

SOMMARIO Skillair®

● DATI TECNICI GENERALI

PAG. 3-76



● FILTRO Skillair®

PAG. 3-79



● DEPURATORE Skillair®

PAG. 3-83



● FILTRO CARBONI ATTIVI Skillair®

PAG. 3-86



● ESSICCATORE A MEMBRANA SERIE DRY 100 Skillair®

PAG. 3-89



● REGOLATORI Skillair®

PAG. 3-92



● REGOLATORE IN BATTERIA

PAG. 3-96



● REGOLATORE LUCCHETTABILE Skillair®

PAG. 3-97



● REGOLATORE PILOTA Skillair®

PAG. 3-99



● REGOLATORE PILOTA LUCCHETTABILE Skillair®

PAG. 3-101



● REGOLATORE PILOTABILE Skillair®

PAG. 3-102



● FILTRO REGOLATORE Skillair®

PAG. 3-103



● LUBRIFICATORE Skillair®

PAG. 3-106

	● VALVOLA SEZIONATRICE DI CIRCUITO Skillair®	PAG. 3-110
	● VALVOLA AVVIAMENTO PROGRESSIVO Skillair®	PAG. 3-115
	● AVVIATORE PROGRESSIVO Skillair®	PAG. 3-117
	● PRESA ARIA Skillair®	PAG. 3-121
	● PRESSOSTATO Skillair®	PAG. 3-122
	● SOTTOBASE E BASE ADATTATRICE Skillair®	PAG. 3-124
	● FIL+REG+LUB Skillair®	PAG. 3-126
	● FR+LUB Skillair®	PAG. 3-128
	● V3V+FR+LUB Skillair®	PAG. 3-130
	● FIL+LUB Skillair®	PAG. 3-132
	● FIL+DEP Skillair®	PAG. 3-134
	● GRUPPI TRATTAMENTO ARIA PER BOBINA OMOLOGATA SECONDO NORMATIVE "UL" E "CSA"	PAG. 3-136
	● ACCESSORI Skillair®	PAG. 3-139
	● RICAMBI Skillair®	PAG. 3-140

DATI TECNICI GENERALI Skillair®

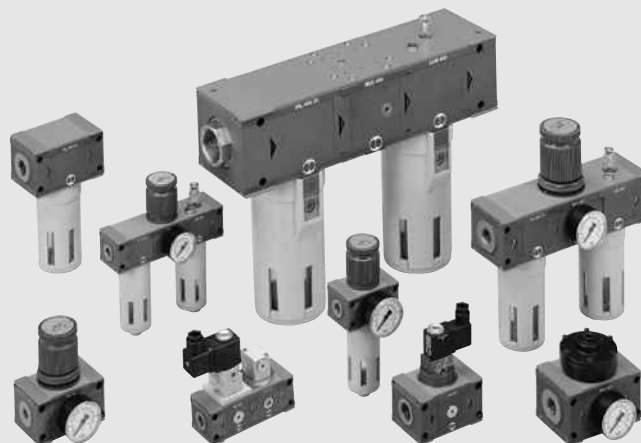
La superiore tecnologia del gruppo FRL Skillair® è l'espressione dell'innovazione Metal Work. Lo studio del sistema FRL è stato condotto dai tecnici Metal Work in collaborazione con i ricercatori del Dipartimento di Meccanica di Torino. L'integrazione tra leghe metalliche e tecnopolimeri supertenaci, è il frutto di una cooperazione con il CESAP (Centro Europeo Sviluppo Applicazioni Plastiche) e prestigiose aziende internazionali quali, Du-Pont®, EMS Chemie, Hoechst.

L'installazione di avanzati sistemi di lavorazione e controllo qualità, sono a garanzia dell'affidabilità del gruppo FRL Skillair®.

Caratteristiche tecniche

Il gruppo Skillair® propone soluzioni tecnologiche molto interessanti:

- **Compattezza:** a pari portata il nostro gruppo è tra i meno ingombranti presenti sul mercato.
- **Modularità:** si possono inserire elementi combinando in funzione delle proprie esigenze, filtri, riduttori, lubrificatori, valvole a tre vie, avviatori progressivi, prese aria...
- **Manutenzione facilitata:** è possibile togliere uno qualsiasi degli elementi del gruppo, o l'intero gruppo, senza rimuovere la parte rimanente e le tubazioni.

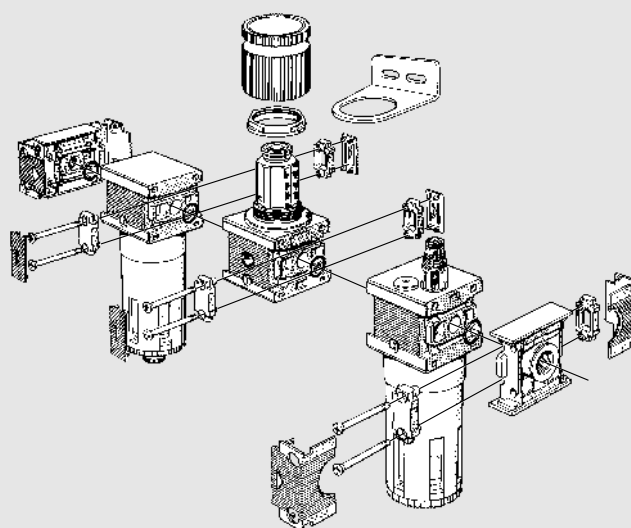


DATI TECNICI		SK 100		SK 200			SK 300			SK 400			
Attacco filettato		1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Grado di filtrazione		μm	5 - 20 - 50										
Grado di depurazione		μm	99.97% a 0.01										
Campo di regolazione		bar	0 ÷ 2 0 ÷ 4 0 ÷ 8 0 ÷ 12										
Pressione max. ingresso		MPa	1.5	1.3			1.3			1.3			
		bar	15	13			13			13			
		psi	217	188			188			188			
Portata a 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)		Nl/min	da 1100 a 20000										
ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)													
Fluido			Aria compressa con o senza lubrificazione										
Range di temperatura a 1 MPa; 10 bar; 145 psi		°C	-10 ÷ +50										
		°F	14 ÷ 122										
Elementi componenti la gamma			Filtro - Depuratore - Regolatore - Reg. Pilota - Reg. in Batteria - Filtroregolatore - Lubrificatore con diversificati sistemi di caricamento lubrificante - Valvola sezionamento di circuito - Avviatore progressivo										
Compatibilità con olii			Vedere documentazione tecnica pag. 6-7										

LA MODULARITÀ Skillair®

Permette all'utilizzatore di rimuovere il gruppo FRL dall'impianto senza rimuovere le tubazioni. Questa operazione può essere eseguita sul singolo elemento o sul sistema completo.

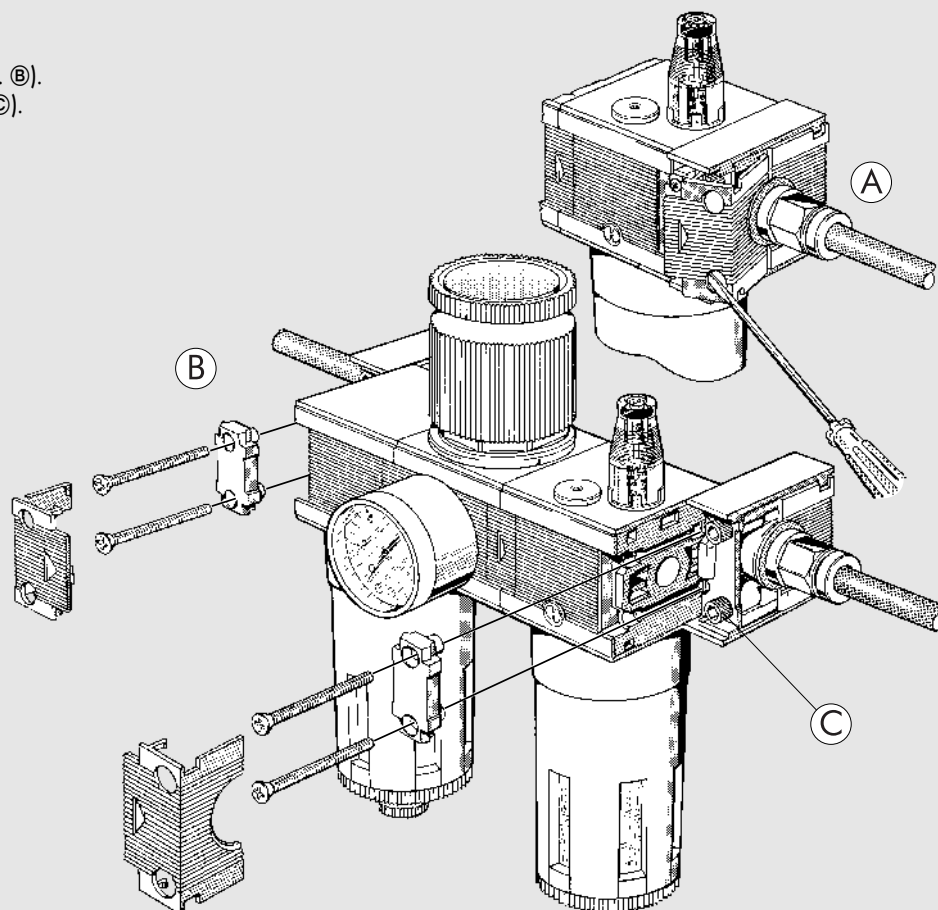
Assemblare il gruppo in modo che l'aria fluisca nella direzione indicata dalle frecce.



SMONTAGGIO GRUPPO/FISSAGGIO A PARETE

Come eseguire lo smontaggio dei terminali Skillair®:

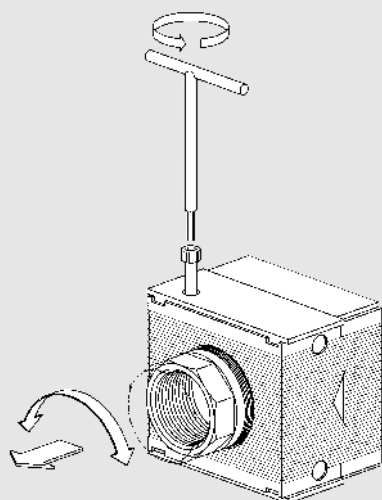
- Togliere la piastrina (Fig. A).
 - Smontare il gruppo svitando le viti e rimuovendo le camme di fissaggio (Fig. B).
 - Viti di fissaggio terminali a parete (Fig. C).
- serie 100 M4x50
serie 200 M5x60
serie 300 M5x70
serie 400 M6x110



Skillair® 400 - GIUNTO ROTANTE E SCORREVOLE

La serie 400 dispone di un sistema brevettato con giunto di estremità rotante e scorrevole, che permette l'adattamento del gruppo alla distanza del taglio dei tubi.

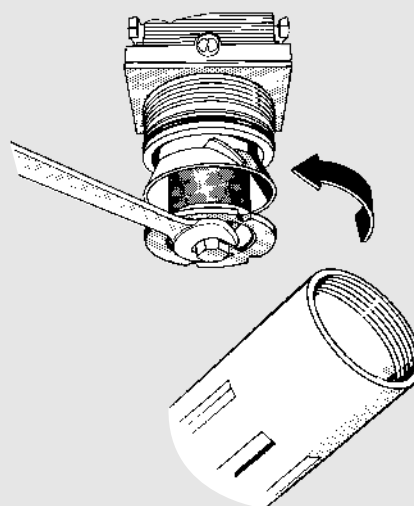
Per un corretto montaggio/smontaggio è necessario allentare la vite presente nel terminale prima di avvitare o svitare la boccola.



PULIZIA E/O SOSTITUZIONE ELEMENTO FILTRANTE

Prima di svitare la tazza per sostituire l'inserto filtrante assicurarsi che nella linea non vi sia più pressione.

Eseguire la sostituzione come indicato in figura.

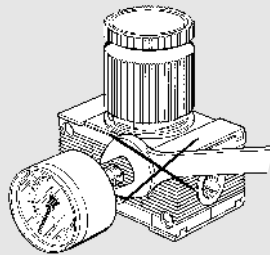


REGOLE GENERALI USO E MANUTENZIONE

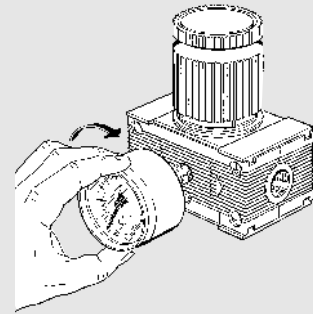
MONTAGGIO MANOMETRO

- ① Non utilizzare chiavi.
- ② Il montaggio del manometro deve essere effettuato manualmente. Utilizzare solo sigillanti liquidi. N.B.: non utilizzare teflon.

①



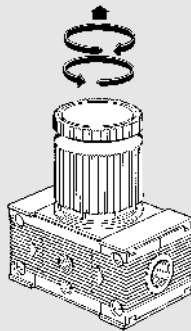
②



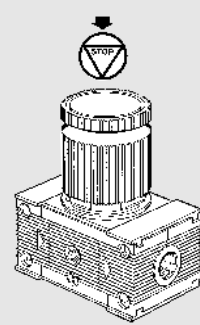
IMPOSTAZIONE DELLA PRESSIONE

- ③ N.B.: la pressione nei regolatori standard deve essere impostata sempre in salita. Prima di impostare la pressione assicurarsi che la manopola sia sollevata.
- ④ Raggiunta la pressione desiderata la manopola dev'essere premuta verso il basso.

③



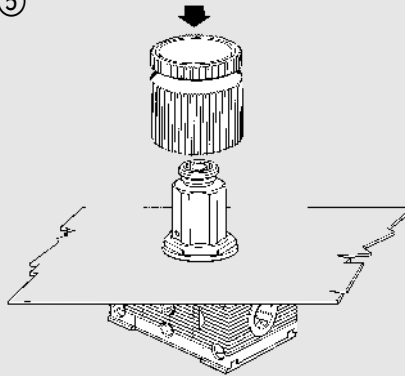
④



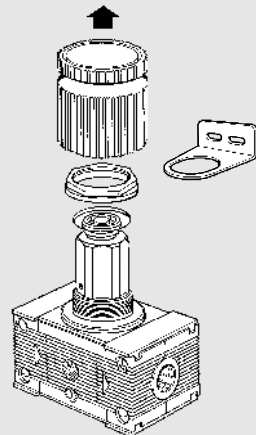
FISSAGGIO DEL REGOLATORE E FILTRO-REGOLATORE

- ⑤ Fissaggio a pannello: rimuovere la manopola e bloccare il regolatore con l'apposita ghiera.
- ⑥ Fissaggio a parete: tramite l'apposita staffa (vedi accessori Skillair®).

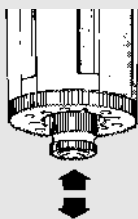
⑤



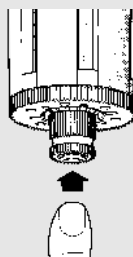
⑥



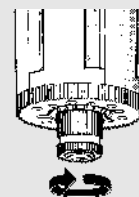
RUBINETTO SCARICO SEMI-AUTOMATICO DELLA CONDENZA PER FILTRO, FILTRO REGOLATORE, DEPURATORE



Il rubinetto scarico condensa semi-automatico è del tipo normalmente aperto. In presenza di pressione nella tazza il rubinetto si chiude. Quando la tazza non è più sottoposta a pressione il rubinetto si riapre e la condensa fuoriesce.



Intervenendo manualmente, vedi figura, è possibile scaricare la condensa presente nella tazza anche con il sistema in pressione.



È possibile bloccare il rubinetto nella posizione chiusa ruotandolo in senso orario. Vedi figura.

Il compito del filtro è quello di separare l'aria prodotta dal compressore da ogni genere di impurità siano esse solide o liquide. L'aria in entrata viene posta in rotazione dal gruppo di centrifugazione, in questo modo le particelle liquide e solide più pesanti vengono proiettate contro le pareti del contenitore costringendole ad aderirvi.

Queste accumulandosi creano delle gocce che per gravità si depositano sul fondo. Le restanti particelle solide sono trattenute dall'elemento poroso in ragione della propria soglia filtrante.

La condensa accumulata viene drenata tramite l'apposito rubinetto; automaticamente quando nel filtro la pressione si azzera, oppure manualmente agendo sull'apposito pulsante.

È disponibile lo scarico di tipo automatico, che elimina la condensa dal contenitore ogni qual volta se ne presenti la necessità automaticamente sia in presenza che in assenza di pressione.

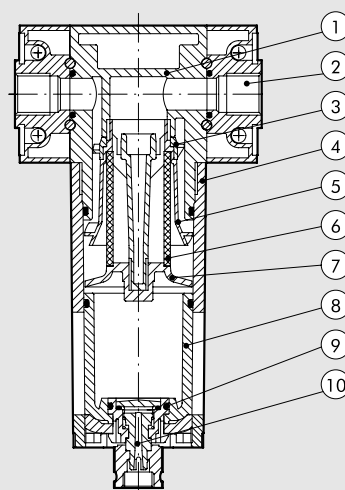
Le finestre trasparenti permettono la visualizzazione del livello condensa a 360°.



DATI TECNICI		FIL 100		FIL 200		FIL 300			FIL 400				
Attacco filettato		1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Grado di filtrazione	µm	5 - 20 - 50		5 - 20 - 50		5 - 20 - 50			5 - 20 - 50				
Pressione max. ingresso	MPa	1.5		1.3		1.3			1.3		1.3		
	bar	15		13		13			13		13		
	psi	217		188		188			188		188		
Portata a 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	Nl/min	1400		2400		3800			16500		20000		
ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	scfm	50		85		135			590		710		
Portata a 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	Nl/min	2000		3100		5300			-		-		
ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	scfm	71		110		188			-		-		
Temperatura max. a 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50		50		50			50		50		
	°F	122		122		122			122		122		
Peso	kg	0.4		0.7		1.4			5.2		6		
Viti di fissaggio a parete		M4 x 50		M5 x 60		M5 x 70			M6 x 110		M6 x 110		
Capacità tazza	cm³	22		45		75			270		270		
Posizione di montaggio		Verticale		Verticale		Verticale			Verticale		Verticale		
Scarico condensa		RMSA - SAC		RMSA - SAC - RA		RMSA - RA			RMSA - RA		RMSA - RA		
RMSA: rubinetto con scarico della condensa manuale e scarico automatico quando si toglie la pressione.													
RA: rubinetto automatico con scarico della condensa, indipendente dalla pressione e dalla portata.													
SAC: rubinetto automatico con scarico della condensa. Funziona a depressione e necessita di chiamate aria variabili.													
Aria compressa.													
Fluido													
Note d'uso		La pressione massima d'ingresso per la versione con scarico condensa automatico RA non deve superare i 10 bar.											

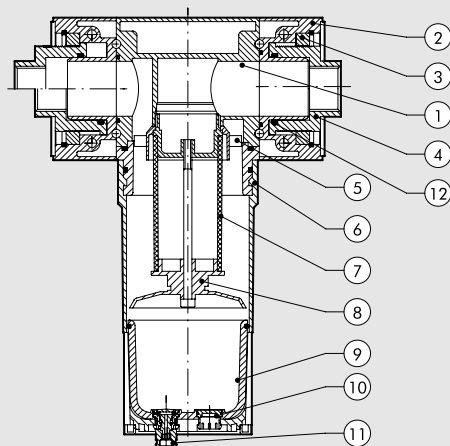
COMPONENTI FIL 100 - 200 - 300

- ① Corpo in tecnopolimero
- ② Terminale in zama
- ③ Centrifugatore in tecnopolimero
- ④ Tazza in tecnopolimero per FIL 100 e FIL 200 in metallo per FIL 300
- ⑤ Tappo deflettore in tecnopolimero
- ⑥ Cartuccia filtrante in HDPE sinterizzato
- ⑦ Schermo in tecnopolimero
- ⑧ Bicchieri in tecnopolimero trasparente
- ⑨ Guarnizioni in NBR
- ⑩ Scarico condensa (RMSA)



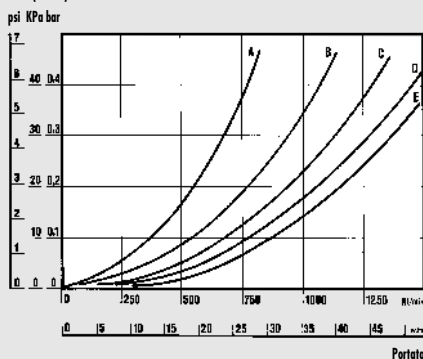
COMPONENTI FIL 400

- ① Corpo in alluminio
- ② Terminale in alluminio
- ③ Anello di fermo in ottone OT 58
- ④ Boccola filettata regolabile assialmente in ottone OT 58
- ⑤ Centrifugatore in tecnopolimero
- ⑥ Tazza in alluminio
- ⑦ Cartuccia filtrante in bronzo sinterizzato
- ⑧ Schermo in alluminio
- ⑨ Bicchiere in tecnopolimero trasparente
- ⑩ Tappo in tecnopolimero
- ⑪ Scarico condensa (RMSA)
- ⑫ Guarnizioni in NBR

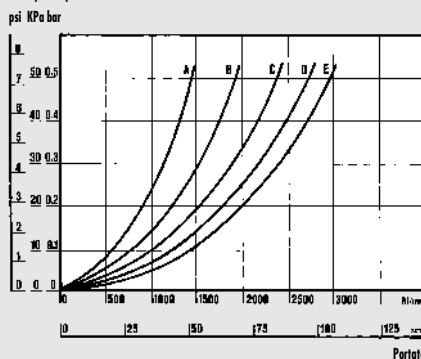


CURVE DI PORTATA

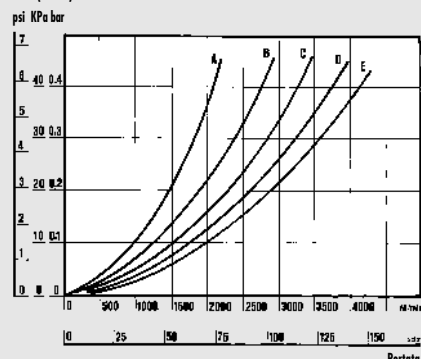
FIL 100 1/4 - 3/8

 $\Delta P = (P_m - P_v)$ 

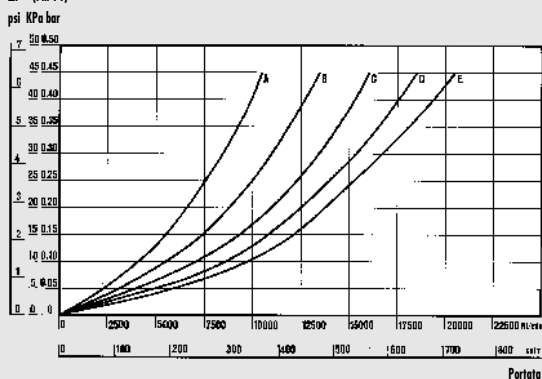
FIL 200 1/4 - 3/8 - 1/2

 $\Delta P = (P_m - P_v)$ 

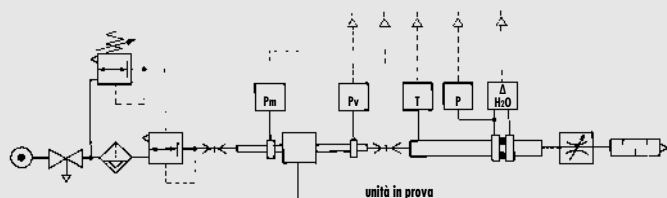
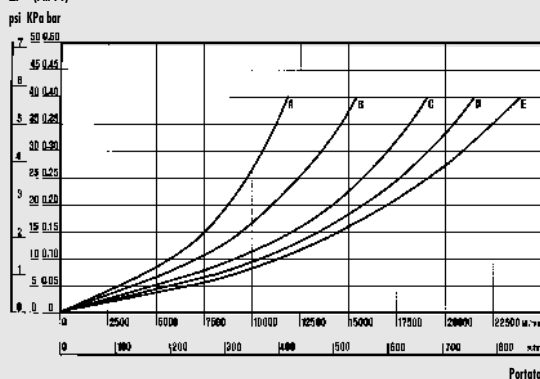
FIL 300 1/2 - 3/4 - 1

 $\Delta P = (P_m - P_v)$ 

FIL 400 1"

 $\Delta P = (P_m - P_v)$ 

FIL 400 2"

 $\Delta P = (P_m - P_v)$ 

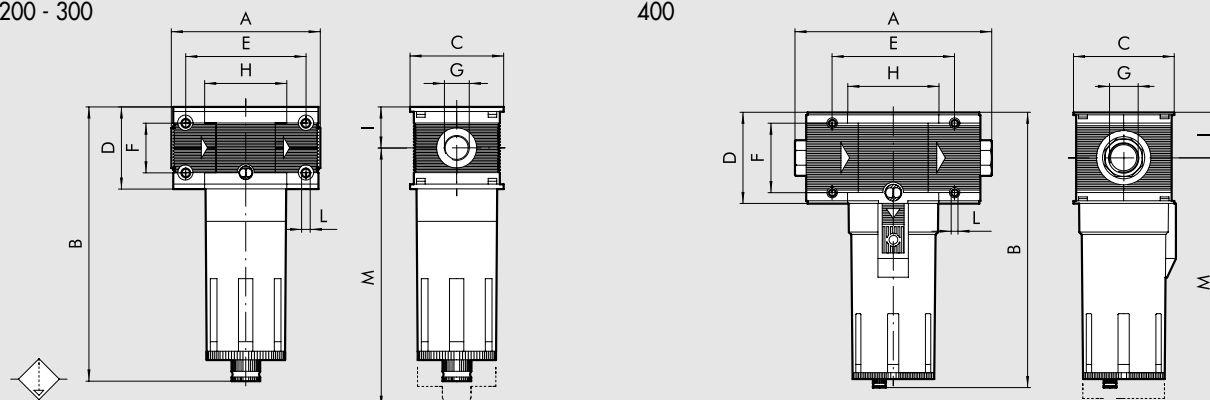
• Prove di portata eseguite dal Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Torino, utilizzando il banco di misura computerizzato e seguendo le indicazioni della raccomandazione CETOP RP50R (recepita dalla ISO DIS 6358-2) con misuratore a diaframma ISO 5167.

(A) = 2 bar - 0.2 MPa - 29 psi (D) = 8 bar - 0.8 MPa - 116 psi
 (B) = 4 bar - 0.4 MPa - 58 psi (E) = 10 bar - 1 MPa - 145 psi
 (C) = 6 bar - 0.6 MPa - 87 psi

DIMENSIONI

100 - 200 - 300

400



	FIL 100		FIL 200			FIL 300			FIL 400			
Attacco filettato G	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
A	78		93.5			110		112	225 ÷ 255			283 ÷ 313
B	RMSA	144	175			195			320			
	RA	-	179			199			324			
	SAC	148	179			-			-			
C		50	63			72			116			
D		43	55			65			105			
E		63	78.5			92			141.4			
F		26	36			42			80			
H		43	55.5			65			105.4			
I		21.5	27.5			32.5			52.5			
L		Foro x M4	Foro x M5			Foro x M5			Foro x M6			
M	RMSA	137	196			215			378			
	RA	-	200			219			382			
	SAC	141	200			-			-			

NOTE

CHIAVI DI CODIFICA

FIL ELEMENTO	100 TAGLIA	1/4 ATTACCO FILETTATO	20 GRADO DI FILTRAZIONE	RMSA TIPO DI SCARICO CONDENSA
FIL.	100	1/4	5 = 5 µm	RMSA
		3/8	20 = 20 µm	SAC
	200	1/4	50 = 50 µm	RMSA
		3/8		SAC
		1/2		RA*
	300	1/2		RMSA
		3/4		RA
	400	1		
		1		
		1 1/4		
		1 1/2		
		2		

RMSA: rubinetto con scarico della condensa manuale e scarico automatico quando si toglie la pressione

RA: rubinetto automatico con scarico della condensa, indipendente dalla pressione e dalla portata (per taglia 300 e 400)

SAC: rubinetto automatico con scarico della condensa. Funziona a depressione e necessita di chiamate aria variabili (per taglia 100 e 200)

* Per versioni Skillair® 200 con RA contattare i nostri uffici commerciali.

CODICI DI ORDINAZIONE

Codice	Descrizione	Codice	Descrizione	Codice	Descrizione
FILTRO Skillair® 100					
3280001A	FIL 100 5 RMSA senza terminali	4480001A	FIL 300 5 RMSA senza terminali	6180001A	FIL 400 5 RMSA senza terminali
3280007A	FIL 100 5 SAC senza terminali	4480002A	FIL 300 20 RMSA senza terminali	6180002A	FIL 400 20 RMSA senza terminali
3280002A	FIL 100 20 RMSA senza terminali	4480003A	FIL 300 50 RMSA senza terminali	6180003A	FIL 400 50 RMSA senza terminali
3280008A	FIL 100 20 SAC senza terminali	4480004A	FIL 300 5 RA senza terminali	6180004A	FIL 400 5 RA senza terminali
3280003A	FIL 100 50 RMSA senza terminali	4480005A	FIL 300 20 RA senza terminali	6180005A	FIL 400 20 RA senza terminali
3280009A	FIL 100 50 SAC senza terminali	4480006A	FIL 300 50 RA senza terminali	6180006A	FIL 400 50 RA senza terminali
3280001	FIL 100 1/4 5 RMSA	4480001	FIL 300 1/2 5 RMSA	6180001	FIL 400 1 5 RMSA
3280007	FIL 100 1/4 5 SAC	4480002	FIL 300 1/2 20 RMSA	6180002	FIL 400 1 20 RMSA
3280002	FIL 100 1/4 20 RMSA	4480003	FIL 300 1/2 50 RMSA	6180003	FIL 400 1 50 RMSA
3280008	FIL 100 1/4 20 SAC	4480004	FIL 300 1/2 5 RA	6180004	FIL 400 1 5 RA
3280003	FIL 100 1/4 50 RMSA	4480005	FIL 300 1/2 20 RA	6180005	FIL 400 1 20 RA
3280009	FIL 100 1/4 50 SAC	4480006	FIL 300 1/2 50 RA	6180006	FIL 400 1 50 RA
3380001	FIL 100 3/8 5 RMSA	4580001	FIL 300 3/4 5 RMSA	6280001	FIL 400 1 1/4 5 RMSA
3380007	FIL 100 3/8 5 SAC	4580002	FIL 300 3/4 20 RMSA	6280002	FIL 400 1 1/4 20 RMSA
3380002	FIL 100 3/8 20 RMSA	4580003	FIL 300 3/4 50 RMSA	6280003	FIL 400 1 1/4 50 RMSA
3380008	FIL 100 3/8 20 SAC	4580004	FIL 300 3/4 5 RA	6280004	FIL 400 1 1/4 5 RA
3380003	FIL 100 3/8 50 RMSA	4580005	FIL 300 3/4 20 RA	6280005	FIL 400 1 1/4 20 RA
3380009	FIL 100 3/8 50 SAC	4580006	FIL 300 3/4 50 RA	6280006	FIL 400 1 1/4 50 RA
FILTRO Skillair® 200					
3480001A	FIL 200 5 RMSA senza terminali	4680001	FIL 300 1 5 RMSA	6380001	FIL 400 1 1/2 5 RMSA
3480007A	FIL 200 5 SAC senza terminali	4680002	FIL 300 1 20 RMSA	6380002	FIL 400 1 1/2 20 RMSA
3480002A	FIL 200 20 RMSA senza terminali	4680003	FIL 300 1 50 RMSA	6380003	FIL 400 1 1/2 50 RMSA
3480008A	FIL 200 20 SAC senza terminali	4680004	FIL 300 1 5 RA	6380004	FIL 400 1 1/2 5 RA
3480003A	FIL 200 50 RMSA senza terminali	4680005	FIL 300 1 20 RMSA	6380005	FIL 400 1 1/2 20 RA
3480009A	FIL 200 50 SAC senza terminali	4680006	FIL 300 1 50 RA	6380006	FIL 400 1 1/2 50 RA
3480001	FIL 200 1/4 5 RMSA			6480001	FIL 400 2 5 RMSA
3480007	FIL 200 1/4 5 SAC			6480002	FIL 400 2 20 RMSA
3480002	FIL 200 1/4 20 RMSA			6480003	FIL 400 2 50 RMSA
3480008	FIL 200 1/4 20 SAC			6480004	FIL 400 2 5 RA
3480003	FIL 200 1/4 50 RMSA			6480005	FIL 400 2 20 RA
3480009	FIL 200 1/4 50 SAC			6480006	FIL 400 2 50 RA
3580001	FIL 200 3/8 5 RMSA				
3580007	FIL 200 3/8 5 SAC				
3580002	FIL 200 3/8 20 RMSA				
3580008	FIL 200 3/8 20 SAC				
3580003	FIL 200 3/8 50 RMSA				
3580009	FIL 200 3/8 50 SAC				
3680001	FIL 200 1/2 5 RMSA				
3680007	FIL 200 1/2 5 SAC				
3680002	FIL 200 1/2 20 RMSA				
3680008	FIL 200 1/2 20 SAC				
3680003	FIL 200 1/2 50 RMSA				
3680009	FIL 200 1/2 50 SAC				

Il compito del filtrodepuratore è quello di separare con un alto grado di efficienza le particelle di liquidi e solidi dispersi nell'aria compressa. Questa separazione avviene tramite l'utilizzo di un elemento filtrante speciale detto "cartuccia coalescente".



DATI TECNICI		DEP 100		DEP 200			DEP 300			DEP 400			
Attacco filettato		1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Grado di depurazione		99.97% a 0.01 µm		99.97% a 0.01 µm			99.97% a 0.01 µm			99.97% a 0.01 µm			
Pressione max ingresso	MPa	1.5		1.3			1.3			1.3			1.3
	bar	15		13			13			13			13
	psi	217		188			188			188			188
Portata consigliata a 6 bar	Nl/min	230		360			500			2300			2250
Portata massima consigliata		vedi grafico curve di portata pag. 3-84											
Temperatura max a: 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50		50			50			50			50
	°F	122		122			122			122			122
Peso	kg	0.4		0.9			1.4			4.2			5
Viti fissaggio a parete		M4 x 50		M5 x 60			M5 x 70			M6 x 110			M6 x 110
Capacità tazza	cm³	22		45			75			270			270
Posizione di montaggio		Verticale		Verticale			Verticale			Verticale			Verticale
Scarico condensa		RMSA		RMSA			RMSA - RA			RMSA - RA			RMSA - RA
RMSA: rubinetto con scarico della condensa manuale e scarico automatico quando si toglie la pressione.													
RA: rubinetto automatico con scarico della condensa, indipendente dalla pressione e dalla portata.													
Aria filtrata 5 µm													
A monte del depuratore è consigliabile montare un filtro da 5 µm con il compito di sgrassatore.													
La pressione massima d'ingresso per la versione con scarico condensa automatico RA non deve superare i 10 bar.													
Fluido													
Note d'uso													

FUNZIONAMENTO DELLA CARTUCCIA A COALESCENZA

L'aria in arrivo dalla rete ricca di impurità viene convogliata nella zona interna della cartuccia coalescente.

Da qui l'aria prosegue attraversando le microfibre incrociate che costituiscono la cartuccia stessa.

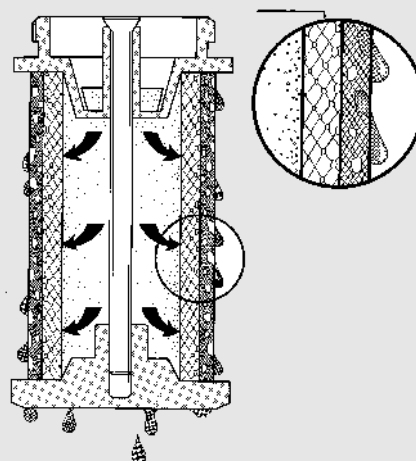
È durante questo movimento che le particelle liquide investendo le microfibre incrociate vi aderiscono poi, sospinte dall'aria e per gravità vi scorrono unendosi con altre microgocce ad ogni incrocio, aumentando così gradualmente il proprio volume, e dando origine al fenomeno fisico di coalescenza.

Al termine del loro moto le gocce si affacciano alla superficie esterna della cartuccia da dove si staccano per depositarsi sul fondo del contenitore.

Poiché il liquido abbandona la cartuccia alla stessa portata delle gocce in arrivo, la cartuccia coalescente funzionerebbe per un tempo indefinito. Con la stessa efficienza vengono però catturate le particelle solide, che contrariamente alle gocce non vengono drenate, quindi provocano l'intasamento della cartuccia.

Per ovviare a questo inconveniente è fondamentale assemblare a monte del filtrodepuratore un filtro da 5 µm che trattienga le parti solide.

CARTUCCIA COALESCENTE
MICROFIBRE INCROCIATE

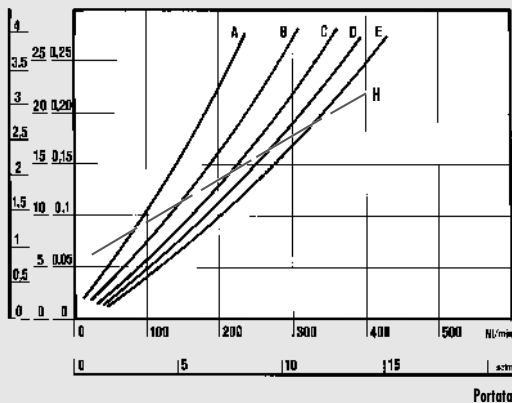


CURVE DI PORTATA

DEP 100 1/4 - 3/8

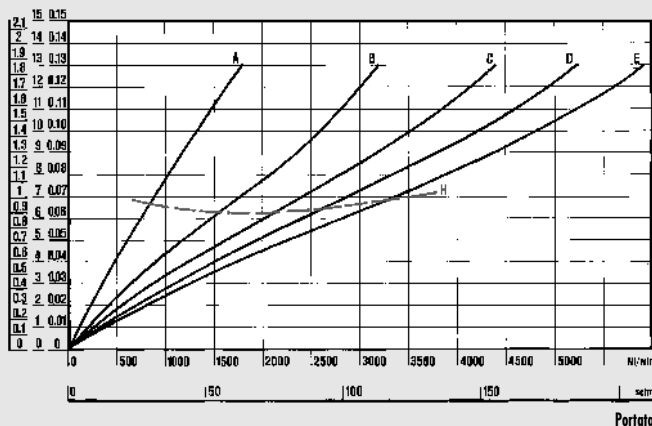
$$\Delta P = (P_m - P_v)$$

psi Kpa bar



DEP 400 1"

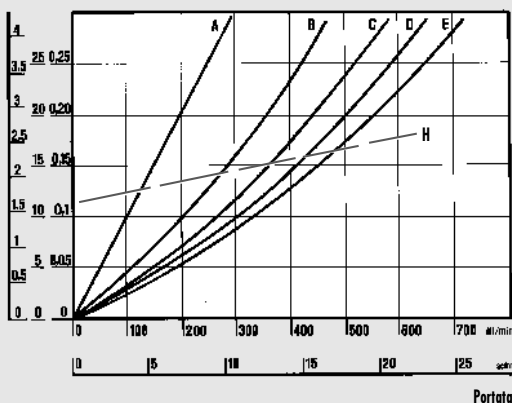
psi Kpa bar



DEP 200 1/4 - 3/8 - 1/2

$$\Delta P = (P_m - P_v)$$

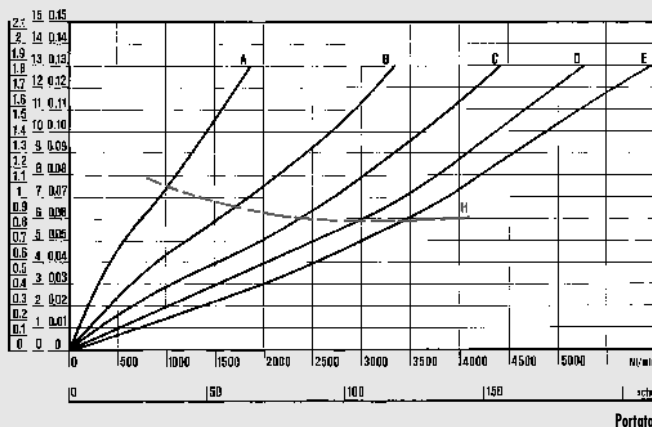
psi Kpa bar



DEP 400 2"

$$\Delta P = (P_m - P_v)$$

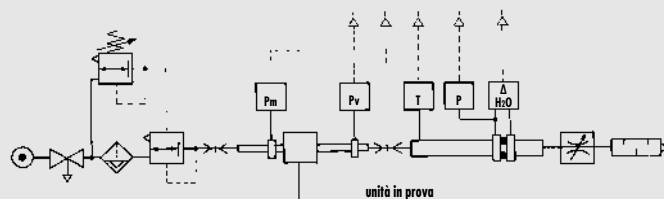
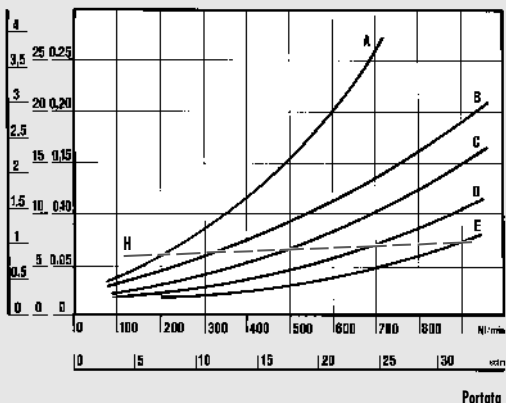
psi Kpa bar



DEP 300 1/2 - 3/4 - 1

$$\Delta P = (P_m - P_v)$$

psi Kpa bar



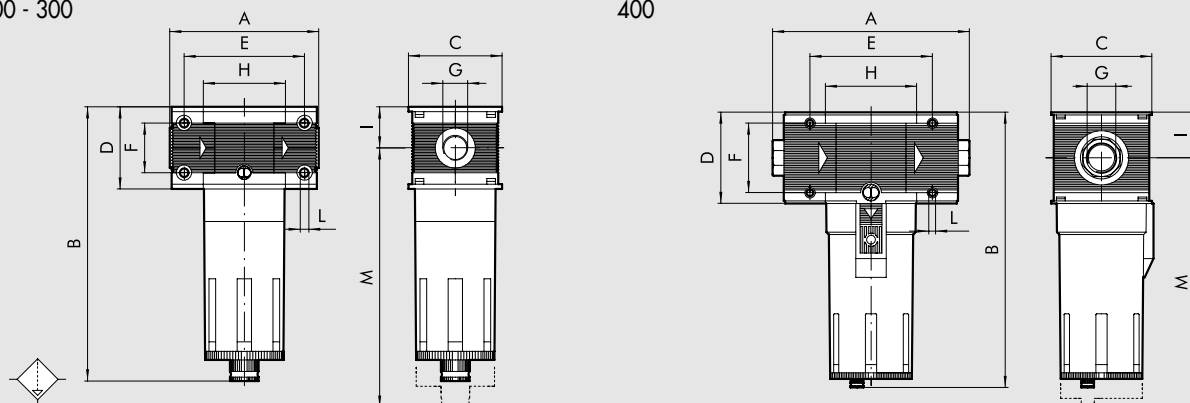
• Prove di portata eseguite dal Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Torino, utilizzando il banco di misura computerizzato e seguendo le indicazioni della raccomandazione CETOP RP50R (recepita dalla ISO DIS 6358-2) con misuratore a diaframma ISO 5167.

- (A) = 2 bar - 0.2 MPa - 29 psi
- (B) = 4 bar - 0.4 MPa - 58 psi
- (C) = 6 bar - 0.6 MPa - 87 psi
- (D) = 8 bar - 0.8 MPa - 116 psi
- (E) = 10 bar - 1 MPa - 145 psi
- (H) = portata massima consigliata per un funzionamento ottimale

DIMENSIONI

100 - 200 - 300

400



	DEP 100		DEP 200			DEP 300			DEP 400			
Attacco filettato G	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
A	78		93.5			110		112	225 ÷ 255			283 ÷ 313
B	RMSA	144	175			195			320			
	RA	-	-			199			324			
C		50	63			72			116			
D		43	55			65			105			
E		63	78.5			92			141.4			
F		26	36			42			80			
H		43	55.5			65			105.4			
I		21.5	27.5			32.5			52.5			
L		Foro x M4	Foro x M5			Foro x M5			Foro x M6			
M	RMSA	137	196			215			378			
	RA	-	-			219			382			

CHIAVI DI CODIFICA

DEP	100	1/4	RMSA
ELEMENTO	TAGLIA	ATTACCO FILETTATO	TIPO DI SCARICO CONDENZA
DEP	100	1/4	RMSA
	200	3/8	
		1/4	
		3/8	
	300	1/2	RMSA
		3/4	RA
	400	1	
		1	
		1 1/4	
		1 1/2	
		2	

RMSA: rubinetto con scarico della condensa manuale e scarico automatico quando si toglie la pressione.
RA: rubinetto automatico con scarico della condensa, indipendente dalla pressione e dalla portata (per taglia 300 e 400).

CODICI DI ORDINAZIONE

Codice	Descrizione	Codice	Descrizione	Codice	Descrizione
DEPURATORE Skillair® 100		DEPURATORE Skillair® 300		DEPURATORE Skillair® 400	
3288001A	D 100 RMSA senza terminali	4488001A	D 300 RMSA senza terminali	6188001A	D 400 RMSA senza terminali
3288001	D 100 1/4 RMSA	4488002A	D 300 RA senza terminali	6188002A	D 400 RA senza terminali
3388001	D 100 3/8 RMSA	4488001	D 300 1/2 RMSA	6188001	D 400 1 RMSA
		4488002	D 300 1/2 RA	6188002	D 400 1 RA
		4588001	D 300 3/4 RMSA	6288001	D 400 1 1/4 RMSA
		4588002	D 300 3/4 RA	6288002	D 400 1 1/4 RA
		4688001	D 300 1 RMSA	6388001	D 400 1 1/2 RMSA
		4688002	D 300 1 RA	6388002	D 400 1 1/2 RA
DEPURATORE Skillair® 200				6488001	D 400 2 RMSA
3488001A	D 200 RMSA senza terminali			6488002	D 400 2 RA
3488001	D 200 1/4 RMSA				
3588001	D 200 3/8 RMSA				
3688001	D 200 1/2 RMSA				

FILTRO CARBONI ATTIVI Skillair®

I sistemi di filtraggio a carboni attivi rappresentano la massima depurazione ottenibile nel settore industriale; infatti eliminano tracce di olii, solventi ed idrocarburi, purificando l'aria da sgradevoli odori. Il principio di funzionamento si basa sulla caratteristica dei carboni attivi che, grazie alla presenza di minuscoli passaggi all'interno dei granuli di carbone, assorbono gran parte delle particelle inquinanti presenti nell'aria.

Per aumentare la durata e l'efficienza della cartuccia è indispensabile che l'aria in ingresso sia filtrata (5 µm) e depurata (0.01 µm).

È necessario sostituire la cartuccia a scadenze programmate, in quanto non vi è differenza di perdite di carico tra una cartuccia efficiente ed una saturata.

N.B.: per mantenere le prestazioni e la durata indicate nei dati tecnici, è necessario che la perdita di carico (ΔP) non superi i 75 mbar.



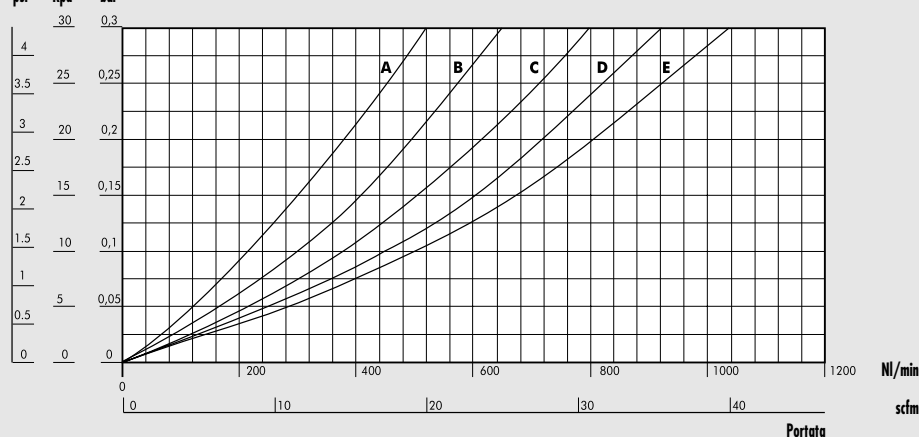
DATI TECNICI		AC 100		AC 200			AC 300			AC 400			
Attacco filettato		1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Olio residuo a 20°C *	mg/m³	0.003		0.003			0.003			0.003			
Durata cartuccia *	ore	4000		4000			4000			1000			
Pressione max ingresso	MPa	1.5		1.3			1.3			1.3			
	bar	15		13			13			13			
	psi	217		188			188			188			
Temperatura max a: 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50		50			50			50			
	°F	122		122			122			122			
Peso	kg	0.4		0.9			1.4			4.2		5	
Viti fissaggio a parete		M4 x 50		M5 x 60			M5 x 70			M6 x 110			
Posizione di montaggio		Qualsiasi											
Fluido		Aria filtrata e depurata 0.01 μm											
Note d'uso		A monte é indispensabile montare un DEP a coalescenza da 0.01 μm.											
* se non si superano i 75 mbar di perdita di carico													

CURVE DI PORTATA

AC 100 1/4 - 3/8

$\Delta P = (P_m - P_v)$

psi Kpa bar



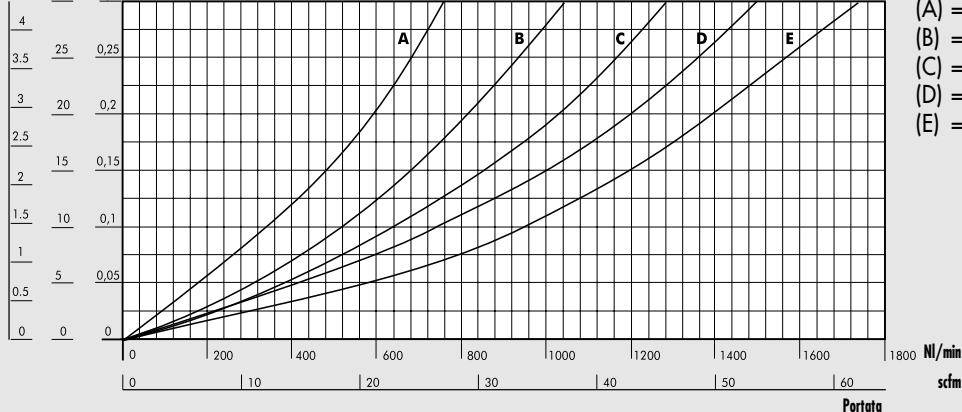
- (A) = 2 bar - 0.2 MPa - 29 psi
- (B) = 4 bar - 0.4 MPa - 58 psi
- (C) = 6 bar - 0.6 MPa - 87 psi
- (D) = 8 bar - 0.8 MPa - 116 psi
- (E) = 10 bar - 1 MPa - 145 psi

CURVE DI PORTATA

AC 200 1/4 - 3/8 - 1/2

$\Delta P = (P_m - P_v)$

psi Kpa bar

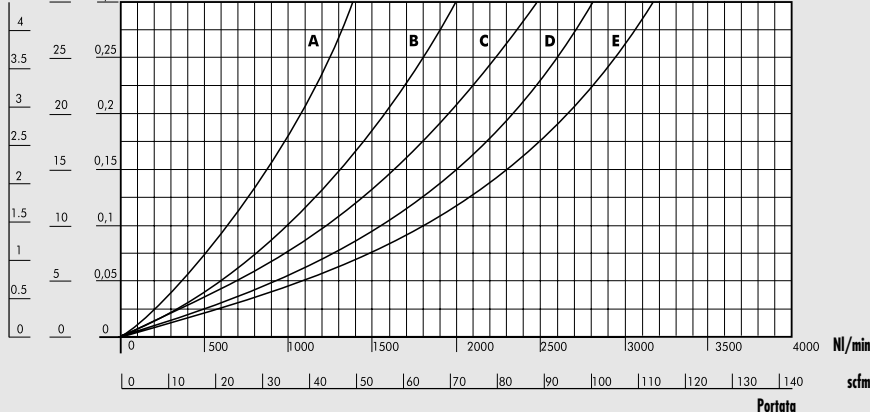


- (A) = 2 bar - 0.2 MPa - 29 psi
- (B) = 4 bar - 0.4 MPa - 58 psi
- (C) = 6 bar - 0.6 MPa - 87 psi
- (D) = 8 bar - 0.8 MPa - 116 psi
- (E) = 10 bar - 1 MPa - 145 psi

AC 300 1/2 - 3/4 - 1

$\Delta P = (P_m - P_v)$

psi Kpa bar

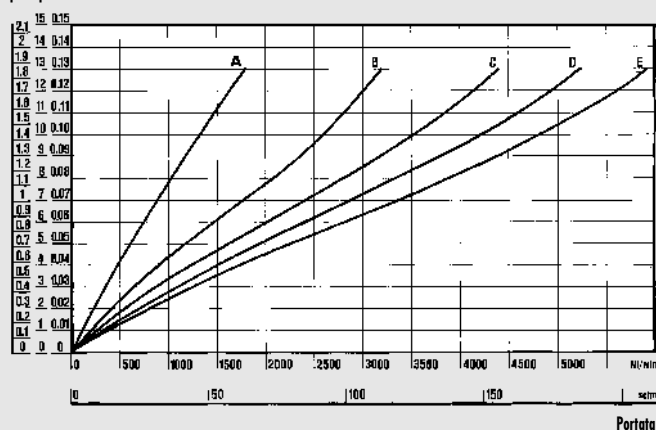


- (A) = 2 bar - 0.2 MPa - 29 psi
- (B) = 4 bar - 0.4 MPa - 58 psi
- (C) = 6 bar - 0.6 MPa - 87 psi
- (D) = 8 bar - 0.8 MPa - 116 psi
- (E) = 10 bar - 1 MPa - 145 psi

AC 400 1

$\Delta P = (P_m - P_v)$

psi Kpa bar

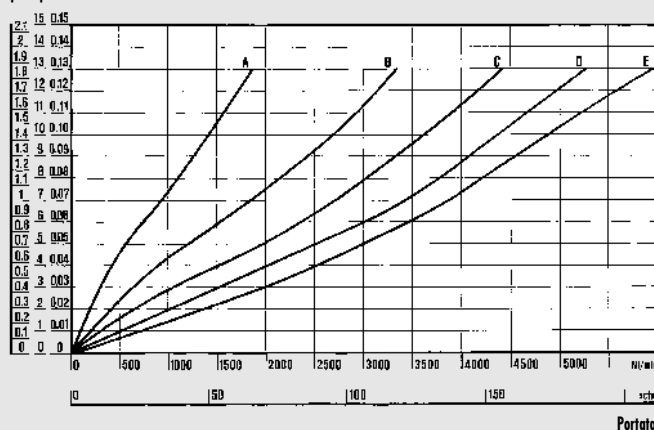


- (A) = 2 bar - 0.2 MPa - 29 psi
- (B) = 4 bar - 0.4 MPa - 58 psi
- (C) = 6 bar - 0.6 MPa - 87 psi
- (D) = 8 bar - 0.8 MPa - 116 psi
- (E) = 10 bar - 1 MPa - 145 psi

AC 400 2

$\Delta P = (P_m - P_v)$

psi Kpa bar

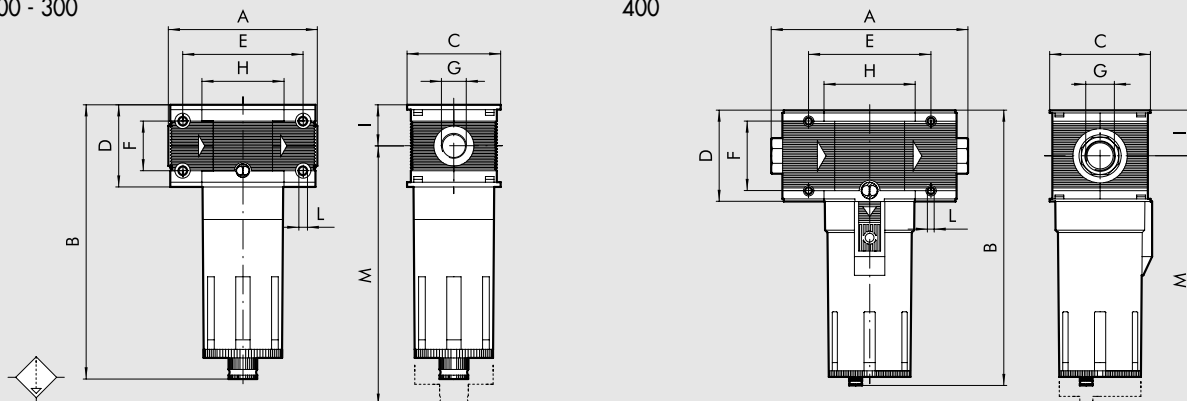


- (A) = 2 bar - 0.2 MPa - 29 psi
- (B) = 4 bar - 0.4 MPa - 58 psi
- (C) = 6 bar - 0.6 MPa - 87 psi
- (D) = 8 bar - 0.8 MPa - 116 psi
- (E) = 10 bar - 1 MPa - 145 psi

DIMENSIONI

100 - 200 - 300

400



	AC 100		AC 200			AC 300			AC 400			
Attacco filettato G	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
A	78		93.5			110		112	225 ÷ 255			283 ÷ 313
B	144		175			195			320			
C	50		63			72			116			
D	43		55			65			105			
E	63		78.5			92			141.4			
F	26		36			42			80			
H	43		55.5			65			105.4			
I	21.5		27.5			32.5			52.5			
L	Foro x M4		Foro x M5			Foro x M5			Foro x M6			
M	137		196			215			378			

CHIAVI DI CODIFICA

AC	100	1/4	RMSA
ELEMENTO	TAGLIA	ATTACCO FILETTATO	TIPO DI SCARICO CONDENZA
AC = Carboni attivi	100	1/4	RMSA
	200	3/8	
		1/4	
		3/8	
	300	1/2	
		1/2	
		3/4	
	400	1	
		1	
		1 1/4	
		1 1/2	
		2	

RMSA: rubinetto con scarico della condensa manuale e scarico automatico quando si toglie la pressione.

CODICI DI ORDINAZIONE

Codice	Descrizione	Codice	Descrizione	Codice	Descrizione
FILTRO Skillair® 100 CARBONI ATTIVI		FILTRO Skillair® 300 CARBONI ATTIVI		FILTRO Skillair® 400 CARBONI ATTIVI	
3288003A	FIL AC 100 RMSA senza terminali	4488003A	FIL AC 300 RMSA senza terminali	6188003A	FIL AC 400 RMSA senza terminali
3288003	FIL AC 100 1/4 RMSA	4488003	FIL AC 300 1/2 RMSA	6188003	FIL AC 400 1 RMSA
3388003	FIL AC 100 3/8 RMSA	4588003	FIL AC 300 3/4 RMSA	6288003	FIL AC 400 1 1/4 RMSA
		4688003	FIL AC 300 1 RMSA	6388003	FIL AC 400 1 1/2 RMSA
FILTRO Skillair® 200 CARBONI ATTIVI				6488003	FIL AC 400 2 RMSA
3488003A	FIL AC 200 RMSA senza terminali				
3488003	FIL AC 200 1/4 RMSA				
3588003	FIL AC 200 3/8 RMSA				
3688003	FIL AC 200 1/2 RMSA				

ESSICCATORE A MEMBRANA SERIE DRY 100 Skillair®



Gli essiccatori a membrana Skillair® vengono impiegati quando si desidera ridurre con efficienza l'umidità dell'aria, abbassando il punto di rugiada, cioè la temperatura alla quale inizia a crearsi la condensa.

Essi impiegano membrane con un sistema innovativo di avvolgimento delle fibre, che garantisce un minor consumo di aria di rigenerazione e quindi di energia.

Viene proposto un gruppo completo di filtro, depuratore, presa aria ed essiccatore. La presa d'aria può essere utile per prelevare aria filtrata e depurata ma non essiccata, per inviarla alle utenze che non abbisognano di aria secca; così viene essiccata, con più efficienza, solo la quantità d'aria compressa necessaria.

In alternativa viene proposto l'essiccatore da solo, in modo che l'utilizzatore, grazie alla modularità del sistema Skillair®, possa inserirlo in un gruppo composto come preferisce; si ricorda e raccomanda comunque di far arrivare all'essiccatore solo aria ben filtrata e depurata.

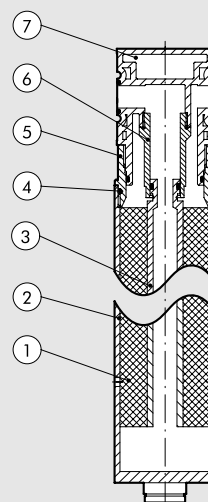
E' opportuno che l'essiccatore venga impiegato alla pressione più alta possibile.



DATI TECNICI		DRY 100	FIL + DEP + PA + DRY 100
Attacco filettato		1/4" - 3/8"	
Pressione max ingresso		1.3 MPa / 13 bar / 188 psi	
Portata consigliata a 6.3 bar (0.63 MPa, 91 psi)	Nl/min scfm	230 8	
Consumo di aria compressa per rigenerazione, a 6.3 bar	Nl/min scfm	20 0.7	
Temperatura minima		2°C / 35°F	
Temperatura massima a 1MPa; 10 bar; 145 psi		50°C / 122°F	
Rumorosità	dB(A)	< 45	
Peso	kg	0.84	1.24
Viti di fissaggio a parete		M4 x 50	
Posizione di montaggio		In ogni posizione	Verticale
Scarico condensa		-	RMSA: rubinetto con scarico della condensa manuale e scarico automatico quando si toglie la pressione. SAC: rubinetto automatico con scarico della condensa. Funziona a depressione e necessita di chiamate aria variabili.
Capacità tazza del filtro e tazza del depuratore	cm³	-	22
Fluido		Aria compressa, senza condensa	Aria compressa
		Dimensioni max particelle solide: 1 µm residuo max olio: 0.01 mg/m³	
Note di utilizzo		L'essiccatore deve in ogni caso essere preceduto da un filtro a 5 µm e da un depuratore	

COMPONENTI

- ① Corpo essiccatore: alluminio anodizzato e verniciato
- ② Membrana: poliestere sulfone
- ③ Tubo interno: alluminio resistente all'acqua marina
- ④ Guarnizioni OR: NBR
- ⑤ Adattatore: alluminio anodizzato
- ⑥ Flange: ottone
- ⑦ Corpo Skillair®: tecnopolimero



PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

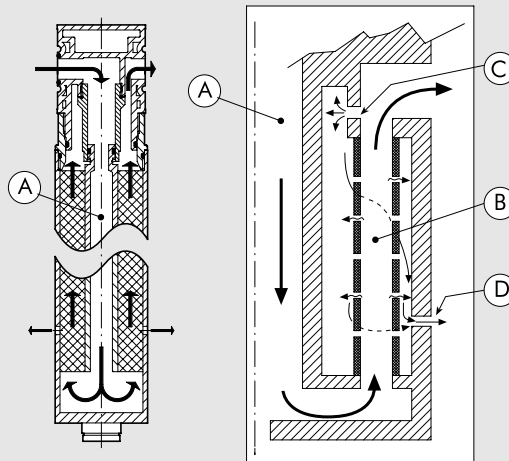
L'elemento essiccatore è costituito da membrane a fibre incrociate, disposte attorno ad un tubo di supporto. L'aria compressa attraversa il tubo centrale (A) e fluisce a ritroso attraverso le membrane cave (B).

Contemporaneamente l'aria di rigenerazione, necessaria per l'essiccamento, viene spillata dalla zona di uscita, si espande attraverso un ugello (C), diminuendo così l'umidità relativa, e fluisce in controcorrente attraverso il lato esterno delle fibre a membrana. In questo modo nelle membrane scorre l'aria compressa umida, all'esterno l'aria di rigenerazione asciutta.

Grazie alla differenza di umidità, l'acqua si diffonde dall'aria compressa all'aria di rigenerazione. L'aria di rigenerazione viene scaricata nell'ambiente attraverso i fori (D) disposti nella zona bassa dell'essiccatore.

VANTAGGI

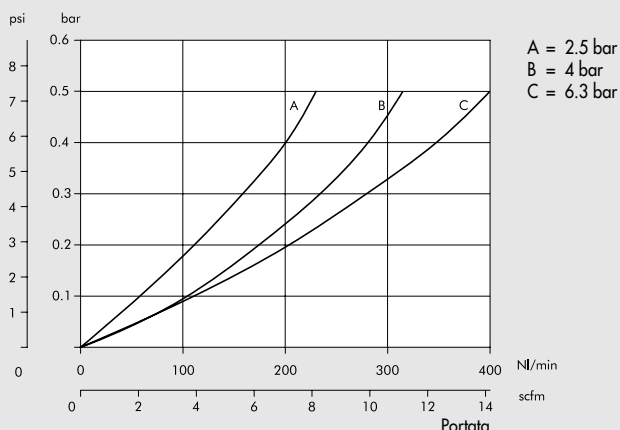
- L'essiccamento è garantito, in quanto l'umidità viene sempre estratta
- Consumo minimo di aria di rigenerazione
- Manutenzione ridotta, in quanto l'essiccatore non contiene componenti soggetti ad usura
- Essiccamento ecologico.



CURVE DI PORTATA

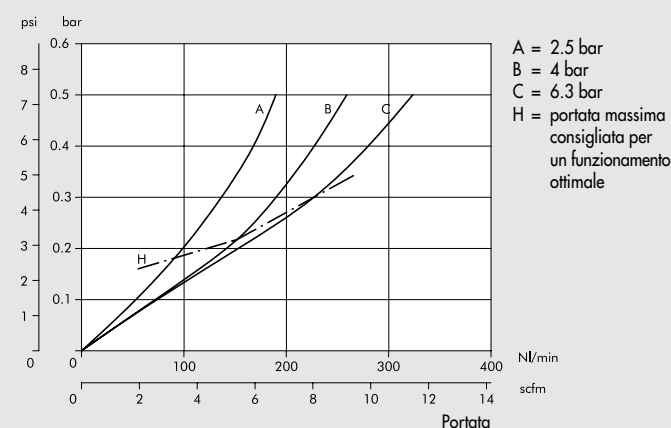
DRY 100

$$\Delta P = (P_m - P_v)$$



FIL (5 μm) + DEP + PA + DRY 100

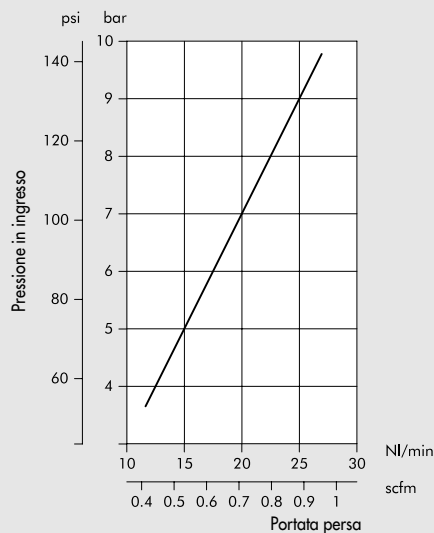
$$\Delta P = (P_m - P_v)$$



ARIA DI RIGENERAZIONE

Grazie al sistema di avvolgimento delle fibre, la portata di aria persa è molto inferiore rispetto ai tradizionali sistemi con fibre lineari. Nel grafico a destra viene indicata la portata di aria persa in relazione con pressione di funzionamento

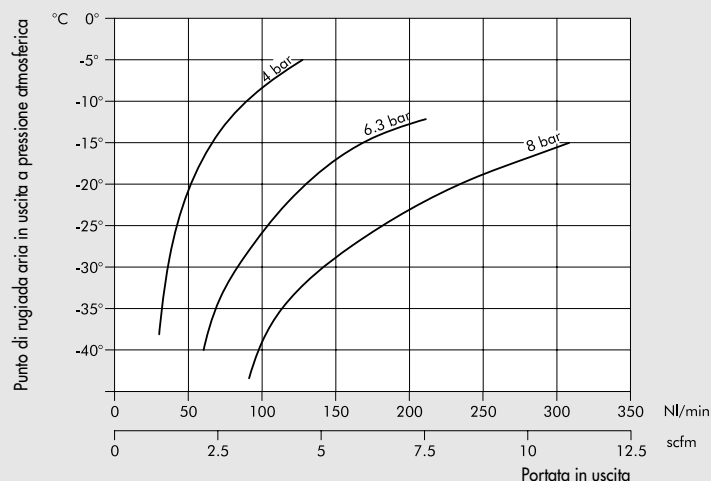
NB: Per avere la massima efficienza di essiccazione, impiegare la pressione più alta possibile, anche se ciò comporta un aumento dell'aria di rigenerazione.



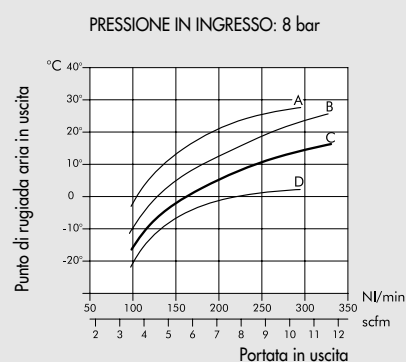
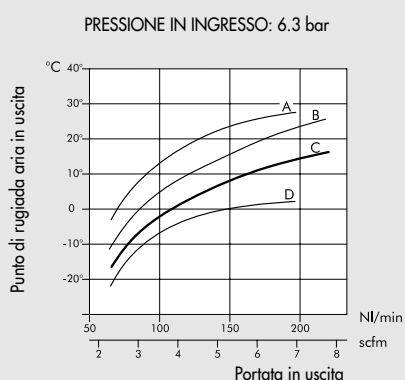
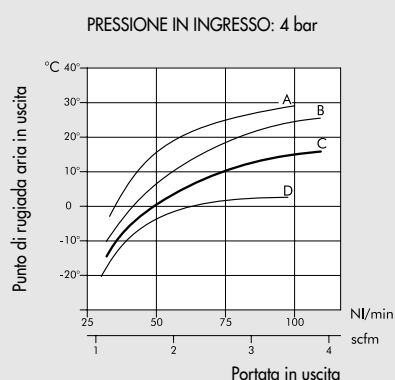
ESSICCAZIONE

Punto di rugiada in uscita nelle condizioni nominali di riferimento:

- Punto di rugiada riferito alla pressione atmosferica
- Aria in ingresso con punto di rugiada 25°C (cioè saturata a 25°C)



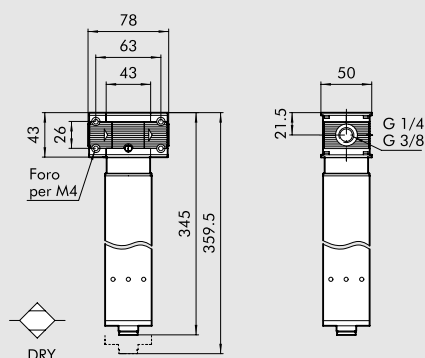
Nei grafici sotto viene indicato il punto di rugiada dell'aria compressa in uscita, per diversi punti di rugiada dell'aria in ingresso, in funzione della portata.



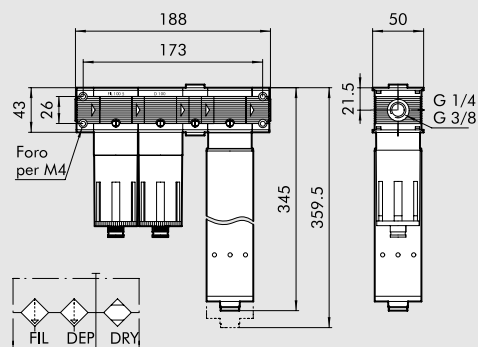
A : aria in ingresso con punto di rugiada a 45°C
B : aria in ingresso con punto di rugiada a 35°C

C : aria in ingresso con punto di rugiada a 25°C
D : aria in ingresso con punto di rugiada a 15°C

DIMENSIONI DRY 100



DIMENSIONI FIL + DEP + PA + DRY 100



Codice	Descrizione
3290001A	DRY 100 senza terminali
3290001	DRY 100 1/4"
3390001	DRY 100 3/8"

Codice	Descrizione
3291001	F + D + PA + DRY 100 1/4" RMSA-RMSA
3291005	F + D + PA + DRY 100 1/4" SAC-RMSA
3291006	F + D + PA + DRY 100 1/4" SAC-SAC
3391001	F + D + PA + DRY 100 3/8" RMSA-RMSA
3391005	F + D + PA + DRY 100 3/8" SAC-RMSA
3391006	F + D + PA + DRY 100 3/8" SAC-SAC

REGOLATORI Skillair®

Ogni impianto servito dalla rete generale di distribuzione dell'aria (attuatori, apparecchiature in generale) necessita di una propria pressione costante di funzionamento. In questi casi è d'obbligo l'uso del regolatore. Questo consente una regolazione della pressione entro un campo determinato dalle molle regolatrici e sempre con valore non superiore alla pressione di rete. Il regolatore Skillair® introduce l'uso della membrana a rotolamento, consentendo il raggiungimento di prestazioni prima precluse dai limiti strutturali della membrana piana.

I vantaggi di questo sistema sono:

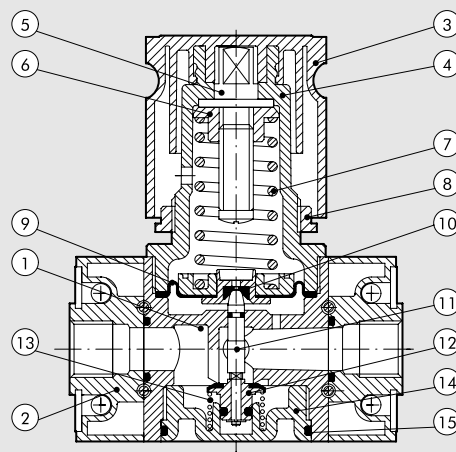
- Aumento della corsa, maggiore apertura della valvola e quindi più portata.
- Diminuzione degli attriti dinamici e di spunto; conseguente aumento delle rapidità e sensibilità d'intervento.
- Riduzione delle sollecitazioni di lavoro che determina una maggiore durata consentendo l'uso di membrane con spessori più sottili (0.45 mm contro 1÷1.5 mm di una normale membrana piana) a tutto vantaggio della sensibilità e della rapidità del regolatore.
- Maggiore precisione nel mantenere la pressione impostata sia con portate variabili che con diverse pressioni di alimentazione.
- Scaricare rapidamente le sovrappressioni di valle.



DATI TECNICI		REG 100		REG 200			REG 300			REG 400 PILOTABILE*			
Attacco filettato		1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Campo di regolazione		bar		0 ÷ 2 - 0 ÷ 4 - 0 ÷ 8 - 0 ÷ 12						In funzione del regolatore pilota			
Pressione max. ingresso		MPa		1.5		1.5		1.3		1.3		1.3	
		bar		15		15		13		13		13	
		psi		217		217		188		188		188	
Portata a 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)		NI/min		1100		2500		3500		18000		20000	
ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)		scfm		39		88		124		363		707	
Portata a 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)		NI/min		1600		3500		7000		-		-	
ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)		scfm		57		124		247		-		-	
Temperatura max. a 1 MPa; 10 bar; 145 psi		°C		50		80		80		50		50	
		°F		122		122		122		122		122	
Peso		kg		0.4		0.7		1.4		4.8		5.6	
Viti di fissaggio a parete		M4 x 50		M5 x 60		M5 x 70		M6 x 110		M6 x 110		M6 x 110	
Attacco manometro		1/8"		1/8"		1/8"		1/8"		1/4"		1/4"	
Posizione di montaggio		In qualsiasi posizione											
Fluido		Aria filtrata con o senza lubrificazione; se utilizzata la lubrificazione deve essere continua.											
Note d'uso		Nel regolatore la pressione deve essere impostata sempre in salita. Per ottenere una maggiore sensibilità nella regolazione utilizzare un regolatore con pressione di targa il più vicino possibile alla pressione desiderata. Non prelevare aria dagli attacchi manometrici. *Fornito senza regolatore pilota.											

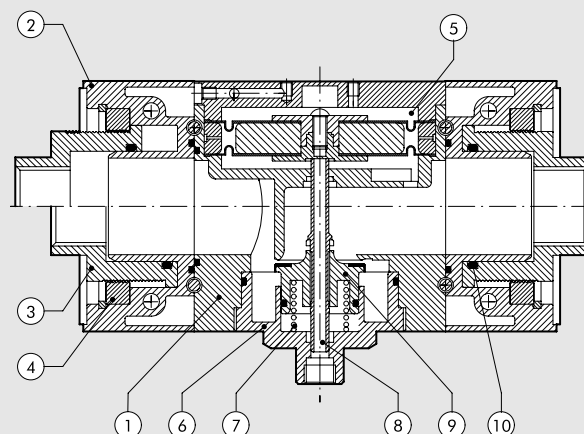
COMPONENTI REG 100 - 200 - 300

- ① Corpo in tecnopolimero
- ② Terminale in zama
- ③ Manopola in tecnopolimero
- ④ Campana in tecnopolimero
- ⑤ Vite registro in ottone OT 58
- ⑥ Chiocciola in ottone OT 58
- ⑦ Molla registro in acciaio
- ⑧ Ghiera fissaggio in tecnopolimero
- ⑨ Membrana a rotolamento
- ⑩ Guarnizione relieving in NBR
- ⑪ Asta in ottone OT 58
- ⑫ Valvola con guarnizione vulcanizzata in NBR
- ⑬ Molla premivalvola in acciaio inox
- ⑭ Tappo in tecnopolimero
- ⑮ Guarnizioni in NBR



COMPONENTI REG 400 PILOTABILE

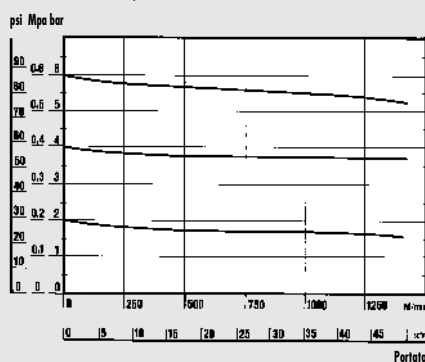
- ① Corpo in alluminio
- ② Terminale in alluminio
- ③ Boccola filettata regolabile assialmente in ottone OT 58
- ④ Anello di fermo in ottone OT 58
- ⑤ Membrana a rotolamento
- ⑥ Tappo in ottone OT 58
- ⑦ Molla premivalvola in acciaio inox
- ⑧ Asta in ottone OT 58 con foro per scarico aria
- ⑨ Valvola con guarnizione in NBR vulcanizzata
- ⑩ Guarnizioni in NBR



CURVE DI PORTATA

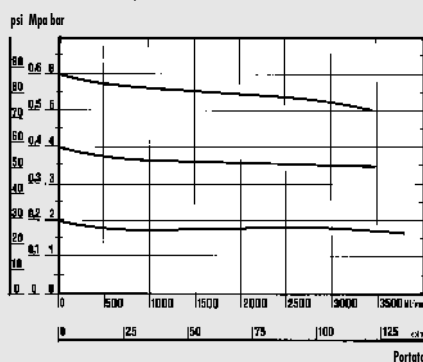
REG 100 1/4 - 3/8

Pressione regolata
Pm = 7 bar - 0.7 MPa - 100 psi



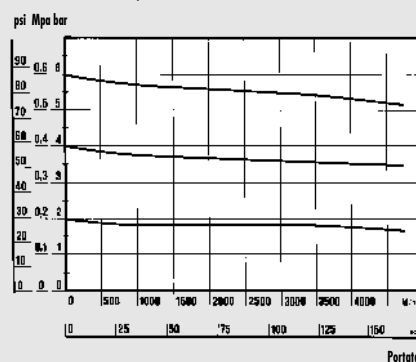
REG 200 1/4 - 3/8 - 1/2

Pressione regolata
Pm = 7 bar - 0.7 MPa - 100 psi



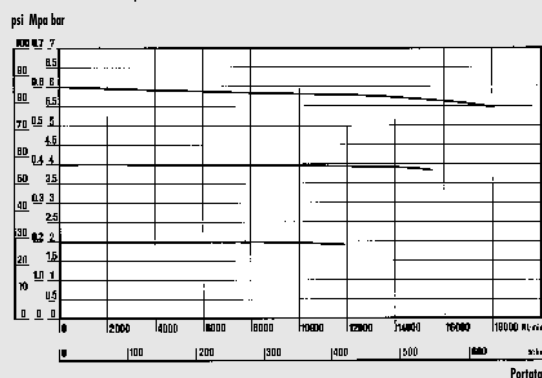
REG 300 1/2 - 3/4 - 1

Pressione regolata
Pm = 7 bar - 0.7 MPa - 100 psi



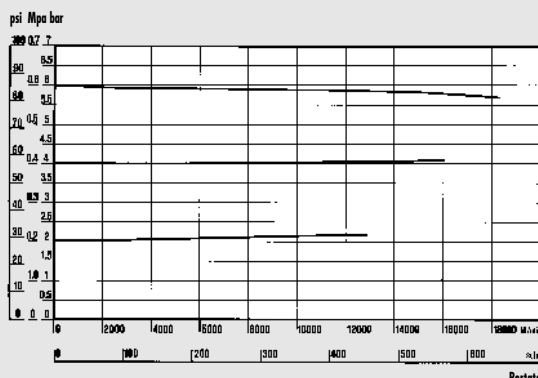
REG 400 1"

Pressione regolata
Pm = 7 bar - 0.7 MPa - 100 psi

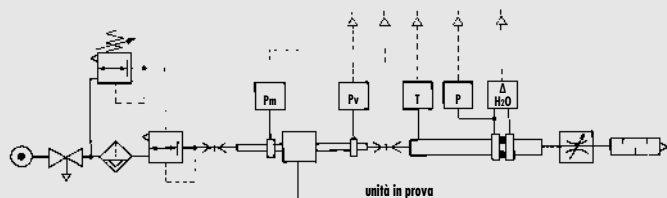


REG 400 2"

Pressione regolata
Pm = 7 bar - 0.7 MPa - 100 psi



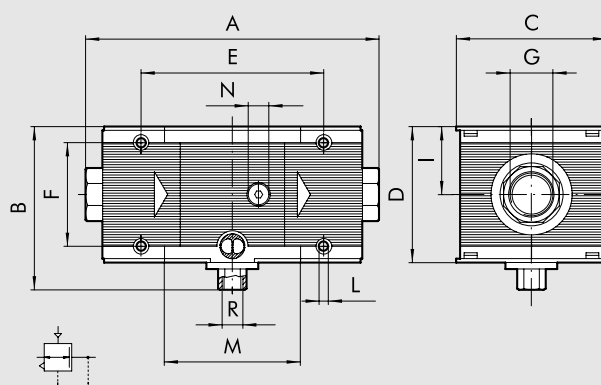
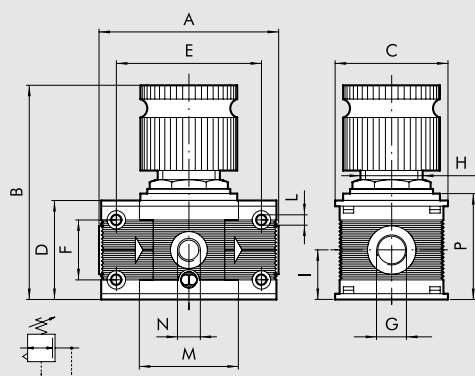
- Prove di portata eseguite dal Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Torino, utilizzando il banco di misura computerizzato e seguendo le indicazioni della raccomandazione CETOP RP50R (recepita dalla ISO DIS 6358-2) con misuratore a diaframma ISO 5167.



DIMENSIONI

100 - 200 - 300

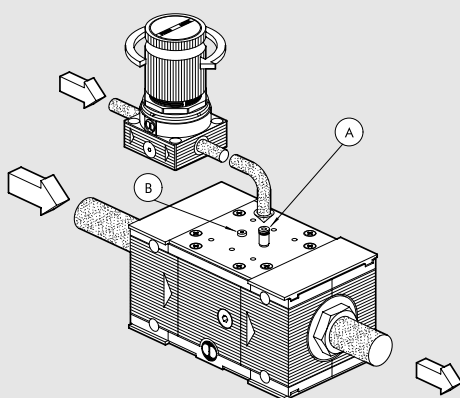
400



	REG 100		REG 200			REG 300			REG 400			
Attacco filettato G	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
A	78		93.5			110		112	225 ÷ 255		283 ÷ 313	
B	98		125			148			127		116	
C	50		63			72			105		141.4	
D	43		55			65			80		-	
E	63		78.5			92			52.5		105.4	
F	26		36			42			1/4"		-	
H	30 x 1.5		40 x 1.5			48 x 1.5			-		1/4"	
I	21.5		27.5			32.5			-		-	
L	Foro x M4		Foro x M5			Foro x M5			-		-	
M	43		55.5			65			1/4"		-	
N (attacco manometro)	1/8"		1/8"			1/8"			-		-	
P	46		58			69			1/4"		-	
R (scarico relieving)	-		-			-			-		-	

MODO D'USO REG 400

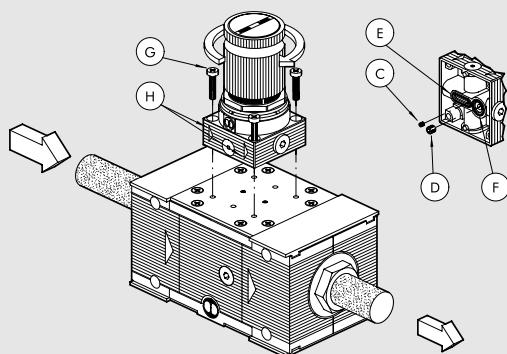
①



PILOTAGGIO A DISTANZA

- Montare il tappo A7 M5 nel foro filettato ② (il più vicino all'entrata).
- Montare un raccordo M5 nel foro filettato ① (il più vicino all'uscita).
- Collegare la via di valle del regolatore pilota scelto, all'ingresso ① (raccordo R1).
- Impostare la pressione desiderata tramite il regolatore pilota.

②

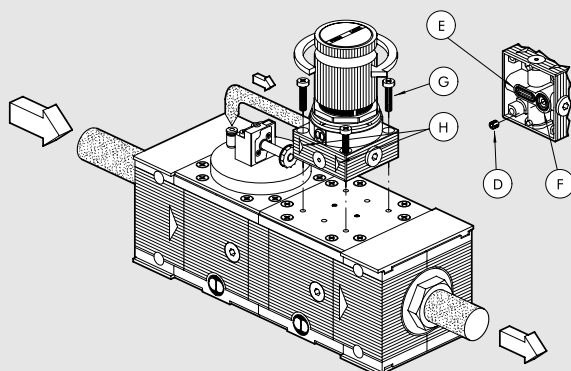


PILOTAGGIO DIRETTO CON REGOLATORE PILOTA Skillair®

- Togliere grani contrassegnati con lettera ③ e ④ disposti sotto il regolatore pilota.
- Verificare la presenza delle due guarnizioni ⑤ ⑥ sottopilota.
- Fissare con le viti autoformanti contrassegnate dalla lettera ⑦, il regolatore pilota al corpo base del regolatore, facendo attenzione che le frecce contrassegnate con la lettera ⑧ siano rivolte nella stessa direzione delle frecce in rilievo riportate sotto al corpo base del regolatore.

MODO D'USO REG 400

③



ASSERVIMENTO DEL REGOLATORE PILOTA

Serve quando il regolatore è montato a valle di una V3V o di un APR; permette che l'aria venga scaricata dalla V3V o APR e non dal relieving del regolatore.

- Togliere solo il grano contrassegnato con lettera ④ disposto sotto il regolatore pilota.
- Verificare la presenza delle due guarnizioni ⑤ ⑥ sottopilota.
- Fissare con le viti autoformanti contrassegnate dalla lettera ③, il regolatore pilota al corpo base del regolatore, facendo attenzione che le frecce contrassegnate con la lettera ⑧ siano rivolte nella stessa direzione delle frecce in rilievo riportate sotto al corpo base del regolatore.
- Togliere il tappo A7 M5 posto sulla piastra della V3V o APR e montare un raccordo.
- Collegare l'alimentazione del regolatore pilota al raccordo sopra indicato.

CHIAVI DI CODIFICA

REG ELEMENTO	100 TAGLIA	1/4 ATTACCO FILETTATO	02 RANGE DI REGOLAZIONE
REG	100	1/4	02 = 0 ÷ 2 bar
	200	3/8	04 = 0 ÷ 4 bar
		1/4	08 = 0 ÷ 8 bar
		3/8	012 = 0 ÷ 12 bar
	300	1/2	
		1/2	
		3/4	
	400	1	
		1	Dipendente dal pilota utilizzato
		1 1/4	
		1 1/2	
		2	

Per taglia 400 è necessario il Regolatore Pilota. Vedere pag. 3-99

CODICI DI ORDINAZIONE

Codice	Descrizione	Codice	Descrizione	Codice	Descrizione
REGOLATORE Skillair® 100		REGOLATORE Skillair® 200		REGOLATORE Skillair® 300	
3202001A	REG 100 02 senza terminali	3402001A	REG 200 02 senza terminali	4402000A	REG 300 02 senza terminali
3202002A	REG 100 04 senza terminali	3402002A	REG 200 04 senza terminali	4402001A	REG 300 04 senza terminali
3202003A	REG 100 08 senza terminali	3402003A	REG 200 08 senza terminali	4402002A	REG 300 08 senza terminali
3202004A	REG 100 012 senza terminali	3402004A	REG 200 012 senza terminali	4402003A	REG 300 012 senza terminali
3202001	REG 100 1/4 02	3402001	REG 200 1/4 02	4402000	REG 300 1/2 02
3202002	REG 100 1/4 04	3402002	REG 200 1/4 04	4402001	REG 300 1/2 04
3202003	REG 100 1/4 08	3402003	REG 200 1/4 08	4402002	REG 300 1/2 08
3202004	REG 100 1/4 012	3402004	REG 200 1/4 012	4402003	REG 300 1/2 012
3302001	REG 100 3/8 02	3502001	REG 200 3/8 02	4502000	REG 300 3/4 02
3302002	REG 100 3/8 04	3502002	REG 200 3/8 04	4502001	REG 300 3/4 04
3302003	REG 100 3/8 08	3502003	REG 200 3/8 08	4502002	REG 300 3/4 08
3302004	REG 100 3/8 012	3502004	REG 200 3/8 012	4502003	REG 300 3/4 012
		3602001	REG 200 1/2 02	4602000	REG 300 1 02
		3602002	REG 200 1/2 04	4602001	REG 300 1 04
		3602003	REG 200 1/2 08	4602002	REG 300 1 08
		3602004	REG 200 1/2 012	4602003	REG 300 1 012
				REGOLATORE Skillair® 400	
				6102001A	REG 400 senza terminali
				6102001	REG 400 1
				6202001	REG 400 1 1/4
				6302001	REG 400 1 1/2
				6402001	REG 400 2

REGOLATORE IN BATTERIA Skillair® 100

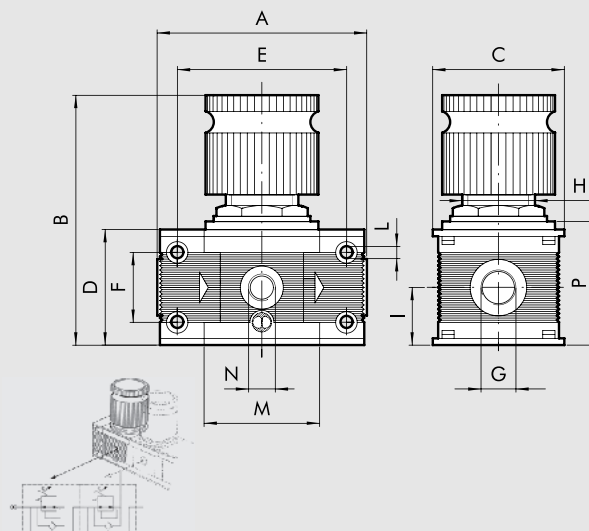
DATI TECNICI

Attacco filettato ingresso	1/4"
Attacco filettato utilizzo	G 1/8"
Campo di regolazione bar	0 ÷ 2 - 0 ÷ 4 - 0 ÷ 8 - 0 ÷ 12
Pressione max. ingresso	1.5 MPa - 15 bar - 217 psi
Portata a 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	500 Nl/min
ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	18 scfm
Portata a 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	950 Nl/min
ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	34 scfm
Fluido	Aria filtrata con o senza lubrificazione; se utilizzata la lubrificazione deve essere continua
Temperatura max. a 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C 50 °F 122
Peso	kg 0.4
Viti di fissaggio a parete	M4x50
Posizione di montaggio	In qualsiasi posizione
Attacco manometro	G 1/8"
Note d'uso	Nel regolatore la pressione deve essere impostata sempre in salita. Per ottenere una maggiore sensibilità nella regolazione utilizzare un reg. con pressione di targa il più vicino possibile alla pressione desiderata.



DIMENSIONI

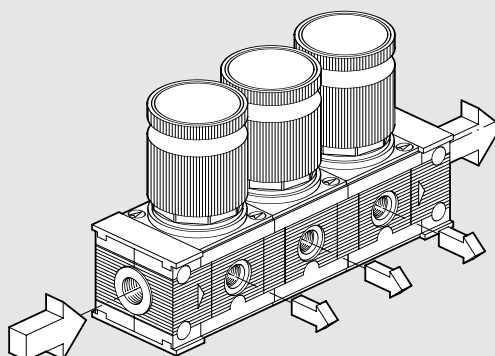
	REG 100	REG 100
Attacco filettato G	1/4"	3/8"
A	78	
B	98	
C	50	
D	43	
E	63	
F	26	
G	1/4"	3/8"
H	30 x 1.5	
I	21.5	
L	Foro x M4	
M	43	
N (utilizzo)	1/8"	
P	46	



CODICI DI ORDINAZIONE

Codice	Descrizione
REGOLATORE BATTERIA 100	
3202101A	REG batteria 100 02 senza terminali
3202102A	REG batteria 100 04 senza terminali
3202103A	REG batteria 100 08 senza terminali
3202104A	REG batteria 100 012 senza terminali
3202101	REG batteria 100 1/4 02
3202102	REG batteria 100 1/4 04
3202103	REG batteria 100 1/4 08
3202104	REG batteria 100 1/4 012
3302101	REG batteria 100 3/8 02
3302102	REG batteria 100 3/8 04
3302103	REG batteria 100 3/8 08
3302104	REG batteria 100 3/8 012

Con il regolatore in batteria Skillair®, è possibile assemblare svariati regolatori in serie, tutti alimentati dalla stessa pressione ed ottenere pressioni regolate diverse, ed indipendenti dal regolatore precedente. La pressione di utilizzo va prelevata dagli attacchi manometrici (G 1/8").



Il regolatore lucchettabile presenta un perno forato che emerge dal piano superiore della manopola. Quando la manopola è in posizione bloccata (push-lock) è possibile inserire nel foro del perno il lucchetto. In questa condizione non è possibile sollevare la manopola che quindi resta in posizione bloccata. Il lucchetto con due chiavi è fornito in dotazione con il regolatore. Il regolatore Skillair® introduce l'uso della membrana a rotolamento, consentendo il raggiungimento di prestazioni prima precluse dai limiti strutturali della membrana piana.

I vantaggi di questo sistema sono:

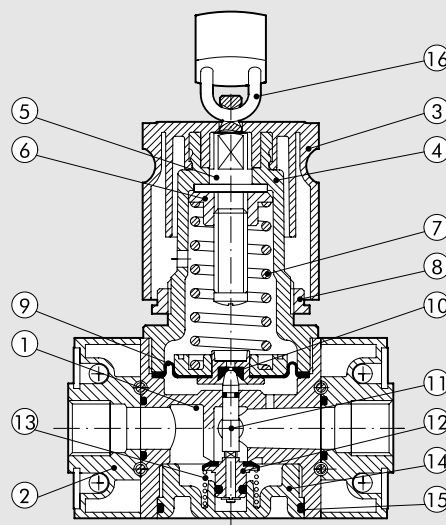
- Aumento della corsa, maggiore apertura della valvola e quindi più portata.
- Diminuzione degli attriti dinamici e di spunto; conseguente aumento delle rapidità e sensibilità d'intervento.
- Riduzione delle sollecitazioni di lavoro che determina una maggiore durata consentendo l'uso di membrane con spessori più sottili (0.45 mm contro 1 ÷ 1.5 mm di una normale membrana piana) a tutto vantaggio della sensibilità e della rapidità del regolatore.
- Maggiore precisione nel mantenere la pressione impostata sia con portate variabili che con diverse pressioni di alimentazione.
- Scaricare rapidamente le sovrappressioni di valle.

Per dati tecnici e curve di portata vedere regolatori.



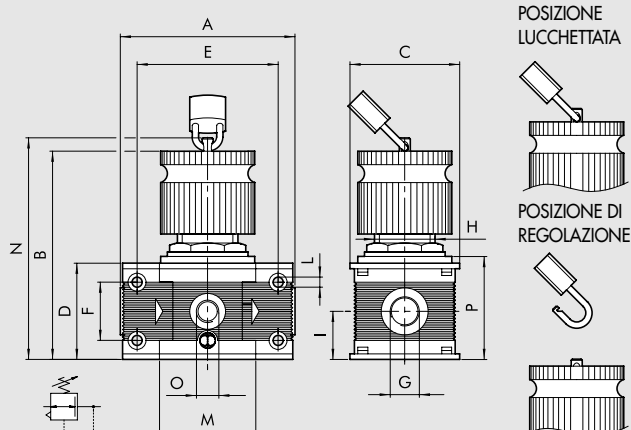
COMPONENTI

- ① Corpo in tecnopolimero
- ② Terminale in zama
- ③ Manopola in tecnopolimero
- ④ Campana in tecnopolimero
- ⑤ Vite registro in ottone OT 58 nichelato
- ⑥ Chiocciola in ottone OT 58
- ⑦ Molla registro in acciaio
- ⑧ Ghiera fissaggio in tecnopolimero
- ⑨ Membrana a rotolamento
- ⑩ Guarnizione relieving in NBR
- ⑪ Asta in ottone OT 58
- ⑫ Valvola con guarnizione vulcanizzata in NBR
- ⑬ Molla premivalvola in acciaio inox
- ⑭ Tappo in tecnopolimero
- ⑮ Guarnizioni in NBR
- ⑯ Lucchetto



DIMENSIONI

	REG 100 KEY		REG 200 KEY		REG 300 KEY	
Attacco filettato G	1/4"	3/8"	1/4"	3/8" 1/2"	1/2"	3/4" 1"
A	78		93.5		110	112
B	95 ÷ 98		123 ÷ 125		145 ÷ 148	
C	50		63		72	
D	43		55		65	
E	63		78.5		92	
F	26		36		42	
H	30 x 1.5		40 x 1.5		48 x 1.5	
I	21.5		27.5		32.5	
L	Foro x M4		Foro x M5		Foro x M5	
M	43		55.5		65	
N	101		127		151	
P	46		58		69	
O (attacco manometrico)	1/8"		1/8"		1/8"	



REG ELEMENTO	100 TAGLIA	KEY TIPO	1/4 ATTACCO FILETTATO	02 RANGE DI REGOLAZIONE
REG = Regolatore	100	KEY = Lucchettabile	1/4	02 = 0 ÷ 2 bar
	200		3/8	04 = 0 ÷ 4 bar
			1/4	08 = 0 ÷ 8 bar
			3/8	012 = 0 ÷ 12 bar
			1/2	
	300		1/2	
			3/4	
			1	

[illegible]

Il regolatore pilota è utilizzato dove è richiesta un'elevata precisione nel mantenimento della pressione impostata al variare delle condizioni operative.

È particolarmente indicato:

- come regolatore di precisione per portate < 100 NI/min
- come pilota in genere (tipicamente per regolatori di grossa taglia vedi REG 400).

L'elevata precisione di funzionamento e la bassa isteresi del sistema sono determinati dalla pressoché totale assenza di attriti.

La presenza di una leggera fuga d'aria è necessaria per il buon funzionamento del regolatore e non è da considerarsi come malfunzionamento dello stesso.

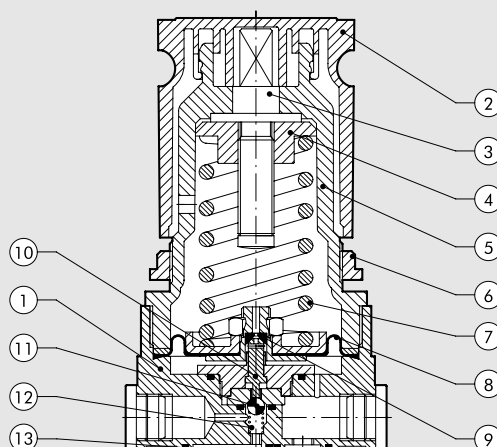
Per un corretto funzionamento si consiglia di utilizzare aria filtrata.



DATI TECNICI		REG. PILOTA
Attacco filettato		1/4"
Campo di regolazione	bar	0 ÷ 2 - 0 ÷ 4 - 0 ÷ 8 - 0 ÷ 12
Pressione max. ingresso	MPa	1.3
	bar	13
	psi	188
Portata a 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7psi)		120 NI/min - 4.3 scfm
Portata a 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14psi)		140 NI/min - 5 scfm
Fluido		Aria filtrata con o senza lubrificazione; se utilizzata la lubrificazione deve essere continua
Temperatura massima d'utilizzo a 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50
	°F	122
Peso	kg	0.6
Posizione di montaggio		In qualsiasi posizione
Attacco manometro		G 1/8"
Note d'uso		Nel regolatore la pressione deve essere impostata sempre in salita. Per ottenere una maggiore sensibilità nella regolazione utilizzare un regolabile con pressione di targa il più vicino possibile alla pressione desiderata. Non prelevare aria dagli attacchi manometrici. Montaggio diretto su Reg 400.

COMPONENTI

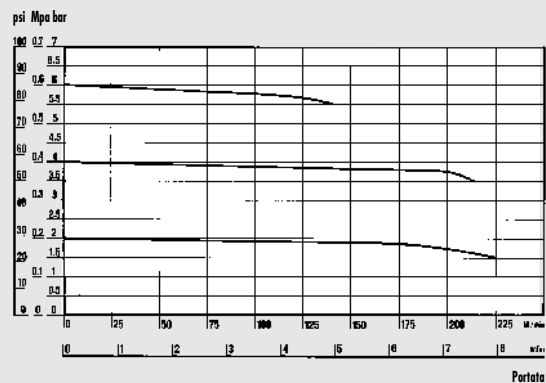
- ① Corpo in alluminio
- ② Manopola in tecnopolimero
- ③ Vite registro in ottone OT 58
- ④ Chiocciola in ottone OT 58
- ⑤ Campana in tecnopolimero
- ⑥ Ghiera di fissaggio in tecnopolimero
- ⑦ Molla di registro in acciaio
- ⑧ Membrana a rotolamento
- ⑨ Guarnizione relieving in NBR
- ⑩ Asta in ottone OT 58
- ⑪ Valvola a sfera in acciaio inox
- ⑫ Molla premivalvola in acciaio inox
- ⑬ Guarnizioni in NBR



CURVE DI PORTATA

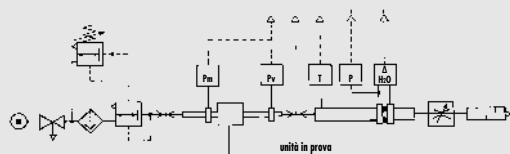
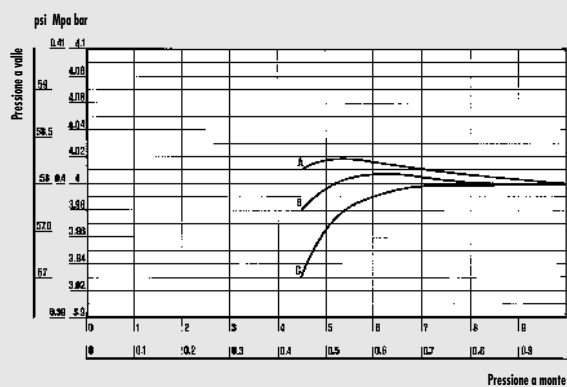
CARATTERISTICHE DI PORTATA REG. P 1/4"

Pressione regolata
 $P_m = 7 \text{ bar} - 0.7 \text{ MPa} - 100 \text{ psi}$



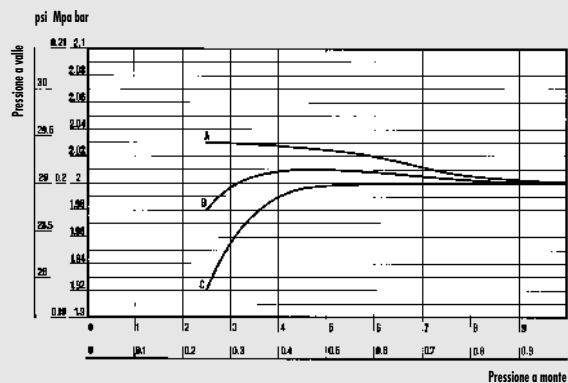
CARATTERISTICHE DI REGOLAZIONE REG. P 1/4" *

Portata: A = 0 l/min = 0 scfm - B = 25 l/min = 0.88 scfm - C = 50 l/min = 1.76 scfm



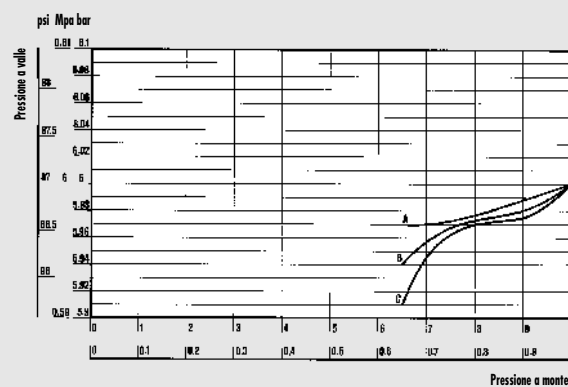
CARATTERISTICHE DI REGOLAZIONE REG. P 1/4" *

Portata: A = 0 l/min = 0 scfm - B = 25 l/min = 0.88 scfm - C = 50 l/min = 1.76 scfm



CARATTERISTICHE DI REGOLAZIONE REG. P 1/4" *

Portata: A = 0 l/min = 0 scfm - B = 25 l/min = 0.88 scfm - C = 50 l/min = 1.76 scfm

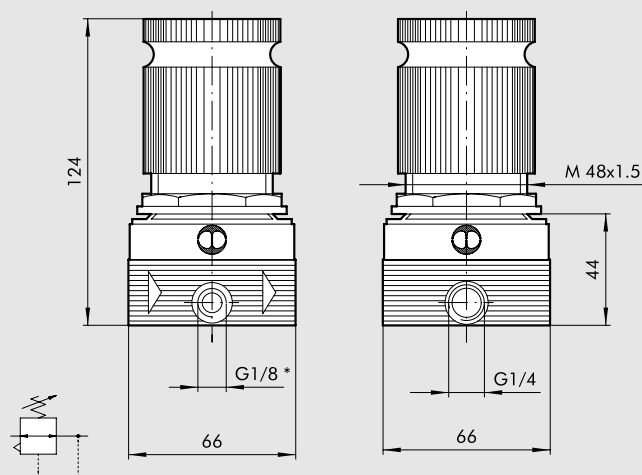


- Prove di portata eseguite dal Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Torino, utilizzando il banco di misura computerizzato e seguendo le indicazioni della raccomandazione CETOP RP50R (recepita dalla ISO DIS 6358-2) con misuratore a diaframma ISO 5167.

* Stabilità della pressione regolata al variare della pressione di monte.

DIMENSIONI

Codice	Descrizione
3206001	REG. P 1/4" 02
3206002	REG. P 1/4" 04
3206003	REG. P 1/4" 08
3206004	REG. P 1/4" 012



* Attacco manometrico

The logo for Metalwork Pneumatic features a stylized orange circular emblem on the left, composed of two interlocking shapes. To the right of the emblem, the word "METAL" is written in a bold, black, sans-serif font, with a registered trademark symbol (®) to its upper right. Below "METAL", the word "WORK" is written in a larger, bold, black, sans-serif font. At the bottom, the word "PNEUMATIC" is written in a smaller, black, sans-serif font, with wide letter spacing.

È particolarmente indicato:

- L'elevata precisione di funzionamento e la bassa isteresi del sistema sono determinati dalla pressoché totale assenza di attriti.

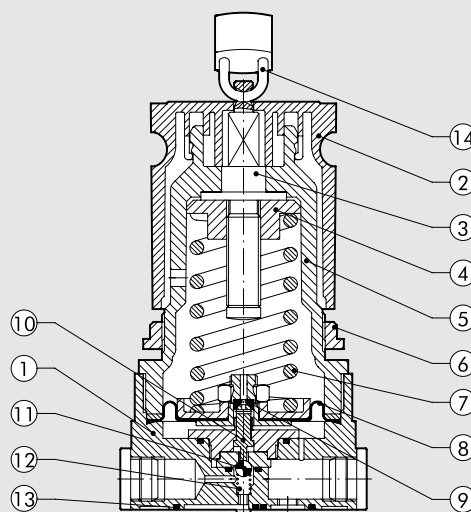
Per un corretto funzionamento si consiglia di utilizzare aria filtrata.

Il lucchetto con due chiavi è fornito in dotazione con il regolatore.



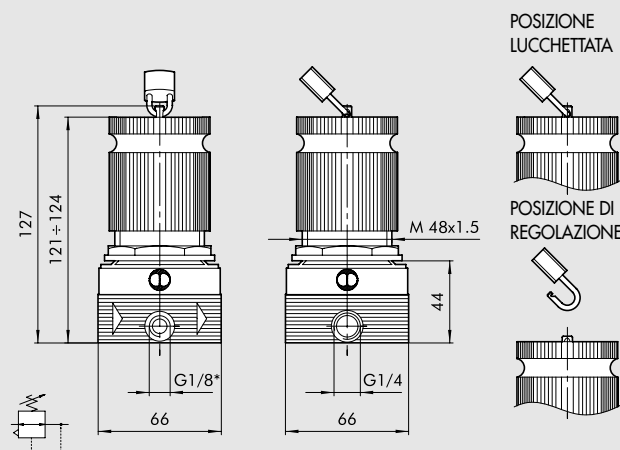
COMPONENTI

- ① Corpo in alluminio
- ② Manopola in tecnopolimero
- ③ Vite registro in ottone OT 58 nichelato
- ④ Chiocciola in ottone OT 58
- ⑤ Campana in tecnopolimero
- ⑥ Ghiera di fissaggio in tecnopolimero
- ⑦ Molla di registro in acciaio
- ⑧ Membrana a rotolamento
- ⑨ Guarnizione relieving in NBR
- ⑩ Asta in ottone OT 58
- ⑪ Valvola a sfera in acciaio inox
- ⑫ Molla premivalvola in acciaio inox
- ⑬ Guarnizioni in NBR
- ⑭ Lucchetto



DIMENSIONI

Codice	Descrizione
3208001	REG. P KEY 1/4" 02
3208002	REG. P KEY 1/4" 04
3208003	REG. P KEY 1/4" 08
3208004	REG. P KEY 1/4" 012



*Attacco manometrico

REGOLATORE PILOTABILE Skillair® 300

- Regolatore pilotato o servopilotato.
- Doppia membrana a rotolamento che garantisce una maggiore corsa di apertura con conseguente maggiore portata.
- Basse perdite di carico
- Ottima precisione nell'impostazione della pressione
- Ottima sensibilità allo scarico relieving.



DATI TECNICI

Attacco filettato	
Campo di regolazione	
Pressione max. ingresso	MPa
	bar
	psi
Portata a 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	l/min
	scfm
Portata a 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	l/min
	scfm
Fluido	
Temperatura max. a 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C
	°F
Peso	kg
Viti di fissaggio a parete	
Posizione di montaggio	
Attacco manometro	
Note d'uso	

REG. PILOTABILE 300

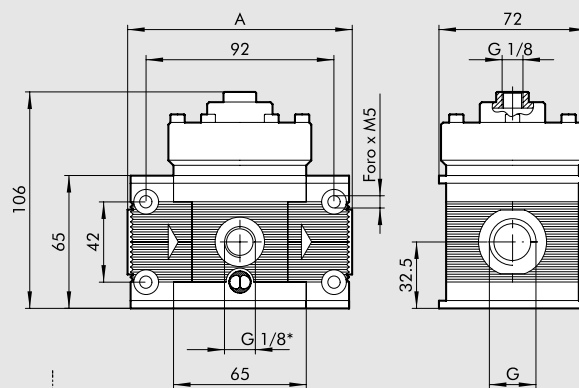
1/2"	3/4"	1"
In funzione del regolatore pilota		
	1.3	
	13	
	188	
	4500	
	160	
	7000	
	247	
Aria filtrata con o senza lubrificazione; se utilizzata la lubrificazione deve essere continua.		
	50	
	122	
	1.3	
	M5 x 70	
	In qualsiasi posizione	
	1/8"	
Nel regolatore la pressione deve essere impostata sempre in salita.		
Non prelevare aria dagli attacchi manometrici.		

DIMENSIONI

	REG 300		
Attacco filettato G	1/2"	3/4"	1"
A	110	110	112

CODICI DI ORDINAZIONE

Codice	Descrizione
4403003A	REG. pilotato 300 senza terminali
4403003	REG. pilotato 300 1/2"
4503003	REG. pilotato 300 3/4"
4603003	REG. pilotato 300 1"



*Attacco manometrico

Questa apparecchiatura unisce filtro e regolatore di pressione in una sola unità, svolgendo la duplice funzione di filtrazione e regolazione dell'aria prodotta dal compressore.

Essendo il filtro regolatore composto dagli stessi elementi che costituiscono il regolatore ed il filtro le prestazioni che ne derivano sono del tutto analoghe:

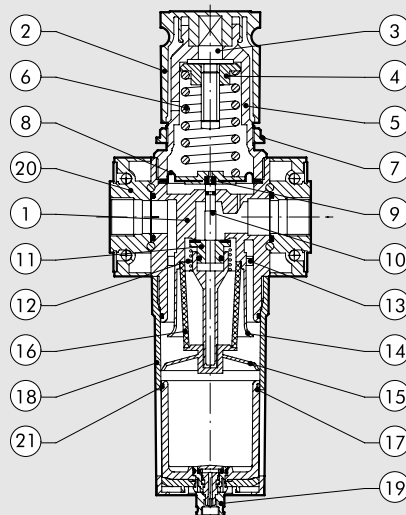
- Portate elevate con basse perdite di carico.
- Membrana speciale a rotolamento: più portata, più stabilità, più sensibilità.
- Rapido scarico delle sovrappressioni di valle.
- Stabilità della pressione regolata al variare della pressione di linea.
- Massimo grado di separazione della condensa.
- Visualizzazione del livello condensa a 360°
- Rubinetto scarico della condensa con funzione manuale semiautomatica o automatica.



DATI TECNICI		FR 100		FR 200			FR 300		
Attacco filettato		1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"
Campo di regolazione	bar	0÷2 - 0÷4 - 0÷8 - 0÷12		0÷2 - 0÷4 - 0÷8 - 0÷12			0÷2 - 0÷4 - 0÷8 - 0÷12		
Grado di filtrazione	µm	5 - 20 - 50		5 - 20 - 50			5 - 20 - 50		
Pressione massima d'ingresso		1.5 MPa - 15 bar - 217 psi		1.3 MPa - 13 bar - 188 psi			1.3 MPa - 13 bar - 188 psi		
Portata a 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	Nl/min	1100		1600			3500		
ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7psi)	scfm	39		57			125		
Portata a 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	Nl/min	1600		3000			5600		
ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	scfm	57		71			200		
Temperatura max	°C	50		50			50		
α: 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°F	122		122			122		
Peso	kg	0.5		1			1.8		
Viti di fissaggio a parete		M4 x 50		M5 x 60			M5 x 70		
Posizione di montaggio		Verticale		Verticale			Verticale		
Attacco manometro		1/8"		1/8"			1/8"		
Capacità tazza	cm³	22		45			75		
Scarico condensa		RMSA - SAC		RMSA - SAC - RA			RMSA - RA		
		RMSA: rubinetto con scarico della condensa manuale e scarico automatico quando si toglie la pressione.							
		RA: rubinetto automatico con scarico della condensa, indipendente dalla pressione e dalla portata.							
		SAC: rubinetto automatico con scarico della condensa. Funziona a depressione e necessita di chiamate aria variabili.							
		Aria filtrata con o senza lubrificazione; se utilizzata la lubrificazione deve essere continua.							
Fluido		Nel regolatore la pressione deve essere impostata sempre in salita. Per ottenere una maggiore sensibilità nella regolazione, utilizzare un regolatore con pressione di targa il più vicino possibile alla pressione desiderata. Non prelevare aria dagli attacchi manometrici							
Note d'uso		La pressione massima d'ingresso per la versione con scarico condensa automatico RA non deve superare i 10 bar.							

COMPONENTI

- Corpo in tecnopolimero
- Manopola in tecnopolimero
- Vite registro in ottone OT 58
- Chiocciola in ottone OT 58
- Campana in tecnopolimero
- Molla di registro in acciaio
- Ghiera di fissaggio in tecnopolimero
- Membrana a rotolamento
- Guarnizione relieving in NBR
- Asta in ottone OT 58
- Valvola con guarnizione vulcanizzata in NBR
- Molla premivalvola in acciaio inox
- Centrifugatore in tecnopolimero
- Tappo deflettore in tecnopolimero
- Schermo in tecnopolimero
- Cartuccia filtrante in HDPE sinterizzato
- Bicchierino in tecnopolimero trasparente
- Tazza in tecnopolimero per FR 100 e FR 200 in metallo per FR 300
- Scarico condensa (RMSA)
- Terminale in zama
- Guarnizioni in NBR

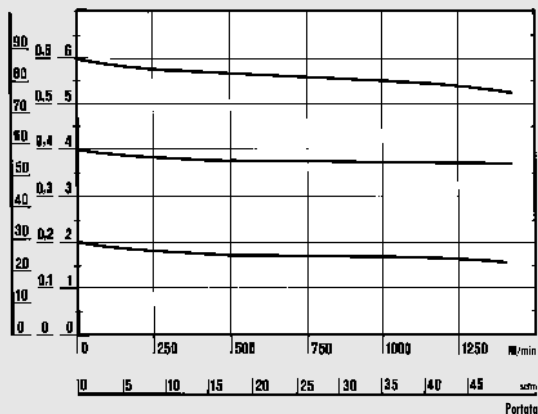


CURVE DI PORTATA

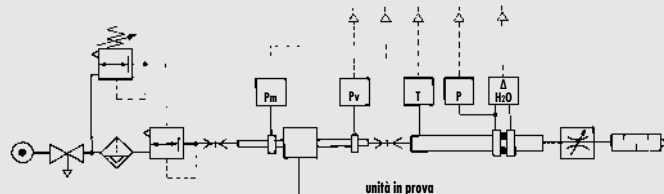
FR 100 1/4 - 3/8

Pressione regolata
Pm = 7 bar - 0.7 MPa - 100 psi

psi Mpa bar



**Dipartimento
di Meccanica**
Politecnico di Torino

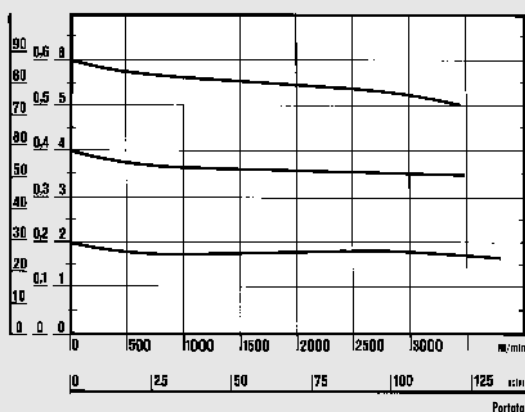


- Prove di portata eseguite dal Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Torino, utilizzando il banco di misura computerizzato e seguendo le indicazioni della raccomandazione CETOP RP50R (recepita dalla ISO DIS 6358-2) con misuratore a diaframma ISO 5167.

FR 200 1/4 - 3/8 - 1/2

Pressione regolata
Pm = 7 bar - 0.7 MPa - 100 psi

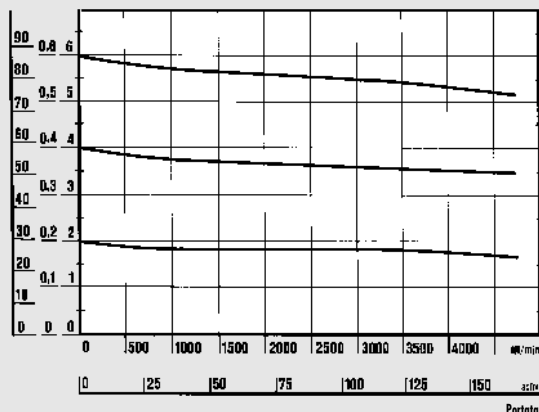
psi Mpa bar



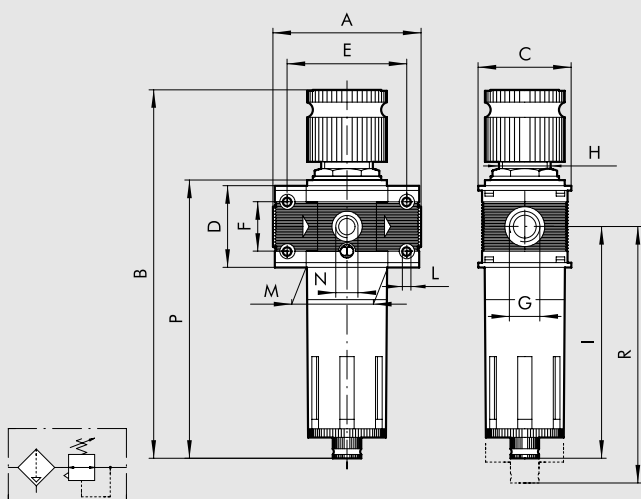
FR 300 1/2 - 3/4 - 1

Pressione regolata
Pm = 7 bar - 0.7 MPa - 100 psi

psi Mpa bar



DIMENSIONI



		FR 100		FR 200			FR 300		
Attacco filettato G		1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"
A		78		93.5			110		112
B	RMSA	199		245					278
	RA	-		249					282
	SAC	203		249					282
C		50		63					72
D		43		55					65
E		63		78.5					92
F		26		36					42
H		30 x 1.5		40x1.5					48 x 1.5
I		122.5		147.5					162.5
L		Foro x M4		Foro x M5					Foro x M5
M		43		55.5					65
N (attacco manometrico)		1/8"		1/8"					1/8"
P	RMSA	147		178					200
	RA	-		182					204
	SAC	151		182					204
R	RMSA	137		196					215
	RA	-		200					219
	SAC	141		200					219

CHIAVI DI CODIFICA

FR	100	1/4	5	02	RMSA
ELEMENTO	TAGLIA	ATTACCO FILETTATO	GRADO DI FILTRAZIONE	RANGE DI REGOLAZIONE	TIPO DI SCARICO CONDENZA
FR	100	1/4	5 = 5 µm	02 = 0 ÷ 2 bar	RMSA
	200	3/8	20 = 20 µm	04 = 0 ÷ 4 bar	SAC
		1/4	50 = 50 µm	08 = 0 ÷ 8 bar	RMSA
		3/8		012 = 0 ÷ 12 bar	SAC
	300	1/2			RA*
		1/2			RMSA
		3/4			RA
		1			

RMSA: rubinetto con scarico della condensa manuale e scarico automatico quando si toglie la pressione.

RA: rubinetto automatico con scarico della condensa, indipendente dalla pressione e dalla portata (per taglia 300 e 400).

SAC: rubinetto automatico con scarico della condensa. Funziona a depressione e necessita di chiamate aria variabili (per taglia 100 e 200).

* Per versioni Skillair® 200 con RA contattare i nostri uffici commerciali.

CODICI DI ORDINAZIONE

Codice	Descrizione	Codice	Descrizione	Codice	Descrizione
FILTRO REGOLATORE Skillair® 100		FILTRO REGOLATORE Skillair® 200		FILTRO REGOLATORE Skillair® 300	
3283007A	FR 100 5 08 RMSA senza terminali	3483007A	FR 200 5 08 RMSA senza terminali	4483004A	FR 300 5 08 RMSA senza terminali
3283008A	FR 100 20 08 RMSA senza terminali	3483008A	FR 200 20 08 RMSA senza terminali	4483005A	FR 300 20 08 RMSA senza terminali
3283009A	FR 100 50 08 RMSA senza terminali	3483009A	FR 200 50 08 RMSA senza terminali	4483006A	FR 300 50 08 RMSA senza terminali
3283010A	FR 100 5 012 RMSA senza terminali	3483010A	FR 200 5 012 RMSA senza terminali	4483007A	FR 300 5 012 RMSA senza terminali
3283011A	FR 100 20 012 RMSA senza terminali	3483011A	FR 200 20 012 RMSA senza terminali	4483008A	FR 300 20 012 RMSA senza terminali
3283012A	FR 100 50 012 RMSA senza terminali	3483012A	FR 200 50 012 RMSA senza terminali	4483009A	FR 300 50 012 RMSA senza terminali
3283031A	FR 100 5 08 SAC senza terminali	3483031A	FR 200 5 08 SAC senza terminali	4483013A	FR 300 5 08 RA senza terminali
3283032A	FR 100 20 08 SAC senza terminali	3483032A	FR 200 20 08 SAC senza terminali	4483014A	FR 300 20 08 RA senza terminali
3283033A	FR 100 50 08 SAC senza terminali	3483033A	FR 200 50 08 SAC senza terminali	4483015A	FR 300 50 08 RA senza terminali
3283034A	FR 100 5 012 SAC senza terminali	3483034A	FR 200 5 012 SAC senza terminali	4483016A	FR 300 5 012 RA senza terminali
3283035A	FR 100 20 012 SAC senza terminali	3483035A	FR 200 20 012 SAC senza terminali	4483017A	FR 300 20 012 RA senza terminali
3283036A	FR 100 50 012 SAC senza terminali	3483036A	FR 200 50 012 SAC senza terminali	4483018A	FR 300 50 012 RA senza terminali
3283007	FR 100 1/4 5 08 RMSA	3483007	FR 200 1/4 5 08 RMSA	4483004	FR 300 1/2 5 08 RMSA
3283008	FR 100 1/4 20 08 RMSA	3483008	FR 200 1/4 20 08 RMSA	4483005	FR 300 1/2 20 08 RMSA
3283009	FR 100 1/4 50 08 RMSA	3483009	FR 200 1/4 50 08 RMSA	4483006	FR 300 1/2 50 08 RMSA
3283010	FR 100 1/4 5 012 RMSA	3483010	FR 200 1/4 5 012 RMSA	4483007	FR 300 1/2 5 012 RMSA
3283011	FR 100 1/4 20 012 RMSA	3483011	FR 200 1/4 20 012 RMSA	4483008	FR 300 1/2 20 012 RMSA
3283012	FR 100 1/4 50 012 RMSA	3483012	FR 200 1/4 50 012 RMSA	4483009	FR 300 1/2 50 012 RMSA
3283031	FR 100 1/4 5 08 SAC	3483031	FR 200 1/4 5 08 SAC	4483013	FR 300 1/2 5 08 RA
3283032	FR 100 1/4 20 08 SAC	3483032	FR 200 1/4 20 08 SAC	4483014	FR 300 1/2 20 08 RA
3283033	FR 100 1/4 50 08 SAC	3483033	FR 200 1/4 50 08 SAC	4483015	FR 300 1/2 50 08 RA
3283034	FR 100 1/4 5 012 SAC	3483034	FR 200 1/4 5 012 SAC	4483016	FR 300 1/2 5 012 RA
3283035	FR 100 1/4 20 012 SAC	3483035	FR 200 1/4 20 012 SAC	4483017	FR 300 1/2 20 012 RA
3283036	FR 100 1/4 50 012 SAC	3483036	FR 200 1/4 50 012 SAC	4483018	FR 300 1/2 50 012 RA
3383007	FR 100 3/8 5 08 RMSA	3583007	FR 200 3/8 5 08 RMSA	4583004	FR 300 3/4 5 08 RMSA
3383008	FR 100 3/8 20 08 RMSA	3583008	FR 200 3/8 20 08 RMSA	4583005	FR 300 3/4 20 08 RMSA
3383009	FR 100 3/8 50 08 RMSA	3583009	FR 200 3/8 50 08 RMSA	4583006	FR 300 3/4 50 08 RMSA
3383010	FR 100 3/8 5 012 RMSA	3583010	FR 200 3/8 5 012 RMSA	4583007	FR 300 3/4 5 012 RMSA
3383011	FR 100 3/8 20 012 RMSA	3583011	FR 200 3/8 20 012 RMSA	4583008	FR 300 3/4 20 012 RMSA
3383012	FR 100 3/8 50 012 RMSA	3583012	FR 200 3/8 50 012 RMSA	4583009	FR 300 3/4 50 012 RMSA
3383031	FR 100 3/8 5 08 SAC	3583031	FR 200 3/8 5 08 SAC	4583013	FR 300 3/4 5 08 RA
3383032	FR 100 3/8 20 08 SAC	3583032	FR 200 3/8 20 08 SAC	4583014	FR 300 3/4 20 08 RA
3383033	FR 100 3/8 50 08 SAC	3583033	FR 200 3/8 50 08 SAC	4583015	FR 300 3/4 50 08 RA
3383034	FR 100 3/8 5 012 SAC	3583034	FR 200 3/8 5 012 SAC	4583016	FR 300 3/4 5 012 RA
3383035	FR 100 3/8 20 012 SAC	3583035	FR 200 3/8 20 012 SAC	4583017	FR 300 3/4 20 012 RA
3383036	FR 100 3/8 50 012 SAC	3583036	FR 200 3/8 50 012 SAC	4583018	FR 300 3/4 50 012 RA
		3683007	FR 200 1/2 5 08 RMSA	4683004	FR 300 1 5 08 RMSA
		3683008	FR 200 1/2 20 08 RMSA	4683005	FR 300 1 20 08 RMSA
		3683009	FR 200 1/2 50 08 RMSA	4683006	FR 300 1 50 08 RMSA
		3683010	FR 200 1/2 5 012 RMSA	4683007	FR 300 1 5 012 RMSA
		3683011	FR 200 1/2 20 012 RMSA	4683008	FR 300 1 20 012 RMSA
		3683012	FR 200 1/2 50 012 RMSA	4683009	FR 300 1 50 012 RMSA
		3683031	FR 200 1/2 5 08 SAC	4683013	FR 300 1 5 08 RA
		3683032	FR 200 1/2 20 08 SAC	4683014	FR 300 1 20 08 RA
		3683033	FR 200 1/2 50 08 SAC	4683015	FR 300 1 50 08 RA
		3683034	FR 200 1/2 5 012 SAC	4683016	FR 300 1 5 012 RA
		3683035	FR 200 1/2 20 012 SAC	4683017	FR 300 1 20 012 RA
		3683036	FR 200 1/2 50 012 SAC	4683018	FR 300 1 50 012 RA

LUBRIFICATORE Skillair®

Il lubrificatore pneumatico, è il sistema più semplice per ottenere una buona lubrificazione degli attuatori collegati ad un circuito. L'aria fluendo dalla rete generale attraverso il lubrificatore incontra la membrana che occlude la sezione di passaggio e forza l'aria attraverso il condotto Venturi.

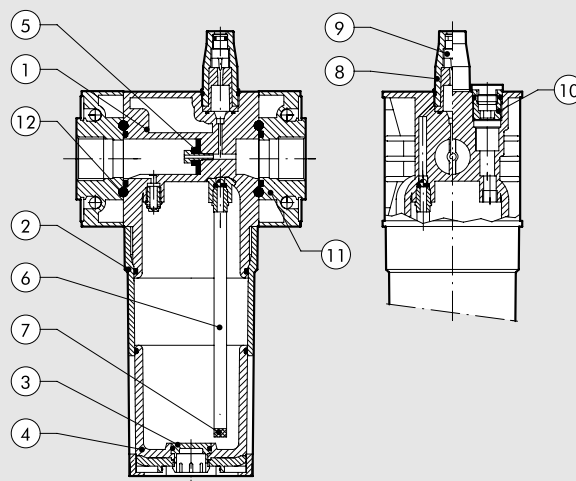
L'interno del condotto Venturi è collegato con la cupola visiva messa a sua volta in comunicazione con la tazza tramite un tubicino, che ha interposto uno spillo di regolazione. L'abbassamento della pressione provocato dal Venturi crea un risucchio attraverso il percorso cupola, tubicino, fino alla tazza contenente l'olio. L'olio così controllato nelle quantità aspirate, dallo spillo di regolazione, passa, seguendo il percorso a ritroso dalla tazza al circuito servito.



DATI TECNICI		LUB 100		LUB 200		LUB 300		LUB 400				
Attacco filettato		1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Tipo di lubrificazione		Nebbia		Nebbia		Nebbia		Nebbia				
Capacità tazza		cm³	50	95		160		800				
Versioni		Standard - CD		Standard - CD		Standard - CD - ML CD		Standard - CD - ML CD				
Pressione max ingresso		Mpa	1.5	1.3		1.3		1.3		1.3		
		bar	15	13		13		13		13		
		psi	217	188		188		188		188		
Portata a 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)		Nl/min	1100	2200		3500		18000		21000		
ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)		scfm	39	71		125		640		750		
Portata a 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)		Nl/min	1500	3700		5500		-		-		
ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)		scfm	53	131		196		-		-		
Temperatura max a: 1 MPa; 10 bar; 145 psi		°C	50	50		50		50		50		
		°F	122	122		122		122		122		
Peso		kg	0.4	0.7		1.4		4.9		5.7		
Viti fissaggio a parete			M4 x 50	M5 x 60		M5 x 70		M6 x 110		M6 x 110		
Posizione di montaggio			Verticale									
Fluido			Aria compressa filtrata									
Olii consigliati			ISO E UNI FD22 (Energol HPL ÷ Spinesso ÷ Mobil DTE ÷ Tellus Oil)									
Note d'uso			Installare il lubrificatore il più vicino possibile al punto d'utilizzo. Riempire con olio la tazza del lubrificatore prima di mettere il sistema in pressione. Non usare oli detergenti, oli per circuiti frenanti né solventi in generale.									
			Per una corretta lubrificazione impostare la regolazione sul lubrificatore, tramite lo spillo in modo da erogare 1 goccia ogni 300-600 Nl.									

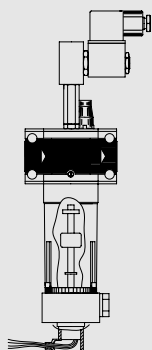
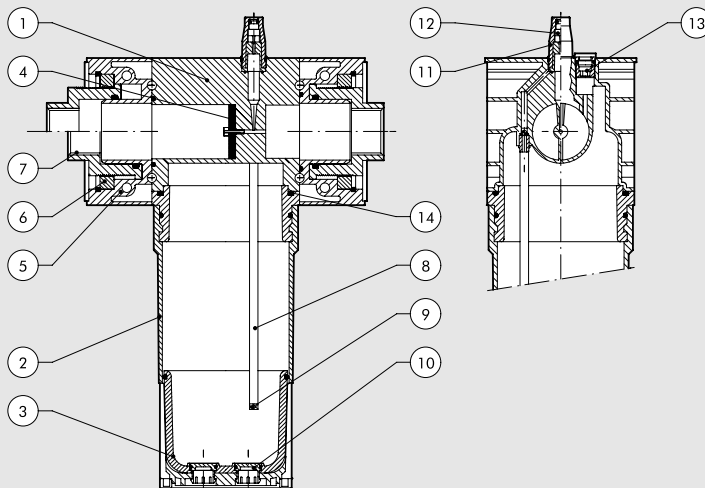
COMPONENTI LUB 100 - LUB 200 - LUB 300

- ① Corpo in tecnopolimero
- ② Tazza in tecnopolimero per LUB. 100 e LUB. 200, in metallo per LUB. 300
- ③ Tappo in tecnopolimero
- ④ Bicchiere in tecnopolimero trasparente
- ⑤ Membrana dispositivo Venturi in NBR
- ⑥ Tubo aspirazione olio in Rilsan®
- ⑦ Filtrino
- ⑧ Cupola visiva in tecnopolimero trasparente
- ⑨ Spillo regolazione portata olio in ottone OT 58
- ⑩ Tappo caricamento olio in ottone OT 58
- ⑪ Terminale in zama
- ⑫ Guarnizioni in NBR



COMPONENTI LUB 400

- ① Corpo in alluminio
- ② Tazza in alluminio
- ③ Bicchiere in tecnopolimero trasparente
- ④ Membrana dispositivo Venturi in NBR
- ⑤ Terminale in alluminio
- ⑥ Anello di fermo in ottone OT 58
- ⑦ Boccola filettata in ottone OT 58 regolabile assialmente
- ⑧ Tubo aspirazione olio in Rilsan®
- ⑨ Filtrino
- ⑩ Tappo in tecnopolimero
- ⑪ Cupola visiva in tecnopolimero trasparente
- ⑫ Spillo regolazione portata olio in ottone OT 58
- ⑬ Tappo caricamento olio in ottone OT 58
- ⑭ Guarnizioni in NBR



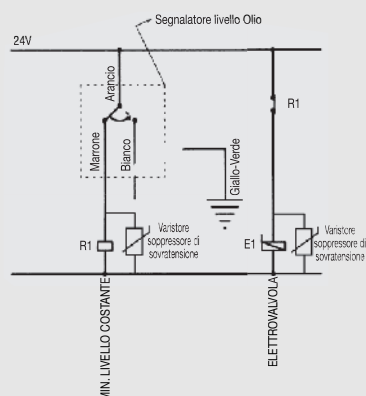
CARICAMENTO A DEPRESSIONE CON MINIMO LIVELLO (ML CD AUTOMATICO)

Disponibile nella versione 300 e 400 funzionano mediante l'azionamento di una valvola (valvola 2/2 NC Ø 3 passaggio minimo) comandata elettricamente posta sul corpo del lubrificatore, si determina una depressione all'interno della tazza del lubrificatore stesso, che consente il caricamento di olio prelevato da un serbatoio a pressione ambiente posto anche a quote più basse rispetto al lubrificatore stesso (massimo dislivello tra lubrificatore e serbatoio: 2 metri).

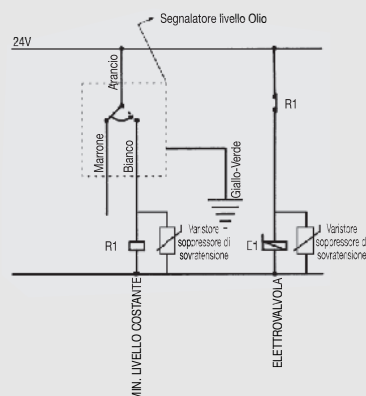
Il segnalatore elettrico posto all'interno della tazza consente di inviare un segnale elettrico che può essere utilizzato per consentire l'azionamento della valvola; quando il livello dell'olio raggiunge il livello massimo, un altro segnale comanda la messa a riposo della valvola. In questo caso il sistema lubrificatore funzionerà con il livello dell'olio compreso tra minimo e massimo.

Se fosse necessario mantenere il livello dell'olio costante all'interno della tazza è possibile utilizzare solamente uno dei due segnali a disposizione. Funzionamento con pressioni variabili da 3-10 bar. Collegare il serbatoio dell'olio al raccordo G 1/4 presente sulla tazza.

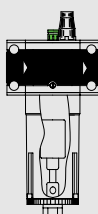
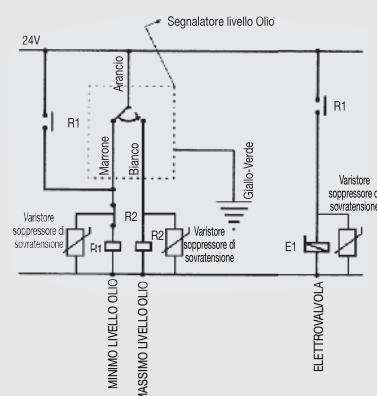
Livello costante al minimo



Livello costante al massimo



Livello olio compreso tra minimo e massimo



CARICAMENTO A DEPRESSIONE (CD MANUALE)

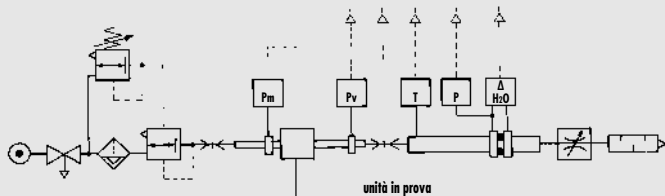
Disponibile su tutte le taglie funziona mediante l'azionamento di un pulsante posto sul corpo del lubrificatore, si determina una depressione all'interno della tazza del lubrificatore stesso, che consente il caricamento di olio prelevato da un serbatoio a pressione ambiente posto anche a quote più basse rispetto al lubrificatore stesso (massimo dislivello tra lubrificatore e serbatoio: 2 metri).

Il caricamento dell'olio termina quando il livello dell'olio stesso provoca, tramite il galleggiante, la chiusura di una valvola specifica. Attenzione: il caricamento dell'olio nel lubrificatore SK4 è completamente manuale e deve essere interrotto quando il livello dell'olio è visibile dall'oblò trasparente, posto sulla levetta di sgancio della tazza. Funzionamento con pressioni variabili da 3-10 bar. Durante la fase di caricamento la lubrificazione viene interrotta. Collegare il serbatoio dell'olio al raccordo G 1/4 presente sotto la tazza.

CURVE DI PORTATA



**Dipartimento
di Meccanica**
Politecnico di Torino

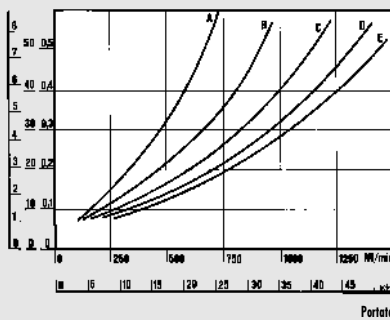


• Prove di portata eseguite dal Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Torino, utilizzando il banco di misura computerizzato e seguendo le indicazioni della raccomandazione CETOP RP50R (recepita dalla ISO DIS 6358-2) con misuratore a diagramma ISO 5167.

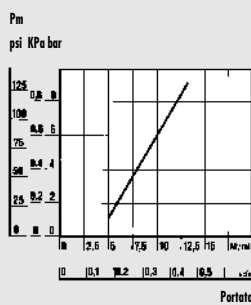
(A) = 2 bar - 0.2 MPa - 29 psi (D) = 8 bar - 0.8 MPa - 116 psi
(B) = 4 bar - 0.4 MPa - 58 psi (E) = 10 bar - 1 MPa - 145 psi
(C) = 6 bar - 0.6 MPa - 87 psi

LUB 100 1/4 - 3/8

$\Delta P = (P_m - P_v)$
psi KPa bar

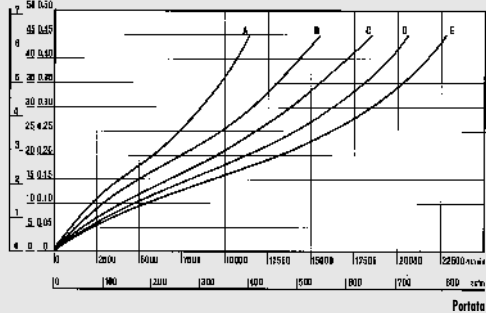


CURVA DI PORTATA MINIMA
DI INTERVENTO



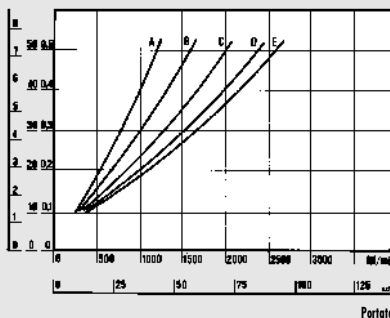
LUB 400 1"

$\Delta P = (P_m - P_v)$
psi KPa bar

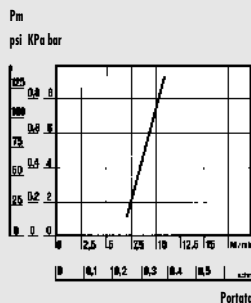


LUB 200 1/4 - 3/8 - 1/2

$\Delta P = (P_m - P_v)$
psi KPa bar

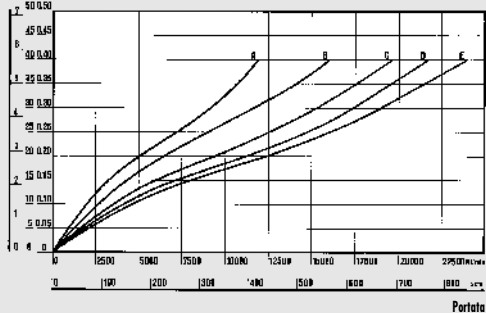


CURVA DI PORTATA MINIMA
DI INTERVENTO



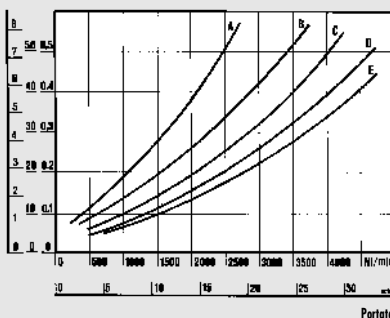
LUB 400 2"

$\Delta P = (P_m - P_v)$
psi KPa bar

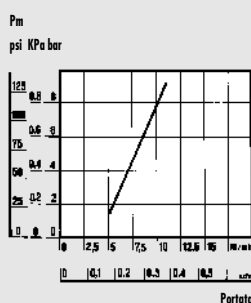


LUB 300 1/2 - 3/4 - 1

$\Delta P = (P_m - P_v)$
psi KPa bar

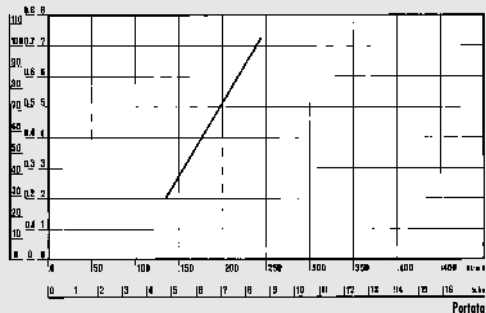


CURVA DI PORTATA MINIMA
DI INTERVENTO



CURVA DI PORTATA MINIMA DI INTERVENTO LUB 400 1" E 2"

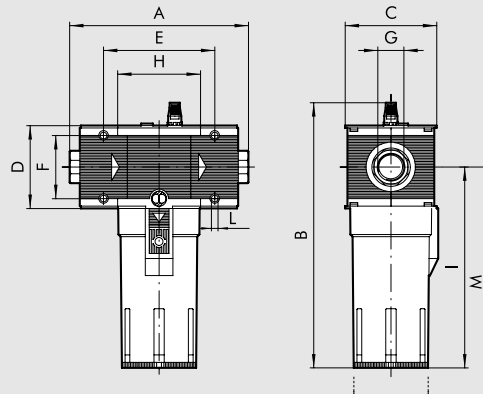
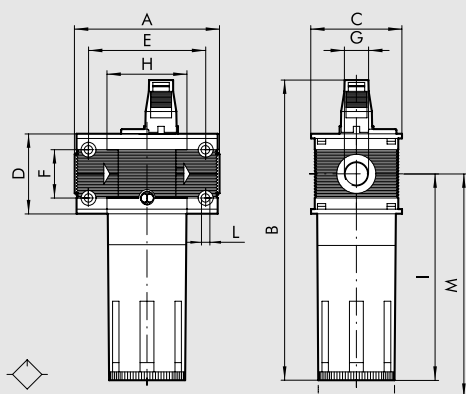
Pressione
psi KPa bar



DIMENSIONI

100 - 200 - 300

400



	LUB 100		LUB 200			LUB 300			LUB 400			
Attacco filettato G	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
A	78		93.5			110		112	225 ÷ 255			283 ÷ 313
B	162		193			214			338			
C	50		63			72			116			
D	43		55			65			105			
E	63		78.5			92			141.4			
F	26		36			42			80			
H	43		55.5			65			105.4			
I	112		137.5			153			256			
L	Foro x M4		Foro x M5			Foro x M5			Foro x M6			
M	130		150			160			285			

CHIAVI DI CODIFICA

LUB ELEMENTO	100 TAGLIA	1/4 ATTACCO FILETTATO	- TIPO DI CARICAMENTO OLIO
LUB	100	1/4	- = STD
	200	3/8	ML-CD = AUTOMATICO
		1/4	CD = MANUALE
		3/8	
	300	1/2	
		1/2	
		3/4	
	400	1	
		1	
		1 1/4	
		1 1/2	
		2	

STD: Versione standard, caricamento olio smontando tazza o tramite tappo superiore. Necessita scarico circuito.
ML CD: Caricamento a depressione con minimo livello automatico.
CD MANUALE: Caricamento a depressione.

CODICI DI ORDINAZIONE

Codice	Descrizione	Codice	Descrizione	Codice	Descrizione
LUBRIFICATORE Skillair® 100		LUBRIFICATORE Skillair® 300		LUBRIFICATORE Skillair® 400	
3281001A	LUB 100 senza terminali	4481001A	LUB 300 senza terminali	6181001A	LUB 400 senza terminali
3281005A	LUB 100 CD manuale senza terminali	4481005A	LUB 300 CD manuale senza terminali	6181004A	LUB 400 CD manuale senza terminali
3281001	LUB 100 1/4	4481006A	LUB 300 ML-CD automatico senza terminali	6181006A	LUB 400 ML-CD automatico senza terminali
3281005	LUB 100 1/4 CD manuale	4481001	LUB 300 1/2	6181001	LUB 400 1
3381001	LUB 100 3/8	4481005	LUB 300 1/2 CD manuale	6181004	LUB 400 1 CD manuale
3381005	LUB 100 3/8 CD manuale	4481006	LUB 300 1/2 ML-CD automatico	6181006	LUB 400 1 ML-CD automatico
LUBRIFICATORE Skillair® 200		4581001	LUB 300 3/4	6281001	LUB 400 1 1/4
3481001A	LUB 200 senza terminali	4581005	LUB 300 3/4 CD manuale	6281004	LUB 400 1 1/4 CD manuale
3481005A	LUB 200 CD manuale senza terminali	4581006	LUB 300 3/4 ML-CD automatico	6281006	LUB 400 1 1/4 ML-CD automatico
3481001	LUB 200 1/4	4681001	LUB 300 1	6381001	LUB 400 1 1/2
3481005	LUB 200 1/4 CD manuale	4681005	LUB 300 1 CD manuale	6381004	LUB 400 1 1/2 CD manuale
3581001	LUB 200 3/8	4681006	LUB 300 1 ML-CD automatico	6381006	LUB 400 1 1/2 ML-CD automatico
3581005	LUB 200 3/8 CD manuale			6481001	LUB 400 2
3681001	LUB 200 1/2			6481004	LUB 400 2 CD manuale
3681005	LUB 200 1/2 CD manuale			6481006	LUB 400 2 ML-CD automatico

VALVOLA SEZIONATRICE DI CIRCUITO Skillair®

Il compito della valvola sezionatrice di circuito è quello di rendere indipendente dalla rete generale il circuito.
È essenzialmente una valvola a 3 VIE, che in posizione di chiusura, oltre ad impedire l'ingresso dell'aria dalla rete mette a scarico l'impianto di valle, rendendosi particolarmente utile nelle operazioni di manutenzione.
Nella versione a comando manuale è possibile inserire un lucchetto in grado di bloccare la manopola in posizione di chiusura garantendo la possibilità d'intervento solo alla persona munita dell'apposita chiave.
Per utilizzo con basse pressioni è disponibile la versione asservita.

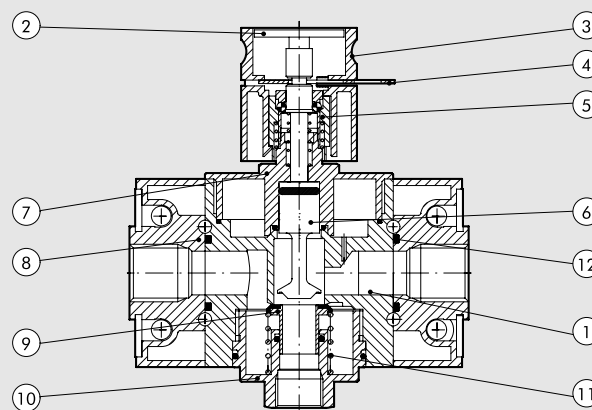
N.B.: Nella taglia 400 quando la V3V è montata a monte del regolatore, il regolatore pilota deve venire asservito con una pressione prelevata a monte della V3V; in caso contrario, nel momento di messa in scarico dell'impianto, la maggior parte dell'aria a valle sarà scaricato dal reeling del regolatore e non dallo scarico della V3V.
Per un corretto collegamento vedi pag. 3-95.



DATI TECNICI		V3V 100		V3V 200			V3V 300			V3V 400			
Attacco filettato		1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Pressione min. ingresso x versione elettropneumatica**	MPa	0.3		0.3			0.2			0.3			
	bar	3		3			2			3			
	psi	43.5		43.5			29			43.5			
Pressione max. ingresso*	MPa	1.5		1.3			1.3			1.3			
	bar	15		13			13			13			
	psi	217		188			188			188			
Portata a 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	Nl/min	1300		2400			3200			13000			
ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	scfm	46		85			113			460			
Portata a 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	Nl/min	1650		3000			4700			-			
ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	scfm	58		106			166			-			
Temperatura max.	°C	50		50			50			50			
	°F	122		122			122			122			
Peso	kg	~ 0.5		~ 0.8			~ 1.2			4.8			
Viti di fissaggio a parete		M4 x 50		M5 x 60			M5 x 70			M6 x 110			
Tipo di comando		Manuale - Pneumatico - Elettropneumatico								Manuale - Pneumatico - Elettropneumatico			
		Elettropneumatico Asservito								Elettropneumatico Asservito - A chiave			
Posizione di montaggio		In qualsiasi posizione											
Fluido		Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione; se utilizzata la lubrificazione deve essere continua.											
Note		I terminali della serie 400 dispongono di un sistema brevettato con giunto di estremità rotante e scorrevole, che permette l'adattamento del gruppo alla distanza del taglio dei tubi.											
		* 1 MPa - 10 bar - 145 psi nelle versioni elettriche											
		** 0.01 MPa - 0.1 bar - 1.45 psi per versioni manuale, pneumatica ed asservita con comandi a min. 0.3 MPa 3 bar 43.5 psi											

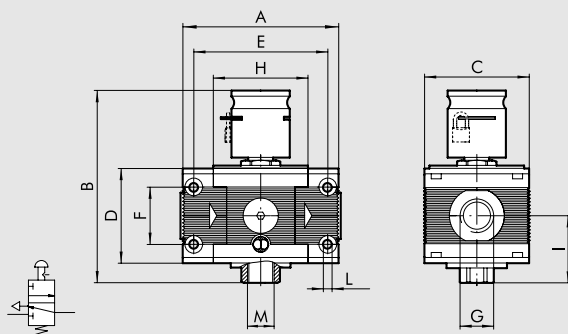
COMPONENTI

- ① Corpo in tecnopolimero
- ② Pulsante di azionamento
- ③ Manopola in tecnopolimero
- ④ Lamierino di sicurezza in acciaio inox
- ⑤ Gruppo di blocco
- ⑥ Stelo in ottone OT 58
- ⑦ Tappo superiore in ottone OT 58
- ⑧ Terminale in zama
- ⑨ Valvola con guarnizione NBR vulcanizzata
- ⑩ Tappo inferiore in ottone OT 58
- ⑪ Molla premivalvola in acciaio inox
- ⑫ Guarnizioni in NBR

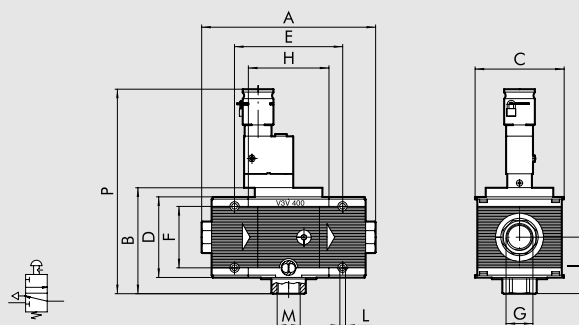


DIMENSIONI V3V MANUALE

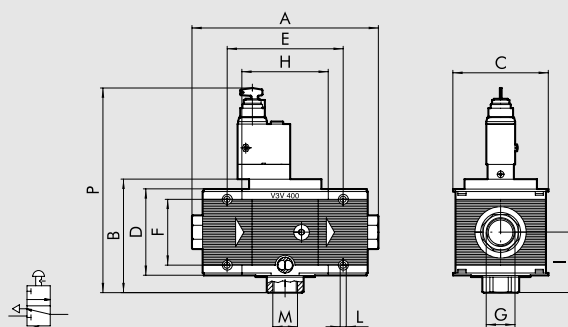
100 - 200 - 300 LUCCHETTABILE



400 MANUALE LUCCHETTABILE



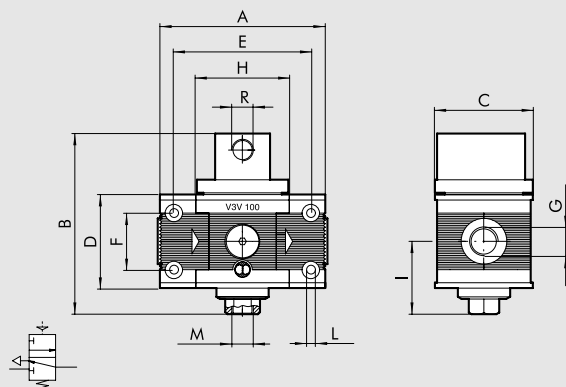
400 COMANDO CHIAVE



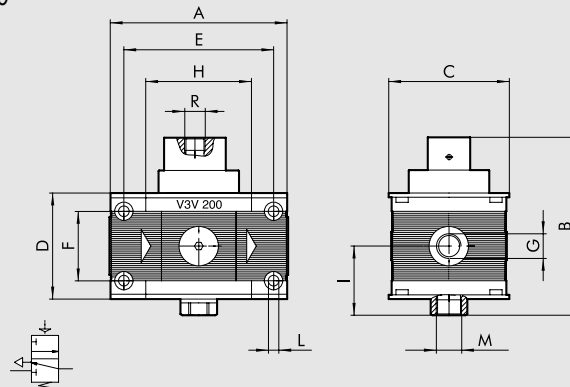
	V3V 100		V3V 200			V3V 300			V3V 400			
Attacco filettato G	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
A	78			93.5		110		112	225 ÷ 255			283 ÷ 313
B	106			119			132			137		
C	50			63			72			116		
D	43			55			65			105		
E	63			78.5			92			141.4		
F	26			36			42			80		
H	43			55.5			65			105.4		
I	33.5			40			46.5			72.5		
L	Foro x M4		Foro x M5			Foro x M5			Foro x M6			
M (scarico)	1/8"		1/4"			3/8"			1"			
P manuale	-		-			-			266			
comando a chiave	-		-			-			249			

DIMENSIONI V3V PNEUMATICA

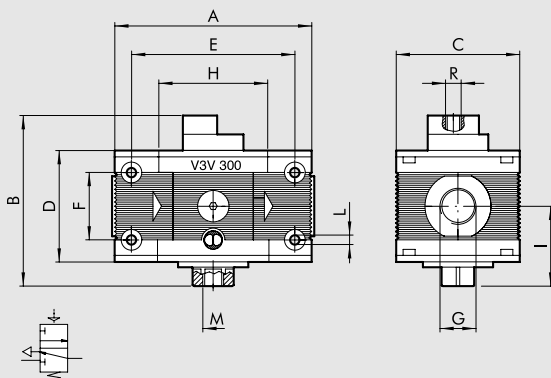
100



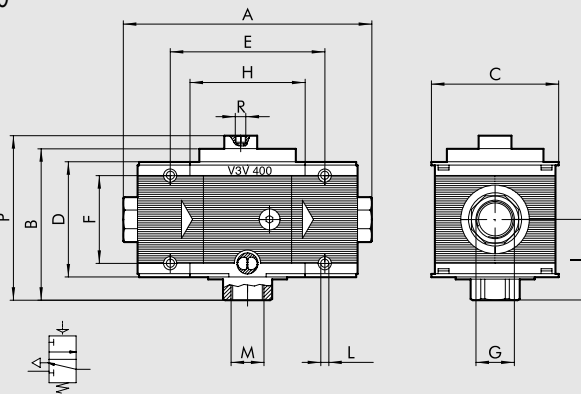
200



300



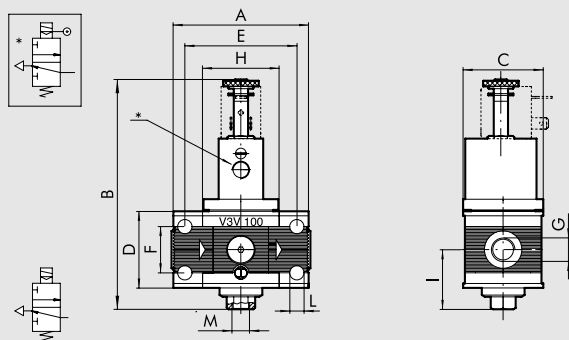
400



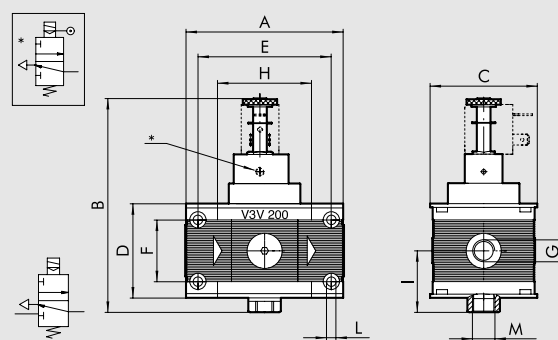
	V3V 100		V3V 200			V3V 300			V3V 400			
Attacco filettato G	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
A	78		93.5			110		112	225 ÷ 255			283 ÷ 313
B	83		96				106			137		
C	50		63				72			116		
D	43		55				65			105		
E	63		78.5				92			141.4		
F	26		36				42			80		
H	43		55.5				65			105.4		
I	33.5		40				46.5			72.5		
L	Foro x M4		Foro x M5			Foro x M5			Foro x M6			
M (scarico)	1/8"		1/4"			3/8"			1"			
R (pilotaggio)	1/8"		1/8"			1/8"			1/8"			
P	-		-			-			150			

DIMENSIONI V3V ELETTOPNEUMATICA / ELETTOPNEUMATICA PNEUMATICA ASSERVITA

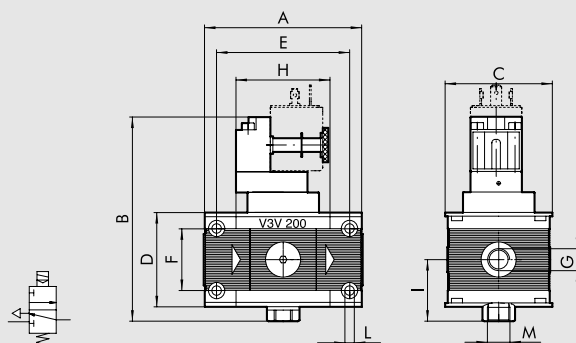
100 ELETTOPNEUMATICA / ELETTOPNEUMATICA ASSERVITA



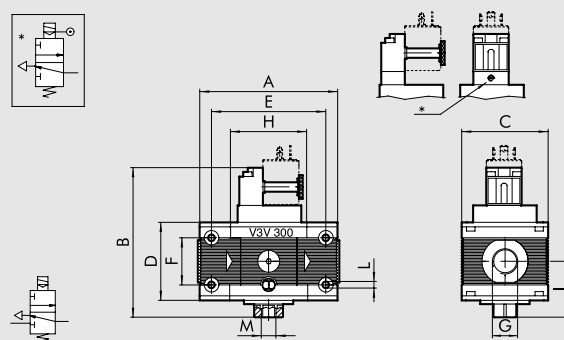
200 ELETTOPNEUMATICA / ELETTOPNEUMATICA ASSERVITA



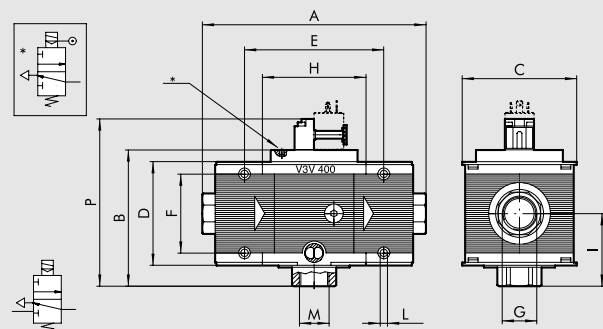
200 CNOMO



300 ELETTOPNEUMATICA CNOMO/ELETTOPNEUMATICA ASSERVITA



400 ELETTOPNEUMATICA CNOMO/ELETTOPNEUMATICA ASSERVITA



	V3V 100		V3V 200			V3V 300			V3V 400			
Attacco filettato G	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
A	78		93.5			110		112	225 ÷ 255			283 ÷ 313
B Elpn.	128		129				152			137		
Elpn. asservito	129		129				-			116		
Comando CNOMO	-		123				125			105		
CNOMO asservito	-		-				138			141.4		
C	50		63				72			80		
D	43		55				65			-		
E	63		78.5				92			-		
F	26		36				42			-		
H	43		55.5				65			105.4		
I	33.5		40				46.5			72.5		
L	Foro x M4		Foro x M5				Foro x M5			Foro x M6		
M (scarico)	1/8"		1/4"				3/8"			1"		
* (asservimento)	1/8"		M5				M5			M5		
P	-		-				-			169		

V3V ELEMENTO	100 TAGLIA	1/4 ATTACCO FILETTATO	MANUALE TIPO DI COMANDO
V3V	100	1/4	Manuale (lucchettabile)
		3/8	
	200	1/4	Pneumatico
		3/8	
	300	1/2	Elettropneumatico asservito
		1/2	
	400	3/4	Elettropneumatico
		1	
		1	Chiave (400)
		1 1/4	
	1 1/2		
	2		

[illegible]

VALVOLA AVVIAMENTO PROGRESSIVO Skillair®



La valvola ad azionamento progressivo 2/2 è disponibile nella versione a comando automatico elettrico o pneumatico.

Valvola ad azionamento progressivo STD: tramite una valvola bilanciata differenziale, effettua automaticamente l'apertura totale del passaggio d'aria al raggiungimento di una pressione a valle pari a circa il 50% della pressione di monte.

Valvola ad azionamento progressivo con comando pneumatico

o elettropneumatico: in assenza di pilotaggio l'aria dal monte fluisce verso il valle attraverso lo spillo di regolazione, alla comparsa del segnale pneumatico o elettropneumatico esterno la valvola apre il passaggio principale creando la piena portata.

Non effettua lo scarico del circuito di valle.

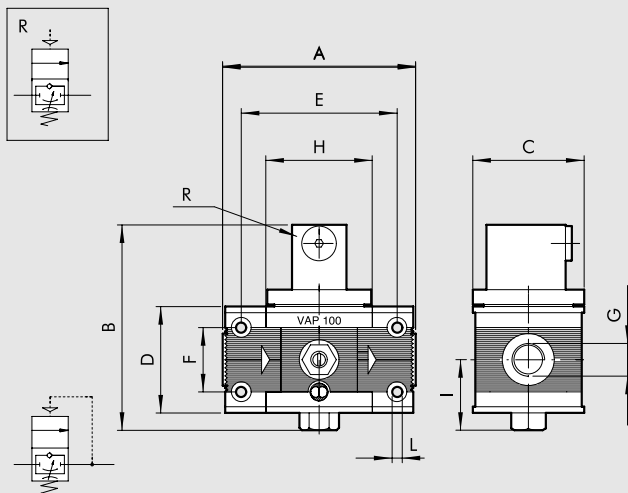


DATI TECNICI		VAP 100	
		1/4"	3/8"
Attacco filettato			
Pressione min. ingresso**	MPa	0.3	
	bar	3	
	psi	43.5	
Pressione max. ingresso*	MPa	1.5	
	bar	15	
	psi	217	
Portata a 6 bar (0.6 MPa ÷ 87 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	Nl/min	1300	
	scfm	46	
Portata a 6 bar (0.6 MPa ÷ 87 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	Nl/min	2000	
	scfm	71	
Temperatura max.	°C	50	
	°F	122	
Peso	kg	0.5 ~	
Viti di fissaggio a parete		M4 x 50	
Posizione di montaggio		In qualsiasi posizione	
Tipo di comando		Automatico - Pneumatico - Elettropneumatico - Elettropneumatico Asservito	
Fluido		Aria filtrata con o senza lubrificazione; se utilizzata la lubrificazione deve essere continua	
** 0.01 MPa - 0.1 bar - 145 psi per le versioni pneumatica ed asservita con comandi a min. 0.3 MPa - 3 bar - 43.5 psi.			
* 1 MPa - 10 bar - 145 psi.			

GRUPPI

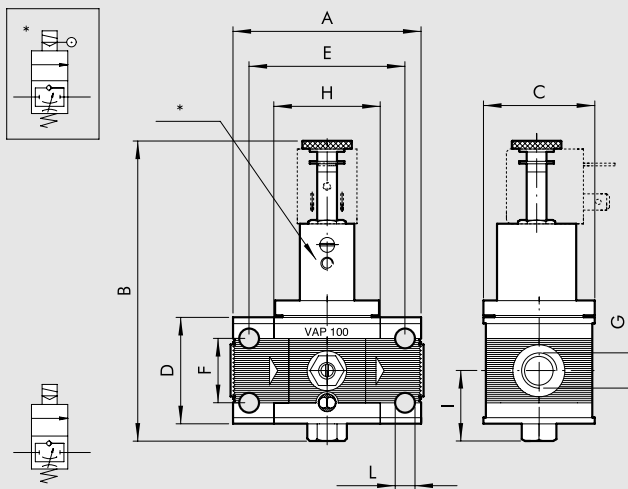
VALVOLA AVVIAMENTO PROGRESSIVO Skillair®

DIMENSIONI VAP 100 STD / PNEUMATICO



Attacco filettato G	VAP 100	
	1/4"	3/8"
A	78	
B	83.5	
C	50	
D	43	
E	63	
F	26	
H	43	
I	29	
L	Foro x M4	
R (pilotaggio versione pneumatica)	1/8"	

DIMENSIONI VAP 100 ELETTROPNEUMATICO / ELETTROPNEUMATICO ASSERVITO



Attacco filettato G	VAP 100	
	1/4"	3/8"
A	78	
B	122.5	
C	50	
D	43	
E	63	
F	26	
H	43	
I	29	
L	Foro x M4	
O	89	
* (asservimento)	M5	

CODICI DI ORDINAZIONE

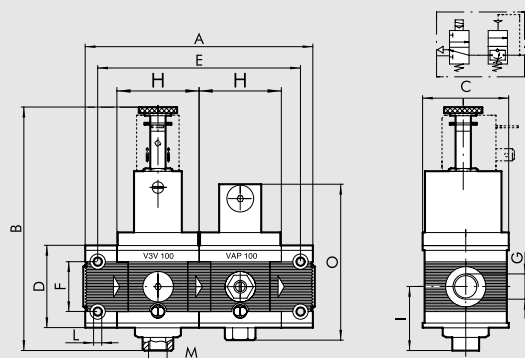
Codice	Descrizione
3271000A	VAP 100 senza terminali
3271500A	VAP 100 pneum. senza terminali
3271600A	VAP 100 elpn. senza terminali
3271700A	VAP 100 elpn. ass. senza terminali
3271000	VAP 100 1/4
3271500	VAP 100 1/4 pneum.
3271600	VAP 100 1/4 elpn.
3271700	VAP 100 1/4 elpn. ass.
3371000	VAP 100 3/8
3371500	VAP 100 3/8 pneum.
3371600	VAP 100 3/8 elpn.
3371700	VAP 100 3/8 elpn. ass.

NOTE

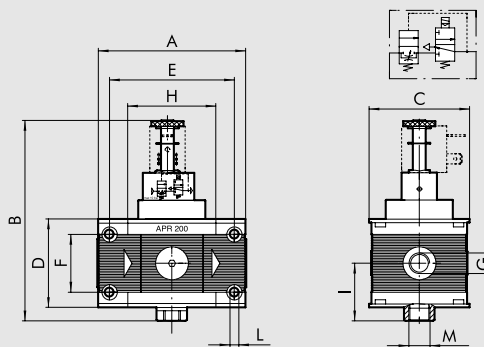
[illegible]

DIMENSIONI APR ELETROPNEUMATICO

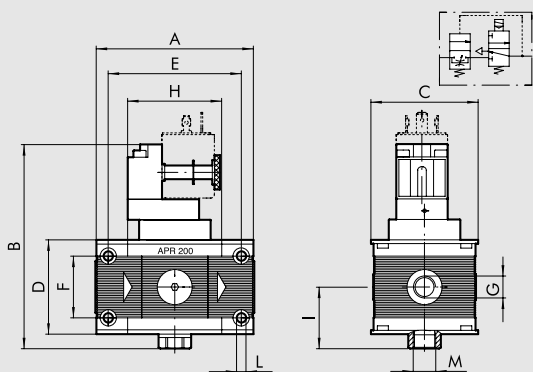
APR 100 ELETROPNEUMATICO



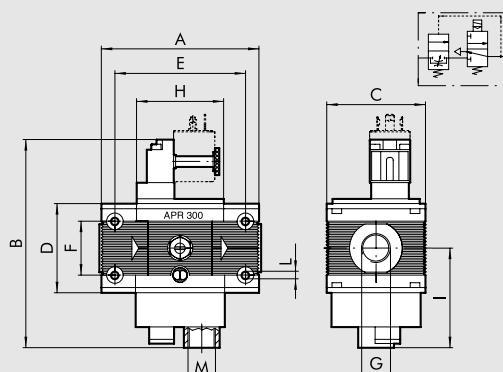
APR 200 ELETROPNEUMATICO



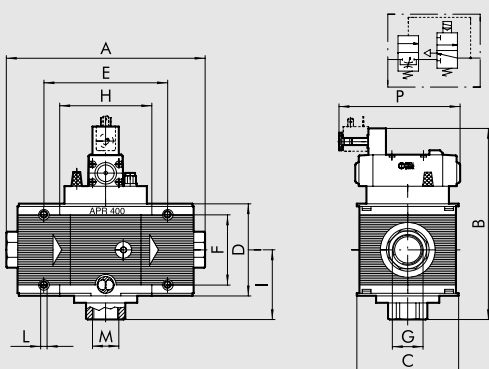
APR 200 ELPN CNOMO



APR 300 ELPN CNOMO



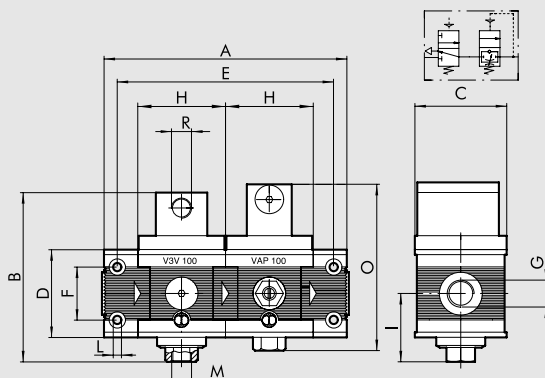
APR 400 ELETROPNEUMATICO



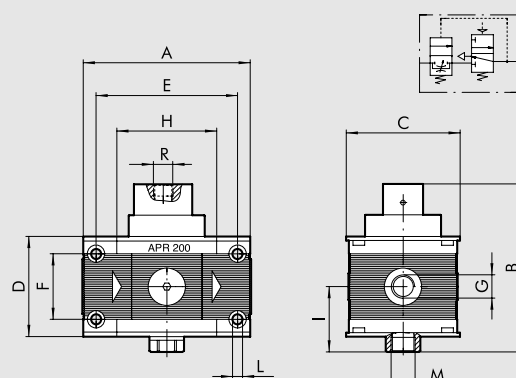
	APR 100 ELPN		APR 200 ELPN			APR 200 ELPN CNOMO			APR 300 ELPN			APR 300 ELPN CNOMO			APR 400 ELPN			
Attacco filettato G	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
A	121		93.5			93.5			110	112		110	112		225 ÷ 255			283 ÷ 313
B	128		125			120			142			152			218			
C	50		63			63			72			72			106			
D	43		55			55			65			65			105			
E	106		78.5			78.5			92			92			141.4			
F	26		36			36			42			42			80			
H	43		55.5			55.5			65			65			105.4			
I	34.5		36			36			74			74			80			
L	Foro x M4		Foro x M5			Foro x M5			Foro x M5			Foro x M5			Foro x M6			
M (scarico)	1/8"		1/4"			1/4"			1/2"			1/2"			1"			
O	83.5		-			-			-			-			-			
P	-		-			-			-			-			138			

DIMENSIONI APR PNEUMATICO

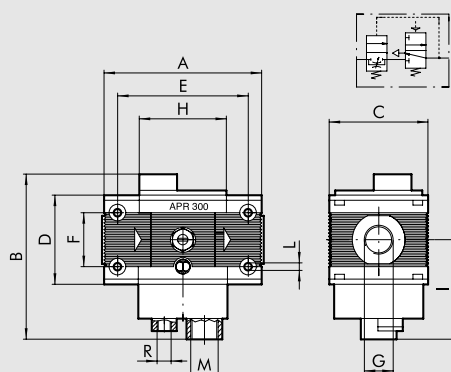
APR 100 PNEUMATICO



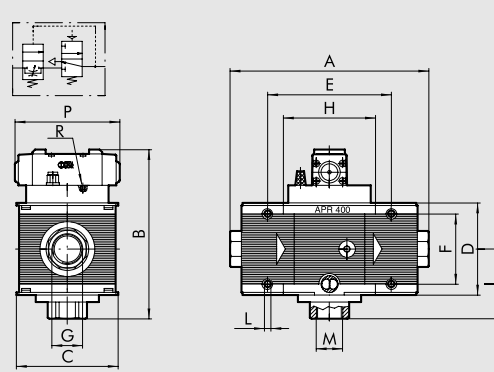
APR 200 PNEUMATICO



APR 300 PNEUMATICO



APR 400 PNEUMATICO



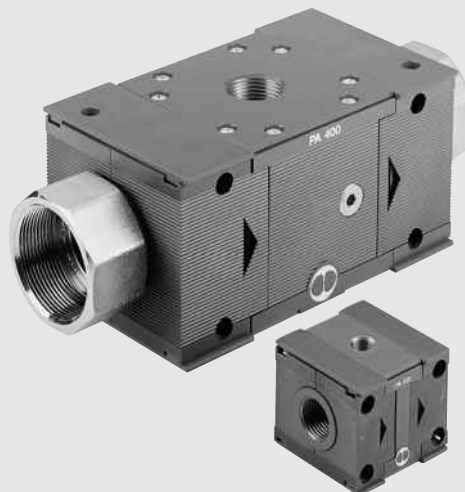
	APR 100 PN		APR 200 PN			APR 300 PN			APR 400 PN			
Attacco filettato G	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
A	121		93.5			110		112	225 ÷ 255			283 ÷ 313
B	83		92				122			193		
C	50		63				72			116		
D	43		55				65			105		
E	106		78.5				92			141.4		
F	26		36				42			80		
H	43		55.5				65			105.4		
I	34.5		36				74			80		
L	Foro x M4		Foro x M5				Foro x M5			Foro x M6		
M (scarico)	1/8"		1/4"				1/2"			1"		
R (pilotaggio)	1/8"		1/8"				1/4"			M5		
P	-		-				-			119		

APR ELEMENTO	100 TAGLIA	1/4 ATTACCO FILETTATO	PNEUMATICO TIPO DI COMANDO
APR	100	1/4	Pneumatico
	200	3/8	Elettropneumatico
		1/4	
		3/8	
	300	1/2	
		1/2	
		3/4	
	400	1	
		1	
		1 1/4	
	1 1/2		
	2		

[illegible]

Il compito della presa d'aria è quello di permettere, indipendentemente dalla posizione dove essa venga assemblata, il prelievo d'aria dal gruppo FRL Skillair®. Il suo impiego si rende necessario quando dallo stesso gruppo FRL si voglia prelevare aria a diversi stadi del trattamento (normale, filtrata ridotta, lubrificata etc.).

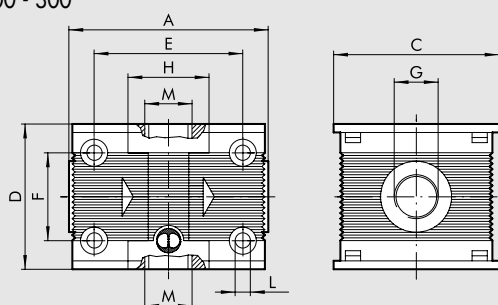
Se usata in modo indipendente dal gruppo FRL, essendo questa modulare all'infinito, funge da distributore, permettendo il prelievo d'aria tramite gli appositi attacchi filettati.



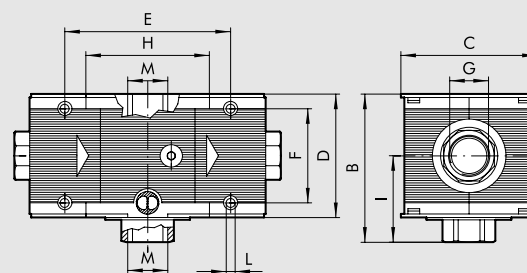
DATI TECNICI		PA 100		PA 200			PA 300			PA 400			
Attacco filettato		1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Temperatura massima di utilizzo	°C	50		50			50			50			
α: 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°F	122		122			122			122			
Pressione massima ammessa	MPa	1.5		1.3			1.3			1.3			
	bar	15		13			13			13			
	psi	217		188			188			188			
Viti di fissaggio a parete		M4 x 50		M5 x 60			M5 x 70			M6 x 110			
Attacco filettato		G 1/4		G 1/4			G 3/8			G 1			
Peso	kg	0.3		0.5			0.8			4.3		5.1	

DIMENSIONI E CODICI DI ORDINAZIONE

100 - 200 - 300



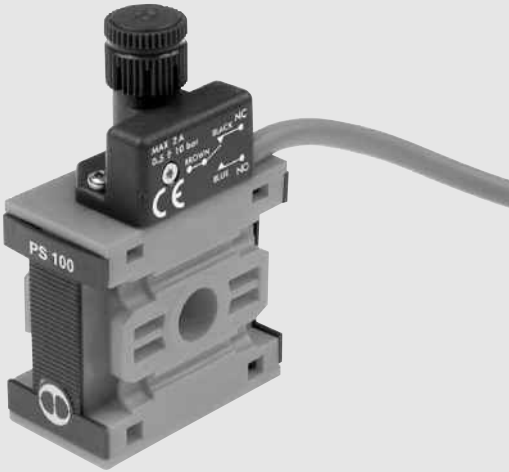
400



	PA 100		PA 200			PA 300				PA 400				Codice	Descrizione
Attacco filettato G	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"		1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	9200402A	PA 100 senza terminali
A	59		63			177				225 ÷ 255				9200402	PA 100 1/4
B	-		-			-				120				9300401	PA 100 3/8
C	50		63			72				116				9300402A	PA 200 senza terminali
D	43		55			65				105				9300404	PA 200 1/2
E	44		48			59				141.4				9300402	PA 200 1/4
F	26		36			42				80				9300403	PA 200 3/8
H	24		25			32				105.4				9400402A	PA 300 senza terminali
I	-		-			-				67.5				9500402	PA 300 1
L	Foro x M4		Foro x M5			Foro x M5				Foro x M6				9400402	PA 300 1/2
M	1/4"		1/4"			3/8"				1"				9500401	PA 300 3/4
														9700401A	PA 400 senza terminali
														9700401	PA 400 1
														9700403	PA 400 1 1/2
														9700402	PA 400 1 1/4
														9700404	PA 400 2

PRESSOSTATO Skillair®

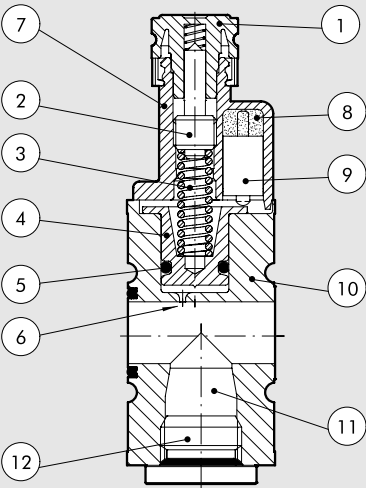
I pressostati Skillair® sono caratterizzati dalla miniaturizzazione spinta e dal design moderno e gradevole. Possono essere inseriti in qualsiasi posizione del gruppo, grazie alla modularità della serie Skillair®, ed essere installati sia verso l'alto che capovolti. Vengono forniti già montati e completi di cavo elettrico, per risparmiare tempo di cablaggio. Si può scegliere tra un cavo di lunghezza 2 m o un connettore M8 con cavo lungo 300 mm. Il contatto è in scambio, quindi si può avere sia il segnale normalmente aperto sia quello normalmente chiuso. La regolazione avviene mediante una manopola zigrinata con sistema di bloccaggio push-lock. Dal lato opposto rispetto alla manopola di regolazione è disponibile una presa d'aria filettata; per utilizzarla basta togliere il tappo filettato.



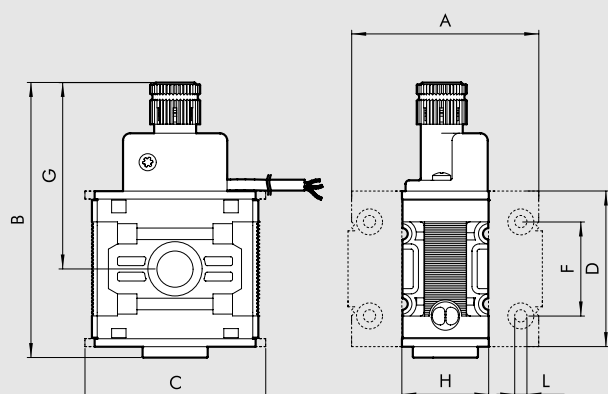
DATI TECNICI		PS 100	PS 200	PS 300
Intervallo di pressione regolabile	bar	0.5 ÷ 10		
Isteresi (non regolabile)	bar	da 0.4 a 0.8 (vedi diagramma)		
Pressione massima ammessa	bar	15	13	13
	MPa	1.5	1.3	1.3
	psi	217	188	188
Temperatura min/max a 10 bar; 1 MPa; 145 psi	°C	-10 ÷ +50		
	°F	14 ÷ 122		
Attacco filettato inferiore		1/4"	1/4"	3/8"
Corrente massima	A	2		
Tensione massima	V	250		
Diametro esterno del cavo	mm	4.9		
N° e sezione dei fili		3 x 0.5 mm²		
Contatti		Normalmente aperto (NO) e Normalmente chiuso (NC)		
Protezione		IP65		
Numero di commutazioni		5 x 10⁶		
Fluido		Aria filtrata con o senza lubrificazione; se utilizzata la lubrificazione deve essere continua		
Posizione di montaggio		In qualsiasi posizione		
Peso	kg	0.160	0.185	0.250

COMPONENTI

- 1 Manopola di regolazione in tecnopolimero con meccanismo "push lock"
- 2 Vite registro in ottone
- 3 Molla pistone in acciaio
- 4 Pistone in ottone
- 5 Guarnizione in NBR
- 6 Strozzatura per smorzare i picchi di pressione
- 7 Corpo pressostato in tecnopolimero
- 8 Resinatura per IP65
- 9 Contatto elettrico
- 10 Corpo in tecnopolimero
- 11 Presa aria supplementare
- 12 Tappo A7



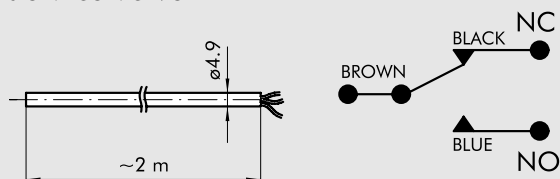
DIMENSIONI



	PS 100	PS 200	PS 300
A	59	63	177
B	76	85	99
C	50	63	72
D	43	55	65
E	44	48	59
F	26	36	42
G	52	58	63
H	24	25	32
L	Foro x M4	Foro x M5	Foro x M5

SCHEMA ELETTRICO

VERSIONE CON CAVO



VERSIONE CON CONNETTORE M8

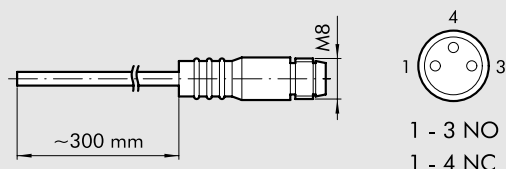
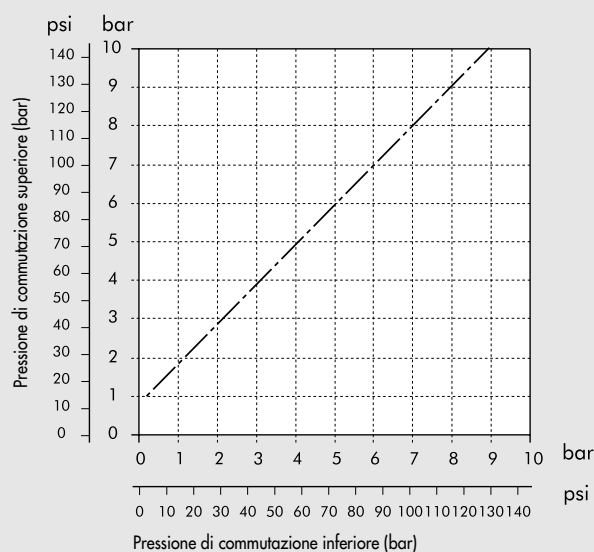


GRAFICO ISTERESI



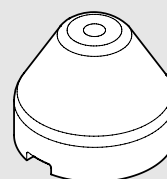
CODICI DI ORDINAZIONE

Codice	Descrizione
PRESSOSTATO Skillair® 100	
3240000A	PS 100 2A NO/NC cavo 2 m senza terminali
3240001A	PS 100 2A NO/NC connettore M8 senza terminali

PRESSOSTATO Skillair® 200	
3440000A	PS 200 2A NO/NC cavo 2 m senza terminali
3440001A	PS 200 2A NO/NC connettore M8 senza terminali

PRESSOSTATO Skillair® 300	
4440000A	PS 300 2A NO/NC cavo 2 m senza terminali
4440001A	PS 300 2A NO/NC connettore M8 senza terminali

MANOPOLA ANITMANOMISSIONE



Codice	Descrizione
9200703	Acc. manopola antimanomissione apr/pres.

NOTA: Estrarre la manopola del pressostato presente sul gruppo tirando verso l'esterno. Inserire la manopola antimanomissione ed eseguire la taratura del pressostato. Una volta regolato il pressostato premere con forza la manopola fino ad incastrarla. Qualora si volesse ritarare il pressostato togliere la manopola antimanomissione forzandola lateralmente con un cacciavite.

SOTTOBASE E BASE ADATTATRICE Skillair®

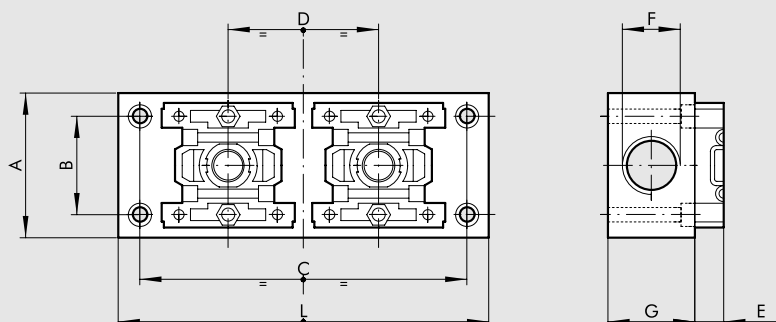
La base adattatrice consente al sistema FRL Skillair® di adattarsi ai vari montaggi speciali, mantenendo inalterate le caratteristiche di componibilità e manutenzione.

L'utilizzo della base adattatrice universale più la piastra intermedia permette inoltre di assemblare più elementi di varie taglie.

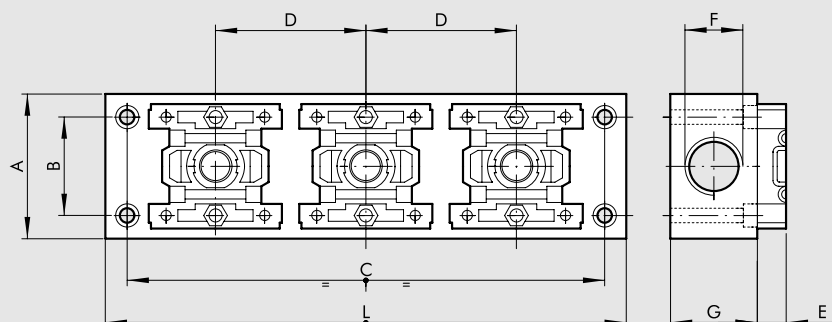


DIMENSIONI

SOTTOBASE A 2 POSIZIONI

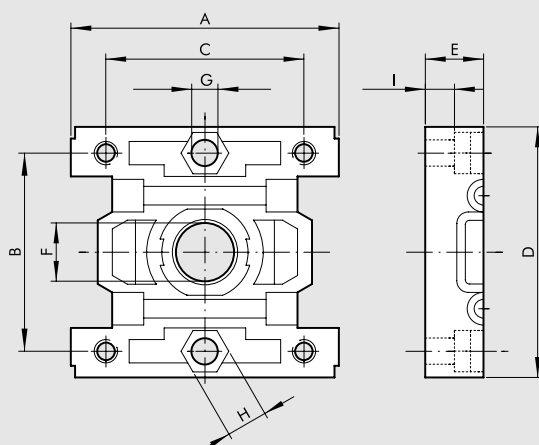


SOTTOBASE A 3 POSIZIONI



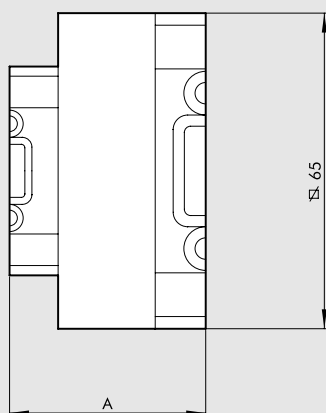
	100 - 2 POS.	100 - 3 POS.	200 - 2 POS.	200 - 3 POS.	300 - 2 POS.	300 - 3 POS.
A	50	50	55	55	60	60
B	34	34	44	44	49	49
C	113	165	135	200	155	230
D	52	52	65	65	75	75
E	10	10	8.5	8.5	10.5	10.5
F	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
G	30	30	40	40	40	40
L	128	180	150	215	170	245

DIMENSIONI BASE ADATTATRICE



	BA 100	BA 200	BA 300
A	46	59	69
B	34	44	49
C	34	44	49
D	43	55	65
E	10	8.5	10.5
F	10	15	18
G	Foro x M4	Foro x M4	Foro x M5
H	esagono 7	esagono 7	esagono 8
I	5	2	5

DIMENSIONI ADATTATORI DI TAGLIA



	BA 100 - 200	BA 100 - 300	BA 200 - 300
A	38.5	40.5	39

CODICI DI ORDINAZIONE

Codice	Descrizione
SOTTOBASI MULTIPLE PER REGOLATORI	
9200202	ACC. SB 2 100
9300202	ACC. SB 2 200
9400202	ACC. SB 2 300
9200302	ACC. SB 3 100
9300302	ACC. SB 3 200
9400302	ACC. SB 3 300
BASE ADATTATRICE	
9201801	BA 100
9321801	BA 200
9401801	BA 300
ADATTATORI DI TAGLIA	
9301801	BA 100 - 200
9301802	BA 100 - 300
9301803	BA 200 - 300

NOTE

Per descrizioni, componenti e dati tecnici mancanti, riferirsi ai capitoli dei singoli moduli.



DATI TECNICI		FRL 100		FRL 200			FRL 300			FRL 400			
Attacco filettato		1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Campo di regolazione		0 ÷ 8 - 0 ÷ 12		0 ÷ 8 - 0 ÷ 12			0 ÷ 8 - 0 ÷ 12			In funzione del regolatore pilota			
Grado di filtrazione		μm	5 - 20	5 - 20			5 - 20			5 - 20 - 50			5 - 20 - 50
Pressione max. ingresso		MPa	1.5	1.3			1.3			1.3			1.3
		bar	15	13			13			13			13
		psi	217	188			188			188			188
		Nl/min	300	1300			2500			9000			14000
Portata a 6.3 bar ΔP 0.5 bar		scfm	11	46			89			320			500
		Nl/min	800	3000			4500						
Portata a 6.3 bar ΔP 1 bar		scfm	28	106			160						
		°C	50	50			50			50			50
Temperatura max. a 10 bar		°F	122	122			122			122			122
		kg	0.75	1.5			2.9			~ 10			~ 10
Peso		M4 x 50		M5 x 60			M5 x 70			M6 x 110			M6 x 110
Viti di fissaggio a parete		Aria compressa											
Fluido													
Note d'uso		La pressione massima d'ingresso per la versione con scarico condensa automatico RA non deve superare i 10 bar. Non prelevare aria dagli attacchi manometrici.											

CHIAVI DI CODIFICA

FRL	100	1/4	20	08	RMSA
ELEMENTO	TAGLIA	ATTACCO FILETTATO	GRADO DI FILTRAZIONE	RANGE DI REGOLAZIONE	TIPO DI SCARICO CONDENSA
FRL	100	1/4	5 = 5 μm	08 = 0 ÷ 8 bar	RMSA
	200	3/8	20 = 20 μm	012 = 0 ÷ 12 bar	SAC
300		1/4	50 = 50 μm		RMSA
		3/8			SAC
		1/2			RA
400		1/2			RMSA
		3/4			RA
		1			
		1 1/4			
		1 1/2			
		2			

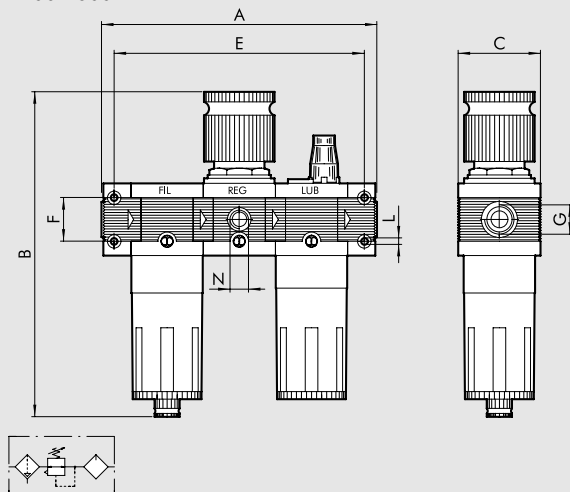
RMSA: rubinetto con scarico della condensa manuale e scarico automatico quando si toglie la pressione.

RA: rubinetto automatico con scarico della condensa, indipendente dalla pressione e dalla portata (per taglia 200, 300 e 400).

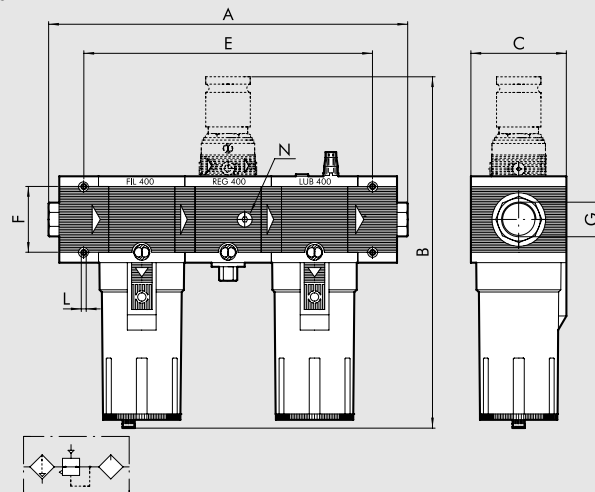
SAC: rubinetto automatico con scarico della condensa. Funziona a depressione e necessita di chiamate aria variabili (per taglia 100 e 200).

DIMENSIONI FIL+REG+LUB

100 - 200 - 300



400



	FIL+REG+LUB 100		FIL+REG+LUB 200			FIL+REG+LUB 300			FIL+REG+LUB 400			
Attacco filettato G	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1" 1/4"	1" 1/2"	2"
A	164		204.5			240			436 ÷ 466			
B	RMSA	199	245			278			444			
		RA	249			282			448			
		SAC	203			282			448			
C	50		63			72			116			
E	149		189.5			222			352			
F	26		36			42			80			
L	Foro x M4		Foro x M5			Foro x M5			Foro x M6			
N (attacco manometrico)	1/8"		1/8"			1/8"			1/4"			

CODICI DI ORDINAZIONE

Codice Descrizione

FIL+REG+LUB Skillair® 100

3282008	FRL 100 1/4 20 08 RMSA
3282011	FRL 100 1/4 20 012 RMSA
3382008	FRL 100 3/8 20 08 RMSA
3382011	FRL 100 3/8 20 012 RMSA

FIL+REG+LUB Skillair® 200

3482008	FRL 200 1/4 20 08 RMSA
3482011	FRL 200 1/4 20 012 RMSA
3582008	FRL 200 3/8 20 08 RMSA
3582011	FRL 200 3/8 20 012 RMSA
3682008	FRL 200 1/2 20 08 RMSA
3682011	FRL 200 1/2 20 012 RMSA

FIL+REG+LUB Skillair® 300

4482005	FRL 300 1/2 20 08 RMSA
4482008	FRL 300 1/2 20 012 RMSA
4582005	FRL 300 3/4 20 08 RMSA
4582008	FRL 300 3/4 20 012 RMSA
4682005	FRL 300 1 20 08 RMSA
4682008	FRL 300 1 20 012 RMSA

FIL+REG+LUB Skillair® 400

6182002	FRL 400 1 20 RMSA
6182005	FRL 400 1 20 RA
6282002	FRL 400 1 1/4 20 RMSA
6382002	FRL 400 1 1/2 20 RMSA
6482002	FRL 400 2 20 RMSA

Sono fornibili su richiesta anche versioni con:

- Grado di filtrazione 5 µm oppure 50 µm.
- Scarico condensa automatico tipo SAC oppure tipo RA.

Per descrizioni, componenti e dati tecnici mancanti, riferirsi ai capitoli dei singoli moduli.



DATI TECNICI		FR+LUB 100		FR+LUB 200			FR+LUB 300		
Attacco filettato		1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"
Campo di regolazione		0 ÷ 8 - 0 ÷ 12		0 ÷ 8 - 0 ÷ 12			0 ÷ 8 - 0 ÷ 12		
Grado di filtrazione	μm	5 - 20 - 50		5 - 20 - 50			5 - 20 - 50		
Pressione max. ingresso	MPa	1.5		1.3			1.3		
	bar	15		13			13		
	psi	217		188			188		
Portata a 6.3 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	300		1200			2300		
	scfm	11		43			82		
Portata a 6.3 bar ΔP 1 bar	Nl/min	800		2400			4000		
	scfm	28		85			142		
Temperatura max. a 10 bar	°C	50		50			50		
	°F	122		122			122		
Peso	kg	0.7		1.35			2.7		
Viti di fissaggio a parete		M4 x 50		M4 x 60			M5 x 70		
Fluido		Aria compressa							
Note d'uso		La pressione massima d'ingresso per la versione con scarico condensa automatico RA non deve superare i 10 bar. Non prelevare aria dagli attacchi manometrici.							

CHIAVI DI CODIFICA

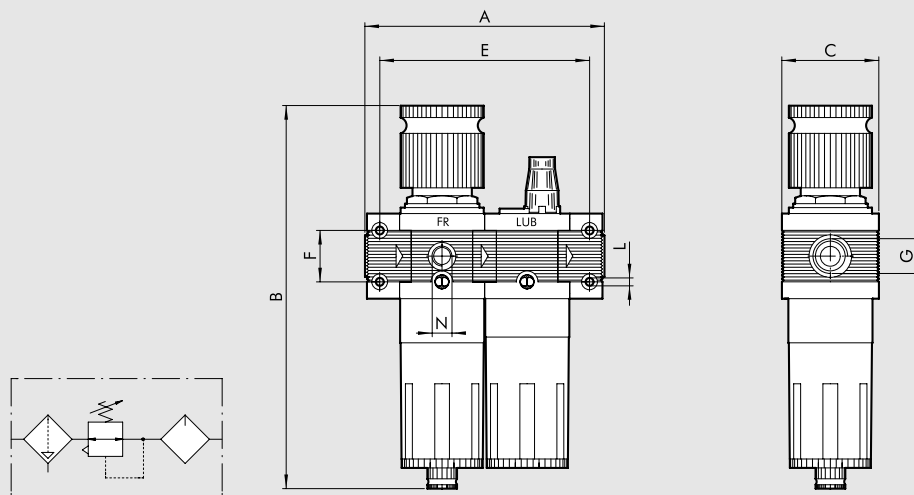
FR+L	100	1/4	20	08	RMSA
ELEMENTO	TAGLIA	ATTACCO FILETTATO	GRADO DI FILTRAZIONE	RANGE DI REGOLAZIONE	TIPO DI SCARICO CONDENSA
FR+L	100	1/4	5 = 5 μm	08 = 0 ÷ 8 bar	RMSA
		3/8	20 = 20 μm	012 = 0 ÷ 12 bar	SAC
	200	1/4	50 = 50 μm		RMSA
		3/8			SAC
		1/2			RA
	300	1/2			RMSA
	3/4			RA	
		1			

RMSA: rubinetto con scarico della condensa manuale e scarico automatico quando si toglie la pressione.

RA: rubinetto automatico con scarico della condensa, indipendente dalla pressione e dalla portata (per taglia 200, 300).

SAC: rubinetto automatico con scarico della condensa. Funziona a depressione e necessita di chiamate aria variabili (per taglia 100 e 200).

DIMENSIONI FR+L



	FR+LUB 100		FR+LUB 200			FR+LUB 300		
Attacco filettato G	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"
A	121		149			175		177
B	199		245			278		
RMSA			249			282		
RA	-		249			282		
SAC	203		249			282		
C	50		63			72		
E	106		134			157		
F	26		36			42		
L	Foro x M4		Foro x M5			Foro x M5		
N (attacco manometrico)	1/8"		1/8"			1/8"		

CODICI DI ORDINAZIONE

Codice Descrizione

FR+L Skillair® 100

3284008	FR+L 100 1/4 20 08 RMSA
3284011	FR+L 100 1/4 20 012 RMSA
3384008	FR+L 100 3/8 20 08 RMSA
3384011	FR+L 100 3/8 20 012 RMSA

FR+L Skillair® 200

3484008	FR+L 200 1/4 20 08 RMSA
3484011	FR+L 200 1/4 20 012 RMSA
3584008	FR+L 200 3/8 20 08 RMSA
3584011	FR+L 200 3/8 20 012 RMSA
3684008	FR+L 200 1/2 20 08 RMSA
3684011	FR+L 200 1/2 20 012 RMSA

FR+L Skillair® 300

4484005	FR+L 300 1/2 20 08 RMSA
4484008	FR+L 300 1/2 20 012 RMSA
4584005	FR+L 300 3/4 20 08 RMSA
4584008	FR+L 300 3/4 20 012 RMSA
4684005	FR+L 300 1 20 08 RMSA
4684008	FR+L 300 1 20 012 RMSA

Sono fornibili su richiesta anche versioni con:

- Grado di filtrazione 5 µm oppure 50 µm.
- Scarico condensa automatico tipo SAC oppure tipo RA.

V3V+FR+LUB Skillair®

Per descrizioni, componenti e dati tecnici mancanti, riferirsi ai capitoli dei singoli moduli.



GRUPPI

V3V+FR+LUB Skillair®

DATI TECNICI		V+FR+L 100		V+FR+L 200			V+FR+L 300		
Attacco filettato		1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"
Campo di regolazione		0 ÷ 8 - 0 ÷ 12		0 ÷ 8 - 0 ÷ 12			0 ÷ 8 - 0 ÷ 12		
Grado di filtrazione	μm	5 - 20 - 50		5 - 20 - 50			5 - 20 - 50		
Pressione max. ingresso	MPa	1.5		1.3			1.3		
	bar	15		13			13		
	psi	217		188			188		
Portata a 6.3 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	300		1200			2300		
	scfm	11		43			82		
Portata a 6.3 bar ΔP 1 bar	Nl/min	800		2400			4000		
	scfm	28		85			142		
Temperatura max. a 10 bar	°C	50		50			50		
	°F	122		122			122		
Peso	kg	1		1.8			3.2		
Viti di fissaggio a parete		M4 x 50		M5 x 60			M5 x 70		
Fluido		Aria compressa							
Note d'uso		La pressione massima d'ingresso per la versione con scarico condensa automatico RA non deve superare i 10 bar. Non prelevare aria dagli attacchi manometrici.							

CHIAVI DI CODIFICA

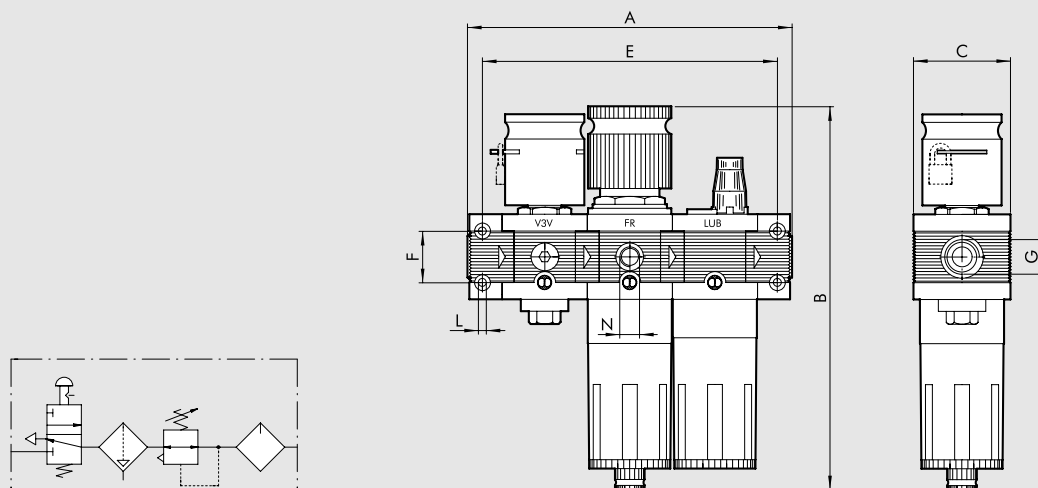
VFR+L	100	1/4	20	08	RMSA
ELEMENTO	TAGLIA	ATTACCO FILETTATO	GRADO DI FILTRAZIONE	RANGE DI REGOLAZIONE	TIPO DI SCARICO CONDENSA
VFR+L	100	1/4	5 = 5 μm	08 = 0 ÷ 8 bar	RMSA
		3/8	20 = 20 μm	012 = 0 ÷ 12 bar	SAC
	200	1/4	50 = 50 μm		RMSA
		3/8			SAC
		1/2			RA
	300	1/2			RMSA
		3/4			RA
		1			

RMSA: rubinetto con scarico della condensa manuale e scarico automatico quando si toglie la pressione.

RA: rubinetto automatico con scarico della condensa, indipendente dalla pressione e dalla portata (per taglia 200, 300).

SAC: rubinetto automatico con scarico della condensa. Funziona a depressione e necessita di chiamate aria variabili (per taglia 100 e 200).

DIMENSIONI V3V+FR+L



	V3V+FR+LUB 100		V3V+FR+LUB 200			V3V+FR+LUB 300		
Attacco filettato G	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"
A	164		204.5			240		242
B	199		245			278		
RMSA			249			282		
RA	-		249			282		
SAC	203		249			282		
C	50		63			72		
E	149		189.5			222		
F	26		36			42		
L	Foro x M4		Foro x M5			Foro x M5		
N (attacco manometrico)	1/8"		1/8"			1/8"		

CODICI DI ORDINAZIONE

Codice Descrizione

VFR+L Skillair® 100

3272008	VFR+L 100 1/4 20 08 RMSA
3272011	VFR+L 100 1/4 20 012 RMSA
3372008	VFR+L 100 3/8 20 08 RMSA
3372011	VFR+L 100 3/8 20 012 RMSA

VFR+L Skillair® 200

3472008	VFR+L 200 1/4 20 08 RMSA
3472011	VFR+L 200 1/4 20 012 RMSA
3572008	VFR+L 200 3/8 20 08 RMSA
3572011	VFR+L 200 3/8 20 012 RMSA
3672008	VFR+L 200 1/2 20 08 RMSA
3672011	VFR+L 200 1/2 20 012 RMSA

VFR+L Skillair® 300

4472005	VFR+L 300 1/2 20 08 RMSA
4472008	VFR+L 300 1/2 20 012 RMSA
4572005	VFR+L 300 3/4 20 08 RMSA
4572008	VFR+L 300 3/4 20 012 RMSA
4672005	VFR+L 300 1 20 08 RMSA
4672008	VFR+L 300 1 20 012 RMSA

Sono fornibili su richiesta anche versioni con:

- Grado di filtrazione 5 µm oppure 50 µm.
- Scarico condensa automatico tipo SAC oppure tipo RA.

Per descrizioni, componenti e dati tecnici mancanti, riferirsi ai capitoli dei singoli moduli.



DATI TECNICI		F+L 100		F+L 200			F+L 300			F+L 400			
Attacco filettato		1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Grado di filtrazione		μm	5 - 20 - 50	5 - 20 - 50			5 - 20 - 50			5 - 20 - 50			
Pressione max. ingresso		MPa	1.5	1.3			1.3			1.3			
		bar	15	13			13			13			
		psi	217	188			188			188			
Portata a 6.3 bar ΔP 0.5 bar		Nl/min	600	1800			3200			9000		14000	
		scfm	21	64			113			320		500	
Portata a 6.3 bar ΔP 1 bar		Nl/min	1200	3200			4500			-			
		scfm	42	113			160			-			
Temperatura max. a 10 bar		°C	50	50			50			50			
		°F	122	122			122			122			
Peso		kg	0.5	1.1			2.2			~ 8			
Viti di fissaggio a parete			M4 x 50	M5 x 60			M5 x 70			M6 x 110			
Fluido			Aria compressa										
Note d'uso			La pressione massima d'ingresso per la versione con scarico condensa automatico RA non deve superare i 10 bar										

CHIAVI DI CODIFICA

F+L	100	1/4	20	RMSA
ELEMENTO	TAGLIA	ATTACCO FILETTATO	GRADO DI FILTRAZIONE	TIPO DI SCARICO CONDENSA
F+L	100	1/4	5 = 5 μm	RMSA
	200	3/8	20 = 20 μm	SAC
		1/4	50 = 50 μm	RMSA
		3/8		RA
	300	1/2		
		1/2		
		3/4		
	400	1		
		1 1/4		
		1 1/2		
		2		

RMSA: rubinetto con scarico della condensa manuale e scarico automatico quando si toglie la pressione.

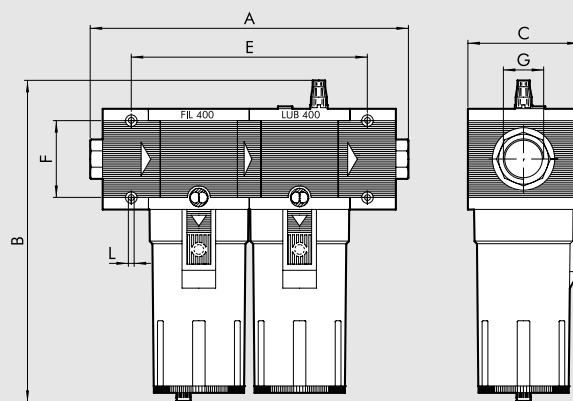
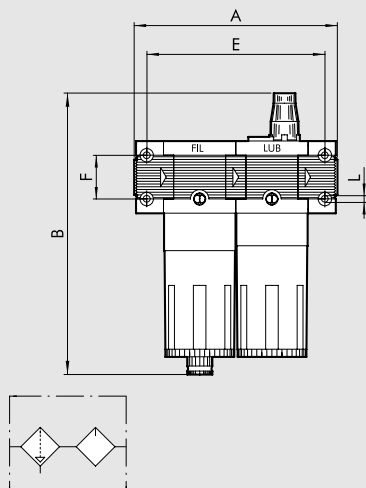
RA: rubinetto automatico con scarico della condensa, indipendente dalla pressione e dalla portata (per taglia 200, 300 e 400).

SAC: rubinetto automatico con scarico della condensa. Funziona a depressione e necessita di chiamate aria variabili (per taglia 100 e 200).

DIMENSIONI FIL+LUB

100 - 200 - 300

400



	FIL+LUB 100		FIL+LUB 200			FIL+LUB 300			FIL+LUB 400			
Attacco filettato G	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
A	121		149			175			330 ÷ 360			
B	RMSA	172.5	203.5			223.5			349.5			
		RA	207.5			227.5			353.5			
		SAC	207.5			227.5			353.5			
C	50		63			72			116			
E	106		134			157			247			
F	26		36			42			80			
L	Foro x M4		Foro x M5			Foro x M5			Foro x M6			

CODICI DI ORDINAZIONE

Codice Descrizione

F+L Skillair® 100

3285002 F+L 100 1/4 20 RMSA

3385002 F+L 100 3/8 20 RMSA

F+L Skillair® 200

3485002 F+L 200 1/4 20 RMSA

3585002 F+L 200 3/8 20 RMSA

3685002 F+L 200 1/2 20 RMSA

F+L Skillair® 300

4485002 F+L 300 1/2 20 RMSA

4585002 F+L 300 3/4 20 RMSA

4585005 F+L 300 3/4 20 RA

4685002 F+L 300 1 20 RMSA

F+L Skillair® 400

6185002 F+L 400 1 20 RMSA

6185005 F+L 400 1 20 RA

6285002 F+L 400 1 1/4 20 RMSA

6385002 F+L 400 1 1/2 20 RMSA

6485002 F+L 400 2 20 RMSA

Sono fornibili su richiesta anche versioni con:

- Grado di filtrazione 5 µm oppure 50 µm.
- Scarico condensa automatico tipo SAC oppure tipo RA.

Per descrizioni, componenti e dati tecnici mancanti, riferirsi ai capitoli dei singoli moduli.



DATI TECNICI			F+D 100		F+D 200			F+D 300			F+D 400			
Attacco filettato			1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1"1/4	1"1/2	2"
Grado di filtrazione	Filtro	µm	5		5			5			5			
	Depuratore	µm	0.01		0.01			0.01			0.01			
Pressione max. ingresso		MPa	1.5		1.3			1.3			1.3			
		bar	15		13			13			13			
		psi	217		188			188			188			
		°C	50		50			50			50			
Temperatura max. a 10 bar		°F	122		122			122			122			
		kg	0.6		1.3			2.2			~ 7			
Viti di fissaggio a parete			M4 x 50		M5 x 60			M5 x 70			M6 x 110			
Portata massima consigliata			Vedi grafico curve di portata pag. 3-84											
Fluido			Aria compressa											
Note d'uso			La pressione massima d'ingresso per la versione con scarico condensa automatico RA non deve superare i 10 bar											

CHIAVI DI CODIFICA

F+D	100	1/4	5	RMSA
ELEMENTO	TAGLIA	ATTACCO FILETTATO	GRADO DI FILTRAZIONE	TIPO DI SCARICO CONDENSA
F+D	100	1/4	5 = 5 µm	RMSA
		3/8		SAC
	200	1/4		RMSA
		3/8		RA
		1/2		
	300	1/2		
		3/4		
		1		
	400	1		
		1 1/4		
		1 1/2		
		2		

RMSA: rubinetto con scarico della condensa manuale e scarico automatico quando si toglie la pressione.

RA: rubinetto automatico con scarico della condensa, indipendente dalla pressione e dalla portata (per taglia 300 e 400).

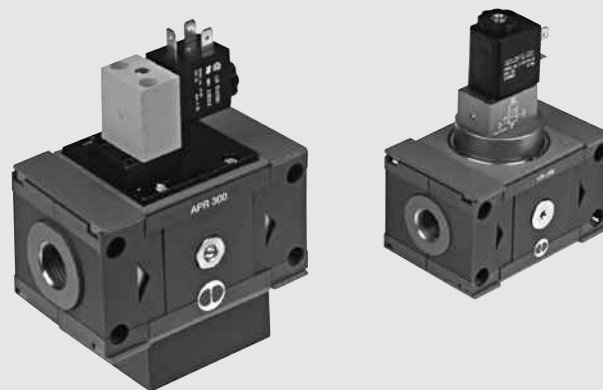
SAC: rubinetto automatico con scarico della condensa. Funziona a depressione e necessita di chiamate aria variabili (per taglia 100 e 200).

GRUPPI TRATTAMENTO ARIA PER BOBINA OMOLOGATA SECONDO NORMATIVE "UL" E "CSA"

I seguenti gruppi trattamento aria sono fornibili nella versione utilizzabile con bobina omologata secondo normative "UL" e "CSA":

- VAP, APR e V3V Skillair®

La certificazione a norma "UL" è relativa al sistema bobina più pilota;
la certificazione a norma "CSA" riguarda la sola bobina.



NOTE INFORMATIVE

La "UL" è un'organizzazione indipendente che opera nel settore della certificazione di sicurezza dei prodotti destinati al mercato Nordamericano. Le bobine e gli elettropiloti sono certificati secondo la normativa "UL 429- electrically operated valves".

Il marchio "UR" riguarda i "componenti UL recognised" e viene usato per i componenti che sono parte di un prodotto più grande o di un sistema. E' per questo che sulla bobina si legge il marchio "UR". La certificazione di questi componenti è valida solo se essi vengono utilizzati nelle condizioni dichiarate dal costruttore (nel nostro caso: tensione $\pm 10\%$ ecc.). Anche la società che produce i componenti certificati, è inserita in un elenco di produttori certificati "UL listing". In questa lista non appare il nome Metal Work bensì quello della società, con cui abbiamo un accordo di fornitura e personalizzazione delle bobine ed elettropiloti, che si chiama Nass Magnet (file UL: MH13513).

L'impiego di bobina e pilota omologati non certifica automaticamente l'intero gruppo, né l'applicazione su di una macchina o di un impianto specifici. Questa omologazione sarà perciò a carico del costruttore della macchina o impianto.

Le normative "CSA" (Canadian Standard Association) sono normative sulla sicurezza canadesi. La bobina risponde alla CSA 22.2.

I gruppi sui quali è possibile montare tali bobine hanno codice e descrizione identici a quelli delle corrispondenti standard seguiti dal suffisso "L".

Esempio:

	Versione standard	Versione omologata
Codice	3669001	3669001L
Descrizione	V3V 200 ELPN 1/2	V3V 200 ELPN 1/2 L

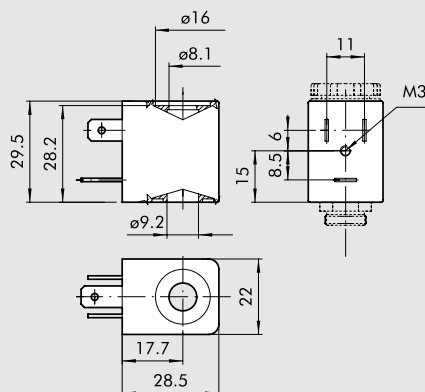
Tutti i gruppi di questo tipo hanno il comando in alluminio verniciato o anodizzato e possono montare solamente bobine Metal Work con codice che inizia per **W0217** (bobina omologata).

Per i dati tecnici, lo schema dei componenti e le chiavi di codifica fare riferimento alla sezione di catalogo relativa alla corrispondente famiglia di gruppi standard.

BOBINA A NORMA UL e CSA

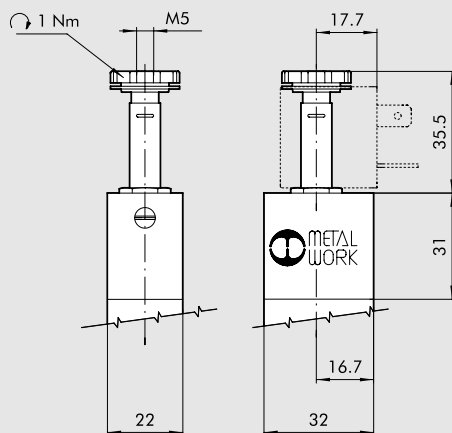
Le bobine sono marcate UR cioè sono componenti che possono far parte di un prodotto più grande o di un sistema; **l'omologazione del componente è valida solo nelle condizioni di utilizzo sopra indicate. Le bobine vanno montate solo sui gruppi di trattamento aria idonei (codice Metal Work con finale L).**

- Tolleranze di tensione: $\pm 10\%$
- Classe di isolamento: F155
- Grado di protezione: IP65 EN60529 con connettore
- Non esporre continuamente agli agenti atmosferici
- Temperatura ambiente:
 - + 20°C ÷ + 50°C (versione DC)
 - + 20°C ÷ + 40°C (versione AC)
- Temperatura max bobina a ED 100%:
 - + 58°C ÷ + 20°C (versione DC)
 - + 81°C ÷ + 20°C (versione AC)



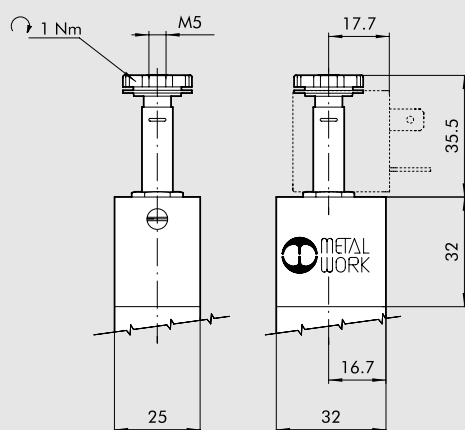
Codice	Sigla	Tensione nominale	Assorbimento
W0217000151	Bobina 22 Ø9 2,9W 12VDC UR	12Vcc	2.9 W
W0217000101	Bobina 22 Ø9 2,6W 24VDC UR	24Vcc	2.6 W
W0217000111	Bobina 22 Ø9 6/4.9 VA 24V 50/60Hz UR	24V 50 Hz	6VA
		24V 60 Hz	4.9VA
W0217000121	Bobina 22 Ø9 6/4.9 VA 110V 50/60Hz UR	110V 50 Hz	6 VA
		110V 60 Hz	4.9 VA
		48 Vcc	2.7 VA
W0217000131	Bobina 22 Ø9 6/4.9 VA 230V 50/60Hz UR	230V 50 Hz	6 VA
		230V 60 Hz	4.9 VA

COMANDO ELETTPNEUMATICO PER: VAP Skillair® 100

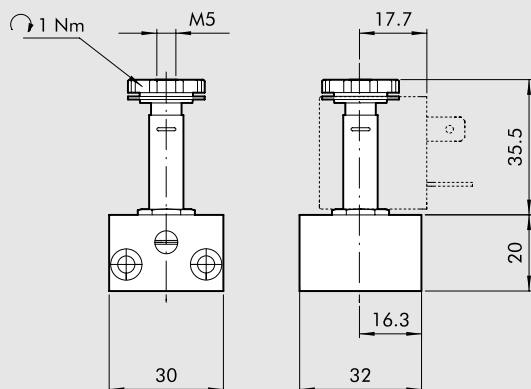


Codice	Descrizione
VAP Skillair® 100	
3271600AL	VAP 100 ELPN senza terminali L
3271600L	VAP 100 1/4 ELPN L
3371600L	VAP 100 3/8 ELPN L

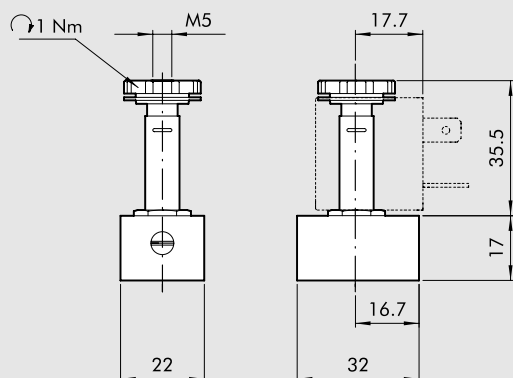
COMANDO ELETTPNEUMATICO PER: APR e V3V Skillair® 100



Codice	Descrizione
APR Skillair® 100	
3267051AL	APR 100 ELPN senza terminali L
3267051L	APR 100 1/4 ELPN L
3367051L	APR 100 3/8 ELPN L
V3V Skillair® 100	
3269001AL	V3V 100 ELPN senza terminali L
3269001L	V3V 100 1/4 ELPN L
3369001L	V3V 100 3/8 ELPN L

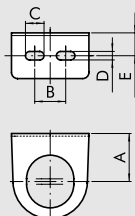
COMANDO ELETTROPNEUMATICO PER: V3V e APR Skillair® 200 CNOMO, V3V e APR Skillair® 300 CNOMO, V3V Skillair® 400 CNOMO, APR Skillair® 400


Codice	Descrizione
ELETTROVALVOLA CNOMO	
9453922L	CNOMO 3/2 con comando man.bistabile
V3V Skillair® 200 CNOMO	
3469004AL	V3V 200 ELPN CNOMO senza terminali L
3469004L	V3V 200 ELPN CNOMO 1/4 L
3569004L	V3V 200 ELPN CNOMO 3/8 L
3669004L	V3V 200 ELPN CNOMO 1/2 L
APR Skillair® 200 CNOMO	
3471004AL	APR 200 ELPN CNOMO senza terminali L
3471004L	APR 200 ELPN CNOMO 1/4 L
3571004L	APR 200 ELPN CNOMO 3/8 L
3671004L	APR 200 ELPN CNOMO 1/2 L
V3V Skillair® 300 CNOMO	
4469004AL	V3V 300 ELPN CNOMO senza terminali L
4469004L	V3V 300 ELPN CNOMO 1/2 L
4569004L	V3V 300 ELPN CNOMO 3/4 L
4669004L	V3V 300 ELPN CNOMO 1 L
APR Skillair® 300 CNOMO	
4471901AL	APR 300 ELPN CNOMO senza terminali L
4471901L	APR 300 ELPN CNOMO 1/2 L
4571901L	APR 300 ELPN CNOMO 3/4 L
4671901L	APR 300 ELPN CNOMO 1 L
APR Skillair® 400	
6171003AL	APR 400 ELPN senza terminali L
6171003L	APR 400 ELPN 1 L
6271003L	APR 400 ELPN 1 1/4 L
6371003L	APR 400 ELPN 1 1/2 L
6471003L	APR 400 ELPN 2 L
V3V Skillair® 400 CNOMO	
6169004AL	V3V 400 ELPN CNOMO senza terminali L
6169004L	V3V 400 ELPN CNOMO 1 L
6269004L	V3V 400 ELPN CNOMO 1 1/4 L
6369004L	V3V 400 ELPN CNOMO 1 1/2 L
6469004L	V3V 400 ELPN CNOMO 2 L

COMANDO ELETTROPNEUMATICO PER: APR E V3V Skillair® 200


Codice	Descrizione
APR Skillair® 200	
3471001AL	APR 200 ELPN senza terminali L
3471001L	APR 200 ELPN 1/4 L
3571001L	APR 200 ELPN 3/8 L
3671001L	APR 200 ELPN 1/2 L
V3V Skillair® 200	
3469001AL	V3V 200 ELPN senza terminali L
3469001L	V3V 200 ELPN 1/4 L
3569001L	V3V 200 ELPN 3/8 L
3669001L	V3V 200 ELPN 1/2 L

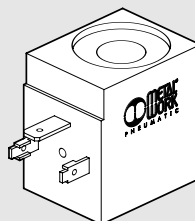
STAFFA DI FISSAGGIO PER REGOLATORE



Codice	Descrizione
9200701	SF100-BIT-ND1/4 - SY1
9400701	SF200-ND-3/8 1/2
9400702	SF300

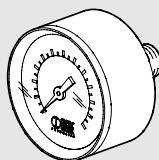
Codice	A	B	C	D	E
9200701	32	20	12	5.5	14.2
9400701	42	40	12	5.5	15
9400702	48	49	12	5.5	17

BOBINA PER LUBRIFICATORE CDV CDML



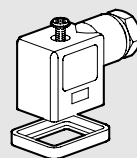
Codice	Descrizione
W0216001001	Bobina 24 V CC
W0216001011	Bobina 24V 50/60HZ
W0216001021	Bobina 110V 50/60HZ
W0216001031	Bobina 220V 50/60HZ

MANOMETRO



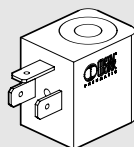
Codice	Descrizione
9700101	M 40 1/8 12
9700102	M 40 1/8 04
9800101	M 50 1/8 12
9800102	M 50 1/8 04
9900101	M 63 1/4 12

CONNETTORE ELETTRICO PER APR E V3V ELPN



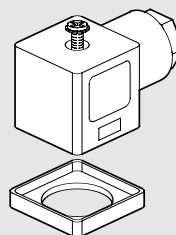
Codice	Descrizione
W0970510011	Connettore standard
W0970510012	Connettore 22 LED 24V
W0970510013	Connettore 22 LED 110V
W0970510014	Connettore 22 LED 220V
W0970510015	Connettore 22 LED VDR 24V
W0970510016	Connettore 22 LED VDR 110V
W0970510017	Connettore 22 LED VDR 220V
W0970510070	Connettore 22 ATEX II 3 GD

BOBINA PER APR E V3V ELPN



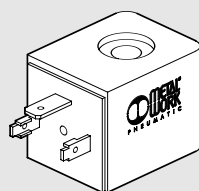
Codice	Descrizione
W0215000101	Bobina 22 Ø 8 BA 2W-24VDC
W0215000111	Bobina 22 Ø 8 BA 3.5VA-24VAC
W0215000121	Bobina 22 Ø 8 BA 3.5VA-110VAC
W0215000131	Bobina 22 Ø 8 BA 3.5VA-220VAC

CONNETTORE ELETTRICO PER APR E V3V CON COMANDO CNOMO



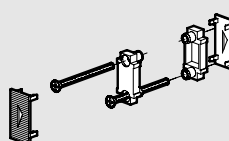
Codice	Descrizione
W0970520033	Connettore 30 STD
W0970520034	Connettore 30 LED 24V
W0970520035	Connettore 30 LED 110V
W0970520036	Connettore 30 LED 220V
W0970520037	Connettore 30 LED VDR 24V
W0970520038	Connettore 30 LED VDR 110V
W0970520039	Connettore 30 LED VDR 220V

BOBINA PER APR E V3V CON COMANDO CNOMO



Codice	Descrizione
W0210010100	Bobina 30 D8 4W-24VDC
W0210011100	Bobina 30 D8 4VA-24VAC 50/60 HZ
W0210012100	Bobina 30 D8 4VA-110VAC 50/60 HZ
W0210013100	Bobina 30 D8 4VA-220VAC 50/60 HZ

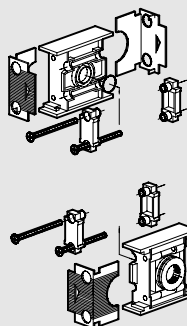
KIT ELEMENTI DI COLLEGAMENTO PER CODICI "A"



Codice	Descrizione
9230301	Kit elem. collegam. 100
9330301	Kit elem. collegam. 200
9430301	Kit elem. collegam. 300
9630301	Kit elem. collegam. 400

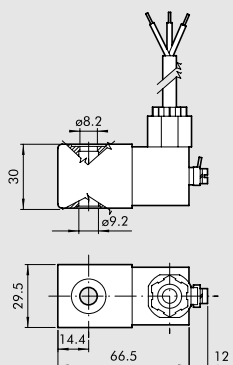
RICAMBI Skillair®

KIT TERMINALI INGRESSO-USCITA



Codice	Descrizione
9230401	Acc. kit TE IN OUT 100 1/4
9330501	Acc. kit TE IN OUT 100 3/8
9330601	Acc. kit TE IN OUT 200 1/4
9330701	Acc. kit TE IN OUT 200 3/8
9330801	Acc. kit TE IN OUT 200 1/2
9430701	Acc. kit TE IN OUT 300 1/2
9530901	Acc. kit TE IN OUT 300 3/4
9531001	Acc. kit TE IN OUT 300 1
9631001	Acc. kit TE IN OUT 400 1
9631101	Acc. kit TE IN OUT 400 1 1/4
9631201	Acc. kit TE IN OUT 400 1 1/2
9631301	Acc. kit TE IN OUT 400 2

KIT BOBINE EEXM



Codice	Descrizione
0227606913	Kit bobina 30 24 VDC EEXMT5 cavo 3 m
0227606915	Kit bobina 30 24 VDC EEXMT5 cavo 5 m
0227608013	Kit bobina 30 24 VAC EEXMT5 cavo 3 m
0227608015	Kit bobina 30 24 VAC EEXMT5 cavo 5 m
0227608023	Kit bobina 30 110 VAC EEXMT5 cavo 3 m
0227608025	Kit bobina 30 110 VAC EEXMT5 cavo 5 m
0227608033	Kit bobina 30 230 VAC EEXMT5 cavo 3 m
0227608035	Kit bobina 30 230 VAC EEXMT5 cavo 5 m

Bobine a normativa ATEX 94/9 CE, gruppo II, categoria 2 GD

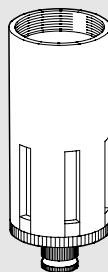
KIT PER BOBINE LATO 22 IP65



Codice	Descrizione
0222100100	Kit per bobine 22 - IP65
Migliora la tenuta IP65, anche in caso di esposizione prolungata ad agenti atmosferici. È applicabile a valvole con comando in tecnopolimero.	

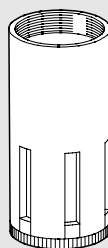
NOTE

TAZZA FILTRO



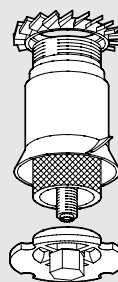
Codice	Descrizione
9253301	RIC.TF 100 RMSA
9255301	RIC.TF 100 SAC
9353301	RIC.TF 200 RMSA
9355301	RIC.TF 200 SAC
9453401	RIC.TF 300 RA
9453301	RIC.TF 300 RMSA
9653401	RIC.TF 400 RA
9653301	RIC.TF 400 RMSA

TAZZA LUBRIFICATORE



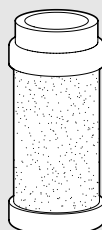
Codice	Descrizione
9253501	RIC.TL 100
9202503	RIC.TL 100 CD
9202502	RIC.TL 100 ML
9202501	RIC.TL 100 CA
9353501	RIC.TL 200
9302501	RIC.TL 200 CA
9302503	RIC.TL 200 CD
9302502	RIC.TL 200 ML
9453501	RIC.TL 300
9202403	RIC.TL 300 CD
9202401	RIC.TL 300 CA
9202402	RIC.TL 300 ML
9653501	RIC.TL 400
9653502	RIC.TL 400 CA
9653504	RIC.TL 400 CD
9653503	RIC.TL 400 ML

ELEMENTI FILTRANTI



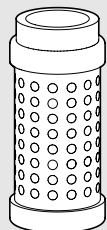
Codice	Descrizione
9251705	RIC.FP 100 5
9251706	RIC.FP 100 20
9251707	RIC.FP 100 50
9351705	RIC.FP 200 5
9351706	RIC.FP 200 20
9351707	RIC.FP 200 50
9451705	RIC.FP 300 5
9451706	RIC.FP 300 20
9451707	RIC.FP 300 50
9651706	RIC.FP 400 20
9651707	RIC.FP 400 50
9651705	RIC.FP 400 5

ELEMENTI FILTRANTI DEPURATORE



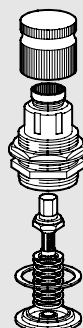
Codice	Descrizione
9251711	RIC.FP DEP. 100
9351711	RIC.FP DEP. 200
9451711	RIC.FP DEP. 300
9651711	RIC.FP DEP. 400

CARTUCCIA AC



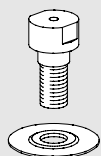
Codice	Descrizione
9251713	RIC. CARTUCCIA 100 AC
9351713	RIC. CARTUCCIA 200 AC
9451713	RIC. CARTUCCIA 300 AC
9651712	RIC. CARTUCCIA 400 AC

CAMPANA SUPERIORE PER REGOLATORE E FILTRO REGOLATORE



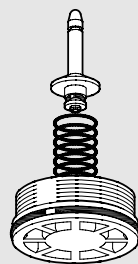
Codice	Descrizione
9250800	RIC.CS 100 02
9250810	RIC.CS 100 04
9250811	RIC.CS 100 08
9250812	RIC.CS 100 012
9350800	RIC.CS 200 02
9350810	RIC.CS 200 04
9350811	RIC.CS 200 08
9350812	RIC.CS 200 012
9450805	RIC.CS 300 04
9450806	RIC.CS 300 08
9450807	RIC.CS 300 012
9450808	RIC.CS 300 02

MEMBRANA DISPOSITIVO VENTURI PER LUBRIFICATORE



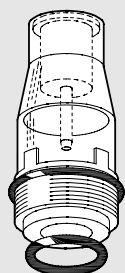
Codice	Descrizione
9252001	RIC.MB 100 ND 1/4
9352001	RIC.MB 200 ND 3/8-1/2
9452001	RIC.MB 300
9652601	RIC.MB 400

OTTURATORE COMPLETO PER REGOLATORE



Codice	Descrizione
9250704	RIC.OTR 100
9350704	RIC.OTR 200
9450704	RIC.OTR 300
9650704	RIC.OTR 400

CUPOLA VISIVA LUBRIFICATORE



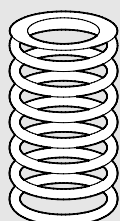
Codice	Descrizione
9251302	RIC.CVL 100-200-300-400 BIT

OTTURATORE COMPLETO PER FILTRO REGOLATORE



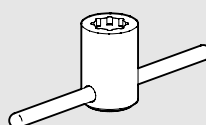
Codice	Descrizione
9250902	RIC.OTFR 100 5
9250903	RIC.OTFR 100 20
9250904	RIC.OTFR 100 50
9350902	RIC.OTFR 200 5
9350903	RIC.OTFR 200 20
9350904	RIC.OTFR 200 50
9450902	RIC.OTFR 300 5
9450903	RIC.OTFR 300 20
9450904	RIC.OTFR 300 50

MOLLA PER REGOLATORE E FILTRO REGOLATORE



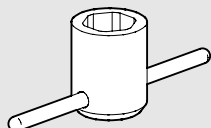
Codice	Descrizione
9250605	RIC.MO 100 02
9250606	RIC.MO 100 04
9250607	RIC.MO 100 08
9250608	RIC.MO 100 012
9350605	RIC.MO 200 02
9350606	RIC.MO 200 04
9350607	RIC.MO 200 08
9350608	RIC.MO 200 012
9450605	RIC.MO 300 04
9450606	RIC.MO 300 08
9450607	RIC.MO 300 012
9450608	RIC.MO 300 02

CHIAVE SMONTAGGIO CUPOLA LUBRIFICATORE



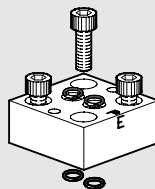
Codice	Descrizione
9220701	Chiave cupola

CHIAVE SMONTAGGIO CAMPANA REGOLATORE E FILTRO REGOLATORE



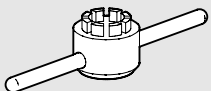
Codice	Descrizione
9220401	Ric. chiave smont. camp. 100
9323401	Ric. chiave smont. camp. 200
9420401	Ric. chiave smont. camp. 300

PREDISPOSIZIONE COMANDO ELETTRICO A NORME CNOMO PER APR-300



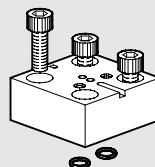
Codice	Descrizione
9454001	Ric. PCE NORME CNOMO

CHIAVE SMONTAGGIO OTTURATORE PER REGOLATORE



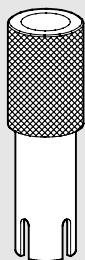
Codice	Descrizione
9220501	Ric. chiave smon. tapp. R 100
9323501	Ric. chiave smon. tapp. R 200
9420501	Ric. chiave smon. tapp. R 300

PREDISPOSIZIONE COMANDO ELETTRICO MICRO PER APR-300 (NON PIU' A CATALOGO)



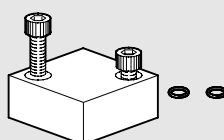
Codice	Descrizione
9453601	Ric. PCE micro

CHIAVE SMONTAGGIO OTTURATORE PER FILTRO REGOLATORE



Codice	Descrizione
9220801	Ric. chiave smon. tapp. FR 100
9320801	Ric. chiave smon. tapp. FR 200
9420801	Ric. chiave smon. tapp. FR 300

PREDISPOSIZIONE COMANDO PNEUMATICO PER APR-300



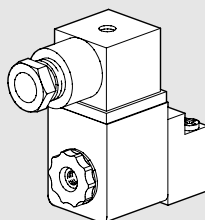
Codice	Descrizione
9453701	Ric. PCP pneumatico

CHIAVE SMONTAGGIO TAZZA



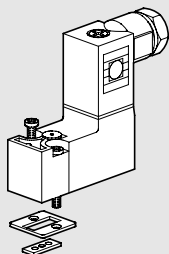
Codice	Descrizione
9220601	Ric. chiave sm. tazza 100
9323601	Ric. chiave sm. tazza 200
9420601	Ric. chiave sm. tazza 300

COMANDO ELETTRICO CNOMO PER APR-300 e V3V 300



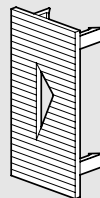
Codice	Descrizione
9453901	Ric. CEC CNOMO 24CC
9453902	Ric. CEC CNOMO 24V
9453903	Ric. CEC CNOMO 110V
9453904	Ric. CEC CNOMO 220V

COMANDO ELETTRICO MICRO PER APR-300 E V3V 300 (NON PIÙ A CATALOGO)



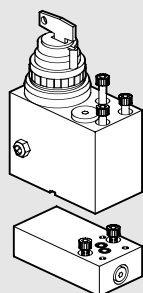
Codice	Descrizione
9453801	Ric. CEM MICRO 24CC
9453802	Ric. CEM MICRO 24V
9453803	Ric. CEM MICRO 110V
9453804	Ric. CEM MICRO 220V

PIASTRINA INTERMEDIA



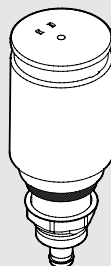
Codice	Descrizione
9152107	Ric. piastrina intermedia 100
9152114	Ric. piastrina intermedia 200
9152108	Ric. piastrina intermedia 300
9152117	Ric. piastrina intermedia 400

COMANDO MANUALE A CHIAVE V3V 400



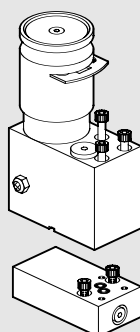
Codice	Descrizione
9455401	RIC. KIT C.C. 400

RUBINETTO SCARICO AUTOMATICO (RA)



Codice	Descrizione
9000802	Ric. rubinetto scarico automatico RA

COMANDO MANUALE LUCCHETTABILE V3V 400



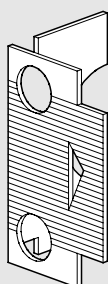
Codice	Descrizione
9455601	Ric. kit lucchett. 400

RUBINETTO SCARICO AUTOMATICO (SAC)



Codice	Descrizione
9000803	Ric. rubinetto scarico automatico SAC

PIASTRINA ENTRATA - USCITA



Codice	Descrizione
9152103	Ric. piastrina uscita 100
9152105	Ric. piastrina entrata 100
9152115	Ric. piastrina uscita 200
9152116	Ric. piastrina entrata 200
9152104	Ric. piastrina uscita 300
9152106	Ric. piastrina entrata 300
9152118	Ric. piastrina uscita 400
9152119	Ric. piastrina entrata 400

NOTE