Air Management System

Sostenibilità – Manutenzione su condizione – Digitalizzazione

*1 Per i dettagli sui modelli conformi, consultare la pagina "Codici di ordinazione" di ciascuna serie.

Monitora le condizioni di standby della macchina (quando la produzione si ferma) e riduce automaticamente la pressione. Riduce il consumo d'aria non necessario.



Regolatore di standby

Commutazione della pressione tra funzionamento e standby

Valvola di scarico della pressione residua

Commutazione dell'alimentazione o dello scarico (spegnimento) dell'aria secondaria

Adattatore wireless

(Accessori)

Air management hub

Rilevamento di portata, pressione e temperatura
Funzione di comunicazione

Novità

- È stato aggiunto il protocollo di comunicazione EtherCAT.
- Aggiunta esecuzioni speciali. p. 55-1
  - Senza elettrovalvola a 3 vie di scarico della pressione residua (-X101)
  - Senza regolatore di standby (-X102)

Consumo d'aria: Riduzione max. del 62 %*1

pag. 1

*1 In condizioni di SMC:
Rapporto di riduzione massimo entro le specifiche del prodotto
(alla pressione di esercizio di 0.7 MPa e alla bassa pressione di 0.2 MPa)

Compatibile con OPC UA

pag. 2

La connessione diretta consente la comunicazione dei dati.

Compatibile con PROFINET e EtherNet/IP EtherCAT

Compatibile con i sistemi wireless SMC

pag. 3

- Cavi di comunicazione non necessari
- Elevata sicurezza grazie alla crittografia esclusiva
- Distanza di comunicazione: max. 100 m

Serie AMS20/30/40/60

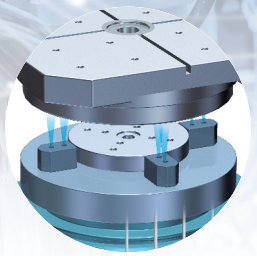
SMC

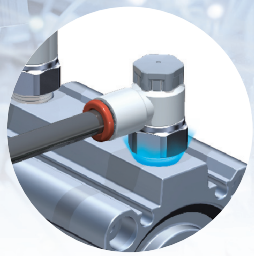
CAT.EUS100-155C-IT

Perché non ridurre gli sprechi d'aria generati dalle apparecchiature del vostro stabilimento?

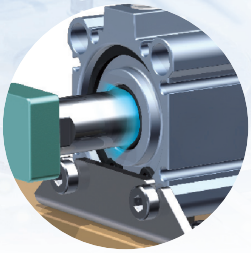


Soffiaggio e scarico in standby dell'apparecchiatura





Trafilamento dalle connessioni dovuto ad una cattiva installazione



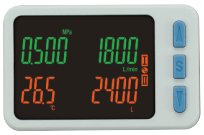
Trafilamenti da cilindro dovuti all'usura delle tenute

Riduzione del consumo d'aria grazie alla diminuzione della pressione durante lo standby Modalità di Standby



Esempio In condizioni di funzionamento dell'apparecchiatura: pressione 0.5 MPa, consumo d'aria 1800 l/min e consumo d'aria al minimo 200 l/min, la modalità di Standby può applicare all'apparecchiatura un'impostazione di bassa pressione 0.2 MPa.

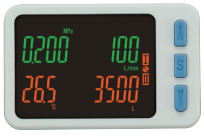
Monitoraggio delle condizioni della macchina

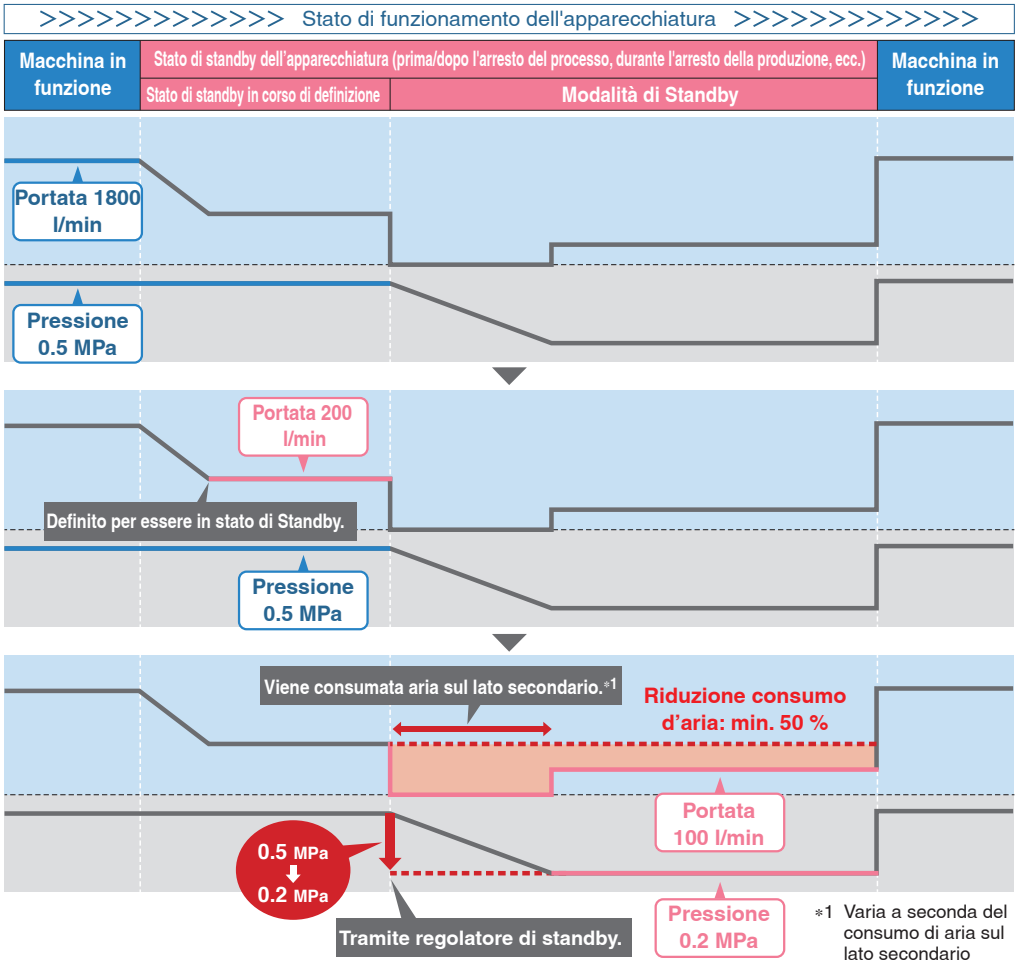


Rileva la diminuzione della portata durante lo standby dell'apparecchiatura.



Fornisce la pressione minima richiesta durante lo standby per ridurre il consumo d'aria.

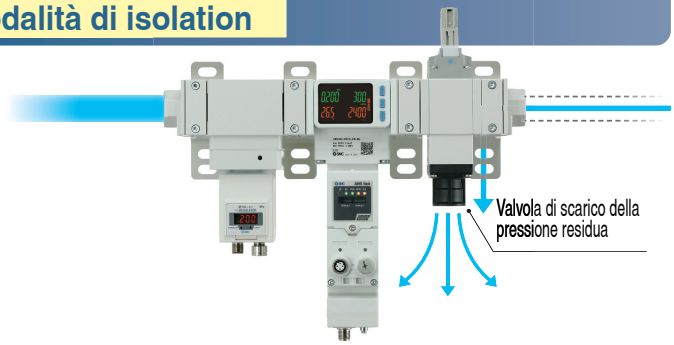




*1 Varia a seconda del consumo di aria sul lato secondario

Riduce il consumo d'aria chiudendo le valvole in base alle condizioni di arresto dell'apparecchiatura Modalità di isolation

La valvola di scarico della pressione residua consente di ridurre ulteriormente il consumo d'aria interrompendo l'alimentazione d'aria.
È prevista anche una modalità di isolation automatico che può essere disattivata dopo un determinato periodo di tempo dalla modalità di standby.



Consente di visualizzare lo stato dell'apparecchiatura di produzione

Le informazioni su portata, pressione, temperatura ed altri sensori possono essere comunicate al sistema host tramite il protocollo di comunicazione dati Industrial Ethernet o OPC UA.



È possibile monitorare lo stato dell'apparecchiatura da un'altra postazione o da remoto.

Sistema host

PC/server | SCADA/HMI | Cloud utilizzatore

Tramite PLC



PLC

Per EtherCAT Il PLC (controllore logico programmabile)/ deve supportare EoE (Ethernet over EtherCAT).

EtherNet/IP | PROFINET | EtherCAT

Connessione diretta

Connessione diretta OPC UA

OPC UA

Connessione diretta

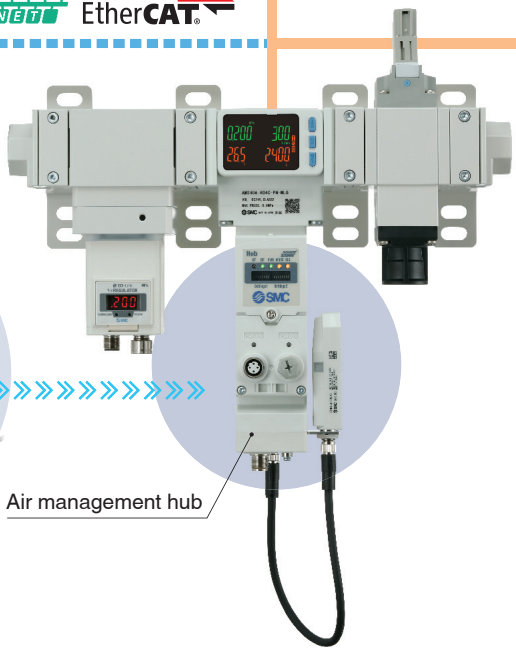
Tramite server/Gateway

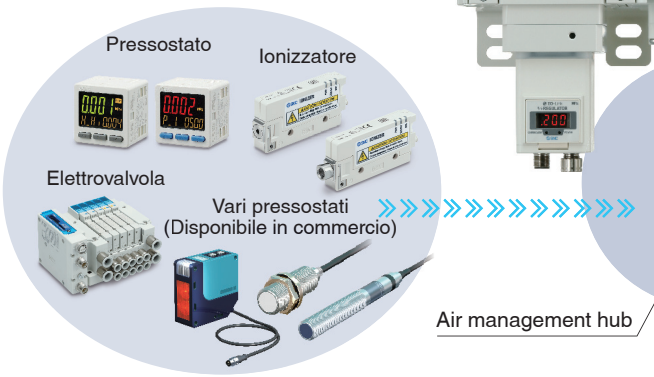


Edge server | Gateway IoT

Connessione diretta

OPC UA



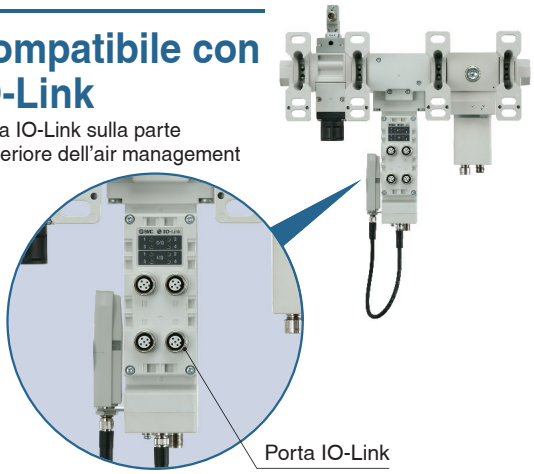


Air management hub

OPC UA (OPC Unified Architecture) è uno standard di comunicazione aperto che facilita lo scambio diretto di dati ed il collegamento di informazioni con sistemi di livello superiore, senza la necessità di un PLC.
Si raccomanda OPC UA anche per il livello di com unicazione dell'architettura di riferimento dell'Industria 4.0.

Compatibile con IO-Link

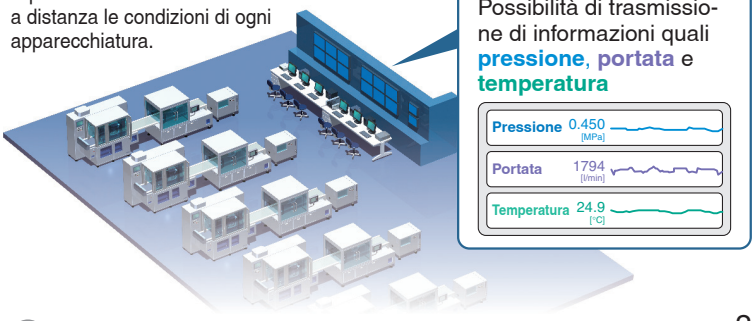
Porta IO-Link sulla parte posteriore dell'air management hub



Porta IO-Link

Esempi di applicazioni IoT con Air Management System

È possibile monitorare e controllare a distanza le condizioni di ogni apparecchiatura.

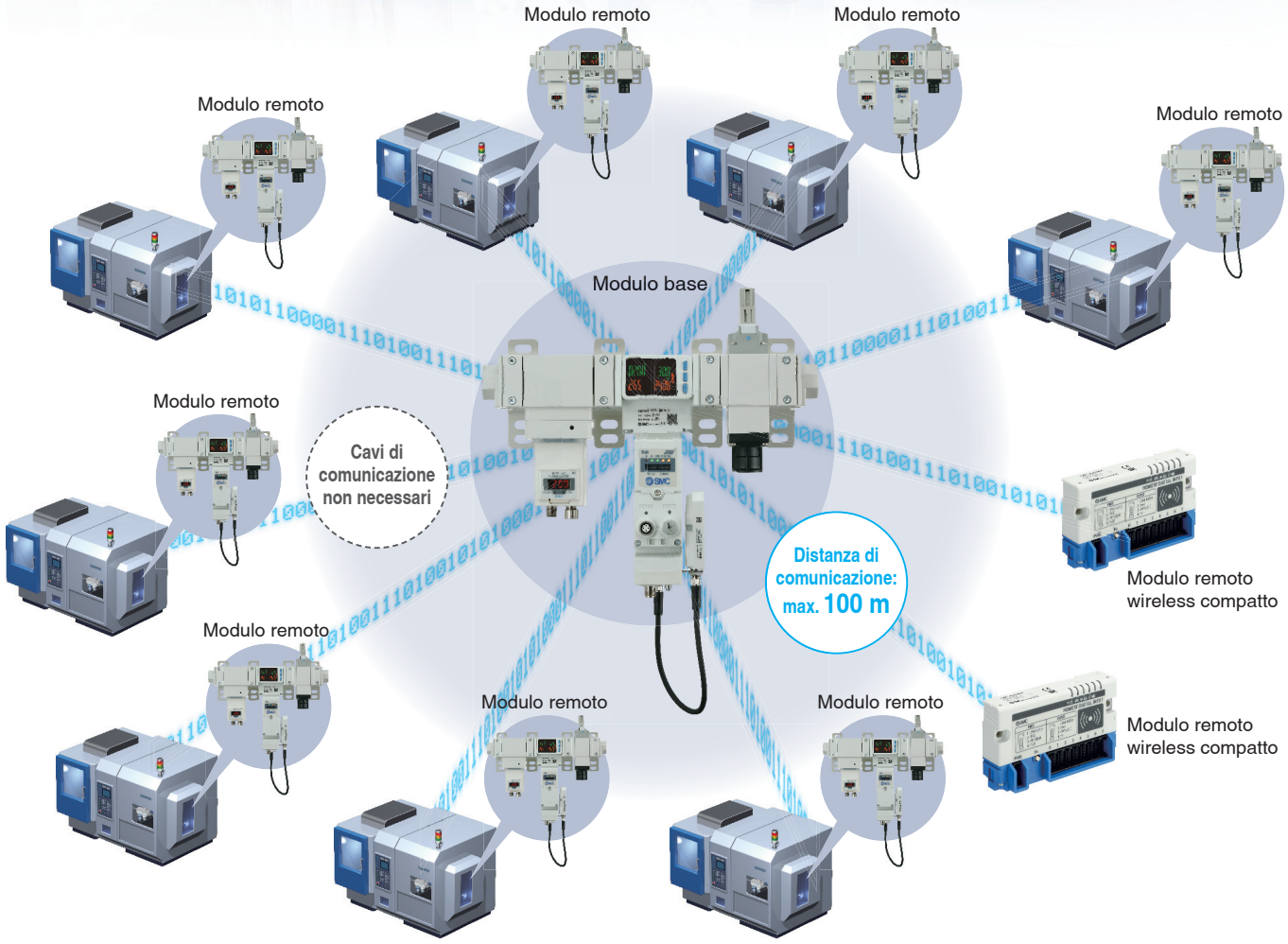


Possibilità di trasmissione di informazioni quali **pressione**, **portata** e **temperatura**

Compatibile con sistemi wireless SMC *1

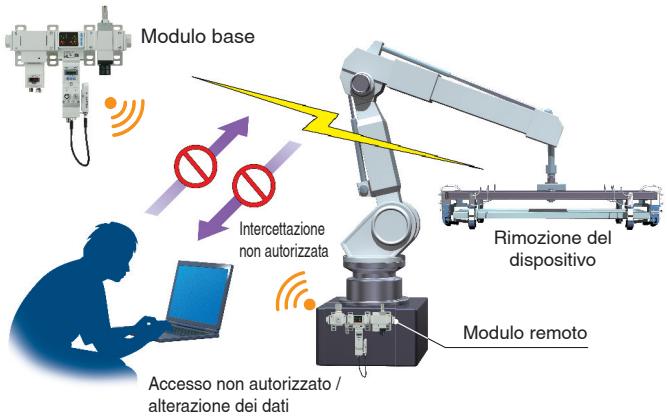
*1 Quando si collega un adattatore wireless (venduto a parte)

- Cavi di comunicazione non necessari tra base e remote
  Riduzione del tempo di installazione, degli ingombri e dei costi per il cablaggio
  Minimo rischio di disconnessione
- Connettività fino a 10 moduli remoti (AMS20/30/40/60 o dispositivo wireless compatto)



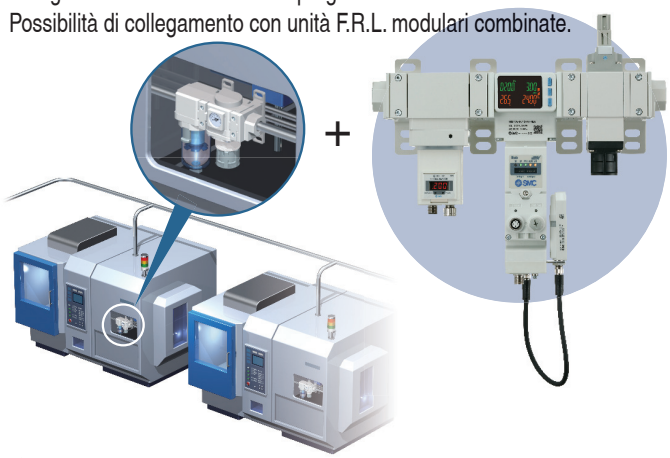
Elevata sicurezza grazie alla crittografia

L'accesso non autorizzato viene impedito utilizzando la crittografia dei dati.

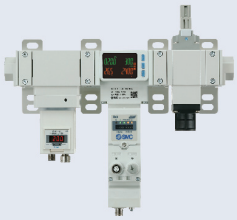
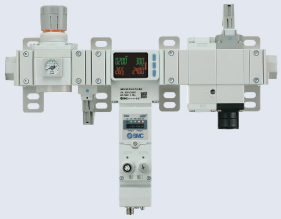


Adattamento alle apparecchiature esistenti

Possibilità di inserimento tramite OPC UA o sistema wireless senza dover collegare un PLC o modificare il programma.
Possibilità di collegamento con unità F.R.L. modulari combinate.



Configurazione del sistema

Serie	Taglia	Attacco	Portata [l/min]	Protocollo di comunicazione	Dati in uscita
		1/8 1/4 3/8 1/2 3/4 1	5 10 20 40 ⟨⟨ 500 1000 2000 4000		
Tipo con regolatore elettropneumatico **Serie** **AMS20A/30A/40A/60A** 	20	● ●		PROFINET EtherCAT EtherNet/IP™ OPC UA	· Portata istantanea · Portata accumulata · Pressione · Temperatura del fluido · Varie informazioni del sensore trasmesse tramite IO-Link · Diagnostica
	30	● ●			
	40	● ●			
	60	● ●			
Tipo con regolatore **Serie** **AMS20B/30B/40B/60B** 	20	● ●			
	30	● ●			
	40	● ●			
	60	● ●			

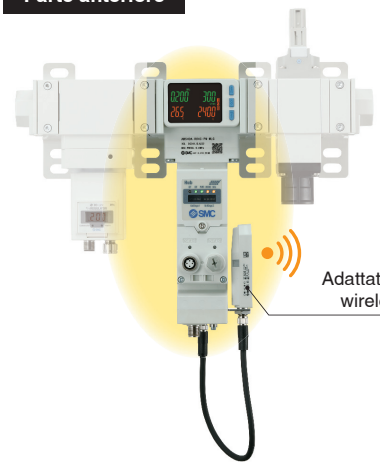
Componenti



Quando è collegato ad un adattatore wireless (antenna), è in grado di comunicare con il sistema di livello superiore e con comunicazione wireless. Il regolatore di standby e la valvola di scarico della pressione residua sono collegati per controllare l'air management system.

Tipo di comunicazione superiore

Parte anteriore



- Industrial Ethernet

PROFINET EtherNet/IP EtherCAT

- Protocollo di comunicazione dati

OPC UA

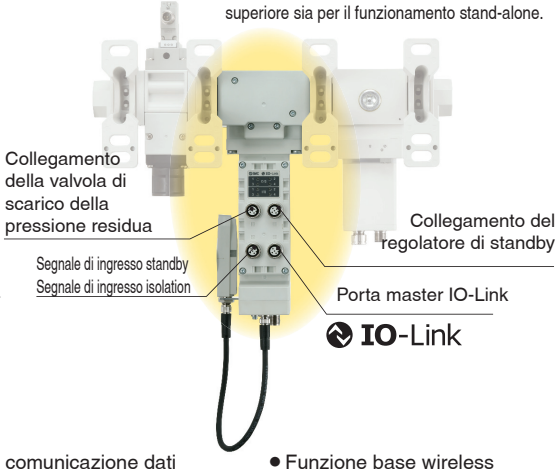
* Non compatibile con EtherCAT

- Funzione master IO-Link

IO-Link

Parte posteriore

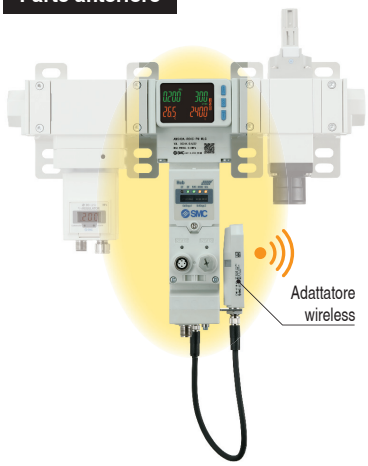
La forma e le dimensioni della parte posteriore sono le stesse sia per la comunicazione di livello superiore sia per il funzionamento stand-alone.



- Funzione base wireless (Quando è collegato l'adattatore wireless)

Tipo di funzionamento stand-alone

Parte anteriore



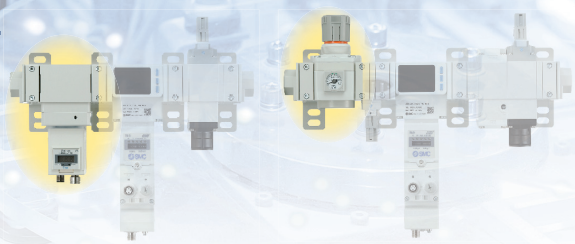
- Funzione unità remota wireless (Quando è collegato l'adattatore wireless)

Marchio commerciale
EtherNet/IP® è un marchio commerciale registrato di ODVA, Inc.
EtherCAT® è un marchio commerciale registrato e tecnologia brevettata, in licenza di Beckhoff Automation GmbH, Germania.

Componenti

Regolatore di standby

In base al segnale proveniente dall'air management hub, la modalità operativa passa alla modalità di standby e regola la pressione al valore di standby.
Il tipo senza scarico consente di usare in modo efficiente l'aria, non scaricando l'aria del lato secondario durante la transizione alla modalità standby.



Tipo con regolatore elettropneumatico
(Serie ITV/Per la serie AMS20A/30A/40A/60A)



- Impostazione e commutazione remota della pressione durante l'avvio e lo spegnimento dell'apparecchiatura
- Selezionare tra normalmente chiusa o normalmente aperta.
- Con valvola di by-pass
- Con funzione di impostazione della durata della rampa di pressione

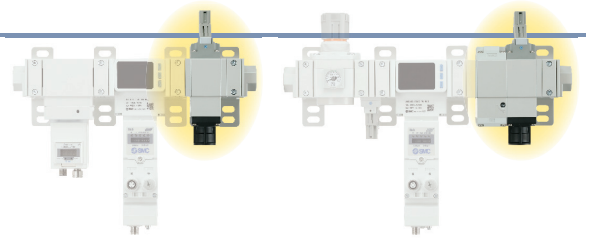
Tipo con regolatore
(Serie ARS/Per la serie AMS20B/30B/40B/60B)



- Impostazione e commutazione manuale della pressione durante lo spegnimento dell'apparecchiatura (La pressione d'esercizio dell'apparecchiatura non viene modificata).
- Specifica normalmente aperta
- Con valvola di by-pass

Valvola di scarico della pressione residua

In base al segnale proveniente dall'air management hub, la modalità operativa passa all'isolation.



Senza funzione di avviamento progressivo
(Per la serie AMS20A/30A/40A/60A)



- Blocca l'alimentazione pneumatica sul lato secondario.
- Selezionare tra normalmente chiusa o normalmente aperta.

Con funzione di avviamento progressivo
(Per la serie AMS20B/30B/40B/60B)



- Blocca l'alimentazione pneumatica sul lato secondario.
- Aumento progressivo dell'aria quando il sistema viene riavviato
- Selezionare tra normalmente chiusa o normalmente aperta.

INDICE

Air Management System *Serie AMS20/30/40/60*



Air Management System
Tipo con regolatore elettropneumatico
Serie AMS20A/30A/40A/60A
Codici di ordinazione ..... pag. 7
Specifiche standard ..... pag. 8



Air Management System
Tipo con regolatore
Serie AMS20B/30B/40B/60B
Codici di ordinazione ..... pag. 13
Specifiche standard ..... pag. 14

Caratteristiche di portata ..... pag. 9, 15
Dimensioni
Tipo con regolatore elettropneumatico ..... pag. 17
Tipo con regolatore ..... pag. 19



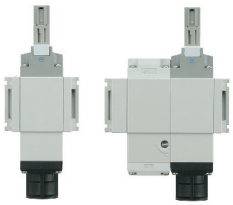
Air Management Hub
Serie EXA1
Codici di ordinazione ..... pag. 21
Specifiche ..... pag. 22
Dimensioni ..... pag. 23



Regolatore elettropneumatico di standby
da ITV2050 a 3050-X399
Codici di ordinazione ..... pag. 25
Specifiche ..... pag. 25
Dimensioni ..... pag. 26



Regolatore di standby
Serie da AR20S a 50S
Codici di ordinazione ..... pag. 28
Specifiche ..... pag. 28
Dimensioni ..... pag. 29



Elettrovalvola a 3 vie di scarico della pressione residua
VP346E/546E/746E/946E-X660/X661
Codici di ordinazione ..... pag. 30
Specifiche ..... pag. 30
Dimensioni ..... pag. 31

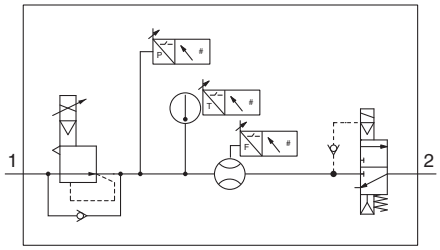
Accessori ..... pag. 47
❶ Adattatore wireless ..... pag. 48
❷ Cavo di alimentazione elettrica (Connettore M8, per EXW1-A11N, con connettori su entrambi i lati (femmina/maschio)) ..... pag. 48
❸ Cavo di alimentazione (connettore M12, per EXA1) ... pag. 49
❹ Cavo di collegamento per regolatore standby/valvola di scarico della pressione residua (con connettori M12 angolari su entrambi i lati (maschio/femmina)) ..... pag. 49
❺ Cavo di comunicazione ..... pag. 50
❻ Cavo di collegamento e connettore per il collegamento del componente (Segnale d'ingresso di standby/isolation/dispositivo I/O-Link/ Dispositivo di ingresso/dispositivo di uscita) (M12) ..... pag. 52
❼ Tappo di tenuta (10 pz.) ..... pag. 52
❽ Modulo di estremità ..... pag. 53
❾ Modulo intermedio con squadretta ..... pag. 53
❿ Silenziatore ..... pag. 54
⓫ Etichetta identificativa (1 foglio, 88 pz.) ..... pag. 54
⓬ Accessorio di montaggio per adattatore wireless ..... pag. 55
⓭ Strumento chiave di licenza per dispositivo IO-Link ..... pag. 55

Precauzioni specifiche del prodotto ..... pag. 56

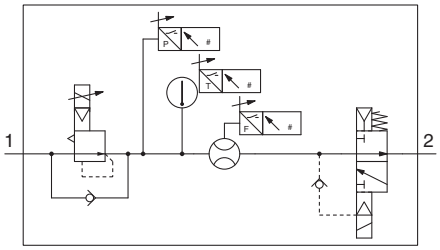
Air Management System
Tipo con regolatore elettropneumatico
Serie AMS20A/30A/40A/60A

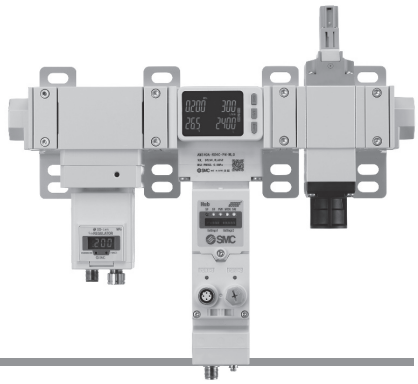
Simbolo

N.C.



N.A.





Codici di ordinazione

AMS 40 A – F 04 C – PN – M L G – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

Made to Order

Esecuzioni speciali p. 55-1

X101	Senza elettrovalvola a 3 vie di scarico della pressione residua
X102	Senza regolatore elettropneumatico di standby

			Simbolo	Descrizione	❶ Taglia corpo 20	30	40	60
❷	Filettatura		**R**	Rc	●	●	●	●
			N	NPT	●	●	●	●
			F	G	●	●	●	●
			H	Senza modulo d'estremità in ingresso	●	●	●	●
			+					
❸	Attacco		**01**	1/8	●	—	—	—
			02	1/4	●	●	—	—
			03	3/8	—	●	●	—
			04	1/2	—	—	●	—
			06	3/4	—	—	—	●
			10	1	—	—	—	●
			00	Senza modulo d'estremità in ingresso	●	●	●	●
			+					
❹	Regolatore elettropneumatico, Valvola di scarico della pressione residua	N.A./N.C.	**C**	N.C. (Normalmente chiusa)	●	●	●	●
			D	N.A. (Normalmente aperta)	●	●	●	●
			+					
❺	Air management hub	Protocollo	**SA**	Standalone (quando è collegato l'adattatore wireless*2: modulo remoto wireless)	●	●	●	●
			PN	PROFINET, OPC UA (quando è collegato l'adattatore wireless*2: modulo base wireless)	●	●	●	●
			EN	EtherNet/IP™, OPC UA (quando è collegato l'adattatore wireless*2: modulo base wireless)	●	●	●	●
			EC	EtherCAT*3 (quando è collegato l'adattatore wireless*2: modulo base wireless)	●	●	●	●
			+					
❻	Regolatore elettropneumatico, Air management hub	Unità	**K**	EXA1/ITV: funzione di selezione delle unità	●	●	●	●
			M*1	EXA1/ITV: solo unità SI	●	●	●	●
			+					
❼	Valvola di scarico della pressione residua	Azionamento manuale	**G**	A impulsi non bloccabile	●	●	●	●
			E	A leva bloccabile (manuale)	●	●	●	●

*1 Unità fisse Portata istantanea : l/min
Portata accumulata : L
Pressione : kPa, MPa
Temperatura : °C

*2 L'adattatore wireless è venduto a parte. (Vedere pagina 48)

*3 EtherCAT non è compatibile con OPC UA. Inoltre, il PLC (Programmable Logic Controller)/controllore deve supportare EoE (Ethernet over EtherCAT).

* Il cavo per regolatore elettropneumatico di standby/valvola di scarico della pressione residua con rilevamento della posizione è collegato

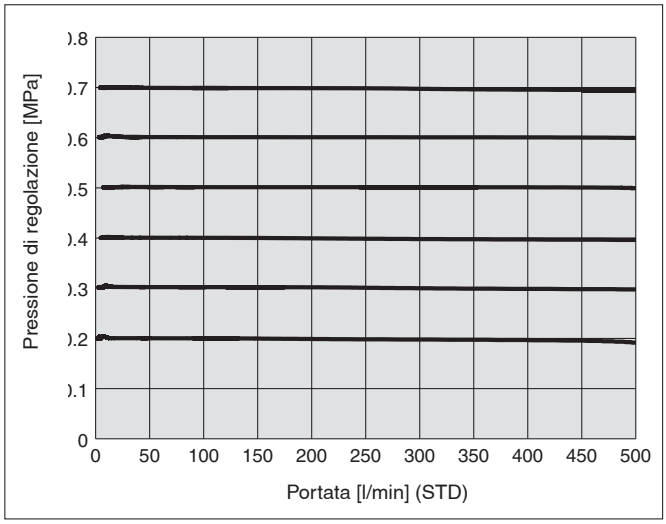
Specifiche standard: tipo con regolatore elettropneumatico

Modello		AMS20A	AMS30A	AMS40A	AMS60A
Componente	Regolatore elettropneumatico di standby	ITV2050-20	ITV2050-30	ITV3050-40	ITV3050-60
	Air management hub	EXA1-20	EXA1-30	EXA1-40	EXA1-60
	Valvola di scarico della pressione residua	VP346E	VP546E	VP746E	VP946E
Attacco		1/8, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2	3/4, 1
Fluido		Aria			
Campo della portata nominale		da 5 a 500 l/min	da 10 a 1000 l/min	da 20 a 2000 l/min	da 40 a 4000 l/min
Temperatura ambiente e del fluido		da 0 a 50 °C			
Pressione di prova		1.0 MPa			
Pressione d'esercizio max.		0.8 MPa			
Campo della pressione di alimentazione		da 0.3 a 0.8 MPa			
Campo impostazione della pressione		da 0.2 a 0.7 MPa			
Campo della pressione di standby		da 0.2 a 0.4 MPa			
Tensione d'alimentazione		24 VDC ±10 %			
Assorbimento		500 mA max.			
Ingresso/Uscita		DI x 2 DI, DO IO-Link, DI			
Grado di protezione		IP65 (solo componente dell'apparecchiatura elettrica)			
Peso		2200 g	2500 g	3800 g	5800 g

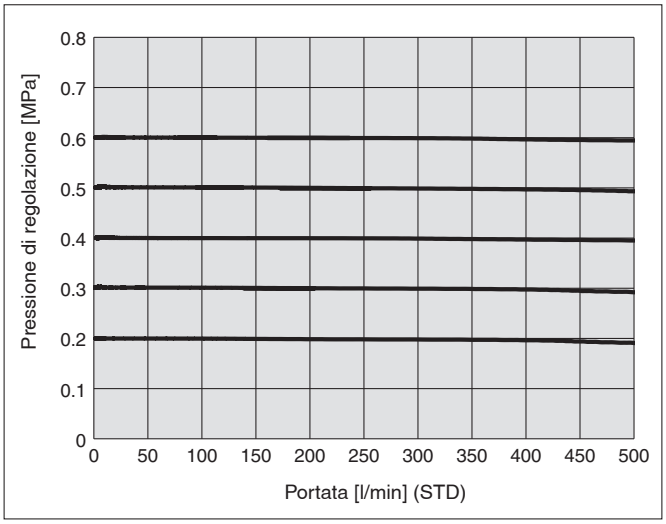
∗1 Per le specifiche dei componenti di una singola unità, fare riferimento alla tabella seguente.
· Regolatore elettropneumatico di standby p. 25
· Air management hub p. 21
· Valvola di scarico della pressione residua p. 30

Caratteristiche della portata (Valori indicativi): AMS20A/Tipo con regolatore elettropneumatico

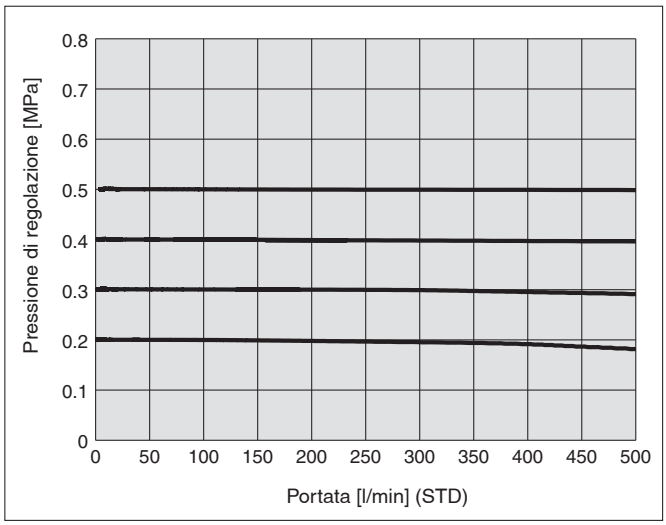
Pressione di alimentazione **0.8 MPa**



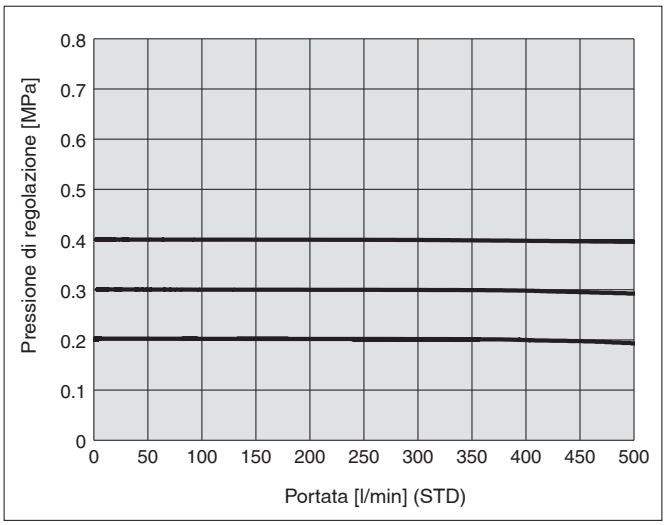
Pressione di alimentazione **0.7 MPa**



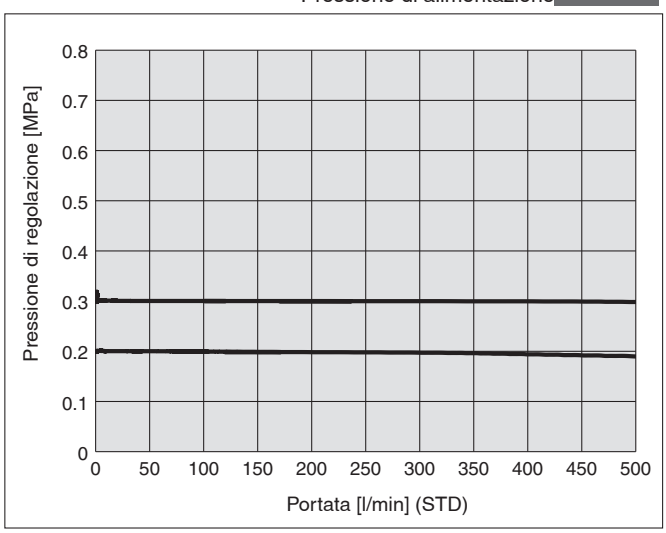
Pressione di alimentazione **0.6 MPa**



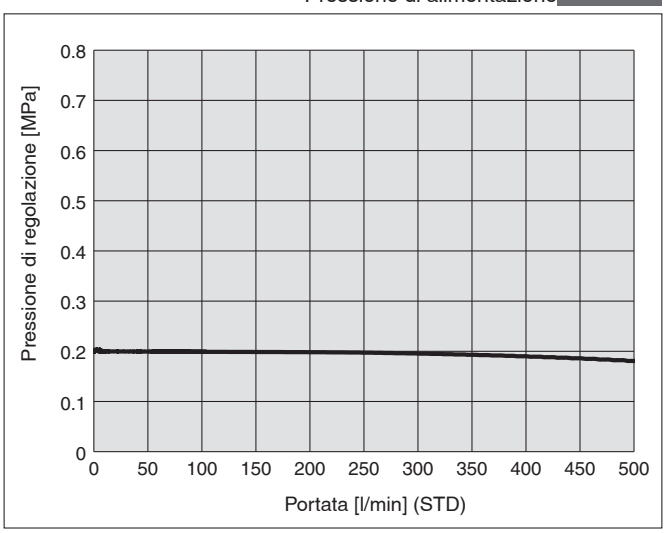
Pressione di alimentazione **0.5 MPa**



Pressione di alimentazione **0.4 MPa**

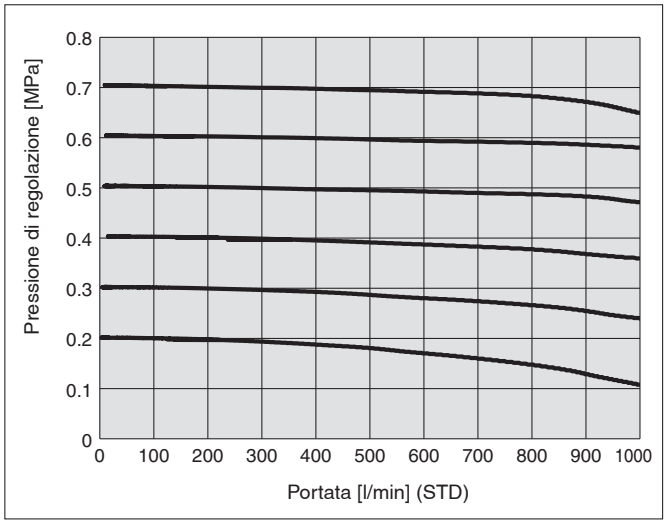


Pressione di alimentazione **0.3 MPa**

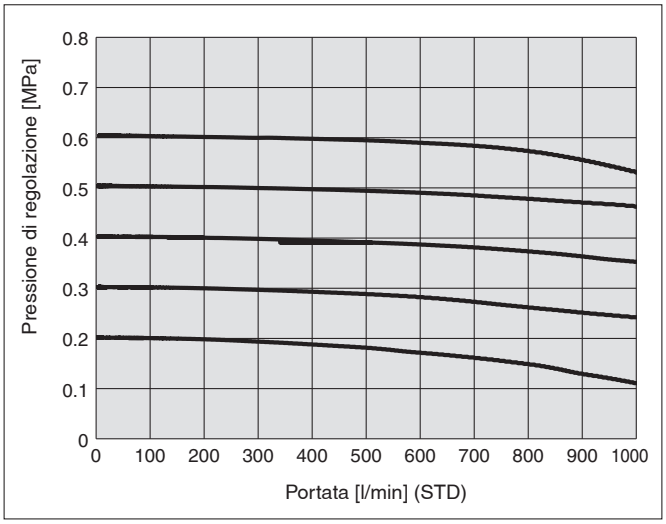


Caratteristiche della portata (Valori indicativi): AMS30A/Tipo con regolatore elettropneumatico

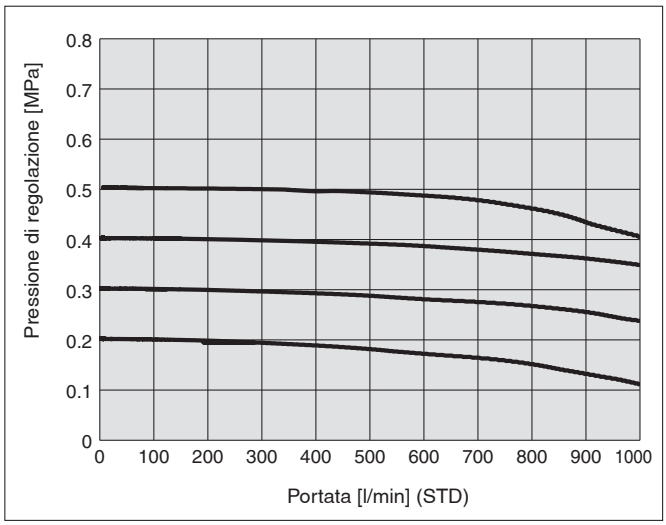
Pressione di alimentazione **0.8 MPa**



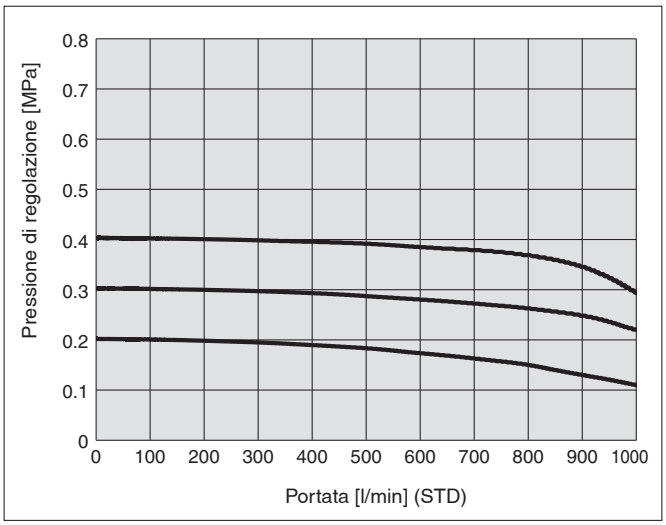
Pressione di alimentazione **0.7 MPa**



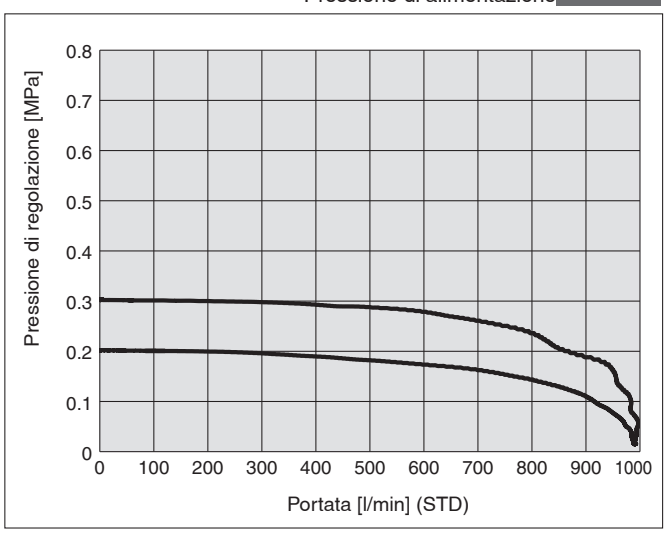
Pressione di alimentazione **0.6 MPa**



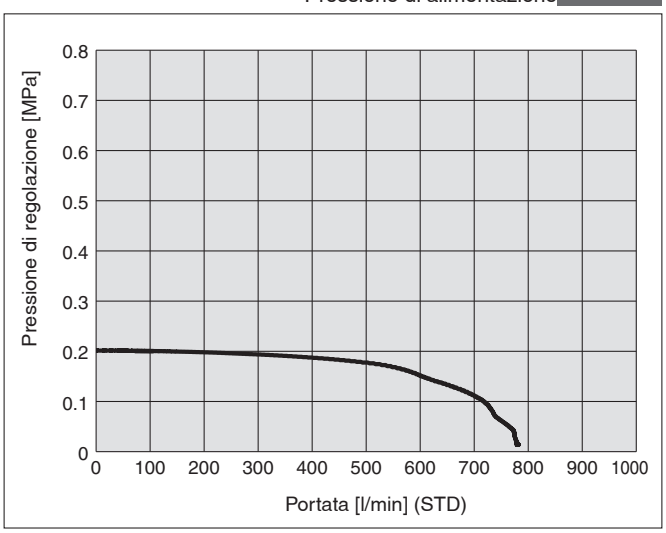
Pressione di alimentazione **0.5 MPa**



Pressione di alimentazione **0.4 MPa**

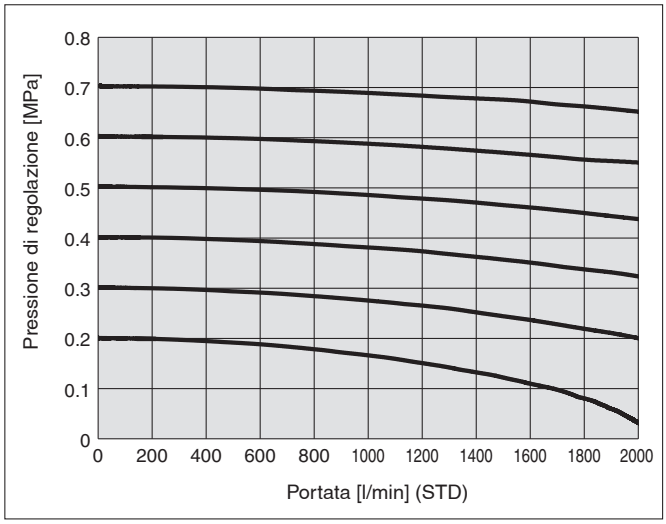


Pressione di alimentazione **0.3 MPa**

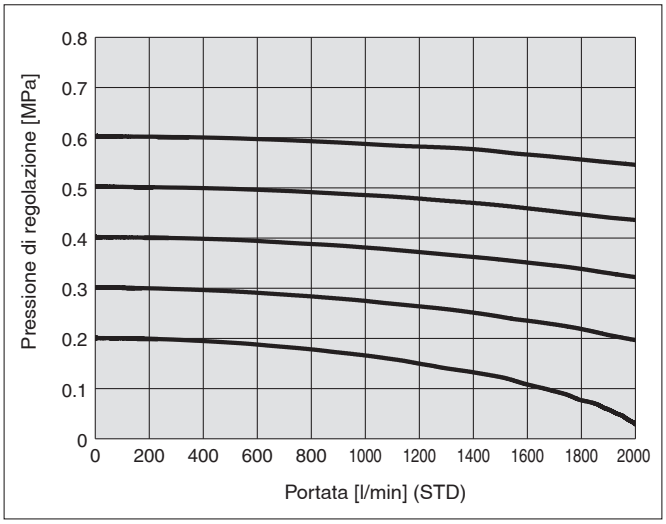


Caratteristiche della portata (Valori indicativi): AMS40A/Tipo con regolatore elettropneumatico

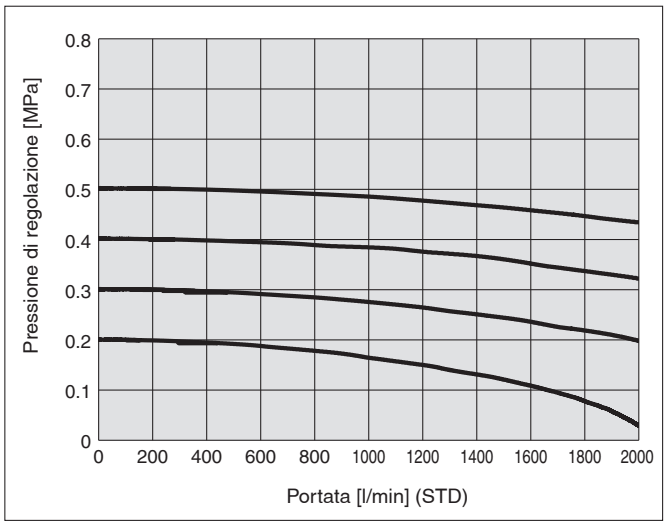
Pressione di alimentazione **0.8 MPa**



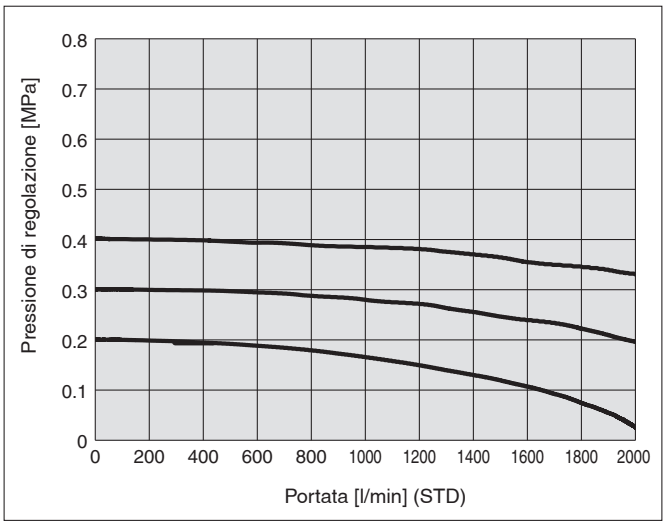
Pressione di alimentazione **0.7 MPa**



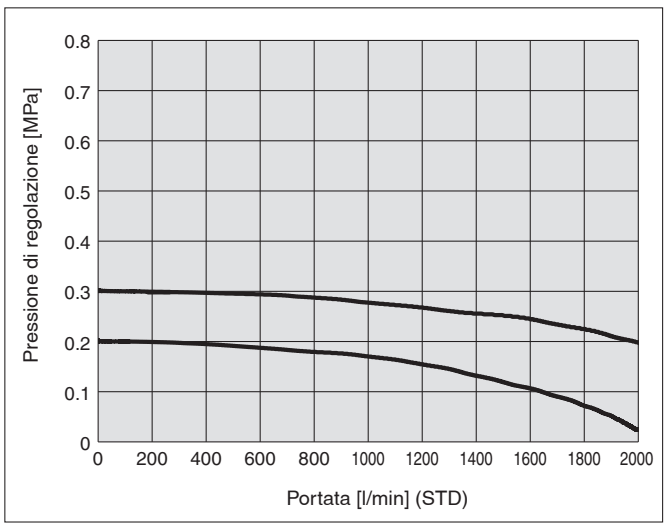
Pressione di alimentazione **0.6 MPa**



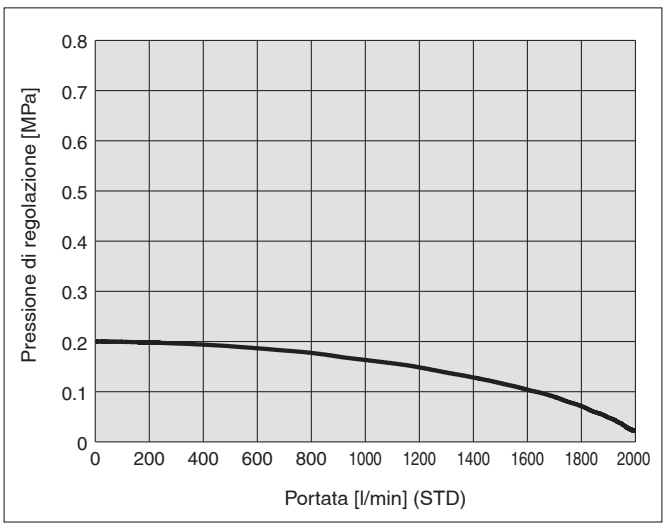
Pressione di alimentazione **0.5 MPa**



Pressione di alimentazione **0.4 MPa**

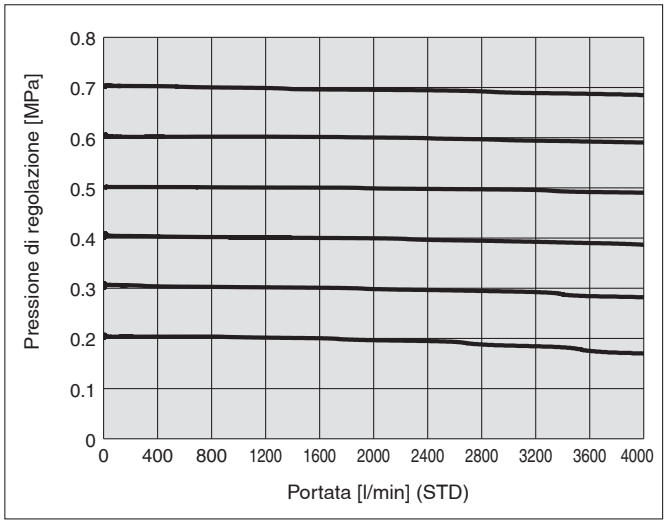


Pressione di alimentazione **0.3 MPa**

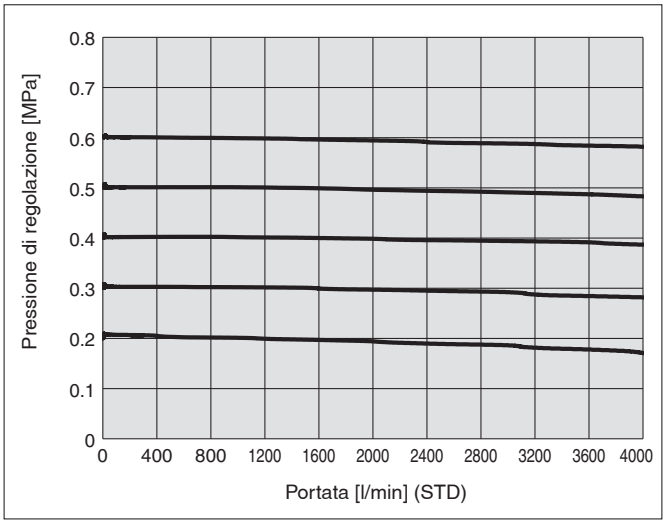


Caratteristiche della portata (Valori indicativi): AMS60A/Tipo con regolatore elettropneumatico

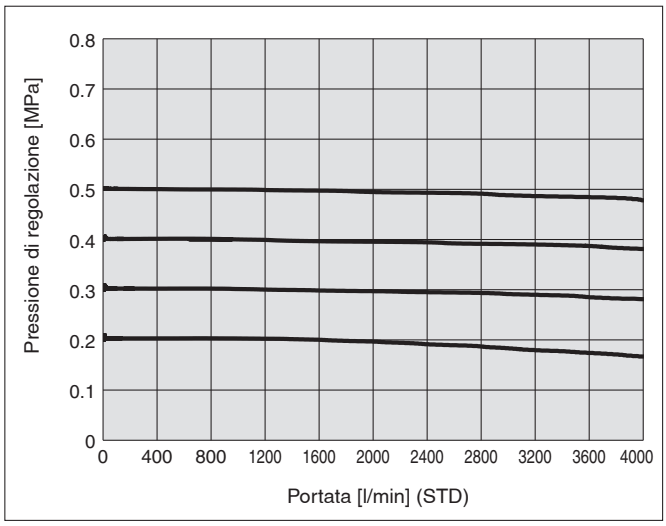
Pressione di alimentazione **0.8 MPa**



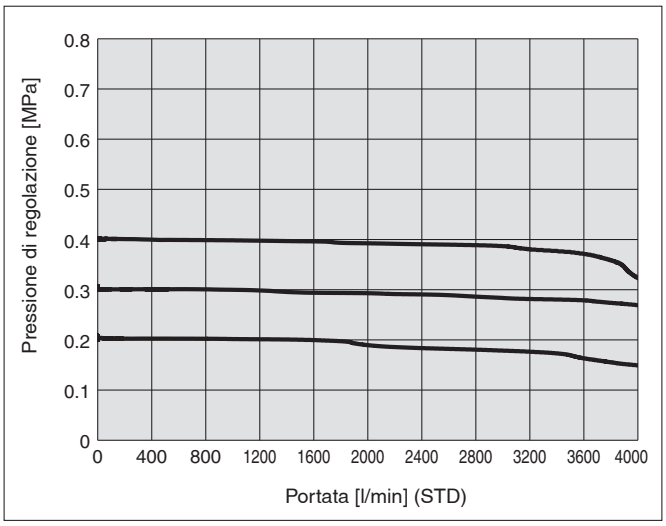
Pressione di alimentazione **0.7 MPa**



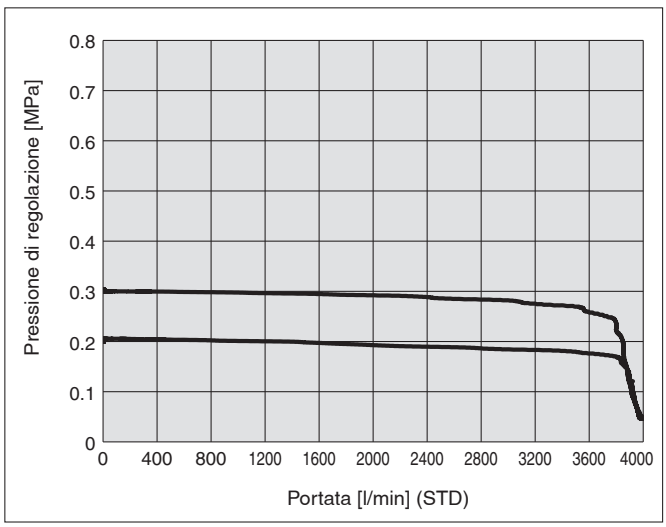
Pressione di alimentazione **0.6 MPa**



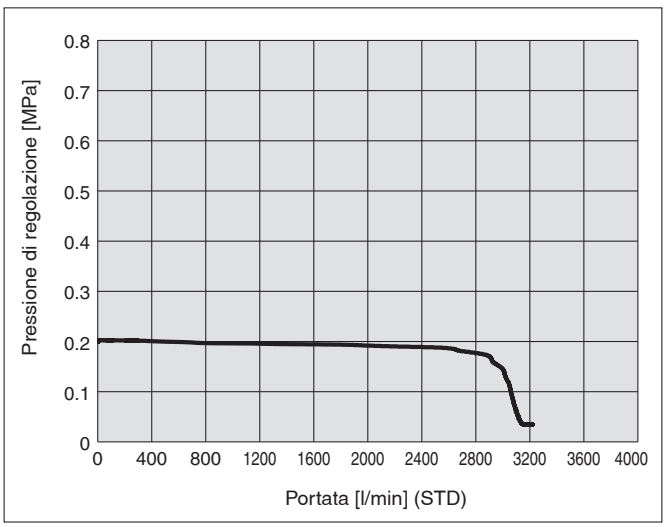
Pressione di alimentazione **0.5 MPa**



Pressione di alimentazione **0.4 MPa**



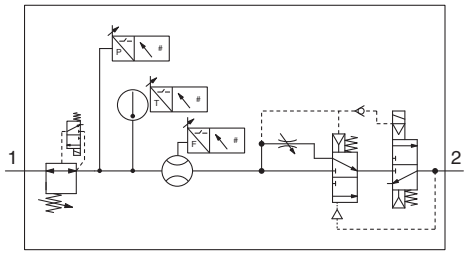
Pressione di alimentazione **0.3 MPa**



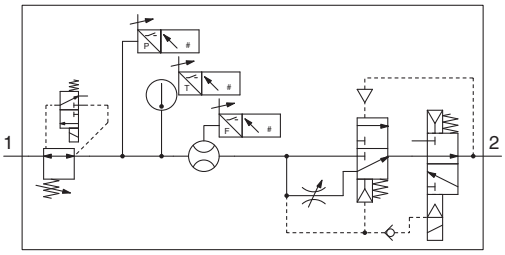
Air Management System
Tipo con regolatore
Serie AMS20B/30B/40B/60B

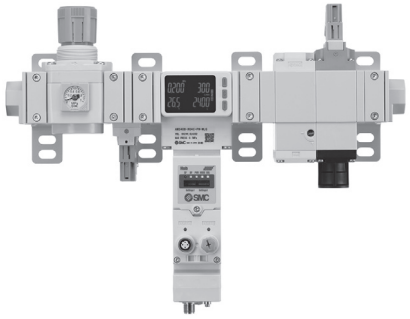
Simbolo

N.C.



N.A.





Codici di ordinazione

AMS 40 B – F 04 C – PN – M L G – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

Made to Order

Esecuzioni speciali p. 55-1

X101	Senza elettrovalvola a 3 vie di scarico della pressione residua
X102	Senza regolatore di standby

			Simbolo	Descrizione	❶ Taglia corpo 20	30	40	60
❷	Filettatura*1		**R**	Rc	●	●	●	●
			N	NPT	●	●	●	●
			F	G	●	●	●	●
			+					
❸	Attacco		**01**	1/8	●	—	—	—
			02	1/4	●	●	—	—
			03	3/8	—	●	●	—
			04	1/2	—	—	●	—
			06	3/4	—	—	—	●
			10	1	—	—	—	●
			00	Senza modulo d'estremità in ingresso	●	●	●	●
			+					
❹	Regulator, Valvola di scarico della pressione residua	N.A./N.C.	**C**	N.C. (Normalmente chiusa)	●	●	●	●
			D	N.A. (Normalmente aperta)	●	●	●	●
			+					
❺	Air management hub	Protocollo	**SA**	Standalone (quando è collegato l'adattatore wireless*3: modulo remoto wireless)	●	●	●	●
			PN	PROFINET, OPC UA (quando è collegato l'adattatore wireless*3: modulo base wireless)	●	●	●	●
			EN	EtherNet/IP™, OPC UA (quando è collegato l'adattatore wireless:*3 modulo base wireless)	●	●	●	●
			EC	EtherCAT*4 (quando è collegato l'adattatore wireless:*3 modulo base wireless)	●	●	●	●
			+					
❻	Regolatore, Air management hub	Unità	**K**	Manometro: doppia scala MPa/psi, EXA1: funzione di selezione delle unità	●	●	●	●
			M	Manometro in unità SI: MPa, EXA1: solo unità SI*2	●	●	●	●
			+					
❼	Regolatore/Valvola di scarico della pressione residua	Azionamento manuale	**G**	A impulsi non bloccabile	●	●	●	●
			E	A leva bloccabile (manuale)	●	●	●	●

*1 Per attacco "00", specificare il tipo di filettatura del regolatore di standby (ARS).

*2 Unità fisse Portata istantanea : l/min
Portata accumulata : L
Pressione : kPa, MPa
Temperatura : °C

*3 L'adattatore wireless è venduto a parte. (Vedere pagina 48)

*4 EtherCAT non è compatibile con OPC UA. Inoltre, il PLC (Programmable Logic Controller)/controllore deve supportare EoE (Ethernet over EtherCAT).

* Il cavo per regolatore elettropneumatico di standby/valvola di scarico della pressione residua con rilevamento della posizione è collegato

Specifiche standard: tipo con regolatore

Modello		AMS20B	AMS30B	AMS40B	AMS60B
Componente	Regolatore di standby	AR20S	AR30S	AR40S	AR50S
	Air management hub	EXA1-20	EXA1-30	EXA1-40	EXA1-60
	Valvola di scarico della pressione residua	VP346E	VP546E	VP746E	VP946E
Attacco		1/8, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2	3/4, 1
Fluido		Aria			
Campo della portata nominale		da 5 a 500 l/min	da 10 a 1000 l/min	da 20 a 2000 l/min	da 40 a 4000 l/min
Temperatura ambiente e del fluido		da 0 a 50 °C			
Pressione di prova		1.0 MPa			
Pressione d'esercizio max.		0.7 MPa			
Campo della pressione di alimentazione		da 0.3 a 0.7 MPa			
Campo della pressione di standby		da 0.2 a 0.4 MPa			
Tensione d'alimentazione		24 VDC ±10 %			
Assorbimento		400 mA max.			
Ingresso/Uscita		DI x 2 DI, DO IO-Link, DI			
Grado di protezione		IP65 (solo componente dell'apparecchiatura elettrica)			
Peso		1800 g	2500 g	3800 g	6500 g

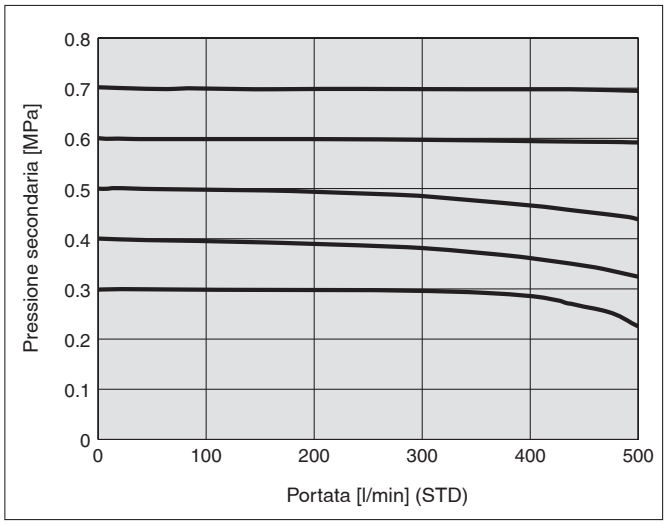
∗1 Per le specifiche dei componenti di una singola unità, fare riferimento alla tabella seguente.
· Regolatore di standby p. 28
· Air management hub p. 21
· Valvola di scarico della pressione residua p. 30

Caratteristiche della portata (Valori indicativi): AMS20B/30B/40B/60B/Tipo con regolatore

Condizioni/Pressione di alimentazione: da 0.3 a 0.7 MPa, Pressione di standby: 0.2 MPa **Modalità operativa**

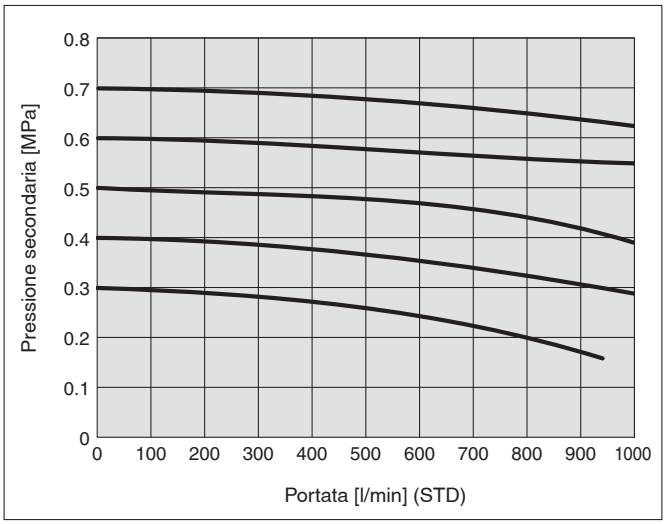
AMS20B

Rc1/4



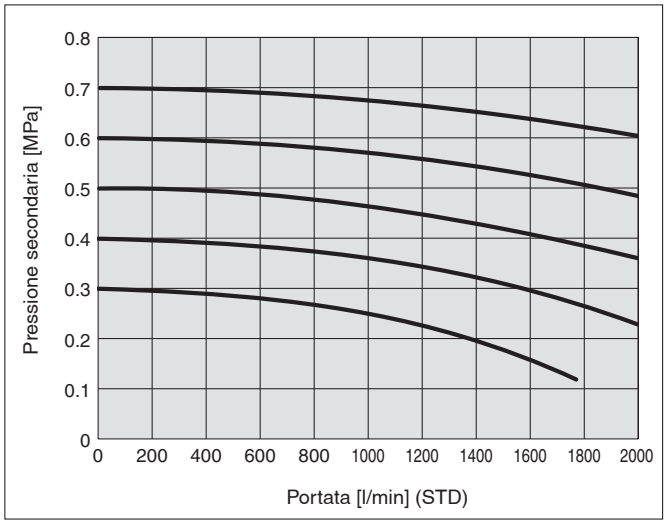
AMS30B

Rc3/8



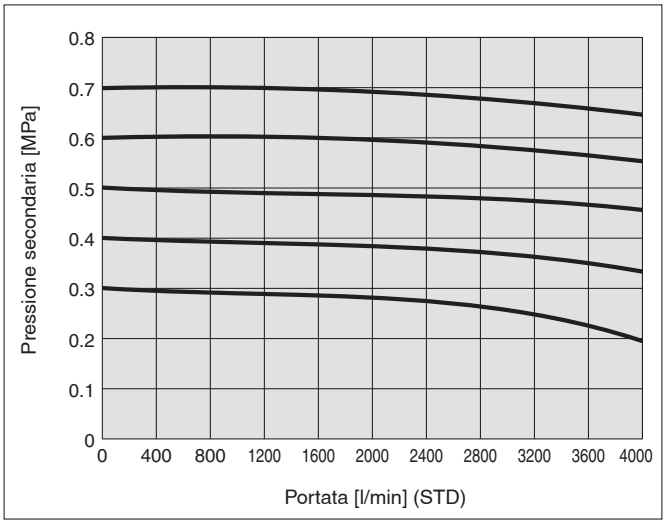
AMS40B

Rc1/2



AMS60B

Rc1

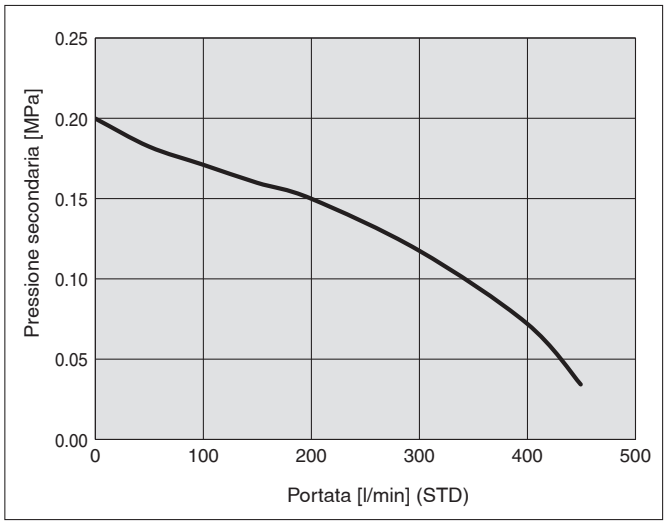


Caratteristiche della portata (Valori indicativi): AMS20B/30B/40B/60B/Tipo con regolatore

Condizioni/Pressione di alimentazione: 0.5 MPa, Pressione di standby: 0.2 MPa **Modalità di Standby**

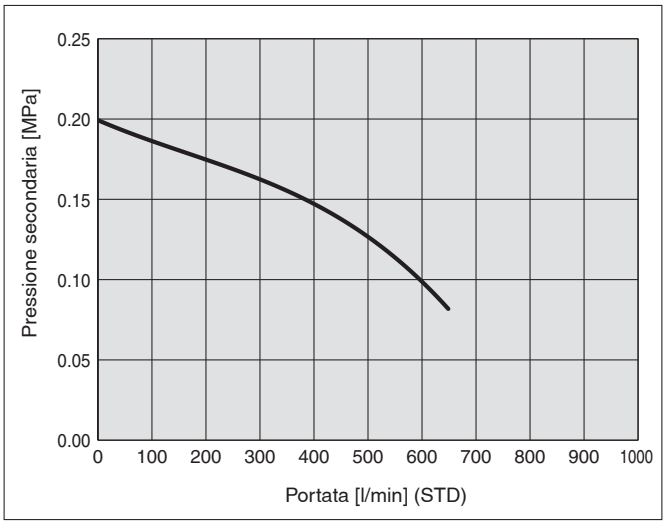
AMS20B

Rc1/4



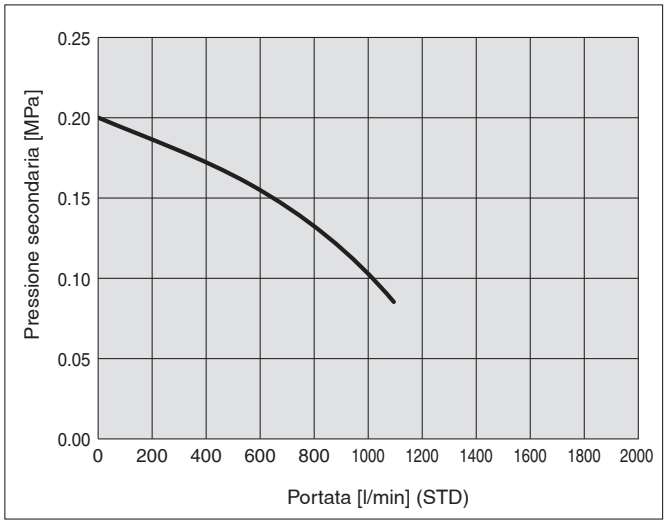
AMS30B

Rc3/8



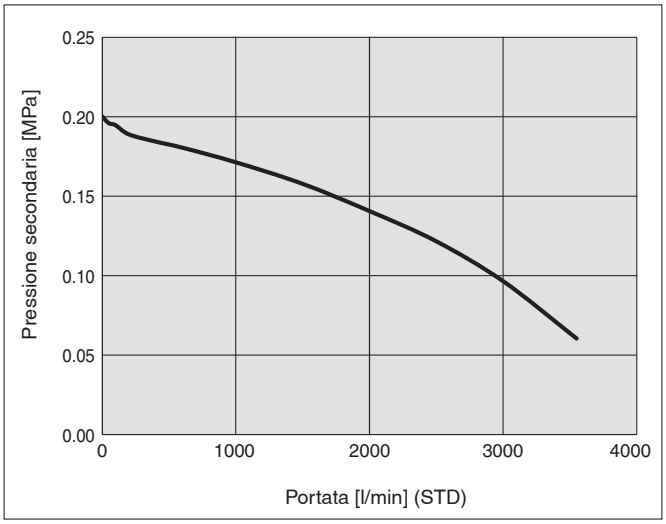
AMS40B

Rc1/2



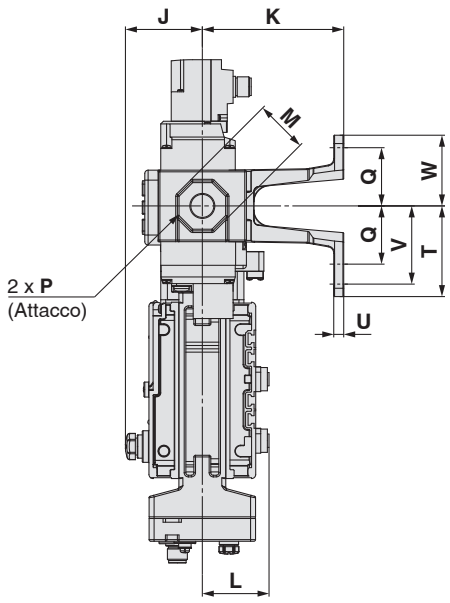
AMS60B

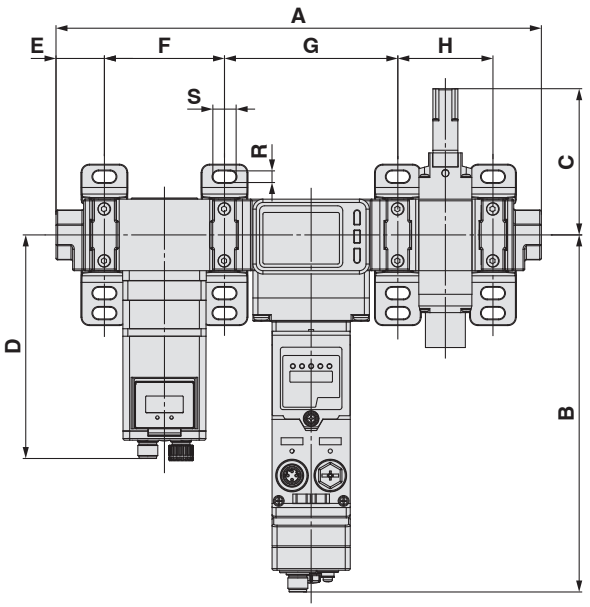
Rc1



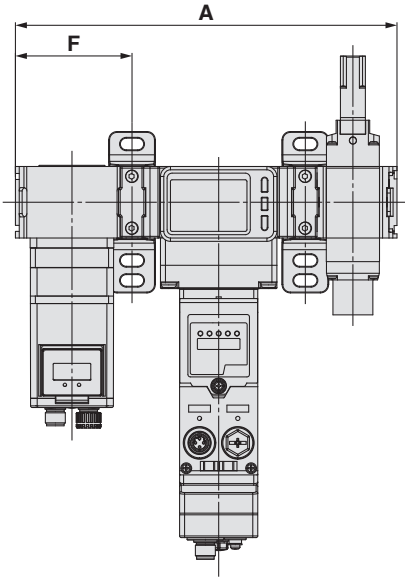
Dimensioni: tipo con regolatore elettropneumatico

N.C. (Normalmente chiusa)
AMS20/30/40/60A-R/N/F□C

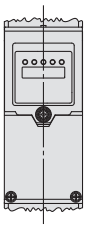




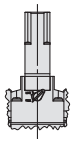
AMS20/30/40/60A-H00C
(Senza modulo d'estremità in ingresso)



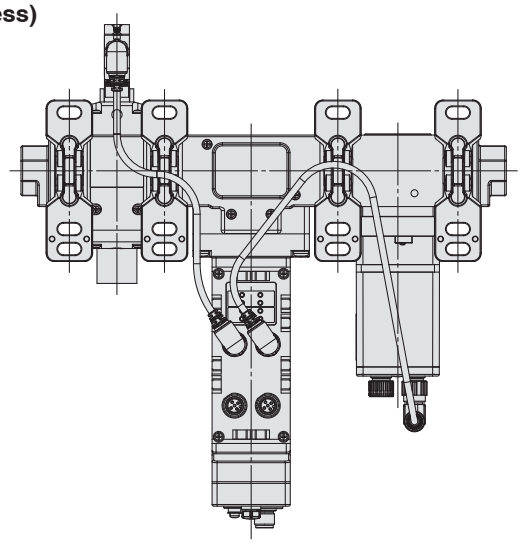
SA: Standalone
(Modulo remoto wireless)



E: A leva bloccabile



Lato posteriore



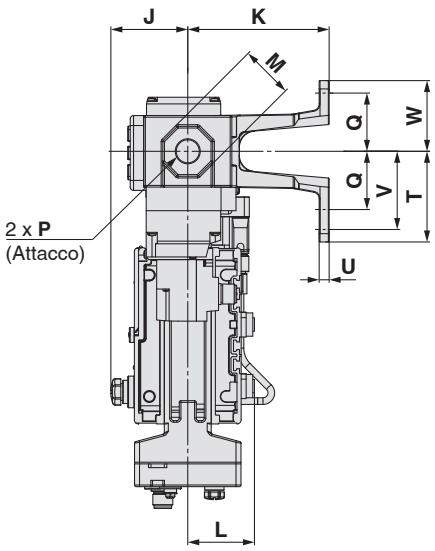
∗ Con cavo di collegamento per regolatore de standby/ valvola di scarico della pressione residua

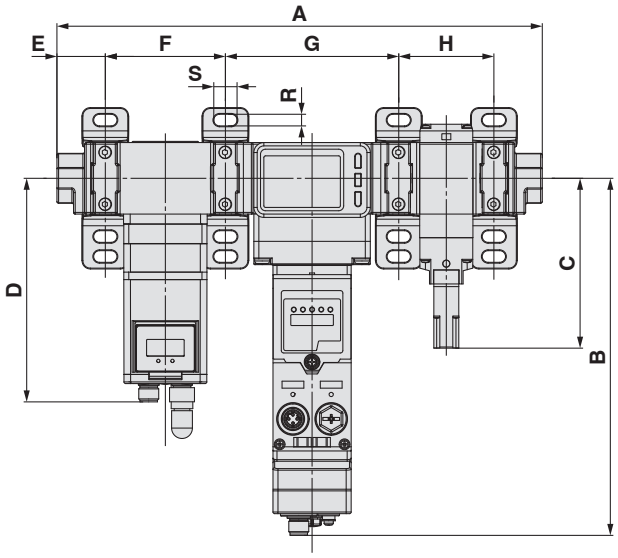
Modello	P	A	B	C	D	E	J	M	L	Dimensioni squadretta										
										K	F	G	H	Q	R	S	T	U	V	W
AMS20A-□C	1/8, 1/4	274.3	214.7	81.7	134.4	25.6	46.2	24	40.1	85	70.2	103.2	49.7	35	7	14	54.5	6	47	42.5
AMS30A-□C	1/4, 3/8	291.8	214.7	87.9	134.4	29.1	46.2	30	40.1	85	72.2	104.2	57.2	35	7	14	54.5	6	47	42.5
AMS40A-□C	3/8, 1/2	334.8	214.9	92.4	151.6	32.6	46.2	36	40.1	85	89.2	105.2	75.2	40	9	18	65	7	55	50
AMS60A-□C	3/4, 1	401.8	214.8	93.7	151.6	42.1	46.2	46	40.1	100	90.2	126.2	101.2	50	11	20	80	8	70	60

Modello	P	A	F
AMS20A-H00C	—	219.9	68.6
AMS30A-H00C	—	229.4	70.1
AMS40A-H00C	—	264.4	86.6
AMS60A-H00C	—	311.4	87.1

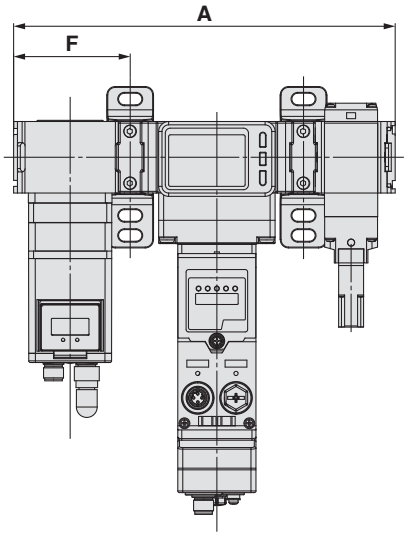
Dimensioni: tipo con regolatore elettropneumatico

N.A. (Normalmente aperta)
AMS20/30/40/60A-R/N/F□D

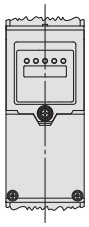




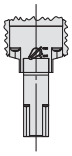
AMS20/30/40/60A-H00D
(Senza modulo d'estremità in ingresso)



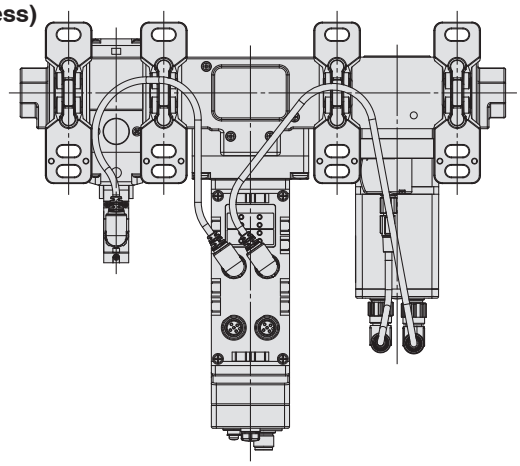
SA: Standalone
(Modulo remoto wireless)



E: A leva bloccabile



Lato posteriore



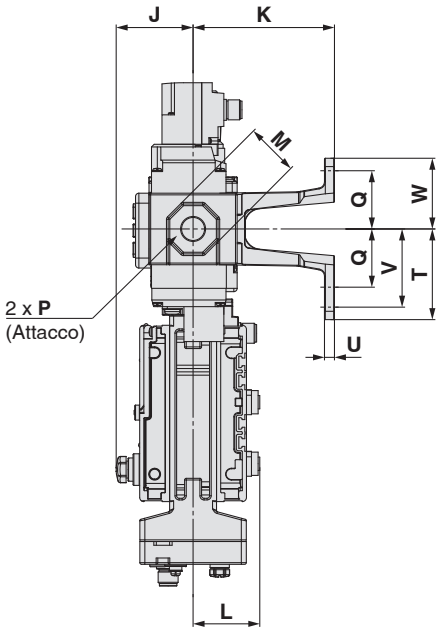
∗ Con cavo di collegamento per regolatore di standby/ valvola di scarico della pressione residua

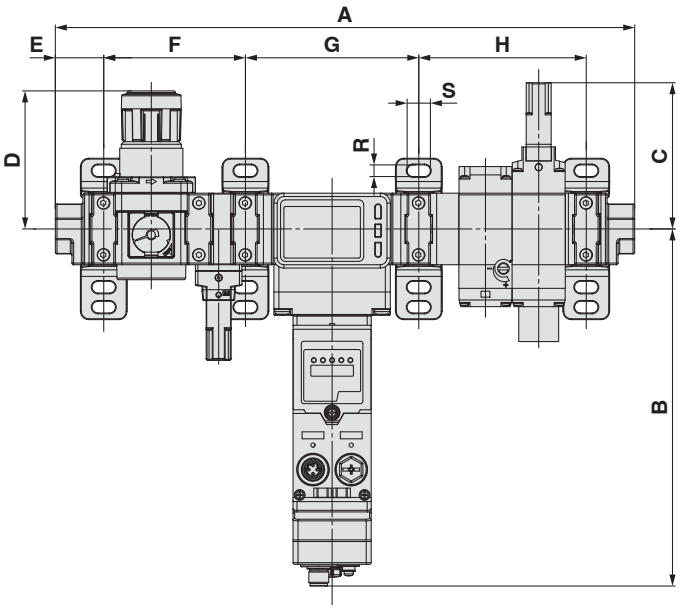
Modello	P	A	B	C	D	E	J	M	L	Dimensioni squadretta										
										K	F	G	H	Q	R	S	T	U	V	W
AMS20A-□D	1/8, 1/4	274.3	214.7	85.1	134.4	25.6	46.2	24	40.1	85	70.2	103.2	49.7	35	7	14	54.5	6	47	42.5
AMS30A-□D	1/4, 3/8	291.8	214.7	102.1	134.4	29.1	46.2	30	40.1	85	72.2	104.2	57.2	35	7	14	54.5	6	47	42.5
AMS40A-□D	3/8, 1/2	334.8	214.9	119.4	151.6	32.6	46.2	36	40.1	85	89.2	105.2	75.2	40	9	18	65	7	55	50
AMS60A-□D	3/4, 1	401.8	214.8	117.7	151.6	42.1	46.2	46	40.1	100	90.2	126.2	101.2	50	11	20	80	8	70	60

Modello	P	A	F
AMS20A-H00D	—	219.9	68.6
AMS30A-H00D	—	229.4	70.1
AMS40A-H00D	—	264.4	86.6
AMS60A-H00D	—	311.4	87.1

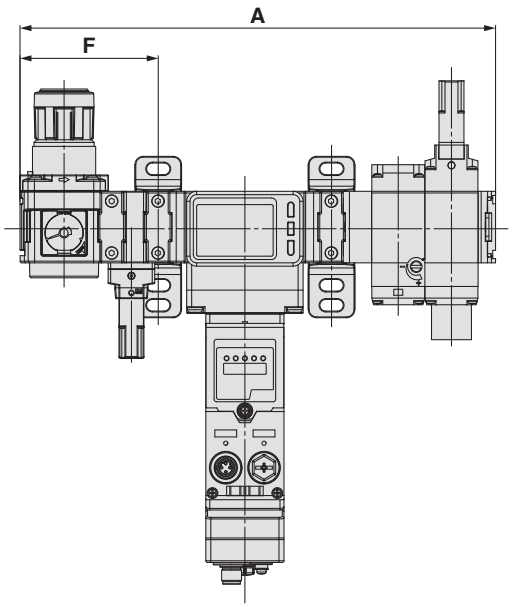
Dimensioni: tipo con regolatore

N.C. (Normalmente chiusa)
AMS20/30/40/60B-R/N/F□C

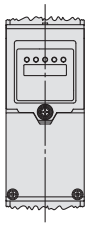




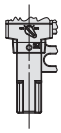
AMS20/30/40/60B-□00C
(Senza modulo d'estremità in ingresso)



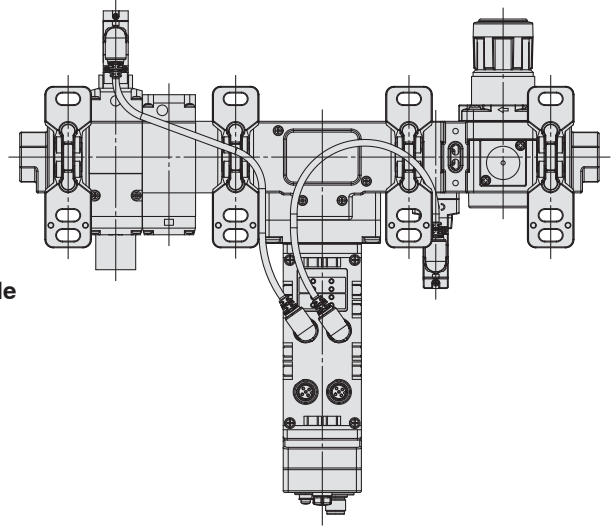
SA: Standalone
(Modulo remoto wireless)



E: A leva bloccabile



Lato posteriore



∗ Con cavo di collegamento per regolatore di standby/valvola di scarico della presione residua

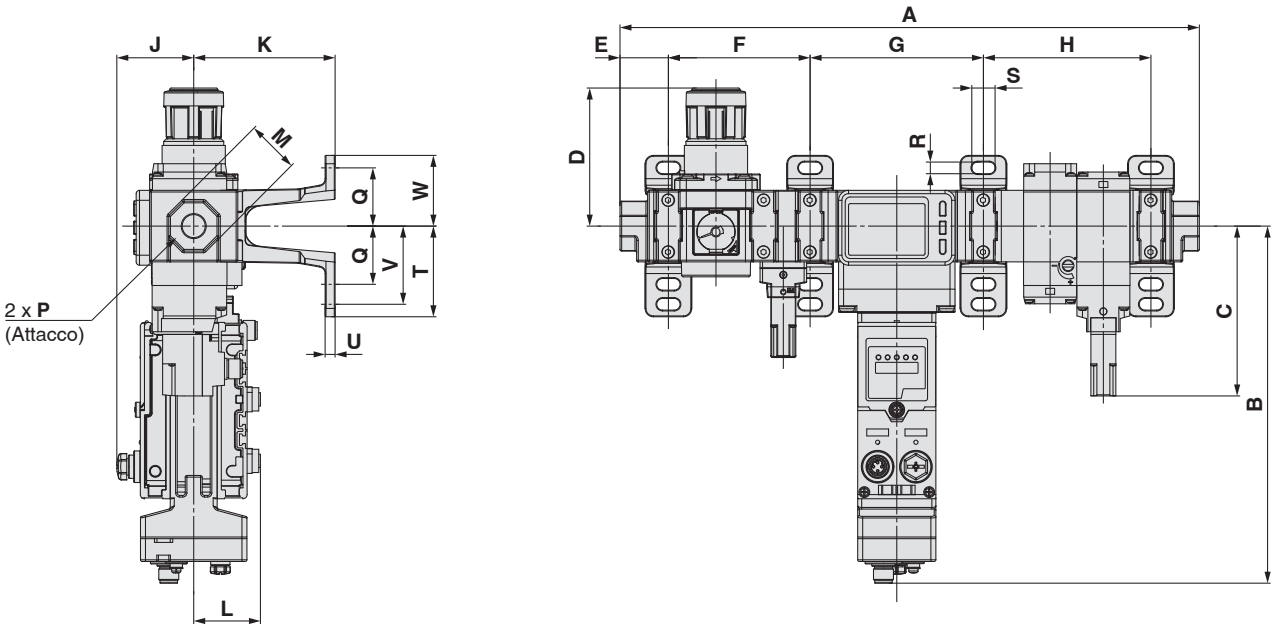
Modello	P	A	B	C	D∗1	E	J	M	L	Dimensioni squadretta										
										K	F	G	H	Q	R	S	T	U	V	W
AMS20B-□C	1/8, 1/4	301.8	214.7	81.7	66.8	25.6	46.2	24	40.1	85	71.2	103.2	76.2	35	7	14	54.5	6	47	42.5
AMS30B-□C	1/4, 3/8	348.3	214.7	87.9	86.5	29.1	46.2	30	40.1	85	85.2	104.2	100.7	35	7	14	54.5	6	47	42.5
AMS40B-□C	3/8, 1/2	395.8	214.9	92.4	91.5	32.6	46.2	36	40.1	85	103.2	105.2	122.2	40	9	18	65	7	55	50
AMS60B-□C	3/4, 1	491.8	214.8	93.4	125	42.1	46.2	46	40.1	100	124.2	126.2	157.2	50	11	20	80	8	70	60

Modello	P	A	F
AMS20B-□00C	—	247.4	69.6
AMS30B-□00C	—	285.9	83.1
AMS40B-□00C	—	325.4	100.6
AMS60B-□00C	—	401.4	121.1

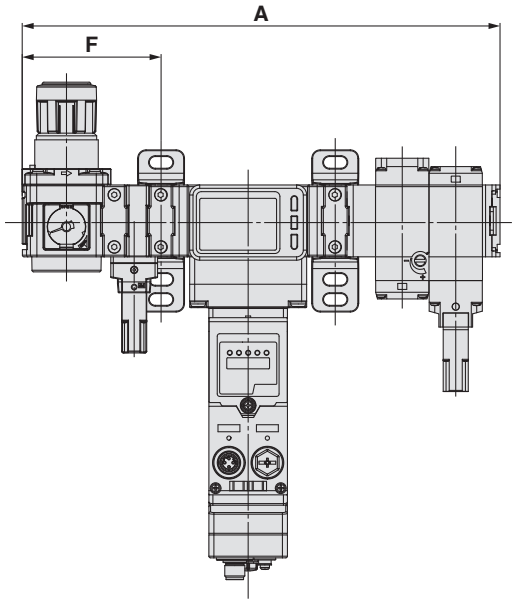
∗1 La dimensione D è la lunghezza quando la manopola del regolatore è sbloccata.

Dimensioni: tipo con regolatore

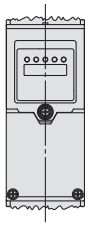
N.A. (Normalmente aperta)
AMS20/30/40/60B-□D



AMS20/30/40/60B-□00D
(Senza modulo d'estremità in ingresso)



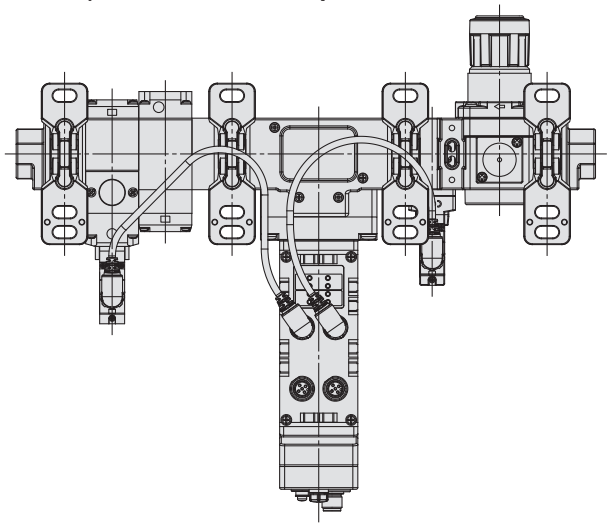
SA: Standalone
(Modulo remoto wireless)



E: A leva bloccabile



Lato posteriore



∗ Con cavo di collegamento per regolatore di standby/ valvola di scarico della pressione residua

Modello	P	A	B	C	D∗1	E	J	M	L	Dimensioni squadretta										
										K	F	G	H	Q	R	S	T	U	V	W
AMS20B-□D	1/8, 1/4	301.8	214.7	85.1	66.8	25.6	46.2	24	40.1	85	71.2	103.2	76.2	35	7	14	54.5	6	47	42.5
AMS30B-□D	1/4, 3/8	348.3	214.7	102.1	86.5	29.1	46.2	30	40.1	85	85.2	104.2	100.7	35	7	14	54.5	6	47	42.5
AMS40B-□D	3/8, 1/2	395.8	214.9	119.4	91.5	32.6	46.2	36	40.1	85	103.2	105.2	122.2	40	9	18	65	7	55	50
AMS60B-□D	3/4, 1	491.8	214.8	118	125	42.1	46.2	46	40.1	100	124.2	126.2	157.2	50	11	20	80	8	70	60

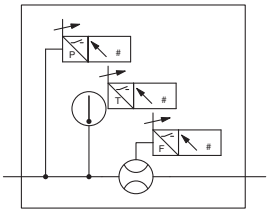
Modello	P	A	F
AMS20B-□00D	—	247.4	69.6
AMS30B-□00D	—	285.9	83.1
AMS40B-□00D	—	325.4	100.6
AMS60B-□00D	—	401.4	121.1

∗1 La dimensione D è la lunghezza quando la manopola del regolatore è sbloccata.

Air management hub

Serie EXA1

Simbolo





Codici di ordinazione

EXA1 – 40 – SA – M L

❶ ❷ ❸

		Simbolo	Descrizione	❶ Taglia corpo			
				Per AMS20	Per AMS30	Per AMS40	Per AMS60
❷	Protocollo	**SA**	Standalone (quando è collegato l'adattatore wireless: modulo remoto wireless)	●	●	●	●
		PN	PROFINET, OPC UA (quando è collegato l'adattatore wireless: modulo base wireless)	●	●	●	●
		EN	EtherNet/IP™, OPC UA (quando è collegato l'adattatore wireless: modulo base wireless)	●	●	●	●
		EC	EtherCAT*3 (quando è collegato l'adattatore wireless: modulo base wireless)				
		+					
❸	Unità	**K**	Funzione selezione unità	●	●	●	●
		M*1	Solo unità SI	●	●	●	●

*1 Unità fisse Portata istantanea: l/min, Portata accumulata: L, Pressione: kPa/MPa, Temperatura: °C
*2 L'adattatore wireless è venduto a parte. (Vedere pagina 48).
*3 EtherCAT non è compatibile con OPC UA. Inoltre, il PLC (Programmable Logic Controller)/controllore deve supportare EoE (Ethernet over EtherCAT).

Specifiche comuni di tutti i protocolli

Serie					EXA1-20	EXA1-30	EXA1-40	EXA1-60
Fluido	Fluido misurato*1				Aria			
	Temperatura del fluido				da 0 a 50 °C			
Connessione	Tensione di alimentazione				24 VDC ±10 %			
	Protezione				Protezione dalla polarità, protezione da sovracorrente			
	Assorbimento				400 mA			
	Indicatore				LED & LCD			
Ambiente	Campo della temperatura d'esercizio				da 0 a 50 °C (senza congelamento e condensa)			
	Campo della temperatura di stoccaggio				da -10 a 60 °C (senza congelamento e condensa)			
	Certificazioni				Marcatura CE/UKCA, UL (CSA)			
	Grado di protezione				IP65 (solo componente dell'apparecchiatura elettrica) Conforme a IEC60529			
	Umidità ambiente				da 35 a 85 % RH			
	Altitudine				Fino a 3000 m			
	Grado di inquinamento				3			
	Luogo di installazione				All'interno			
Portata	Campo della portata nominale				da 5 a 500 l/min	da 10 a 1000 l/min	da 20 a 2000 l/min	da 40 a 4000 l/min
	Campo della portata accumulata				da 0 a 9999999990 l			
	Incremento impostabile min.	Portata istantanea			1 l/min		2 l/min	
		Portata accumulata			10 L			
	Precisione				±3.0 % F.S.			
	Ripetibilità				±1.0 % F.S.			
	Caratteristiche di pressione				±5.0 % F.S. (da 0 a 1.0 MPa, 0.5 MPa standard)			
	Caratteristiche di temperatura				±5.0 % F.S. (da 0 a 50 °C, 25 °C standard)			
	Unità				l/min, CFM (ft³/min)			
Pressione	Campo della pressione nominale				da 0 a 1.0 MPa			
	Pressione di prova				1.5 MPa			
	Precisione				±3.0 % F.S.			
	Ripetibilità				±1.0 % F.S.			
	Caratteristiche di temperatura				±5.0 % F.S. (da 0 a 50 °C, 25°C standard)			
	Unità				MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi			
Temperatura	Campo della temperatura nominale				da 0 a 50 °C			
	Precisione*2				±2.5 °C (Campo di portata: dal 10 % al 100 %)			
	Unità				°C, °F			
Ingresso/Uscita	Attacco configurabile dall'utente	Numero di attacchi liberi			1			
		Configurazione			Ingresso digitale (x 2), ingresso e uscita digitale, IO-link e ingresso digitale			
		Specifiche porta	IO-Link	Velocità di trasmissione	COM1 (4.8 kbps) COM2 (38.4 kbps) COM3 (230.4 kbps) Commuta automaticamente a seconda del dispositivo collegato			
				Corrente di alimentazione max.	0.3 A			
				Dimensione dati di processo max.	Ingresso: 16 byte/Uscita: 16 byte (per attacco)			
				Versione IO-Link	Versione 1.1			
				Classe attacco IO-Link	Classe A			
			Ingresso	Tipo di ingresso	Ingresso PNP			
				Corrente nominale d'ingresso	Pin 2: Tipo 2.5 mA, Pin 4: Tipo 5.8 mA			
				Tensione ON	13 V o superiore			
				Tensione OFF	8 V o inferiore			
			Uscita	Tipo di uscita	Uscita PNP			
				Corrente di carico max.	0.25 A			
	Ingresso/uscita per la funzione Air Management System	Ingresso/uscita per regolatore elettropneumatico di standby			IO-Link			
		Uscita per regolatore di standby Uscita per valvola di scarico della pressione residua con rilevamento della posizione			Uscita PNP			
		Ingresso per standby Ingresso per isolation			Tipo di ingresso		Ingresso PNP	
					Corrente nominale d'ingresso		Pin 2: Tipo 2.5 mA, Pin 4: Tipo 5.8 mA	
					Tensione ON		13 V o superiore	
					Tensione OFF		8 V o inferiore	
					Corrente di alimentazione max.		0.3 A	
Peso					750 g	770 g	810 g	1140 g

*1 Il livello della qualità dell'aria è JIS B 8392-1:2012 [4:6:-] e ISO 8573-1:2010 [4:6:-].
*2 Quando il campo di portata è inferiore al 1 0 %, la precisione della temperatura è compresa tra -2.5 e 7.5 °C.

Specifiche del protocollo (EXA1-□-PN)

Serie			EXA1-□-PN
Comunicazione	Numero di attacchi di comunicazione		2
	Protocollo		PROFINET IO (Classe di conformità C)
	Velocità di trasmissione		100 Mbps
	File di configurazione		File GSDML*3
	Area di occupazione (Numero di ingressi/uscite)		Max. (406 byte/198 byte)
	Web server		Supportato
	OPC UA		Supportato
Ingresso/Uscita	Uscita	Sicurezza	HOLD/CLEAR

*3 Il file di configurazione può essere scaricato dal sito web di SMC, https://www.smc.eu

Specifiche del protocollo (EXA1-□-EN)

Serie			EXA1-□-EN
Comunicazione	Numero di attacchi di comunicazione		2 attacchi
	Protocollo		EtherNet/IP™ (Version compliance: Composite 11)
	Velocità di trasmissione		100 Mbps
	Metodo di comunicazione		Full duplex/Half duplex
	File di configurazione		File EDS*4
	Area di occupazione (Numero di ingressi/uscite)		Max. (406 byte/198 byte)
	Campo di impostazione indirizzo IP		Tramite server DHCP: indirizzo opzionale
	Informazioni sul dispositivo		ID rivenditore: 7 (SMC Corporation) Tipo di dispositivo: 12 (Adattatore di comunicazione) Codice del prodotto: 263
	Web server		Supportato
	OPC UA		Supportato
Ingresso/Uscita	Uscita	Sicurezza	HOLD/CLEAR

*4 Il file di configurazione può essere scaricato dal sito web di SMC, https://www.smc.eu

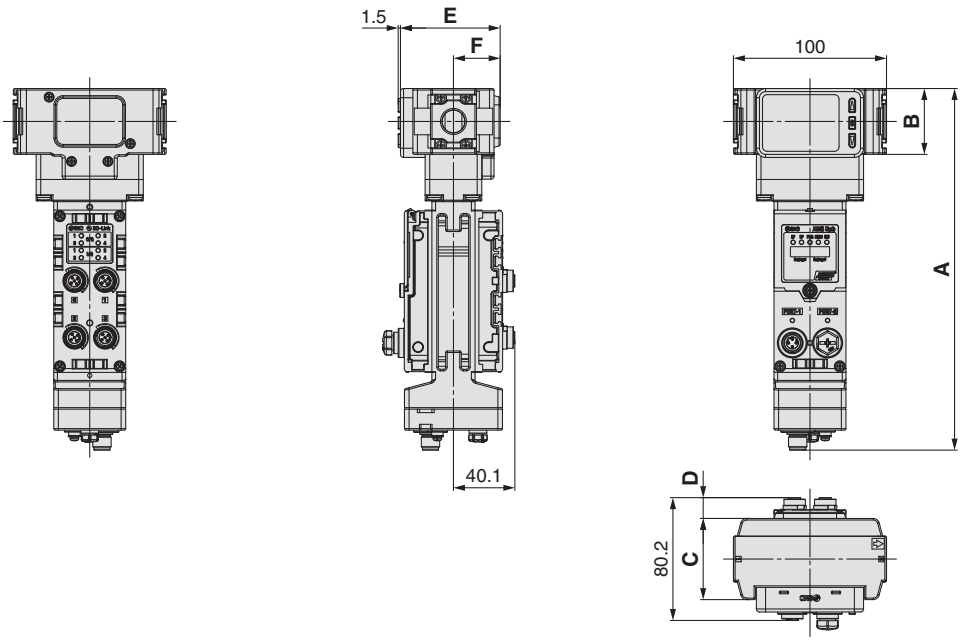
Specifiche del protocollo (EXA1-□-EC)

Serie			EXA1-□-EC
Comunicazione	Numero di attacchi di comunicazione		2
	Protocollo		EtherCAT (Test di conformità Registro V.2.3.0)
	Velocità di trasmissione		100 Mbps
	File di configurazione		File ESI*5
	Area di occupazione (Numero di ingressi/uscite)		Max. (406 byte/198 byte)
	Web server		Supportato (quando si utilizza EoE)*6
	OPC UA		Non supportato
Ingresso/Uscita	Uscita	Sicurezza	HOLD/CLEAR

*5 Il file di configurazione può essere scaricato dal sito web di SMC, https://www.smc.eu
*6 Il PLC (Programmable Logic Controller)/controllore deve supportare EoE (Ethernet over EtherCAT).

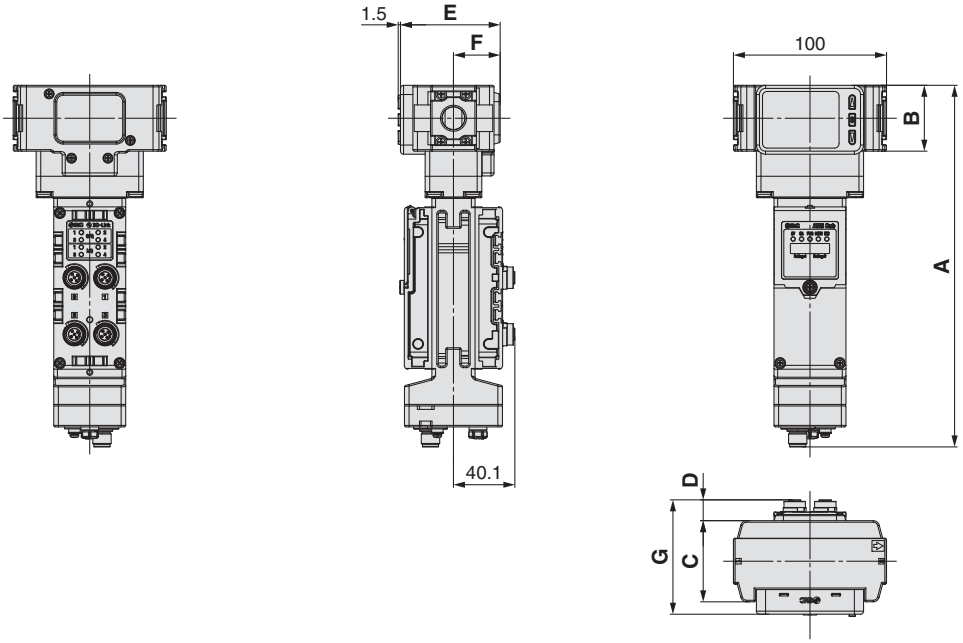
Dimensioni: Taglia 20, 30, 40

EXA1-20/30/40-PN/EN-□



Modello	A	B	C	D	E	F
EXA1-20	236.2	35	42	19.1	65.1	30.5
EXA1-30	236.2	43	53	13.6	65.1	30.5
EXA1-40	240.4	51	71	4.6	71	35.5

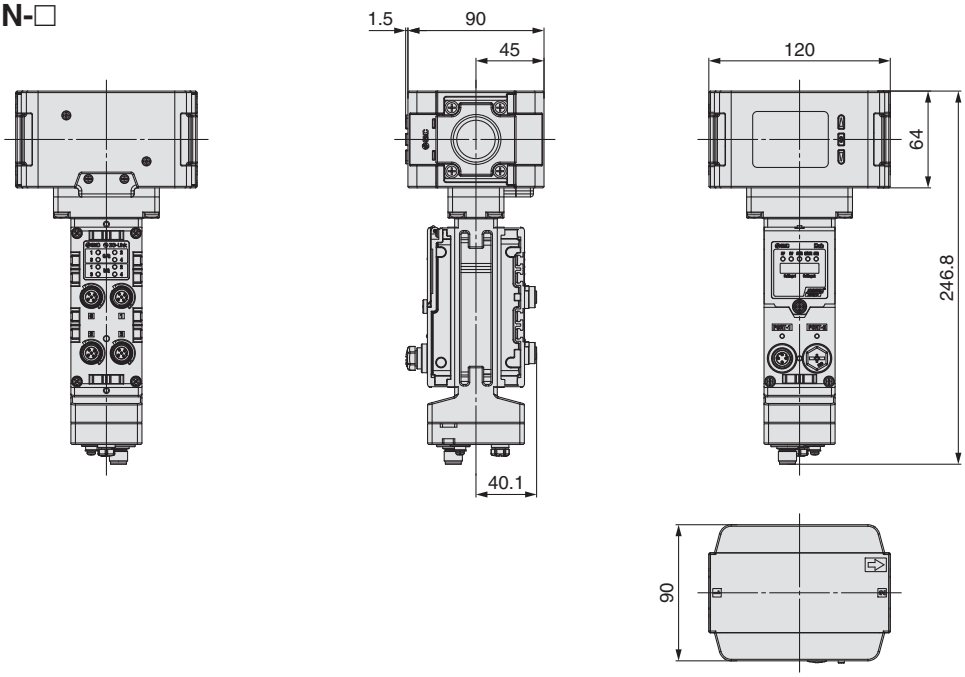
EXA1-20/30/40-SA-□



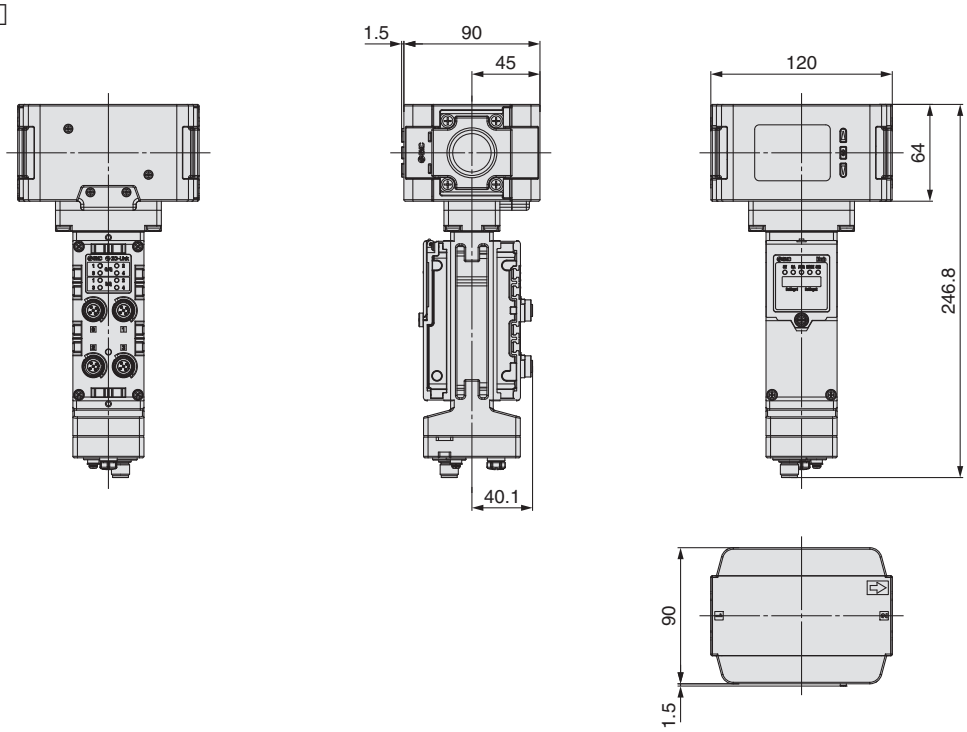
Modello	A	B	C	D	E	F	G
EXA1-20	236.2	35	42	19.1	65.1	30.5	74.7
EXA1-30	236.2	43	53	13.6	65.1	30.5	74.7
EXA1-40	240.4	51	71	4.6	71	35.5	75.6

Dimensioni: Taglia 60

EXA1-60-PN/EN-□



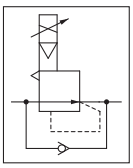
EXA1-60-SA-□



Regolatore elettropneumatico di standby
da ITV2050 a 3050-X399

Simbolo

N.C./N.A.



Codici di ordinazione

Per AMS20A	**ITV2050 – IL 20 – 1 – K – X399**
Per AMS30A	**ITV2050 – IL 30 – 1 – K – X399**
Per AMS40A	**ITV3050 – IL 40 – 1 – K – X399**
Per AMS60A	**ITV3050 – IL 60 – 1 – K – X399**

❶ ❷ ❸

❶ Taglia AMS□A applicabile

20	Per AMS20A
30	Per AMS30A
40	Per AMS40A
60	Per AMS60A

❷ Funzione

1	Normalmente chiusa
2	Normalmente aperta∗2

❸ Unità di visualizzazione del display

K	Funzione selezione unità
M	Solo unità SI∗6

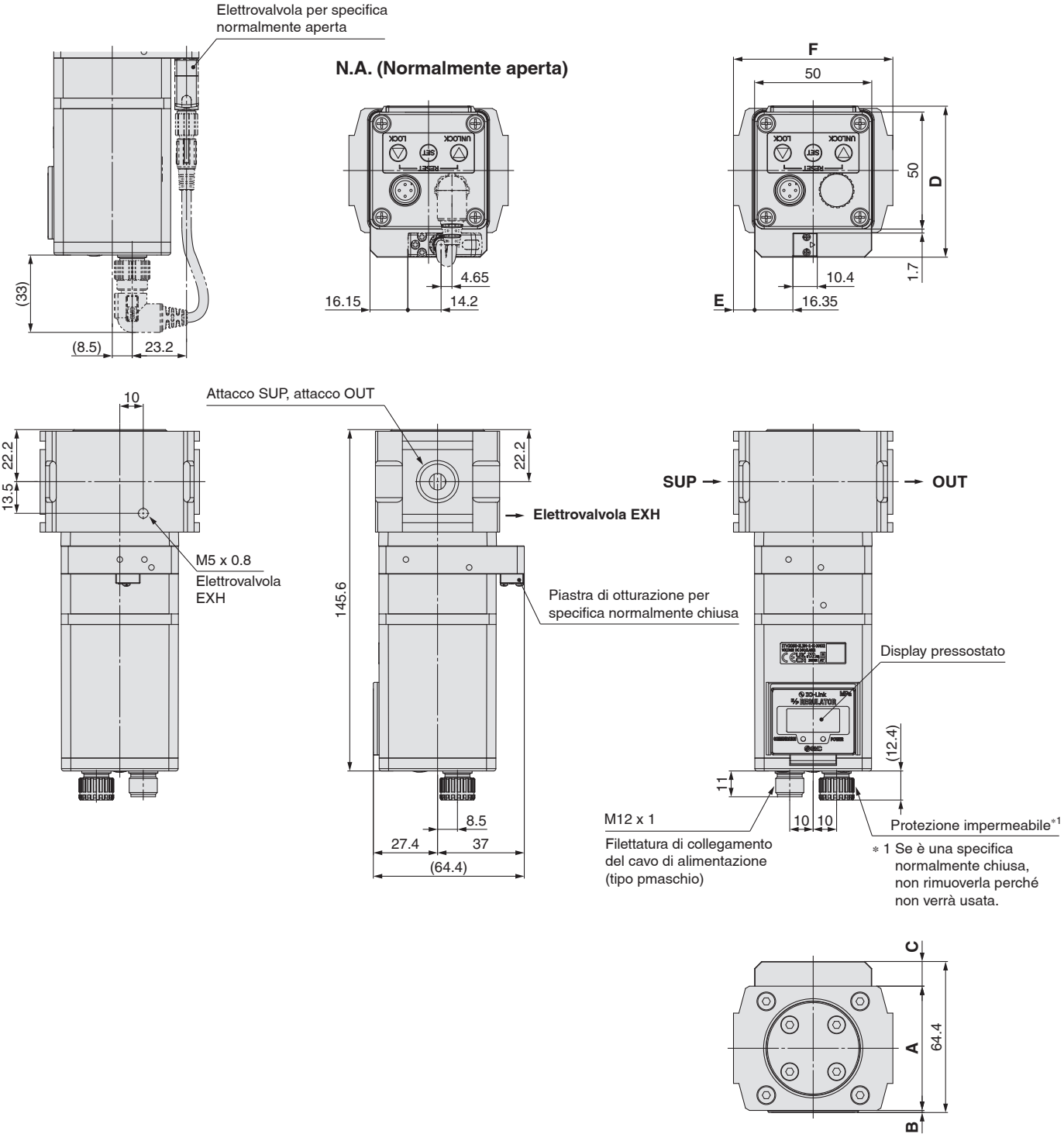
Specifiche

Serie AMS applicabile		AMS20A	AMS30A	AMS40A	AMS60A
Pressione di alimentazione minima		Pressione di regolazione ±0.1 MPa			
Pressione di alimentazione massima		0.8 MPa			
Campo della pressione di regolazione (nominale)∗1		da 0.005 a 0.7 MPa			
Alimentazione elettrica	**Tensione**	24 VDC ±10 %			
	Assorbimento	0.12 A max.			
Comunicazione	**Protocollo**	IO-Link			
	Versione	VERSIONE 1.1			
	Velocità di trasmissione	230.4 kbps (COM3)			
	Porta IO-Link	CLASSE A			
	Tipo di IO-Link	Dispositivo			
Linearità		±1 % F.S. max.∗4			
Ripetibilità		±0.5 % F.S. max.			
Sensibilità		0.2 % F.S. max.			
Caratteristiche di temperatura		±0.12 % F.S./°C max.			
Indicazione pressione d'uscita	**Precisione**	±2 % F.S. ±1 cifra max.			
	Unità minima∗5	3 cifre MPa: 0.001, 2 cifre MPa: 0.01, kgf/cm^2: 0.01, bar: 0.01, psi: 1, kPa: 1			
Temperatura ambiente e del fluido		da 0 a 50 °C (senza condensazione)			
Grado di protezione		IP65			
Peso (senza accessorio)		727 g	780 g	1320 g	1640 g

∗1 Questo prodotto non scarica da solo. Non è possibile diminuire la pressione in uscita solo con questo prodotto. (Tranne quando la pressione di alimentazione è interrotta)
∗2 Nel caso della specifica normalmente aperta, la pressione in uscita è la pressione di alimentazione meno 0.1 MPa o più quando il prodotto è spento.
∗3 Questo prodotto ridurrà la pressione in uscita a 0.005 MPa max. se è presente l'uscita del lato secondario quando la pressione di alimentazione è interrotta.
∗4 Poiché questo prodotto non scarica da solo, non soddisfa le specifiche se non c'è una caduta di pressione o una sovraoscillazione.
∗5 Se l'unità è fissata su SI, verranno visualizzati solo MPa o kPa.
∗6 Per l'uso in Giappone, è necessario usare il prodotto fissato all'unità SI per essere conforme al nuovo Measurement Act.
∗7 Questo prodotto è adatto solo per AMS20A/30A/40A/60A. Non usare per altre applicazioni.

Dimensioni: Taglia 20, 30

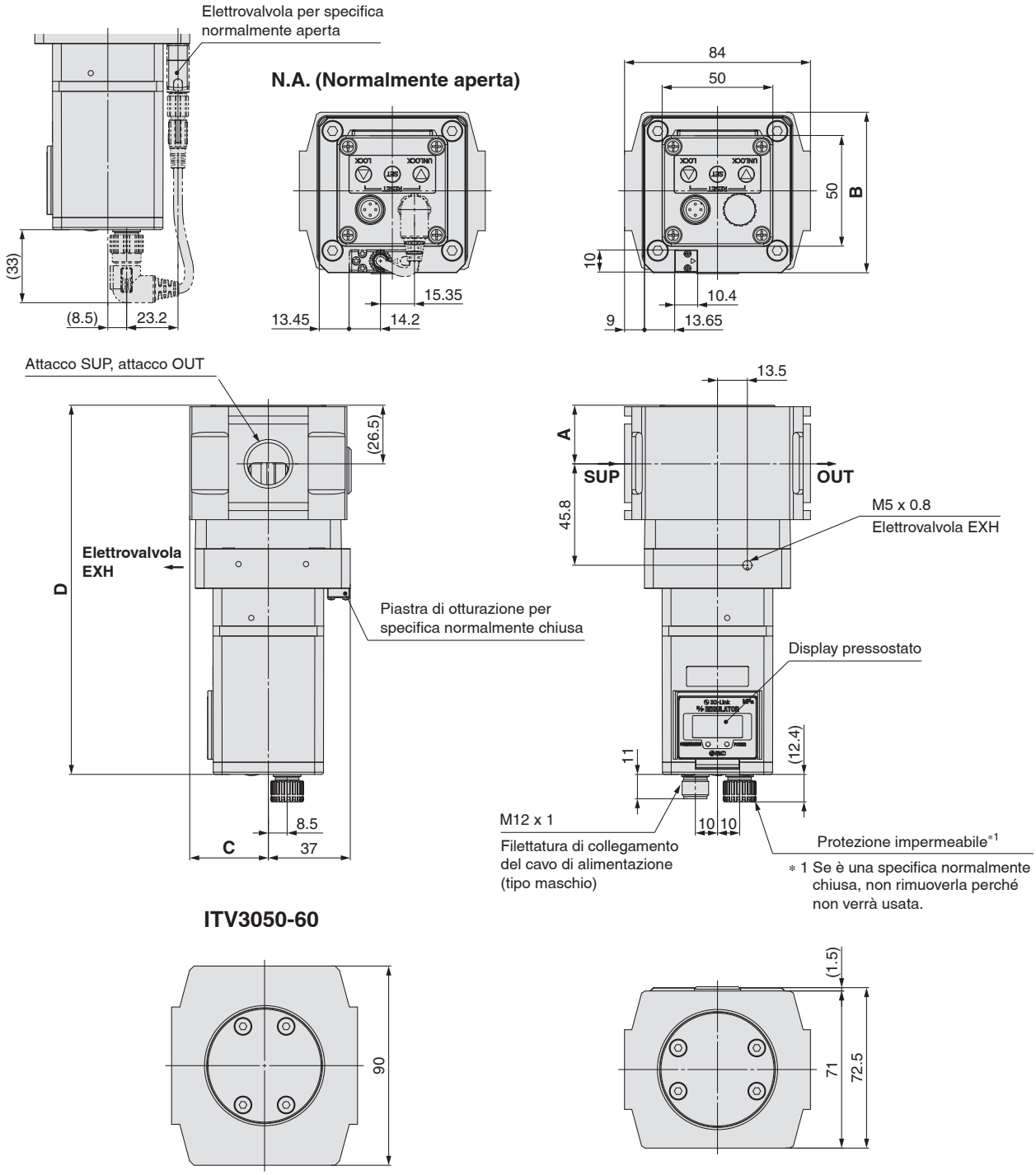
N.C. (Normalmente chiusa)
ITV2050-□20/30-□-X399



Modello	A	B	C	D	E	F	G
ITV2050-20-□-X399	50	2.4	11.8	64.5	8.5	67	12.5
ITV2050-30-□-X399	53	0.9	10.5	64.4	9	68	13.5

Dimensioni: Taglia 40, 60

N.C. (Normalmente chiusa)
ITV3050-□40/60-□-X399



ITV3050-60

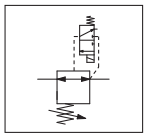
Modello	A	B	C	D
ITV3050-40-□-X399	26.5	72.5	35.5	166.8
ITV3050-60-□-X399	33	90	45	173.6

Solo valvola pilota

RoHS

Regolatore di standby
Serie da AR20S a 50S

Simbolo





Codici di ordinazione

AR ❶ S – ❷ ❸ E – Y ❹ – 15V ❺

			Simbolo	Descrizione	❶ Taglia corpo			
					Per AMS20B	Per AMS30B	Per AMS40B	Per AMS60B
❷	Filettatura		—	Rc	●	●	●	●
			N	NPT	●	●	●	●
			F	G	●	●	●	●
			+					
❸	Attacco (Le viti sono solo sul lato IN).		02	1/4	●	—	—	—
			03	3/8	—	●	—	—
			04	1/2	—	—	●	—
			10	1	—	—	—	●
			+					
❹	Manometro	Unità	—	Targhetta identificativa e manometro in unità SI: MPa	●	●	●	●
			Z	Targhetta: MPa, Manometro: doppia scala MPa/psi	●	●	●	●
			+					
❺	Valvola pilota	Azionamento manuale	—	A impulsi non bloccabile	●	●	●	●
			E	A leva bloccabile (manuale)	●	●	●	●

Specifiche

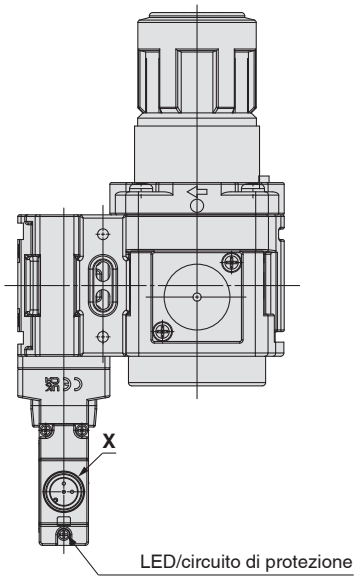
Modello	AR20S	AR30S	AR40S	AR50S
Attacco	1/4	3/8	1/2	1
Fluido	Aria			
Temperatura ambiente e del fluido	da 0 a 50 °C			
Pressione di prova	1.05 MPa			
Pressione d'esercizio max.	0.7 MPa			
Campo impostazione della pressione	da 0.2 a 0.4 MPa			
Costruzione dello scarico del regolatore	Modello senza relieving			
Metodo di scarico valvola pilota	Scarico individuale			
Lubrificazione	Non richiesta			
Resistenza alle vibrazioni/urti∗1	150/30 m/s^2			
Grado di protezione	IP65 (solo componente dell'apparecchiatura elettrica)			
Peso	0.30 kg	0.49 kg	0.77 kg	1.49 kg

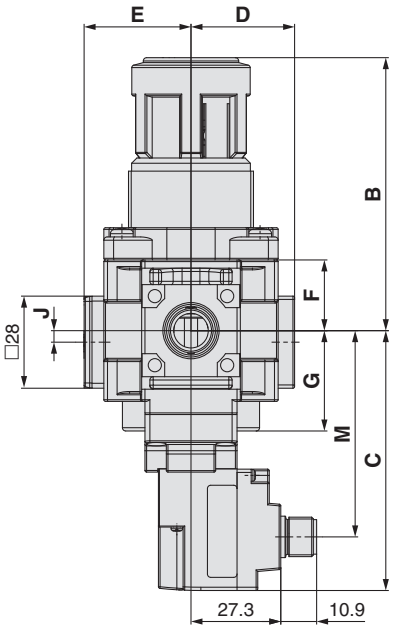
∗1 Resistenza agli urti: Non si è verificato nessun malfunzionamento quando è stato testato in direzione assiale e perpendicolarmente rispetto alla valvola principale e all'armatura, sia in condizione eccitata che non. (Valori in fase iniziale)
Resistenza alle vibrazioni: sottoposta ad un test di vibrazione tra 45 e 2000 Hz e non presenta alcun malfunzionamento. La prova è stata realizzata sia assialmente che perpendicolarmente rispetto alla valvola principale e all'armatura ed in condizione sia eccitata che non (Valori in fase iniziale)

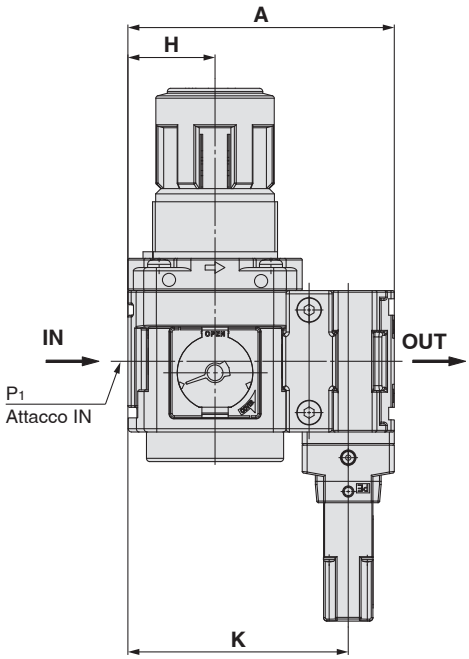
Specifiche elettrovalvola

Tensione nominale bobina	24 VDC
Fluttuazione di tensione ammissibile	±10 % della tensione nominale
Assorbimento	0.4 W
Circuito di protezione	Diodo
Indicatore ottico	LED
Connessione elettrica	Connettore M12
Certificazioni	Marcatura CE/UKCA, UL (CSA)

Dimensioni



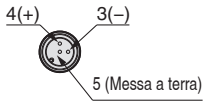


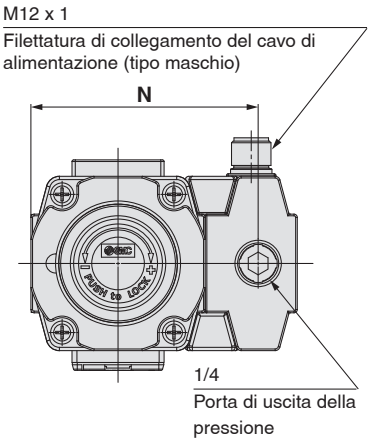


E: A leva bloccabile



Figura dettagliata del connettore M12 sezione X





Modello	P1	A	B*1	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N
AR20S	1/4	68	66.8	73	26	27	17.5	26.5	20	2	54	56.7	55.6
AR30S	3/8	81	86.5	79	31.5	32.5	21.5	30.5	26.5	3.5	67	62.7	69.1
AR40S	1/2	98	91.5	83	40.5	41.5	25.5	35.5	35	—	84	66.7	86.6
AR50S	1	118	125	90.5	50	51	32	43	45	—	104	74.2	105

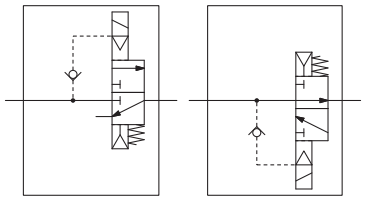
*1 La dimensione di B è la lunghezza quando la manopola del regolatore è sbloccata.

Elettrovalvola a 3 vie di scarico della pressione residua

VP346E/546E/746E/946E-X660/X661

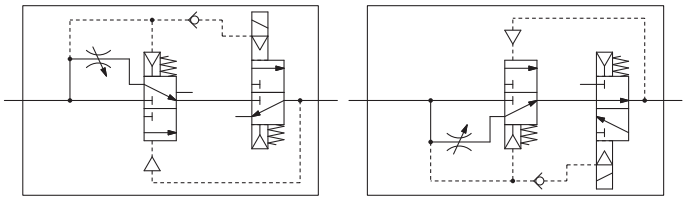
Simbolo

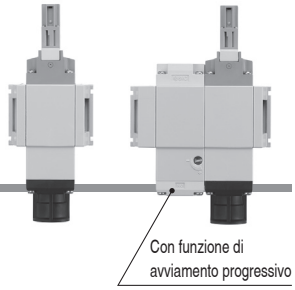
N.C. **N.A.**



Con funzione di avviamento progressivo

N.C. **N.A.**





Codici di ordinazione

VP 3 46 E – 5 KVO Z □ 1 – □ – X660

❶ ❷ ❸ ❹ ❺

❶ Serie

3	**Per AMS20**	VP300
5	**Per AMS30**	VP500
7	**Per AMS40**	VP700
9	**Per AMS60**	VP900

❷ Connettore M12

		Corrispondenza pin	Serie			
			VP300	**VP500**	**VP700**	**VP900**
KO	Senza connettore		—	—	—	●
KVO	Senza connettore		●	●	●	—

❸ Azionamento manuale

—	A impulsi non bloccabile
E	A leva bloccabile (manuale)

❹ Funzione di avviamento progressivo

—	Nessuna
S	Con funzione di avviamento progressivo

❺ Funzione

X660	N.C., (normalmente chiusa)
X661	N.A., (normalmente aperta)

Specifiche

Modello		VP346E	VP546E	VP746E	VP946E
Fluido		Aria			
Tipo di pilotaggio		N.C. (X660)/N.O. (X661)			
Campo della pressione d'esercizio		da 0.2 a 0.7 MPa			
Temperatura ambiente e del fluido		da -10 a 50 °C (Senza congelamento)			
Frequenza max. di esercizio∗1	**VP(3,5,7)46E**	5 Hz			
	VP946E	1 Hz			
Azionamento manuale		A impulsi non bloccabile A leva bloccabile (manuale)			
Scarico pilotaggio		Scarico individuale			
Lubrificazione		Non richiesta			
Resistenza alle vibrazioni/urti∗2		150/30 m/s^2			
Grado di protezione		IP65 (solo componente dell'apparecchiatura elettrica)			
Peso	**Nessuna**	210 g	340 g	710 g	1410 g
	Con funzione di avviamento progressivo	310 g	600 g	1260 g	2300 g

∗1 Escluso il tipo con funzione di avviamento progressivo

∗2 Resistenza agli urti: Non si è verificato nessun malfunzionamento durante il test sia assialmente che perpendicolarmente rispetto alla valvola principale e all'armatura, sia in condizione eccitata che non. (Valori in fase iniziale)
Resistenza alle vibrazioni: non si è verificato nessun malfunzionamento durante un test di vibrazione tra 45 e 2000 Hz. La prova è stata realizzata sia assialmente che perpendicolarmente rispetto alla valvola principale e all'armatura, sia in condizione eccitata che non. (Valori in fase iniziale)

∗ Questa valvola è un'elettrovalvola pilotata a portata elevata. Se la pressione di esercizio scende al di sotto di 0.2 MPa, a causa di una caduta di pressione dovuta ad un'alimentazione d'aria insufficiente, la commutazione potrebbe non avvenire in modo corretto.

Specifiche elettrovalvola

Tensione nominale bobina	24 VDC
Fluttuazione tensione ammissibile	±10 % della tensione nominale
Assorbimento	0.4 W
Circuito di protezione	Diodo
Indicatore ottico	LED
Connessione elettrica	Connettore M12

Dimensioni

N.C. (Normalmente chiusa)
VP346E-X660

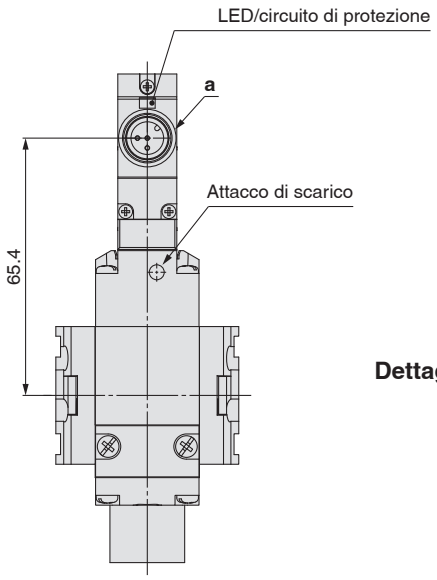
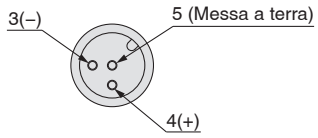
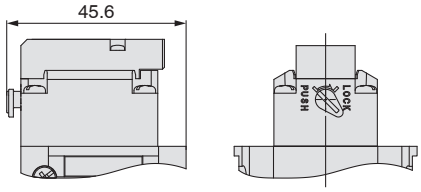


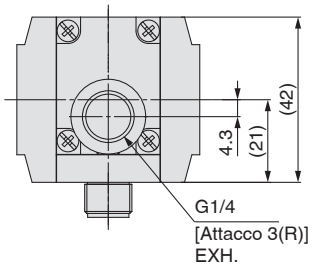
Figura dettagliata del connettore M12 sezione a

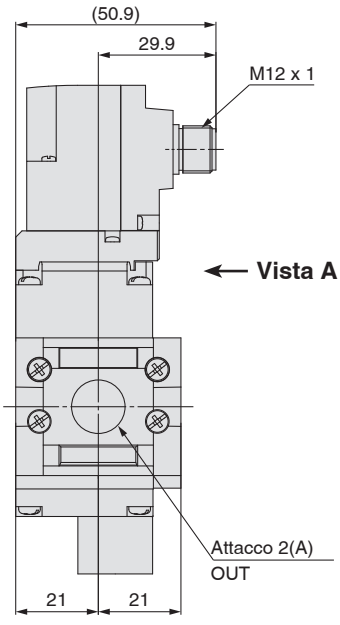


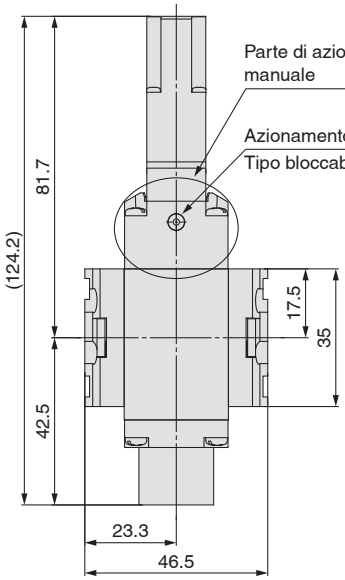
Dettagli della parte di azionamento manuale (per funzionamento manuale) Tipo E

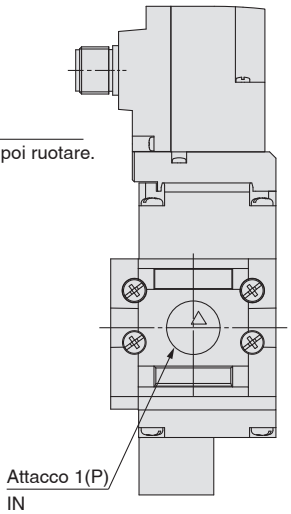


Vista A



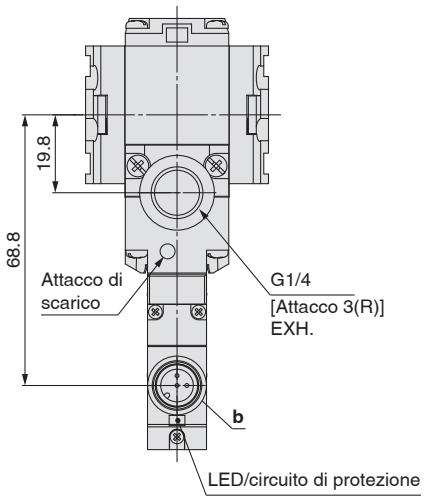






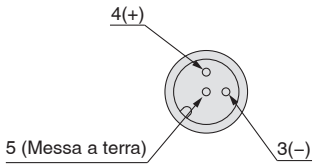
Dimensioni

N.A. (Normalmente aperta)
VP346E-X661

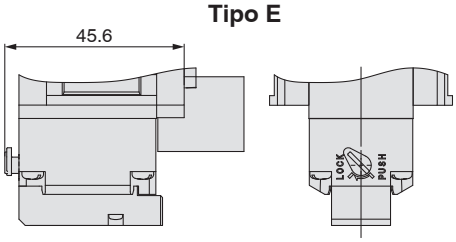


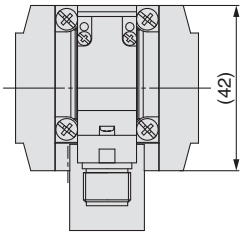
Vista A

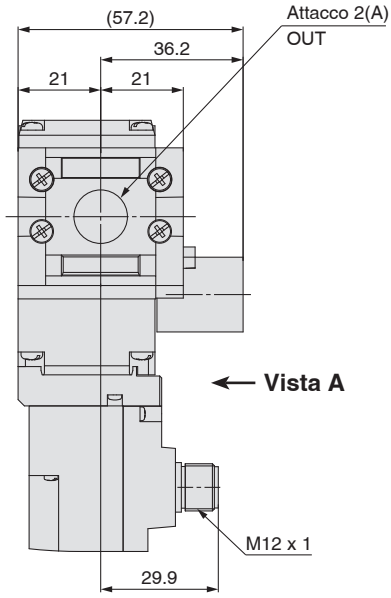
Figura dettagliata del connettore M12 sezione b

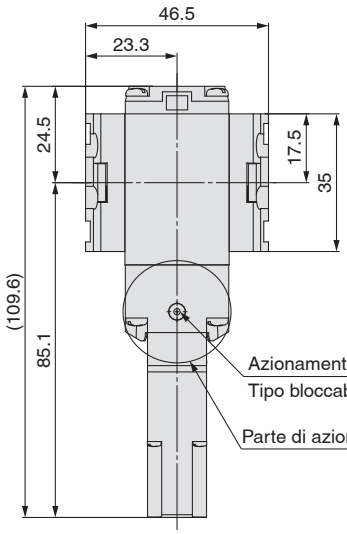


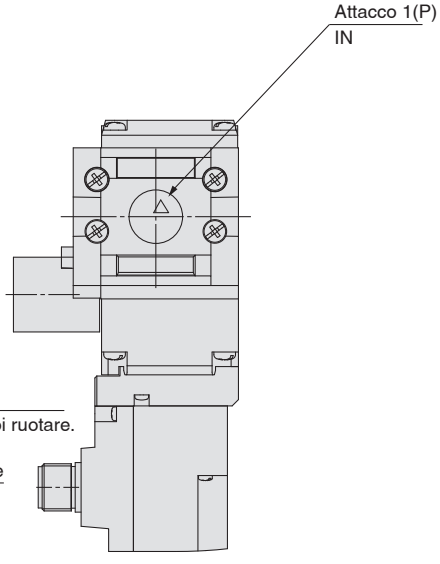
Dettagli della parte di azionamento manuale (per funzionamento manuale) Tipo E











Dimensioni

Con funzione di avviamento progressivo
N.C. (Normalmente chiusa)
VP346E-S-X660

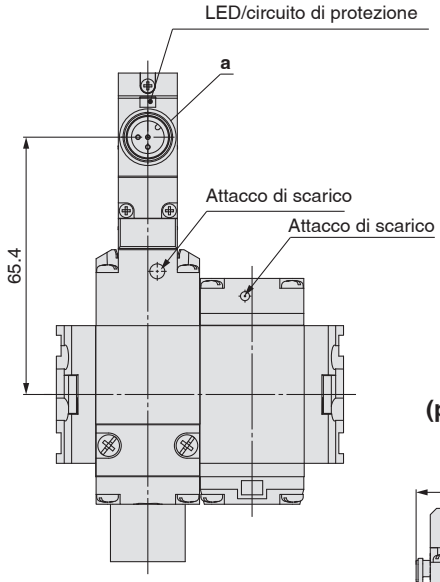
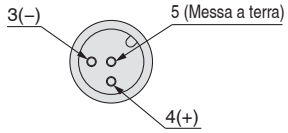
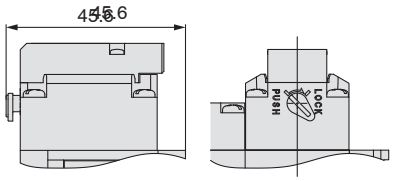


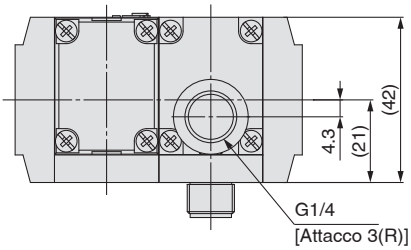
Figura dettagliata del connettore M12 sezione a

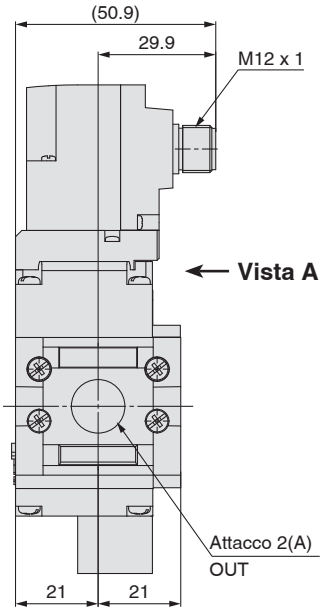


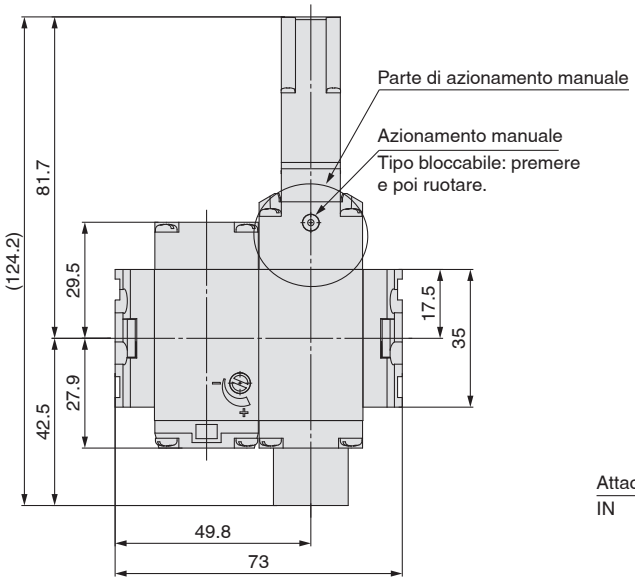
Dettagli della parte di azionamento manuale (per funzionamento manuale) Tipo E

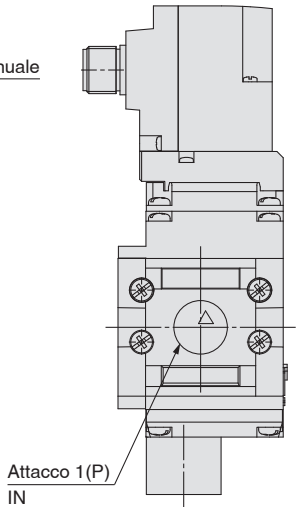


Vista A



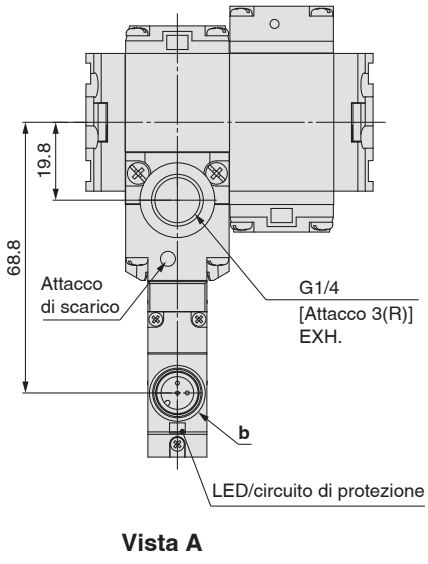






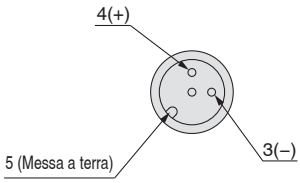
Dimensioni

Con funzione di avviamento progressivo
N.A. (Normalmente aperta)
VP346E-S-X661

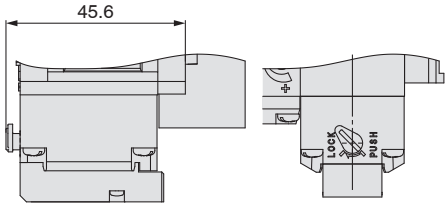


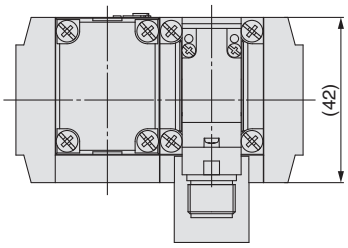
Vista A

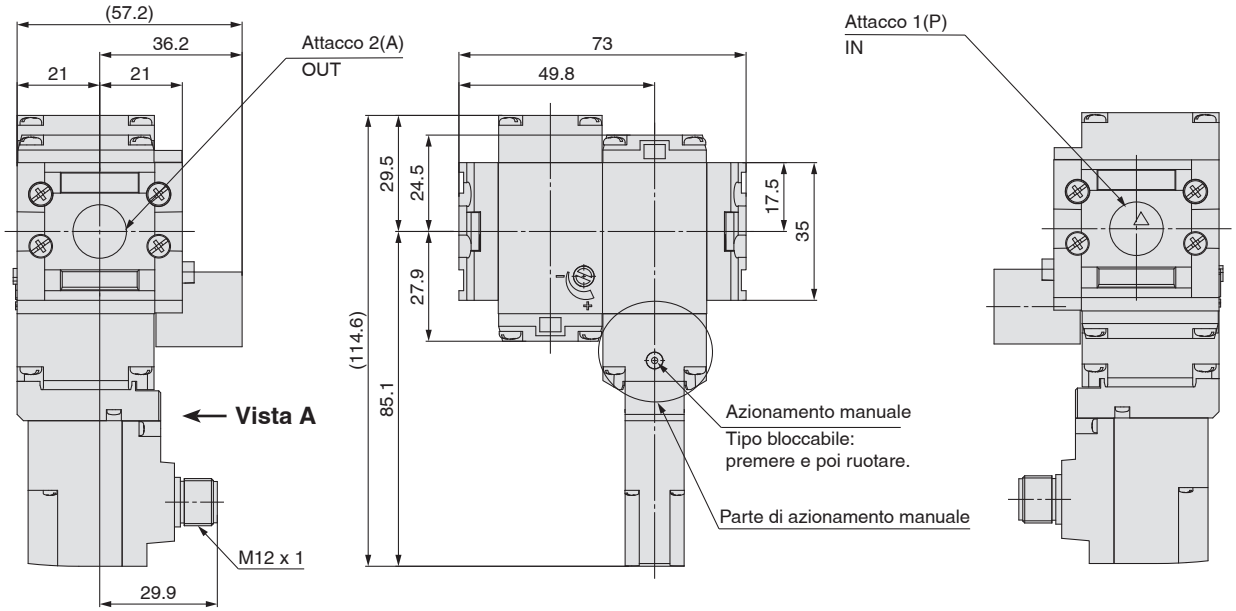
Figura dettagliata del connettore M12 sezione b



Dettagli della parte di azionamento manuale (per funzionamento manuale) Tipo E

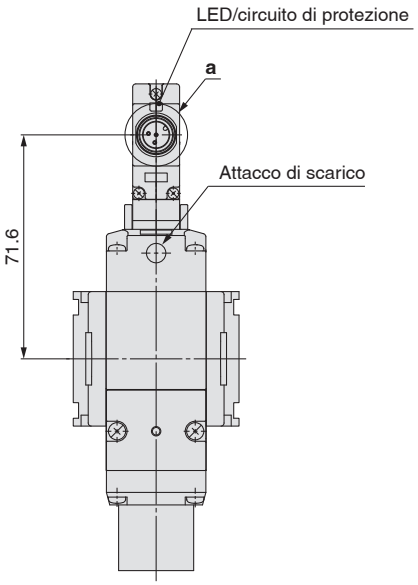




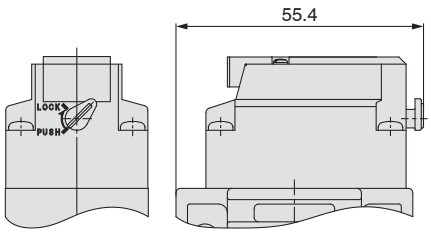


Dimensioni

N.C. (Normalmente chiusa)
VP546E-X660



Dettagli della parte di azionamento manuale (per funzionamento manuale)



Vista A

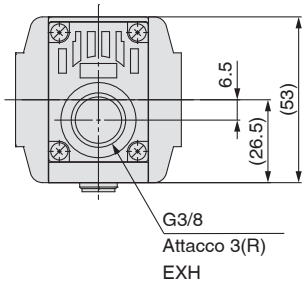
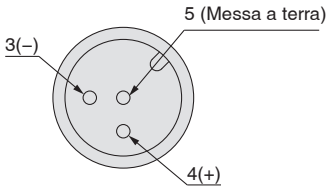
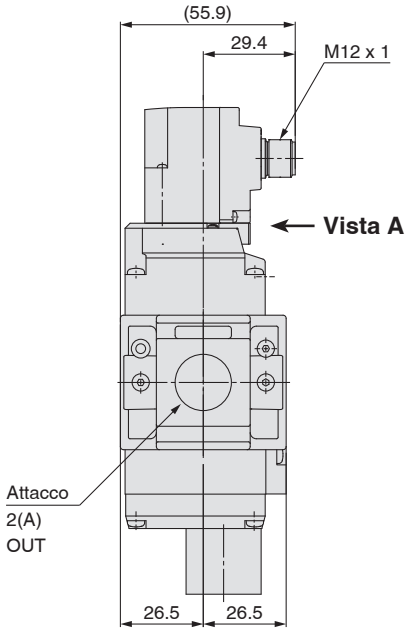
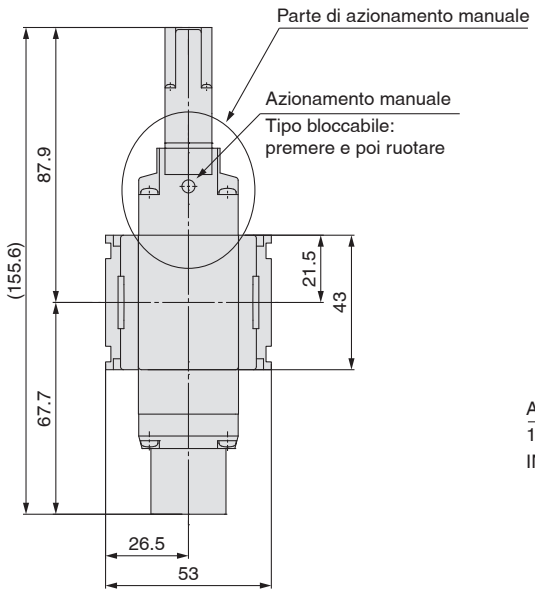
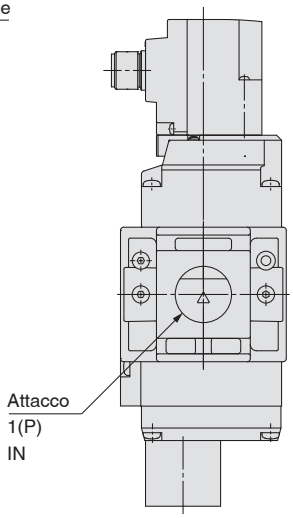


Figura dettagliata del connettore M12 sezione a



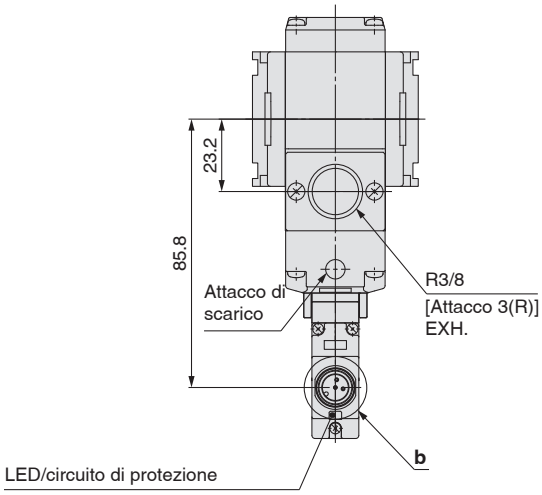






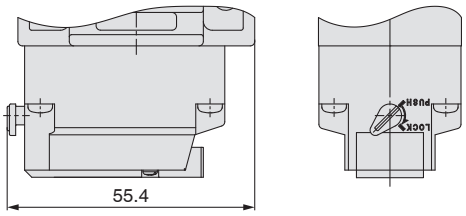
Dimensioni

N.A. (Normalmente aperta)
VP546E-X661



Vista A

Dettagli della parte di azionamento manuale (per funzionamento manuale)



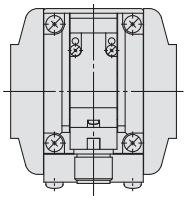
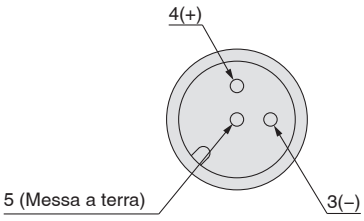
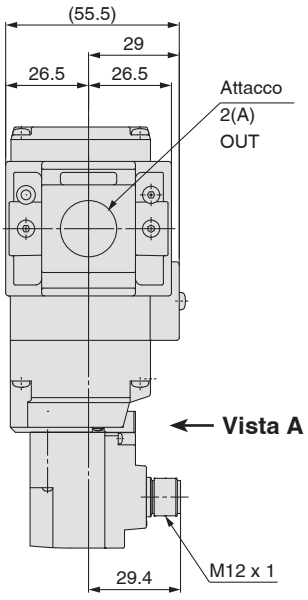
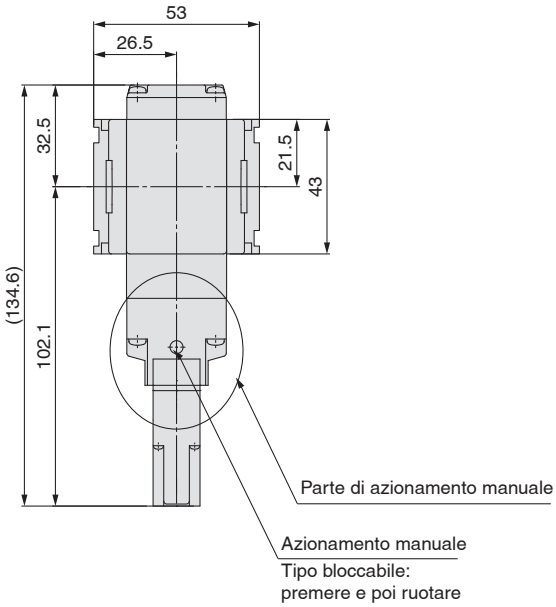
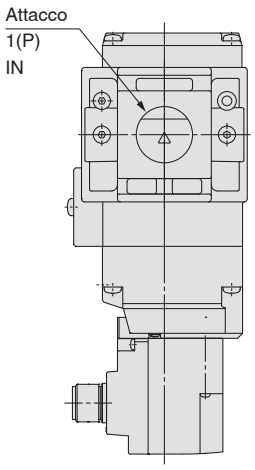


Figura dettagliata del connettore M12 sezione b



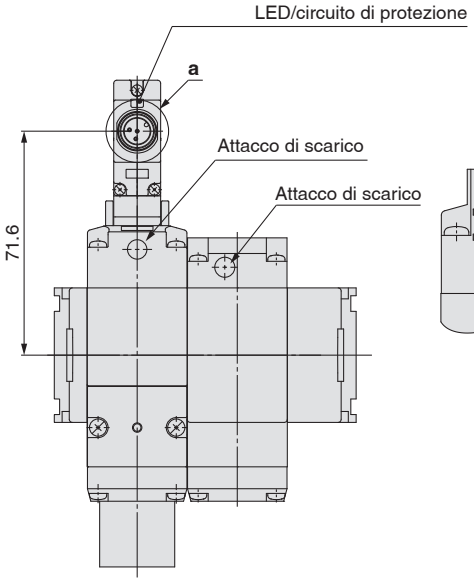




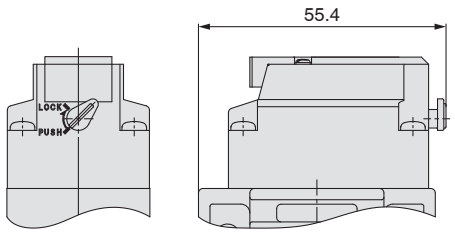


Dimensioni

Con funzione di avviamento progressivo
N.C. (Normalmente chiusa)
VP546E-S-X660



Dettagli della parte di azionamento manuale (per funzionamento manuale)



Vista A

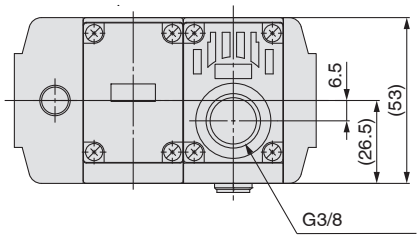
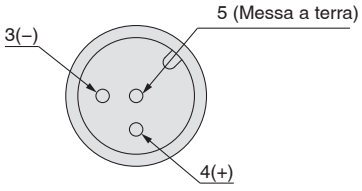
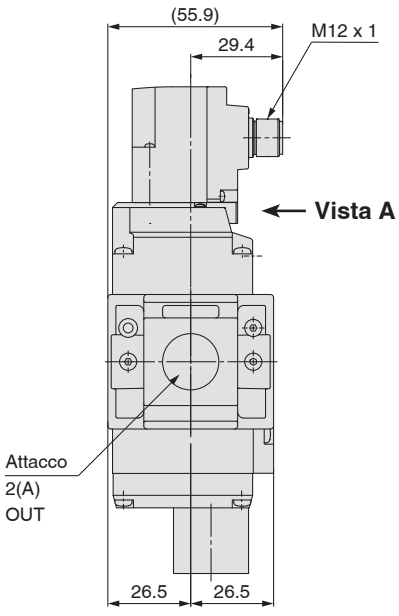
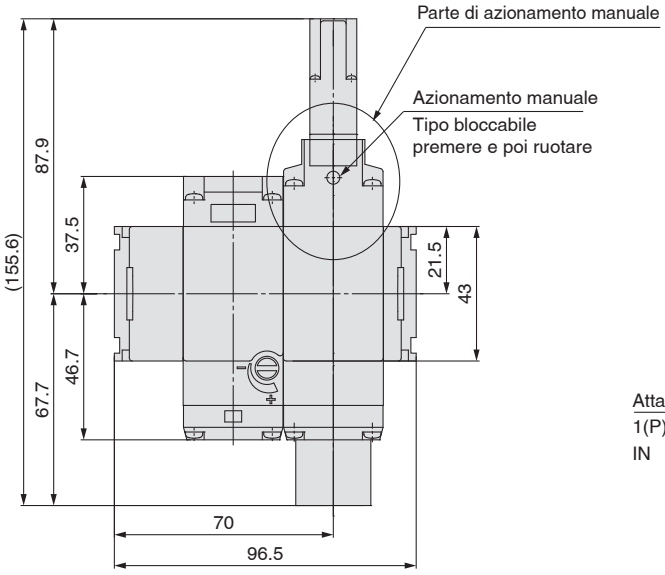
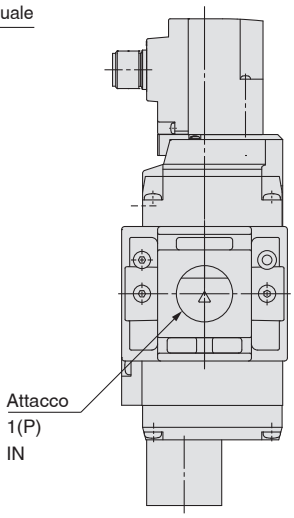


Figura dettagliata del connettore M12 sezione a



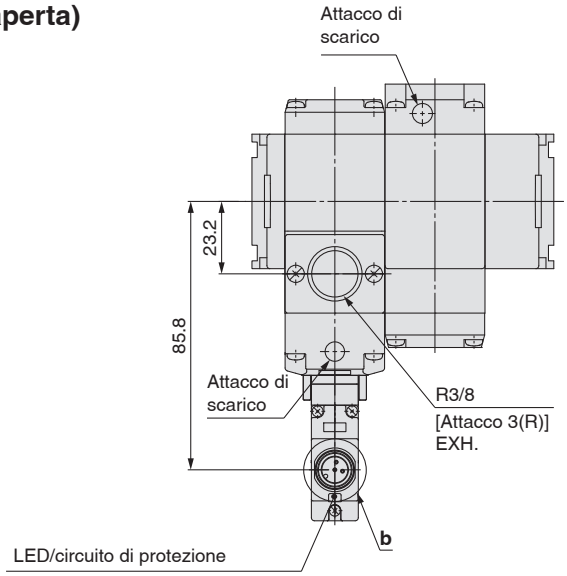




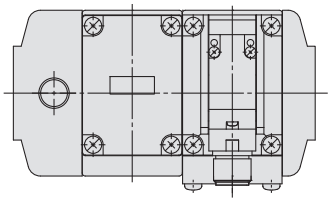


Dimensioni

Con funzione di avviamento progressivo
N.A. (Normalmente aperta)
VP546E-S-X661



Vista A



Dettagli della parte di azionamento manuale (per funzionamento manuale)

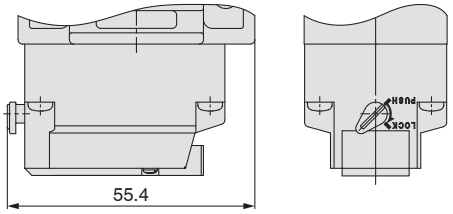
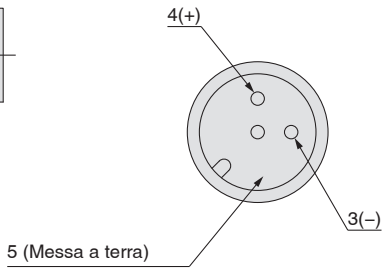
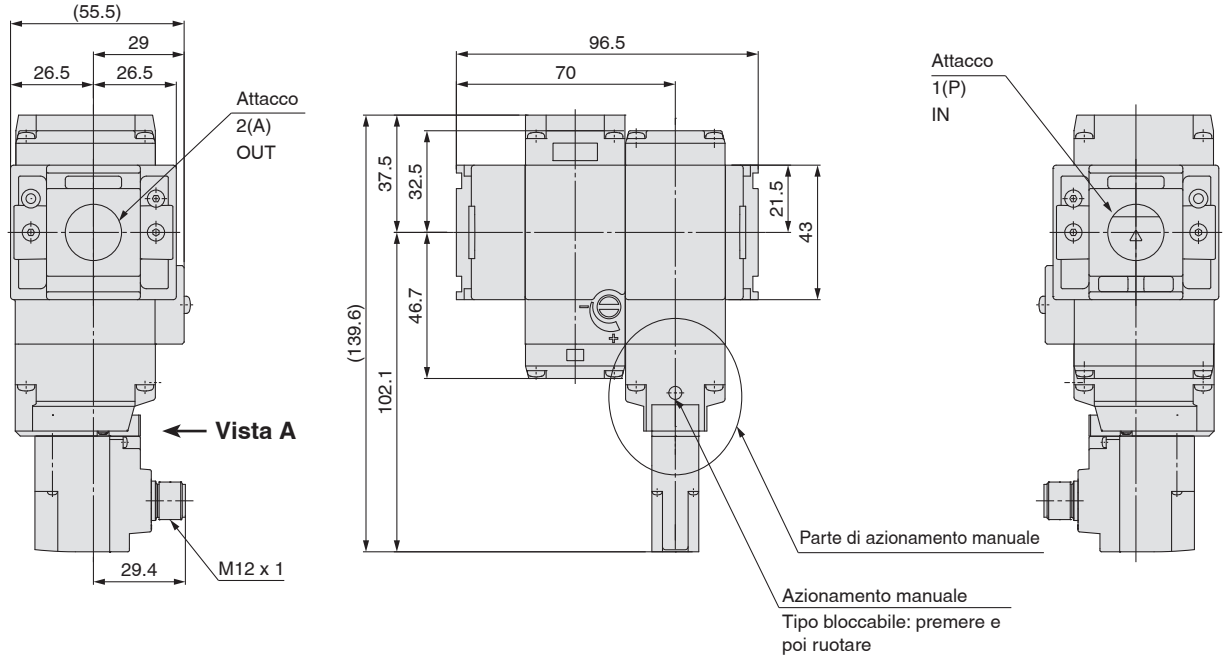


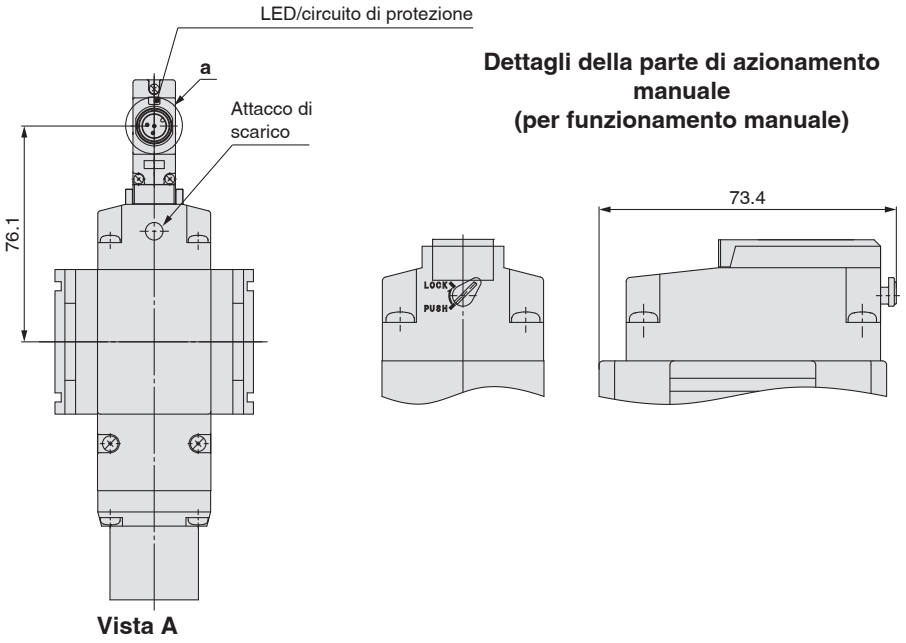
Figura dettagliata del connettore M12 sezione b

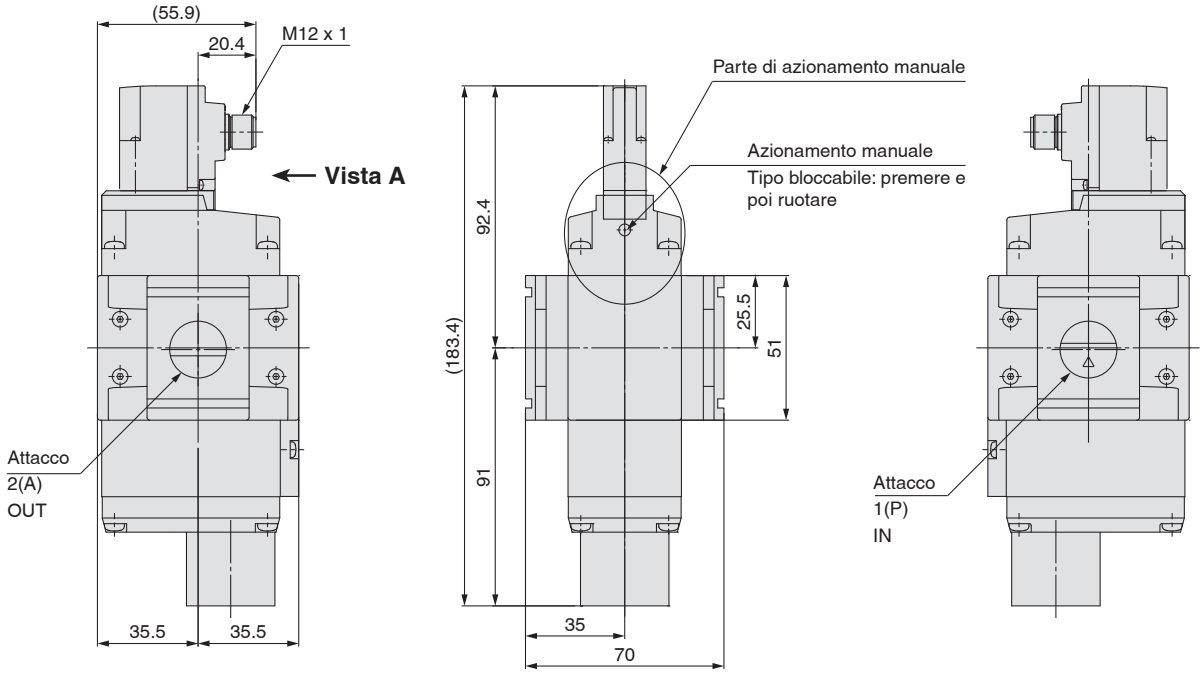




Dimensioni

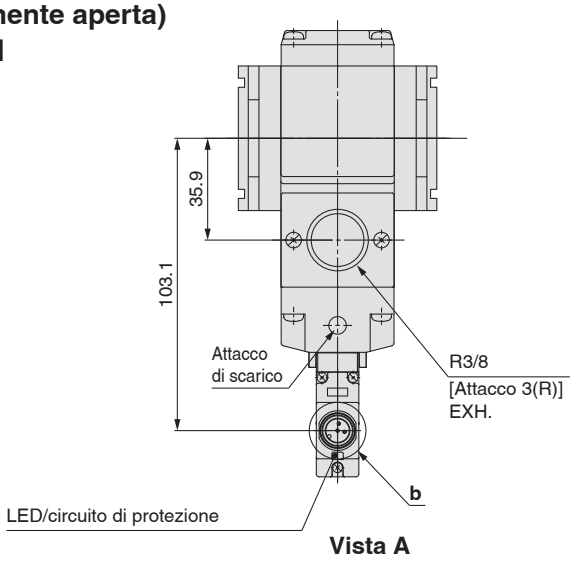
N.C. (Normalmente chiusa)
VP746E-X660



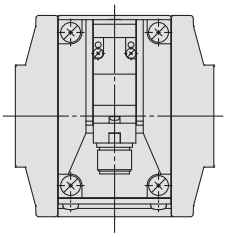


Dimensioni

N.A. (Normalmente aperta)
VP746E-X661



Vista A



Dettagli della parte di azionamento manuale (per funzionamento manuale)

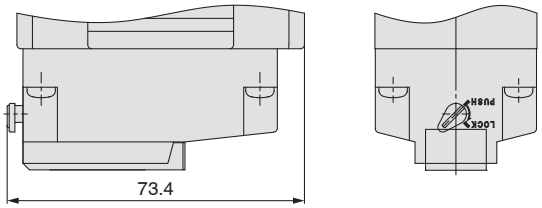
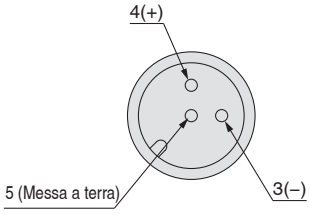
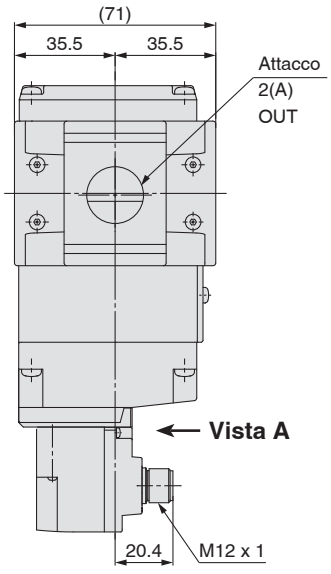
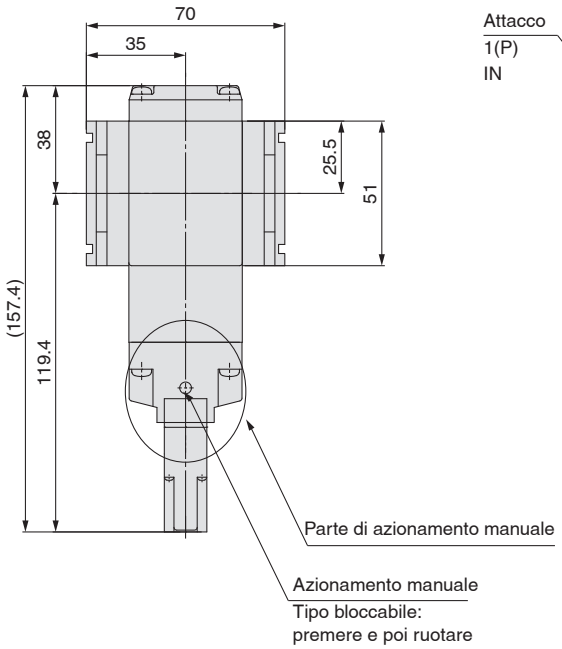
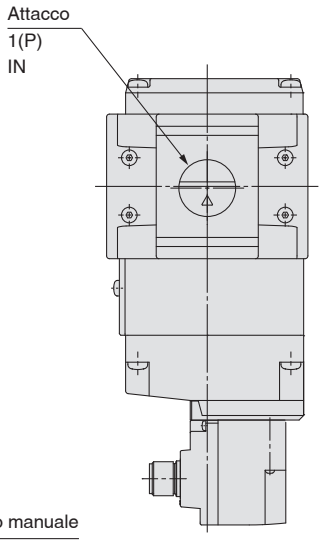


Figura dettagliata del connettore M12 sezione b



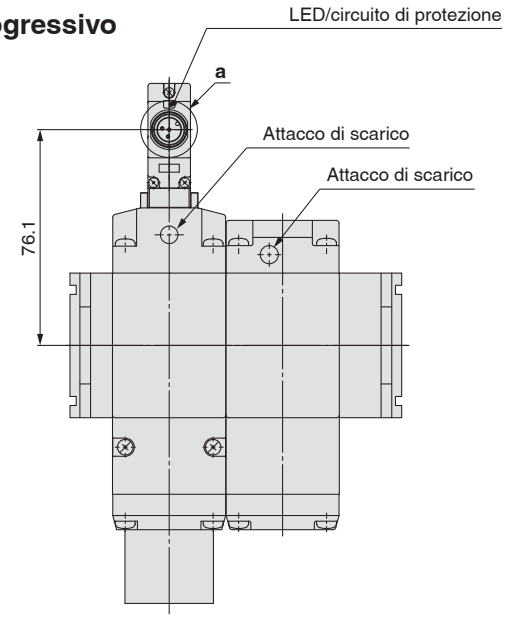




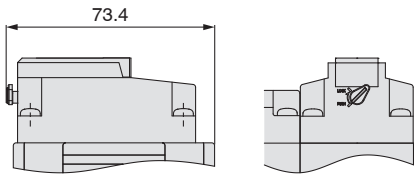


Dimensioni

Con funzione di avviamento progressivo
N.C. (Normalmente chiusa)
VP746E-S-X660



Dettagli della parte di azionamento manuale (per funzionamento manuale)



Vista A

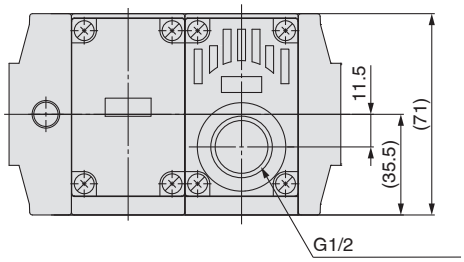
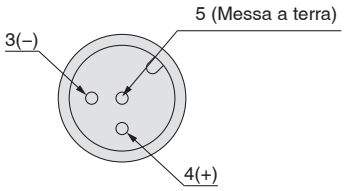
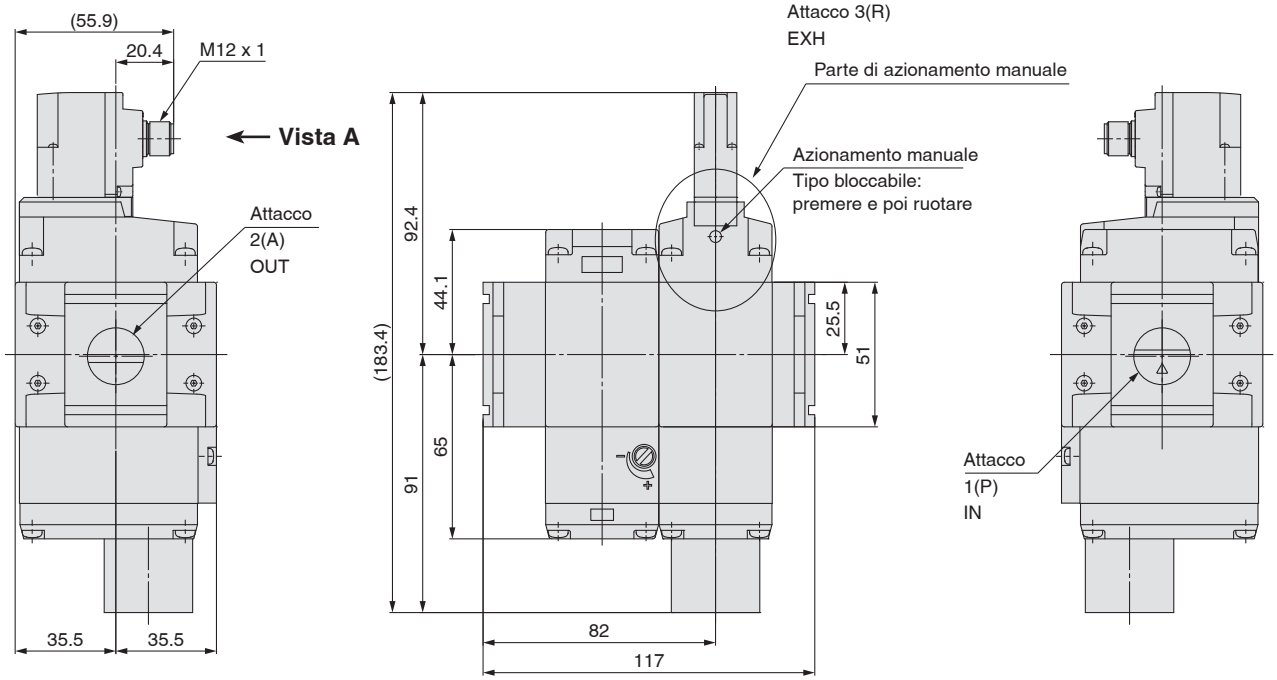


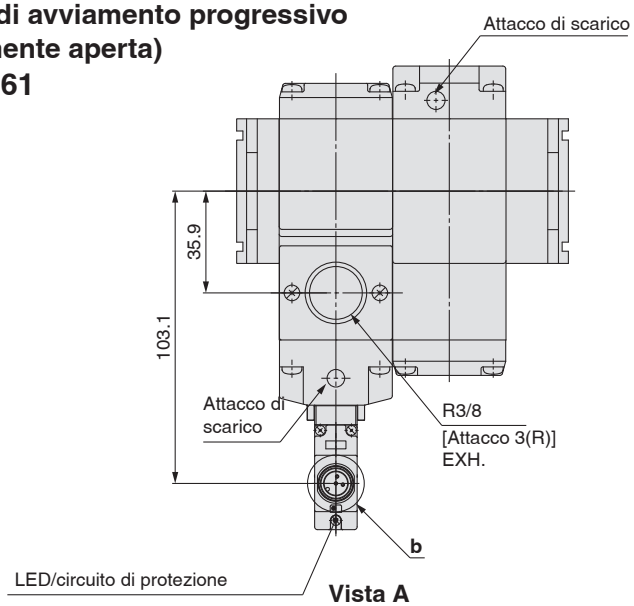
Figura dettagliata del connettore M12 sezione a



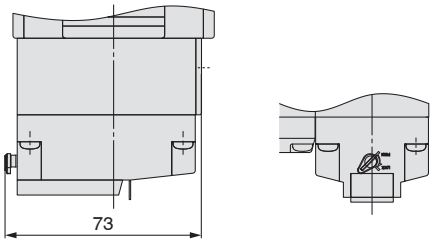


Dimensioni

Con funzione di avviamento progressivo N.A. (Normalmente aperta) VP746E-S-X661



Dettagli della parte di azionamento manuale (per funzionamento manuale)



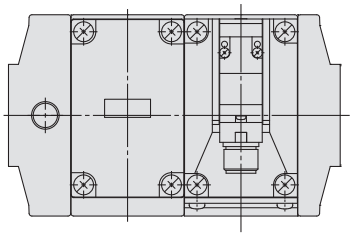
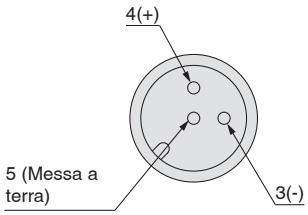
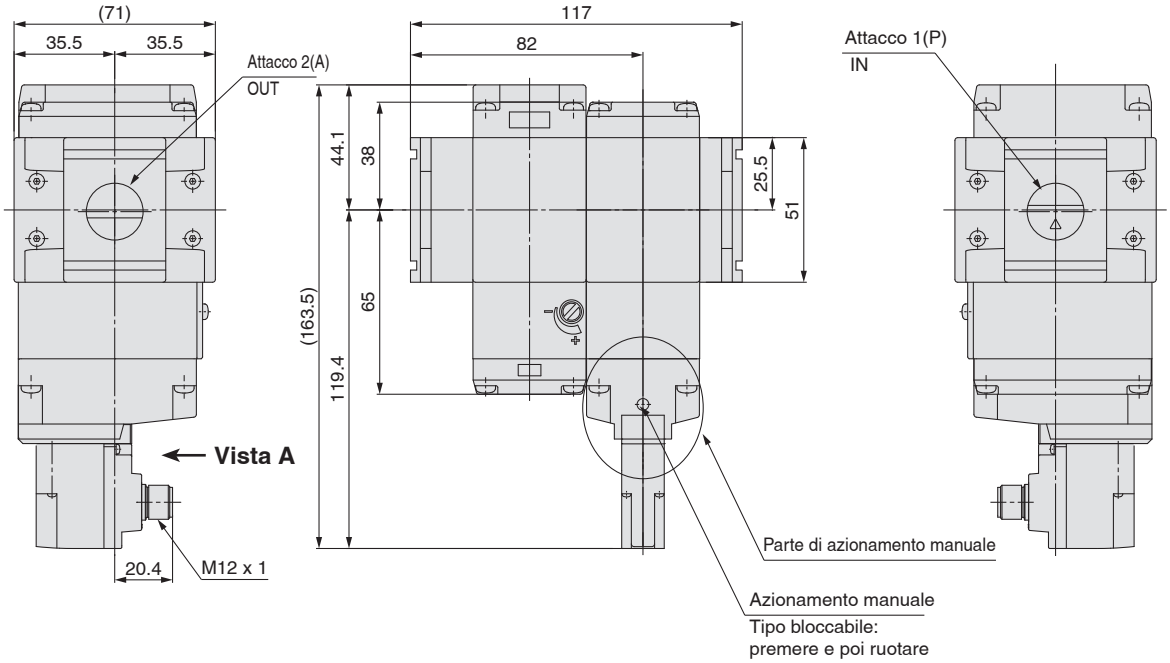


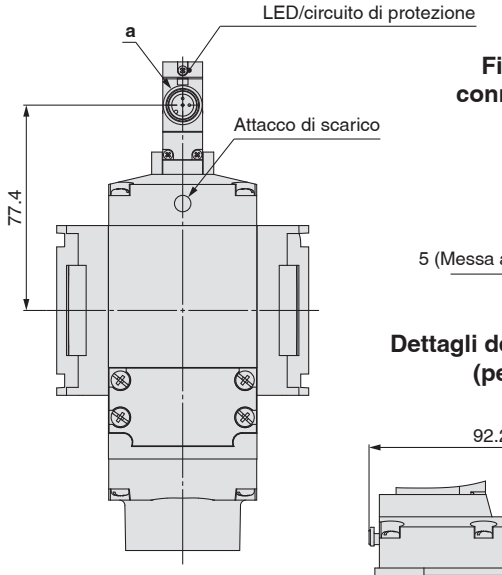
Figura dettagliata del connettore M12 sezione b





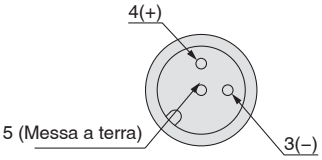
Dimensioni

N.C. (Normalmente chiusa)
VP946E-X660

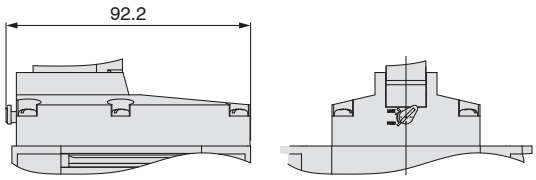


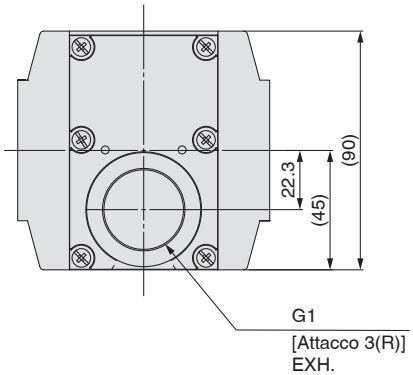
Vista A

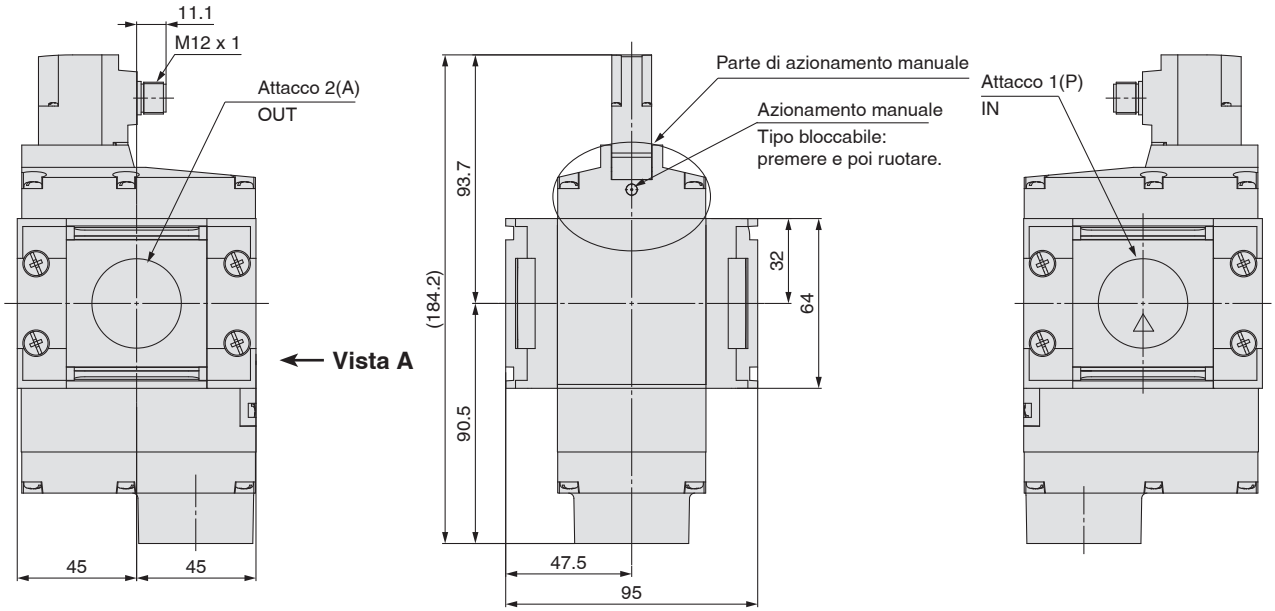
Figura dettagliata del connettore M12 sezione a



Dettagli della parte di azionamento manuale (per funzionamento manuale) Tipo E

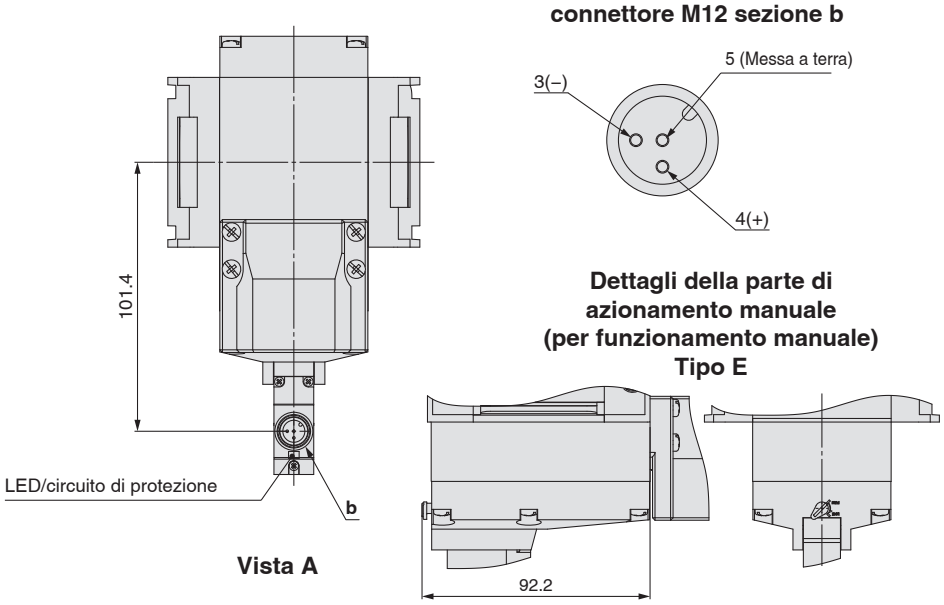


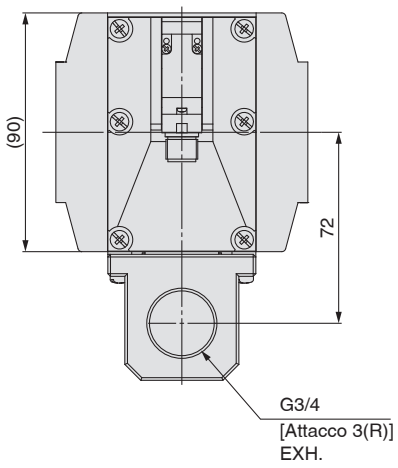


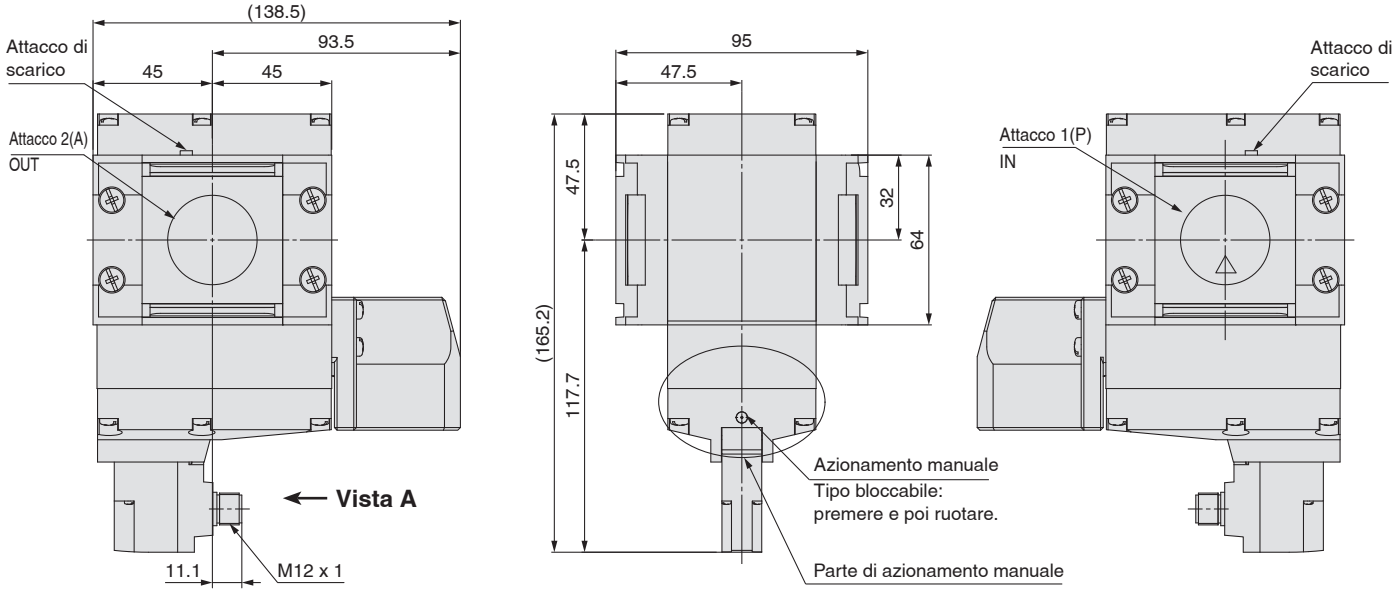


Dimensioni

N.A. (Normalmente aperta)
VP946E-X661

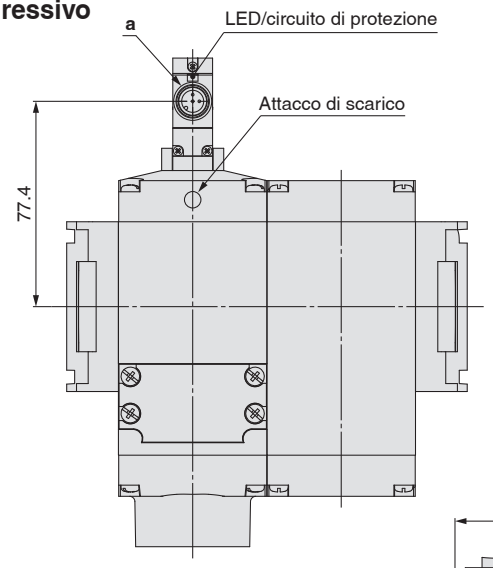






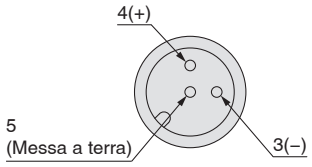
Dimensioni

Con funzione di avviamento progressivo
N.C. (Normalmente chiusa)
VP946E-S-X660

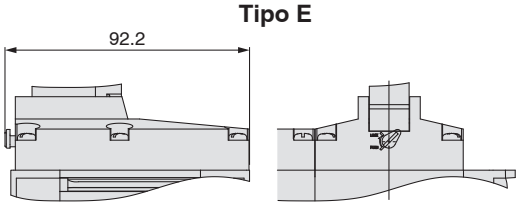


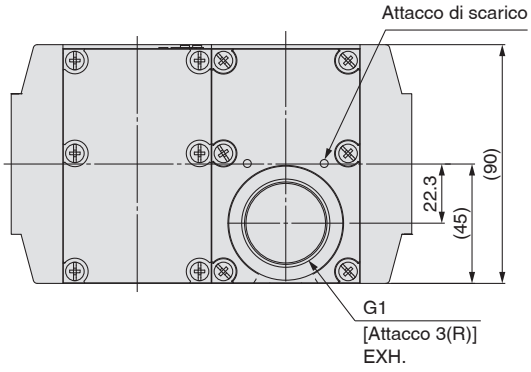
Vista A

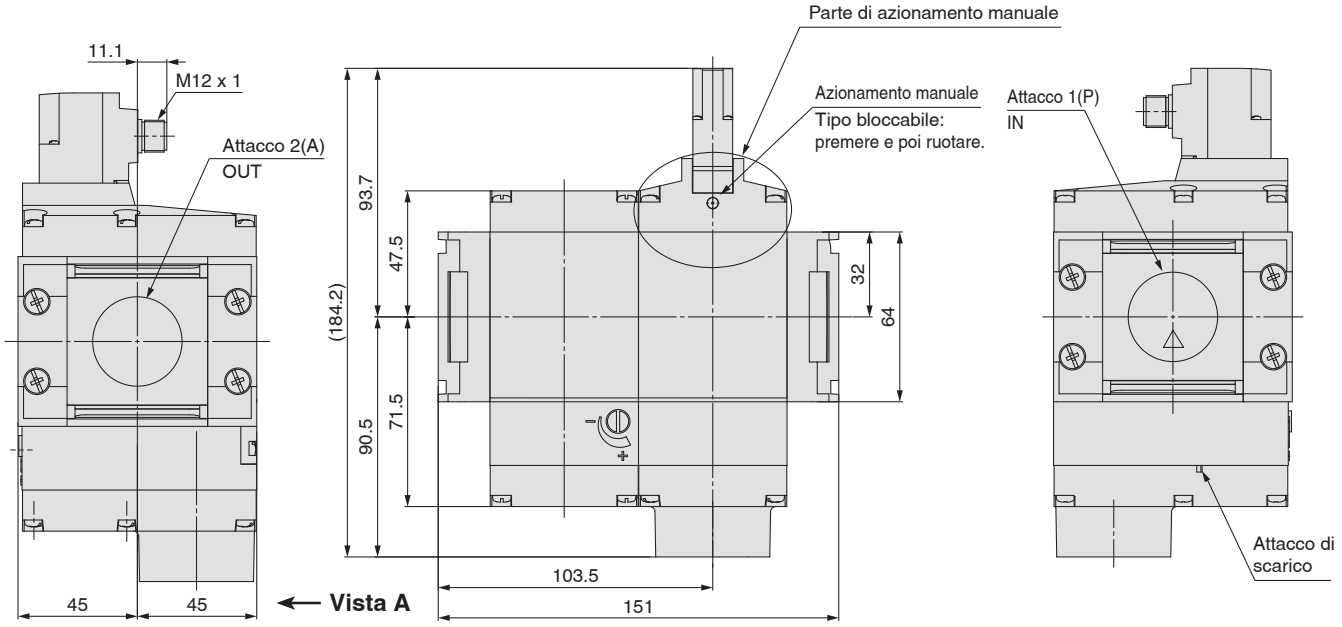
Figura dettagliata del connettore M12 sezione a



Dettagli della parte di azionamento manuale (per funzionamento manuale) Tipo E

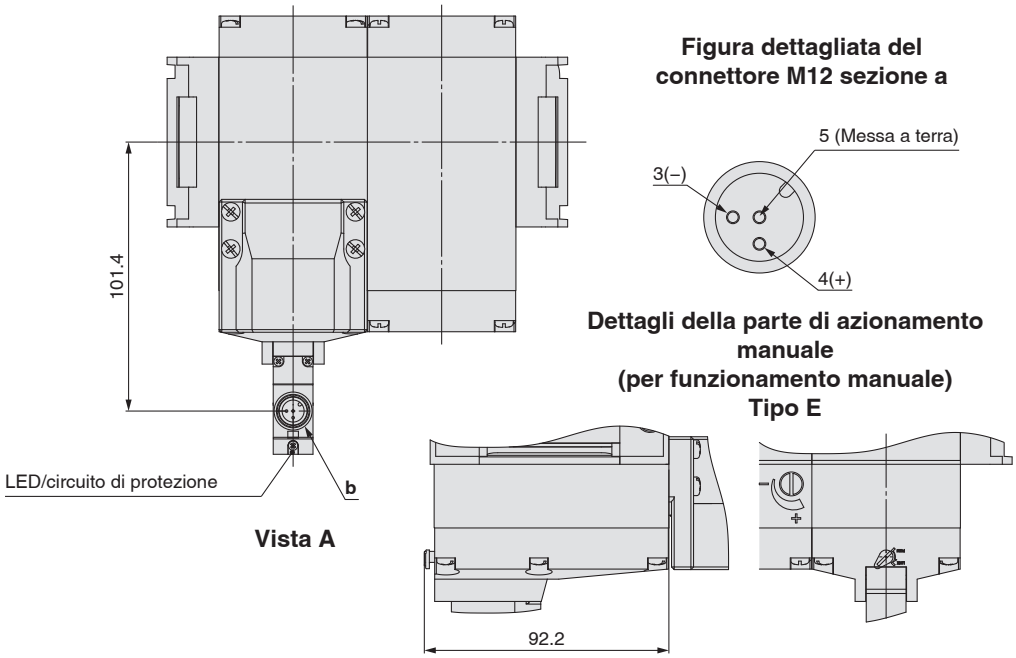


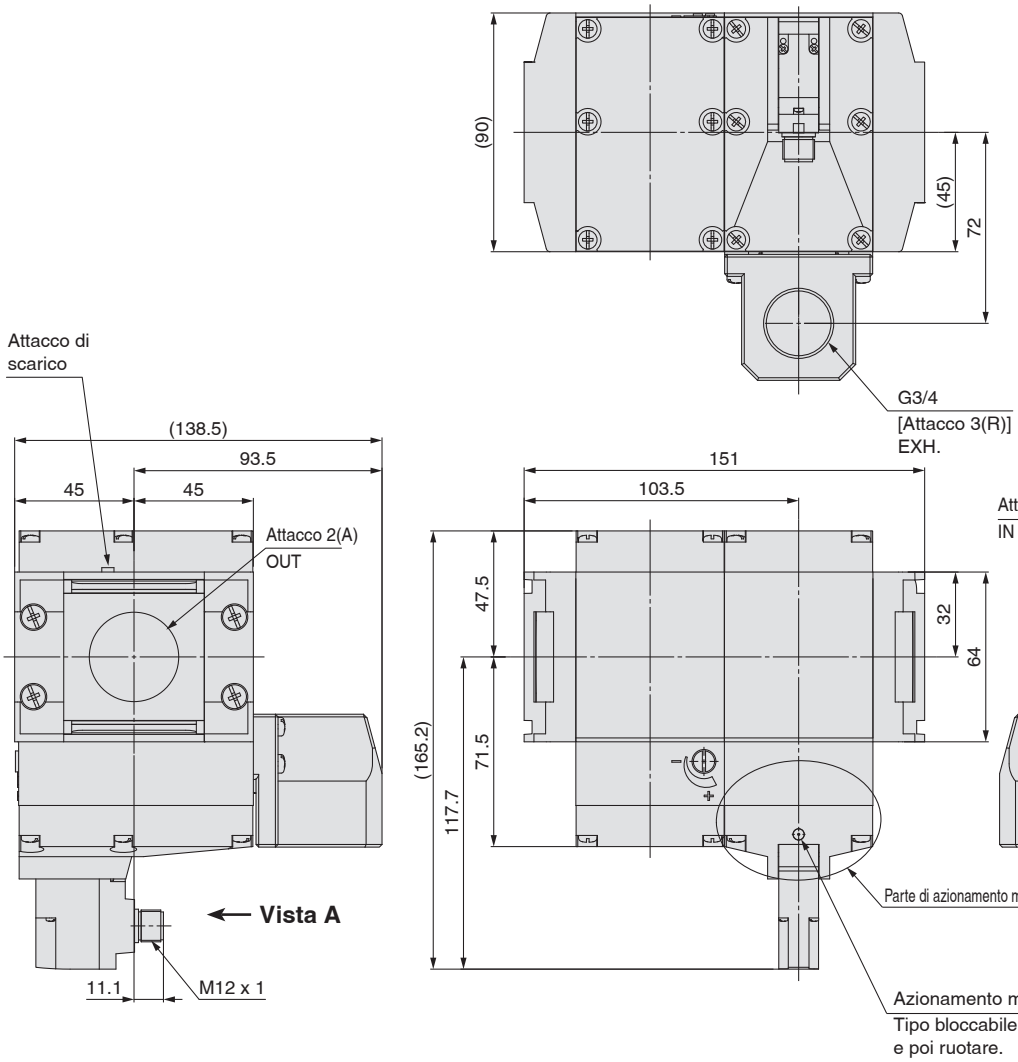




Dimensioni

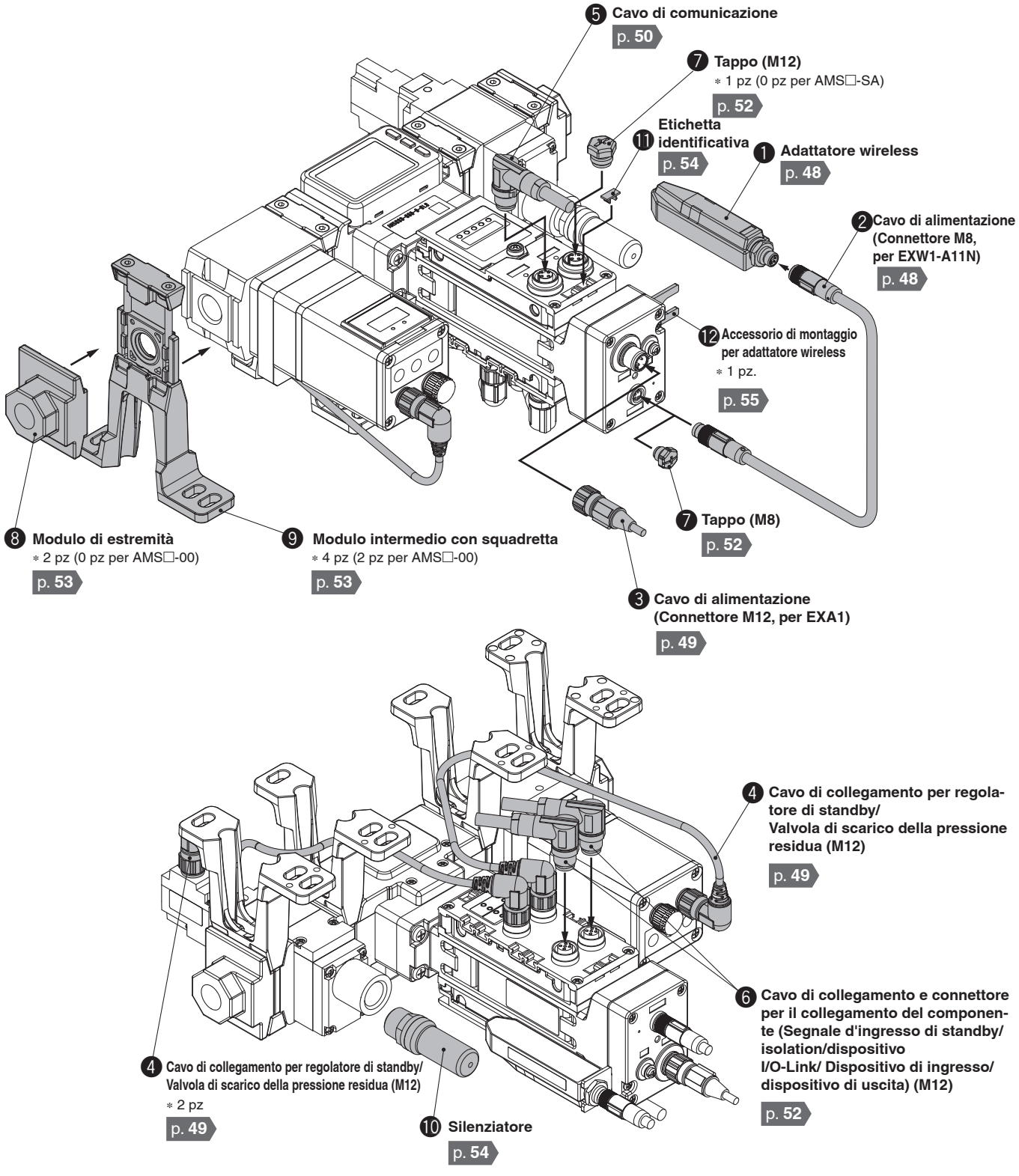
Con funzione di avviamento progressivo N.A. (Normalmente aperta) VP946E-S-X661





Accessori

Accessori



∗ Numero di pezzi inclusi per il modello AMS

❶ Adattatore wireless

Adattatore wireless per air management hub EXA1
È necessario collegare un adattatore wireless sia alla base wireless che al remote wireless.

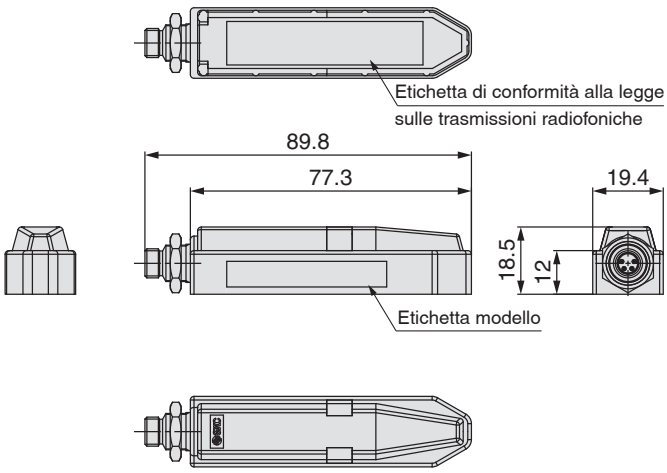
EXW1-A11N

Specifiche

Elemento		Specifiche
Comunicazione wireless	**Protocollo**	Protocollo originale SMC (crittografia SMC)
	Tipo di onda radio (diffusione)	Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS)
	Frequenza	2.4 GHz (2403 a 2481 MHz)
	Numero di canali di frequenza	79 ch
	Larghezza di banda del canale	1.0 MHz
	Velocità di trasmissione	1 Mbps
	Distanza di comunicazione	Circa 100 m (a seconda dell'ambiente operativo)
	Certificato trasmissioni radiofoniche	Per informazioni aggiornate sui Paesi in cui il prodotto è certificato, consultare il sito web di SMC.
Elettriche	**Campo della tensione di alimentazione**	24 VDC +10 %
	Assorbimento	50 mA max.
Generale	**Grado di protezione**	IP67
	Temperatura ambiente (temperatura d'esercizio)	da 0 a 50 °C
	Temperatura ambiente (temperatura di stoccaggio)	da -10 a 60 °C
	Umidità ambientale	da 35 a 85% UR (senza condensa)
	Tensione d'isolamento	500 VAC, 1 min
	Resistenza d'isolamento	500 VDC, 10 MΩ min.
	Resistenza alle vibrazioni	In conformità con EN 61131-2 5 < = f < 8.4 Hz 3.5 mm 8.4 < = f < 150 Hz 9.8 m/s^2
	Resistenza agli urti	In conformità con EN 61131-2 147 m/s^2, 11 ms
	Certificazioni	Marcatura CE/UKCA, UL (CSA)*1
	Peso	40 g

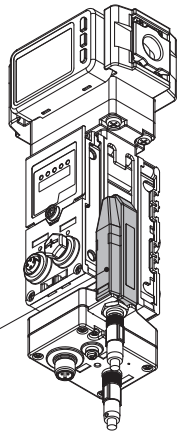
*1 La conformità UL (CSA) si applica solo se collegato ad un air management hub EXA1.

*2 Acquistare separatamente un cavo di collegamento EXW1-AC-X1.



Connettore

M8, 4 pin, maschio	Num. terminale	Descrizione
	1	24V (US1)
	2	Bus interno B
	3	0V (US1)
	4	Bus interno A



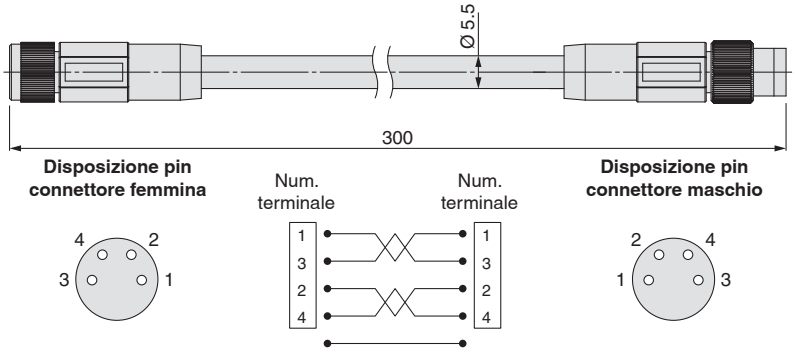
Adattatore wireless

* Parti incluse: Squadretta di fissaggio

❷ Cavo di alimentazione (connettore M8, per EXW1-A11N, Con connettori su entrambi i lati (femmina/maschio))

EXW1-AC1-X1 Diritto 0.3 m

* Questo prodotto deve essere usato in posizione fissa.



Connessioni

Elemento	Specifiche
Diam. est. cavo	Ø 5.5 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	AWG24
Diam. est. filo (Comprende isolamento)	1.12 mm
Raggio min. di curvatura	22 mm

❸ Cavo di alimentazione (connettore M12, per EXA1)

* La forma del connettore M12 è di tipo A (chiave normale).

EX500-AP 050 - S

Lunghezza del cavo (L)

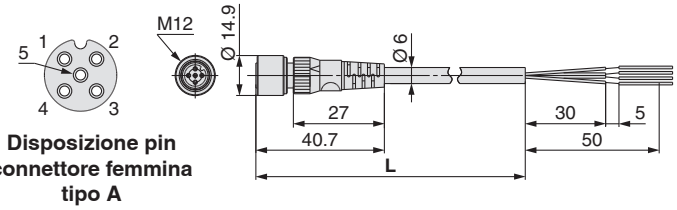
010	1000 mm
050	5000 mm

Specifica connettore

S	Diritto
A	A gomito



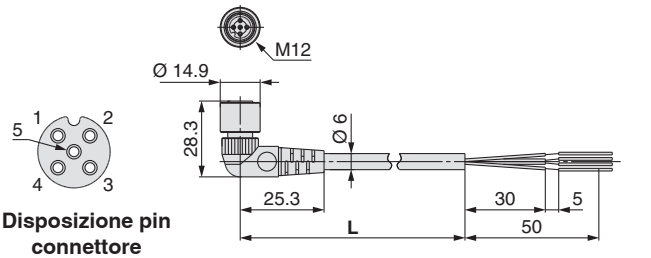
Connettore diritto



Disposizione pin connettore femmina tipo A (Chiave di normale)

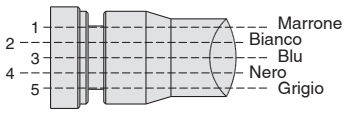
Elemento	Specifiche
Diam. est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale	0.3 mm²/AWG22
Diametro del filo (isolamento incluso)	1.5 mm
Raggio min. di curvatura	40 mm (fisso)

Connettore a gomito



Disposizione pin connettore femmina tipo A (Chiave di inserzione normale)

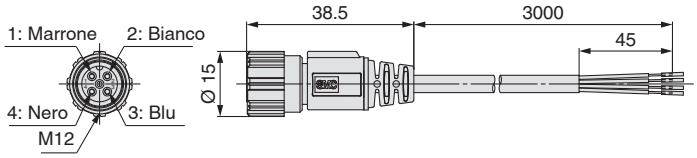
Elemento	Specifiche
Diam. est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale	0.3 mm²/AWG22
Diametro del filo (isolamento incluso)	1.5 mm
Raggio min. di curvatura	40 mm (fisso)



Connessioni

ZS-37-A
Cavo con connettore M12

N. pin	Nome del pin	Colore cavo
1	DC(+)	Marrone
2	N.C.	Bianco
3	DC(–)	Blu
4	N.C.	Nero



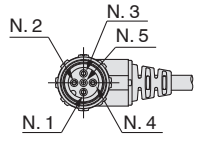
Specifiche del cavo

Elemento		Specifiche
Conduttore	**Sezione trasversale nominale**	AWG23
Isolamento	**Diametro esterno**	Circa 1.1 mm
	Colore	Marrone, blu, nero, bianco
Rivestimento	**Diametro esterno rifinito**	Ø 4

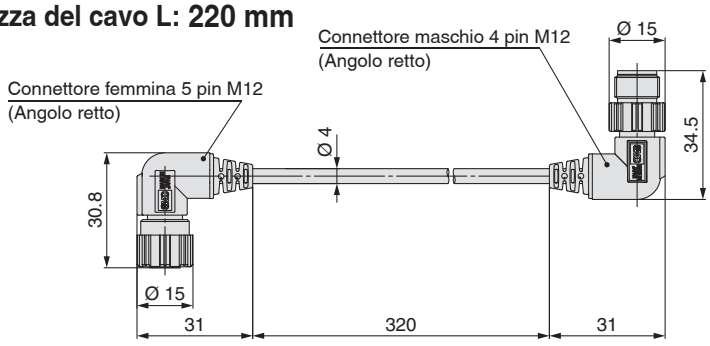
❹ Cavo di collegamento per regolatore di standby/valvola di scarico della pressione residua (con connettori angolari M12 su entrambi i lati (maschio/femmina))

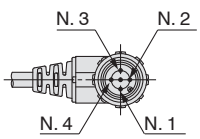
EXA1-AC1 Lunghezza del cavo L: 320 mm
EXA1-AC2 Lunghezza del cavo L: 220 mm

* Incluso con AMS□A/B air management systems

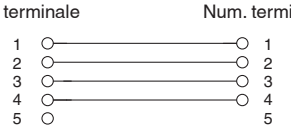


Disposizione 5 pin connettore femmina M12





Disposición 4 pin connettore maschio M12



Connessioni

SMC

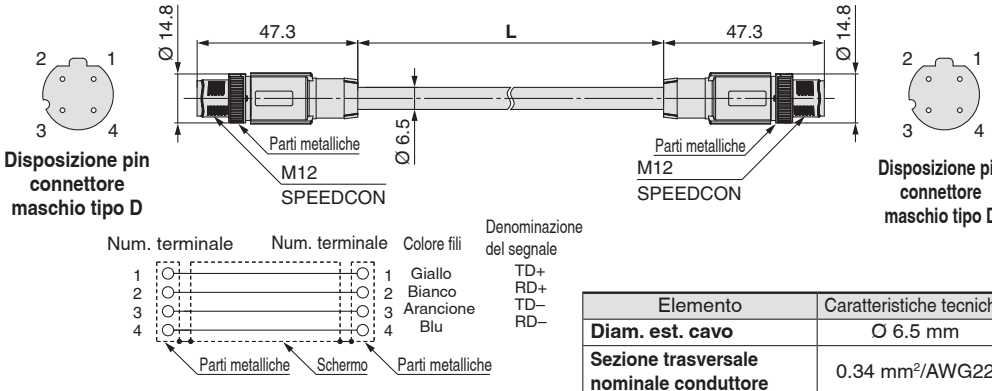
❺Cavo di comunicazione

Per EtherCAT® | **Per PROFINET** | **Per EtherNet/IP™**

EX9-AC 005 EN-PSPS (Con connettore su entrambi i lati (maschio/maschio))

Lunghezza cavo(L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm

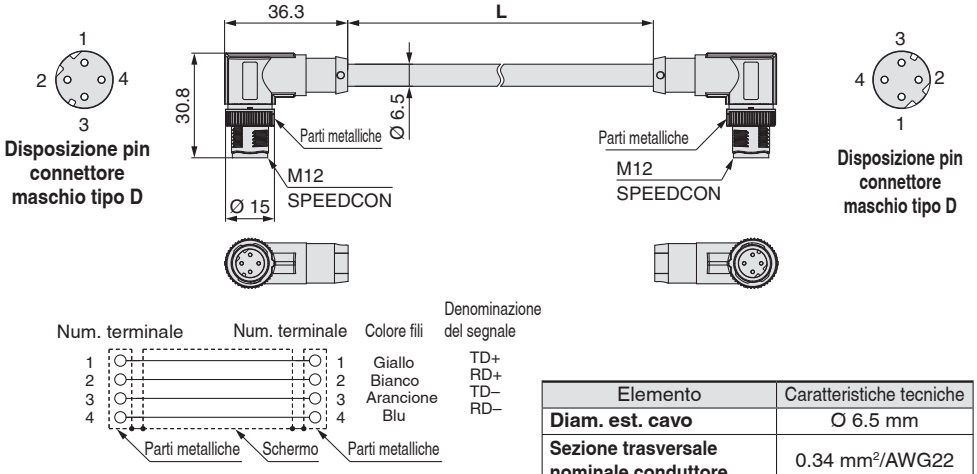


Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 6.5 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.34 mm²/AWG22
Diam. est. filo (Comprende isolamento)	1.55 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	19.5 mm

EX9-AC 005 EN-PAPA (Con connettore a gomito su entrambi i lati (maschio/maschio))

Lunghezza cavo(L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 6.5 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.34 mm²/AWG22
Diam. est. filo (Comprende isolamento)	1.55 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	19.5 mm

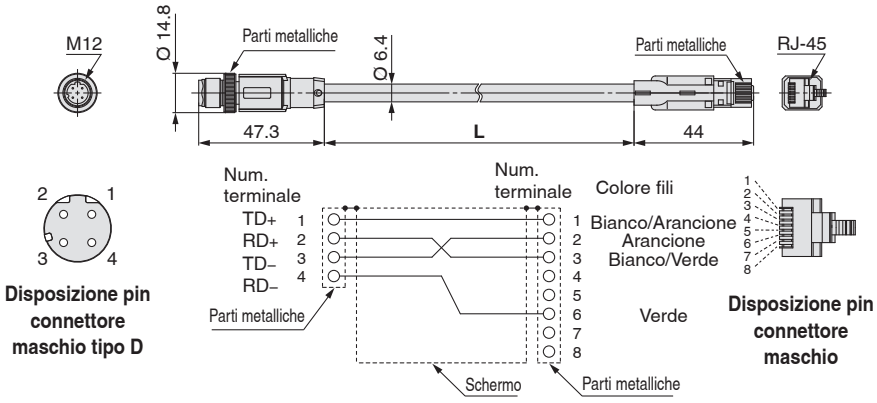
❺Cavo di comunicazione

Per EtherCAT® | Per PROFINET | Per EtherNet/IP™

EX9-AC 020 EN-PSRJ (maschio/connettore RJ-45)

Lunghezza cavo (L)

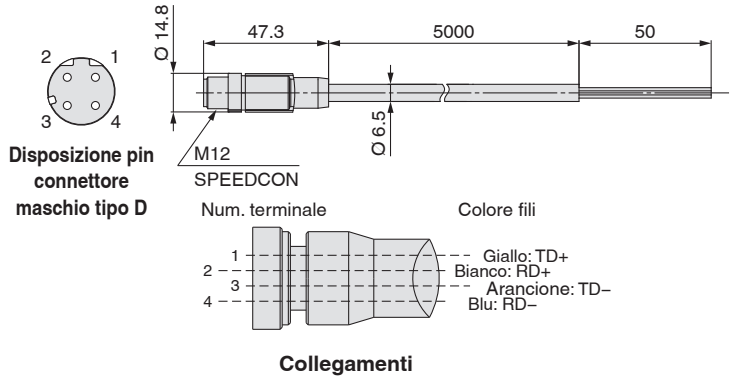
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Collegamenti

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 6.4 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.14 mm²/AWG26
Diam. est. filo (Incluso conduttore)	0.98 mm
Min. raggio di curvatura (fisso)	26 mm

PCA-1446566 (maschio)



Collegamenti

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	ø6.5 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	AWG22
Diam. est. filo (Incluso conduttore)	1.55 mm
Min. raggio di curvatura (fisso)	45.5 mm

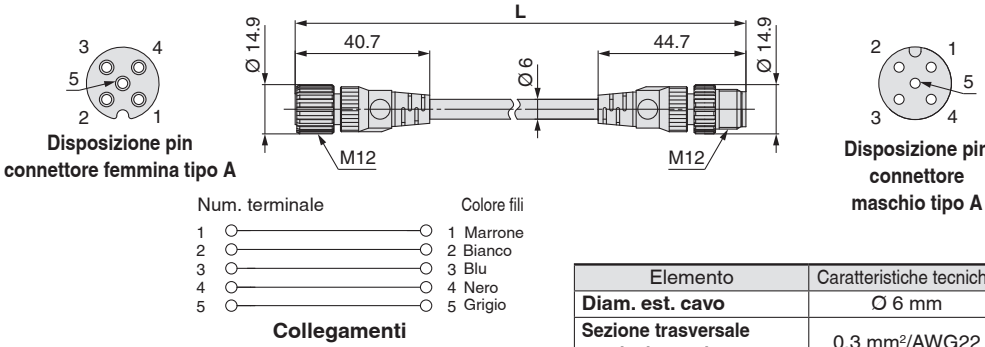
❻Cavo di collegamento e connettore per il collegamento del componente (Segnale d'ingresso di standby/isolation/dispositivo I/O-Link/ Dispositivo di ingresso/dispositivo di uscita) (M12)

Cavo per modulo IO-Link

EX9-AC 005 -SSPS (Con connettore su entrambi i lati (femmina/maschio))

Lunghezza cavo(L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Collegamenti

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm²/AWG22
Diam. est. filo (Incluso conduttore)	1.5 mm
Min. raggio di curvatura (fisso)	40 mm

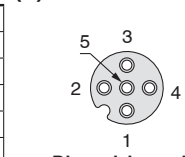
❻ Cavo di collegamento e connettore per il collegamento del componente
(Segnale d'ingresso di standby/isolation/dispositivo I/O-Link/ Dispositivo di ingresso/dispositivo di uscita) (M12)

Cavo per modulo IO-Link

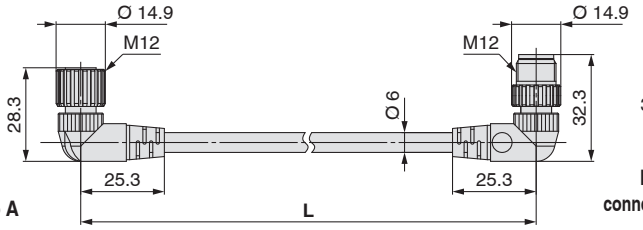
EX9-AC 005 -SAPA (Con connettore su entrambi i lati (femmina/maschio))

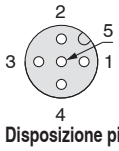
Lunghezza cavo (L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm

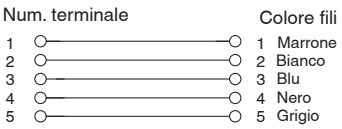


Disposizione pin connettore femmina tipo A





Disposizione pin connettore maschio tipo A



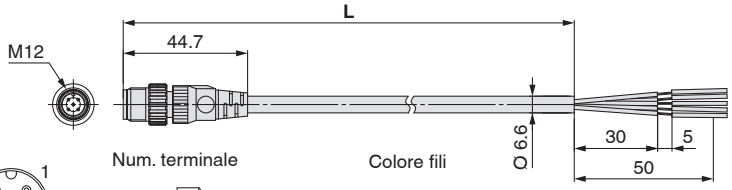
Collegamenti

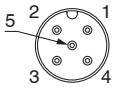
Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm²/AWG22
Diam. est. filo (Incluso conduttore)	1.5 mm
Min. raggio di curvatura (fisso)	40 mm

EX9-AC 030 -7

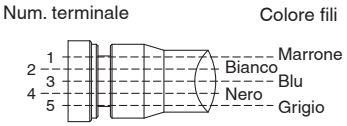
Lunghezza cavo (L)

010	1000 [mm]
030	3000 [mm]





Disposizione pin connettore maschio



Collegamenti

Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 6.6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm²/AWG22
Diam. est. filo (Incluso conduttore)	1.65 mm
Min. raggio di curvatura (fisso)	40 mm

Segnale di ingresso di standby/segnale di ingresso di isolation/dispositivo di ingresso/dispositivo di uscita

Nome	Utilizzo	Codici	Descrizione
Cavo con connettore	Per sensore 	**PCA-1557769**	Cavo con connettore M12 (4 pin/3 m)
Connettore cablabile	Per sensore 	**PCA-1557743**	Connettore cablabile (M12/4 pin/maschio/attacco QUICKON-ONE/SPEEDCON)
		PCA-1557756	
Connettore a Y	Per sensore 	**PCA-1557785**	Connettore a Y (2 x M12 (5 pin)-M12 (5 pin)/SPEEDCON)
		PCA-1557798	Connettore a Y (2 x M8 (3 pin)-M12 (4 pin)/SPEEDCON)

∗ Quando si utilizza il connettore a Y, collegarlo al modulo I/O utilizzando il cavo del sensore provvisto di connettore M12 (PCA-1557769).

❼ Tappo di tenuta (10 pz.)

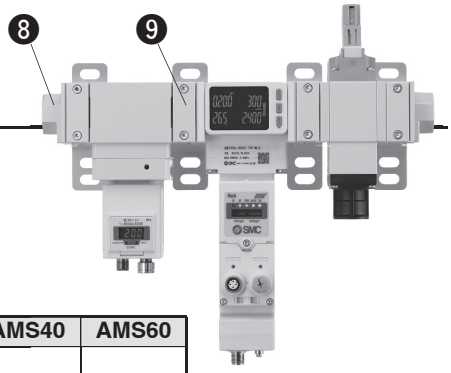
Montare un tappo sui connettori I/O non utilizzati.
Altrimenti non è mantenuto il grado di protezione dichiarato.



EX9-AWES
Per M8



EX9-AWTS
Per M12



❽ Modulo di estremità

Il modulo di estremità facilita l'installazione e lo smontaggio del componente perché evita di dover smontare le tubazioni.

E 200 - □ 01 -D

Taglia applicabile

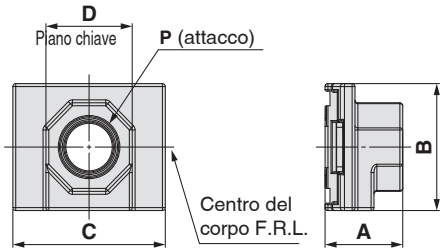
200	AMS20
300	AMS30
400	AMS40
600	AMS60

Tipo di filettatura

Simbolo	Tipo di filettatura
—	Rc
F	G
N	NPT

Attacco

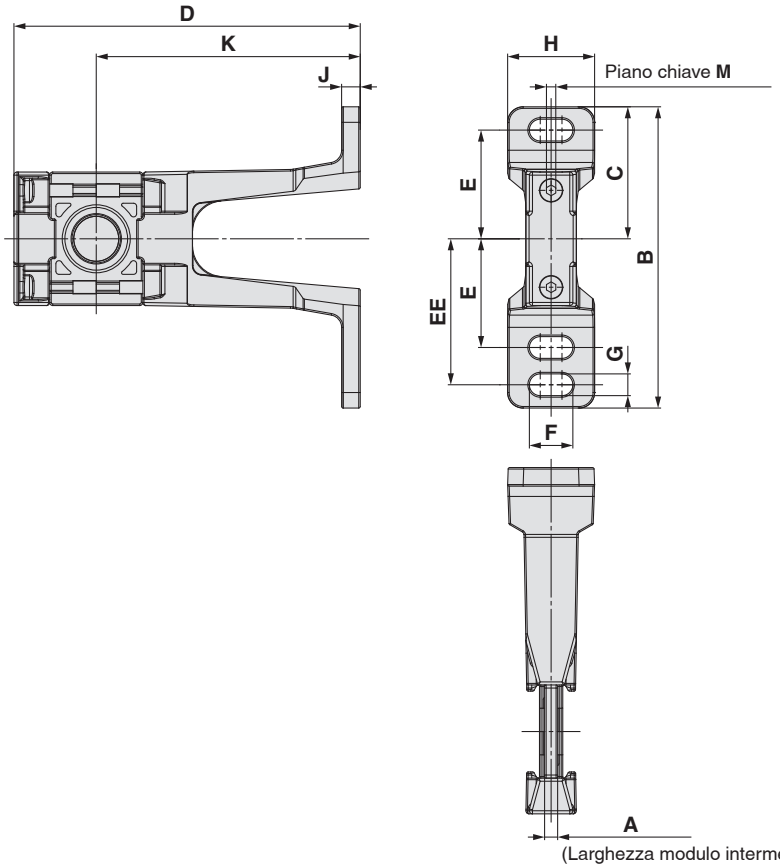
Simbolo	Attacco	AMS20	AMS30	AMS40	AMS60
01	1/8	●			
02	1/4	●	●		
03	3/8		●	●	
04	1/2			●	
06	3/4				●
10	1				●



Modello	P	A	B	C	D
E200-□01	1/8	24	35	42	24
E200-□02	1/4	24	35	42	24
E300-□02	1/4	27	43	53	30
E300-□03	3/8	27	43	53	30
E400-□03	3/8	30	51	71	36
E400-□04	1/2	30	51	71	36
E600-□06	3/4	39	64	90	46
E600-□10	1	39	64	90	46

∗ Per l'unità modulare è necessario un modulo intermedio con squadretta.

❾ Modulo intermedio con squadretta

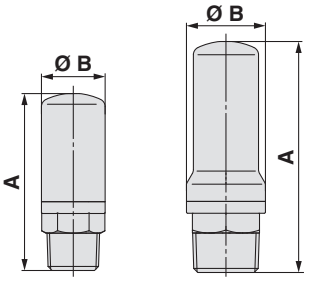


Modello	A	B	C	D	E	EE	F	G	H	J	K	M	Taglia applicabile
Y200T-2-D	3.2	97	42.5	106	35	47	14	7	28	6	85	2	**AMS20**
Y300T-2-D	4.2	97	42.5	111.5	35	47	14	7	28	6	85	3	**AMS30**
Y400T-1-D	5.2	115	50	120.5	40	55	18	9	32	7	85	3	**AMS40**
Y600T-2-D	6.2	140	60	145	50	70	20	11	37	8	100	4	**AMS60**

⑩ Silenziatore

Tipo in resina compatto

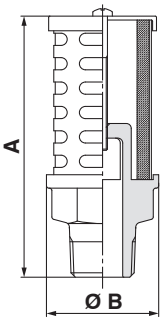
AN20 **AN30, AN40**





Tipo con corpo in metallo

AN500, 600





Dimensioni [mm]

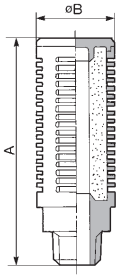
Modello	Attacco R	A	B
AN20-02	1/4	45	16.5
AN30-03	3/8	58.5	20
AN40-04	1/2	68	24

Dimensioni [mm]

Modello	Attacco R	A	B
AN500-06	3/4	107	46
AN600-10	1	127	50

Tipo ad elevata riduzione del rumore

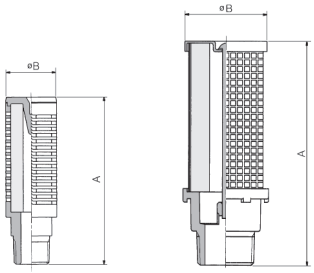
da AN202 a 402





Tipo ad elevata riduzione del rumore

ANA1-06 **ANA1-10**





Dimensioni [mm]

Modello	Attacco R	A	B
AN202-02	1/4	64	22
AN302-03	3/8	84	28
AN402-04	1/2	95	34

Dimensioni [mm]

Modello	Attacco R	A	B
ANA1-06	3/4	111	46
ANA1-10	1	132	50

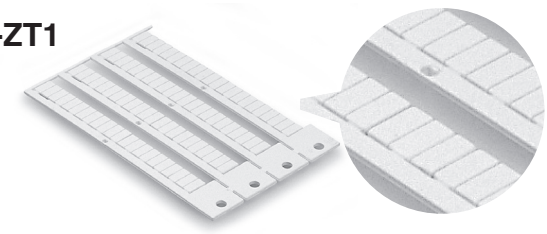
Tabla di compatibilità per valvola di scarico della pressione residua e silenziatori

	Silenziatore	Tipo in resina compatto			Tipo in metallo		Tipo ad elevata riduzione del rumore				
	Modello	**AN20-02**	**AN30-03**	**AN40-04**	**AN500-06**	**AN600-10**	**AN202-02**	**AN302-03**	**AN402-04**	**ANA1-06**	**ANA1-10**
	Attacco	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1/4	3/8	1/2	3/4	1
VP346E	X660 (N.C.)	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—
	X661 (N.A.)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VP546E	X660 (N.C.)	—	○	—	—	—	—	○	—	—	—
	X661 (N.A.)	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—
VP746E	X660 (N.C.)	—	—	○	—	—	—	—	○	—	—
	X661 (N.A.)	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—
VP946E	X660 (N.C.)	—	—	—	—	○	—	—	—	—	○
	X661 (N.A.)	—	—	—	○	—	—	—	—	○	—

⑪ Etichetta identificativa (1 foglio, 88 pz.)

Il nome dei dispositivi di ingresso e uscita e l'indirizzo di ogni modulo possono essere inseriti e installati su ogni modulo.

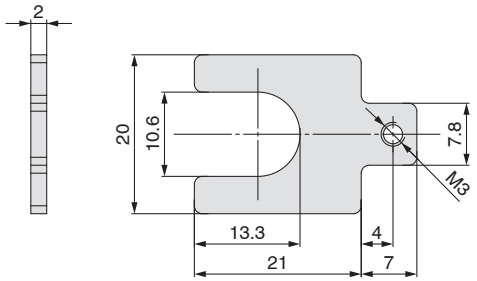
EX600-ZT1



⓬ Accessorio di montaggio per adattatore wireless

È inclusa 1 vite combinata a testa tonda (M3 x 10).

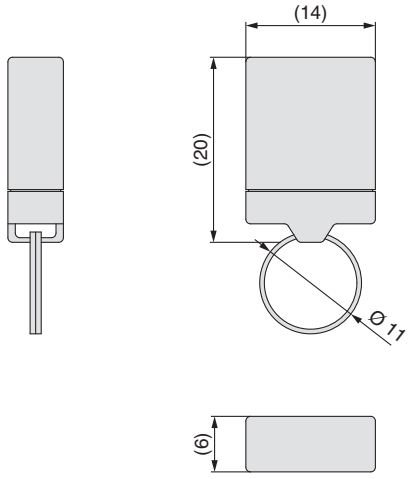
EXA1-AB1



⓭ Strumento chiave di licenza per dispositivo IO-Link

Chiave di protezione USB

EX9-ZSW-LDT1



Esecuzioni speciali

Per ulteriori informazioni relative alle dimensioni, specifi che e tempi di consegna, contattare SMC

Made to Order

1 Senza elettrovalvola a 3 vie di scarico della pressione residua

Simbolo: **X101**

Combinazione di un regolatore elettropneumatico di standby ed un air management hub

AMS□A-□□□-□□□-□LG-X101

Per "Codici di ordinazione" vedere la pagina 7.

Combinazione di un regolatore di standby ed un air management hub

AMS□B-□□D-□□□-□L□-X101

Per "Codici di ordinazione" vedere la pagina 13.

2 Senza regolatore (elettropneumatico) di standby

Simbolo: **X102**

Combinazione di un air management hub ed una elettrovalvola a 3 vie di scarico della pressione residua

AMS□A-□□□-□□□-□L□-X102

Per "Codici di ordinazione" vedere la pagina 7.

Combinazione di un air management hub ed una elettrovalvola a 3 vie di scarico della pressione residua (con funzione di avviamento progressivo)

AMS□B-□□□-□□□-□L□-X102

∗ Attacco: Per il tipo "00" senza attacchi, il tipo di filettatura del tubo è fissato come "R".

Per "Codici di ordinazione" vedere la pagina 13.

Serie AMS20/30/40/60
Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni comuni, fare riferimento al "Manuale operativo" sul sito web di SMC: https://www.smc.eu

Progettazione / Selezione

⚠Attenzione

1. Rispettare le specifiche.

I prodotti presentati in questo catalogo sono stati progettati per l'uso in sistemi ad aria compressa.

Non operare con portate, pressioni o temperature che oltrepassino il campo consigliato, poiché potrebbero verificarsi danni o malfunzionamenti. (Consultare le specifiche).

Contattare SMC se si usano fluidi diversi dall'aria compressa.

SMC non garantisce il prodotto se usato al di fuori del campo delle specifiche.

2. Non smontare il prodotto o apportare modifiche, comprese lavorazioni aggiuntive.

Può provocare lesioni e/o incidenti.

⚠Precauzione

1. Non installare in luoghi in cui può essere utilizzato come punto d'appoggio.

L'applicazione di un carico eccessivo, come calpestare per errore il prodotto o appoggiarvi un piede, ne causerà la rottura.

2. Se la polvere di carbone generata dal compressore è eccessiva, essa può aderire all'interno del prodotto e causare malfunzionamento.

3. Leggeri graffi o sporcizia sul display o sul corpo del prodotto non causano problemi. Si può continuare a usare il prodotto.

Montaggio

⚠Attenzione

1. Manuale operativo

Installare e azionare i prodotti solo dopo aver letto attentamente e compreso le istruzioni presenti nel manuale. Tenere sempre il manuale a portata di mano.

2. Lasciare spazio sufficiente per le attività di manutenzione.

Per l'installazione del prodotto, prevedere uno spazio sufficiente per le operazioni di manutenzione ed ispezione.

3. Applicare la corretta coppia di serraggio.

Al momento di installare i prodotti, rispettare le specifiche della coppia di serraggio.

4. Se il trafilamento aumenta o l'apparecchiatura non funziona correttamente, sospenderne l'uso. Verificare le condizioni di montaggio quando l'alimentazione pneumatica e l'alimentazione elettrica sono collegate. La funzione iniziale e la prova di trafilamento deve essere realizzata dopo l'installazione.

⚠Precauzione

1 . Non utilizzare un lubrificante sul lato di alimentazione di questo componente poiché ciò può causare funzionamenti scorretti. Quando è necessaria la lubrificazione dell'apparecchiatura terminale, collegare un lubrificatore sul lato di uscita dell'apparecchiatura.

Connessione

⚠Attenzione

1. Per avvitare il materiale di connessione a un componente, stringere con la coppia di serraggio raccomandata tenendo fermo il lato della filettatura femmina.

Se la coppia di serraggio è insufficiente, si può verificare un allentamento o un difetto della tenuta. Un serraggio eccessivo, invece, può danneggiare le filettature. Inoltre un serraggio effettuato senza afferrare saldamente il lato di filettatura femmina può provocare danni causati dall'eccesso di forza applicata direttamente sul supporto della connessione.

Coppia di serraggio raccomandata Unità: N·m

Filettatura di collegamento	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Coppia	da 3 a 5	da 8 a 12	da 15 a 20	da 20 a 25	da 28 a 30	da 36 a 38

2. Evitare un momento torcente o un momento flettente eccessivo oltre a quelli causati dal peso del dispositivo, in quanto ciò può causare danni.

Sorreggere a parte la connessione esterna.

3. I materiali delle connessioni non flessibili, come i tubi d'acciaio, sono soggetti a momenti eccessivi e vibrazioni dal lato della connessione. Utilizzare tubi flessibili in mezzo per evitare tali effetti.

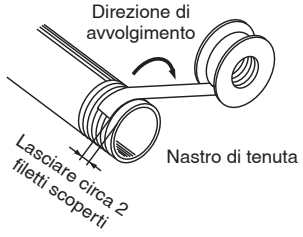
⚠Precauzione

1. Preparazione prima di procedere al collegamento

Prima di aver collegato i tubi, è necessario pulirli accuratamente con un getto d'aria o lavarli per rimuovere schegge, olio da taglio o altre particelle presenti al loro interno.

2. Nastro di tenuta

Al momento di collegare tubazioni e raccordi agli attacchi, assicurarsi che all'interno degli stessi non siano penetrati polvere, frammenti da taglio, impurità, ecc. Nel caso in cui si utilizzi nastro di teflon, lasciare 1 . 5 o 2 filettature scoperte sull'estremità della tubazione.



Serie AMS20/30/40/60
Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni comuni, fare riferimento al "Manuale operativo" sul sito web di SMC: https://www.smc.eu

Alimentazione pneumatica

⚠Attenzione

1. Tipo di fluidi

Consultare SMC se si usa il prodotto in applicazioni diverse da quelle con aria compressa.

2. Adottare adeguate misure per assicurare la qualità dell'aria, ad esempio installando un postrefrigeratore, un essiccatore o un separatore di condensa.

L'aria compressa contenente un'elevata quantità di condensa potrebbe causare il funzionamento difettoso di questo prodotto e delle apparecchiature pneumatiche. Prendere le misure necessarie per assicurare la qualità dell'aria installando ad esempio un postrefrigeratore, un essiccatore o un separatore di condensa.

Per la qualità dell'aria compressa, consultare la Guida alla selezione dei gruppi di trattamento dell'aria **(Catalogo web).**

3. Usare aria compressa pulita.

Non usare aria compressa contenente prodotti chimici, oli sintetici che contengano solventi organici, sale o gas corrosivi poiché può causare danni o malfunzionamenti.

Quando si usa olio sintetico per il compressore, a seconda del tipo di olio sintetico utilizzato o delle condizioni di utilizzo, possono verificarsi effetti negativi sulla resina dell'apparecchiatura pneumatica o sulle guarnizioni se l'olio fuoriesce dal lato secondario. In questi casi si raccomanda il montaggio di un filtro della linea principale.

⚠Precauzione

1. Assicurarsi che le temperature del fluido e dell'ambiente rientrino nel campo specificato.

In caso di utilizzo a basse temperature, lo scarico o l'umidità potrebbero solidificarsi o congelarsi, causando danni alle guarnizioni o il malfunzionamento dell'apparecchiatura. Adottare quindi adeguate contromisure per evitare il congelamento.

Per la qualità dell'aria compressa, consultare la Guida alla selezione dei gruppi di trattamento dell'aria **(Catalogo web).**

Ambiente d'esercizio

⚠Attenzione

1. Evitare l'utilizzo in atmosfere contenenti gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua, vapore acqueo o a contatto diretto con una di queste sostanze.

2. Non esporre il prodotto alla luce diretta del sole per periodi di tempo prolungati.

3. Non utilizzare in luoghi soggetti a forti vibrazioni o urti.

4. Non montare il prodotto nelle vicinanze di fonti di calore.

5. I prodotti conformi a IP 6 5 soddisfano le specifiche del prodotto se montati correttamente. Assicurarsi di leggere le precauzioni di ciascun prodotto.

Ambiente d'esercizio

⚠Attenzione

6. Se il prodotto da restituire è contaminato o possibilmente contaminato da sostanze nocive per gli esseri umani, per motivi di sicurezza, contattare subito SMC e contattare un'azienda di pulizia specializzata per far decontaminare il prodotto. Successivamente a tale decontaminazione, inviare a SMC un modulo di Richiesta di Restituzione del prodotto o il certificato di detossificazione/decontaminazione e attendere l'approvazione di SMC e ulteriori istruzioni prima di restituire l'articolo.

Per un elenco delle sostanze nocive, fare riferimento alle schede internazionali sulla sicurezza chimica (ICSC).

In caso di ulteriori domande, non esitate a contattare il vostro rappresentante di SMC

Manutenzione

⚠Attenzione

1. Lavori di manutenzione

Se manipolata in modo scorretto, l'aria compressa può essere pericolosa. La manutenzione dei sistemi pneumatici deve essere eseguita da una persona esperta e competente.

2. Rimozione dell'apparecchio e alimentazione/scarico dell'aria compressa

Prima della rimozione dei componenti, verificare in primo luogo di aver adottato le misure adeguate per prevenire la caduta dei pezzi in lavorazione e la perdita di controllo dell'impianto, ecc. Interrompere quindi l'alimentazione della pressione e della corrente ed evacuare tutta l'aria compressa dal sistema mediante la funzione di scarico della pressione residua.

Serie EXA1
Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni comuni, fare riferimento al "Manuale operativo" sul sito web di SMC: https://www.smc.eu

Progettazione / Selezione

⚠ Attenzione

1. Non usare al di fuori delle specifiche indicate.

L'utilizzo al di fuori dell'intervallo delle specifiche può provocare incendi, malfunzionamenti o danni al sistema.
Prima dell'uso, controllare le specifiche.

⚠ Precauzione

1. Se applicabile a UL, usare un alimentatore di Classe 2 conforme a UL1310 per l'alimentazione in corrente continua.

2. Utilizzare il prodotto all'interno del campo di tensione specificato.

L'utilizzo oltre il campo di tensione specificato può causare danni o malfunzionamenti al prodotto.

3. Non rimuovere la targhetta identificativa.

La manutenzione impropria o l'uso non corretto del Manuale operativo possono causare guasti o malfunzionamenti dell'apparecchiatura. Inoltre, c'è il rischio di perdere la conformità con gli standard di sicurezza.

4. Fare attenzione alle correnti in ingresso quando l'alimentazione è attivata.

Alcuni carichi collegati possono applicare una corrente di carico iniziale che innesca la funzione di protezione dalle sovracorrenti provocando il malfunzionamento del prodotto.

Montaggio

⚠ Attenzione

1. Durante il trasporto e il montaggio del prodotto:

- **Non esercitare una pressione eccessiva sul prodotto durante lo smontaggio.**

  Le parti di collegamento del prodotto sono unite saldamente mediante guarnizioni.

- **Durante il montaggio delle unità, fare attenzione a non rimanere intrappolati con le dita tra i prodotti.**

  Rischio di lesioni personali.

2. Non lasciar cadere il prodotto, urtarlo o esercitare una pressione eccessiva su di esso.

Si potrebbero verificare danni, guasti o malfunzionamenti.

Cablaggio

⚠ Precauzione

1. Eseguire la messa a terra per migliorare l'immunità ai disturbi.

Eseguire la messa a terra dedicata separata dall'inverter del sistema di funzionamento e ridurre al minimo la distanza della messa a terra dal prodotto.

2. Evitare di piegare o tirare ripetutamente il cavo e di applicare oggetti pesanti o forzarlo.

Tensioni e piegamenti ripetuti sul cavo possono causare la rottura del circuito.

3. Evitare cablaggi scorretti.

In caso di cablaggi scorretti, sussiste il pericolo di malfunzionamento o danni al prodotto.

4. Non eseguire il cablaggio quando il prodotto è alimentato.

Esiste il rischio di malfunzionamento o danni al prodotto o al dispositivo di ingresso/uscita.

5. Evitare di collegare in parallelo la linea di alimentazione e la linea ad alta tensione.

Il disturbo della linea del segnale o la sovratensione dalla linea di alimentazione o dalla linea ad alta pressione potrebbero causare un malfunzionamento.
Il cablaggio del prodotto o del dispositivo di ingresso/uscita e la linea di alimentazione o la linea ad alta tensione devono essere separati l'uno dall'altro.

6. Controllare l'isolamento del cablaggio.

Un isolamento difettoso (contatto con altri circuiti, isolamento non corretto tra terminali, ecc.) può provocare danni al prodotto o al dispositivo di ingresso/uscita a causa di tensione o corrente eccessiva.

7. Quando il prodotto è installato in macchinari/attrezzature, fornire un'adeguata protezione contro il rumore utilizzando filtri antirumore, ecc.

Il disturbo nelle linee di segnale può causare un malfunzionamento.

8. Durante il collegamento dei cavi, evitare l'ingresso di acqua, solvente od olio dalla sezione del connettore.

In caso contrario, potrebbero verificarsi danni, guasti all'apparecchiatura o malfunzionamenti.

9. Evitare schemi di cablaggio in cui viene applicata una sollecitazione eccessiva al connettore.

In caso contrario, potrebbero verificarsi guasti o malfunzionamenti dell'apparecchiatura a causa del mancato contatto.

Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni comuni, fare riferimento al "Manuale operativo" sul sito web di SMC: https://www.smc.eu

Ambiente d'esercizio

⚠ Attenzione

1. Non utilizzare in atmosfere contenenti gas infiammabili o esplosivi.

L'uso in tali atmosfere può causare un incendio o un'esplosione. Il prodotto non è antideflagrante.

⚠ Precauzione

1. Fornire una protezione adeguata quando si aziona il prodotto in uno dei seguenti ambienti.

In caso contrario, potrebbero verificarsi malfunzionamenti o guasti dell'apparecchiatura. L'effetto delle contromisure va verificato nelle singole apparecchiature e macchine.

1) In caso di rumore generato dall'elettricità statica, ecc.
2) In caso di forte campo elettrico
3) Se sussiste il rischio di esposizione a radiazioni
4) In prossimità di linee elettriche o linee ad alta tensione

2. Non utilizzare in ambienti in cui vengono utilizzati olio e prodotti chimici.

L'utilizzo in ambienti in cui sono presenti refrigeranti, solventi per la pulizia, oli vari o prodotti chimici può causare effetti negativi (danni, malfunzionamenti, ecc.) al prodotto anche in un breve periodo di tempo.

3. Non utilizzare in ambienti in cui il prodotto potrebbe essere esposto a gas corrosivi e liquidi.

L'uso in tali ambienti può causare danni o malfunzionamenti al prodotto.

4. Non utilizzare in luoghi con fonti di generazione di picchi di tensione.

L'installazione del prodotto in un'area vicino ad apparecchiature (sollevatori elettromagnetici, forni a induzione ad alta frequenza, saldatrici, motori, ecc.) che generano picchi di tensione elevati potrebbe causare il deterioramento o il danneggiamento di un elemento dei circuiti interni del prodotto. Attuare adeguate contromisure contro i picchi provenienti dalla fonte di generazione ed evitare il contatto tra le linee.

5. Questo prodotto possiede il marchio CE ma non è protetto contro i fulmini. Adottare le misure necessarie contro le fulminazioni.

6. Evitare che polvere, frammenti di filo e altri corpi estranei entrino nel prodotto.

Tali materiali possono causare guasti o malfunzionamenti dell'apparecchiatura.

7. Non usare in luoghi soggetti a cambiamenti ciclici di temperatura.

Se i cicli di temperatura superano le normali variazioni, il prodotto interno potrebbe essere influenzato negativamente.

Regolazione / Funzionamento

⚠ Attenzione

1. Non eseguire operazioni o impostazioni con le mani bagnate.

Esiste il rischio di scosse elettriche.

⚠ Precauzione

1. Utilizzare un cacciavite di precisione con una lama sottile per l'interruttore di impostazione.

Quando si regola l'interruttore, non toccare parti non pertinenti.
Ciò potrebbe causare danni alle parti o malfunzionamenti a causa di un cortocircuito.

2. Eseguire le impostazioni adatte alle condizioni operative.

In caso contrario, potrebbero verificarsi malfunzionamenti. Consultare il manuale di funzionamento per maggiori dettagli sulla regolazione di ogni interruttore.

3. Per i dettagli sulla programmazione e sull'impostazione dell'indirizzo, vedere il manuale del costruttore di PLC.

Il contenuto della programmazione relativa al protocollo viene progettato dal costruttore del PLC utilizzato.

da ITV2050 a 3050-X399
Precauzioni specifiche del prodotto

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni comuni, fare riferimento al "Manuale operativo" sul sito web di SMC: https://www.smc.eu

Uso

⚠ Precauzione

1. Se l'alimentazione di questo prodotto viene disattivata a causa di un'interruzione di corrente durante il funzionamento, l'uscita sul lato secondario dipende dalle specifiche.

Specifica normalmente chiusa:

La pressione di uscita viene mantenuta.

Specifica normalmente aperta:

Pressione di alimentazione meno 0.1 MPa min. continua a fuoriuscire.

2. Se la pressione di alimentazione di questo prodotto viene interrotta o disattivata, mentre l'alimentazione è ancora attiva, l'elettrovalvola interna continuerà a funzionare e si genererà un ronzio.
Questo può influire notevolmente sulla durata dell'elettrovalvola integrata, quindi quando si interrompe la pressione di alimentazione, spegnere il prodotto o impostare il tempo di arresto dell'elettrovalvola.

3. Al momento della spedizione dalla fabbrica, il prodotto è impostato come da specifica. Evitare lo smontaggio incauto o la rimozione di parti, poiché la mancata osservanza delle istruzioni potrebbe causare un malfunzionamento.

4. Quando si collega il cavo a questo prodotto, ruotare l'anello di blocco del cavo. Se viene ruotata una parte diversa dall'anello di blocco del cavo, si potrebbe danneggiare il connettore sul corpo. Ruotare l'anello di blocco a mano senza l'uso di utensili.

5. Il cavo ad angolo retto non ruota ed è limitato ad una sola direzione di ingresso. Se il cavo ad angolo retto viene ruotato con forza, il cavo potrebbe rompersi o danneggiarsi o potrebbe danneggiare il connettore sul corpo.

6. Le specifiche a pagina 2 4 si riferiscono ad un ambiente statico. La pressione può fluttuare quando l'aria viene consumata sul lato di uscita.

Serie da AR20S a 50S
Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni comuni, fare riferimento al "Manuale operativo" sul sito web di SMC: https://www.smc.eu

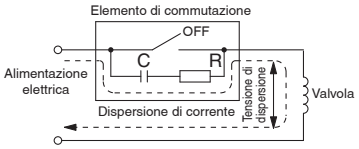
Progettazione / Selezione

⚠Attenzione

1. **Prevedere la ventilazione durante l'uso di questo prodotto in aree limitate come ad esempio in un pannello di controllo chiuso. Ad esempio, installare un'apertura di ventilazione, ecc. per prevenire l'aumento di pressione all'interno dell'area limitata e per rilasciare il calore generato da questo prodotto.**
2. **Per l'esterno sono utilizzate parti in resina poliacetalica. I solventi organici, tra cui diluente, acetone, alcool e cloruro di etilene; le sostanze chimiche, tra cui acido solforico, acido nitrico e acido cloridrico; l'olio da taglio, gli oli sintetici, l'olio per compressori a base di estere, gli alcali, il cherosene, la benzina, il materiale di bloccaggio delle viti sono nocivi. Non usare il prodotto dove sono presenti queste sostanze.**

⚠Precauzione

1. **Fare attenzione alla dispersione di tensione. In particolare se si usa un elemento C-R (circuito di protezione) per proteggere l'elemento di commutazione, tenere conto che la corrente di dispersione scorrerà attraverso l'elemento C-R, aumentando così la dispersione di tensione.**



La bobina AC è pari o inferiore all'8 % della tensione nominale.
La bobina DC è pari o inferiore all'3 % della tensione nominale.

2. **Prestare attenzione quando si usa il prodotto a basse temperature. Benché questo prodotto possa essere usato fino a 0 °C, adottare adeguate contromisure per evitare la solidificazione o il congelamento della condensa o dell'umidità.**
3. **Circuito di protezione**

Il circuito di protezione integrato nella valvola ha lo scopo di proteggere i contatti di uscita in modo che la sovratensione generata all'interno della valvola non influisca negativamente sui contatti di uscita. Pertanto, se viene ricevuta una sovratensione o una sovracorrente da un dispositivo periferico esterno, l'elemento di protezione dai picchi all'interno della valvola viene sovraccaricato, causando la rottura dell'elemento. Nel peggiore dei casi, la rottura provoca il cortocircuito del circuito elettrico. Se l'alimentazione continua in questo stato, si genera una forte corrente. Ciò potrebbe causare danni secondari al circuito di uscita, al dispositivo periferico esterno o alla valvola, e potrebbe anche provocare un incendio. Pertanto, è necessario adottare adeguate contromisure di protezione, come l'installazione di un circuito di protezione da picchi nell'alimentazione o in un circuito di azionamento per mantenere un livello di sicurezza sufficiente.

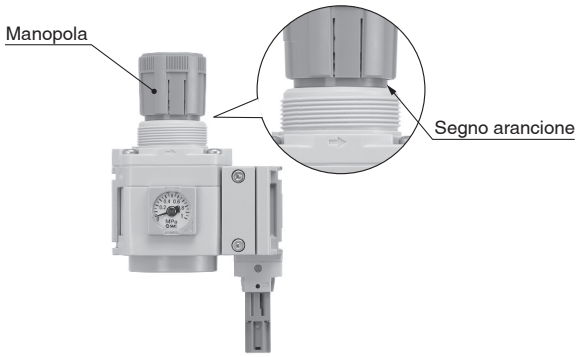
Regolazione

⚠Attenzione

1. **Impostare il regolatore verificando i valori visualizzati dei manometri d'entrata e uscita. Un'eccessiva rotazione della manopola può danneggiare i componenti interni.**
2. **Non applicare utensili sulla manopola del regolatore di pressione, poiché ciò potrebbe provocare danni. Deve essere azionata manualmente.**

⚠Precauzione

1. **Quando si imposta la pressione, la pressione primaria deve essere fornita dopo l'alimentazione della valvola di pilotaggio.**
2. **Sbloccare la manopola prima di regolare la pressione e ribloccarla dopo l'operazione. La mancata osservanza di questa procedura può danneggiare la manopola e la pressione secondaria può oscillare.**
   - Per sbloccare, tirare la manopola del regolatore di pressione. (Verificare visivamente constatando la presenza di un'indicazione di colore arancione nell'incavo).
   - Per bloccare, spingere la manopola del regolatore di pressione. Se si ha difficoltà nel bloccaggio, girare leggermente la manopola a destra e a sinistra e poi spingerla (quando la manopola è bloccata, l'indicazione arancione e quindi l'incavo spariranno).



Serie da AR20S a 50S
Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni comuni, fare riferimento al "Manuale operativo" sul sito web di SMC: https://www.smc.eu

Cablaggio

⚠Attenzione

1. L'elettrovalvola è un prodotto elettrico. Per motivi di sicurezza, montare un fusibile e un interruttore di circuito adeguati prima dell'uso.

Ambiente d'esercizio

⚠Attenzione

1. Quando l'elettrovalvola è montata in un pannello di controllo o è eccitata per un lungo periodo di tempo, assicurarsi che la temperatura ambiente rientri nelle specifiche della valvola.

Manutenzione

⚠Attenzione

1. Funzionamento a bassa frequenza

Per evitare malfunzionamenti, azionare le valvole almeno una volta al mese. Fare attenzione all'alimentazione pneumatica.

2. Azionamento manuale

Quando si aziona il funzionamento manuale, sarà attivata l'apparecchiatura collegata. Azionare dopo aver confermato le misure di sicurezza.

- **A impulsi non bloccabile**

  Premere l'azionamento manuale con un piccolo cacciavite fino all'arresto. Ritirando il cacciavite, l'azionamento manuale tornerà nella posizione originaria.

- **A leva bloccabile**

  Per bloccare l'azionamento manuale, assicurarsi di premere prima di ruotare. Non applicare una coppia eccessiva, poiché la rotazione prima di premere può danneggiare l'azionamento manuale e causare problemi come trafilamenti. (0.1 N·m)

VP346E/546E/746E/946E-X660/X661
Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni comuni, fare riferimento al "Manuale operativo" sul sito web di SMC: https://www.smc.eu

Progettazione / Selezione

⚠ Attenzione

1. Ripresa dopo un lungo periodo di mantenimento

Quando si riprende il funzionamento dopo un lungo periodo di mantenimento, ci sono casi in cui, indipendentemente dal fatto che il prodotto sia in stato ON o OFF, si verifica un ritardo nel tempo di risposta iniziale dovuto all'adesione. L'esecuzione di diversi cicli di rodaggio risolverà questo problema. Considerare di adottare queste misure prima della ripresa.

⚠ Precauzione

1. Circuito di protezione

1) Il circuito di protezione integrato nella valvola ha lo scopo di proteggere i contatti di uscita in modo che la sovratensione generata all'interno della valvola non influisca negativamente sui contatti di uscita. Pertanto, se viene ricevuta una sovratensione o una sovracorrente da un dispositivo periferico esterno, l'elemento di protezione dai picchi all'interno della valvola viene sovraccaricato, causando la rottura dell'elemento. Nel peggiore dei casi, la rottura provoca il cortocircuito del circuito elettrico. Se l'alimentazione continua in questo stato, si genera una forte corrente. Ciò potrebbe causare danni secondari al circuito di uscita, al dispositivo periferico esterno o alla valvola, e potrebbe anche provocare un incendio. Pertanto, è necessario adottare adeguate contromisure di protezione, come l'installazione di un circuito di protezione da picchi nell'alimentazione o in un circuito di azionamento per mantenere un livello di sicurezza sufficiente.

2) Se un circuito di protezione contro i picchi contiene diodi non standard, come diodi Zener o varistori, rimarrà una tensione residua proporzionale al circuito di protezione e alla tensione nominale. Pertanto, è necessario prendere in considerazione la protezione da picchi del controllore.

2. Per l'attacco EXH di pilotaggio (foro di sfiato)

Se l'attacco EXH del pilotaggio della valvola (foro di sfiato) è estremamente ristretto o bloccato, è possibile che si verifichi un funzionamento anomalo della valvola.

Connessione

⚠ Precauzione

1. Montaggio del silenziatore

Per l'uso dei silenziatori, fare riferimento alla serie AN/Precauzioni specifiche del prodotto.

Uso

⚠ Attenzione

1. Valvola unidirezionale integrata

Una valvola unidirezionale è integrata nel percorso del flusso del pilotaggio per sopprimere la caduta di pressione del pilotaggio dovuta alla fluttuazione della pressione sul lato primario.

Quando si sostituisce la valvola di pilotaggio, prestare attenzione alla pressione residua tra la valvola unidirezionale e la valvola di pilotaggio.

Regolazione

⚠ Precauzione

1. Funzione di avviamento progressivo

Quando si seleziona la funzione di avvio progressivo, la pressione iniziale del sistema pneumatico può essere aumentata gradualmente.

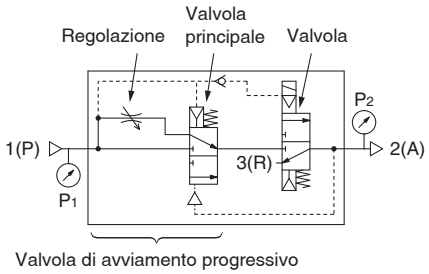
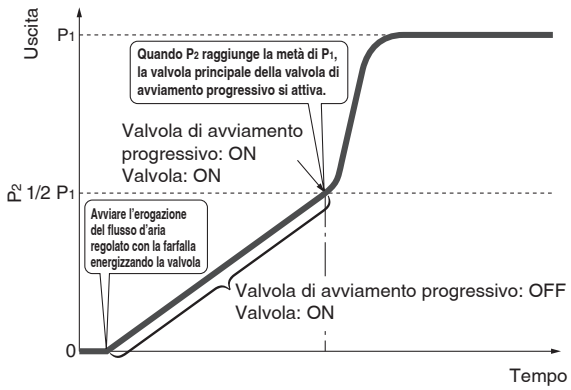
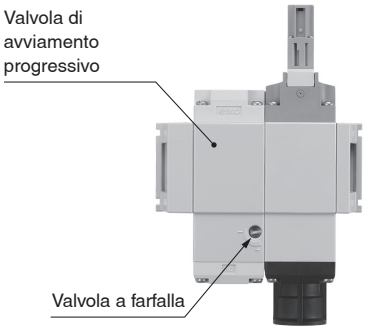


Grafico Pressione in uscita (P_2) vs Tempo



Ruotare l'ago della valvola a farfalla verso sinistra rispetto alla posizione completamente chiusa (come da spedizione) per regolare la velocità iniziale dell'apparecchiatura di azionamento sul lato secondario.



VP346E/546E/746E/946E-X660/X661
Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni comuni, fare riferimento al "Manuale operativo" sul sito web di SMC: https://www.smc.eu

Cablaggio

⚠Attenzione

1. L'elettrovalvola è un prodotto elettrico. Per motivi di sicurezza, montare un fusibile e un interruttore di circuito adeguati prima dell'uso.

Ambiente d'esercizio

⚠Attenzione

1. Quando l'elettrovalvola è montata in un pannello di controllo o è eccitata per un lungo periodo di tempo, assicurarsi che la temperatura ambiente rientri nelle specifiche della valvola.

Manutenzione

⚠Attenzione

1. Funzionamento a bassa frequenza

Per evitare malfunzionamenti, azionare le valvole almeno una volta al mese. Fare attenzione all'alimentazione pneumatica.

2. Azionamento manuale

Quando si aziona il funzionamento manuale, sarà attivata l'apparecchiatura collegata. Azionare dopo aver confermato le misure di sicurezza.

⚠ Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle diciture di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC)*1) e altri regolamenti sulla sicurezza.

⚠ **Precauzione:**	**Precauzione** indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.
⚠ **Attenzione:**	**Attenzione** indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.
⚠ **Pericolo:**	**Pericolo** indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici.
ISO 4413: Idraulica – Regole generali relative ai sistemi.
IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: norme generali)
ISO 10218-1: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione.
ecc.

⚠ Attenzione

1. La compatibilità del prodotto è responsabilità del progettista dell'impianto o di chi ne definisce le specifiche tecniche.
Dato che il presente prodotto viene usato in diverse condizioni operative, la sua compatibilità con un determinato impianto deve essere decisa dalla persona che progetta l'impianto o ne decide le caratteristiche tecniche in base ai risultati delle analisi e prove necessarie. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza dell'impianto è del progettista che ha stabilito la compatibilità con il prodotto. La persona addetta dovrà controllare costantemente tutte le specifiche del prodotto, facendo riferimento ai dati del catalogo più aggiornato con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile guasto dell'impianto al momento della configurazione dello stesso.

2. Solo personale qualificato deve azionare i macchinari e gli impianti.
Il presente prodotto può essere pericoloso se utilizzato in modo scorretto. Il montaggio, il funzionamento e la manutenzione delle macchine o dell'impianto che comprendono il nostro prodotto devono essere effettuati da un operatore esperto e specificamente istruito.

3. Non effettuare la manutenzione o cercare di rimuovere il prodotto e le macchine/impianti se non dopo aver verificato le condizioni di sicurezza.
1. L'ispezione e la manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuate solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
2. Al momento di rimuovere il prodotto, confermare che le misure di sicurezza di cui sopra siano implementate e che l'alimentazione proveniente da qualsiasi sorgente sia interrotta. Leggere attentamente e comprendere le precauzioni specifiche del prodotto di tutti i prodotti relativi.
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere le dovute precauzioni per evitare funzionamenti imprevisti o malfunzionamenti.

4. Contattare prima SMC e tenere particolarmente in considerazione le misure di sicurezza se il prodotto viene usato in una delle seguenti condizioni.
1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, spaziale, dei trasporti marittimi, degli autotrasporti, militare, dei trattamenti medici, alimentare, della combustione e delle attività ricreative. Oppure impianti a contatto con alimenti, circuiti di blocco di emergenza, applicazioni su presse, sistemi di sicurezza o altre applicazioni inadatte alle specifiche standard descritte nel catalogo del prodotto.
3. Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza.
4. Utilizzo in un circuito di sincronizzazione che richiede un doppio sistema di sincronizzazione per evitare possibili guasti mediante una funzione di protezione meccanica e controlli periodici per confermare il funzionamento corretto.

⚠ Precauzione

1. Questo prodotto è stato progettato per l'uso nell'industria manifatturiera.
Il prodotto qui descritto è previsto basicamente per l'uso pacifico nell'industria manifatturiera.
Se è previsto l'utilizzo del prodotto in altri tipi di industrie, consultare prima SMC per informarsi sulle specifiche tecniche o all'occorrenza stipulare un contratto.
Per qualsiasi dubbio, contattare la filiale di vendita più vicina.

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/ Requisiti di conformità

Il prodotto usato è soggetto alla seguente "Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità" e "Requisiti di conformità".Leggerli e accettarli prima dell'uso.

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

1. Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 18 mesi dalla consegna, a seconda di quale si verifichi prima. 2) Inoltre, il prodotto dispone di una determinata durabilità, distanza di funzionamento o parti di ricambio. Consultare la filiale di vendita più vicina.
2. Per qualsiasi guasto o danno subito durante il periodo di garanzia di nostra responsabilità, sarà effettuata la sostituzione del prodotto o dei pezzi necessari. Questa limitazione di garanzia si applica solo al nostro prodotto in modo indipendente e non ad altri danni che si sono verificati a conseguenza del guasto del prodotto.
3. Prima di utilizzare i prodotti di SMC, leggere e comprendere i termini della garanzia e gli esoneri di responsabilità indicati nel catalogo del prodotto specifico.

2) Le ventose per vuoto sono escluse da questa garanzia di 1 anno. Una ventosa per vuoto è un pezzo consumabile pertanto è soggetto a garanzia per un anno a partire dalla consegna. Inoltre, anche durante il periodo di garanzia, l'usura del prodotto dovuta all'uso della ventosa per vuoto o il guasto dovuto al deterioramento del materiale in plastica non sono coperti dalla garanzia limitata.

Requisiti di conformità

1. È assolutamente vietato l'uso dei prodotti di SMC negli impianti di produzione per la fabbricazione di armi di distruzione di massa o altro tipo di armi.
2. Le esportazioni dei prodotti o della tecnologia di SMC da un paese a un altro sono regolate dalle relative leggi e norme sulla sicurezza dei paesi impegnati nella transazione. Prima di spedire un prodotto di SMC in un altro paese, assicurarsi di conoscere e osservare tutte le norme locali che regolano l'esportazione in questione.

⚠ Precauzione

I prodotti SMC non sono stati progettati per essere utilizzati come strumenti per la metrologia legale.
Gli strumenti di misurazione fabbricati o venduti da SMC non sono stati omologati tramite prove previste dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.
Pertanto, i prodotti SMC non possono essere utilizzati per attività o certificazioni imposte dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

Storico revisioni

Edizione B	- È stato aggiunto il protocollo di comunicazione EtherCAT. - Il numero di pagine è stato aumentato da 64 a 68.	BR

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv
Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za

Printing BT 00 Printed in Spain

Le specifiche possono essere soggette a modifiche senza preavviso o obblighi da parte del produttore