

GENERAL INSTRUCTIONS FOR THE INSTALLATION AND USE OF THE FRL BIT 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 FRL with the arrows indicating the direction of air flow
- 4) Depressurise the FRL system before periodic maintenance
- 5) For the best results we recommend using an FRL which corresponds to the size of the pipe
- 6) The standard lubricator must be filled before the system is pressurised
- 7) 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")
- 8) Do not use cleaning oil, brake fluid oil nor solvents
- 9) Maximum working pressure: 1,3 MPa - 13 bar - 188 psi
- 10) Maximum working temperature a 1 MPa; 10 bar; 145 psi: 50°C 122°F
- 11) For the best lubrication results, set the drip rate to approximately 1 drop per 300-600 NL through the adjusting knob.
- 12) Screw for wall fitting: $\varnothing 4$
- 13) 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 BIT

- 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) Evitare a monte dell'FRL l'uso di tubazioni e raccordi sottodimensionati che diminuiscono l'area di passaggio dell'aria
- 6) Riempire con olio il lubrificatore prima di mettere il sistema in pressione
- 7) 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")
- 8) Non usare: oli detergenti, oli per circuiti frenanti né solventi in generale
- 9) Pressione massima ammessa: 1,3 MPa - 13 bar - 188 psi
- 10) Temperatura massima d'utilizzo a 1 MPa; 10 bar; 145 psi: 50°C 122°F
- 11) Per una corretta lubrificazione impostare la regolazione sul Lubrificatore tramite l'apposita vite, in modo da erogare 1 goccia ogni 300-600 NL.
- 12) Viti fissaggio a parete: $\varnothing 4$
- 13) Nel regolatore la pressione deve essere impostata in salita

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

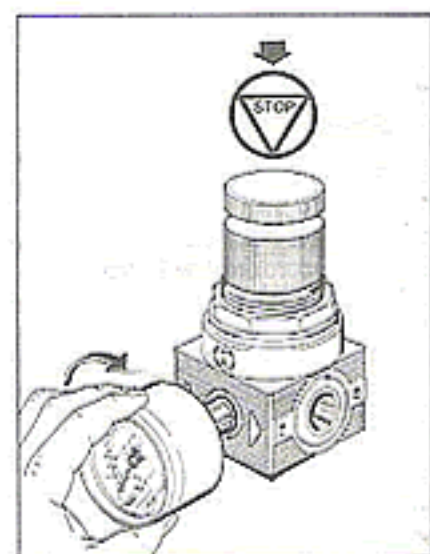
- 1) Installer le système le plus près possible du point d'utilisation
- 2) Dans le cas de combinaisons respecter toujours l'ordre FIL.REG.LUB.
- 3) Respecter le sens du passage d'air indiqué par les flèches
- 4) Purger le système avant d'intervenir sur celui-ci
- 5) Eviter de monter en amont du FRL des tubes et raccords sousdimensionnés qui diminuent le débit
- 6) Remplir le lubrificateur avant de mettre sous pression le système
- 7) 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")
- 8) Ne pas utiliser d'huile détergente, ni huile pour circuit de freinage ni de solvant en général
- 9) Pression max admissible: 1,3 MPa - 13 bar - 188 psi
- 10) Température maximum d'utilisation a 1 MPa; 10 bar; 145 psi: 50°C 122°F
- 11) Pour une lubrification correcte régler le lubrificateur à raison d'une goutte pour 300 à 600 NL au moyen du bouton moleté
- 12) Vis de fixation sur paroi: $\varnothing 4$
- 13) Dans le régulateur la pression doit impérativement se régler en montant

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

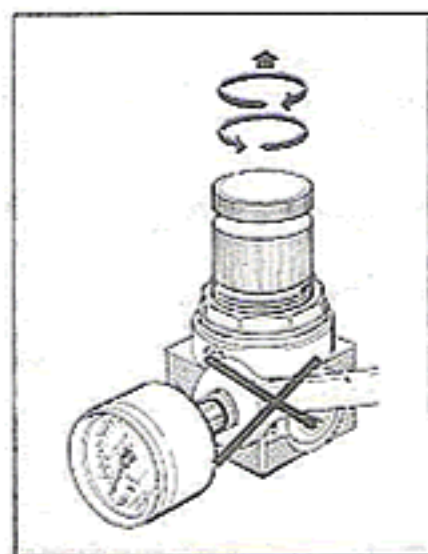
- 1) Die Wartungseinheit soll so nahe als möglich der Gebrauchsstelle installiert werden
- 2) Auf den richtigen Zusammenbau der Wartungseinheit ist zu achten: FIL (Filter) - REG. (Regler) - LUB (Öler)
- 3) Die Durchflußrichtung wird von den Strömungspfeilen angezeigt
- 4) Die Wartungseinheit FRL sollte vor Wartung entspannt werden
- 5) Um eine optimale und wirtschaftliche Leistung zu erzielen, sollte die eingesetzte Größe der Wartungseinheit FRL weitgehend mit dem Rohrleitungsquerschnitt übereinstimmen
- 6) Der Standard-Öler (LUB) muss im drucklosen Zustand aufgefüllt werden
- 7) Als geeignete Ölarten für alle Öler könne 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")
- 8) Für die Reinigung keine Lösungsmittel bzw. Bremsflüssigkeit usw. verwenden
- 9) Max. Arbeitsdruck: 1,3 MPa - 13 bar - 188 psi
- 10) Max. Betriebstemperatur bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi: 50°C 122°F
- 11) Um eine korrekte Schmierung zu erzielen, die Schmiervorrichtung mit ihrer Regelschraube so einstellen, daß sie alle 300-600 NL einen Tropfen Öl liefert
- 12) Wand-Befestigungsschrauben
- 13) Im Regler soll der Druck aufwärts eingestellt werden

REGLAS GENERALES PARA LA INSTALACION Y EMPLEO DEL SISTEMA FRL BIT

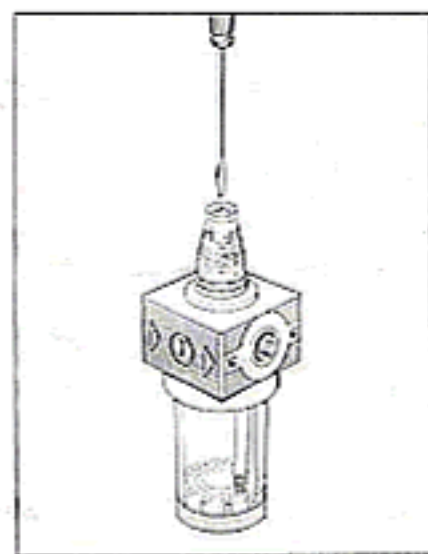
- 1) Instalar el sistema lo mas cerca posible del punto de uso
- 2) En el caso de conjuntos respetar la secuencia FILTRO + REGULADOR + LUBRICADOR
- 3) Conectar el grupo FRL en el circuito de modo que el aire fluya en el sentido de la flecha
- 4) Despresurizar el sistema FRL antes de manipular el mismo
- 5) Evitar el empleo antes de la unidad FRL de tubería y racores bajo dimensionados que disminuyan la area del paso de aire
- 6) Llenar con aceite el lubricador antes de someter la unidad a presión
- 7) 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")
- 8) No usar aceites detergentes, aceites para circuitos de frenos, ni disolventes en general
- 9) Presión máxima admisible: 1,3 MPa - 13 bar - 188 psi
- 10) Temperatura máxima de servicio y 1 MPa; 10 bar; 145 psi: 50°C 122°F
- 11) Para una lubricación correcta regular el lubricador a razón de una gota cada 300 a 600 NL mediante el tornillo moleteado
- 12) Tornillos fijación sobre pared: $\varnothing 4$
- 13) En el regulador la presión debe ser reglada en subida



- PRESSURE SETTING AND MANOMETER ASSEMBLY
- IMPOSTAZIONE DELLA PRESSIONE E MONTAGGIO MANOMETRO
- ETABLISSEMENT DE LA PRESSION ET ASSEMBLAGE DU MANOMETRE



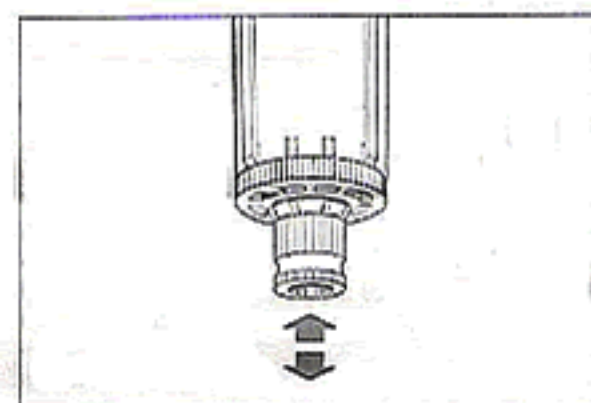
- DRUCKESANSETZEN UND DRUCKMESSER ZUSAMMENBAU
- PREDISPOSICIÓN DE LA PRESIÓN Y MONTAJE MANÓMETRO



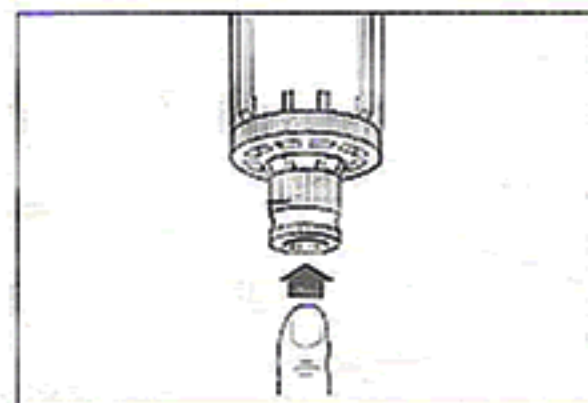
- SETTING THE LUBRICATION
- IMPOSTAZIONE DELLA LUBRIFICAZIONE
- REGLAGE DE LA LUBRIFICATION
- EINSTELLUNG DER SCHMIERUNG
- REGLAJE DE LA LUBRICACION



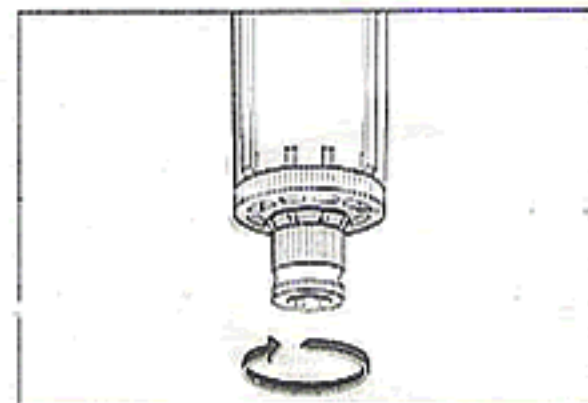
- INTRODUCTION OF OIL IN THE STANDARD CONTAINER
- IMMISSIONE OLIO NEL CONTENITORE
- INTRODUCTION D'HUILE DANS LE RECIPIENT DE SERIE
- ANFÜLLEN DES ÖLBEHÄLTERS
- INTRODUCCION DE ACEITE EN EL RECIPIENTE DE SERIE



- 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 semi-automatico 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 mittiger 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 damp 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 erandie 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".

VARIATIONS • MR REGULATORS FOR SPECIFIC APPLICATIONS / VARIABILI • REGOLATORI MR PER APPLICAZIONI SPECIFICHE / VARIABLES • REGULATEURS MR POUR APPLICATIONS SPECIFIQUES / VERÄNDERUNGEN: REGLERN MR FÜR SPEZIFISCHE ANWENDUNGEN / VARIÁBLES: REGULADORES PARA APLICACIONES ESPECÍFICAS

- The bit SR (fast blowdown), which is used in pneumatic systems where upstream pressure is set to zero at the end of each cycle and thus fast blowdown is required downstream.
- The bit F.C. (controlled relief), which gives improved accuracy in regulation with a slight constant relief of air.
- The bit H₂O, which is used for controlling pressure in water circuits.

- Bit SR (scarico rapido), si utilizza nei circuiti pneumatici dove la pressione di monte viene azzerata ciclicamente, ed è necessario scaricare velocemente il circuito di valle.
- Bit F.C. (fuga controllata), consente una maggior precisione di regolazione, ottenuta tramite una leggera e continua fuga d'aria.
- Bit H₂O: si utilizza per la regolazione della pressione nei circuiti ad acqua.

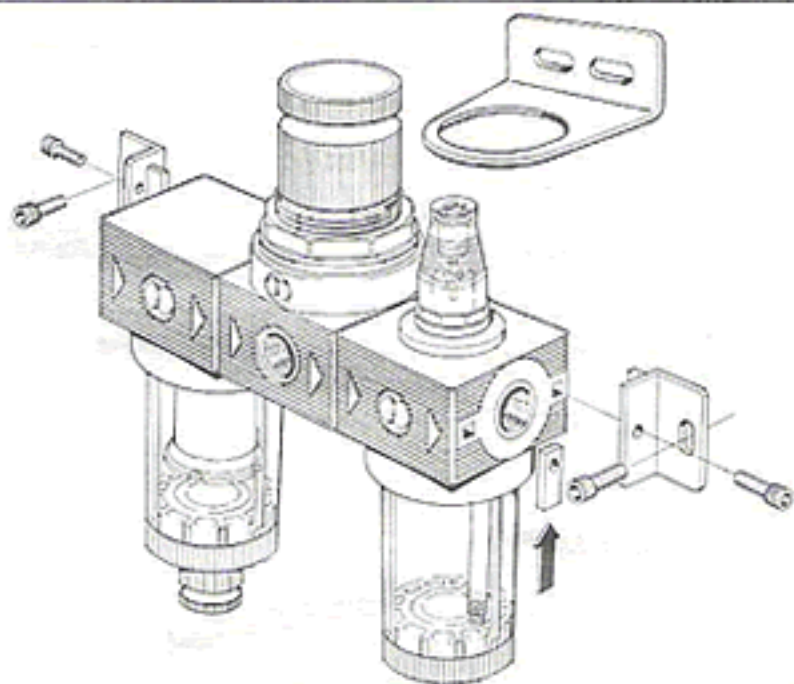
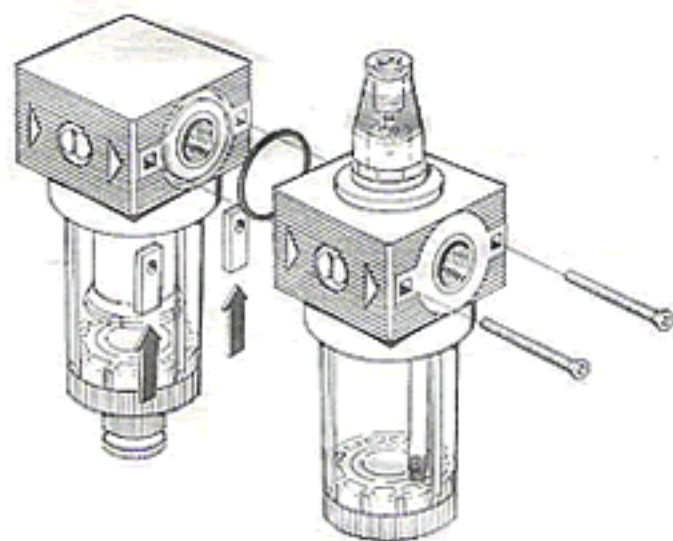
- Bit-SR (échappement rapide), utilisé dans les circuits pneumatiques où la pression en amont est mise à zéro à la fin de chaque cycle et où il faut décharger vite le circuit en aval.

- Bit F.C. (échappement lent), pour une régulation plus précise à travers une fuite légère et constante d'air.
- Bit H₂O (sans échappement), utilisé pour la pression des circuits d'eau.

- SR bit (beschleunigter Abfluß), für Druckluftkreisläufe mit zeitweisem Abschalten des Eingangsdrucks, wobei der Ausgangsdruck besonders schnell abgebaut werden muß.
- FC bit (überwachte Entlastung), gestattet eine genauere Einstellung dank einem leichten und andauernden Luftaustritt.
- H₂O bit: dient zur Druckregelung in Wasserkreisläufen.

- Bit SR (descarga rápida) se utiliza en los circuitos neumáticos donde la presión antes del regulador pasa a cero cíclicamente y es preciso descargar rápidamente el circuito posterior.
- Bit F.C. (fuga controlada), permite una mejor precisión de regulación obtenida mediante una suave y continua fuga de aire.
- Bit H₂O, se utiliza para la regulación de la presión en los circuitos de agua.

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	Gewindeinsatz	Filterelement	• Durchfluß
Tipo	Rosca	Elemento filtrante	• Caudal
FIL bit	1/8	20µ	750 NL/m 26,5 Scfm
FIL bit	1/4	20µ	750 NL/m 26,5 Scfm

- Flow at 6 bar (0,6 MPa - 87 psi), measured $\Delta P=0,35$ bar (35 KPa - 5 psi)
- Portata a 6 bar (0,6 MPa - 87 psi), misurata con $\Delta P=0,35$ bar (35 KPa - 5 psi)
- Débit à 6 bar (0,6 MPa - 87 psi), vérifié avec $\Delta P=0,35$ bar (35 KPa - 5 psi)
- Durchfluß bei 6 bar (0,6 MPa - 87 psi), $\Delta P=0,35$ bar (35 KPa - 5 psi)
- Caudal a 6 bar (0,6 MPa - 87 psi), medido con $\Delta P=0,35$ bar (35 KPa - 5 psi)

REGULATOR - REGOLATORE - REGULATEUR - DRUCKREGLER - REGULADOR

Type	Threaded connection	Regulation field	• Flow
Tipo	Attacco filettato	Campo di regolazione	• Portata
Type	Raccordement fileté	Domaine de réglage	• Débit
Typ	Gewindeinsatz	Regulierbereich	• Durchfluß
Tipo	Rosca	Campo de regulación	• Caudal
MR bit	1/8	0 - 8 bar (0,8 MPa - 116 psi)	200 NL/m 7 Scfm
MR bit	1/4	0 - 8 bar (0,8 MPa - 116 psi)	200 NL/m 7 Scfm

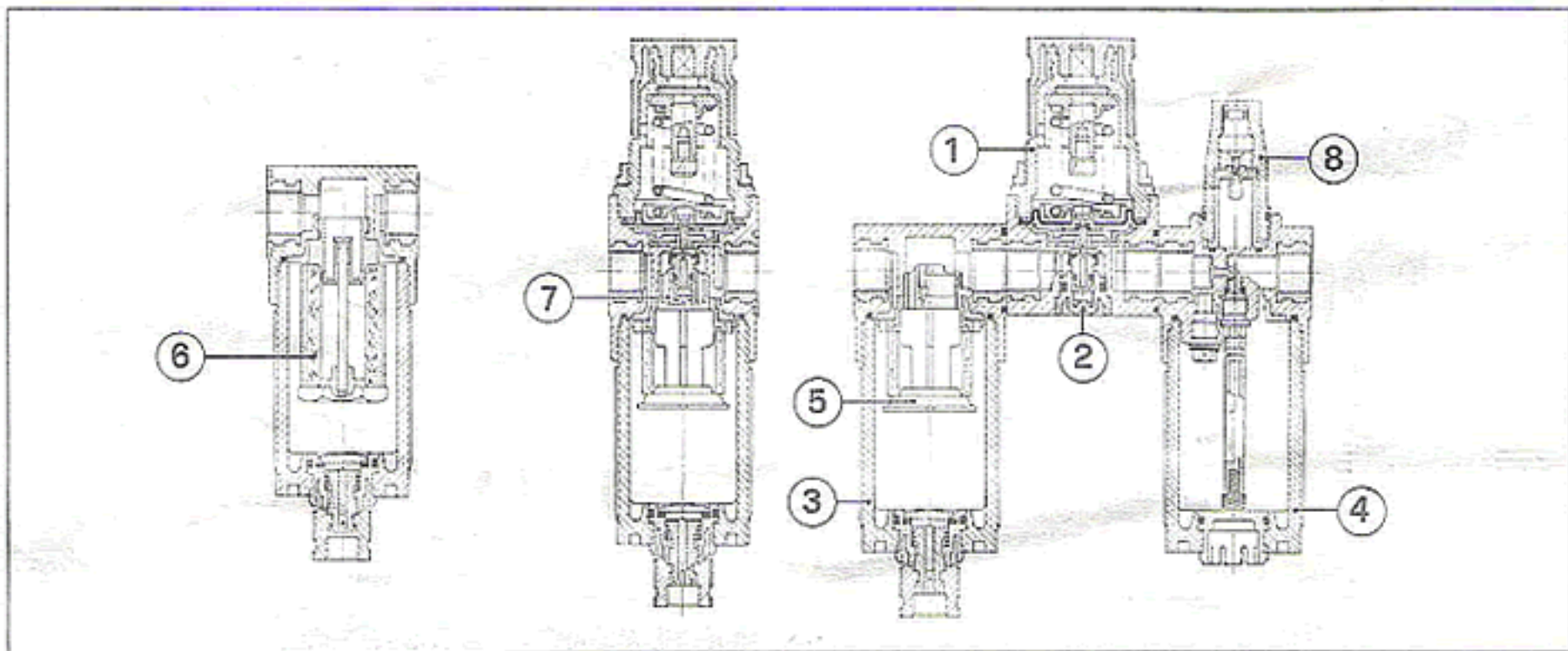
- Flow measured with primary pressure 7 bar (0,7 MPa - 101 psi) regulated pressure 6 bar (0,6 MPa - 87 psi) $\Delta P=10\%$ of preset pressure
- Portata massima con pressione di monte 7 bar (0,7 MPa - 101 psi) pressione regolata 6 bar (0,6 MPa - 87 psi) $\Delta P=10\%$ della pressione impostata
- Débit vérifié avec pression en amont de 7 bar (0,7 MPa - 101 psi) pression réglée 6 bar (0,6 MPa - 87 psi) $\Delta P=10\%$ de la pression fixée
- Durchfluß gemessen mit Eingangsdruck 7 bar (0,7 MPa - 101 psi), regulierter Druck 6 bar (0,6 MPa - 87 psi) $\Delta P=10\%$ des eingestellten Druckes
- Caudal medido con presión de línea 7 bar (0,7 MPa - 101 psi) presión regulada 6 bar (0,6 MPa - 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	Gewindeinsatz	Min Durchfluß für die Ölfuhr	• Durchfluß
Tipo	Rosca	Caudal/minimo goteo lubricador	• Caudal
LUB bit	1/8	3 NL/m 0,10 Scfm	180 NL/m 6,5 Scfm
LUB bit	1/4	3 NL/m 0,10 Scfm	180 NL/m 6,5 Scfm

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

Type	Threaded connection	Filter element	Regulation field	• Flow
Tipo	Attacco filettato	Elemento filtrante	Campo di regolazione	• Portata
Type	Raccordement fileté	Élément filtrant	Domaine de réglage	• Débit
Typ	Gewindeinsatz	Filterelement	Regulierbereich	• Durchfluß
Tipo	Rosca	Elemento filtrante	Campo de regulación	• Caudal
FR BIT	1/8	20µ	0 - 8 bar (0,8 MPa - 116 psi)	200 NL/m 7 Scfm
FR BIT	1/4	20µ	0 - 8 bar (0,8 MPa - 116 psi)	200 NL/m 7 Scfm



CS	1	OTMR-OTMRA-OTMRF	2	TL	4	OTFR	7	PAB	10
-----------	----------	-------------------------	----------	-----------	----------	-------------	----------	------------	-----------



Cod.	Ref.	Cod.	Ref.	Cod.	Ref.	Cod.	Ref.	Cod.	Ref.
9250805	CS 1/8 - 1/4 BIT 02	9250705	OTMR-OTMRA-OTMRF 1/8 - 1/4 bit	9251402	TL 1/8 - 1/4 BIT	9250905	OTFR 1/8 - 1/4 BIT 5	9170201	PAB 1/8 - 1/4
9250806	CS 1/8 - 1/4 BIT 04					9250906	OTFR 1/8 - 1/4 BIT 20		
9250807	CS 1/8 - 1/4 BIT 08					9250907	OTFR 1/8 - 1/4 BIT 50		
9250808	CS 1/8 - 1/4 BIT 012								

CSA	1	OTMRSR	2	FP	5	CVL	8	SFB	11
------------	----------	---------------	----------	-----------	----------	------------	----------	------------	-----------



Cod.	Ref.	Cod.	Ref.	Cod.	Ref.	Cod.	Ref.	Cod.	Ref.
9250809	CSA 1/8 - 1/4 BIT 02	9250706	OTMRSR 1/8 - 1/4 BIT	9251708	FP 1/8 - 1/4 BIT 5	9251301	CVL 1/8 - 1/4 BIT	9170301	SFB 1/8 - 1/4
9250814	CSA 1/8 - 1/4 BIT 04			9251709	FP 1/8 - 1/4 BIT 20				
9250815	CSA 1/8 - 1/4 BIT 08			9251710	FP 1/8 - 1/4 BIT 50				
9250816	CSA 1/8 - 1/4 BIT 012								

CSAFC	1	TF	3	FPD	6	SF	9		
--------------	----------	-----------	----------	------------	----------	-----------	----------	--	--



Cod.	Ref.	Cod.	Ref.	Cod.	Ref.	Cod.	Ref.
9250817	CSFC 1/8 - 1/4 BIT 02	9253001	TF 1/8 - 1/4 BIT RMSA	9251712	FPD 1/8 - 1/4 BIT	9200701	SF 1/8 - 1/4
9250818	CSFC 1/8 - 1/4 BIT 04						