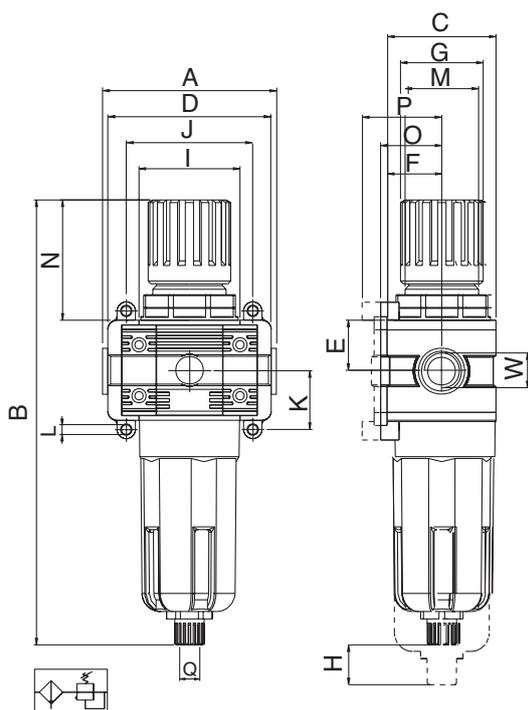


**T030**
**Filtro Regolatore / Filter Regulator**

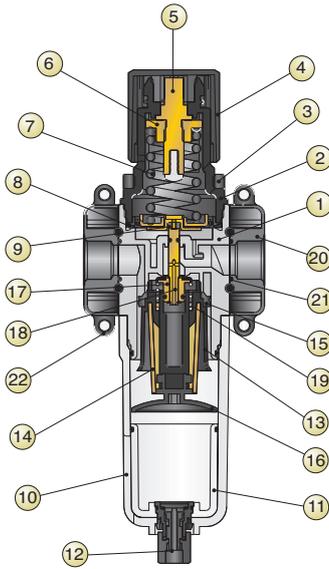

Codice Code	Misura Size	Filetto Thread	Filtrazione Filtration	Regolazione Regulation	Portata Flow Rate	Scarico Exhaust
<b>T030103231</b>	FR 1	1/4	20 µm	0 - 8 bar	1650 NI/min	S/M
<b>T030104231</b>	FR 1	3/8	20 µm	0 - 8 bar	1650 NI/min	S/M
<b>T030204231</b>	FR 2	3/8	20 µm	0 - 8 bar	3000 NI/min	S/M
<b>T030205231</b>	FR 2	1/2	20 µm	0 - 8 bar	3000 NI/min	S/M
<b>T030205232</b>	FR 2	1/2	20 µm	0 - 8 bar	3000 NI/min	A
<b>T030307231</b>	FR 3	3/4	20 µm	0 - 8 bar	4500 NI/min	S/M
<b>T030309231</b>	FR 3	1"	20 µm	0 - 8 bar	4500 NI/min	S/M
<b>T030309232</b>	FR 3	1"	20 µm	0 - 8 bar	4500 NI/min	A

S/M: Semiautomatico / Manuale  
Semi Automatic / Manual

A: Automatico / Automatic

**Dimensioni - Dimensions**


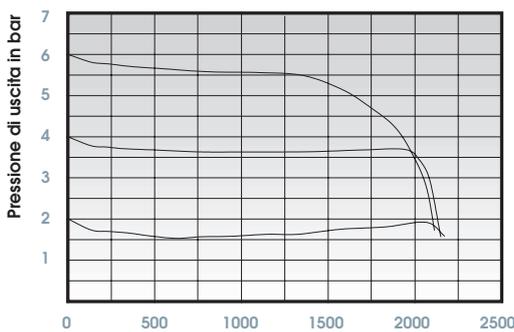
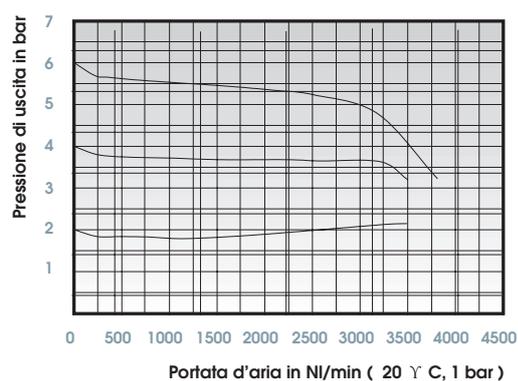
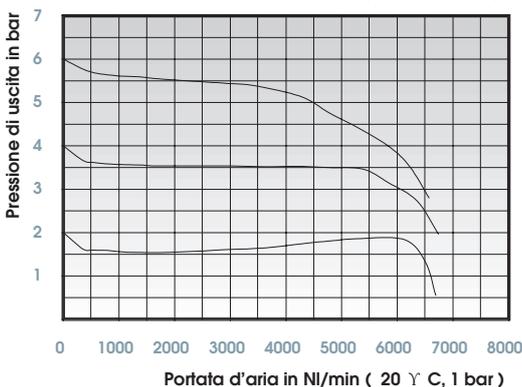
	FRL 1	FRL 2	FRL 3
<b>A</b>	75.5	89	106 106 111
<b>B</b>	198	244.5	273
<b>C</b>	45	59	70
<b>D</b>	72	89	100
<b>W</b>	1/8" - 1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8" - 1/2"	1/2" - 3/4" - 1"
<b>E</b>	21	27.5	32.5
<b>F</b>	22.5	28.5	35
<b>G</b>	36	45	50.5
<b>H</b>	39	48	50
<b>I</b>	43	55	65
<b>J</b>	54	69	79
<b>K</b>	26	32.5	38
<b>L</b>	∅ X M4	∅ X M5	∅ X M6
<b>M</b>	M32 X 1.5	M40 X 1.5	M47 X 1.5
<b>N</b>	52	66	75.5
<b>O</b>	26	32	38.5
<b>P</b>	32.5	38.5	45
<b>Q</b>	1/8	1/8	1/8

**Scheda Materiali - Specifications**


- |   |  |
|---|--|
| 1 Corpo in tecnopolimero                          | 1 Technopolymeric Body                   |
| 2 Campana in tecnopolimero                        | 2 Technopolymeric Bell                   |
| 3 Ghiera di fissaggio in tecnopolimero            | 3 Technopolymeric Fixing nut             |
| 4 Manopola in tecnopolimero                       | 4 Technopolymeric Knob                   |
| 5 Vite di registro in ottone                      | 5 Brass Register screw                   |
| 6 Chiocciola in ottone                            | 6 Brass Female screw                     |
| 7 Molla di registro in acciaio                    | 7 Steel Register spring                  |
| 8 Membrana a rotolamento                          | 8 Rolling membrane                       |
| 9 Guarnizione relieving in NBR                    | 9 NBR "Relieving" diaphragm              |
| 10 Tazza in tecnopolimero                         | 10 Technopolymeric Bowl                  |
| 11 Bicchiere in tecnopolimero trasparente         | 11 Transparent Technopolymeric Glass     |
| 12 Scarico condensa in tecnopolimero              | 12 Technopolymeric Condensate exhaust    |
| 13 Portafiltro in tecnopolimero                   | 13 Technopolymeric Filter ring           |
| 14 Cartuccia filtrante in bronzo sinterizzato     | 14 Sintered bronze Filtering cartridge   |
| 15 Centrifugatore in tecnopolimero                | 15 Technopolymeric Slinger               |
| 16 Deflettore in tecnopolimero                    | 16 Technopolymeric Deflector             |
| 17 Otturatore con guarnizione vulcanizzata in NBR | 17 NBR Shutter with vulcanised diaphragm |
| 18 Asta in ottone                                 | 18 Brass Rod                             |
| 19 Molla premiotizzatore in acciaio inox          | 19 Stainless steel Push - shutter spring |
| 20 Terminale in zama                              | 20 Zama End part                         |
| 21 O-Ring in NBR                                  | 21 NBR O-Ring                            |
| 22 Elemento di fissaggio / distanziale            | 22 Fixing with distance                  |

**Dati tecnici - Technical data**

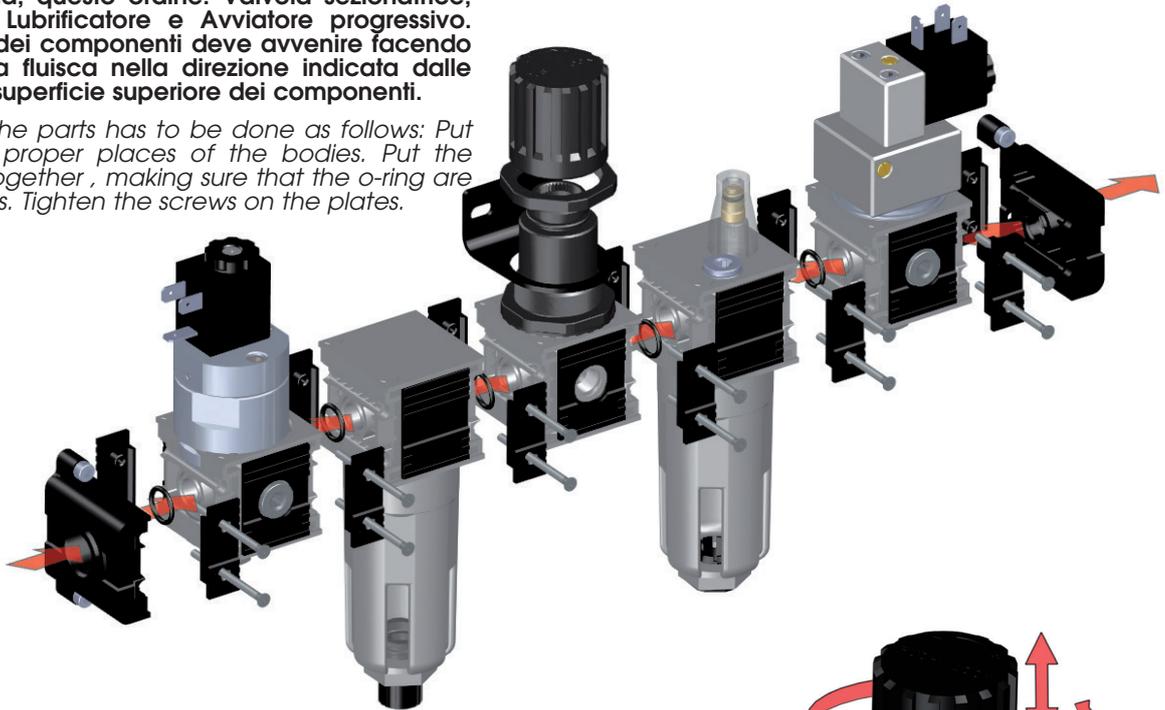
	FRL 1	FRL 2	FRL 3
ATTACCO FILETTATO / <i>THREADED FASTENING</i>	1/8" - 1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8" - 1/2"	1/2" - 3/4" - 1"
PORTATA A 6 BAR CON Δp 1 bar <i>6 bar FLOW RATE WITH Δp 1 bar</i>	1650 NI/min	3000 NI/min	4500 NI/min
VITI DI FISSAGGIO / <i>WALL CLAMPING SCREWS</i>	M4X14	M5X18	M6X20
CAPACITA' TAZZA / <i>BOWL CAPACITY</i>	22 cm <sup>3</sup>	46 cm <sup>3</sup>	89.5 cm <sup>3</sup>
GRADO DI FILTRAZIONE / <i>FILTRATION GRADE</i>	5μm	20μm <b>Standard</b>	50μm
CAMPO DI REGOLAZIONE / <i>REGULATION RANGE</i>	0 ÷ 2 bar	0 ÷ 4 bar 0 ÷ 8 bar <b>Standard</b>	0 ÷ 12 bar
FLUIDO / <i>FLUID</i>		ARIA COMPRESSA / <i>COMPRESSED AIR</i>	
PRESSIONE MAX / <i>MAXIMUM PRESSURE</i>		15 bar	
TEMPERATURA / <i>TEMPERATURE</i>		Min -10 / Max +50°C a/to 10 bar	
POSIZIONE DI MONTAGGIO / <i>ASSEMBLING POSITION</i>		VERTICALE / <i>VERTICAL</i>	
ATTACCO MANOMETRO / <i>MANOMETER FASTENING</i>		G 1/8"	
SCARICO CONDENSA / <i>CONDENSATE EXHAUST</i>		SEMIAUTOMATICO - MANUALE / <i>SEMI AUTOMATIC - MANUAL</i>	
		AUTOMATICO / <i>AUTOMATIC</i>	

**Caratteristiche di flusso - Flow Characteristics**
**Misura / Size: FRL1**

**Misura / Size: FRL2**

**Misura / Size: FRL3**
**Portata d'aria in NI/min ( 20 °C, 1 bar )**

**Portata d'aria in NI/min ( 20 °C, 1 bar )**

## Istruzioni Tecniche Frl 1-2-3 / Technical Instruction Frl 1-2-3

L'assemblaggio dei componenti della serie FRL deve seguire, in linea di massima, questo ordine: Valvola sezionatrice, Filtro, Regolatore, Lubrificatore e Avviatore progressivo. L'accoppiamento dei componenti deve avvenire facendo in modo che l'aria fluisca nella direzione indicata dalle frecce poste sulla superficie superiore dei componenti.

*The setting up of the parts has to be done as follows: Put the plates in the proper places of the bodies. Put the assembling parts together, making sure that the o-ring are in their proper seats. Tighten the screws on the plates.*



Per l'impostazione della pressione si devono seguire queste indicazioni:

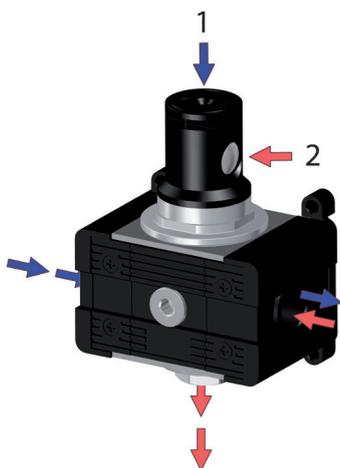
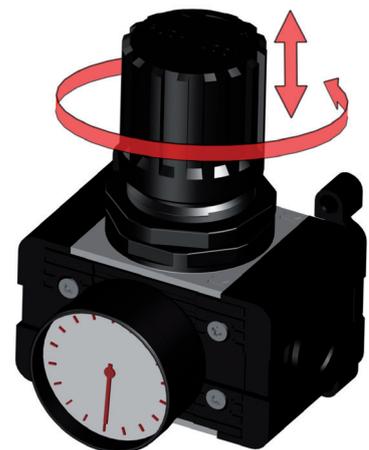
- sollevare la manopola nella posizione di regolazione;
- impostare la pressione voluta sempre in salita;
- premere la manopola nella posizione di blocco.

L'applicazione del manometro deve avvenire manualmente e con l'utilizzo di sigillanti liquidi.

*To regulate the pressure follow these suggestions:*

- raise the knob to the regulating position;
- fix up the required pressure always upgrade then press the knob to the block position.

*The manometer has to be assembled manually with the addition of liquid sealant.*



L'azionamento della valvola sezionatrice avviene nelle seguenti fasi: premendo il pulsante di azionamento 1 si apre il circuito primario verso l'utilizzo, premendo il pulsante 2 si chiude il circuito primario e si mette a scarico quello secondario. Quest'ultima posizione può essere bloccata mediante lucchetto.

*The driving of the shut off valve follows these steps: pressing the start push button 1 you open the primary circuit towards the use; pressing the push button 2 you close the primary circuit and put the secondary one in exhaust. A padlock can lock this last operation.*



L'inserimento dell'olio nel lubrificatore si effettua svitando il tappo posto sulla superficie superiore oppure smontando la tazza accertandosi prima che non vi sia pressione nell'impianto. La regolazione dell'olio nel circuito si effettua agendo con un cacciavite sullo spillo e impostando una goccia di olio ogni 300-600 NI/min.

*To insert the oil into the lubricator, unscrew the plug on the upper surface or disassemble the bowl making sure that no pressure is in the system. To regulate the oil into the circuit act the needle with a screwdriver and adjust 1 oil drop every 300/600NI/min.*

PUSHING START BUTTON  
FOR PRIMING OF OIL



PRIMING OF OIL

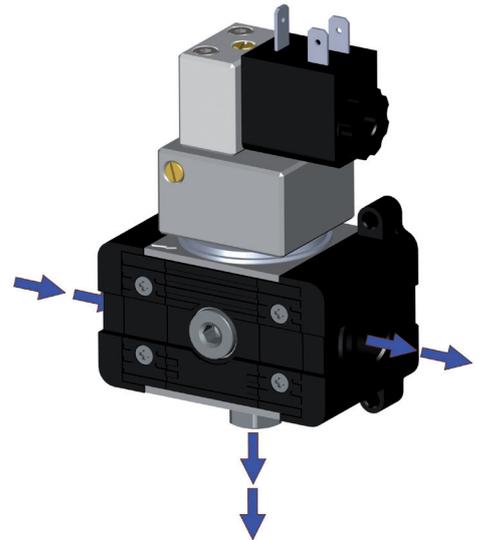
Il caricamento dell'olio a depressione consente il riempimento in automatico di olio nella tazza. Il sistema si attiva mediante l'azionamento di un pulsante e l'olio prelevato da un serbatoio posto anche a quote più basse rispetto al lubrificatore fluisce nella tazza grazie ad un attacco G1/4 posto sotto di essa. Il caricamento deve essere interrotto quando l'olio raggiunge il livello massimo consentito corrispondente alle aperture trasparenti della tazza.

*The priming of vacuum permits the automatic filling in the bowl. Pushing the start button starts the driving of the system. The oil, collected from a level lower than lubricator, flows into the bowl thanks to a fitting G located under the bowl. Stop the priming when the oil has reached the maximum level allowed. This level corresponds with the transparent windows in the bowl.*



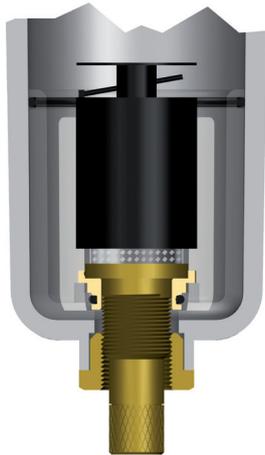
Lo scarico della condensa Manuale / Semiautomatico è normalmente nella posizione aperta cioè scarica automaticamente la condensa quando è assente la pressione nella tazza, premendo la manopola è possibile scaricare la condensa in presenza di pressione, ruotando la manopola in senso antiorario lo scarico è nella posizione chiusa.

*The automatic/semi-automatic condensate exhaust is normally in the open position; i.e. it exhausts automatically the condensate when there is no pressure inside of the bowl. Pressing the knob it is possible to exhaust the condensate even if it is on pressure, turning the knob in anticlockwise sense the exhaust is in the close position.*



L'avviatore progressivo è un dispositivo pneumatico che consente di pressurizzare gradualmente e in modo regolabile gli impianti pneumatici. Lo scarico rapido è una funzione integrata presente nel nostro avviatore progressivo quindi è possibile interrompere l'afflusso di aria, interrompendo il segnale elettrico del pilota, e scaricare rapidamente l'aria residua nell'impianto di valle nell'ambiente esterno. La regolazione del tempo dell'incremento della pressione avviene mediante la registrazione di un'apposita vite che interviene sulla regolazione del flusso. Il comando di pilotaggio è elettropneumatico: il funzionamento dell'avviatore progressivo avviene mediante un impulso elettrico. L'avviatore progressivo con scarico rapido va posizionato nella linea dell'impianto dopo tutti i componenti di trattamento dell'aria compressa.

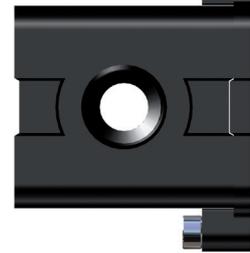
*The soft start valve is a pneumatic valve that permits to pressurize gradually and constantly the pneumatic systems. The quick exhaust is present on our soft starter; by switching off the electrical signal it stops the air-intake, exhausting the remaining air downstream. To regulate the pressure increasing time use a screw. An electrical impulse gives power to the starter. Install the starter on the system just after the components for air treatment.*



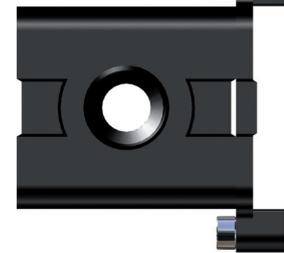
Lo scarico di condensa automatico è disponibile per le misure FRL2 e FRL3. Il suo funzionamento è di tipo a galleggiante cioè scarica la condensa quando questa raggiunge il livello impostato indipendentemente dalla pressione di utilizzo.

*The condensate exhaust is available for the sizes FRL2 and FRL3. It works as a float that exhausts the condensate when this reaches the programmed level without any relation to the pressure used.*

**FISSAGGIO STANDARD.**  
STANDARD FIXING.



**FISSAGGIO CON DISTANZIALE.**  
FIXING WITH DISTANCE.



L'elemento utilizzato per il fissaggio dei gruppi di trattamento dell'aria a parete può svolgere la funzione di distanziale: è sufficiente svitare tale elemento, ruotarlo e riavvitarlo. Il distanziale permette così il fissaggio dei gruppi di trattamento dell'aria sulle superfici non perfettamente piane e disconnesse.

*The part used to fix the FRL on the wall can be used as a distance spacer as well. It is enough to unscrew this part, turn it and screw it again. The distance spacer permits in this way the fixing of the treatment of compressed air on surfaces not properly smooth and flat.*



Per lo smontaggio della tazza utilizzare una chiave esagonale a tubo. Le aperture trasparenti sulla tazza permettono il controllo del livello della condensa per il filtro o dell'olio per il lubrificatore.

*To disassembly the bowl use an hexagon tube wrench. The bowl has got transparent windows which permit to check the lubricator oil level or the filter condensate level.*

