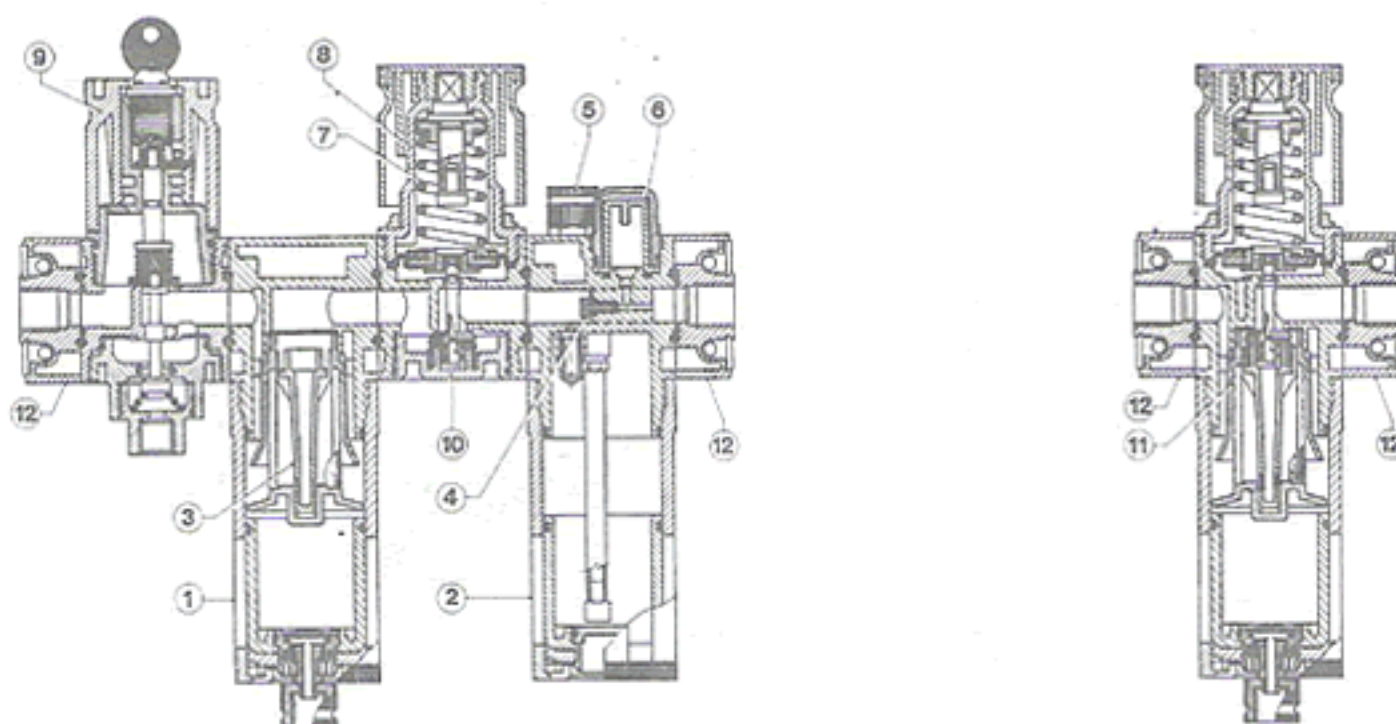
- Flow measured with primary pressure 7 bar (101 psi) regulated pressure 6 bar (87 psi) $\Delta P=10\%$ of preset pressure
- Portata misurata con pressione di monte 7 bar (101 psi) pressione regolata 6 bar (87 psi) $\Delta P=10\%$ della pressione impostata
- Débit vérifié avec pression en amont de 7 bar (101 psi) pression réglée 6 bar (87 psi) $\Delta P=10\%$ de la pression fixée
- Durchfluß gemessen mit Eingangsdruck 7 bar (101 psi), regulierter Druck 6 bar (87 psi) $\Delta P=10\%$ des eingestellten Druckes
- Caudal medido con presión de línea 7 bar (101 psi) presión regulada 6 bar (87 psi) $\Delta P=10\%$ de la presión fijada

LUBRICATOR - LUBRIFICATORE - LUBRIFICATEUR - ÖLER - LUBRICADOR

Type	Threaded connection	Min air flow for lubrication	* Flow
Tipo	Attacco filettato	Portata minimo intervento	* Portata
Type	Raccordement fileté	Quantité min. d'huile	* Débit
Typ	Gewindeeinsatz	Min Durchfluß für die Ölzufuhr	* Durchfluß
Tipo	Rosca	Caudal/mínimo goteo lubricador	* Caudal
LUB 114	1/4	10 NL/m 0.35 Scfm	900 NL/m 31.8 Scfm
LUB 138	3/8	10 NL/m 0.35 Scfm	900 NL/m 31.8 Scfm
LUB 312	1/2	10 NL/m 0.35 Scfm	3000 NL/m 106 Scfm
LUB 334	3/4	10 NL/m 0.35 Scfm	3000 NL/m 106 Scfm

FILTER REGULATOR - FILTRO REGOLATORE - FILTRE REGULATEUR - FILTER REGLER - FILTRO REGULADOR

Type	Threaded connection	Filter element	Regulation field	<input type="checkbox"/> Flow
Tipo	Attacco filettato	Elemento filtrante	Campo di regolazione	<input type="checkbox"/> Portata
Type	Raccordement fileté	Élément filtrant	Domaine de réglage	<input type="checkbox"/> Débit
Typ	Gewindeeinsatz	Filterelement	Regulierbereich	<input type="checkbox"/> Durchfluß
Tipo	Rosca	Elemento filtrante	Campo de regulación	<input type="checkbox"/> Caudal
FR 114	1/4	20µ	0÷8 bar (116 psi)	1000 NL/m 35 Scfm
FR 138	3/8	20µ	0÷8 bar (116 psi)	1000 NL/m 35 Scfm
FR 312	1/2	20µ	0÷8 bar (116 psi)	3000 NL/m 106 Scfm
FR 334	3/4	20µ	0÷8 bar (116 psi)	3000 NL/m 106 Scfm



1		Cod.	Ref.
		9253301	TF 114-138 1/4 - 3/8 RMSA
		9453301	TF 312-334 1/2 - 3/4 RMSA
		9453401	TF 312-334 1/2 - 3/4 RA
2		Cod.	Ref.
		9253501	TL 114-138 1/4 - 3/8
		9453501	TL 312-334 1/2 - 3/4
3		Cod.	Ref.
		9251705	FP 114-138 1/4 - 3/8 5
		9251706	FP 114-138 1/4 - 3/8 20
		9251707	FP 114-138 1/4 - 3/8 50
		9451705	FP 312-334 1/2 - 3/4 5
		9451706	FP 312-334 1/2 - 3/4 20
		9451707	FP 312-334 1/2 - 3/4 50
4		Cod.	Ref.
		9252001	MB 114-138 1/4 - 3/8
		9452001	MB 312-334 1/2 - 3/4
5		Cod.	Ref.
		9252201	SR 114-138-312-334
6		Cod.	Ref.
		9251302	CVL 114-138-312-334

7		Cod.	Ref.
		9250605	MO 114-138 1/4 - 3/8 02
		9250606	MO 114-138 1/4 3/8 04
		9250607	MO 114-138 1/4 3/8 08
		9250608	MO 114-138 1/4 3/8 012
		9450605	MO 312-334 1/2 3/4 04
		9450606	MO 312-334 1/2 3/4 08
		9450607	MO 312-334 1/2 3/4 012
8		Cod.	Ref.
		9250800	CS 114-138 1/4 - 3/8 02
		9250810	CS 114-138 1/4 - 3/8 04
		9250811	CS 114-138 1/4 - 3/8 08
		9250812	CS 114-138 1/4 - 3/8 012
		9450805	CS 312-334 1/2 - 3/4 04
		9450806	CS 312-334 1/2 - 3/4 08
		9450807	CS 312-334 1/2 - 3/4 012
9		Cod.	Ref.
		9250813	CSV3V 114-138 1/4 - 3/8
		9450809	CSV3V 312-334 1/2 - 3/4
10		Cod.	Ref.
		9250704	OTR 114-138 1/4 - 3/8
		9450704	OTR 312-334 1/2 - 3/4
11		Cod.	Ref.
		9250902	OTFR 114-138 1/4 - 3/8 5
		9250903	OTFR 114-138 1/4 - 3/8 20
		9250904	OTFR 114-138 1/4 - 3/8 50
		9450902	OTFR 312-334 1/2 - 3/4 5
		9450903	OTFR 312-334 1/2 - 3/4 20
		9450904	OTFR 312-334 1/2 - 3/4 50
12		Cod.	Ref.
		9220001	TE 114 1/4 C. SEDE
		9220101	TE 114 1/4
		9320001	TE 138 3/8 C. SEDE
		9320101	TE 138 3/8
		9420001	TE 312 1/2 C. SEDE
		9420101	TE 312 1/2
		9520001	TE 334 3/4 C. SEDE
		9520101	TE 334 3/4