



Made in Italy

Trattamento aria Serie MD

Istruzioni d'uso e manutenzione



I prodotti risultano essere in conformità con quanto previsto dalle seguenti norme tecniche:
- EN ISO 4414:2010 Pneumatica - Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti

93-7537-5103 rev.A

Dal sito www.camozzi.it sono scaricabili le Dichiarazioni CE di Conformità

1 Avvertenze di sicurezza generali

Il corretto montaggio e messa in funzione delle apparecchiature pneumatiche all'interno di un sistema è responsabilità del progettista del sistema o di chi ne stabilisce le specifiche tecniche. Poiché i prodotti, descritti in questo manuale, possono essere usati in condizioni operative differenti, il loro corretto utilizzo all'interno di un sistema pneumatico deve essere basato sulle loro caratteristiche tecniche o soddisfare le vostre esigenze, dopo essere stati sottoposti ad analisi e/o test.

La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza è del progettista che ha stabilito la compatibilità del sistema. Il gruppo trattamento aria (o singolo modulo) deve essere utilizzato esclusivamente per la manutenzione dei sistemi ad aria compressa nel settore industriale. L'utilizzo a norma comprende il rispetto di queste istruzioni, l'osservanza di tutta la documentazione di accompagnamento e il rispetto delle norme di sicurezza vigenti in materia di infortuni sul luogo di impiego.

Il montaggio, l'utilizzo e la manutenzione dei sistemi pneumatici devono essere effettuati esclusivamente da personale specializzato o da personale istruito sotto la guida e la sorveglianza di personale qualificato.

Non intervenire sulla macchina o impianto se non dopo aver verificato che le condizioni di lavoro siano sicure. Prima dell'installazione, della manutenzione o della modifica assicurarsi che siano attivate le posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste, in seguito interrompere l'alimentazione elettrica (se necessario) e l'alimentazione di pressione dell'impianto, smaltendo tutta l'aria compressa residua presente nell'impianto e disattivando l'energia (pressione liquida, molla, condensatore, gravità).

Dopo l'installazione, la manutenzione o la modifica, è necessario ricollegare l'alimentazione di pressione ed elettrica (se necessario) dell'impianto e controllare il regolare funzionamento e la tenuta del prodotto. In caso di mancanza di tenuta o di mal funzionamento, il prodotto non deve essere messo in funzione. Questo gruppo di trattamento aria (o singolo modulo) è stato sviluppato e testato esclusivamente per l'esercizio in aria compressa pulita, secca e priva di additivi chimici. L'esercizio con altre sostanze o additivi oltre a quelli specificati non è consentito e necessita di autorizzazione da parte di Camozzi.

Il gruppo trattamento aria (o singolo modulo) non deve essere azionato in aria ambiente aggressiva (presenza di vapori dei solventi ecc.). Deve essere, inoltre, controllato giornalmente per escludere la presenza di incrinature, crepe, deformazioni o altri danneggiamenti. Nel caso si presenti una o più delle problematiche appena descritte, non mettere in funzione l'impianto o interrompere immediatamente l'esercizio e provvedere alla sostituzione del prodotto. Provvedere all'eliminazione di accumuli di sporco in prossimità delle finestrelle dei serbatoi o dove si rende necessario un controllo visivo del corretto funzionamento del prodotto. Nel caso tale rimozione risultasse difficoltosa sostituire la parte.

Interruendo l'alimentazione, può rimanere una pressione residua nel lato secondario dei regolatori (o filtri-regolatori) che consentirebbe all'apparecchiatura di continuare a funzionare. Il costruttore deve, quindi, prevedere di aggiungere componenti di scarico.

Il prodotto può essere messo in esercizio solo nel rispetto delle specifiche indicate, se queste specifiche non vengono rispettate il prodotto può essere messo in funzione solo dopo autorizzazione da parte di Camozzi.

Le istruzioni contenute nel presente manuale devono essere osservate congiuntamente alle istruzioni ed alle ulteriori informazioni, che riguardano il prodotto descritto nel presente manuale, che possono essere reperite utilizzando i seguenti riferimenti:

- Sito web <http://www.camozzi.com> - Catalogo generale Camozzi - Servizio assistenza tecnica.

2 Caratteristiche e condizioni di utilizzo generali

Tipo costruttivo	modulare compatto
Pressione massima d'ingresso	16 bar (V16: 10bar)
Fluido	aria, gas inerti
Temperatura ambiente	0 ÷ 50 °C
Montaggio	in linea, a parete o pannello
Connessioni pneumatiche IN (1) /OUT (2)	G1/8, G1/4, G3/8, Ø6, Ø8, Ø10
Connessioni laterali	G 1/8
Range di pressione regolata (R, M e FR)	0÷2, 0÷4, 0,5÷7, 0,5÷10 bar
Range di filtrazioni (F, FC, FCA)	25µm, 5µm, 1µm, 0,01µm, CA

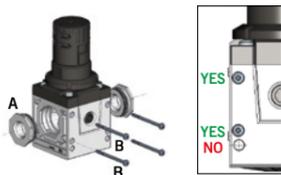
3 Istruzioni di montaggio

3.1 Montaggio delle connessioni esterne (G1/8, G1/4, G3/8, Ø6, Ø8, Ø10 etc.)

- Inserire la connessione (A) nell'apposita sede del modulo dal lato O-ring.
- Inserire ed avvitare le due viti (B)

Ripetere l'operazione sul lato opposto del modulo o sul modulo terminale dell'assemblato.

Coppia di serraggio viti (B): 1 Nm Max

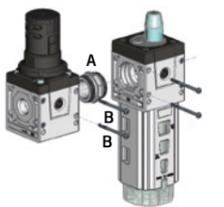


3.2 Montaggio del nipplo di collegamento tra moduli

- Inserire il nipplo di collegamento (A) nell'apposita sede dei due moduli da accoppiare.
- Inserire ed avvitare le due viti (B) sul primo modulo e le due viti (B) sul secondo.

Ripetere l'operazione per assemblare tra loro più moduli.

Coppia di serraggio viti (B): 1 Nm Max

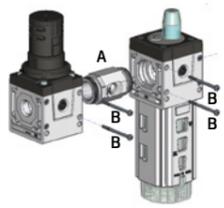


3.3 Montaggio del nipplo con derivazione tra moduli

- Inserire il nipplo di collegamento con derivazione (A) nell'apposita sede dei due moduli da accoppiare.
- Inserire ed avvitare le due viti (B) sul primo modulo e le due viti (B) sul secondo.

Nota: in fase di inserimento del nipplo nel modulo è possibile orientare i fori di collegamento laterali con step di rotazione di 45°.

Coppia di serraggio viti (B): 1 Nm Max

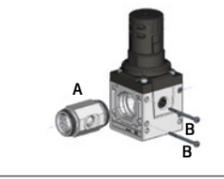


3.4 Montaggio del nipplo con derivazione in posizione esterna

- Inserire il nipplo di collegamento con derivazione (A) nell'apposita sede del modulo, mantenendo la filettatura femmina presente nel nipplo esterno rispetto al modulo.
- Inserire ed avvitare le due viti (B).

Nota: in fase di inserimento del nipplo nel modulo è possibile orientare i fori di collegamento laterali con step di rotazione di 45°. Il nipplo di collegamento con derivazione può essere montato sia in posizione iniziale sia in posizione finale al modulo/i.

Coppia di serraggio viti (B): 1 Nm Max



3.5 Orientamento dei moduli rispetto alla direzione di linea

In fase di inserimento del nipplo di collegamento e/o del nipplo di collegamento con derivazione è possibile orientare i moduli con step di rotazione di 90°.

L'orientamento è concesso per tutti i moduli esclusi i filtri (F, FC, FCA) e lubrificatori (L) che devono rimanere in posizione verticale con la tazza verso il basso.



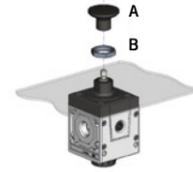
3.6 Montaggio a pannello con ghiera (FR, R, M)

- Portare la ghiera (A) sulla manopola di regolazione presente sui moduli (FR, R, M) e serrare.



3.7 Montaggio a pannello con dado (V01)

- Svitare e rimuovere l'elemento di manovra (A)
- Portare la ghiera (B) sulla cupola del modulo V01 e serrare.
- Riposizionare, avvitando, l'elemento di manovra (A) precedentemente tolto.



Nota: utilizzare dadi M16x1

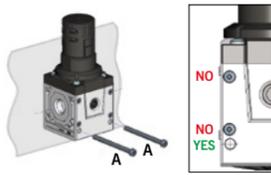
3.8 Montaggio a parete con viti

- Inserire le viti M4 (A) nelle apposite sedi presenti su tutti i moduli e serrare nei fori M4 realizzati in precedenza sulla parete.

Utilizzare viti apposite (MD1-D), viti M4x50 o lunghezze superiori.

Nei fissaggi a parete di moduli con serbatoio (F, FC, FCA, FR, L), per facilitare le operazioni di montaggio e smontaggio delle tazze, si consiglia l'uso delle staffe di fissaggio che distanziano la tazza dalla parete stessa.

Coppia di serraggio viti (B): 2 Nm Max

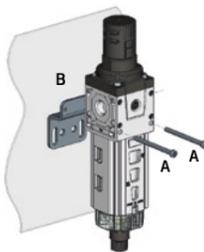


3.9 Montaggio a parete con staffe

- Fissare la staffa (B) a parete.
- Inserire le viti M4x50 (A) del kit nelle apposite sedi presenti su tutti i moduli e serrare nei fori M4 presenti sulla staffa.

È consigliato l'uso della staffa (MD1-P) nei fissaggi a parete di moduli con serbatoio (F, FC, FCA, FR, L), per facilitare le operazioni di montaggio e smontaggio delle tazze.

Coppia di serraggio viti (B): 2 Nm Max



3.10 Montaggio manometro

- Inserire ed avvitare il manometro con filetto G 1/8 nell'utenza laterale presente sui moduli.

Coppia di serraggio viti (B): 2,5 Nm Max



3.11 Montaggio raccordi su utenze laterali

- Inserire ed avvitare il raccordo con filetto G 1/8 nell'utenza laterale presente sui moduli.

Nota: dall'utenza laterale è possibile prelevare aria con funzione, del modulo, attiva (eccetto per i filtri FC e FCA la cui aria non risulta filtrata).

Coppia di serraggio viti (B): 2,5 Nm Max



3.12 Montaggio pressostati / raccordi su utenze superiori

- Inserire ed avvitare il raccordo con filetto G 1/8 nell'utenza superiore presente sui moduli (AV, B).

Coppia di serraggio viti (B): 2,5 Nm Max



3.13 Montaggio silenziatori / raccordi su utenze inferiori

- Inserire ed avvitare il raccordo con filetto G 1/8 nell'utenza inferiore presente sui moduli (V01, V16, V36, B).

Coppia di serraggio viti (B): 10 Nm Max



3.14 Montaggio raccordi su connessioni filettate IN / OUT

Si consiglia di effettuare il fissaggio della raccorderia sulle connessioni IN / OUT prima del fissaggio a parete o pannello del modulo e/o assemblato.

Coppia di serraggio: 20 Nm Max

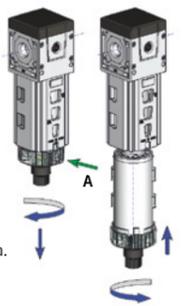


3.15 Rotazione della tazza

- Tenendo premuta la clip di blocco (A), ruotare in senso orario la tazza fino al suo arresto, quindi, estrarla dal modulo tirando verso il basso.
- Ruotare la tazza di 180°.
- Inserire nuovamente la tazza in senso antiorario fino ad arresto; non è necessario premere la clip di sblocco.

Nota: l'operazione illustrata è da eseguire per tutti i moduli provvisti di serbatoio, quindi filtri (F, FC, FCA), filtro-regolatori (FR) e lubrificatori (L).

> **ATTENZIONE!** Nel filtro-regolatore (FR) si raccomanda di azzerare sempre la regolazione prima di rimuovere la tazza.

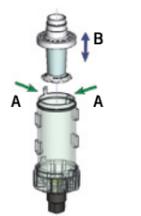


4 Istruzioni di utilizzo

4.1 Inserimento / sostituzione dell'elemento di filtraggio (F, FC, FCA)

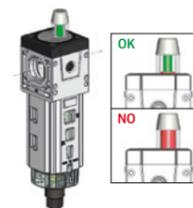
- Tenendo premuta la clip di blocco (vedere cap. 3.15 **Rotazione della tazza**), ruotare in senso orario la tazza fino al suo arresto, quindi, estrarla dal modulo tirando verso il basso.
- Rimuovere l'elemento filtrante dalla tazza agendo sui denti di fissaggio (A).
- Inserire il nuovo elemento filtrante all'interno della tazza fino al fissaggio automatico dei denti di fissaggio (A).
- Inserire nuovamente la tazza in senso antiorario fino ad arresto; non è necessario premere la clip di sblocco.

> **ATTENZIONE!** Nel filtro-regolatore (FR) si raccomanda di azzerare sempre la regolazione prima di rimuovere la tazza.



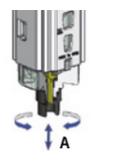
4.2 Visore intasamento filtri (F, FC, FCA)

- Visore VERDE = l'elemento filtrante funziona correttamente.
- Visore VERDE → ROSSO = l'elemento filtrante incomincia a intasarsi, si consiglia la sua sostituzione.
- Visore ROSSO = l'elemento filtrante è intasato, è necessaria la sua sostituzione.



4.3 Scaricatore di condensa semiautomatico / manuale (F, FC, FR)

- In posizione manuale per scaricare la condensa bisogna ruotare la ghiera (A) in senso orario e spingerla verso l'alto.
- Terminato lo scarico rilasciare la ghiera (A) e ruotarla in senso antiorario.
- In posizione semiautomatica scaricare la condensa ogni volta che manca pressione; è possibile scaricare la condensa anche in presenza di pressione, premendo la ghiera (A) verso l'alto.
- Per passare dalla posizione semiautomatica a quella manuale ruotare la ghiera (A) in senso orario, viceversa ruotare la ghiera (A) in senso antiorario.



4.4 Scaricatore di condensa semiautomatico a depressione SMD (F, FC, FR)

- Scarica automaticamente la condensa, se necessario, al variare della pressione.

4.5 Impostazione della pressione nella valvola riduttrice (FR, R, M)

- I regolatori della Serie MD servono per regolare la pressione dell'aria al valore voluto, naturalmente non superiore alla pressione di rete.
- Sollevare e ruotare l'elemento di manovra (A) in senso orario o antiorario.

In ogni caso la giusta taratura della pressione deve essere impostata in salita e poi bloccata la rotazione. Il flusso dell'aria è da IN (1) ad OUT (2) come riportato sul modulo (FR e R); nel modulo manifold (M) l'OUT coincide con le due utenze laterali.



4.6 Chiusura della valvola riduttrice di pressione (FR, R, M)

- Per evitare una modifica non autorizzata della pressione impostata l'elemento di manovra della valvola riduttrice di pressione può essere bloccato con uno o più lucchetti:
- Ruotare l'elemento di manovra in senso orario o antiorario.
- Premere l'elemento di manovra verso il basso.
- Agganciare il lucchetto (A) in una o più delle quattro sedi presenti sull'elemento di manovra.



4.7 Carico dell'olio nel lubrificatore con interruzione dell'aria dell'impianto

- Interruovere l'aria nell'impianto.
- Tenendo premuta la clip di blocco (vedere cap. 3.15 **Rotazione della tazza**), ruotare in senso orario la tazza fino al suo arresto, quindi, estrarla dal modulo tirando verso il basso.
- Riempire il serbatoio fino al contrassegno "MAX OIL".
- Inserire nuovamente il serbatoio, ruotare in senso antiorario fino ad arresto; non è necessario premere la clip di sblocco.
- Immettere l'aria nell'impianto.



4.8 Carico dell'olio nel lubrificatore senza interruzione dell'aria dell'impianto

- Depressurizzare il serbatoio svitando il tappo (A).
- Tenendo premuta la clip di blocco (vedere cap. 3.15 **Rotazione della tazza**), ruotare in senso orario la tazza fino al suo arresto, quindi, estrarla dal modulo tirando verso il basso.
- Riempire il serbatoio fino al contrassegno "MAX OIL".
- Inserire nuovamente il serbatoio, ruotare in senso antiorario fino ad arresto; non è necessario premere la clip di sblocco.
- Pressurizzare il serbatoio avvitando il tappo (A).



4.9 Impostazione della quantità di olio

- La percentuale di olio può essere variata agendo sulla vite di regolazione (A).



4.10 Valvola 3/2 d'intercezione dell'aria a comando manuale

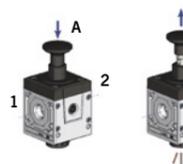
- Le valvole di intercettazione 3/2 vie a comando manuale Serie MD servono per pressurizzare o depressurizzare un impianto.

Per aprire la valvola 1 → 2:

- Premere verso il basso l'elemento di manovra (A); con l'apertura dell'aria si collega l'ingresso (1) con l'uscita (2).

Per chiudere la valvola 2 → 3:

- Tirare verso l'alto l'elemento di manovra (A); con la chiusura dell'aria in ingresso (1) si ha la contemporanea uscita dell'aria presente nell'impianto tramite lo scarico (3).



Quando la valvola si trova in posizione di chiusura è possibile inserire un lucchetto nella sede impedendo in questo modo l'apertura della stessa.

4.11 Valvola 3/2 d'intercezione dell'aria a comando elettropneumatico

- Le valvole di intercettazione 3/2 vie a comando elettropneumatico Serie MD servono per pressurizzare o depressurizzare un impianto.

Le valvole a comando elettropneumatico si azionano utilizzando una elettrovalvola (A) che si attiva solamente quando è azionato l'interruttore elettrico di comando. La valvola, inoltre, è munita di intervento manuale (B).



4.12 Valvola 3/2 d'intercezione dell'aria a comando pneumatico

- Le valvole di intercettazione 3/2 vie a comando pneumatico Serie MD servono per pressurizzare o depressurizzare un impianto.
- Le valvole a comando pneumatico si azionano utilizzando l'apposito fondello (A) al quale deve essere collegata, tramite filetto, un'altra valvola che fornisce il segnale di comando.

Per aprire la valvola 1 → 2:

- Fornire segnale dalla valvola esterna; con l'apertura dell'aria si collega l'ingresso (1) con l'uscita (2).

Per chiudere la valvola 2 → 3:

- Togliere segnale dalla valvola esterna; con la chiusura dell'aria in ingresso (1) si ha la contemporanea uscita dell'aria presente nell'impianto tramite lo scarico (3).



4.13 Impostazione del tempo di riempimento dell'avviatore progressivo

L'avviatore progressivo regola la graduale immissione dell'aria nel circuito di un impianto pneumatico in fase di avvio. Il tempo di pressurizzazione, viene regolato agendo sulla vite di regolazione (A).



5 Messa in servizio

- Durante la fase di disimballaggio fare molta attenzione a non danneggiare il prodotto.
- Verificare se sono presenti guasti dovuti al trasporto o allo stoccaggio del prodotto.
- Prima della messa in funzione controllare la corretta installazione di tutti i componenti. Un'installazione non corretta può provocare danni al gruppo trattamento aria e essere causa di lesioni gravi.
- I componenti devono essere fissati nel modo corretto, utilizzando, laddove disponibili, gli appositi ancoraggi e verificando che il fissaggio permanga efficace anche quando il regolatore funziona ad alte cicliche o in presenza di forti vibrazioni.
- Se l'impianto non è provvisto di moduli di riempimento progressivo dell'aria potrebbero verificarsi pressioni improvvise, al momento della messa in funzione, che potrebbero essere causa di movimenti dei cilindri. Assicurarsi che tali cilindri si trovino nella posizione di finecorsa o che non costituiscano pericolo.
- In presenza di forti vibrazioni prevedere appositi dispositivi/sistemi in grado di attutirne l'effetto sul componente.
- Assicurarsi che, una volta installato il componente, i condotti dell'aria siano ben collegati ai rispettivi raccordi.

6 Limitazioni d'utilizzo

- Non superare le specifiche tecniche riportate nel paragrafo "Caratteristiche generali" e/o sul catalogo generale Camozzi.
- A meno di specifiche destinazioni d'uso, non utilizzare il prodotto in ambienti in cui si potrebbe verificare il diretto contatto con gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Evitare per quanto possibile di installare gli apparecchi:
 - in vani chiusi e ristretti;
 - esposti alla luce solare diretta (eventualmente prevedere una schermatura);
 - vicino a fonti di calore o in zone soggette a bruschi sbalzi.

7 Manutenzione

- Prima di svolgere qualsiasi attività sul/i modulo/i assicurarsi di aver scollegato la sorgente di aria compressa e permesso lo scarico delle pressioni residue interne ai componenti.
- Per alcune tipologie di prodotto, ove non prevista relativa istruzione di utilizzo (Cap. 4), revisioni o manutenzioni sono possibili solo presso un centro di assistenza tecnica Camozzi.

8 Informazioni ecologiche

Alla fine del ciclo di vita del prodotto, si raccomanda la separazione dei materiali per consentire il recupero. Rispettare le norme vigenti nel proprio Paese in materia di smaltimento.

Camozzi spa

Società Unipersonale
Via Eritrea, 20/1
25126 Brescia - Italia
Tel. +39 030 37921
Fax +39 030 2400464
info@camozzi.com
www.camozzi.com

Assistenza tecnica

Informazioni sui prodotti
e richieste d'intervento
Tel. +39 030 3792790
service@camozzi.com

Certificazione di Prodotto

Informazioni relative a
certificazioni di prodotto, marcatura CE,
dichiarazioni di conformità e istruzioni
productcertification@camozzi.com



Made in Italy

Series MD Air Treatment

Use and maintenance instructions



This product is in compliance with the requirements stated in the following standards and/or technical specifications:
- EN ISO 4414:2010 Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components

The EC Compliance Declarations can be downloaded from www.camozzi.it

1 General safety instructions

The correct assembly and start-up of any pneumatic appliances within a system is the responsibility of the system designer or the person who establishes the technical specifications. As the products, described in this manual, can be used in different operating conditions, their correct use inside a specific pneumatic system has to be based on their technical characteristics to meet your specific requirements, after having been submitted for analysis and/or tests. The performance and safety of the system is the responsibility of the designer who establishes the function of the components within the system.

The air treatment unit (or single module) must only be used for servicing compressed air systems in the industrial sector. The product is intended to be used to a standard and you must comply with these instructions, all accompanying documents and with the relevant national accident prevention regulations of the site.

The assembly, use and maintenance of pneumatic systems must only be carried out by qualified personnel or by an instructed person under the direction and supervision of qualified personnel. Do not interfere with the machine or appliance without having checked whether the working conditions are safe.

Before the installation, maintenance or modification, make sure that any safety features are activated, then interrupt the power supply (if necessary) and the system pressure supply. Make sure all of the residual compressed air in the system and any stored energy (liquid pressure, spring, condenser, gravity) is removed.

After installation, maintenance or conversion, the pressure and power supplies (if required) must be reconnected to the product.

The product should then be tested for leaks and correct functionality. If the product leaks or malfunctions, do not operate the product. This air treatment unit (or single module) has been developed and tested exclusively to be used with clean and dry compressed air, free of chemical additives. Operation with other substances or additives besides the specified ones is not recommended and needs to be authorized by Camozzi.

The air treatment unit (or single module) must not be operated in aggressive ambient air (presence of solvent vapors, etc.). Furthermore it must be checked daily for tears, cracks, deformations, or other damage. If the unit shows any of the faults described, do not operate the system or if it is in use, immediately interrupt its operation and exchange the damaged component. Remove any accumulation of dirt close to the observation windows of the reservoirs where necessary to enable a visual control of the correct function of the product. If it proves difficult to remove the dirt, replace the part. When interrupting the supply, a residual pressure may remain on the secondary side of the regulators (or filter-regulators) that may allow the appliance to continue to operate.

The designer therefore has to add an exhaust component to remove this pressure. The product can only be put back into operation if it complies with the indicated specifications. If for any reason these specifications are not respected, the product can only operate after authorization has been given by Camozzi.

The instructions contained in this manual must be followed together with the instructions and other information, related to the here described product, available in:

- Website <http://www.camozzi.com> - Camozzi general catalogue - Camozzi technical support.

2 General characteristics and use conditions

Construction	modular, compact
Max inlet pressure	16 bar (V16: 10bar)
Fluid	air, inert gas
Ambient temperature	0 ÷ 50 °C
Mounting	in line, panel mounting
Port size IN (1) / OUT (2)	G1/8, G1/4, G3/8, Ø6, Ø8, Ø10
Lateral port	G 1/8
Range of regulated pressure (R, M and FR)	0÷2, 0÷4, 0,5÷7, 0,5÷10 bar
Range of filtration (F, FC, FCA)	25µm, 5µm, 1µm, 0,01µm, CA

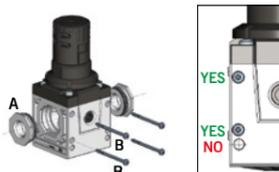
3 Assembly instructions

3.1 Assembly of external connections (G1/8, G1/4, G3/8, Ø6, Ø8, Ø10 etc.)

- Insert the connection (A) in the seat of the module (side with O-ring).
- Insert and tighten the two screws (B)

Repeat on the opposite side of the module or the terminal module assembly.

Tightening torque (B): 1 Nm Max

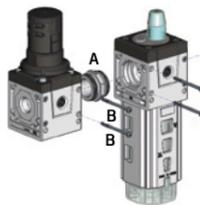


3.2 Assembly of connection nipple between modules

- Insert the connection nipple (A) in the seats of the module to assembly.
- Insert and tighten the two screws (B) in the first module the two screws (B) in the next module.

Repeat the operation to assembly more modules.

Tightening torque (B): 1 Nm Max

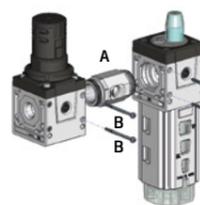


3.3 Assembly of connection nipple with thread derivations between modules

- Insert the connection nipple with thread derivations (A) in the seats of the module to assembly.
- Insert and tighten the two screws (B) in the first module the two screws (B) in the next module.

Note: during the assembling, it is possible to orient the connection nipple with thread derivations with steps of 45° rotation.

Tightening torque (B): 1 Nm Max



3.4 Assembly of connection nipple with thread derivations as external position

- Insert the connection nipple with thread derivations (A) in the seat of the, maintaining the female thread present in the nipple external to the module.
- Insert and tighten the two screws (B).

Note: during the assembling, it is possible to orient the connection nipple with thread derivations with steps of 45° rotation. The connection nipple with thread derivations can assembly as first element but also as last element.

Tightening torque (B): 1 Nm Max



3.5 Module orientation respect to the direction of the air line

During the assembling of the connection nipple between modules, it is possible to orient the module with steps of 90° rotation.

Module orientations are permitted for all modules except filters (F, FC, FCA) and lubricator (L) that have to maintain vertical orientation of the bowl (down).



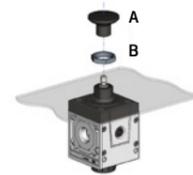
3.6 Panel mounting with nut (FR, R, M)

- Place the nut (A) on the thread below the setting knob of module (FR, R, M) and tighten.



3.7 Panel mounting with nut (V01)

- Unscrew and remove the active element (A).
- Place the nut (B) on the thread of the cup of module V01 and tighten.
- Replace, screwing, the active element (A) previously removed.



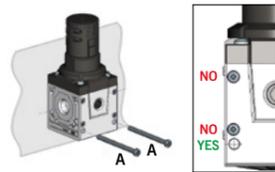
Note: use nut M16x1

3.8 Mounting module to wall with screws

- Insert screws M4 (A) in the seats present in the module and tighten into holes M4 previously made in the wall.

As screws M4 use kit MD1-D, screws M4x50 o longer. In the wall mounting of modules as filters, filter-regulator, lubricator (F, FC, FCA, FR, L), to facilitate the operations of assembly and disassembly of the bowl, we recommend the use of bracket (MD1-P) which space the module, and so bowl, from the wall itself.

Tightening torque (B): 2 Nm Max

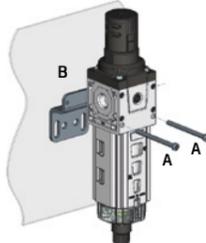


3.9 Mounting module to wall with bracket

- Fix the bracket (B) to the wall.
- Insert the screws M4x50 (A) of the kit (MD1-P) in the seats present in the module and tighten into holes M4 of the bracket.

We suggest use of brackets in the wall mounting of modules as filters, filter-regulator, lubricator (F, FC, FCA, FR, L), to facilitate the operations of assembly and disassembly of the bowl.

Tightening torque (B): 2 Nm Max



3.10 Assembly pressure gauge

- Insert and screw pressure gauge in the threads holes G1/8 present on front/back side of modules (secondary outputs).

Tightening torque (B): 2,5 Nm Max



3.11 Assembly fittings on secondary outputs (front/back side)

- Insert and screw fittings in the threads holes G1/8 present on front/back side of modules (secondary outputs).

Note: from secondary output sit is possible carry out air with function of the module applied (except for filters FC e FCA in which the air from secondary outputs is not filtrated).

Tightening torque (B): 2,5 Nm Max



3.12 Assembly pressure switch / fittings on secondary outputs (up side)

- Insert and screw pressure switch / fittings in the threads holes G1/8 present on up side of modules (secondary outputs).

Tightening torque (B): 2,5 Nm Max



3.13 Assembly silencers / fittings on secondary outputs (down side)

- Insert and screw pressure switch / fittings in the threads holes G1/8 present on down side of modules (V01, V16, V36, B) (secondary outputs).

Tightening torque (B): 10 Nm Max



3.14 Assembly fitting on threads connections IN / OUT

We suggest to assembly fittings on the thread connections IN / OUT before fixing module or assembled modules on the panel or wall.

Tightening torque: 20 Nm Max

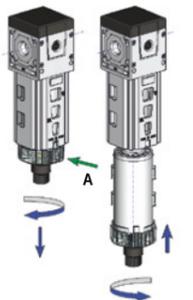


3.15 Turn 180° the bowl

- Push to open and hold in the unlocking clip (A), rotate the bowl clockwise until it stops and move it down from the body of module.
- Rotate the bowl 180°.
- Insert the bowl again in the body and rotate it anti-clockwise until it stops; it is not necessary push the clip to close.

Note: this instruction can do for all modules with bowl, so filters (F, FC, FCA), filter-regulator (FR) e lubricator (L).

> **ATTENTION!** In the filter-regulator (FR), we recommend always to reset to zero the pressure setting (anti-clockwise of knob to zero) before remove the bowl.

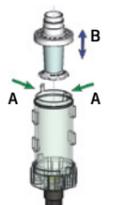


4 Using instructions

4.1 Inserting / changing the filter element (F, FC, FCA)

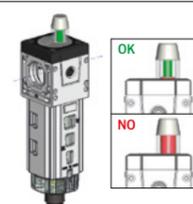
- Push to open and hold in the unlocking clip (see cap. 3.15 Turn 180° the bowl), rotate the bowl clockwise until it stops and move it down from the body of module.
- Remove the filter element working on the teeth of the bowl (A).
- Insert again new filter element in the bowl until the teeth (A) fix the element.
- Insert the bowl again in the body and rotate it anti-clockwise until it stops; it is not necessary push the clip to close.

> **ATTENTION!** In the filter-regulator (FR), we recommend always to reset to zero the pressure setting (anti-clockwise of knob to zero) before remove the bowl.



4.2 Visual check of the life of filter element (F, FC, FCA)

- Visual check is GREEN = filter element work correctly.
- Visual check is GREEN → RED = filter element begins to get clogged, it should replace it.
- Visual check is RED = filter element is completely clogged, it necessary replace it.



4.3 Semi-automatic / manual condensate drain (F, FC, FR)

- In the manual position, to drain the condensate, you have to rotate the nose nut (A) clockwise and pus hit upwards.
- Once the liquid has been ejected, release the nose nut (A) and rotate it anti-clockwise.
- In semi-automatic position, to drain the condensate each time there is no pressure; it is also possible to drain the condensate when pressure is on the unit by pushing the nose nut (A) upwards.
- To change from the semi-automatic to manual position, rotate the nose nut (A) clockwise, vice versa rotate the nose nut (A) anti-clockwise.



4.4 Semi-automatic depressure condensate drain SMD (F, FC, FR)

- To drain the condensate automatically when needed, with or without pressure.

4.5 Pressure setting (FR, R, M)

The pressure regulator valve of the Series MD are used to regulate the air pressure to the desired value, but obviously not higher than network pressure.

- Lift and rotate the knob (A) clockwise or anti-clockwise and set the pressure.
- In any case the right calibration of the pressure must be set upwards and then lock the rotation. The air flow is from IN (1) to OUT (2) as indicated on the modules (FR, R); in manifold regulator (M) the OUT are in front/back side.



4.6 Locking the pressure regulator valve (FR, R, M)

To prevent unauthorized changes in pressure setting (see cap. 4.5), the knob of the pressure regulator valve can be secured with one or more locks:

- Lift and rotate the knob clockwise or anti-clockwise and set the pressure.
- Press the knob downwards.
- Hook the lock in one or more of the seat present on the knob.



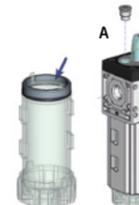
4.7 Filling the oil reservoir of the lubricator with interruption of the air in line

- Interrupt the air in the line.
- Push to open and hold in the unlocking clip (see cap. 3.15 Turn 180° the bowl), rotate the bowl clockwise until it stops and move it down from the body of module.
- Fill with oil the bowl until "MAX OIL" sign.
- Insert the bowl again in the body and rotate it anti-clockwise until it stops; it is not necessary push the clip to close.
- Let air flow into the line.



4.8 Filling the oil reservoir of the lubricator without interruption of the air in line

- Depressurize the bowl by unscrewing the plug (A).
- Push to open and hold in the unlocking clip (see cap. 3.15 Turn 180° the bowl), rotate the bowl clockwise until it stops and move it down from the body of module.
- Fill with oil the bowl until "MAX OIL" sign.
- Insert the bowl again in the body and rotate it anti-clockwise until it stops; it is not necessary push the clip to close.
- Pressurize the bowl by screwing the plug (A).



4.9 Setting the oil amount

- The percentage of oil can be varied by using the adjustment screw (A).

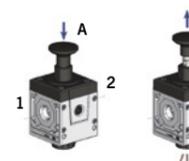


4.10 Manual isolation 3/2 way valve

The manual isolation valve, Series MD, are used to pressurize or depressurize a system line.

- To open the valve 1 → 2:
- Press down the active element (A); with the opening of the air connects the IN (1) with the OUT (2).

- To close the valve 2 → 3:
- Pull up the active element (A); with the closing of the air in IN, there is the simultaneous output of the air from OUT (2) to exhaust (3).



When the valve is in a closed position, it is possible to insert a lock in a seat to prevent it being accidentally opened.

4.11 Electro-pneumatic isolation 3/2 way valve

The electro-pneumatic isolation valve, Series MD, are used to pressurize or depressurize a system line.

The electro-pneumatic isolation valve is activated by using a solenoid valve (A) that works only when the electric solenoid coil is operated. This type of isolation valve is, also, equipped with a manual override (B).



4.12 Pneumatic isolation 3/2 way valve

The pneumatic isolation valve, Series MD, are used to pressurize or depressurize a system line.

The pneumatic isolation valve is activated using the upper base (A) on which must be connected, via thread, another external valve that provides the control signal.

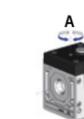
- To open the valve 1 → 2:
- Provide pneumatic signal from an external valve; with the opening of the air connects the IN (1) with the OUT (2).

- To close the valve 2 → 3:
- Remove pneumatic signal from an external valve; with the closing of the air in IN, there is the simultaneous output of the air from OUT (2) to exhaust (3).



4.13 Setting the fill time of the soft start valve

The soft start valve regulates the gradual inlet of the air in the line of pneumatic system during its start phase. The pressurization time is regulated by using the adjustment screw (A).



5 Start - up

- During the product's unpacking be careful not to damage it.
- Check that no damages, due to transportation or storage, are present.
- Before start-up, check the correct installation of all components. A non correct installation can damage the air treatment unit and be the cause of serious injury.
- The components must be fixed properly, using, where available, the applicable Camozzi brackets so that the device remains fixed even when the regulator operates at high frequency or in the presence of strong vibrations.
- If the system is not equipped with soft start valves, sudden pressures could exist at the moment of start-up, that could be the cause of cylinder movements. Make sure that these cylinders are in their end position or that they do not cause any danger.
- In the presence of strong vibrations provide special devices / systems that can reduce the effect on the component.
- When the component has been installed ensure that all pipes are properly connected.

6 Use limitation

- Use the product complying the technical specification contained in the section "General characteristics" and in Camozzi product catalogue.
- Unless special applications are allowed, do not use the product in environment where the product might be in direct contact with corrosive gases, chemicals, salted water, steam or water.
- Avoid, where possible, the installation devices:
 - in closed and narrow spaces;
 - where there is direct exposure to sunlight (provide shielding where necessary);
 - in proximity of any heat sources or in areas subject to sudden change in temperature.

7 Maintenance

- Before performing any maintenance on module/modules is to disconnect the compressed air source allow the release of any residual pressure inside them.
- For some type of modules, where is not described "using instruction" in this document (Cap. 4), revisions or maintenance are possible only at a service center Camozzi spa.

8 Ecologic information

At the end of the cycle of the product, it is recommended to separate the materials in order to recycle them. Dispose of the product and the packaging material according to current environmental standards of your country.

Comozzi spa
Società Unipersonale
Via Eritrea, 20/1
25126 Brescia - Italy
Tel. +39 030 37921
Fax +39 030 2400430
info@camozzi.com
www.camozzi.com

Technical assistance
Products inquiries and requests for support
Tel. +39 030 3792790
service@camozzi.com

Product Certification
Information concerning product certifications, EC standards, conformity declarations and instruction productcertification@camozzi.com