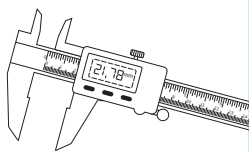




Caratteristiche tecniche:



da pag. 3.1.1

Taglia 1/4"



da pag. 3.2.1

Taglia 3/8"



da pag. 3.2.10

Taglia 1/2"



da pag. 3.2.20

Taglia 1"



da pag. 3.2.30

Valvola ad avviamento progressivo modulare



da pag. 3.3.1

Accessori di assemblaggio e ricambio



da pag. 3.5.1

Microregolatori 1/8", 1/4"



da pag. 3.10.1

Manometri e vacuometri analogici



da pag. 3.50.1

Manometri e vacuometri digitali



da pag. 3.60.1

Pressostati digitali



da pag. 3.70.1

TRATTAMENTO DELL'ARIA COMPRESSA

L'aria destinata all'utilizzo nelle apparecchiature pneumatiche, deve essere opportunamente preparata. Essa viene prelevata dall'ambiente circostante per essere immessa nel compressore ed è ricca di impurità e vapore acqueo.

Il compressore stesso immette nell'aria, inevitabilmente, olio di lubrificazione, molto pericoloso per le guarnizioni dei componenti pneumatici.

L'aria compressa, all'uscita del compressore, viene sempre immessa in un grosso serbatoio che ha un duplice compito: spianare le oscillazioni della pressione e raffreddare l'aria compressa.

Le elevate temperature raggiunte al termine della compressione favoriscono infatti l'evaporazione dell'acqua nell'aria contro l'effetto condensante delle alte pressioni. Per questi motivi il serbatoio a valle del compressore deve essere opportunamente dimensionato: in particolare nel caso che il compressore sia volumetrico e il prelievo dell'aria sia elevato.

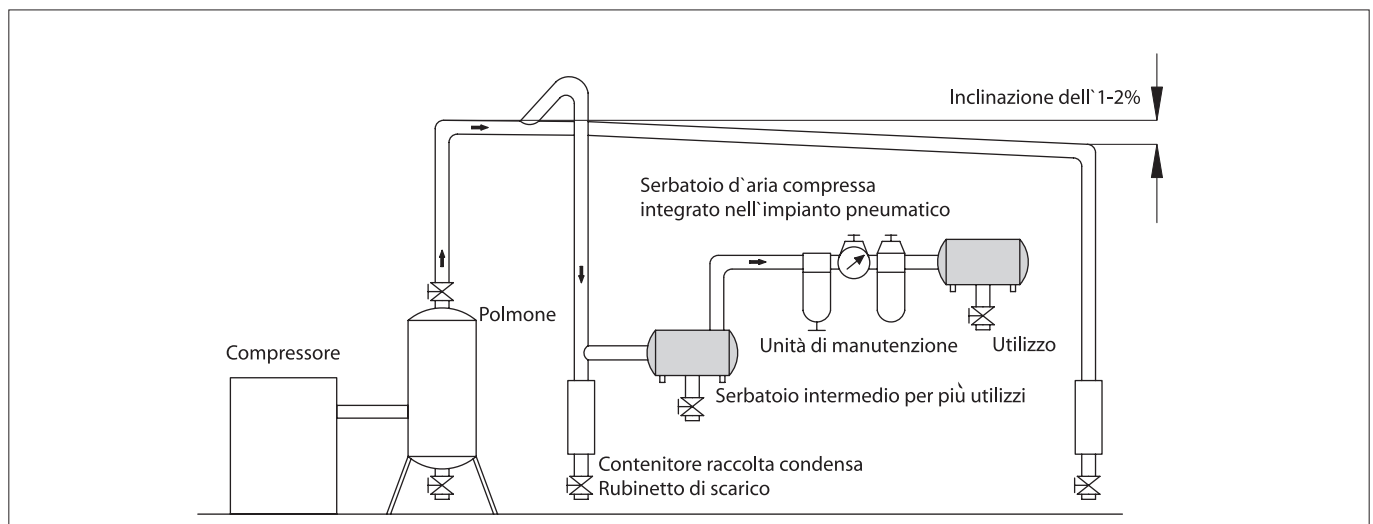
È molto importante che l'aria compressa abbia il tempo di raffreddarsi, permettendo al vapore acqueo, in essa disciolto, di condensarsi sul fondo del serbatoio da cui viene regolarmente drenato.

Per impianti importanti, l'aria compressa viene spesso refrigerata prima dell'immissione nel serbatoio, poiché è di notevole convenienza eliminare dall'aria, in questa fase, la maggior parte possibile di vapore acqueo.

Anche con questi accorgimenti la percentuale di umidità presente nell'aria compressa rimane importante; infatti, durante la distribuzione mediante tubazioni, si ha una ulteriore formazione di condensa dovuta ad un ulteriore raffreddamento, nonostante le cadute di pressione che favoriscono l'evaporazione dell'umidità.

Per questo motivo le tubazioni di distribuzione devono essere leggermente inclinate (~2%) e presentano, ad intervalli regolari, tubazioni di presa a manico di ombrello che si collegano a piccoli serbatoi di raccolta della condensa. Particolare attenzione deve essere prestata all'olio di lubrificazione, soprattutto in caso di compressori centrifughi; deve essere eliminato mediante opportuni filtri disoleatori all'uscita del compressore.

L'umidità dell'aria provoca ruggine e corrosione nelle tubazioni metalliche, depositi nelle apparecchiature pneumatiche, formazione di manicotti di ghiaccio agli scarichi in particolari condizioni atmosferiche e per utilizzi ad alta frequenza.



La sicurezza di funzionamento e la durata delle apparecchiature pneumatiche dipendono notevolmente dalla buona preparazione dell'aria compressa che le alimenta, ottenuta con una serie di apparecchiature che stanno a valle della parte di impianto sino ad ora descritta ma prima dell'impianto pneumatico vero e proprio.

Le **APPARECCHIATURE DI TRATTAMENTO DELL'ARIA COMPRESSA**, sono essenzialmente costituite da: **FILTRI, RIDUTTORI DI PRESSIONE, LUBRIFICATORI**; fanno parte, per estensione, di esse anche: **MANOMETRI, VALVOLE DI AVVIAMENTO PROGRESSIVO, VALVOLE DI INSERIMENTO E DI SEZIONAMENTO, SERBATOI.**

FILTRI

Le impurità contenute nell'aria: scorie, polvere, ruggine, umidità che si condensa, possono causare gravi danni ai componenti pneumatici, pregiudicandone funzionamento e durata, poiché favoriscono l'usura delle superfici di scorrimento e delle guarnizioni.

I **FILTRI** hanno l'importante funzione di depurare l'aria compressa da particelle solide e, come effetto collaterale legato alle loro caratteristiche di funzionamento, anche da una percentuale di quelle liquide.

I filtri sono costituiti da: un corpo con bocche filettate, una tazza trasparente ad esso avvitata, una cartuccia filtrante. Dalla bocca di alimentazione e con direzione tangenziale, l'aria compressa da filtrare viene immessa nella tazza, dove assume un movimento a ciclone che permette la separazione delle particelle solide di maggiori dimensioni e di buona parte delle particelle liquide; entrambe si raccolgono sul fondo dal quale vengono regolarmente scaricate. Le particelle solide più fini vengono invece trattenute dalla cartuccia filtrante in materiale sinterizzato (bronzo, ceramica,...).

A seconda delle caratteristiche della cartuccia filtrante, vengono trattenute particelle solide dal diametro medio di 40µm, 20µm, 5µm.

In **nessun caso** è possibile trattenere le particelle liquide che non si depositano sul fondo della tazza poiché esse vengono trafilate e superano lo sbarramento del filtro.

Dunque l'effetto di separazione della condensa, introdotto dal filtro, è secondario; occorre provvedere con attenzione a scaricare la condensa che si produce altrimenti si raggiunge un equilibrio dinamico ove si asporta tanta condensa quanta se ne produce.

I filtri vengono normalmente muniti di un setto, al di sotto della cartuccia, il cui compito è di mantenere in quiete il liquido melmoso depositato; per livelli al di sopra del setto si deve scaricare. È sempre bene sovradimensionare il filtro per avere una tazza grande, un notevole raffreddamento dell'aria e una buona separazione di impurità.

NON è comunque possibile trattenere sufficienti particelle liquide per ottenere una efficace disoleazione dell'aria: è solo questione di tempo prima che l'olio, non filtrato a monte, raggiunga, indesiderato, i componenti pneumatici. Una sensibile percentuale di umidità sarà inoltre sempre presente nell'aria a valle del filtro. Per eliminare l'olio del compressore dell'aria si deve ricorrere a speciali filtri disoleatori.

La scelta della cartuccia dipende dal grado di pulizia di cui necessita l'aria da utilizzare nell'impianto.

Quanto più è raffinato, con componenti piccoli e veloci, tanto maggiore deve essere il grado di filtrazione della cartuccia.

Il filtro ideale è un componente che non introduce cadute di pressione. In realtà la caduta di pressione a cavallo di un filtro è sempre presente ed è fortemente dipendente dal grado di filtrazione.

Si consiglia di limitare a 0,2÷0,3 bar la caduta di pressione, perché i costi di produzione dell'aria compressa sono molto elevati, e, volendo mantenere costante la pressione di alimentazione dei componenti, ogni caduta di pressione si traduce in una maggiore pressione da generare al compressore.

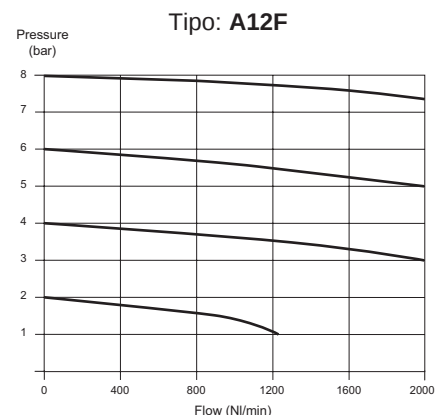
La cartuccia filtrante si sporca facilmente: se si trascura la pulizia può ridurre molto la portata dell'aria che attraversa il filtro; inoltre, per minimizzare le cadute di pressione, è bene pulirla di frequente sgrassandola ed asciugandola.

DIMENSIONAMENTO DEI FILTRI

Occorre adeguare i filtri alla portata richiesta dall'impianto, oppure dalla sezione di impianto, che essi alimentano.

Allo scopo si utilizzano le curve caratteristiche **"PRESSIONE - PORTATA"** del filtro. Esse legano la variazione delle cadute di pressione, a cavallo del filtro, al variare della portata ed indicano, in modo immediato, il campo di utilizzo (intervallo utile di portata) del componente.

Il campo di utilizzo cresce con il crescere delle dimensioni del filtro (delle sue bocche).



È bene scegliere un filtro di dimensioni tali per cui, alla portata richiesta, la caduta di pressione si mantiene entro i limiti sopra indicati. In questo caso il filtro risulta operare bene anche per la separazione della condensa.

Un filtro sotto dimensionato provoca eccessive cadute di pressione, mentre l'effetto filtrante è scadente.

Normalmente all'inizio dell'impianto si installa un filtro, che possa fornire la portata richiesta, di non elevate capacità filtranti, ma adatto ad alimentare valvole e cilindri pneumatici. Filtri che forniscono aria di migliore qualità vengono installati a monte degli impianti derivati - di minore portata - i quali la richiedono.

RIDUTTORI DI PRESSIONE

Una regolazione di pressione é sempre necessaria a monte di una apparecchiatura pneumatica; serve ad impedire che le cadute di pressione in rete falsino le condizioni di utilizzo.

Le prestazioni di valvole e cilindri pneumatici sono fortemente dipendenti dal valore della pressione di alimentazione. Alcuni componenti chiedono, per un corretto funzionamento, pressioni precise e costanti.

A monte dell'impianto viene sempre installato un riduttore di pressione il cui compito é di mantenere costante la pressione di esercizio alla bocca di uscita, al variare della portata passante e per pressione nel serbatoio costante.

Rapide e consistenti variazioni di portata, corrispondenti a consumi di punta, tendono a provocare cadute di pressione contenibili con l'uso di serbatoi di riserva opportunamente dimensionati. La pressione ridotta di esercizio é minore della pressione di uscita dal compressore; entrambe devono essere opportunamente contenute. Infatti se é vero che, facendo funzionare i componenti pneumatici ad alta pressione, si avrebbero minori costi di materiale e, a pari potenza, minori portate d'aria consumate, é altrettanto vero che i costi di produzione dell'aria compressa sono molto elevati e crescono notevolmente al crescere del valore della pressione a cui si fornisce l'aria.

Se si moltiplica il rendimento termodinamico del compressore - notoriamente non buono e decrescente al crescere della pressione finale - per il cattivo rendimento della conversione da energia meccanica a energia di pressione, si ottiene un rendimento finale molto basso che giustifica gli alti costi di produzione dell'aria compressa. A ciò si deve aggiungere la constatazione che risulta in pratica impossibile eliminare le perdite di aria compressa, tanto maggiori quanto maggiore é la pressione.

Mediamente un impianto può perdere il 20% dell'aria compressa attraverso connessioni mal eseguite in corrispondenza di raccordi e innesti.

In presenza di due cause di costo l'una crescente e l'altra decrescente in funzione della pressione, é possibile individuare un valore di pressione cui corrisponde il minimo di costo.

Da tempo la pressione d'**esercizio** ottimale é stata individuata in **6bar**. La pressione nel serbatoio deve essere superiore quanto basta a garantire le sue funzioni di raffreddamento e di volano d'energia.

I riduttori di pressione sono essenzialmente costituiti da:

- Un corpo, diviso in una campana (con volantino di regolazione e molla) e in un corpo valvola vero e proprio (con piattello otturatore) dotato di bocche filettate.
- Una membrana che si frappone fra le due parti

L'aria che arriva dalla bocca di alimentazione viene bloccata (o lasciata passare) da un piattello otturatore la cui apertura o chiusura avviene a mezzo di una astina comandata dalla membrana in equilibrio tra due forze: una, sovrastante, (data da una molla caricata o da una pressione) preimpostata; l'altra, sottostante, provocata dalla pressione ridotta nella condotta a valle del regolatore.

Ogni variazione di portata provoca una variazione temporanea della pressione ridotta e quindi uno sbilanciamento tra queste due forze che provoca uno spostamento della membrana con conseguente apertura o chiusura del piattello.

Una riduzione di portata provoca, in via transitoria: aumento della pressione ridotta con chiusura del piattello; aumento della caduta di pressione, causa la diminuita luce di passaggio; diminuzione, con oscillazioni attorno al punto di equilibrio, della pressione ridotta, sino a portarsi al valore precedente, l'unico in grado di equilibrare la forza preimpostata.

Un aumento di portata provoca: diminuzione della pressione ridotta; apertura del piattello; diminuzione della caduta di pressione, causa l'aumentata luce di passaggio; aumento della pressione ridotta sino a riportarsi al valore precedente.

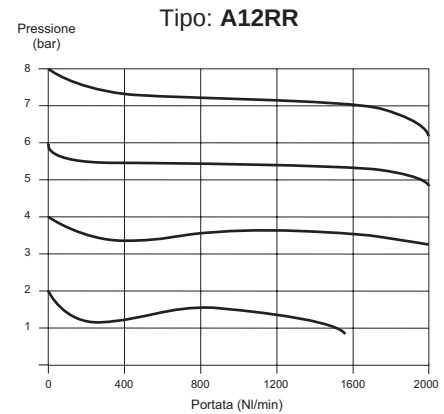
In entrambi i casi il riduttore di pressione si riporta in condizioni di equilibrio con una nuova posizione del piattello otturatore, adeguata alla variata richiesta di portata.

Per pressione di alimentazione costante e per portate ampiamente variabili, i riduttori di pressione sono **autoregolanti**; mantengono, cioè, la pressione ridotta tendenzialmente costante. Quanto maggiori sono le dimensioni della membrana, tanto migliori sono: la sensibilità del riduttore e la sua capacità di mantenere costante la pressione ridotta.

Dimensionamento dei riduttori di pressione

Si utilizzano le curve caratteristiche “**PRESSIONE RIDOTTA - PORTATA**” che forniscono in modo immediato il campo di utilizzo del componente.

È sempre consigliabile scegliere un riduttore in modo che fornisca la portata richiesta dall'impianto, a monte del quale si installa, con una caduta della pressione ridotta quanto minima possibile: max 0,5 bar.



Il campo di utilizzo del riduttore è legato alle dimensioni delle bocche di utilizzo (unificate) e quindi alle dimensioni del riduttore. Per avere sensibilità, velocità di risposta, piccole cadute occorre avere grossi corpi con grosse membrane. Si distinguono due tipi fondamentali di riduttori:

- di precisione, con grosse membrane
- commerciali dove è curata l'estetica

Al fine di ottenere la più precisa e facile impostazione della pressione, vengono fornite diverse **gamme di pressione ridotta** per ogni tipo di riduttore, mediante la dotazione di molle di precarica con diversa costante elastica.

Un'altra caratteristica costruttiva, significativa per la scelta di un riduttore, è la presenza di un dispositivo che permette di scaricare in atmosfera ogni eccesso di pressione rispetto al valore ridotto impostato; in assenza di portata, semplicemente variando il carico della molla.

Questo dispositivo, chiamato **relieving**, consiste nel dotare la membrana di un foro con una guarnizione di tenuta alla quale si appoggia l'astina comandata. Allorché il piattello esaurisce la sua corsa in battuta contro la bocca di chiusura, ogni ulteriore aumento di pressione solleva la membrana dall'astina lasciando fuoriuscire aria, da un foro nella campana, sino al ristabilirsi dell'equilibrio.

LUBRIFICATORI

Le apparecchiature pneumatiche, avendo organi meccanici in moto relativo, necessitano di lubrificazione, importante anche per contenere l'usura delle guarnizioni di tenuta.

Attualmente valvole e cilindri pneumatici vengono forniti con una **lubrificazione di montaggio** in grado di garantire loro, **in condizioni normali di esercizio**, una lunga durata. Nel caso di utensili pneumatici e di condizioni di esercizio particolari, (ad es.: componenti funzionanti ad alta velocità o in presenza di alte temperature, condizioni nelle quali la lubrificazione di montaggio evapora e viene asportata dall'aria) occorre lubrificare. La lubrificazione viene ottenuta lubrificando l'aria passante nei componenti con olio minerale privo di additivi che possano aggredire le guarnizioni.

I LUBRIFICATORI hanno la funzione di dosare nell'aria una certa quantità di olio nebulizzato. Esso viene trasportato dall'aria stessa per tratti di tubazione tanto più lunghi quanto più piccole sono le gocce di micronebbia.

I lubrificatori sono costituiti da:

- un corpo con bocche filettate, contenente un dispositivo Venturi collegato con un tubicino
- una tazza, da avvitare al corpo, nella quale viene versato olio lubrificante.

L'aria, entrando dalla bocca di alimentazione, attraversa la restrizione del Venturi ove provoca una depressione che richiama dalla tazza, attraverso il tubicino, olio che viene nebulizzato e immesso nelle tubazioni.

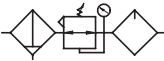
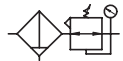
Una vite di regolazione permette di controllare la quantità di olio immessa.

Esiste una **portata minima di intervento**, caratteristica di ogni serie di lubrificatori, al di sotto della quale non si ha sufficiente depressione nella restrizione e quindi nessun richiamo d'olio.

DIMENSIONAMENTO DEI LUBRIFICATORI

Si utilizzano le caratteristiche “**PRESSIONE - PORTATA**” per una rapida individuazione del campo di funzionamento.

Si consiglia di scegliere il lubrificatore in modo da minimizzare le cadute di pressione. Le portate fornite sono, come sempre, legate alle dimensioni e quindi alle bocche del lubrificatore.

Esecuzioni standard			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore + lubrificatore		090100	A14FRRL
Filtro-riduttore		090101	A14FRR
Filtro		090102	A14F
Riduttore		090103	A14R
Lubrificatore		090104	A14L



Serie di gruppi modulari aventi le seguenti caratteristiche standard:

- Riduttori con valvole di scarico (relieving).
- Filtri con cartuccia standard 25μ.
- Filtri con scarico condensa semi-automatico
- Tazze con protezione

Varianti	Sigla
Cartuccia 5 μ per filtro	5
Tazza metallica	TM
Con campo di regolazione 0,5÷4 bar	04

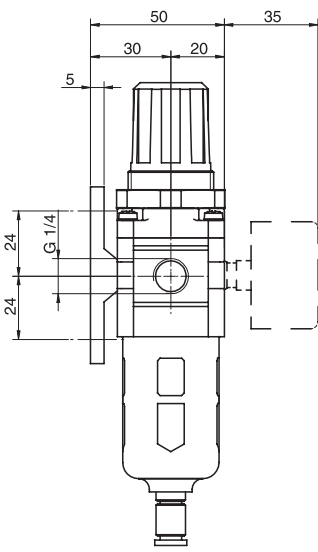
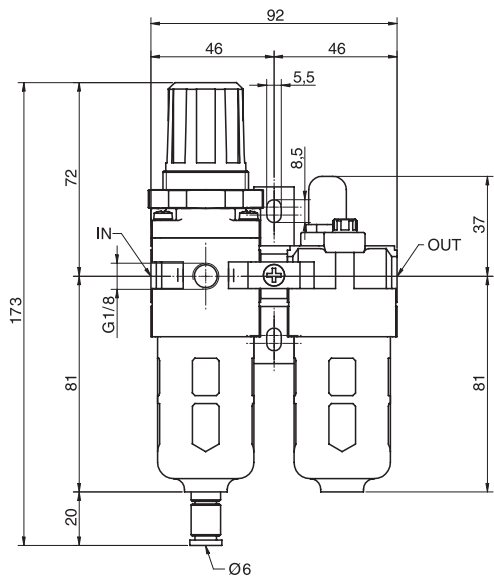
Manometri da ordinare separatamente; per manometri vedi da pag. 3.50.1

Per accessori, kit di assemblaggio e ricambi vedi da pag. 3.5.1

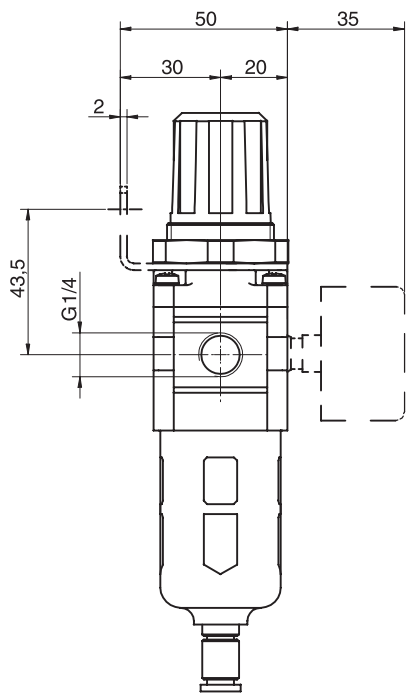
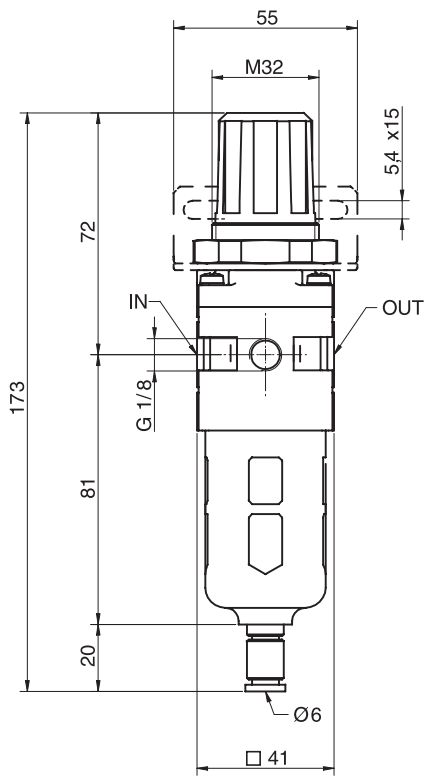
Esempio d'ordine: A14FRR5TM

A14FRR	5	TM
Versione	Variante	Variante

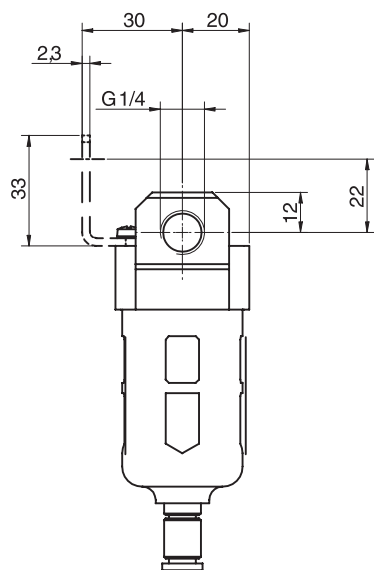
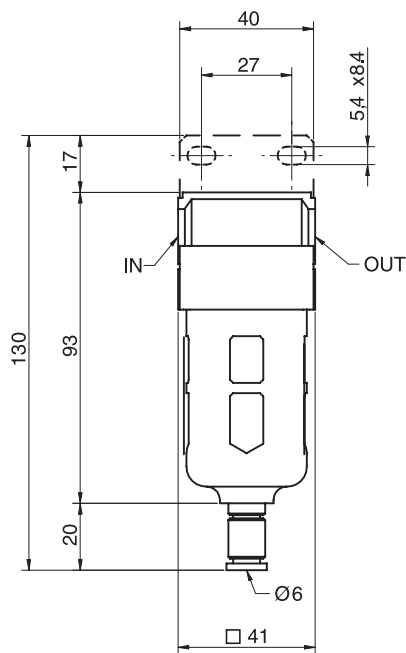
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria compressa
Pressione massima	10 bar
Campo di regolazione	0,5 ÷ 8,5 bar
Portata a 6 bar (NI/min)	A14FRRL = 500; A14FRR = 750; A14F = 750; A14R = 550; A14L = 800
Temperatura	0 ÷ 60 °C
Lubrificante consigliato	Con viscosità ISO VG 32 a norme ISO 3448
Capacità tazza	Filtro : 15 cm ³ Lubrificatore : 25 cm ³
Elemento filtrante	Standard 25 μ - A richiesta 5 μ
Scarico condensa	Standard semi-automatico
Materiali	Corpo e protezione tazza: Alluminio verniciato Gruppo regolazione: Materiale plastico Scarico condensa: Ottone nichelato Elemento filtrante: Bronzo sinterizzato Membrana: Gomma nitrilica (NBR) Tazze e visualizzatore: Policarbonato Molle: Acciaio



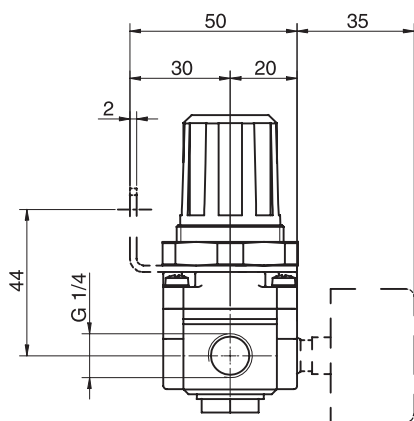
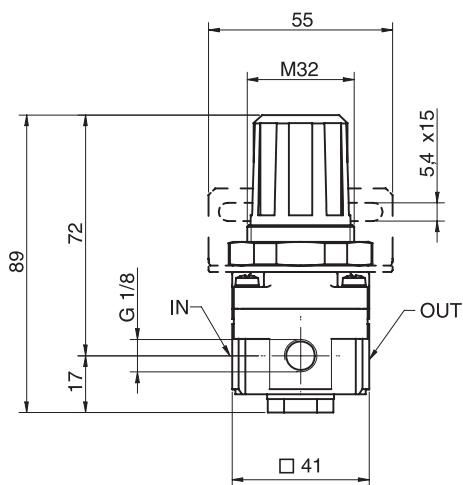
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore + lubrificatore		090100	A14FRRL



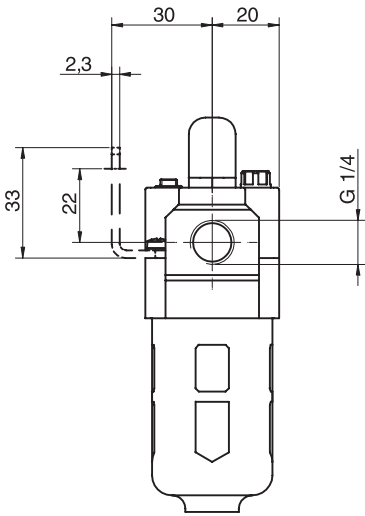
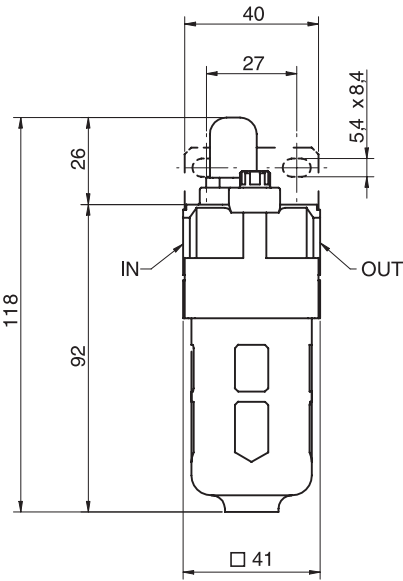
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore		090101	A14FRR



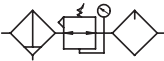
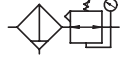
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro		090102	A14F



Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Regolatore		090103	A14R



Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Lubrificatore		090104	A14L

Esecuzioni standard			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore + lubrificatore		090105	A38FRRL
Filtro-riduttore		090106	A38FRR
Filtro		090107	A38F
Riduttore		090108	A38R
Lubrificatore		090109	A38L



Varianti	Sigla
Cartuccia 5 µ per filtro	5
Scarico automatico per filtro	SA
Tazza metallica	TM
Con campo di regolazione 0,5÷4 bar	04

Serie di gruppi modulari aventi le seguenti caratteristiche standard:

- Riduttori con valvole di scarico (relieving).
- Filtri con cartuccia standard 25µ.
- Filtri con scarico condensa semi-automatico
- Tazze con protezione

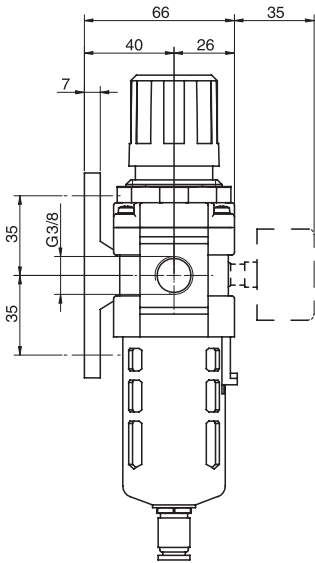
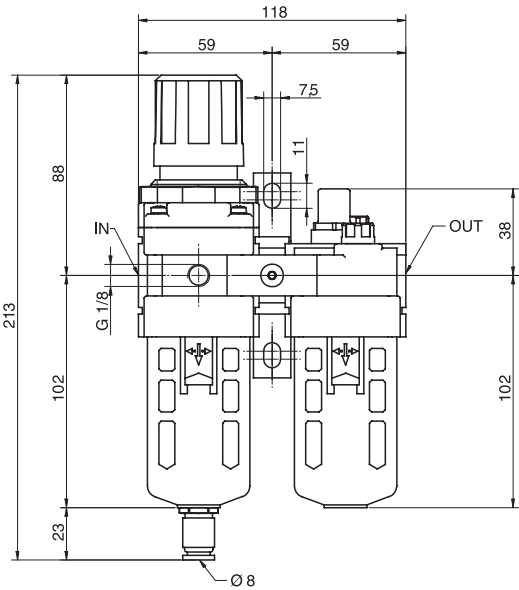
Manometri da ordinare separatamente; per manometri vedi da pag. 3.50.1

Per accessori, kit di assemblaggio e ricambi vedi da pag. 3.5.1

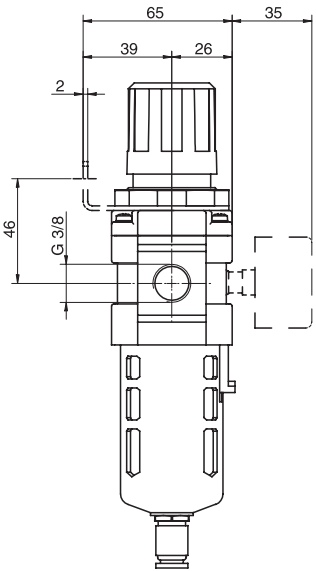
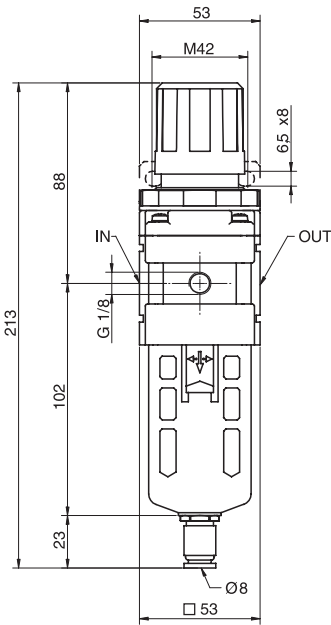
Esempio d'ordine: A38F5SA

A38F	5	SA
Versione	Variante	Variante

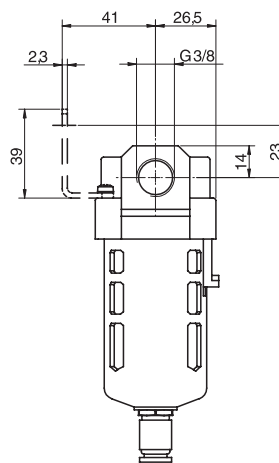
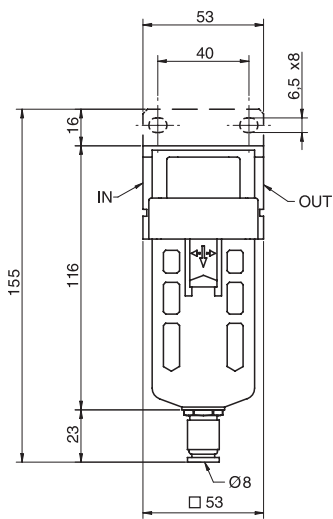
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria compressa
Pressione massima	10 bar
Campo di regolazione	0,5 ÷ 8,5 bar
Portata a 6 bar (NI/min)	A38FRRL = 1700; A38FRR = 2000; A38F = 1500; A38R = 2500; A38L = 1700
Temperatura	0 ÷ 60 °C
Lubrificante consigliato	Con viscosità ISO VG 32 a norme ISO 3448
Capacità tazza	Filtro : 20 cm ³ Lubrificatore : 50 cm ³
Elemento filtrante	Standard 25 µ - A richiesta 5 µ
Scarico condensa	Standard semi-automatico - A richiesta automatico
Materiali	Corpo e protezione tazza Gruppo regolazione Scarico condensa Elemento filtrante Membrana Tazze e visualizzatore Molle Alluminio verniciato Materiale plastico Ottone nichelato Bronzo sinterizzato Gomma nitrilica (NBR) Policarbonato Acciaio



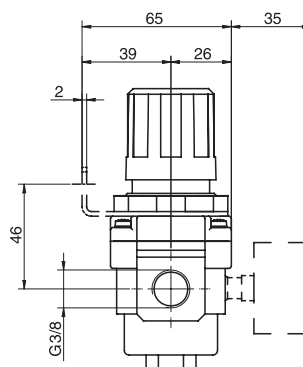
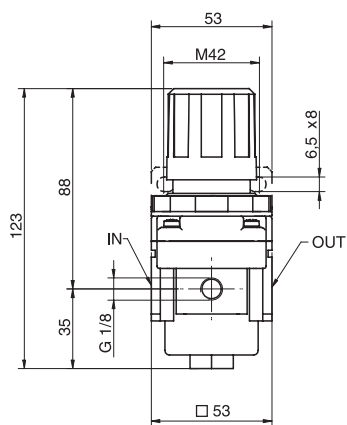
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore + lubrificatore		090105	A38FRRL



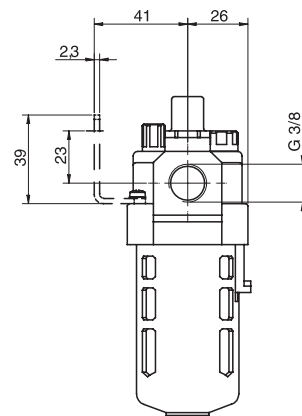
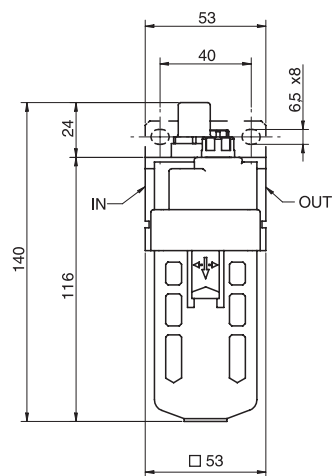
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore		090106	A38FRR



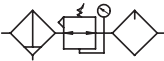
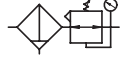
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro		090107	A38F



Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Regolatore		090108	A38R



Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Lubrificatore		090109	A38L

Esecuzioni standard			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore + lubrificatore		090110	A12FRRL
Filtro-riduttore		090111	A12FRR
Filtro		090112	A12F
Riduttore		090113	A12R
Lubrificatore		090114	A12L



Varianti	Sigla
Cartuccia 5 µ per filtro	5
Scarico automatico per filtro	SA
Tazza metallica	TM
Con campo di regolazione 0,5÷4 bar	04

Serie di gruppi modulari aventi le seguenti caratteristiche standard:

- Riduttori con valvole di scarico (relieving).
- Filtri con cartuccia standard 25µ.
- Filtri con scarico condensa semi-automatico
- Tazze con protezione

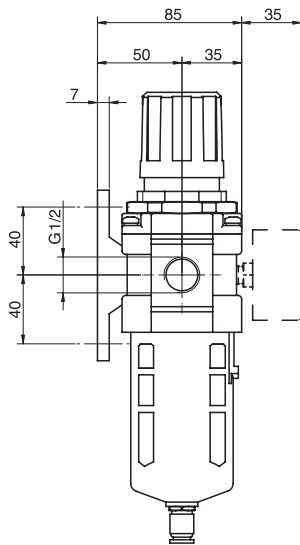
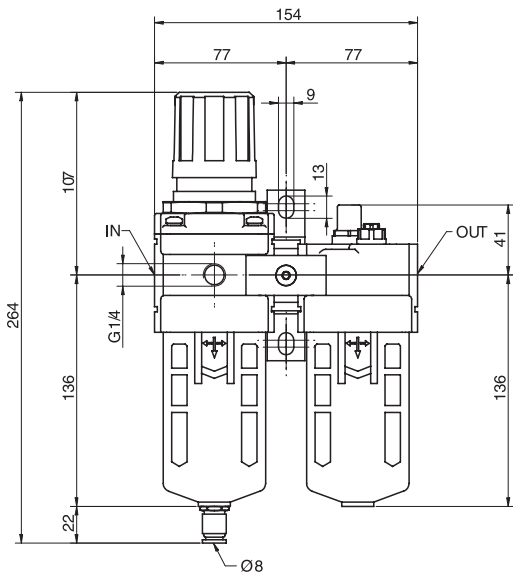
Manometri da ordinare separatamente; per manometri vedi da pag. 3.50.1

Per accessori, kit di assemblaggio e ricambi vedi da pag. 3.5.1

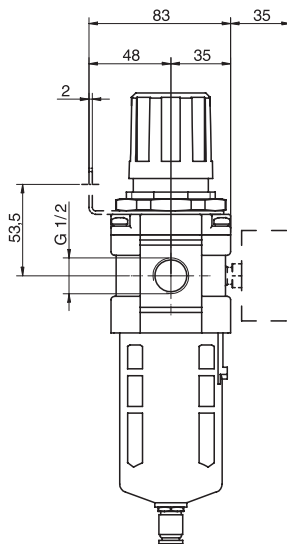
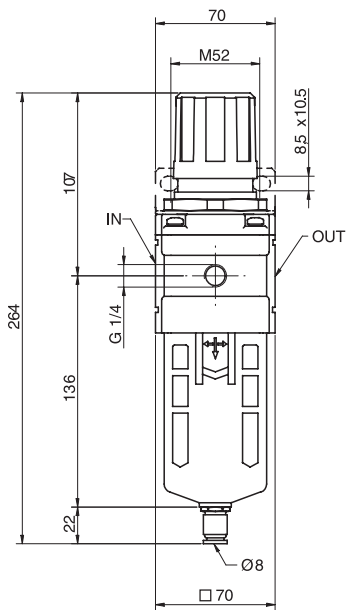
Esempio d'ordine: A12FRR04SA

A12FRR	04	SA
Versione	Variante	Variante

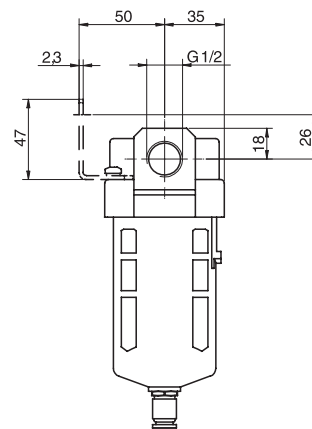
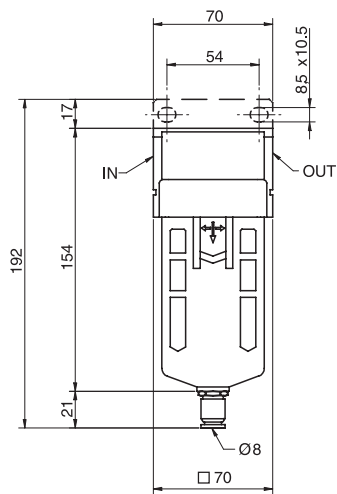
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria compressa
Pressione massima	10 bar
Campo di regolazione	0,5 ÷ 8,5 bar
Portata a 6 bar (NI/min)	A12FRRL = 3000; A12FRR = 4000; A12F = 4000; A12R = 6000; A12L = 5000
Temperatura	0 ÷ 60 °C
Lubrificante consigliato	Con viscosità ISO VG 32 a norme ISO 3448
Capacità tazza	Filtro : 45 cm ³ Lubrificatore : 130 cm ³
Elemento filtrante	Standard 25 µ - A richiesta 5 µ
Scarico condensa	Standard semi-automatico - A richiesta automatico
Materiali	Corpo e protezione tazza Gruppo regolazione Scarico condensa Elemento filtrante Membrana Tazze e visualizzatore Molle Alluminio verniciato Materiale plastico Ottone nichelato Bronzo sinterizzato Gomma nitrilica (NBR) Policarbonato Acciaio



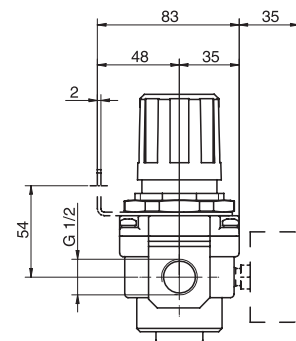
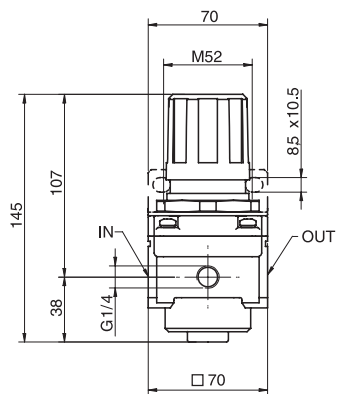
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore + lubrificatore		090110	A12FRRL



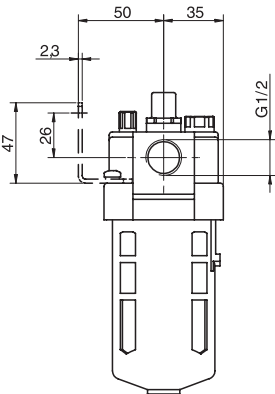
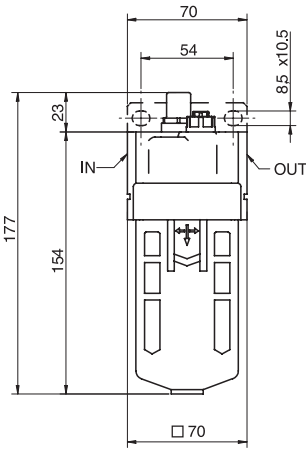
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore		090111	A12FRR



Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro		090112	A12F



Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Regolatore		090113	A12R



Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Lubrificatore		090114	A12L

Esecuzioni standard			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore + lubrificatore		090115	A01FRRL
Filtro-riduttore		090116	A01FRR
Filtro		090117	A01F
Riduttore		090118	A01R
Lubrificatore		090119	A01L



Varianti	Sigla
Cartuccia 5 µ per filtro	5
Scarico automatico per filtro	SA
Tazza metallica	TM
Con campo di regolazione 0,5÷4 bar	04

Serie di gruppi modulari aventi le seguenti caratteristiche standard:

- Riduttori con valvole di scarico (relieving).
- Filtri con cartuccia standard 25µ.
- Filtri con scarico condensa semi-automatico
- Tazze con protezione

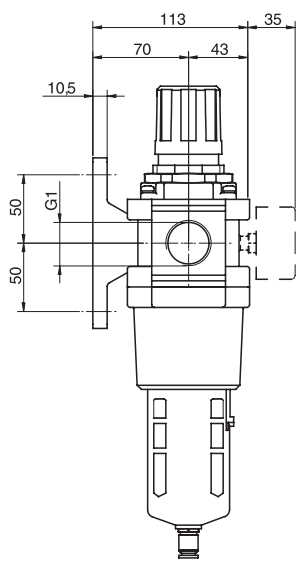
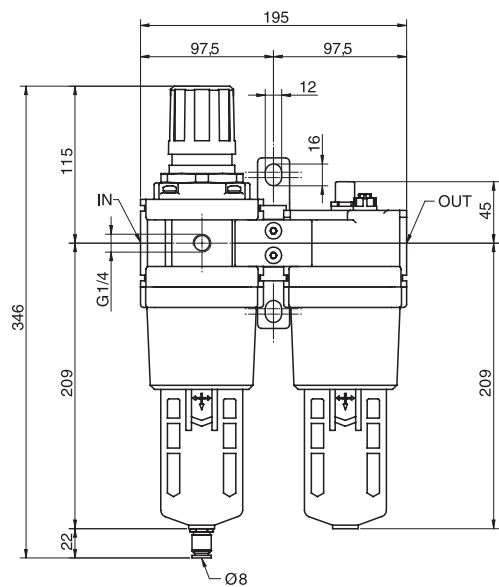
Manometri da ordinare separatamente; per manometri vedi da pag. 3.50.1

Per accessori, kit di assemblaggio e ricambi vedi da pag. 3.5.1

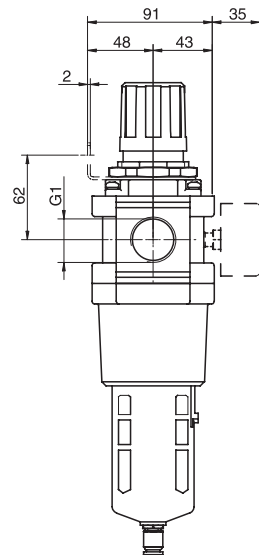
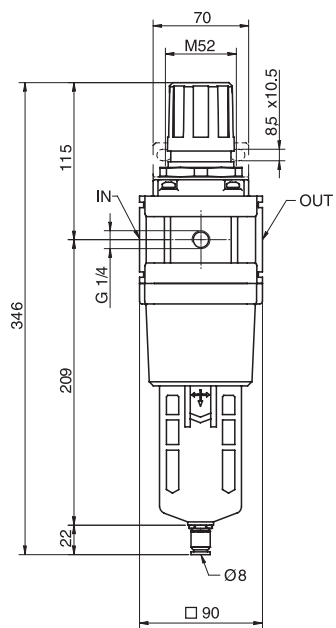
Esempio d'ordine: A01FTMSA

A01F	TM	SA
Versione	Variante	Variante

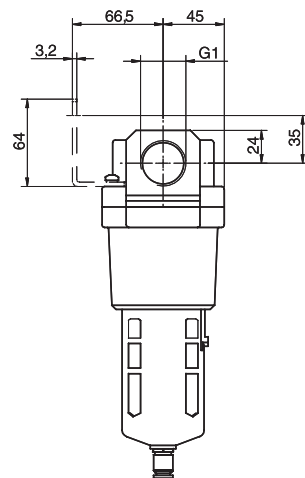
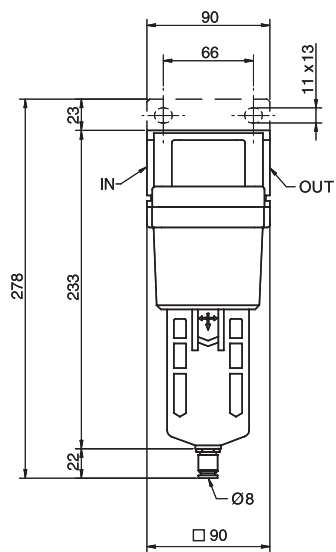
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria compressa
Pressione massima	10 bar
Campo di regolazione	0,5 ÷ 8,5 bar
Portata a 6 bar (NI/min)	A01FRRL = 4000; A01FRR = 5500; A01F = 7000; A01R = 8000; A01L = 7000
Temperatura	0 ÷ 60 °C
Lubrificante consigliato	Con viscosità ISO VG 32 a norme ISO 3448
Capacità tazza	Filtro : 130 cm ³ Lubrificatore : 130 cm ³
Elemento filtrante	Standard 25 µ - A richiesta 5 µ
Scarico condensa	Standard semi-automatico - A richiesta automatico
Materiali	Corpo e protezione tazza Gruppo regolazione Scarico condensa Elemento filtrante Membrana Tazze e visualizzatore Molle Alluminio verniciato Materiale plastico Ottone nichelato Bronzo sinterizzato Gomma nitrilica (NBR) Policarbonato Acciaio



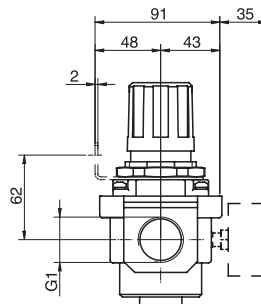
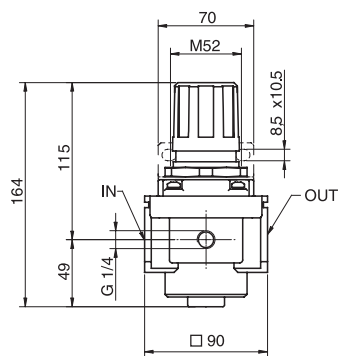
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore + lubrificatore		090115	A01FRRL



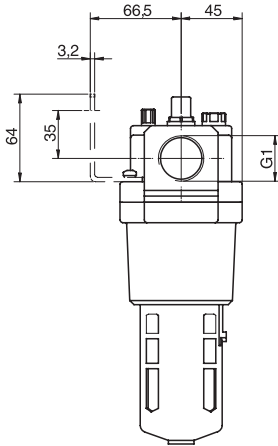
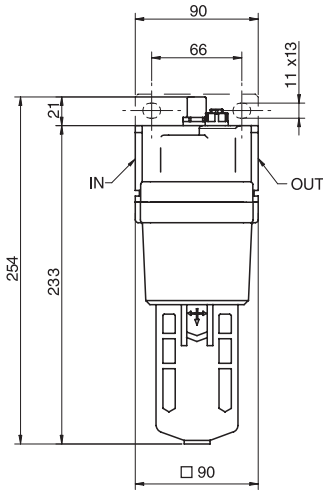
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore		090116	A01FRR



Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro		090117	A01F

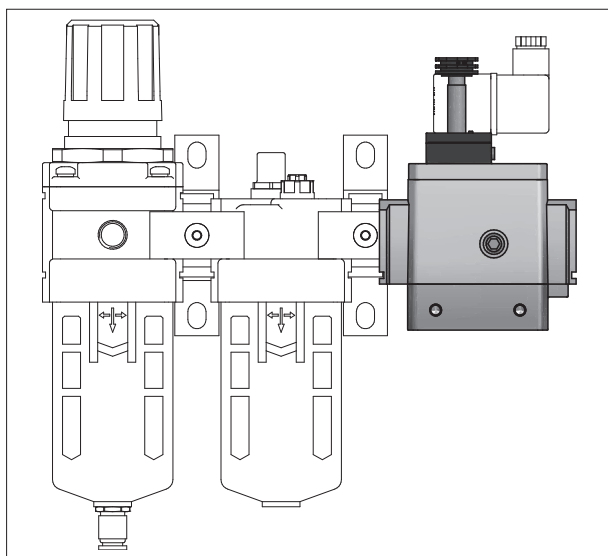


Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Regolatore		090118	A01R



Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Lubrificatore		090119	A01L

Esecuzioni standard			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Elettrico 1/4		090231	AVP14E
Elettrico 3/8		090232	AVP38E
Elettrico 1/2		090233	AVP12E
Pneumatico 1/4		090247	AVP14P
Pneumatico 3/8		090248	AVP38P
Pneumatico 1/2		090249	AVP12P



Valvola ad avviamento progressivo per la graduale pressurizzazione degli impianti pneumatici all'avviamento.

Ideale come valvola sezionatrice d'emergenza, con scarico rapido della linea a valle.

- Intervento manuale;
- Funzione di scarico;
- Bassi consumi;
- Assemblaggio modulare con gruppi trattamento aria.

Per gruppi trattamento aria vedi da pag. 3.2.1

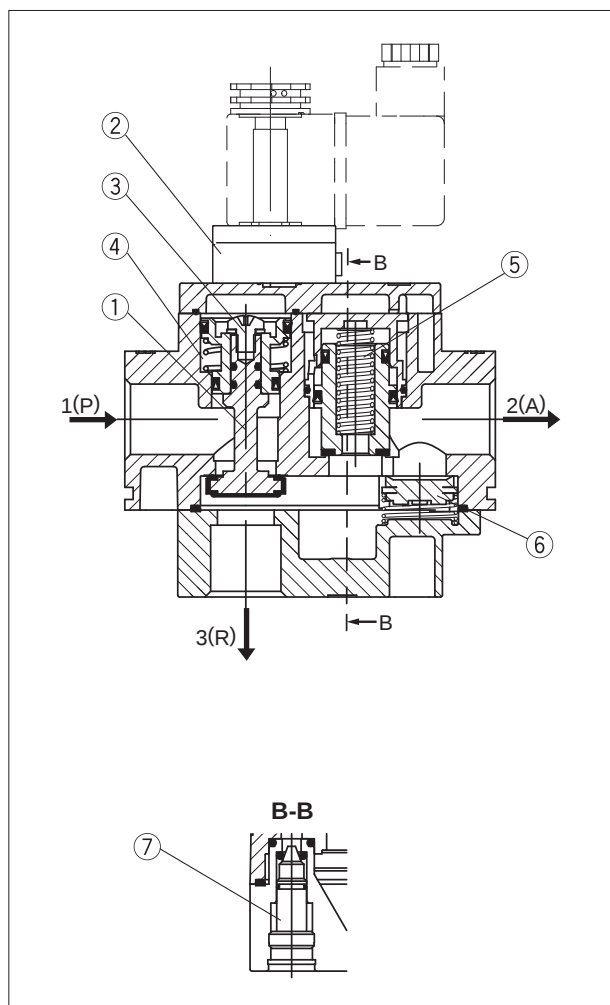
Per bobine tipo ASA12... vedi pag. 2.200.1

Per connettori tipo A122... vedi pag. 2.210.20

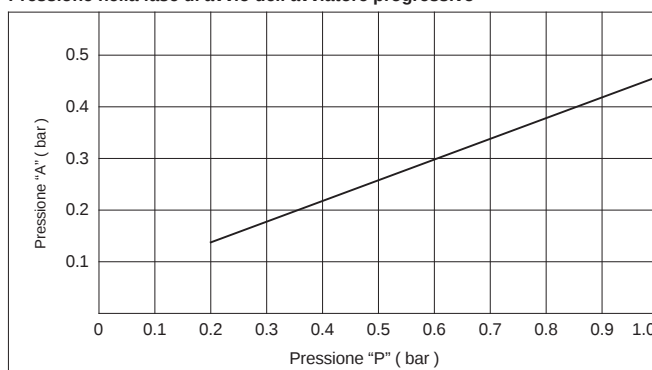
Manometri da ordinare separatamente, vedi da pag. 3.50.1

Per accessori, kit di assemblaggio e ricambi vedi da pag. 3.5.1

Caratteristiche tecniche				
Fluido		Aria compressa		
Pressione massima		15 bar		
Pressione di funzionamento		0,2 ÷ 10 bar		
Temperatura		0 ÷ 60 °C		
Taglia		1/4"	3/8"	1/2"
Sez. equivalente	1 (P) → 2(A)	20 mm ²	37 mm ²	61 mm ²
	2 (A) → 3(R)	24 mm ²	49 mm ²	76 mm ²
Attacco manometro		1/8"	1/8"	1/8"
Comando manuale		Monostabile		
Materiali	Corpo	Alluminio verniciato		
	Coperchio	Alluminio verniciato		
	Fondello	Alluminio verniciato		
	Guida pistone	POM / NBR		
	Guarnizioni	NBR		
	Componenti interni	Ottone / NBR		
	Molle	Acciaio INOX		

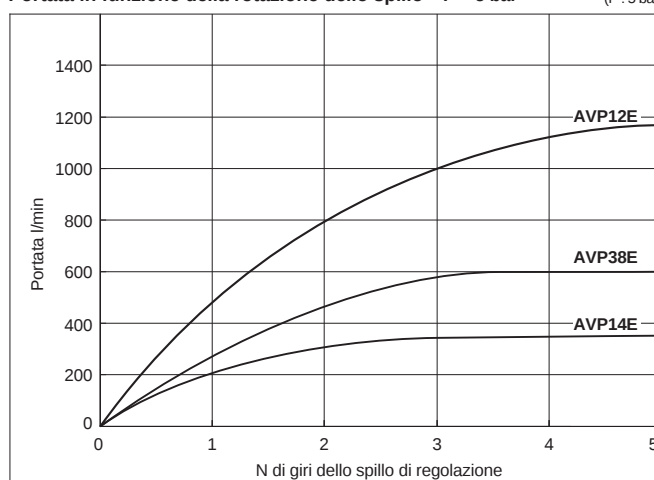


Pressione nella fase di avvio dell'avviatore progressivo



Portata in funzione della rotazione dello spillo - P = 5 bar

(P : 5 bar)



CONDIZIONI OPERATIVE

Fase di avvio

Azionando l'elettropilota ② (o premendo l'intervento manuale) l'otturatore ① viene spinto dall'aria di pilotaggio aprendo la valvola principale e contemporaneamente chiudendo lo scarico ③.

L'aria in ingresso ① passa attraverso lo spillo di regolazione della portata ⑦ e si dirige verso l'uscita ②.

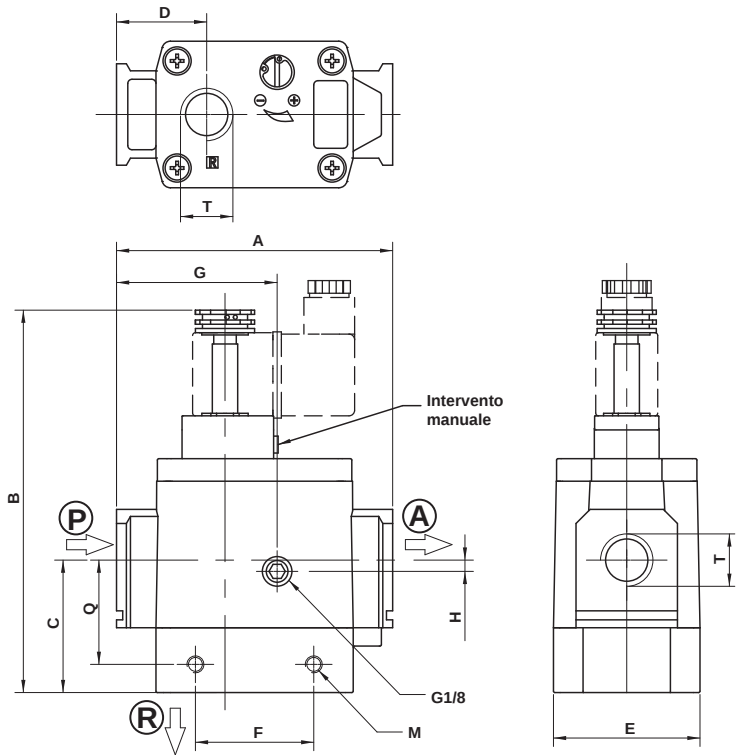
Fase di commutazione e funzionamento

Quando la differenza di pressione tra ① ed ② risulta essere $P(A) \geq \frac{1}{2} P(P)$ l'otturatore ⑤ si apre completamente e la pressione in uscita ② aumenta rapidamente fino ad eguagliare quella in ingresso ①.

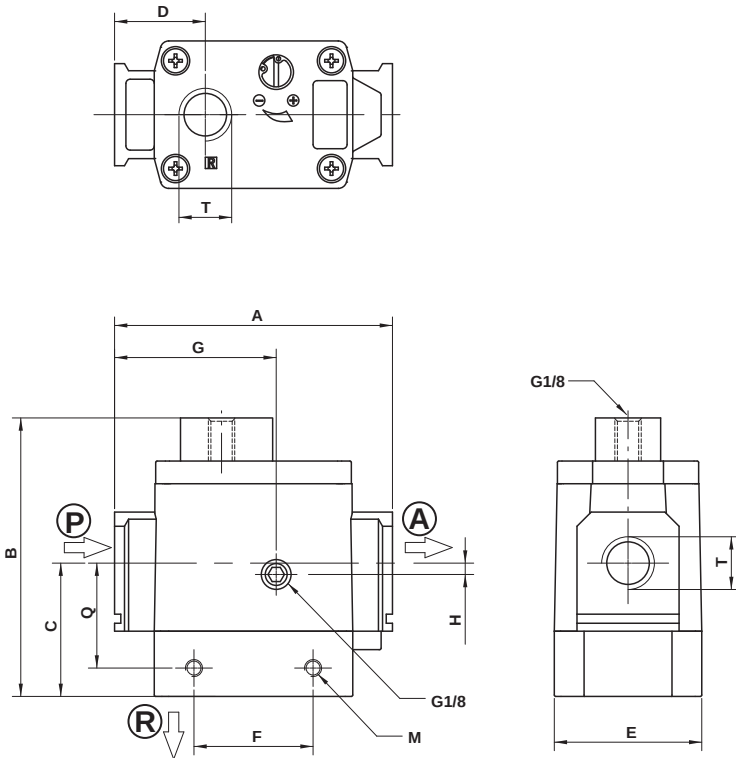
La portata d'aria non è influita in alcun modo dall'avviatore progressivo.

Fase di chiusura e scarico

Disazionando l'elettropilota ② (o liberando l'intervento manuale) l'otturatore ① si riposiziona andando a chiudere l'aria proveniente dall'ingresso ① e contemporaneamente scaricando l'aria residua dell'impianto da ③.

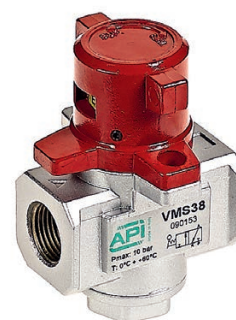
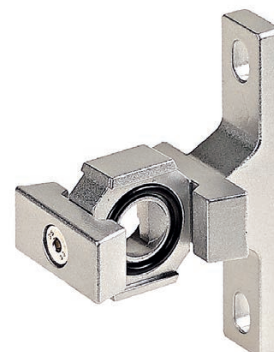
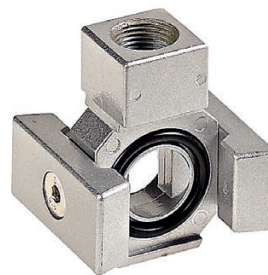


Codice	Articolo	Taglia	A	B	C	D	E	G	H	F	Q	M	T
090231	AVP14E	1/4	66	114	31	22	40	38	0	29	23,5	M4	1/4"
090232	AVP38E	3/8	76	131	36	24	48	43	2	28	27,5	M5	3/8"
090233	AVP12E	1/2	98	146	47	32	52	57	3	42	42	M6	1/2"

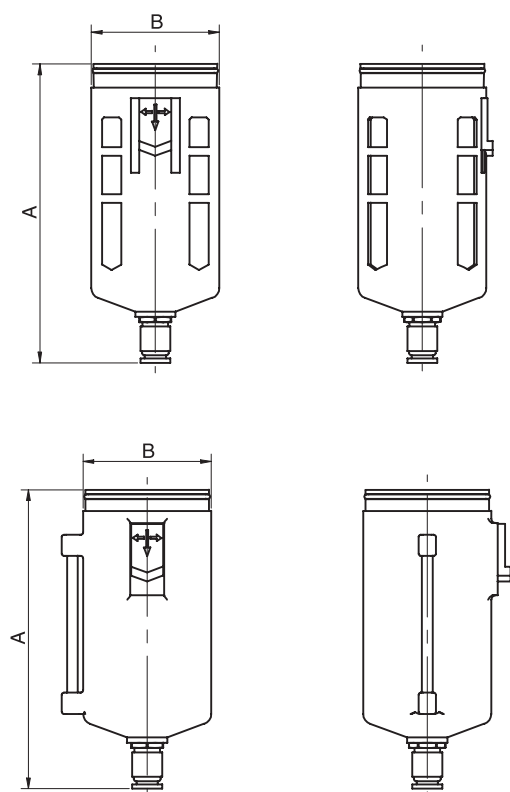


Codice	Articolo	Taglia	A	B	C	D	E	G	H	F	Q	M	T
090247	AVP14P	1/4	66	75	31	22	40	38	0	29	23,5	M4	1/4"
090248	AVP38P	3/8	76	84	36	24	48	43	2	28	27,5	M5	3/8"
090249	AVP12P	1/2	98	90	47	32	52	57	3	42	42	M6	1/2"

Esecuzioni standard	
Versione	Tipo
Tazza metallica filtro	TM..F
Tazza metallica lubrificatore	TM..L
Derivazione a "T"	DT..
Distanziale con staffa a "L"	DSL..
Staffa a "L"	SL..
Distanziale con staffa a "T"	DST..
Staffa a "T"	ST..
Staffa per regolatore e filtro-riduttore	SR..
Staffa per filtro e lubrificatore	SFL..
Distanziale	D..
Valvola di scarico manuale	VMS..
Tazza policarbonato per filtro con protezione metallica	TP..F
Tazza policarbonato per lubrificatore con protezione metallica	TP..L
Cartuccia filtro standard (25 µ)	CA../25
Cartuccia filtro 5 µ	CA../5
Membrana per riduttore	DF..
Kit cupola regolazione olio	OL..
Guarnizione tazza	ORT..



Tazza per filtro



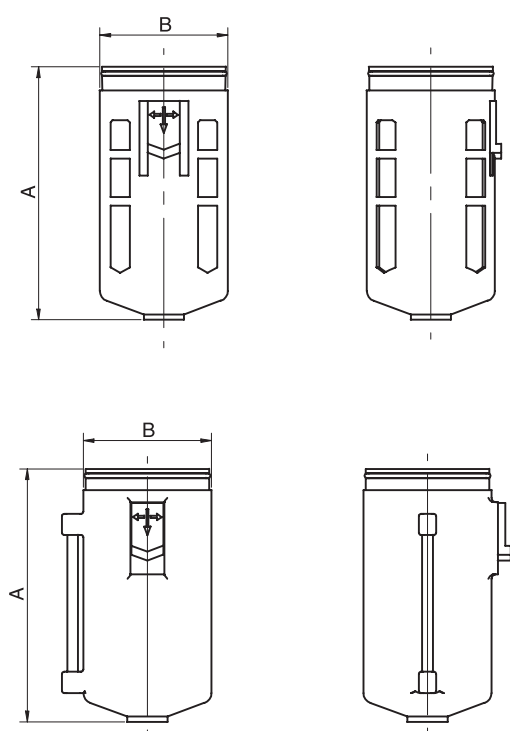
Policarbonato
con protezione metallica

Codice	Taglia	Articolo	A	B
090155	1/4"	TP14F	92	36
090156	3/8"	TP38F	114	44
090157	1/2"	TP12F	140	60
090158	1"	TP01F	140	60

Tazza metallica

Codice	Taglia	Articolo	A	B
090121	1/4"	TM14F	92	36
090122	3/8"	TM38F	114	44
090123	1/2"	TM12F	140	60
090124	1"	TM01F	140	60

Tazza per lubrificatore



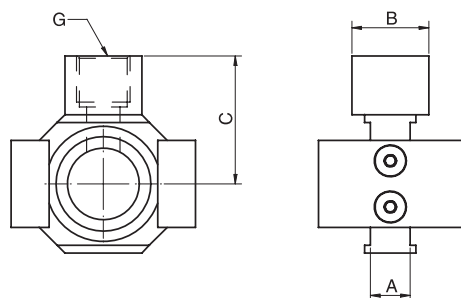
Policarbonato
con protezione metallica

Codice	Taglia	Articolo	A	B
090159	1/4"	TP14L	72	36
090160	3/8"	TP38L	90	44
090161	1/2"	TP12L	118	60
090162	1"	TP01L	118	60

Tazza metallica

Codice	Taglia	Articolo	A	B
090125	1/4"	TM14L	72	36
090126	3/8"	TM38L	90	44
090127	1/2"	TM12L	118	60
090128	1"	TM01L	118	60

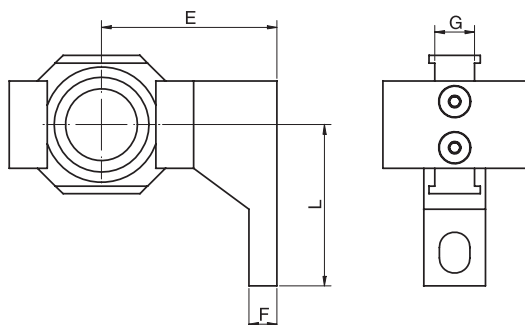
Derivazione a "T" (solo per F+RR+L)



Codice	Articolo	Taglia	A	B	C	G
090129	DT14	1/4"	10	19	29	1/4"
090130	DT38	3/8"	11	19	33	1/4"
090131	DT12	1/2"	14	24	39	3/8"
090132	DT01	1"	15	30	50,5	1/2"

Montabile solo tra filtro e riduttore

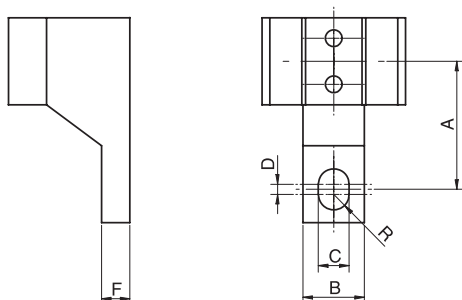
Distanziale con staffa a "L"



Codice	Articolo	Taglia	E	F	L	G
090133	DSL14	1/4"	30	5	33	10
090134	DSL38	3/8"	41	7	45	11
090135	DSL12	1/2"	50	7	50	14
090136	DSL01	1"	69,8	10,5	63	15

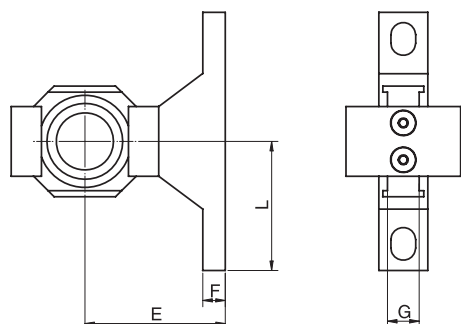
Per misure staffa vedi tabella qui sotto (tipo SL)

Staffa a "L"



Codice	Articolo	Taglia	A	B	C	D	F	R
090163	SL14	1/4"	24	15	5,5	3	5	2,75
090164	SL38	3/8"	35	16	7	4	7	3,5
090165	SL12	1/2"	40	22	9	4	7	4,5
090166	SL01	1"	50	23	12	4	10,5	6

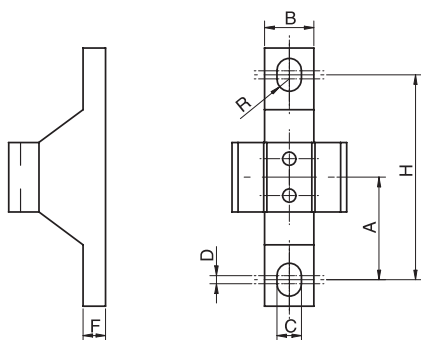
Distanziale con staffa a "T"



Codice	Articolo	Taglia	E	F	L	G
090137	DST14	1/4"	30	5	33	10
090138	DST38	3/8"	41	7	45	11
090139	DST12	1/2"	50	7	50	14
090140	DST01	1"	69,8	10,5	63	15

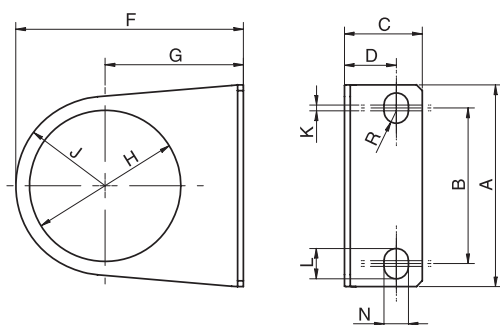
Per misure staffa vedi tabella della pagina successiva (tipo ST)

Staffa a "T"



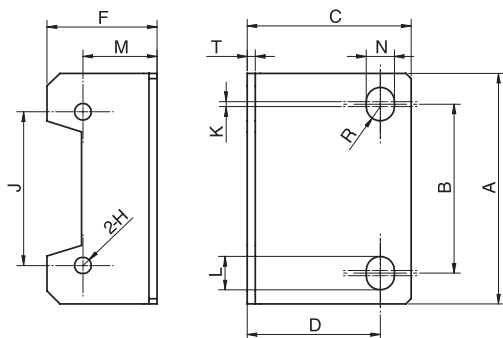
Codice	Articolo	Taglia	A	B	C	D	F	H	R
090167	ST14	1/4"	24	15	5,5	3	5	48	2,75
090168	ST38	3/8"	35	16	7	4	7	70	3,5
090169	ST12	1/2"	40	22	9	4	7	80	4,5
090170	ST01	1"	50	23	12	4	10,5	100	6

Staffa per regolatore e filtro-riduttore



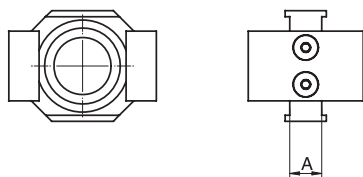
Codice	Articolo	Taglia	A	B	C	D	F	G	H	J	K	L	N	R
090308	SR700-400	1/8"-1/4"	44,5	24	20	12	55,5	35,5	30	20	6	12	6	3
090141	SR14	1/4"	55	34	25	19	50	30	33,5	20	1	15	5,4	2,7
090142	SR38	3/8"	53	40	21,5	14	64	39	42,5	25	1,5	8	6,5	3,25
090143	SR1201	1/2" - 1"	70	54	27	18	79,2	49,2	52,5	30	2	10,5	8,5	4,25

Staffa per filtro e lubrificatore



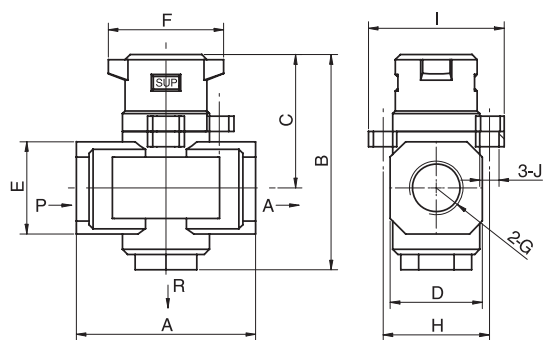
Codice	Articolo	Taglia	A	B	C	D	F	ΦH	J	K	L	M	N	R	T
090144	SFL14	1/4"	40	27	33	27	18	4,5	26	3	8,4	14	5,4	2,7	2,3
090145	SFL38	3/8"	53	40	39	32	22,5	4,5	35	1,5	8	19	6,5	3,25	2,3
090146	SFL12	1/2"	70	54	47	38	31,5	5,5	47	2	10,5	20	8,5	4,25	2,3
090147	SFL01	1"	90	66	64	52	43	6,5	60	2	13	29	11	5,5	3,2

Distanziale



Codice	Articolo	Taglia	A
090148	D14	1/4"	10
090149	D38	3/8"	11
090150	D12	1/2"	14
090151	D01	1"	15

Valvola di scarico manuale



Codice	Articolo	Taglia	G	R	A	B	C	D	E	F	H	I	J
090152	VMS14	1/4"	G1/4	G1/8	40	59	39	28	22	40	32	41	Ø6
090153	VMS38	3/8"	G3/8	G1/4	53	78	49	30	28	45	41,5	53	Ø7,5
090154	VMS12	1/2"	G1/2	G3/8	70	84	52	36	36	45	41,5	53	Ø7,5

Cartuccia filtro standard 25 µ

Codice	Taglia	Articolo
090171	1/4"	CA14/25
090172	3/8"	CA38/25
090173	1/2"	CA12/25
090174	1"	CA01/25

Cartuccia filtro 5 µ

Codice	Taglia	Articolo
090175	1/4"	CA14/5
090176	3/8"	CA38/5
090177	1/2"	CA12/5
090178	1"	CA01/5

Membrana per riduttore

Codice	Taglia	Articolo
090179	1/4"	DF14
090180	3/8"	DF38
090181	1/2"	DF12
090182	1"	DF01

Kit cupola regolazione olio

Codice	Taglia	Articolo
090183	1/4"	OL14
090184	3/8"	OL38
090184	1/2"	OL12
090184	1"	OL01

Guarnizione tazza

Codice	Taglia	Articolo
090187	1/4"	ORT14
090188	3/8"	ORT38
090189	1/2"	ORT12
090190	1"	ORT01

Esecuzioni standard

Versione	Simbolo	Codice	Articolo
1/4"		090305	AC400-1/4RR

Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria compressa		
Pressione	Max 10 bar		
Regolazione	0.5 ÷ 8 bar		
Portata	500 l/min		
Temperatura	0 ÷ 60°C		
Materiali	Manopola Corpo Guarnizioni	Resina acetlica Ottone Gomma nitrilica (NBR)	

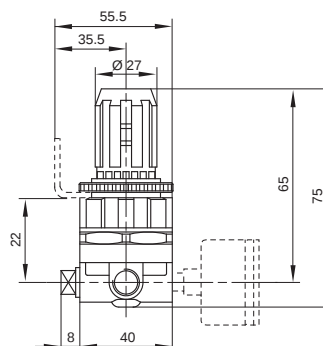
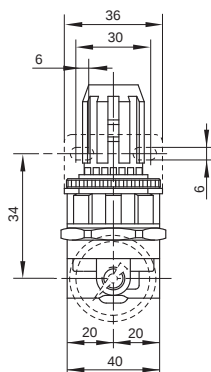


Serie di micro regolatori, standard con valvola relieving di scarico.

Per ridurre e mantenere costante la pressione d'esercizio.
Standard senza manometro.

Per manometri vedi pag. 3.50.1

Per staffa di montaggio vedi pag. 3.5.4 (SR700-400).



Esecuzioni standard

Versione	Simbolo	Codice	Articolo
1/8"		090307	AC700-1/8RR
1/4"		090306	AC700-1/4RR

Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria compressa		
Pressione	Max 15 bar		
Regolazione	0,5 ÷ 8,5 bar		
Portata	1/8" = 390 l/min - 1/4" = 420 l/min		
Temperatura	5 ÷ 60°C		
Materiali	Manopola Corpo Guarnizioni	Resina acetlica Zinco Gomma nitrilica (NBR)	



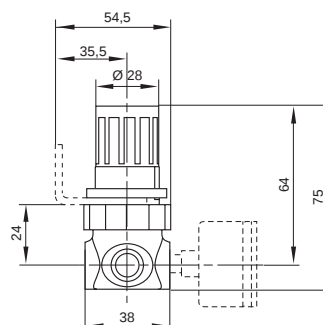
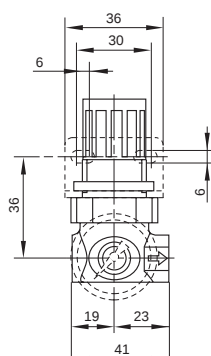
Serie di micro regolatori filettati estremamente compatti.

Scarico sovrappressione standard, manopola antimanomissione dotata di blocco a scatto.

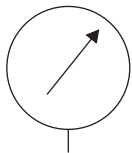
Standard senza manometri.

Per manometri vedi pag. 3.50.1

Per staffa di montaggio vedi pag. 3.5.4 (SR700-400).



Esecuzioni standard

Versione	Simbolo	Tipo
Con attacco posteriore		M
Con attacco radiale		MR
Con attacco posteriore e flangia a 3 fori		MF
Con attacco posteriore e staffa da pannello		MP

Ø quadrante	40	50	63
Sigla	40	50	63

Connessione	1/8"	1/4"
Sigla	A	B

Scale standard (bar)	-1 ÷ 0	0 ÷ 1	0 ÷ 2,5	0 ÷ 4	0 ÷ 6	0 ÷ 10	0 ÷ 12
----------------------	--------	-------	---------	-------	-------	--------	--------



Serie di manometri a secco disponibili in diverse versioni e scale, per la rilevazione della pressione negli impianti pneumatici.

* Esempio d'ordine: M40 A0 ÷ 12

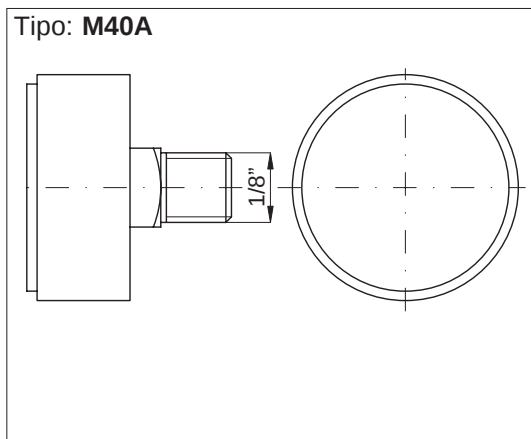
M	40	A	0 ÷ 12
Tipo	Sigla quadrante	Sigla connessione	Scala

* Per gli articoli standard, codici e dimensioni vedi tabelle da pag. 3.50.2

Caratteristiche tecniche

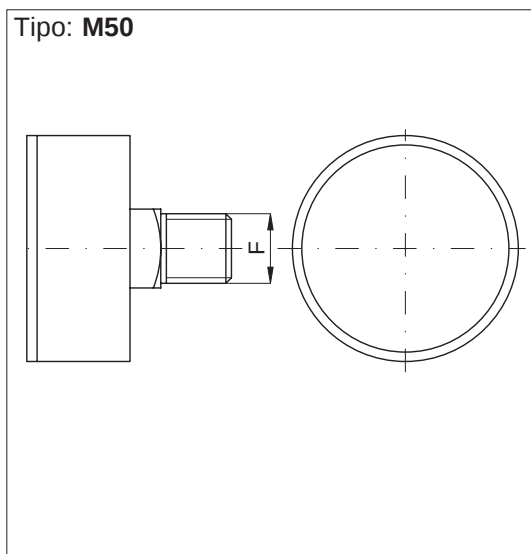
Fluido	Aria compressa			
Pressione	Statica: fino a 3/4 del fondo scala			
	Fluttuante: entro 2/3 del fondo scala			
	Per brevi periodi: fino al valore del fondo scala			
Temperatura	-20 °C ÷ + 60°C			
Grado di protezione	IP41			
Precisione	Classe CI 1.6			
Filettature	UNI-ISO 7/1 (BSPT)			
Materiali		Tipo: M-MR	Tipo: MF	Tipo: MP
	Cassa:	ABS nero	Acciaio cromato Acciaio verniciato nero	Acciaio cromato
	Schermo	Kostil		
	Connessione	Ottone OT58		
	Elemento elastico	Molla tubolare in lega di rame		
	Movimento	Ottone		
	Quadrante	ABS bianco con doppia scala (nera = bar, rossa = PSI)		
	Saldatura	Lega Sn / Pb		

Tipo: **M40A**



Codice	Articolo	Scala (bar)
028501	M40A-1÷0	-1 ÷ 0
028601	M40A0÷1	0 ÷ 1
028651	M40A0÷2,5	0 ÷ 2,5
028701	M40A0÷4	0 ÷ 4
028801	M40A0÷6	0 ÷ 6
028851	M40A0÷10	0 ÷ 10
028901	M40A0÷12	0 ÷ 12

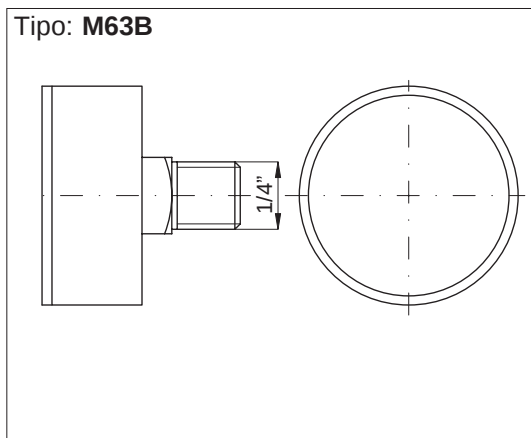
Tipo: **M50**



Codice	Articolo	Scala (bar)	F
028502	M50A-1÷0	-1 ÷ 0	1/8"
028602	M50A0÷1	0 ÷ 1	
028900	M50A0÷2,5	0 ÷ 2,5	
028702	M50A0÷4	0 ÷ 4	
028802	M50A0÷6	0 ÷ 6	
028915	M50A0÷10	0 ÷ 10	
028902	M50A0÷12	0 ÷ 12	

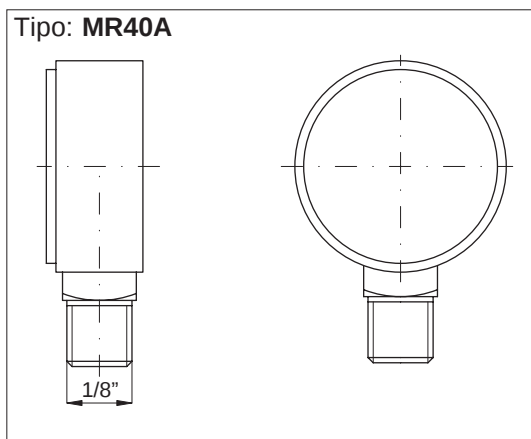
Codice	Articolo	Scala (bar)	F
028925	M50B-1÷0	-1 ÷ 0	1/4"
028972	M50B0÷1	0 ÷ 1	
028994	M50B0÷2,5	0 ÷ 2,5	
028917	M50B0÷4	0 ÷ 4	
028992	M50B0÷6	0 ÷ 6	
028993	M50B0÷10	0 ÷ 10	
028913	M50B0÷12	0 ÷ 12	

Tipo: **M63B**



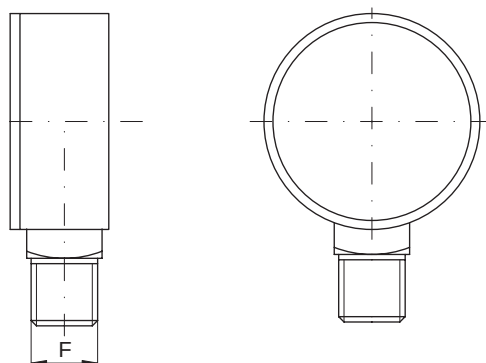
Codice	Articolo	Scala (bar)
028503	M63B-1÷0	-1 ÷ 0
028603	M63B0÷1	0 ÷ 1
028995	M63B0÷2,5	0 ÷ 2,5
028703	M63B0÷4	0 ÷ 4
028803	M63B0÷6	0 ÷ 6
028996	M63B0÷10	0 ÷ 10
028903	M63B0÷12	0 ÷ 12

Tipo: **MR40A**



Codice	Articolo	Scala (bar)
028504	MR40A-1÷0	-1 ÷ 0
028604	MR40A0÷1	0 ÷ 1
028654	MR40A0÷2,5	0 ÷ 2,5
028704	MR40A0÷4	0 ÷ 4
028804	MR40A0÷6	0 ÷ 6
028997	MR40A0÷10	0 ÷ 10
028904	MR40A0÷12	0 ÷ 12

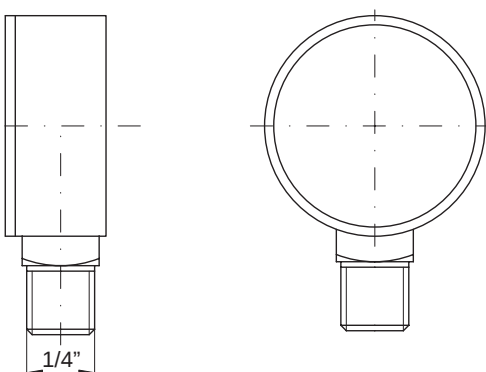
Tipo: MR50



Codice	Articolo	Scala (bar)	F
028505	MR50A -1÷0	-1 ÷ 0	1/8"
028605	MR50A0÷1	0 ÷ 1	
028998	MR50A0÷2,5	0 ÷ 2,5	
028705	MR50A0÷4	0 ÷ 4	
028805	MR50A0÷6	0 ÷ 6	
028999	MR50A0÷10	0 ÷ 10	
028914	MR50A0÷12	0 ÷ 12	

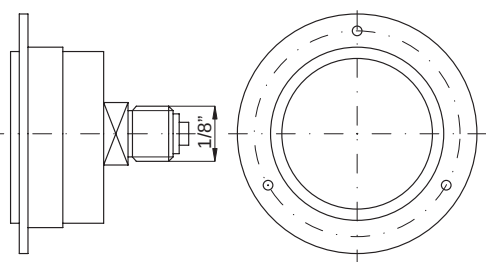
Codice	Articolo	Scala (bar)	F
029000	MR50B -1÷0	-1 ÷ 0	1/4"
029007	MR50B0÷1	0 ÷ 1	
029008	MR50B0÷2,5	0 ÷ 2,5	
028976	MR50B0÷4	0 ÷ 4	
028977	MR50B0÷6	0 ÷ 6	
029009	MR50B0÷10	0 ÷ 10	
028905	MR50B0÷12	0 ÷ 12	

Tipo: MR63B



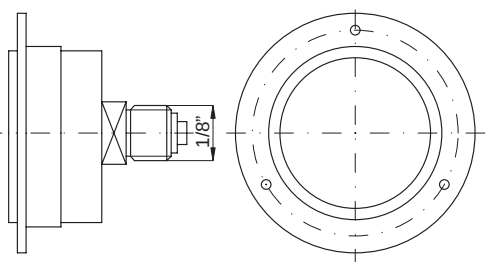
Codice	Articolo	Scala (bar)
028506	MR63B-1÷0	-1 ÷ 0
028606	MR63B0÷1	0 ÷ 1
028656	MR63B0÷2,5	0 ÷ 2,5
028706	MR63B0÷4	0 ÷ 4
028806	MR63B0÷6	0 ÷ 6
029011	MR63B0÷10	0 ÷ 10
028906	MR63B0÷12	0 ÷ 12

Tipo: MF40A



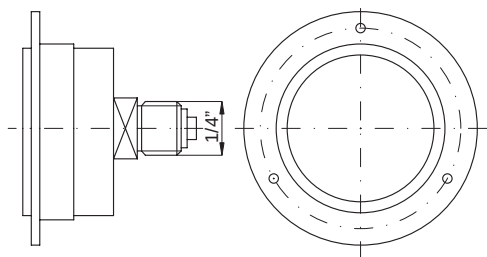
Codice	Articolo	Scala (bar)
028510	MF40A-1÷0	-1 ÷ 0
028610	MF40A0÷1	0 ÷ 1
028663	MF40A0÷2,5	0 ÷ 2,5
028710	MF40A0÷4	0 ÷ 4
028810	MF40A0÷6	0 ÷ 6
029012	MF40A0÷10	0 ÷ 10
028910	MF40A0÷12	0 ÷ 12

Tipo: MF50A



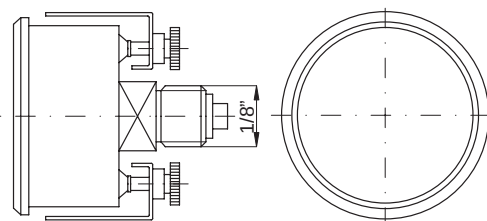
Codice	Articolo	Scala (bar)
029013	MF50A-1÷0	-1 ÷ 0
028611	MF50A0÷1	0 ÷ 1
029014	MF50A0÷2,5	0 ÷ 2,5
028711	MF50A0÷4	0 ÷ 4
028811	MF50A0÷6	0 ÷ 6

Tipo: MF63B



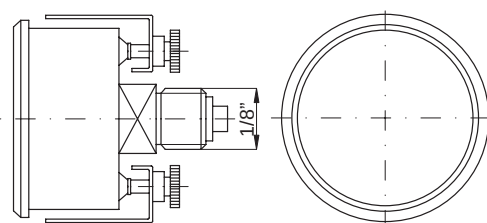
Codice	Articolo	Scala (bar)
028512	MF63B-1÷0	-1 ÷ 0
028612	MF63B0÷1	0 ÷ 1
028662	MF63B0÷2,5	0 ÷ 2,5
028712	MF63B0÷4	0 ÷ 4
028812	MF63B0÷6	0 ÷ 6
028862	MF63B0÷10	0 ÷ 10
028912	MF63B0÷12	0 ÷ 12

Tipo: MP40A



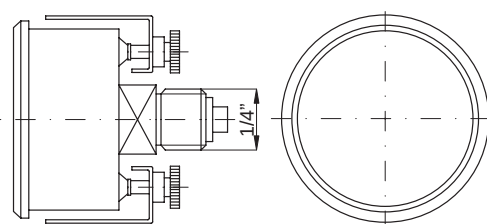
Codice	Articolo	Scala (bar)
028507	MP40A-1÷0	-1 ÷ 0
028607	MP40A0÷1	0 ÷ 1
028713	MP40A0÷2,5	0 ÷ 2,5
028707	MP40A0÷4	0 ÷ 4
028807	MP40A0÷6	0 ÷ 6
029016	MP40A0÷10	0 ÷ 10
028907	MP40A0÷12	0 ÷ 12

Tipo: MP50A



Codice	Articolo	Scala (bar)
028508	MP50A-1÷0	-1 ÷ 0
028608	MP50A0÷1	0 ÷ 1
029017	MP50A0÷2,5	0 ÷ 2,5
028708	MP50A0÷4	0 ÷ 4
028808	MP50A0÷6	0 ÷ 6
029018	MP50A0÷10	0 ÷ 10
028908	MP50A0÷12	0 ÷ 12

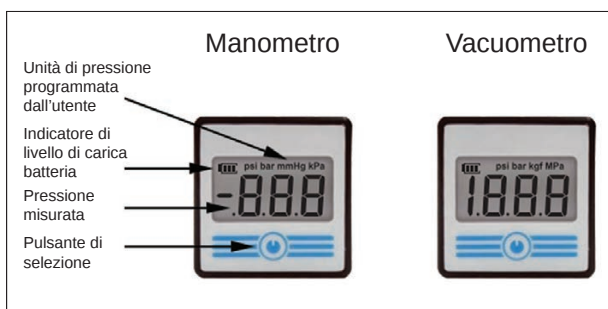
Tipo: MP63A



Codice	Articolo	Scala (bar)
028509	MP63B-1÷0	-1 ÷ 0
028609	MP63B0÷1	0 ÷ 1
028613	MP63B0÷2,5	0 ÷ 2,5
028709	MP63B0÷4	0 ÷ 4
028809	MP63B0÷6	0 ÷ 6
028860	MP63B0÷10	0 ÷ 10
028909	MP63B0÷12	0 ÷ 12

Esecuzioni standard

Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Manometro 1/8		024805	AKP60P18
Manometro 1/4		024806	AKP60P14
Vacuometro 1/8		024803	AKP60V18
Vacuometro 1/4		024804	AKP60V14

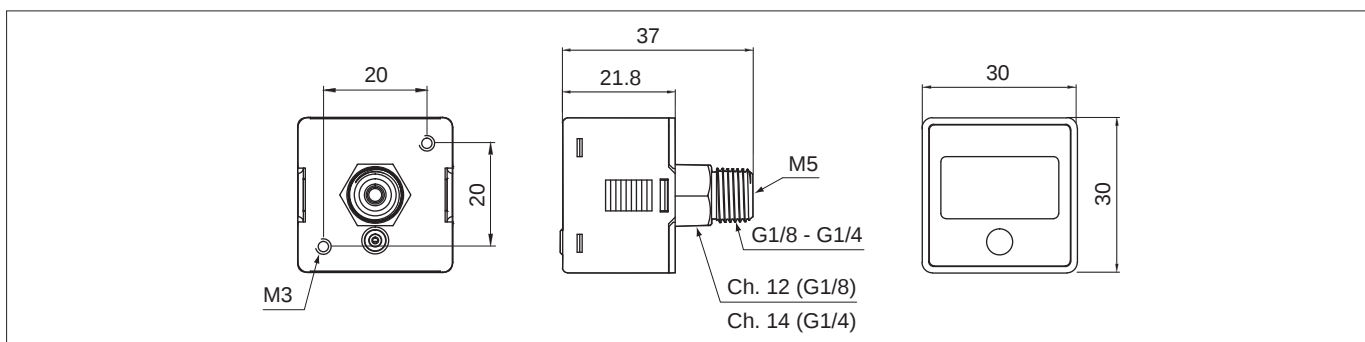


Serie di manometri e vacuometri digitali per la rilevazione della pressione negli impianti pneumatici. Lettura della pressione facile e veloce grazie alla retroilluminazione.

Alimentati con batteria al litio per semplificare l'installazione.

Le principali caratteristiche sono:

- 6 unità di misura della pressione programmabili (kPa, MPa, kgf/cm², bar, psi, mmHg);
- Unità di misura sul display;
- Modalità risparmio energetico;
- Classe di protezione IP65



Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria compressa filtrata, incombustibile e gas non corrosivi	
Tipo	Manometro	Vacuometro
Pressione nominale (*)	0 ÷ 10 bar	-1,01 ÷ 0 bar
Pressione visualizzabile (**)	0,1 ÷ 10 bar	-1,01 ÷ + 0,1 bar
Pressione massima	15 bar	3 bar
Unità di pressione	MPa, kgf/cm ² , bar, psi (selezionabile dall'utente)	kPa, bar, psi, mmHg (selezionabile dall'utente)
Risoluzione della pressione	- 0.001 MPa 0.01 kgf/cm ² 0.01 bar 0.1 psi -	1 kPa - - 0.01 bar 0.1 psi 1 mmHg
Ripetibilità	≤ ±0.2% F.S. ±1 digit	≤ ±1% F.S. ±1 digit
LCD display	3 ½ digit, 7 segmenti	
Classe d'isolamento	IP65	
Temperatura	0 ÷ 50 °C	
Batteria al litio	CR 2032 (durata 1 anno, 5 volte al giorno) indicatore batteria scarica sul display	
Durata accensione display	60 sec.	
Conessioni	G1/8 - M5 G1/4 - M5	
Peso	40 gr	

(*) Pressione nominale:

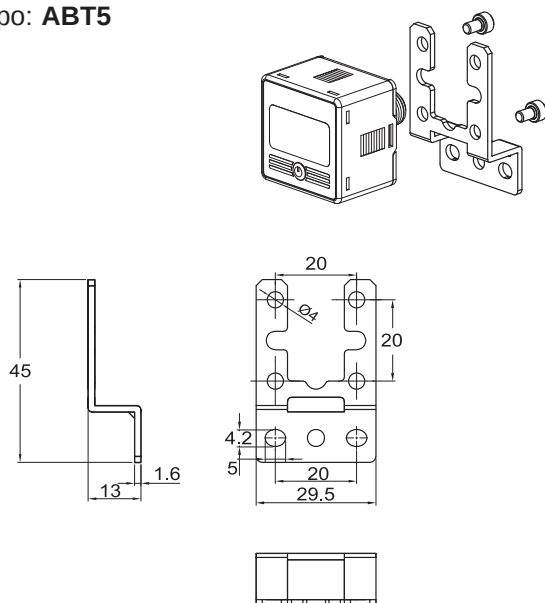
(**) Pressione visualizzabile:

Campo di pressione entro il quale le caratteristiche tecniche del manometro/vacuometro sono garantite.

Campo di pressione che è possibile visualizzare sul display del manometro/vacuometro. Benchè i valori di pressione visualizzati possono essere fuori dal campo di pressione nominale, le caratteristiche tecniche non sono garantite.

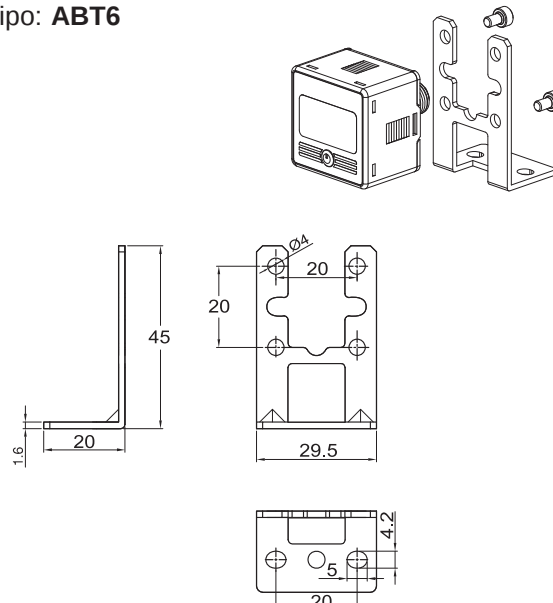
Versione	Codice	Articolo
Staffa di montaggio dritta	024807	ABT5
Staffa di montaggio angolata	024808	ABT6
Adattatore per pannello	024809	APAC
Adattatore per pannello con coperchio di protezione	024802	APAD

Tipo: **ABT5**



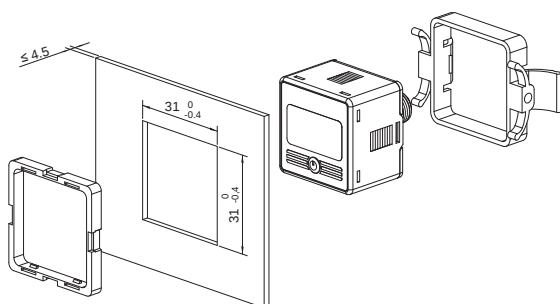
Il kit comprende 2 viti per il fissaggio del manometro/vacuometro

Tipo: **ABT6**

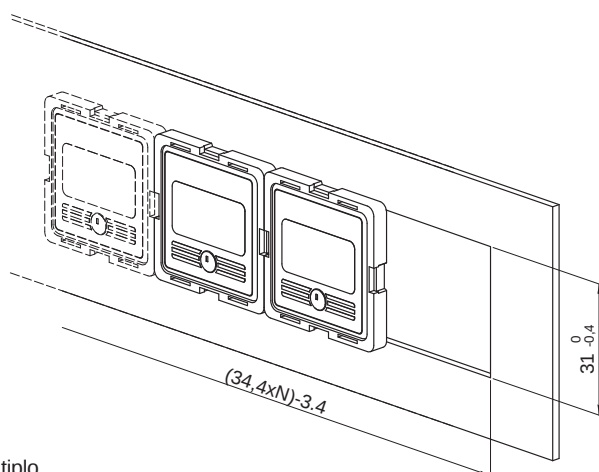
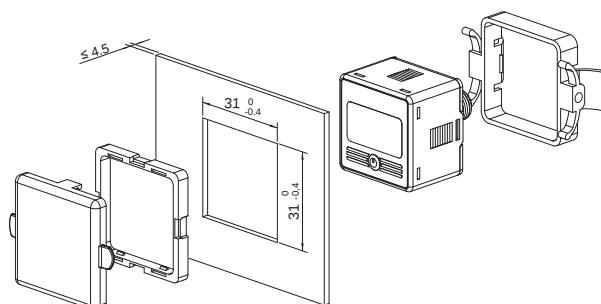


Il kit comprende 2 viti per il fissaggio del manometro/vacuometro

Tipo: **APAC**



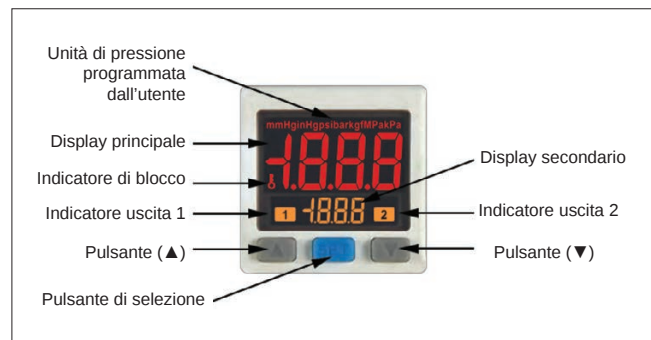
Tipo: **APAD**



Dimensioni di taglio per montaggio multiplo

Esecuzioni standard

Versione	Simbolo	Circuito	Codice	Articolo
Pressostato Pressioni positive		NPN	024810	AKP43P010F3
		PNP	024811	AKP43P030F3
Pressostato Vuoto		NPN	024812	AKP43V010F3
		PNP	024813	AKP43V030F3
Pressostato Pressioni combinate		NPN	024814	AKP43C010F3
		PNP	024815	AKP43C030F3



Serie di pressostati digitali che consentono la visualizzazione istantanea della pressione ed anche la trasmissione di segnali elettrici PNP e NPN.

Lettura della pressione facile e veloce grazie alla retroilluminazione.

Alimentazione 12 ÷ 24 V DC (±10%).

Le principali caratteristiche sono:

- 7 unità di misura della pressione programmabili (kPa, MPa, kgf/cm², bar, psi, mmHg, inHg);
- Unità di misura sul display;
- Display LCD a 3 colori;

Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria compressa filtrata, incombustibile e gas non corrosivi		
Tipo	Pressioni positive	Vuoto	Pressioni combinate
Pressione nominale (*1)	0 ÷ 10 bar	-1,01 ÷ 0 bar	-1 ÷ 1 bar
Pressione visualizzabile (*2)	0,1 ÷ 10 bar	-1,01 ÷ + 0,1 bar	-1,01 ÷ + 1,01 bar
Pressione massima	15 bar	3 bar	
Unità di pressione	MPa, kgf/cm², bar, psi	kPa, kgf/cm², bar, psi, inHg, mmHg	
Risoluzione della pressione	- 0.001 MPa 0.01 kgf/cm² 0.01 bar 0.1 psi - -	1 kPa - 0.001 kgf/cm² 0.001 bar 0.01 psi 0.01 inHg 1 mmHg	
Ripetibilità	≤ ±0.2% F.S. ±1 digit		
LCD display	Rosso / Verde display principale e unità pressione - Arancione display secondario (7 segmenti)		
Classe d'isolamento	IP40		
Temperatura	0 ÷ 50 °C		
Umidità	35 ÷ 85 %RH (senza condensa)		
Tensione	12 ÷ 24 V DC (± 10%)		
Assorbimento	≤ 40 mA (senza carico)		
Uscita (protetta da cortocircuiti)	Collettore aperto NPN (due uscite)	Collettore aperto PNP (due uscite)	
	Corrente di carico massimo: 125 mA	Corrente di carico massimo: 125 mA	
	Tensione massima applicabile: 30V DC	Tensione massima applicabile: 24V DC	
	Tensione residua: ≤ 1.5V	Tensione residua: ≤ 1.5V	
	Tempo di risposta: ≤ 2,5 ms (con funzione antivibrazioni 25, 100, 250, 500, 1000, 1500 ms)		
Isteresi	Regolabile (*3)		
Uscita analogica di tensione	Tensione d'uscita: 1 ÷ 5V ± 2,5% F.S.		
	Linearità ± 1% F.S.		
	Impedenza d'uscita ≈ 1kΩ		
Conessioni	G1/8 - M5		
Cavo principale	Cavo resistente agli olii (0,15mm²) - Lunghezza 200 mm		
Peso	80 gr		

(*1) Pressione nominale:

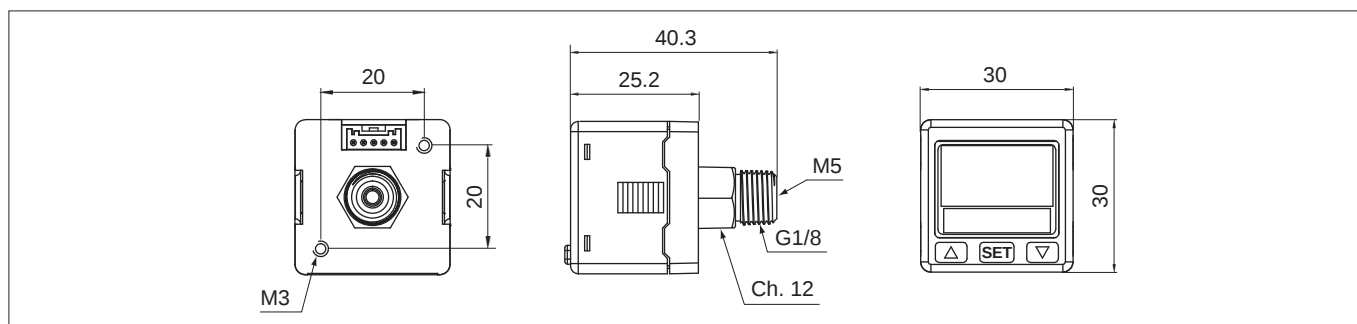
(*2) Pressione visualizzabile:

(*3) Isteresi:

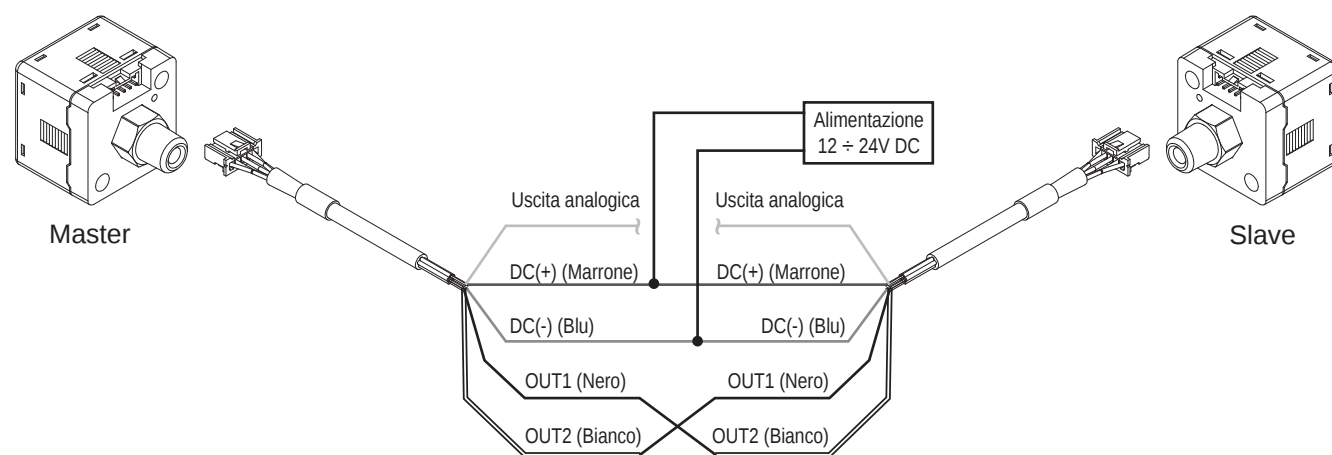
Campo di pressione entro il quale le caratteristiche tecniche del manometro/vacuometro sono garantite.

Campo di pressione che è possibile visualizzare sul display del manometro/vacuometro. Benchè i valori di pressione visualizzati possono essere fuori dal campo di pressione nominale, le caratteristiche tecniche non sono garantite.

Il valore di Isteresi è regolabile da 1 a 8 cifre.

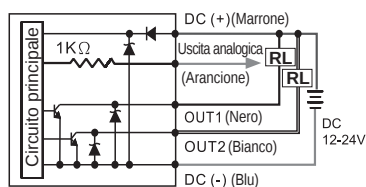


Schema elettrico di collegamento

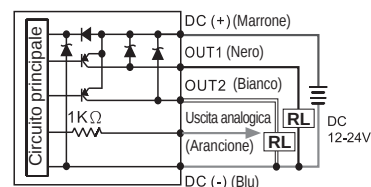


Note: cavo standard 2 mt

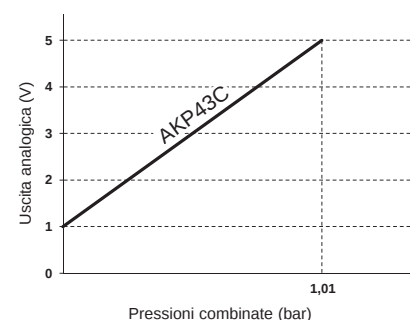
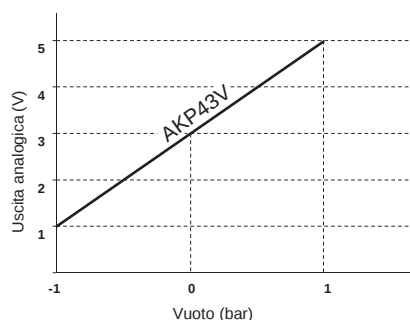
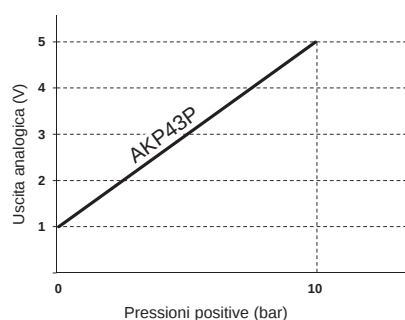
Tipo: AKP43 - 010 - Schema elettrico NPN



Tipo: AKP43 - 030 - Schema elettrico PNP

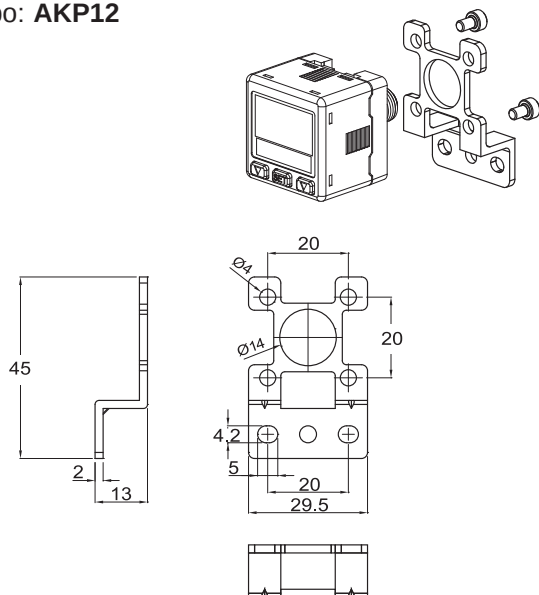


Uscita analogica



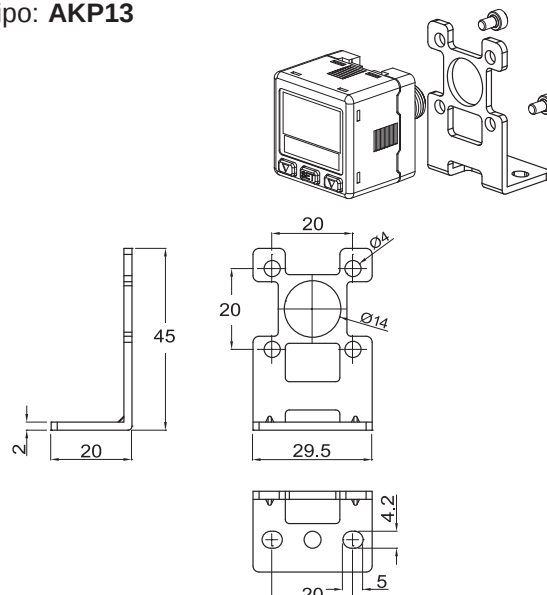
Versione	Codice	Articolo
Staffa di montaggio dritta	024816	AKP12
Staffa di montaggio angolata	024817	AKP13
Adattatore per pannello	024809	APAC
Adattatore per pannello con coperchio di protezione	024802	APAD

Tipo: **AKP12**



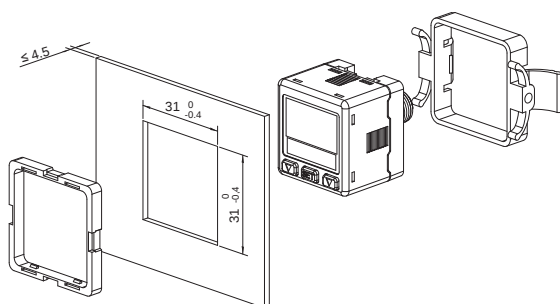
Il kit comprende 2 viti per il fissaggio del manometro/vacuometro

Tipo: **AKP13**

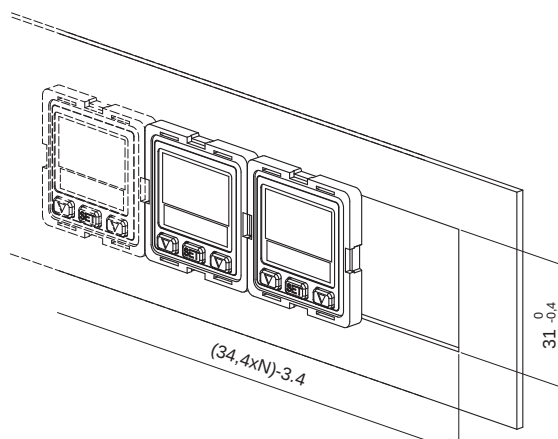
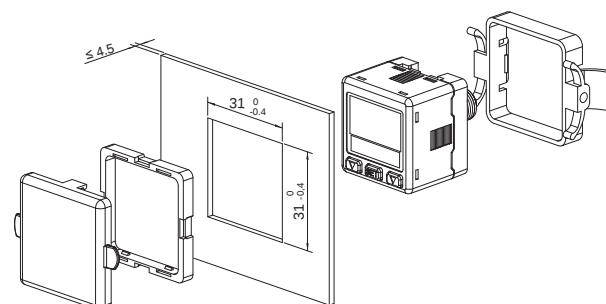


Il kit comprende 2 viti per il fissaggio del manometro/vacuometro

Tipo: **APAC**



Tipo: **APAD**



Dimensioni di taglio per montaggio multiplo