



## ASSEMBLING SYSTEM MODULAR LINE / SISTEMA DI ASSEMBLAGGIO MODULARE

The assembling system modular line of components offers some advantages such as the possibility to obtain air treatment groups optimized for linked users, simplicity in assembling the components and quickness of servicing or of replacement for spare parts. The components are made with shock-proof material of the best quality (see technical features), the bodies have threaded connections made from brass fittings and the bowls with outer bowl guard offer a direct check of the condensate level or of the lubricant (transparent bowls for **M14** series as optional).

The practicality of the quick coupling of the bowls with safety bayonet connection system allow the disassembling without tools. (The **M14** series uses threaded coupling bowls).

When installing, follow the assembling instructions and make sure that the flow goes in the directions printed on the bodies: 3 way on-off valve - filter - microfilter - regulator - shut-off valve - slow start valve - lubricator.

This is also valid for the assembling of few components, in order to avoid, for example, that the mounting of the lubricator before the filter causes the obstruction of the latter, or that the regulator and accessories work with not filtered air and its efficiency is compromised. For the **M14** series the assembling must be made with screws of such a length according to the number of components that have to be linked, and with or without air inlet (see following pictures).

All the units must be mounted respecting the position of the bowls towards the bottom. When working, it is preferable that the pressure of the regulator is set clockwise, in order to assure the repeatability of the setting.

It is recommended not to exceed the maximum levels indicated both for the filter condensate or microfilter, and for the lubricant of the lubricator, for which oils with ISO VG32 viscosity are recommended.

*La modularità di assemblaggio dei componenti offre vantaggi quali la possibilità di comporre gruppi di trattamento dell'aria ottimizzati per il tipo di utenza collegata, semplicità di montaggio dei componenti e rapidità degli interventi di manutenzione o di sostituzione dei ricambi.*

*I componenti sono realizzati con materiali antiurto della migliore qualità (vedi caratteristiche tecniche), i corpi sono dotati di connessioni filettate ricavate da inserti in ottone, e le tazze vengono realizzate con una protezione esterna che offre un immediato controllo del livello della condensa o del lubrificante (opzionali, solo per la serie **M14**, le tazze trasparenti).*

*Inoltre la praticità dell'aggancio rapido delle tazze, con meccanismo di inserzione a baionetta con sicurezza, ne permette lo smontaggio in linea senza alcun attrezzo (La serie **M14** utilizza tazze con aggancio filettato).*

*Nella fase di installazione è necessario assicurarsi che il flusso segua il senso delle frecce stampate sui corpi, e che l'ordine di montaggio sia corretto: valvola a 3 vie - filtro - microfiltro - regolatore - valvola di sezionamento - avviatore progressivo - lubrificatore.*

*In questo modo, anche nel caso di assemblaggio di pochi componenti, si evitano numerosi problemi (il montaggio del lubrificatore prima del filtro per esempio, può portare all'immediato intasamento di quest'ultimo, oppure il regolatore e gli accessori che lavorando con aria non filtrata risultano inaffidabili).*

*Per la serie **M14** l'assemblaggio deve essere eseguito con le viti di lunghezza adeguata al numero di componenti da vincolare e dalla presenza o meno della presa d'aria (vedi figure seguenti).*

*Tutti i gruppi devono essere montati in modo tale da mantenere la posizione delle tazze rivolte verso il basso.*

*Durante l'utilizzazione è preferibile che la pressione del regolatore sia impostata in senso orario per una garanzia di ripetibilità dell'impostazione, si raccomanda di non superare i livelli massimi indicati sia per la condensa del filtro o microfiltro, sia per il lubrificante del lubrificatore, per il quale si consigliano oli con viscosità ISO VG32.*

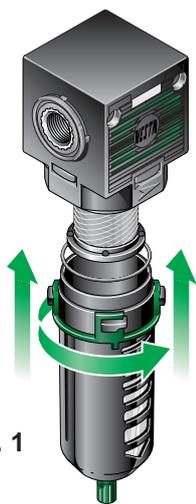


Fig. 1

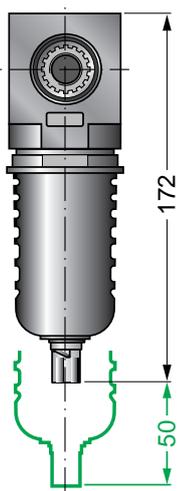


Fig. 2

As regards filters, filter regulators or lubricators, the bowl is engaged to the filter (or to the lubricator) and the green ring nut must be snap-shut counterclockwise ( fig. 1 ).

In the technical drawings of each component provided with collecting bowl, the necessary space for the disassembling is indicated, by considering the overall dimensions of the internal parts (filters or pipe for oil suction).

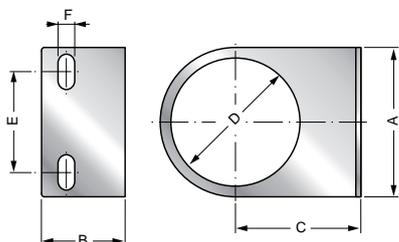
This dimension is useful for the evaluation of an eventual placing in boxes or closed spaces ( fig. 2 ).

*Per i gruppi filtro, filtroregolatori o lubrificatori la tazza si innesta nel corpo del filtro (o lubrificatore) e si ruota la ghiera verde in senso antiorario sino allo scatto di bloccaggio ( fig. 1 ).*

*Nei disegni tecnici di ogni componente dotato di vaso di raccolta viene indicato lo spazio necessario per lo smontaggio, considerando l'ingombro degli organi interni (filtro o cannula per il pescaggio dell'olio), questo valore è utile per valutare l'eventuale collocazione in cassette o vani chiusi ( fig. 2 ).*

( On examples **M12** modular line - Negli esempi la serie modulare **M12** )

### BRAKET FOR WALL FIXING OF REGULATOR AND FILTER REGULATOR / STAFFA PER IL FISSAGGIO A PARETE DI REGOLATORE E FILTROREGOLATORE



Code - Codice	A	B	C	D	E	F
<b>K BRS</b>	46	20	23	30	30	5,5
<b>K BRL</b>	55	27	40	42	33	5,5

( See Pag. **C-39** - Vedi Pag. **C-39** )

## ASSEMBLING SYSTEM MODULAR LINE / SISTEMA DI ASSEMBLAGGIO MODULARE

### Serie **M14**, **G1/4"**

Compact modular line that allows a complete compressed air treatment for plants of small dimensions. It assures considerable flow rates, an excellent efficiency of the filtering, accuracy of the regulation and good lubrication.

*Linea modulare di dimensioni compatte, consente un completo trattamento dell'aria compressa per impianti di limitate dimensioni, garantendo notevoli valori di portata ed ottima efficienza nel filtraggio, precisione della regolazione e buona capacità di lubrificazione.*

### Serie **M38**, **G3/8"**

Modular line with an excellent relation between dimensions/performances. It is particularly suitable for all medium plants with linked users that need a particular care in air treatment.

*Linea modulare con eccezionale rapporto dimensioni / prestazioni, particolarmente indicata per tutti gli impianti di media portata con utenze collegate che necessitano di particolare cura nel trattamento del flusso d'aria.*

### Serie **M12**, **G1/2"**

Battery for air treatment with high performances and an excellent strenght, for fixed plants or industrial automation systems with users who need very high flow rates.

*Batteria di trattamento dell'aria ad elevate prestazioni e di notevole robustezza, per impianti fissi o apparati per l'automazione industriale dotati di utenze che necessitano di portate particolarmente elevate.*

### Serie **M34**, **G3/4"**

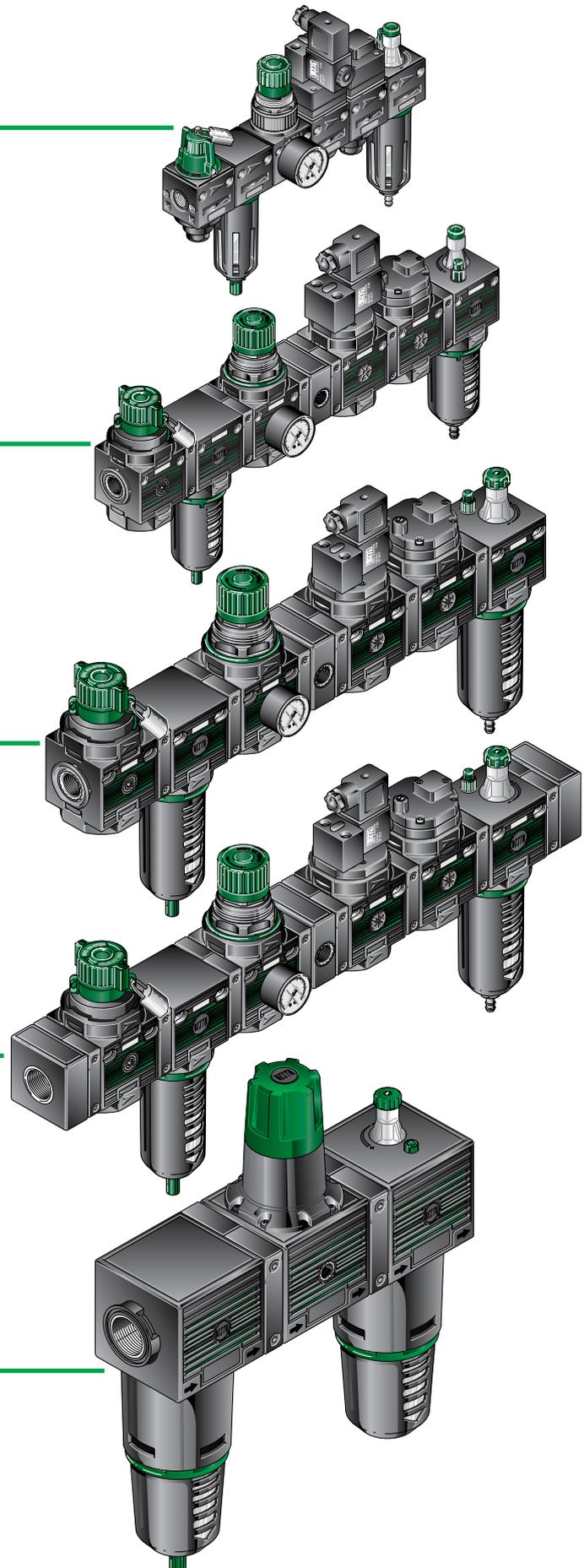
It comes from LM 12 serie. In fact it has the same technical features. It is supplied with G 3/4" connections for the feating of single components (or treatment groups) in the plants provided with the above connections.

*Derivata dalla serie **LM12**, della quale ne conserva le caratteristiche tecniche, è dotata di connessioni da G3/4" per l'inserimento di singoli componenti (o gruppi di trattamento) negli impianti che sono dotati di tali connessioni.*

### Serie **M10**, **G1"**

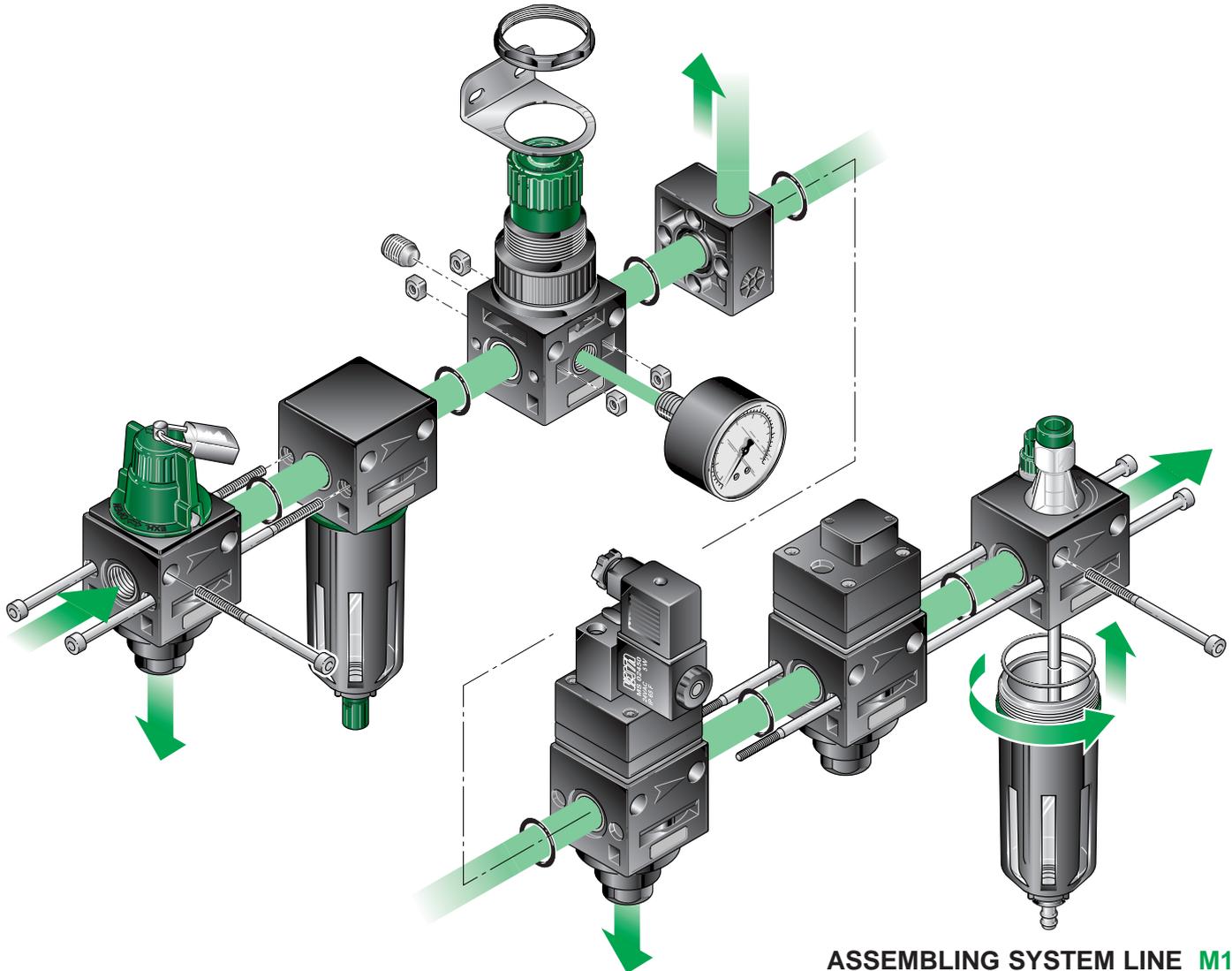
Battery for air treatment with very high performances and an excellent strenght, for fixed plants or industrial automation systems with users who need very high flow rates.

*Batteria di trattamento dell'aria ad elevatissime prestazioni e di notevole robustezza, per impianti fissi o apparati per l'automazione industriale dotati di utenze che necessitano di portate particolarmente elevate.*



.. M14 ..

MODULAR LINE G1/4  
LINEA MODULARE G1/4



ASSEMBLING SYSTEM LINE M14  
SCHEMA DI MONTAGGIO LINEA M14

#### TECHNICAL FEATURES

Connections .....	G1/4	Environment temperature range .....	+5 ÷ +50 °C (41 ÷ 122 °F)
Body and bowl guard .....	Acetalic resin (POM).	Gauge connections .....	G1/8
Bowl .....	Transparent toughened polyamide.	Maximum inlet pressure .....	16 Bar (230 Psi)
		Fixing .....	Complete with ring nut for panel assembly, or can be wall mounted on a bracket .

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

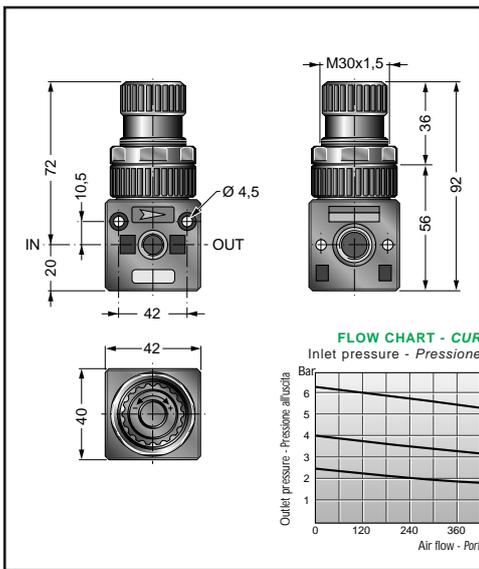
Connessioni .....	G1/4	Temperatura ambiente .....	+5 ÷ +50 °C (41 ÷ 122 °F)
Corpo e protezione della tazza .....	Resina acetica (POM).	Connessioni manometro .....	G1/8
Tazza .....	Poliammide trasparente tenacizzato antiurto.	Pressione massima di ingresso .....	16 Bar (230 Psi)
		Fissaggio .....	Completo di ghiera per il montaggio a pannello, o Possibilità di fissaggio parete con staffa.

The **M14** serie, that is also available with transparent bowls, is characterized by compact dimensions. It offers a complete range of components for air treatment. The range covers: filters and microfilters with different levels of dust extraction and condensate with the possibility of mounting the automatic drainage; pressure regulators until 12 bar; lubricators both standard and with depression loading; 3 way on-off valves with lock; shut off valves with a device used to shut off the air supply, while relieving the downstream circuit by a remote electric or pneumatic control; slow start valves for a gradual pressurization of the system.

Complete groups for air treatment are available, such as: filter regulator + lubricator, filter regulator + lubricator + shut off upstream valve, or filter + regulator + lubricator.

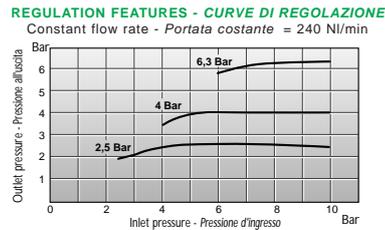
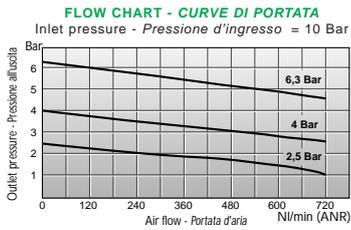
La serie M14, disponibile anche con tazze trasparenti, è caratterizzata da dimensioni compatte ed offre una gamma completa di componenti per il trattamento dell'aria. La serie comprende: filtri e microfiltri con vari livelli di estrazione delle polveri e condensa con possibilità di montaggio dello scarico automatico; i regolatori di pressione sino a 12 Bar; i lubrificatori sia standard che con caricamento a depressione; le valvole di intercettazione a 3 vie con blocco; le valvole di sezionamento a comando elettropneumatico o pneumatico azionabile a distanza, per escludere l'alimentazione e mettere in scarico il circuito di valle; gli avviatori progressivi per la pressurizzazione graduale dell'impianto.

Sono disponibili gruppi preassemblati completi per il trattamento dell'aria quali: filtroregolatore+lubrificatore, filtroregolatore+lubrificatore+valvola di sezionamento a monte, oppure filtro+regolatore+lubrificatore.

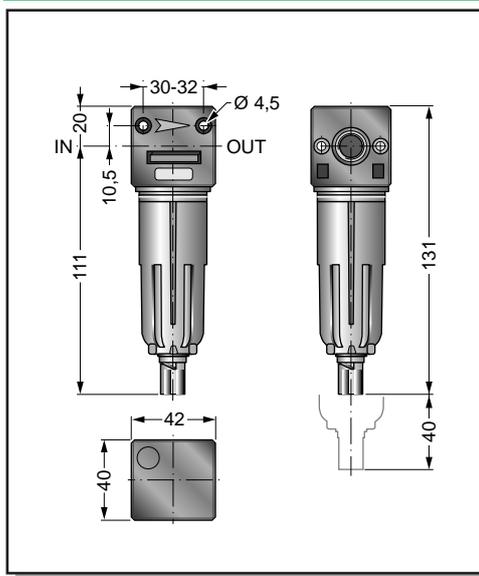
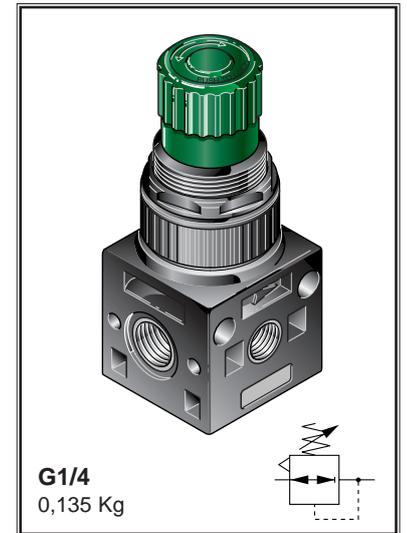


- REGULATOR**
- Diaphragm operation.
  - Can be wall mounted using the relative holes, with ring nut for panel assembly or bracket.
  - Lockable safety knob.
  - Pressure ranges: 0 ÷ 8 Bar (standard) or 0 ÷ 12 Bar.
  - Built-in overpressure relieving function.

- REGOLATORE**
- Funzionamento a membrana.
  - Fissaggio a parete con fori predisposti, su pannello o su staffa per mezzo della ghiera in dotazione.
  - Pomello con dispositivo di bloccaggio della regolazione.
  - Campi di pressione: 0 ÷ 8 Bar (standard) o 0 ÷ 12 Bar.
  - Scarico della sovrappressione (relieving) incorporato.

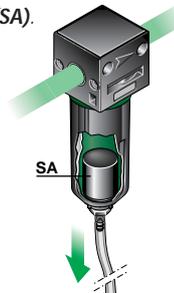
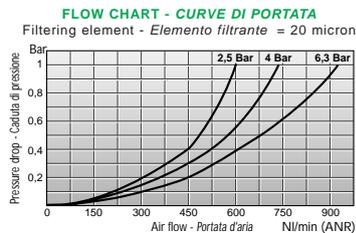


**REGULATOR**  
**REGOLATORE** **R M14 ..**

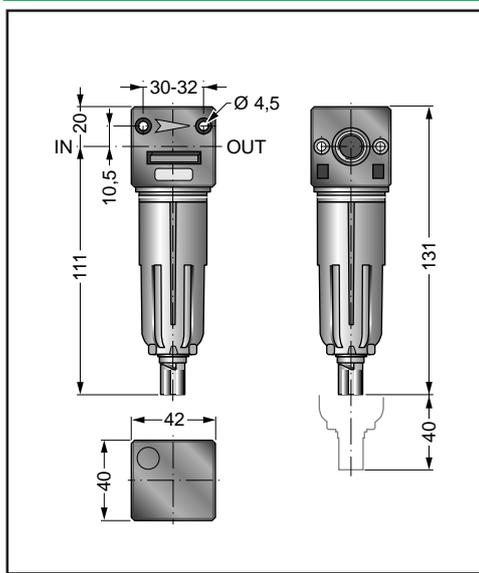


- FILTER**
- Filtering degree: 5 micron or 20 micron (standard).
  - Low pressure drop (max inlet pressure: 16 Bar).
  - Bowl guard (standard, 22 cc.) or transparent.
  - Condensate drainage: manual and semiautomatic in the integrated or float type automatic version (SA).

- FILTRO**
- Grado di filtrazione: 5 micron o 20 micron (standard).
  - Bassa caduta di pressione (Press. max ingresso: 16 Bar).
  - Tazza protetta (standard, 22 cc.) o trasparente.
  - Drenaggio della condensa: manuale e semiautomatico in versione integrata, oppure automatico a galleggiante (SA).

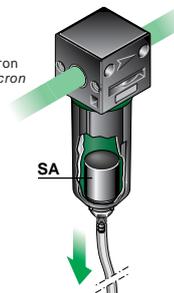
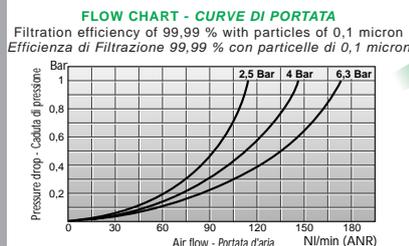


**FILTER**  
**FILTRO** **F M14 ..**



- COALESCENT OIL-PROOF MICROFILTER**
- Essential in circuit where oil is not permitted.
  - 99,99 % filtering efficiency with 0,1 micron particles.
  - Long-lasting filtering element.
  - It is advisable to install a filter on the inlet.
  - Bowl and condensate drainage: see **F M14 ..**

- MICROFILTRO ANTIOILIO A COALESCENZA**
- Per circuiti dove non è ammessa la presenza di olio.
  - Efficienza di filtrazione del 99,99 % su particelle di 0,1 µ.
  - Lunga durata dell'elemento filtrante.
  - E' consigliata l'installazione di un filtro a monte.
  - Tazza e drenaggio come modello **F M14 ..**

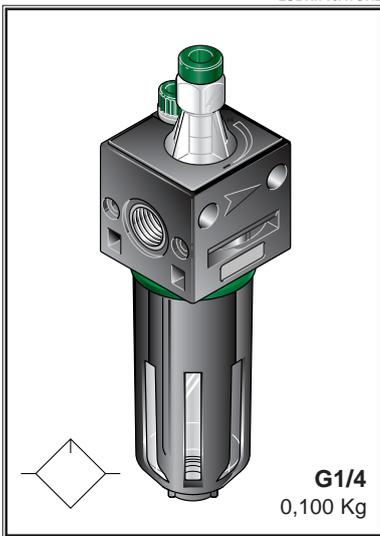


**MICROFILTER**  
**MICROFILTRO** **MF M14 ..**



## L M14 ..

LUBRICATOR  
LUBRIFICATORE



G1/4  
0,100 Kg

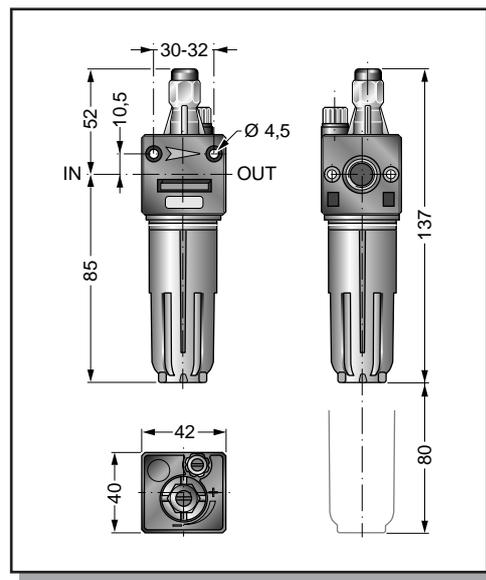
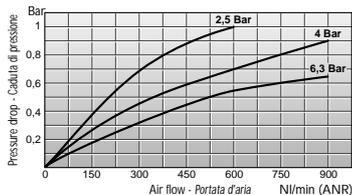
### LUBRICATOR

- Proportional oil mist type, with constantly steady delivery and suction ensured even with low flow rates.
- Can be wall mounted using the relative holes (Ø 4,5 mm).
- Bowl guard (standard, 42 cc.) or transparent.
- Recommended oil viscosity ISO VG32.
- Maximum operating pressure: 16 Bar (230Psi).

### LUBRIFICATORE

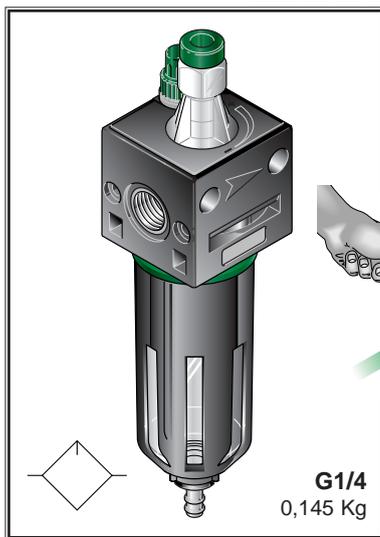
- Di tipo proporzionale a nebbia d'olio con erogazione costante nel tempo e pescaggio anche a basse portate.
- Fissaggio a parete con fori predisposti (Ø 4,5 mm).
- Tazza protetta (standard, 42 cc.) o trasparente.
- Viscosità olio consigliata ISO VG32.
- Massima pressione di ingresso: 16 Bar (230Psi).

FLOW CHART - CURVE DI PORTATA



## L M14 ..VL

LUBRICATOR VL  
LUBRIFICATORE VL



G1/4  
0,145 Kg

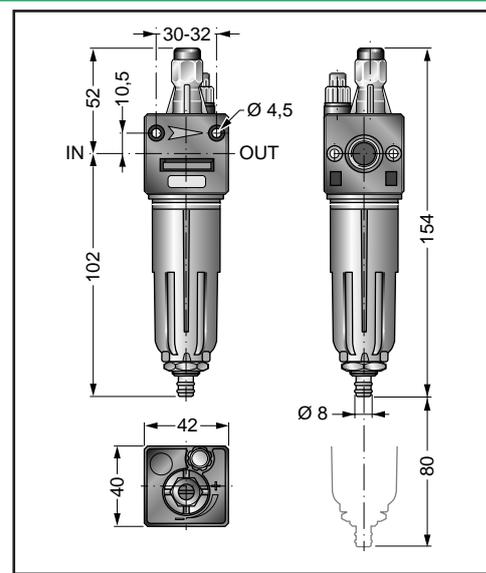
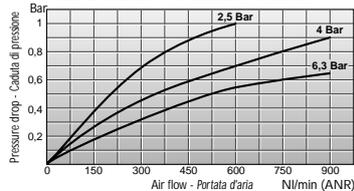
### AUTOMATIC FILLING LUBRICATOR

- Filling of oil is achieved **without interrupting the normal operation of the system** by keeping the button at the base of the lubricator casing pushed. This provokes a vacuum inside the bowl enabling the oil to be intaken.
- Minimum activation pressure: 3 Bar (40 Psi).
- Other functional features as standard model.

### LUBRIFICATORE CARICA A DEPRESSIONE

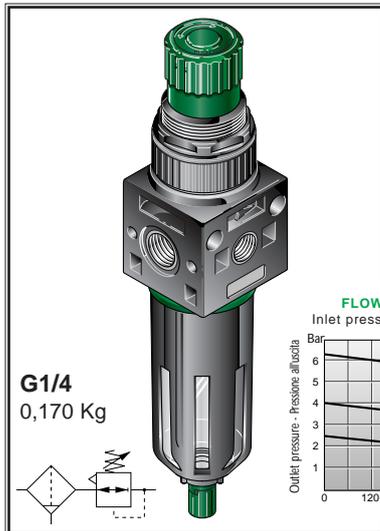
- Il caricamento dell'olio avviene **senza interrompere il normale funzionamento dell'impianto**, tenendo premuto il pulsante posto sulla base del corpo del lubrificatore, provocando la depressione che ne permette l'aspirazione.
- Pressione minima di attivazione: 3 Bar (40 Psi).
- Altre caratteristiche funzionali come il modello standard.

FLOW CHART - CURVE DI PORTATA



## FR M14 ..

FILTER REGULATOR  
FILTRO REGOLATORE



G1/4  
0,170 Kg

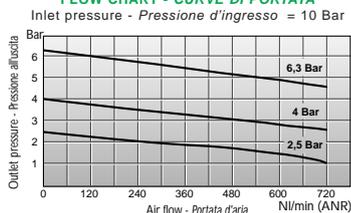
### FILTER REGULATOR

- Diaphragm operation.
- Lockable safety knob.
- Built-in overpressure relieving function.
- Filtering degree: 5 micron or 20 micron (standard).
- Pressure ranges: 0 ÷ 8 Bar (standard) or 0 ÷ 12 Bar.
- Fixing, bowl and condensate drainage: see **F M14 ..**

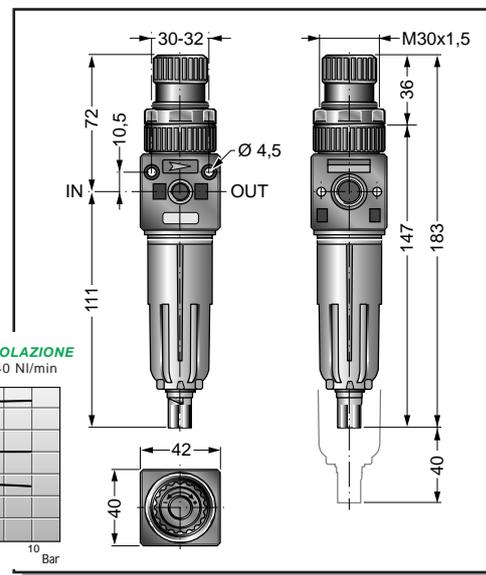
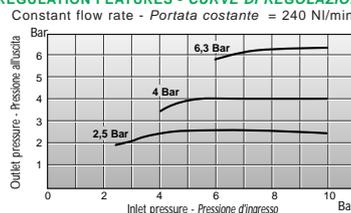
### FILTRO REGOLATORE

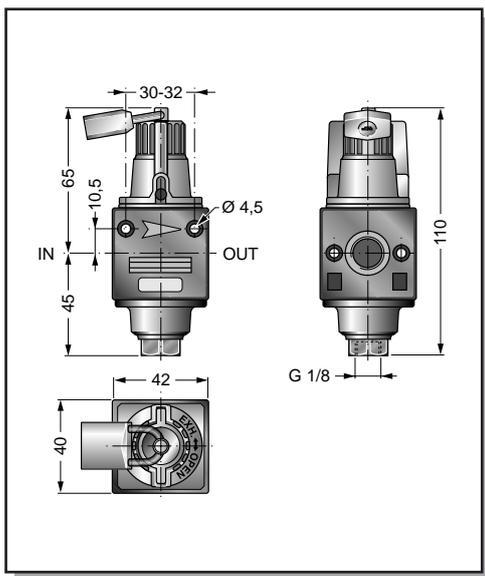
- Funzionamento a membrana.
- Pomello con dispositivo di bloccaggio della regolazione.
- Scarico della sovrappressione (relieving) incorporato.
- Grado di filtrazione: 5 micron o 20 micron (standard).
- Campi di pressione: 0 ÷ 8 Bar (standard) o 0 ÷ 12 Bar.
- Fissaggio, tazza e drenaggio come modello **F M14 ..**

FLOW CHART - CURVE DI PORTATA



REGULATION FEATURES - CURVE DI REGOLAZIONE





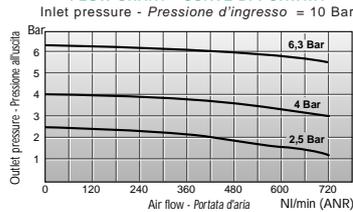
### 3 WAY ON-OFF VALVE WITH LOCK

- Used to shut off the air supply while relieving the downstream circuit.
- Used during maintenance operations to prevent the system from being accidentally or wrongly pressurized.
- Discharge connection: G1/8 BSP.
- The device is equipped with 1 lock.

### VALVOLA A 3 VIE CON BLOCCO

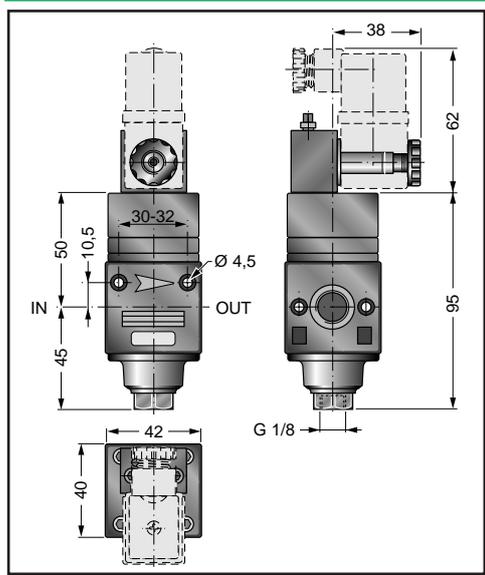
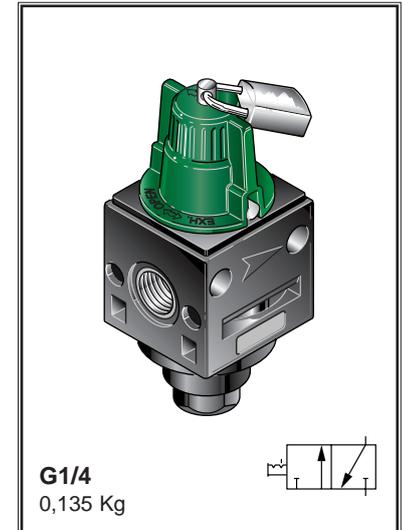
- Viene utilizzata per chiudere l'alimentazione dell'aria e contemporaneamente mettere in scarico il circuito di valle.
- Necessario nelle operazioni di manutenzione evitando la messa in pressione accidentale o non autorizzata dell'impianto.
- Connessione di scarico G1/8 BSP.
- L'apparecchio viene fornito con 1 lucchetto.

#### FLOW CHART - CURVE DI PORTATA



### 3 WAY ON-OFF VALVE VALVOLA A 3 VIE

## V3 M14



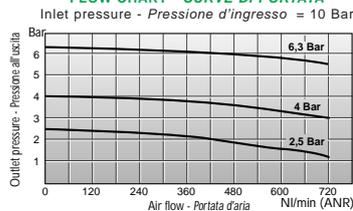
### SHUT-OFF VALVE

- Available with CNOMO standards remote electric control (E1S version) or remote pneumatic control (PP version).
- Discharge connection: G1/8 BSP.
- Minimum pressure admitted: 3 Bar (40 Psi).
- Maximum working pressure: 10 Bar (145 Psi).
- For electric components see **ELBAC...** page B-82.

### VALVOLA DI SEZIONAMENTO

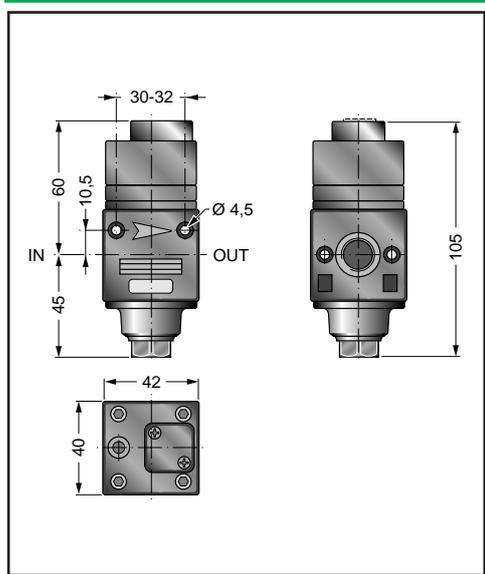
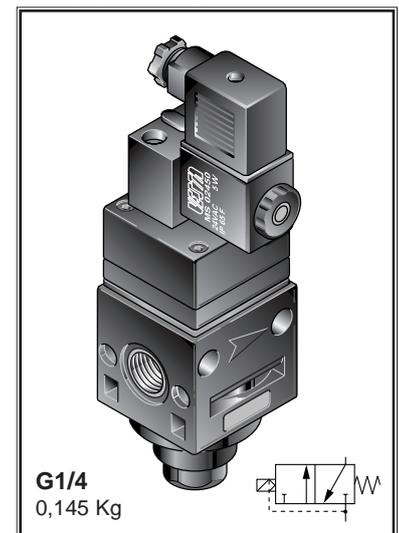
- Disponibile con pilotaggio elettrico a norme CNOMO o ad azionamento pneumatico (da ordinarsi separatamente).
- Connessione di scarico G1/8 BSP.
- Pressione minima ammessa: 3 Bar (40 Psi).
- Pressione massima di ingresso: 10 Bar (145 Psi).
- Per componenti elettrici vedi **ELBAC...** pagina B-82.

#### FLOW CHART - CURVE DI PORTATA



### SHUT-OFF VALVE VALVOLA DI SEZIONAMENTO

## SV M14...



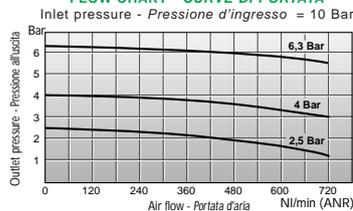
### SLOW START VALVE

- Before delivering the maximum available pressure, the air is allowed to slowly flow around the downstream circuit until about 60 % of the pressure is reached upstream.
- Discharge connection: G1/8 BSP.
- Use built-in flow governor to establish the pressurizing time.
- Operating pressure range: 3 ÷ 10 Bar (40 ÷ 145 Psi).

### AVVIATORE PROGRESSIVO

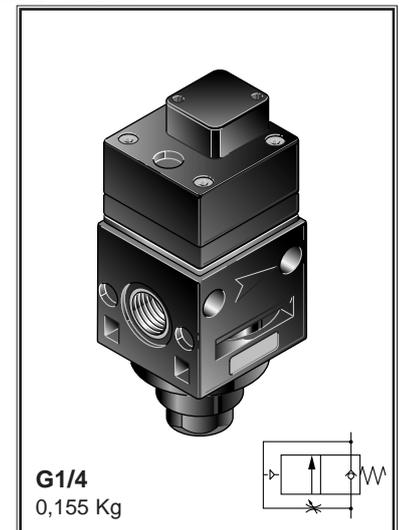
- Prima che la valvola eroghi la massima pressione disponibile, l'aria viene fatta fluire lentamente nel circuito di valle fino al raggiungimento del 60 % circa della pressione a monte.
- Connessione di scarico G1/8 BSP.
- L'apposito regolatore di flusso incorporato fissa il tempo della messa in pressione del circuito pneumatico.
- Pressione di esercizio: 3 ÷ 10 Bar (40 ÷ 145 Psi).

#### FLOW CHART - CURVE DI PORTATA



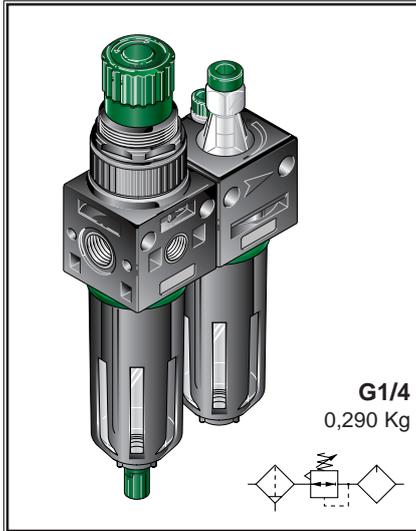
### SLOW START VALVE AVVIATORE PROGRESSIVO

## AVP M14 APC



## FR+L M14 ..

FR+L UNIT  
GRUPPO FR+L

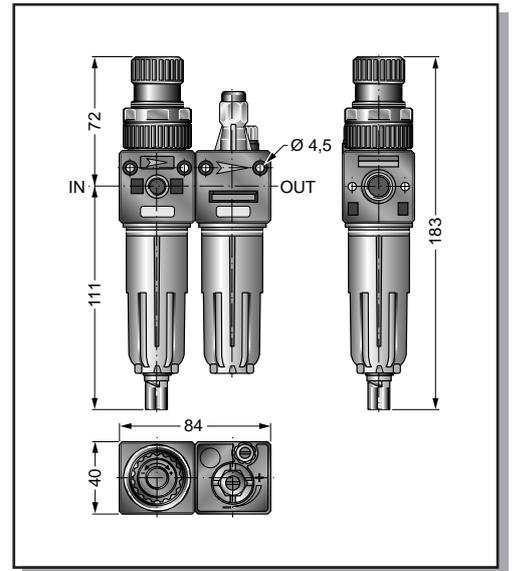


### FILTER REGULATOR + LUBRICATOR UNIT

- Integrated unit for air treatment assembling with:
  - **FR M14 ..** Filter regulator ( Pag. C-12 ).
  - **L M14 ..** Lubricator ( Pag. C-12 ).
- Filtering degree: 5 micron or 20 micron (standard).
- Recommended oil viscosity ISO VG32.
- Maximum operating pressure: 16 Bar (230Psi).

### GRUPPO FILTROREGOLATORE + LUBRIFICATORE

- Gruppo integrato di trattamento aria composto da:
  - **FR M14 ..** Filtroregolatore ( Pag. C-12 ).
  - **L M14 ..** Lubrificatore ( Pag. C-12 ).
- Grado di filtrazione: 5 micron o 20 micron (standard).
- Viscosità olio consigliata ISO VG32 .
- Massima pressione di ingresso: 16 Bar (230Psi).



ORDER CODE LINE **M14** / CODICI DI ORDINAZIONE LINEA **M14**

**REGULATOR / REGOLATORE**



R M14 08 R
R M14 12 R

**SHUT-OFF VALVE / VALVOLA DI SEZIONAMENTO**



SV M14 E1S
SV M14 PP

For coils and electric components see page B-82.  
Per solenoidi e componenti elettrici vedi pagina B-82.

**FILTER / FILTRO**



F M14 20 PE SS
F M14 20 PE SA
F M14 5 PE SS
F M14 5 PE SA
COALESCENT OIL-PROOF MICROFILTER
FILTRO ANTIOILIO A COALESCENZA
MF M14 0,1 PE SS
MF M14 0,1 PE SA

**SLOW START VALVE / AVVIATORE PROGRESSIVO**



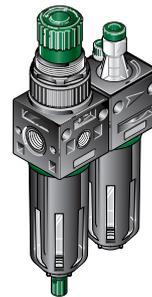
AVP M14 APC

**LUBRICATOR / LUBRIFICATORE**



L M14 PE
AUTOMATIC FILLING LUBRICATOR
LUBR. CON CARICAMENTO A DEPRESSIONE
L M14 PE VL

**FR+L UNIT / GRUPPO FR+L**



FR+L M14 20 08 R PE SS
FR+L M14 20 12 R PE SS
FR+L M14 5 08 R PE SS
FR+L M14 5 12 R PE SS
FR+L M14 20 08 R PE SA
FR+L M14 20 12 R PE SA
FR+L M14 5 08 R PE SA
FR+L M14 5 12 R PE SA
FR+L M14 20 08 R PE SS VL
FR+L M14 20 12 R PE SS VL
FR+L M14 5 08 R PE SS VL
FR+L M14 5 12 R PE SS VL
FR+L M14 20 08 R PE SA VL
FR+L M14 20 12 R PE SA VL
FR+L M14 5 08 R PE SA VL
FR+L M14 5 12 R PE SA VL

**3 WAY ON-OFF VALVE / VALVOLA A 3 VIE**



V3 M14

**FILTER REGULATOR / FILTRO REGOLATORE**



FR M14 20 08 R PE SS
FR M14 20 12 R PE SS
FR M14 5 08 R PE SS
FR M14 5 12 R PE SS
FR M14 20 08 R PE SA
FR M14 20 12 R PE SA
FR M14 5 08 R PE SA
FR M14 5 12 R PE SA

STANDARD = FR+L M14 20 08 PE SS

Accessories and spare parts see pages C38 and C-40.  
Accessori e ricambi vedi pagine C38 e C-40.

All filters, filter regulators and lubricators versions of the **M14** serie, if requested can mount transparent bowls. In the code it is necessary to replace **PE** with **TT**  
Tutte le versioni dei filtri, filtroregolatori e lubrificatori della serie **M14** sopra indicati possono montare a richiesta le tazze trasparenti, nella codifica occorre sostituire **PE** con **TT**  
example: from **F M14 20 PE SS** to **F M14 20 TT SS**  
esempio: da **F M14 20 PE SS** a **F M14 20 TT SS**