

Air Management System

Sostenibilità – Manutenzione su condizione – Digitalizzazione

Novità



RoHS



Regolatore di standby

Commutazione della pressione tra funzionamento e standby

Air management hub

Rilevamento di portata, pressione e temperatura
Funzione di comunicazione

Valvola di scarico della pressione residua

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

Adattatore wireless (Accessori)

**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)

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

Compatibile con OPC UA

pag. 2

La connessione diretta consente la comunicazione dei dati.

Compatibile con PROFINET e EtherNet/IP

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

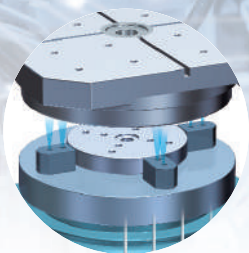


CAT.EUS100-155A-IT

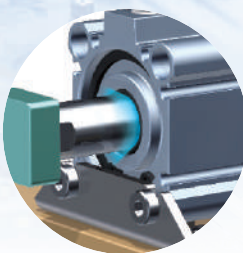
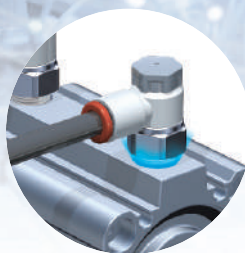
Perché non ridurre gli sprechi d'aria generati dalle apparecchiature del vostro stabilimento?



Soffiaggio e scarico in standby dell'apparecchiatura

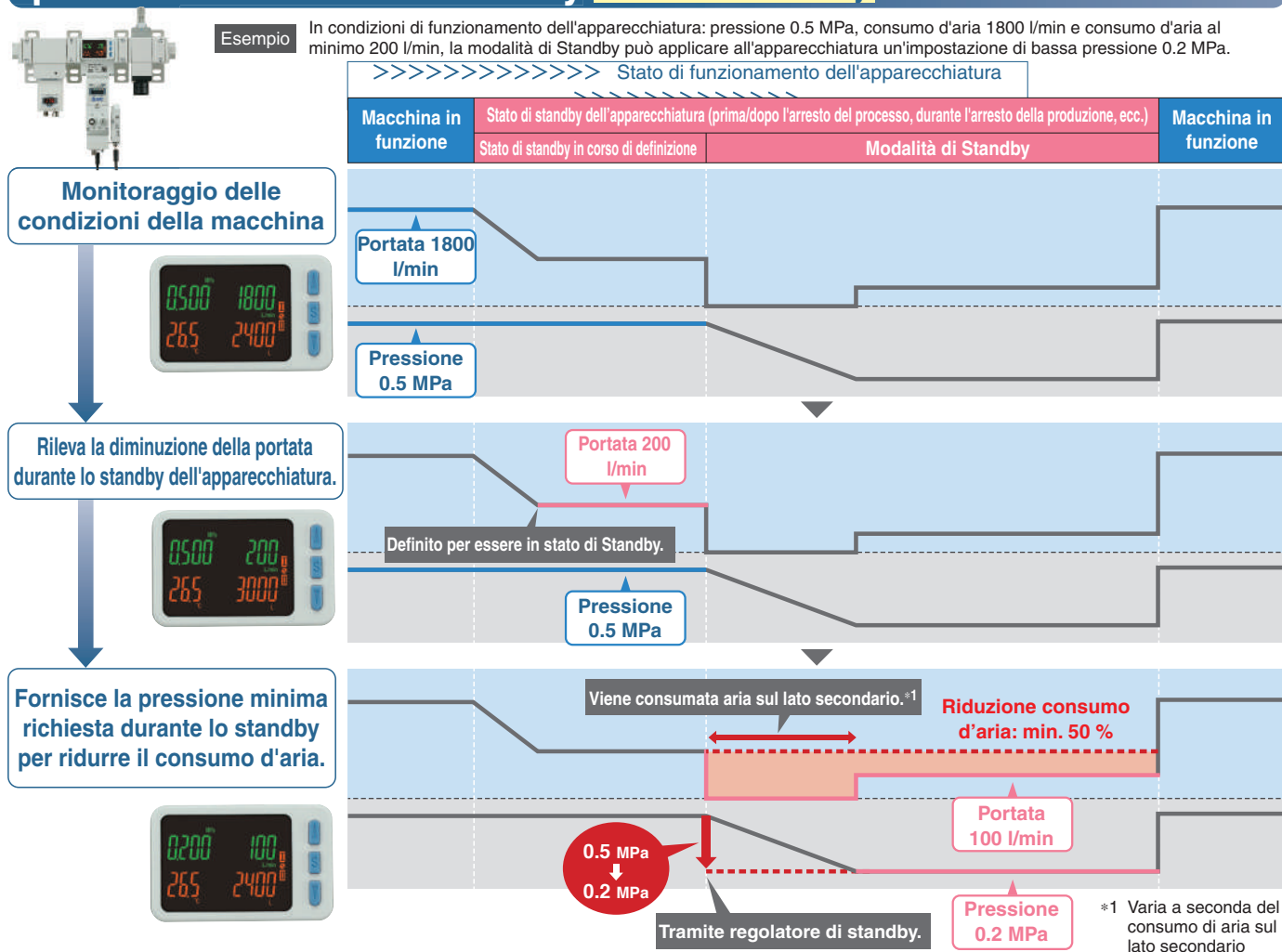


Trafilamento dalle connessioni dovuto ad una cattiva installazione



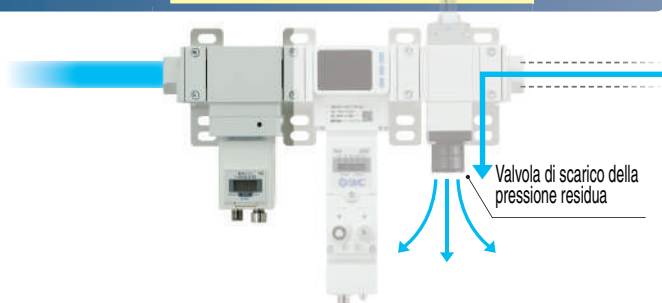
Trafilamenti da cilindro dovuti all'usura delle tenute

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



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.

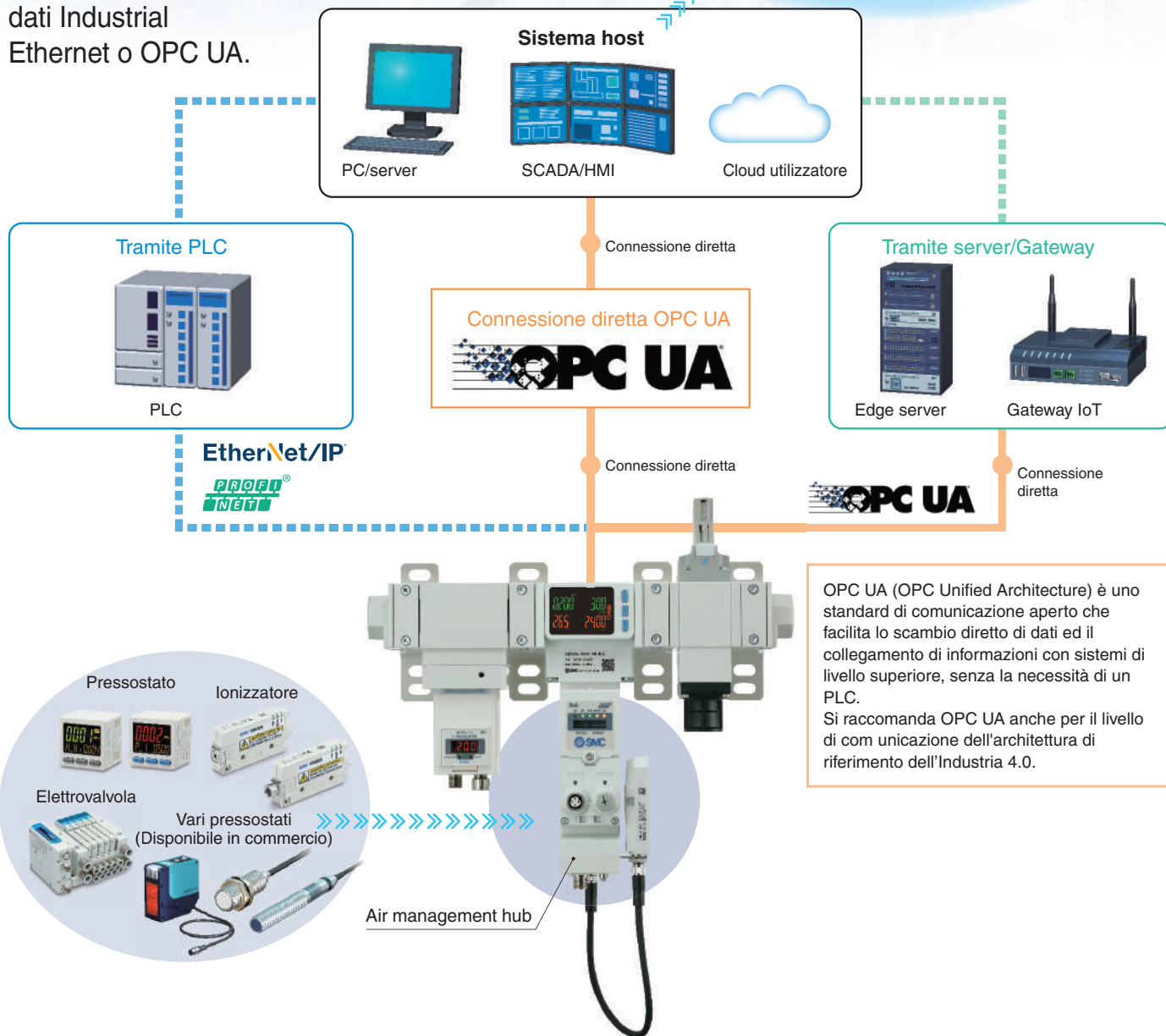


Consente di visualizzare lo stato dell'apparecchiatura di produzione

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.

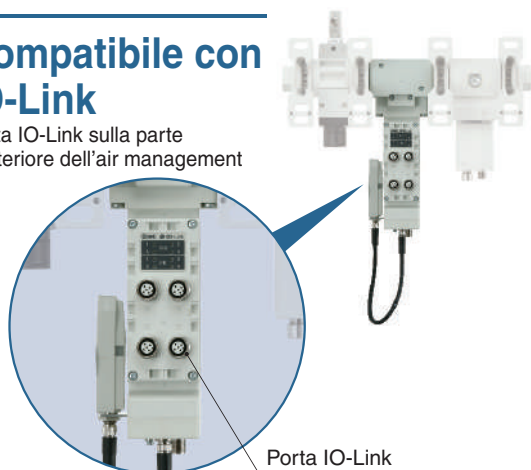


È possibile monitorare lo stato dell'apparecchiatura da un'altra postazione o da remoto.



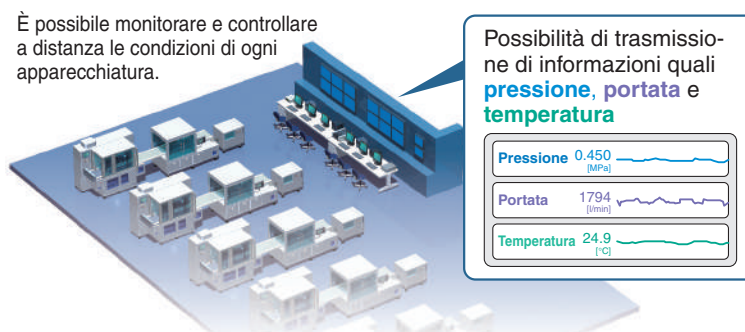
Compatibile con IO-Link

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



Esempi di applicazioni IoT con Air Management System

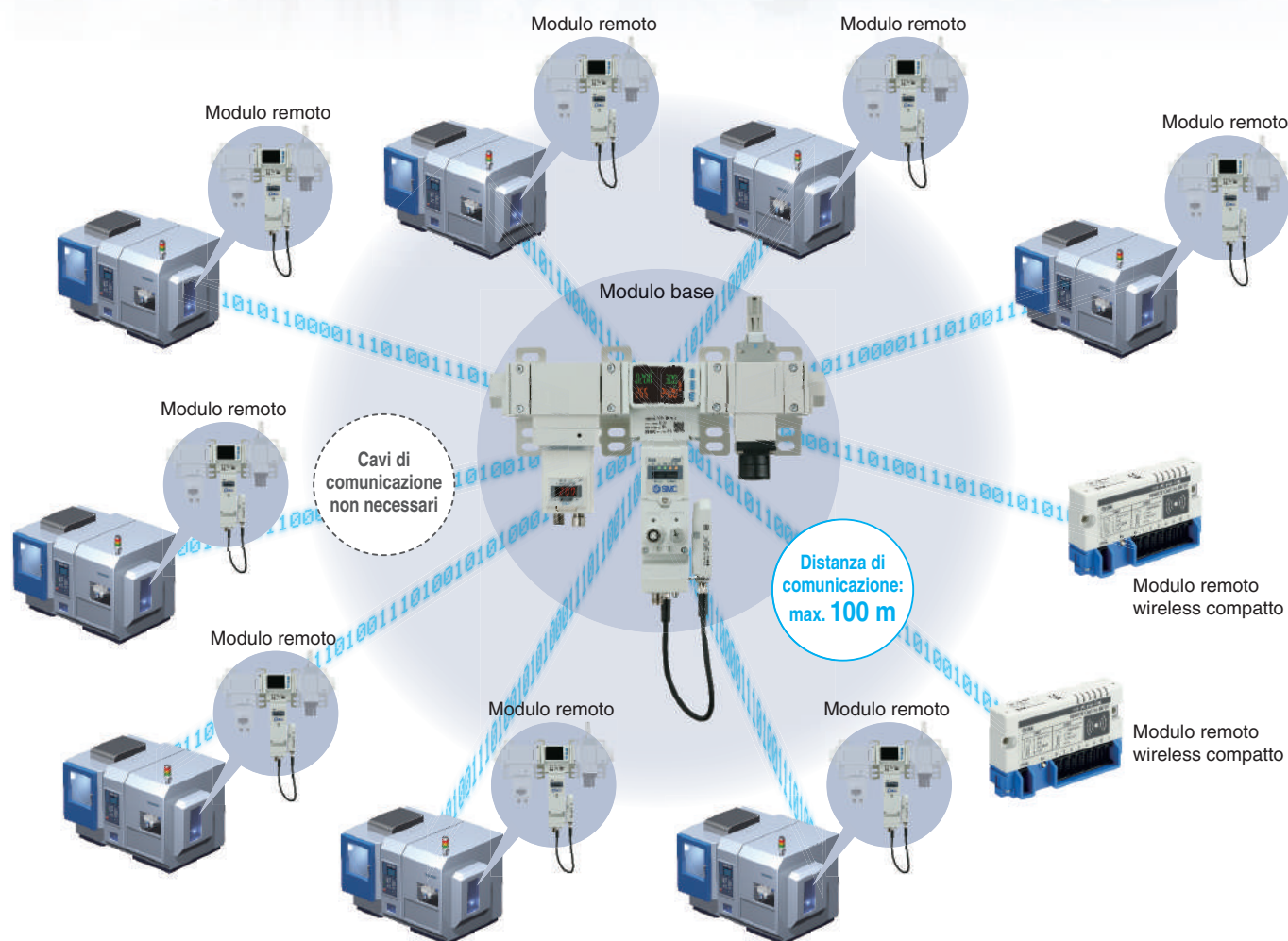
È possibile monitorare e controllare a distanza le condizioni di ogni apparecchiatura.



Compatibile con sistemi wireless SMC *1

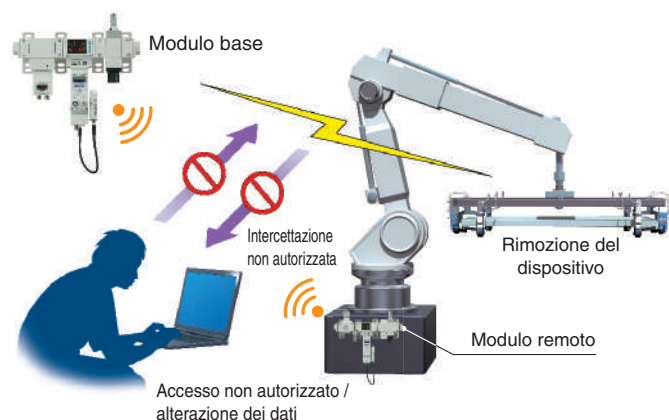
- Cavi di comunicazione non necessari tra base e remote
Riduzione del tempo di installazione, degli ingombri e dei costi per il cablaggio
Minimo rischio di disconnessione
- Connettività fino a 10 moduli remoti (AMS20/30/40/60 o dispositivo wireless compatto)

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



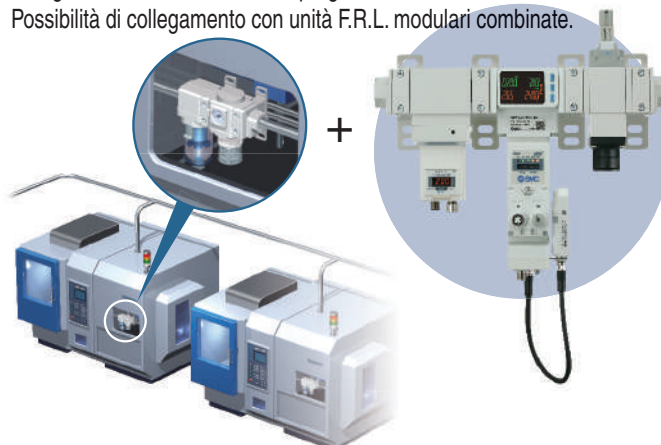
Elevata sicurezza grazie alla crittografia

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	●	●					[Bar chart showing flow range 5-100 l/min]								PROFINET EtherNet/IP™ OPC UA	<ul style="list-style-type: none"> Portata istantanea Portata accumulata Pressione Temperatura del fluido Varie informazioni del sensore trasmesse tramite IO-Link Diagnostica
	30		●	●				[Bar chart showing flow range 10-200 l/min]									
	40				●	●		[Bar chart showing flow range 20-400 l/min]									
	60					●	●	[Bar chart showing flow range 40-1000 l/min]									
Tipo con regolatore Serie AMS20B/30B/40B/60B 	20	●	●					[Bar chart showing flow range 5-100 l/min]									
	30		●	●				[Bar chart showing flow range 10-200 l/min]									
	40				●	●		[Bar chart showing flow range 20-400 l/min]									
	60					●	●	[Bar chart showing flow range 40-1000 l/min]									

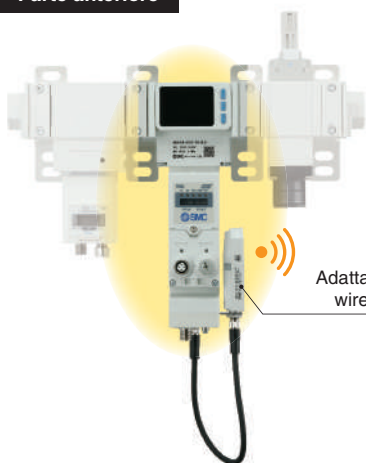
Componenti

Air Management Hub

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.

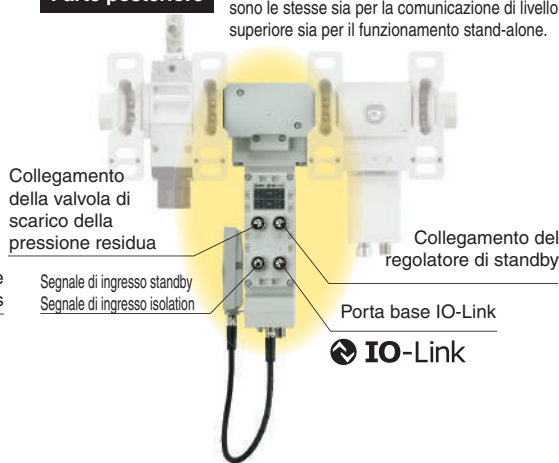
Tipo di comunicazione superiore

Parte anteriore



Adattatore wireless

Parte posteriore



Collegamento della valvola di scarico della pressione residua

Segnale di ingresso standby
Segnale di ingresso isolation

Collegamento del regolatore di standby

Porta base IO-Link



- Industrial Ethernet



EtherNet/IP

- Protocollo di comunicazione dati



- Funzione base IO-Link



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

Tipo di funzionamento stand-alone

Parte anteriore



Adattatore wireless

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

Marchio commerciale

EtherNet/IP® è un marchio commerciale registrato di ODVA, Inc.

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

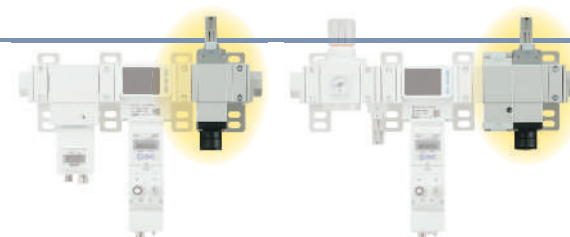
Tipo con regolatore (Serie ARS/Per la serie AMS20B/30B/40B/60B)



- 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 lento 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. 21

Dimensioni pag. 22



Regolatore elettropneumatico di standby

da **ITV2050 a 3050-X399**

Codici di ordinazione pag. 24

Specifiche pag. 24

Dimensioni pag. 25



Regolatore di standby

Serie **da AR20S a 50S**

Codici di ordinazione pag. 27

Specifiche pag. 27

Dimensioni pag. 28



Elettrovalvola a 3 vie di scarico della pressione residua

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

Codici di ordinazione pag. 29

Specifiche pag. 29

Dimensioni pag. 30

Accessori pag. 46

① Adattatore wireless pag. 47

② Tappo di tenuta (10 pz.) pag. 47

③ Cavo di alimentazione elettrica
(Connettore M8, per EXW1-A11N-X1, con connettori
su entrambi i lati (femmina/maschio)) pag. 47

④ Cavo di alimentazione (connettore M12, per EXA1) pag. 48

⑤ Cavo di collegamento per regolatore standby/valvola
di scarico della pressione residua (con connettori M12 angolari su
entrambi i lati (maschio/femmina)) pag. 48

⑥ Modulo di estremità pag. 49

⑦ Modulo intermedio con squadretta pag. 49

⑧ Silenziatore pag. 50

⑨ Etichetta identificativa (1 foglio, 88 pz.) pag. 51

⑩ Cavo di comunicazione pag. 51

⑪ Cavo con connettore per modulo base IO-Link pag. 52

⑫ Connettore precablato I/O, connettore I/O pag. 52

⑬ Strumento chiave di licenza per dispositivo IO-Link pag. 52

Air Management System

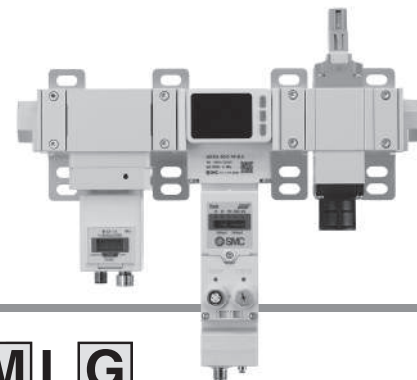
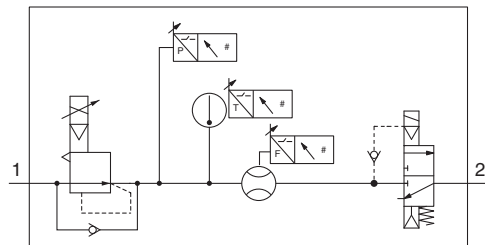
Tipo con regolatore elettropneumatico



RoHS

Serie AMS20A/30A/40A/60A

Simbolo



Codici di ordinazione

AMS **40** A - **F** **04** **C** - **PN** - **M** **L** **G**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

		Simbolo	Descrizione	1			
				Taglia corpo			
				20	30	40	60
2	Filettatura	R	Rc	●	●	●	●
		N	NPT	●	●	●	●
		F	G	●	●	●	●
		H	Senza modulo d'estremità in ingresso	●	●	●	●
+							
3	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	●	●	●	●
+							
4	N.A./N.C.	C	N.C. (Normalmente chiusa)	●	●	●	●
		D	N.A. (Normalmente aperta)	●	●	●	●
+							
5	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)	●	●	●	●
+							
6	Unità	K	EXA1/ITV: funzione di selezione delle unità	●	●	●	●
		M*1	EXA1/ITV: solo unità SI	●	●	●	●
+							
7	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

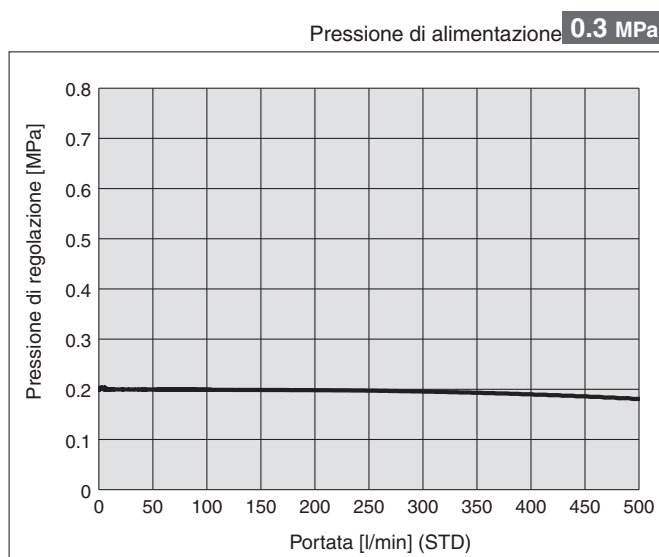
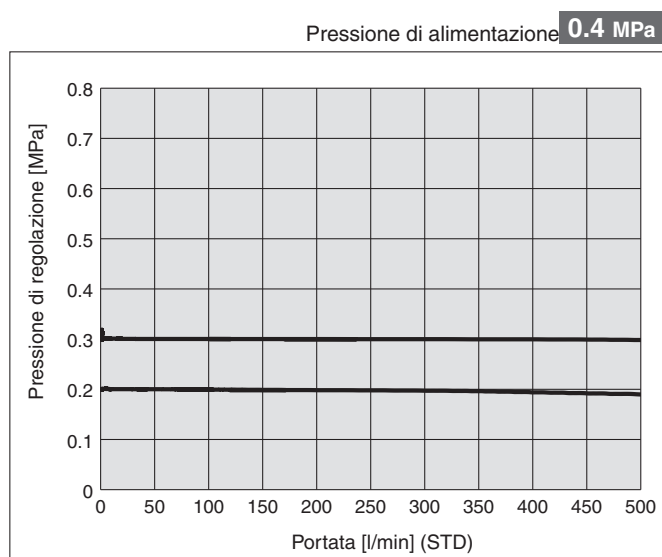
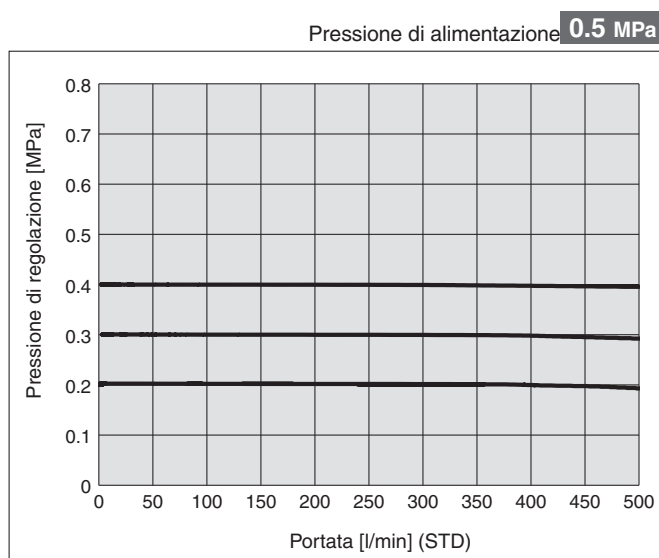
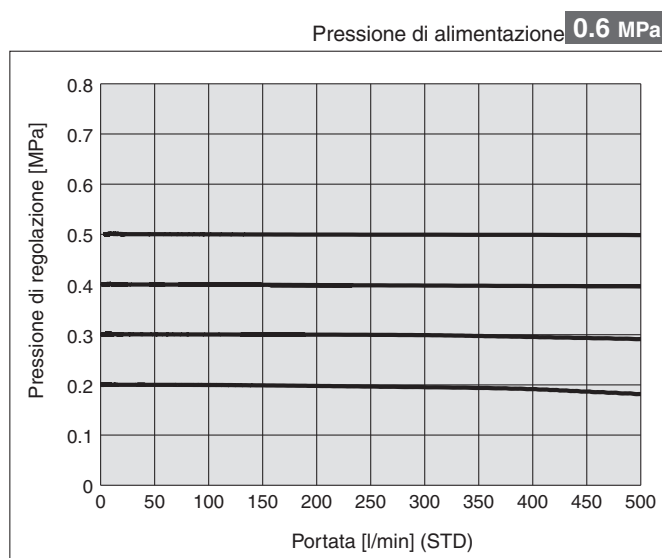
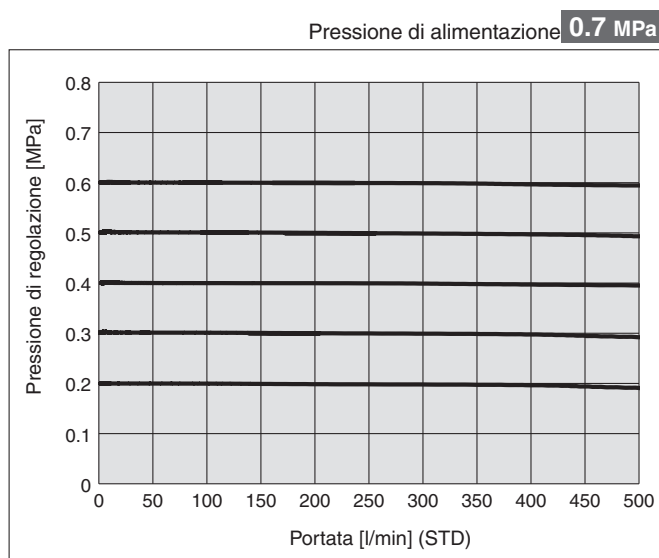
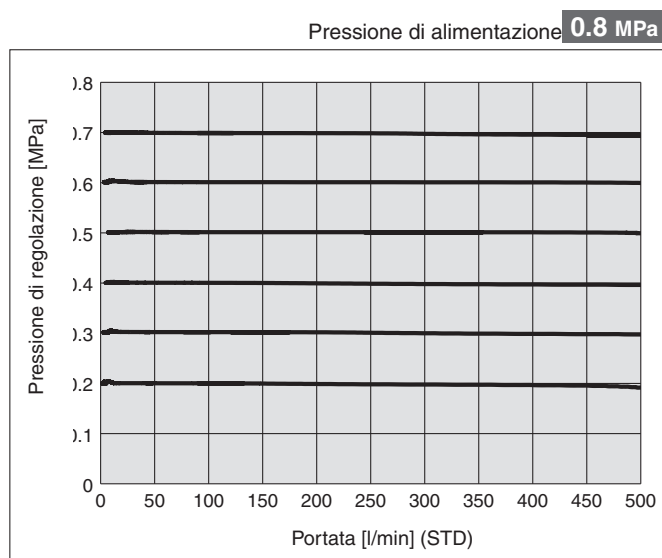
*2 L'adattatore wireless è venduto a parte. (Vedere pagina 47)

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

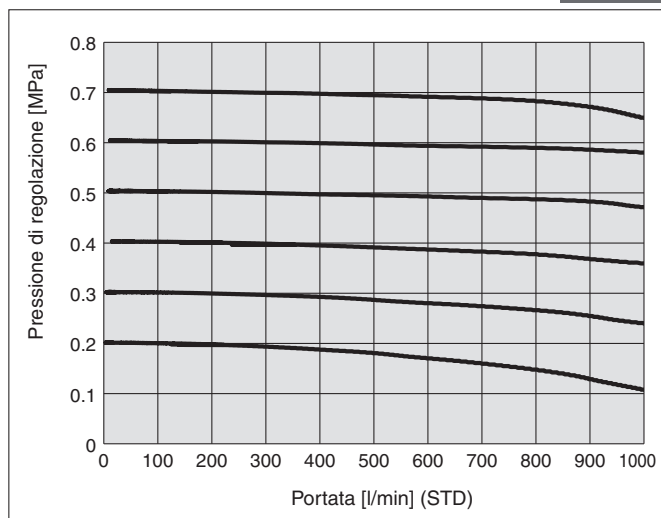
Serie AMS20A/30A/40A/60A

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

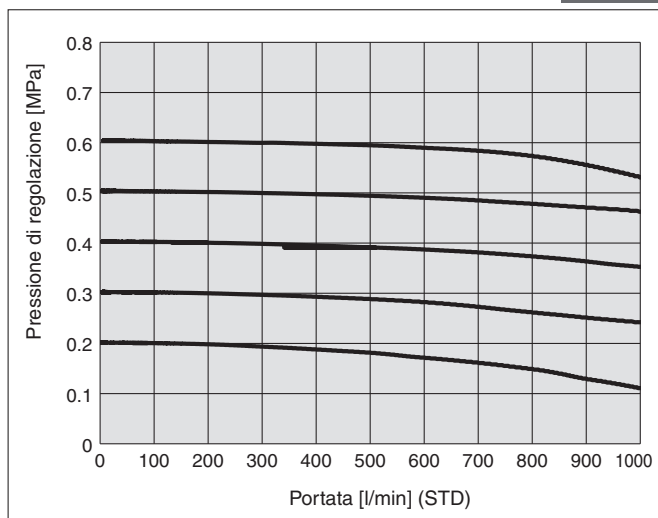


Caratteristiche della portata (Valori indicativi): **AMS30A/Tipo con regolatore elettropneumatico**

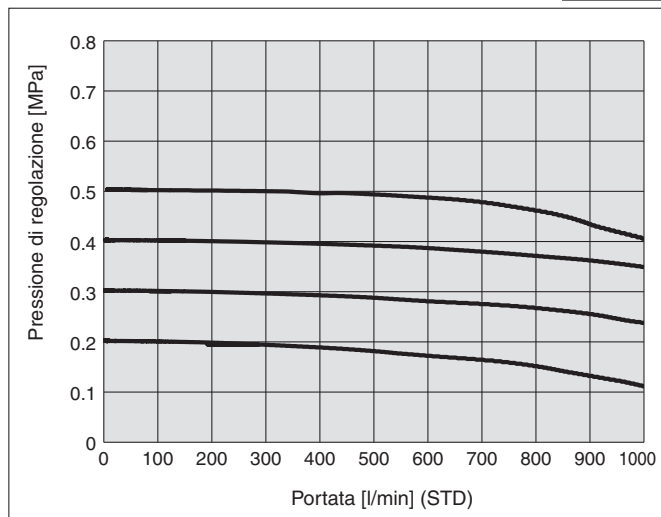
Pressione di alimentazione **0.8 MPa**



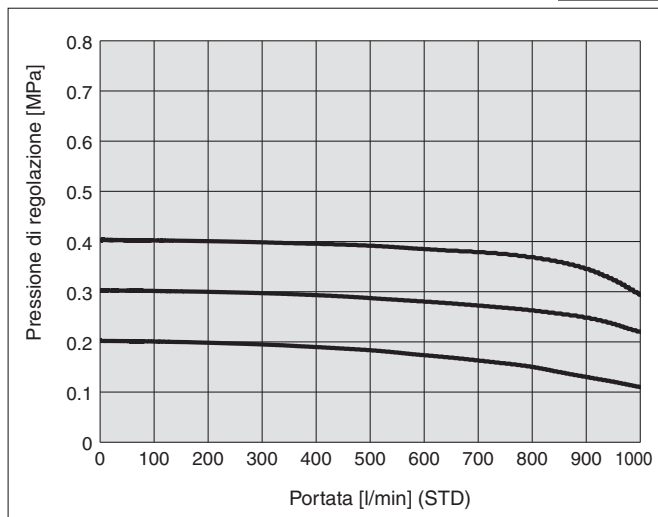
Pressione di alimentazione **0.7 MPa**



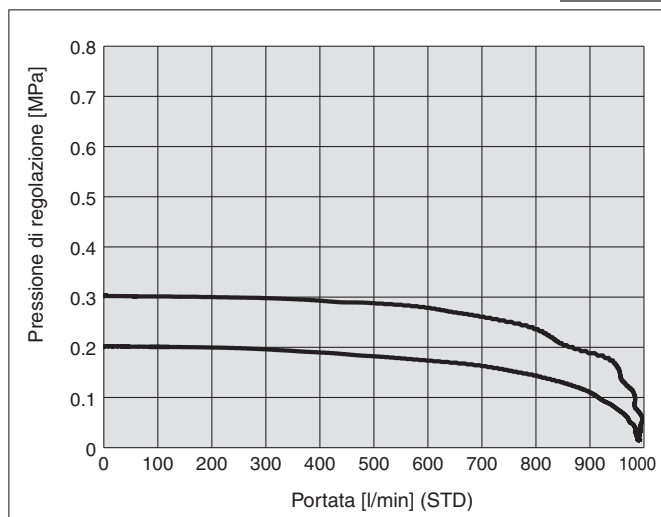
Pressione di alimentazione **0.6 MPa**



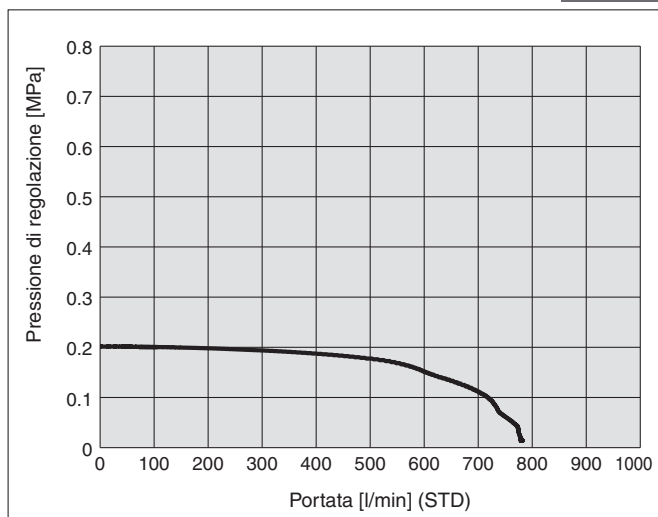
Pressione di alimentazione **0.5 MPa**



Pressione di alimentazione **0.4 MPa**

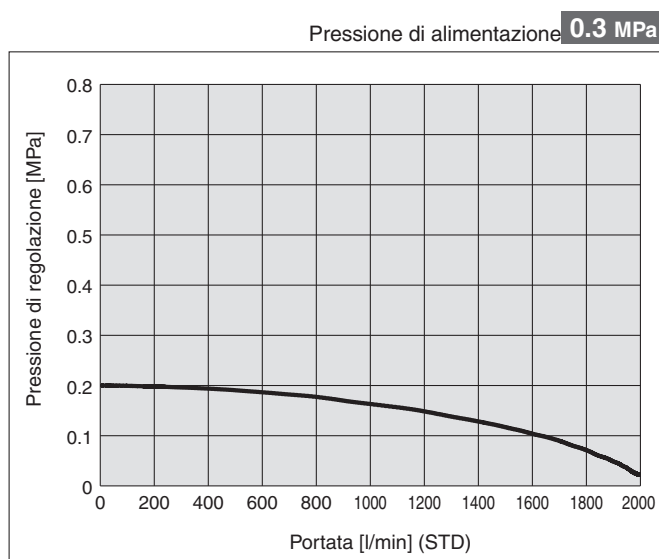
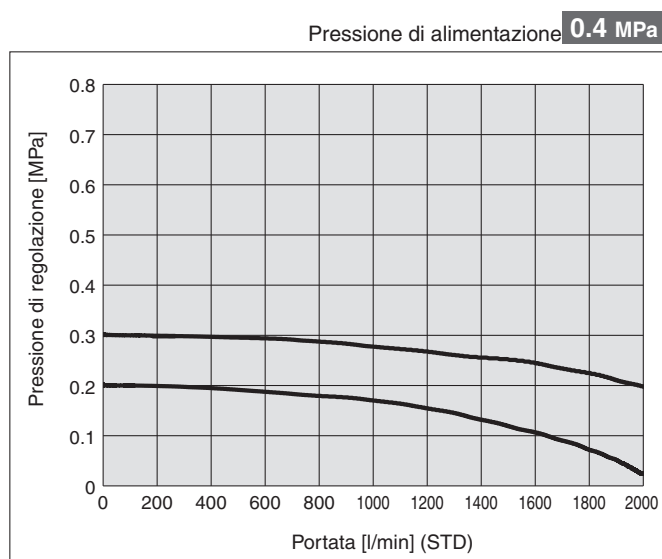
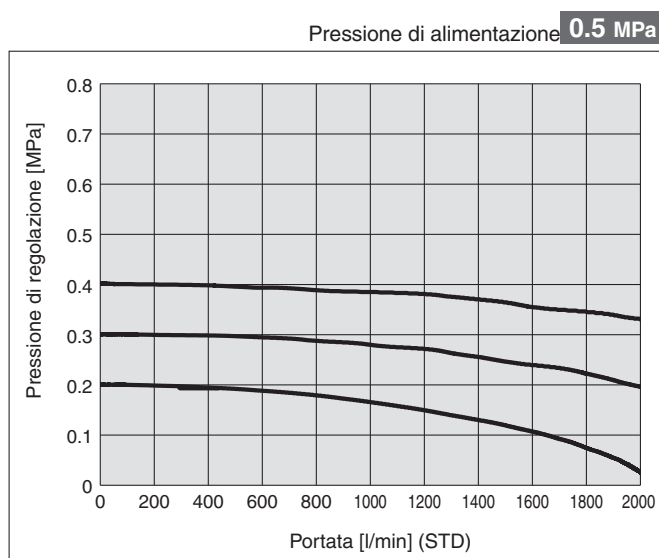
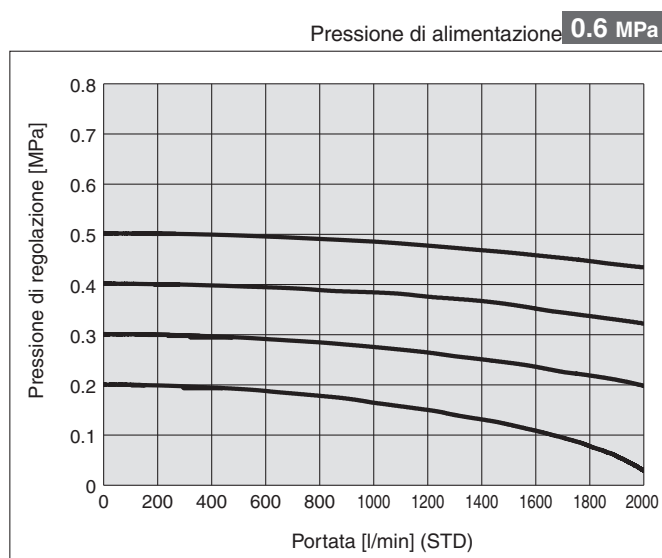
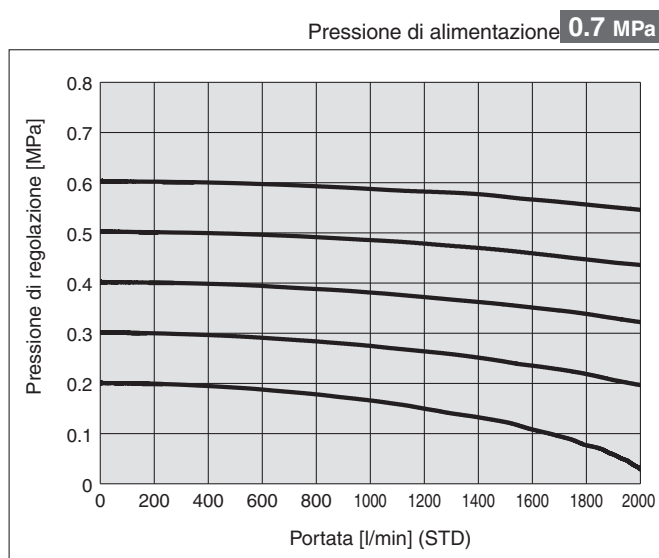
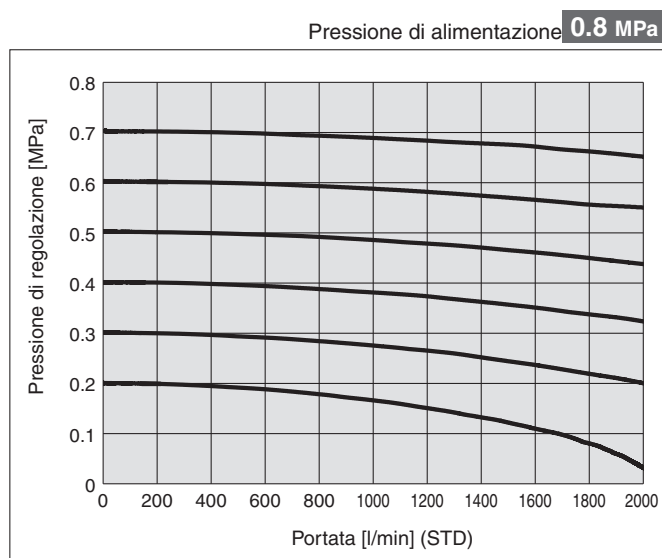


Pressione di alimentazione **0.3 MPa**



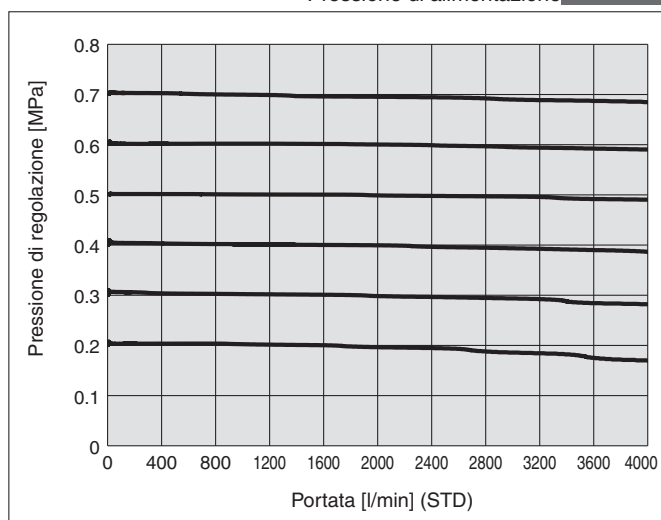
Serie AMS20A/30A/40A/60A

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

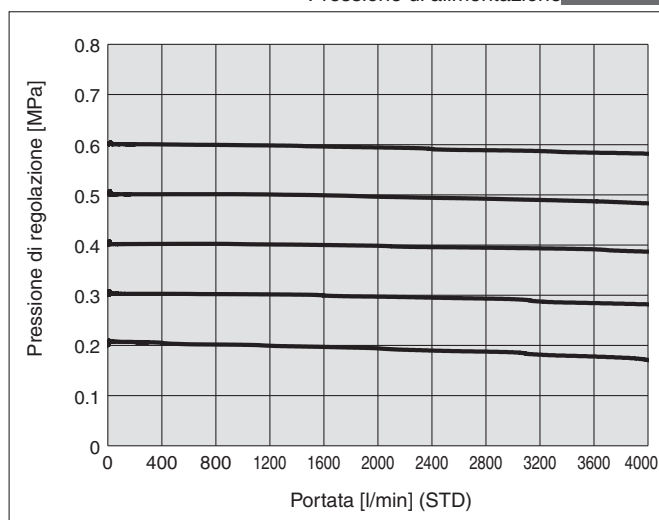


Caratteristiche della portata (Valori indicativi): **AMS60A/Tipo con regolatore elettropneumatico**

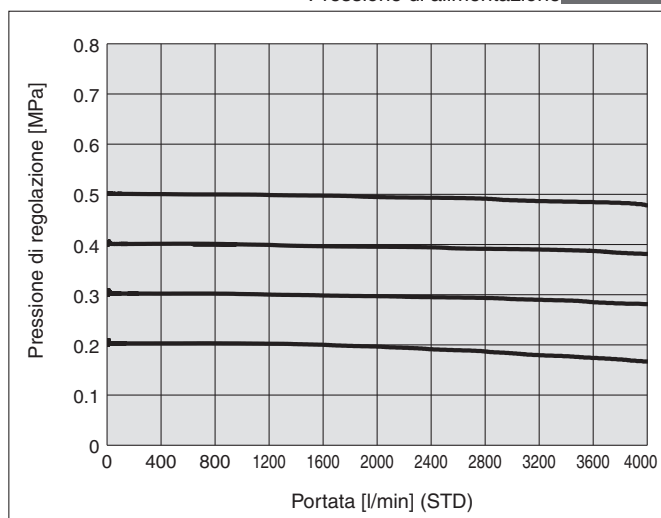
Pressione di alimentazione **0.8 MPa**



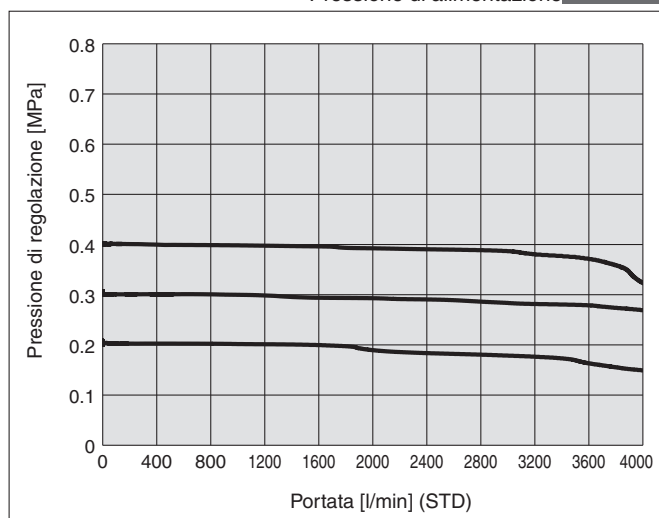
Pressione di alimentazione **0.7 MPa**



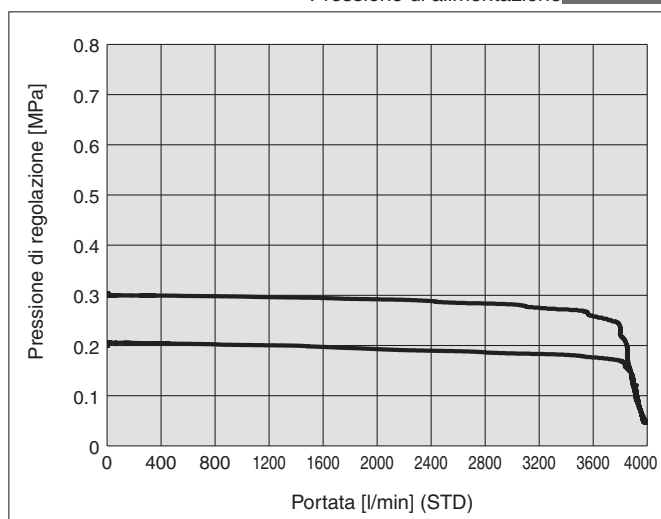
Pressione di alimentazione **0.6 MPa**



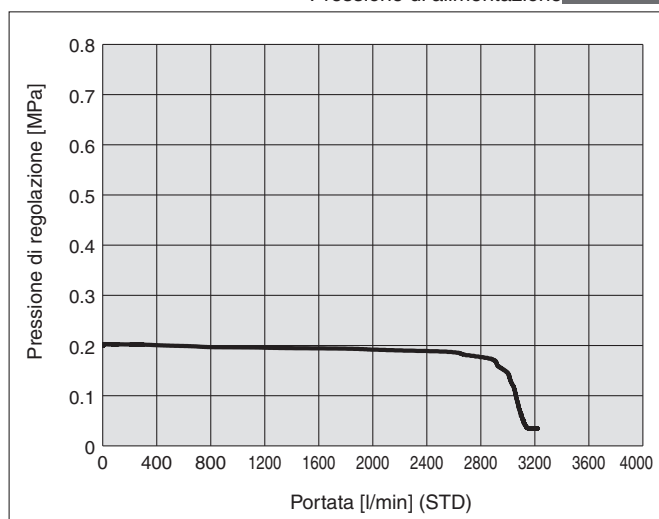
Pressione di alimentazione **0.5 MPa**



Pressione di alimentazione **0.4 MPa**



Pressione di alimentazione **0.3 MPa**



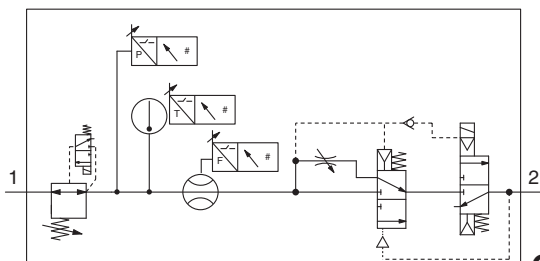
Air Management System

Tipo con regolatore

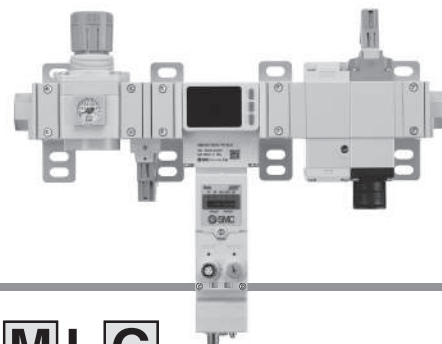


Serie AMS20B/30B/40B/60B

Simbolo



Codici di ordinazione



AMS **40** **B** - **F** **04** **C** - **PN** - **M** **L** **G**

1
2
3
4
5
6
7

		Simbolo	Descrizione	1			
				Taglia corpo			
				20	30	40	60
2	Filettatura*1	R	Rc	●	●	●	●
		N	NPT	●	●	●	●
		F	G	●	●	●	●
+							
3	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	●	●	●	●
+							
4	N.A./N.C.	C	N.C. (Normalmente chiusa)	●	●	●	●
		D	N.A. (Normalmente aperta)	●	●	●	●
+							
5	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)	●	●	●	●
+							
6	Unità		Manometro: doppia scala MPa/psi, EXA1: funzione di selezione delle unità	●	●	●	●
		M	Manometro in unità SI: MPa, EXA1: solo unità SI*2	●	●	●	●
+							
7	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 47)

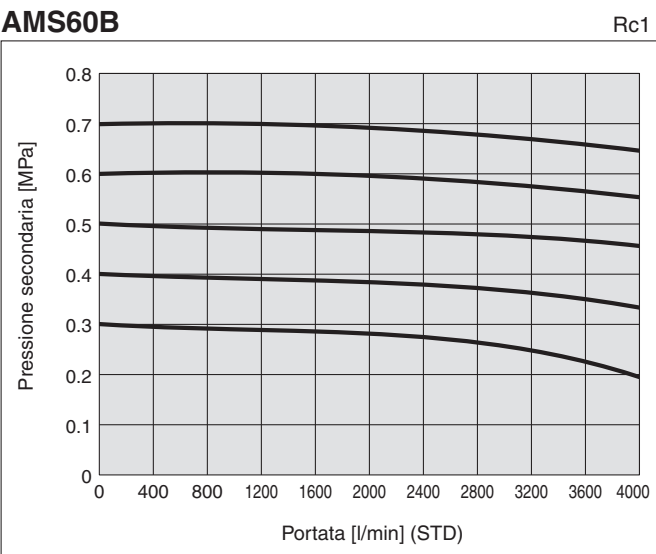
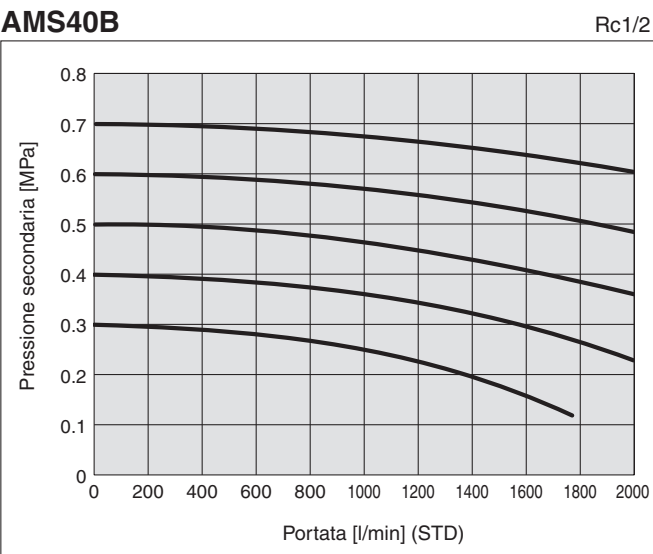
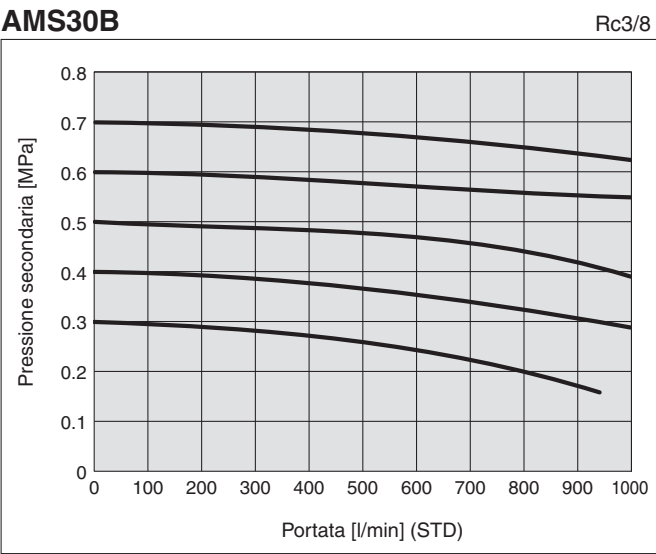
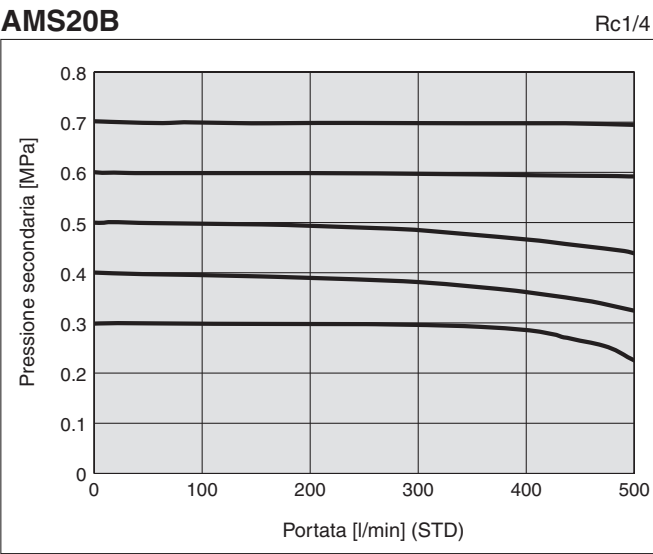
Specifiche standard: tipo con regolatore

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

Serie AMS20B/30B/40B/60B

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

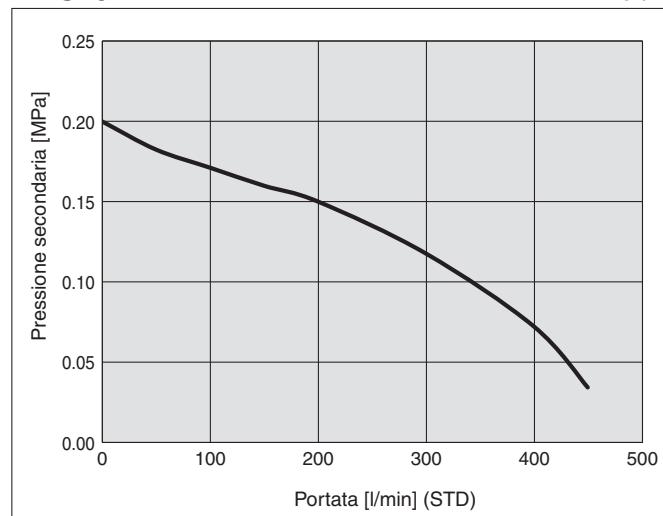


Caratteristiche della portata (Valori indicativi): AMS20B/30B/40B/60B/Tipo con regolatore

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

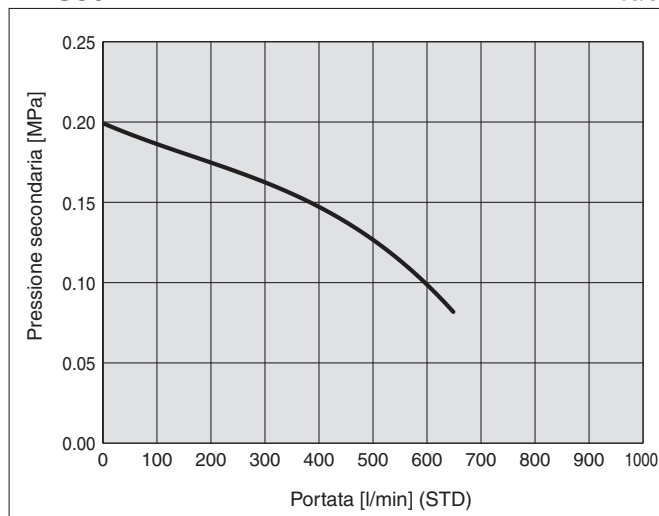
AMS20B

Rc1/4



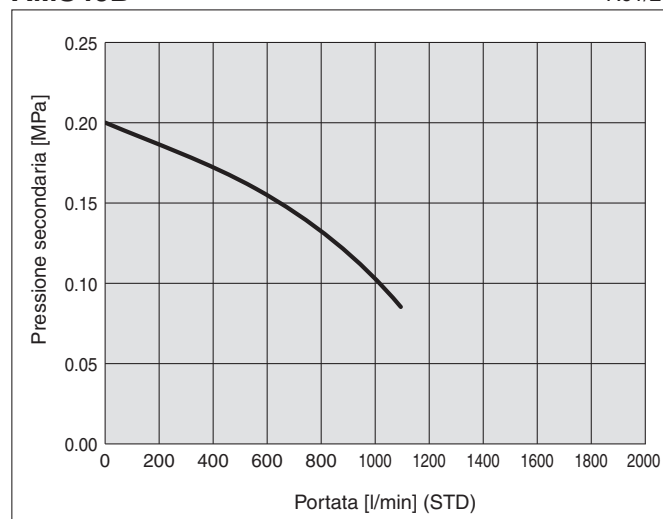
AMS30B

Rc3/8



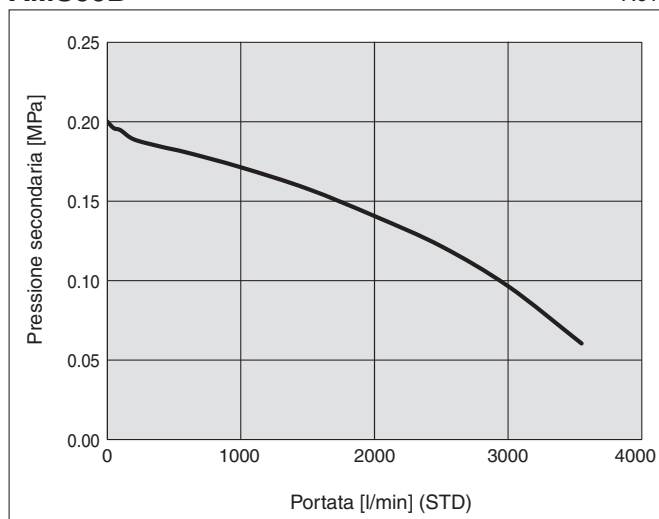
AMS40B

Rc1/2



AMS60B

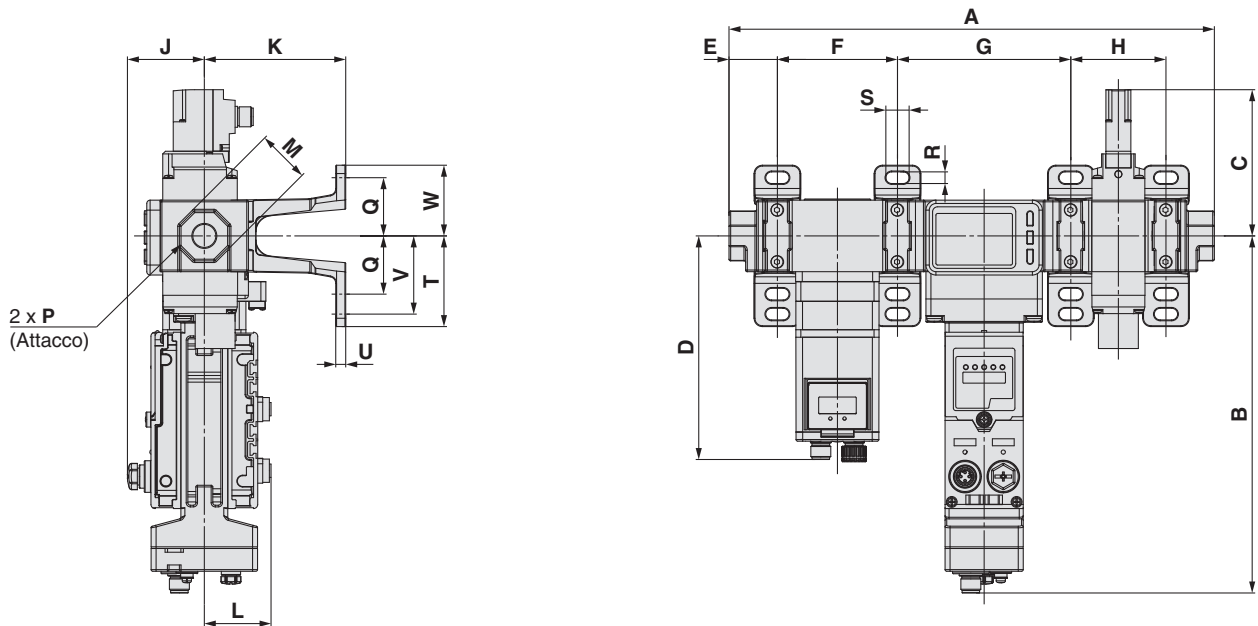
Rc1



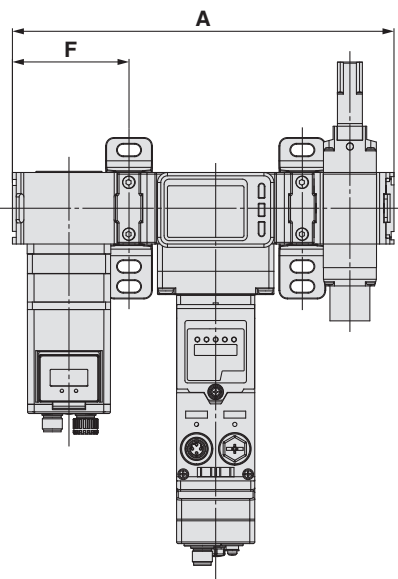
Serie AMS20B/30B/40B/60B

Dimensioni: tipo con regolatore elettropneumatico

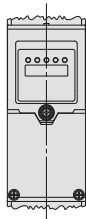
N.C. (Normalmente chiusa)
AMS20/30/40/60A-R/N/F□C



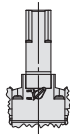
AMS20/30/40/60A-H00C



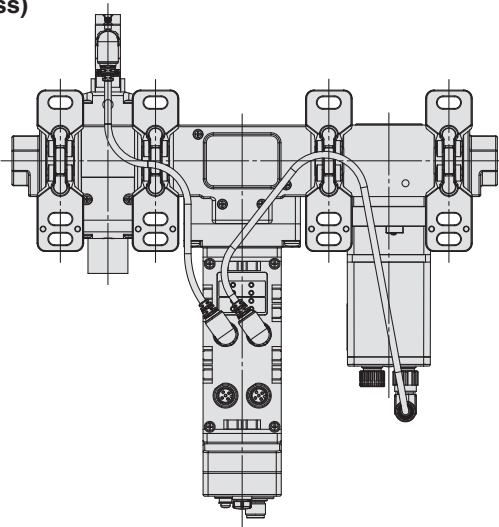
SA: Standalone
(Modulo remoto wireless)



E: A leva bloccabile



Lato posteriore



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

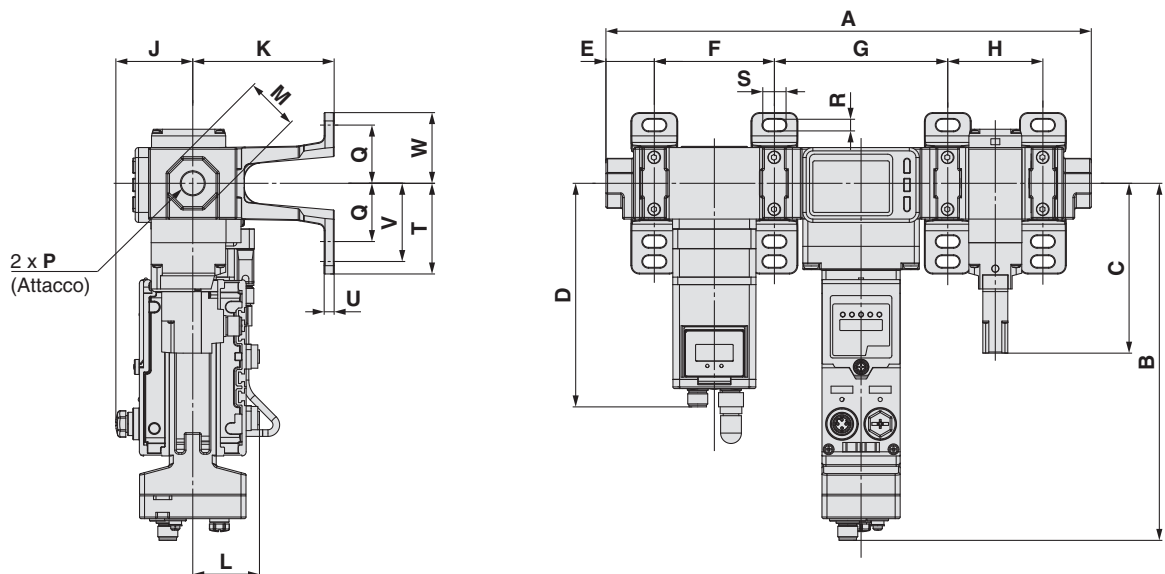
Modello	P	A	B	C	D	E	J	M	L	Dimensioni squadretta										
										K	F	G	H	Q	R	S	T	U	V	W
AMS20A-□C	1/8, 1/4	274.3	214.7	81.7	134.4	25.6	46.2	24	40.1	85	70.2	103.2	49.7	35	7	14	54.5	6	47	42.5
AMS30A-□C	1/4, 3/8	291.8	214.7	87.9	134.4	29.1	46.2	30	40.1	85	72.2	104.2	57.2	35	7	14	54.5	6	47	42.5
AMS40A-□C	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

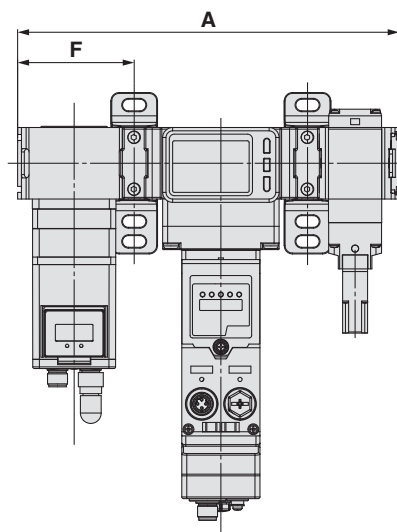


AMS20/30/40/60A-H00D

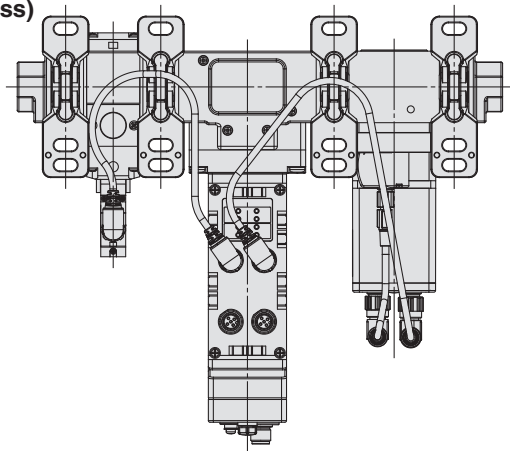
SA: Standalone

(Modulo remoto wireless)

Lato posteriore



E: A leva bloccabile



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

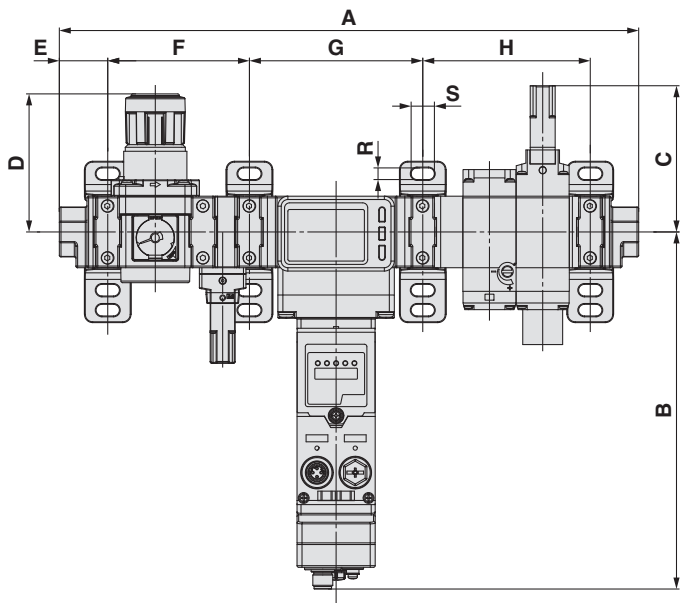
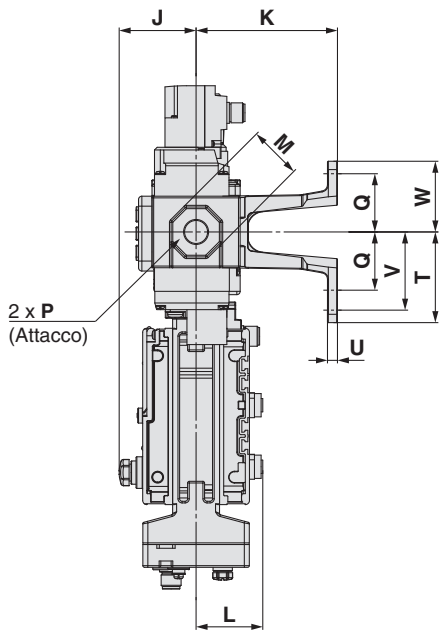
Modello	P	A	B	C	D	E	J	M	L	Dimensioni squadretta										
										K	F	G	H	Q	R	S	T	U	V	W
AMS20A-□D	1/8, 1/4	274.3	214.7	85.1	134.4	25.6	46.2	24	40.1	85	70.2	103.2	49.7	35	7	14	54.5	6	47	42.5
AMS30A-□D	1/4, 3/8	291.8	214.7	102.1	134.4	29.1	46.2	30	40.1	85	72.2	104.2	57.2	35	7	14	54.5	6	47	42.5
AMS40A-□D	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

Serie AMS20B/30B/40B/60B

Dimensioni: tipo con regolatore

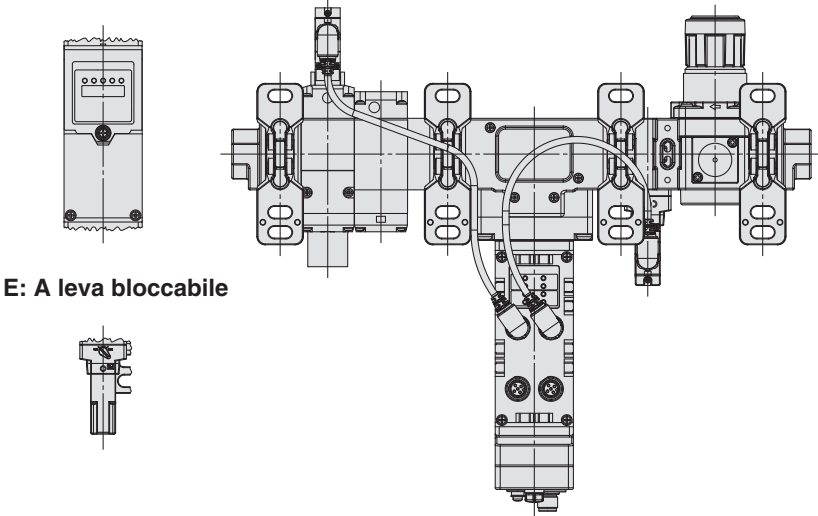
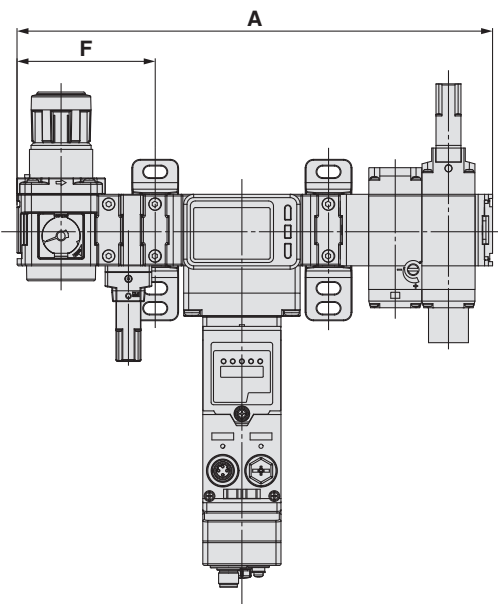
N.C. (Normalmente chiusa)
AMS20/30/40/60B-R/N/F□C



AMS20/30/40/60B-00C

SA: Standalone
(Modulo remoto wireless)

Lato posteriore



E: A leva bloccabile

* 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-□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

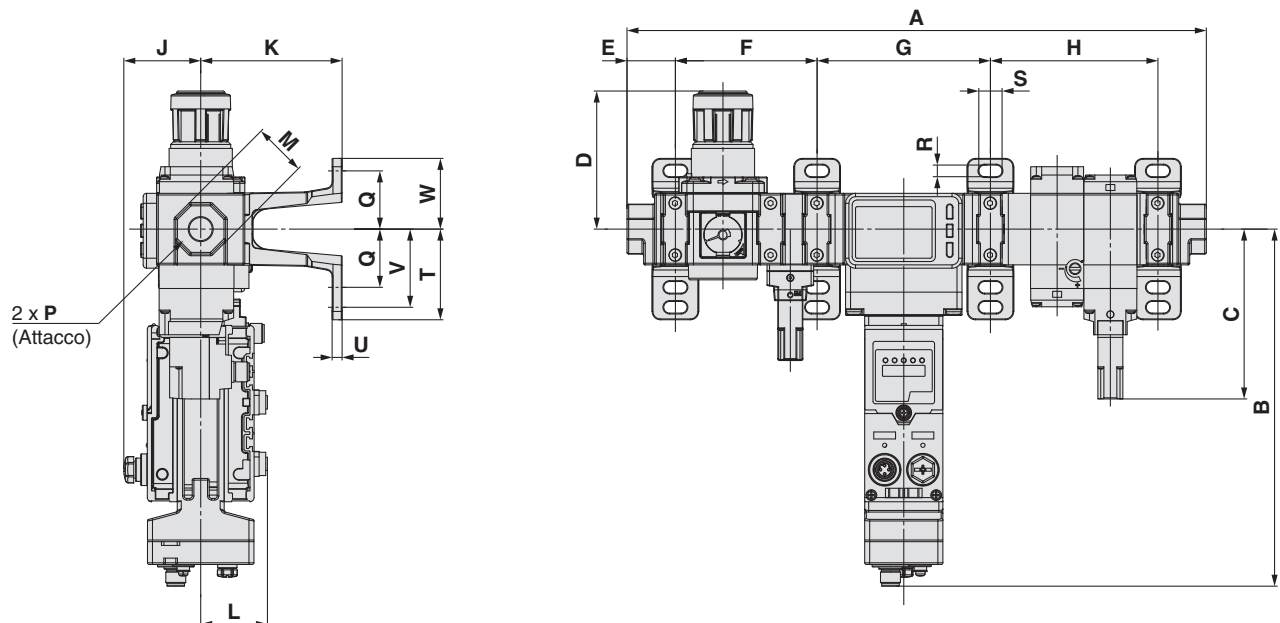
Modello	P	A	F
AMS20B-□00C	—	247.4	69.6
AMS30B-□00C	—	285.9	83.1
AMS40B-□00C	—	325.4	100.6
AMS60B-□00C	—	401.4	121.1

*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

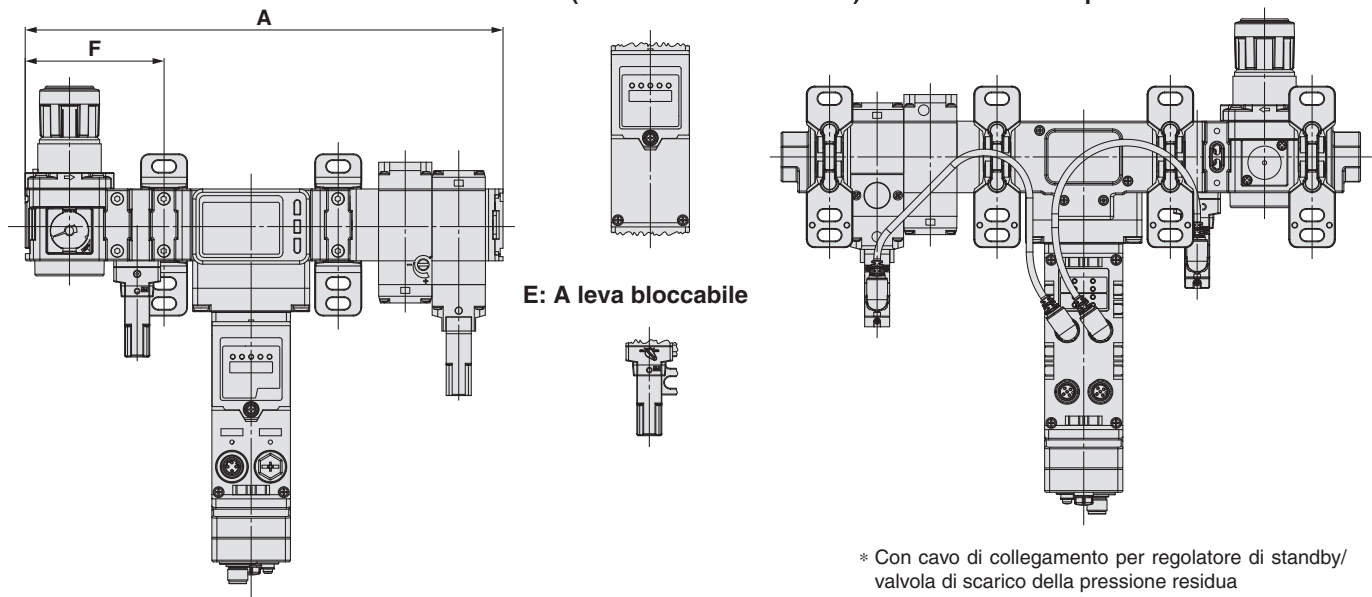


AMS20/30/40/60B-00D

SA: Standalone

(Modulo remoto wireless)

Lato posteriore



E: A leva bloccabile

* 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

Codici di ordinazione

EXA1 - **40** - **SA** - **M** L

1 2 3



	Simbolo	Descrizione	1			
			Taglia corpo [Taglia AC applicabile]			
			20	30	40	60
2	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)			
3	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

Specifiche comuni di tutti i protocolli

Modello			EXA1-20	EXA1-30	EXA1-40	EXA1-60	
Fluidi	Fluido misurato*1		Aria				
	Temperatura del fluido		da 0 a 50 °C				
Elettriche	Tensione d'alimentazione		24 VDC ±10 %				
	Protezione		Protezione dalla polarità, protezione da sovracorrente				
	Assorbimento		400 mA				
	Indicatore		LED & LCD				
Ambiente	Campo temperatura d'esercizio		da 0 a 50 °C (senza congelamento e condensa)				
	Campo della temperatura di esercizio		da -10 a 60 °C (senza congelamento e condensa)				
	Grado di protezione		IP65 (solo componente dell'apparecchiatura elettrica)				
	Certificazioni		Marcatura CE/UKCA				
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				
	Min. incremento impostabile	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, standard 25 °C)				
Pressione	Unità		l/min, CFM (ft³/min)				
	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, standard 25 °C)				
	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	
				Ingresso	Tipo di ingresso	PNP	
					Corrente nominale d'ingresso	Pin 2: Tipo 2.5 mA, Pin 4: Tipo 5.8 mA	
			Tensione ON		13 V min.		
			Tensione OFF	8 V max.			
			Uscita	Tipo di uscita	PNP		
				Corrente di carico max.	0.25 A		
	Uscita per la funzione Air Management System			IO-Link/ingresso PNP/uscita PNP			
	Peso			750 g	770 g	810 g	1140 g

Specifiche del protocollo (EXA1-□-PN)

Modello		EXA1-□-PN
Comunicazione	Protocollo	PROFINET IO (Classe di conformità C)
	Velocità di trasmissione	100 Mbps
	File di configurazione	File GSDML*3
	Web server	Supporto
Ingresso/Uscita	Uscita	Sicurezza
		HOLD/CLEAR

*3 Il file di configurazione può essere scaricato dal sito web di SMC.
<https://www.smcworld.com>

Specifiche del protocollo (EXA1-□-EN)

Modello		EXA1-□-EN
Comunicazione	Numero di porte di comunicazione	2 porte
	Protocollo	EtherNet/IP™ (Version compliance: Composite 11)
	Velocità di trasmissione	100 Mbps
	Metodo di comunicazione	Full duplex/Half duplex
Comunicazione	File di configurazione	File EDS*3
	Area di occupazione (Numero di ingressi/uscite)	Max. (512 byte/512 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
Ingresso/Uscita	Web server	Supporto
	Uscita	Sicurezza
		HOLD/CLEAR

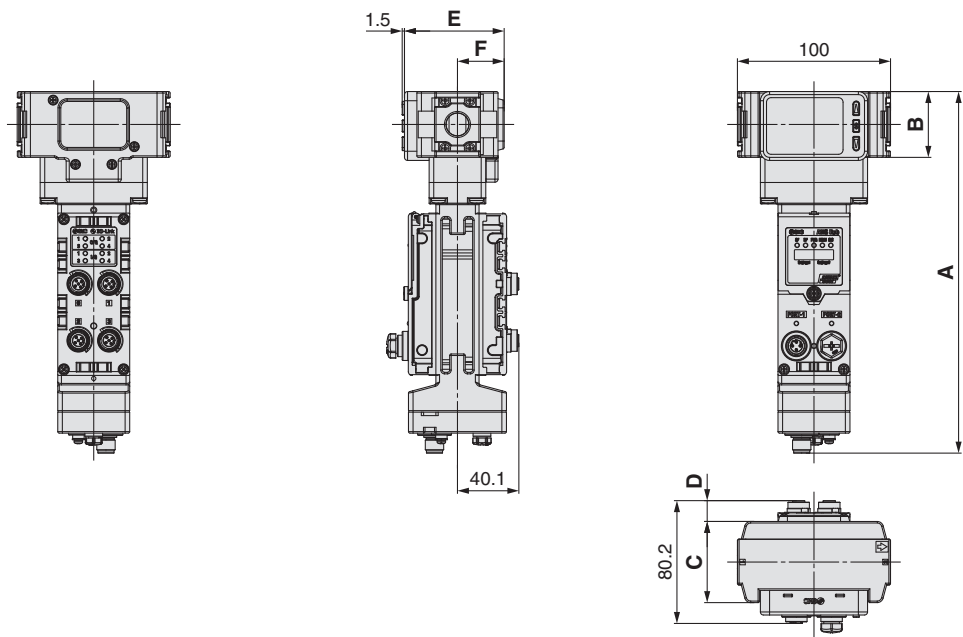
*3 Il file di configurazione può essere scaricato dal sito web di SMC.
<https://www.smc.eu>

*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 10 %, la precisione della temperatura è compresa tra -2.5 e 7.5 °C.

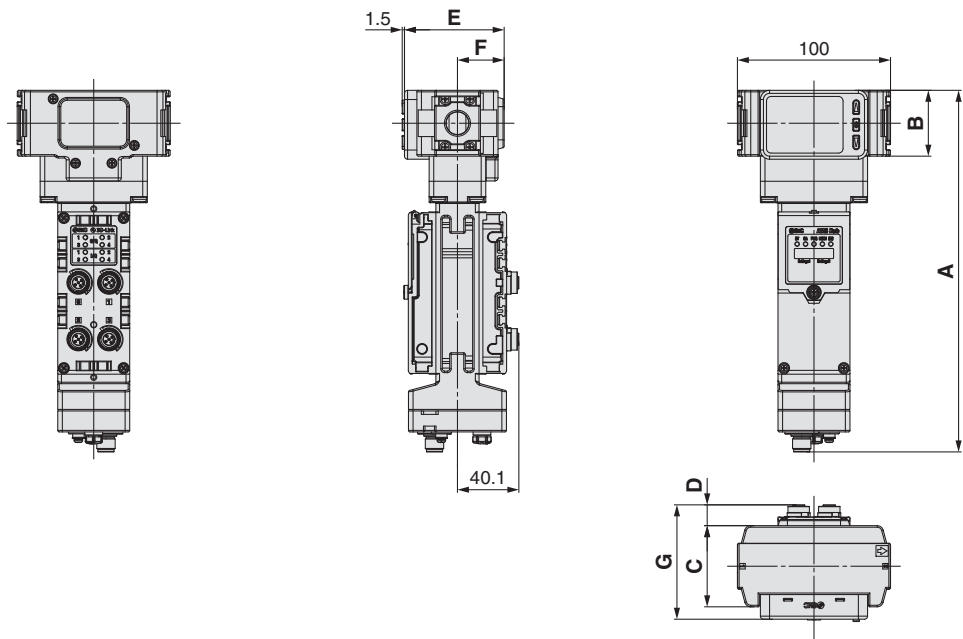
Dimensioni: **Taglia 20, 30, 40**

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-□

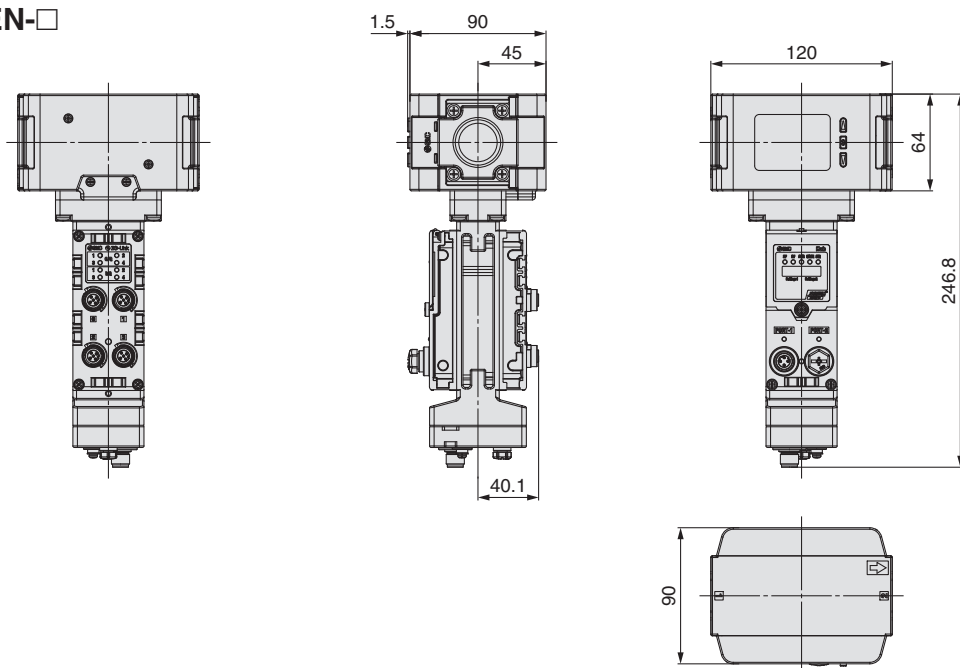


Modello	A	B	C	D	E	F	G
EXA1-20	236.2	35	42	19.1	65.1	30.5	74.7
EXA1-30	236.2	43	53	13.6	65.1	30.5	74.7
EXA1-40	240.4	51	71	4.6	71	35.5	75.6

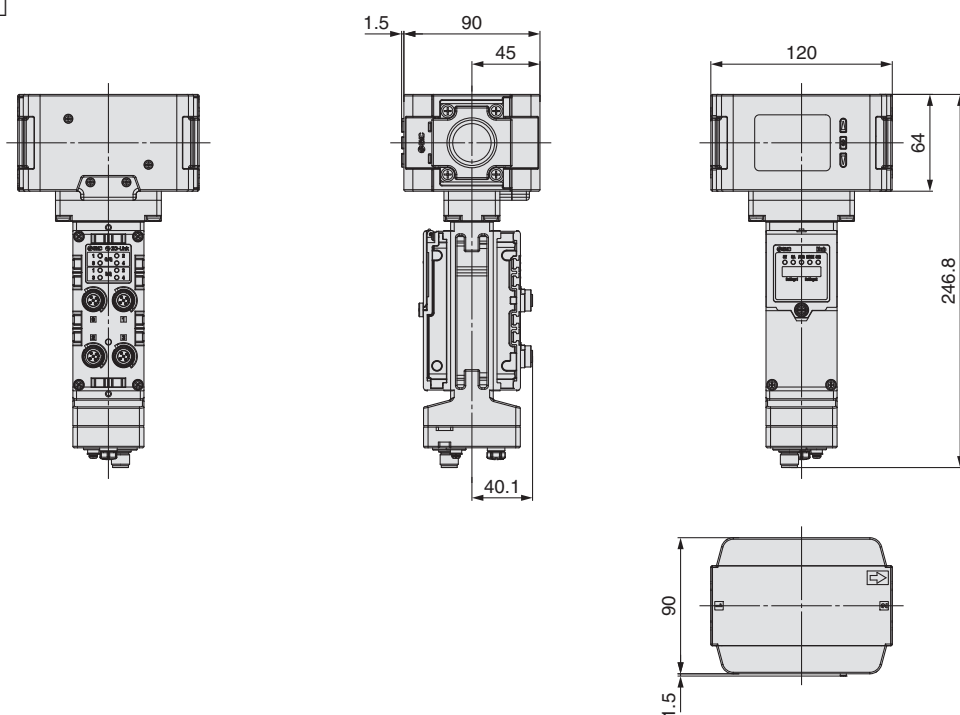
Serie EXA1

Dimensioni: **Taglia 60**

EXA1-60-PN/EN-□

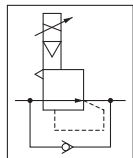


EXA1-60-SA-□



Regolatore elettropneumatico di standby da *ITV2050 a 3050-X399*

Simbolo



Codici di ordinazione

Per AMS20A	ITV20	50	-IL	20	-1	-K	-X399
Per AMS30A	ITV20	50	-IL	30	-1	-K	-X399
Per AMS40A	ITV30	50	-IL	40	-1	-K	-X399
Per AMS60A	ITV30	50	-IL	60	-1	-K	-X399
		1 2		3 4		5 6	

1 Campo impostazione della pressione

5	da 0.005 a 0.7 MPa
---	--------------------

2 Tensione d'alimentazione

0	24 VDC $\pm 10\%$
---	-------------------

3 Segnale in ingresso

IL	IO-Link
----	---------

4 Taglia AMS□A applicabile

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

5 Funzione

1	Normalmente chiusa
2	Normalmente aperta*2

6 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 $\pm 10\%$			
	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		$\pm 1\%$ F.S. max.*4			
Ripetibilità		$\pm 0.5\%$ F.S. max.			
Sensibilità		0.2 % F.S. max.			
Caratteristiche di temperatura		$\pm 0.12\%$ F.S./°C max.			
Indicazione pressione d'uscita	Precisione	$\pm 2\%$ 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.

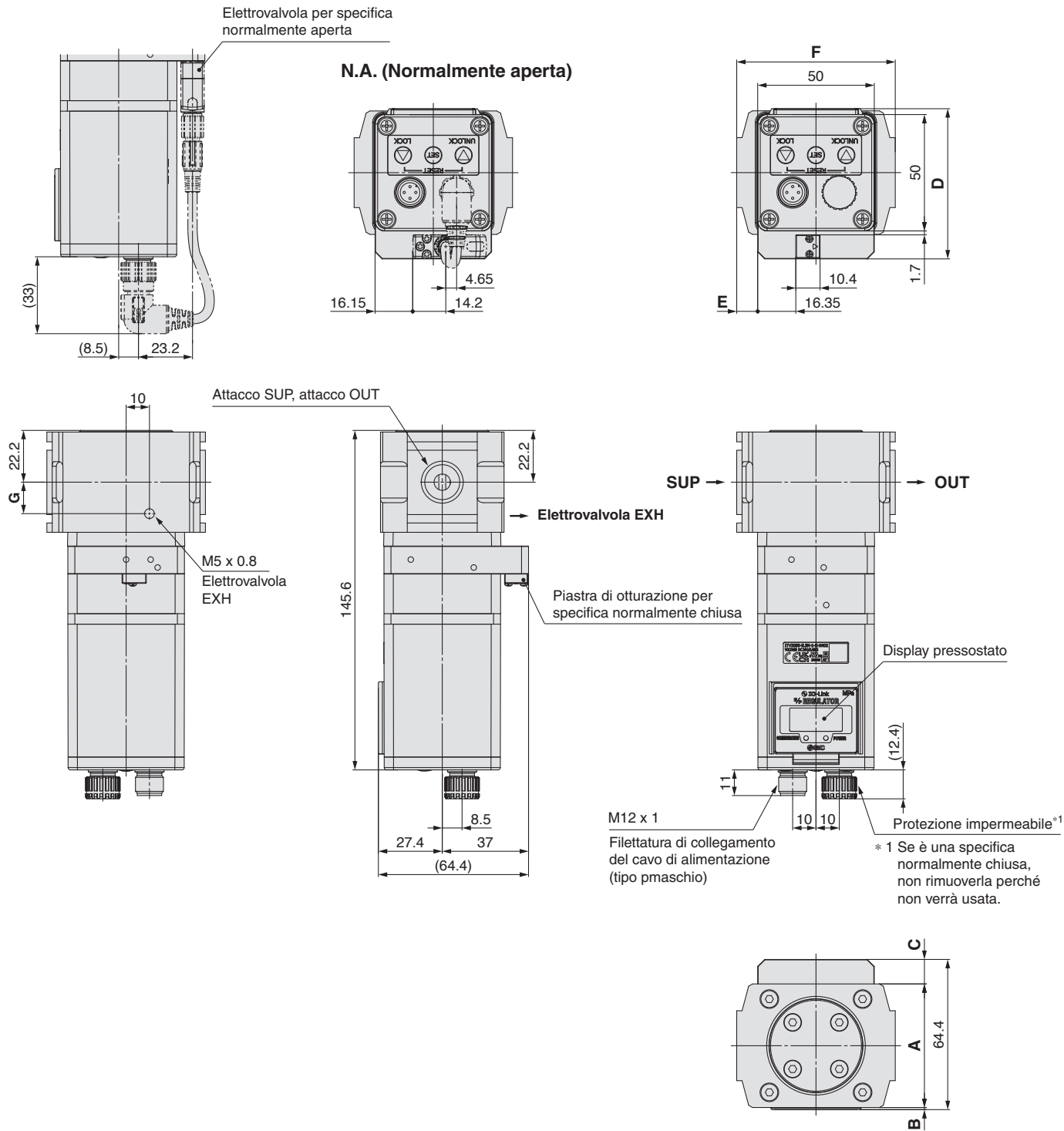
*6 Per l'uso in Giappone, è necessario usare il prodotto fissato all'unità SI per essere conforme al nuovo Measurement Act.

*7 Questo prodotto è adatto solo per AMS20A/30A/40A/60A. Non usare per altre applicazioni.

da ITV2050 a 3050-X399

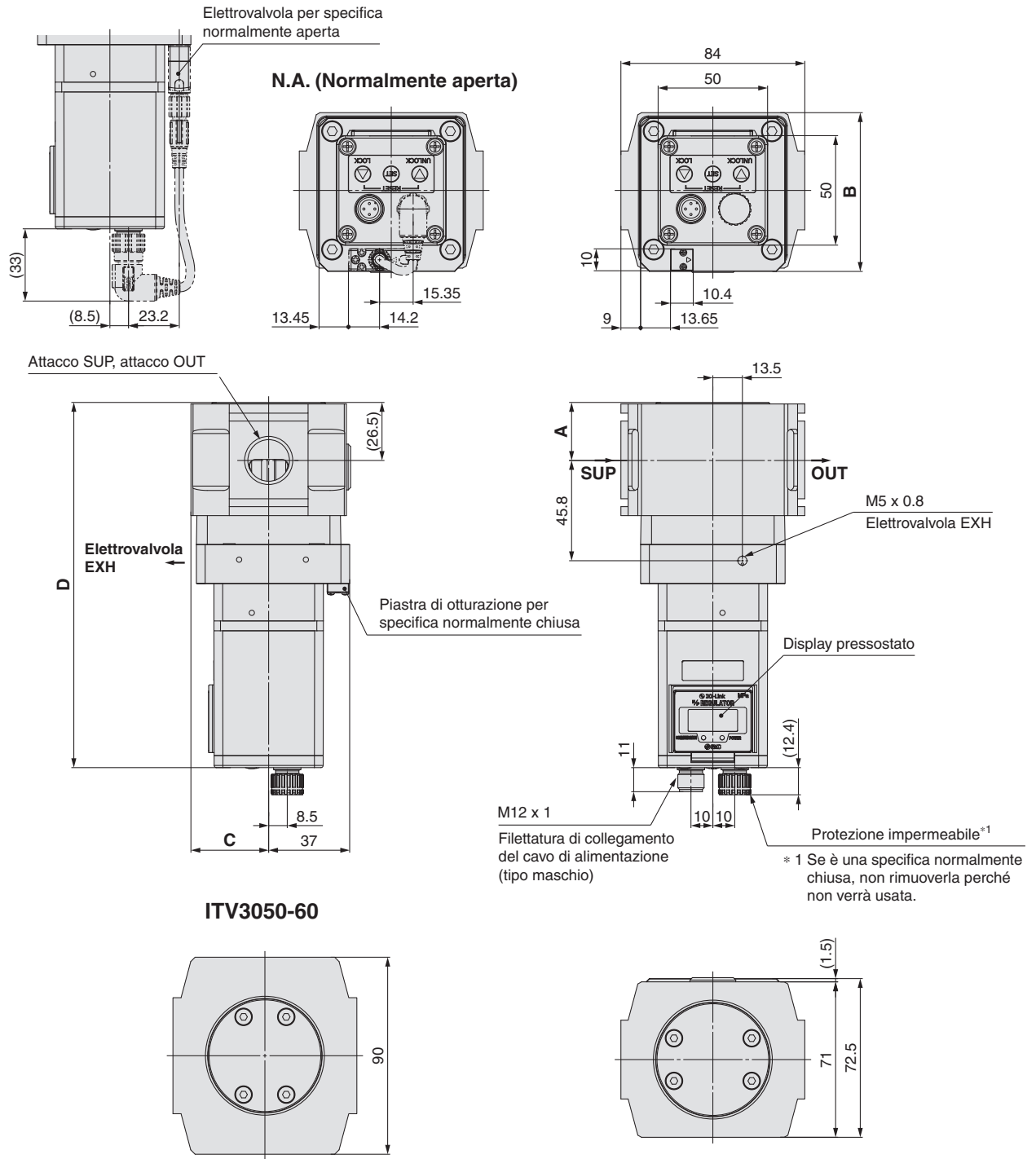
Dimensioni: Taglia 20, 30

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



Dimensioni: Taglia 40, 60

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

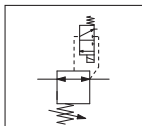


Modello	A	B	C	D
ITV3050-40-□-X399	26.5	72.5	35.5	166.8
ITV3050-60-□-X399	33	90	45	173.6

Regolatore di standby

Serie da AR20S a 50S

Simbolo



Codici di ordinazione

AR **30** S - **F** **03** E - Y **15V**

1 2 3 4 5



	Simbolo	Descrizione	1 Taglia corpo			
			20	30	40	50
2	—	Rc	●	●	●	●
	N	NPT	●	●	●	●
	F	G	●	●	●	●
+						
3	02	1/4	●	—	—	—
	03	3/8	—	●	—	—
	04	1/2	—	—	●	—
	10	1	—	—	—	●
+						
	E	Manometro quadrato incassato (con indicatore di limite)	●	●	●	●
+						
	Y	Verso l'alto	●	●	●	●
4	—	Targhetta identificativa e manometro in unità SI: MPa	●	●	●	●
	Z	Targhetta: MPa, Manometro: doppia scala MPa/psi	●	●	●	●
+						
	1	Posizione di montaggio: lato opposto alla manopola, Direzione di ingresso: lato posteriore	●	●	●	●
+						
	5	24 VDC	●	●	●	●
+						
	V	Connettore M12	●	●	●	●
+						
	—	Con LED/circuito di protezione	●	●	●	●
+						
5	—	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

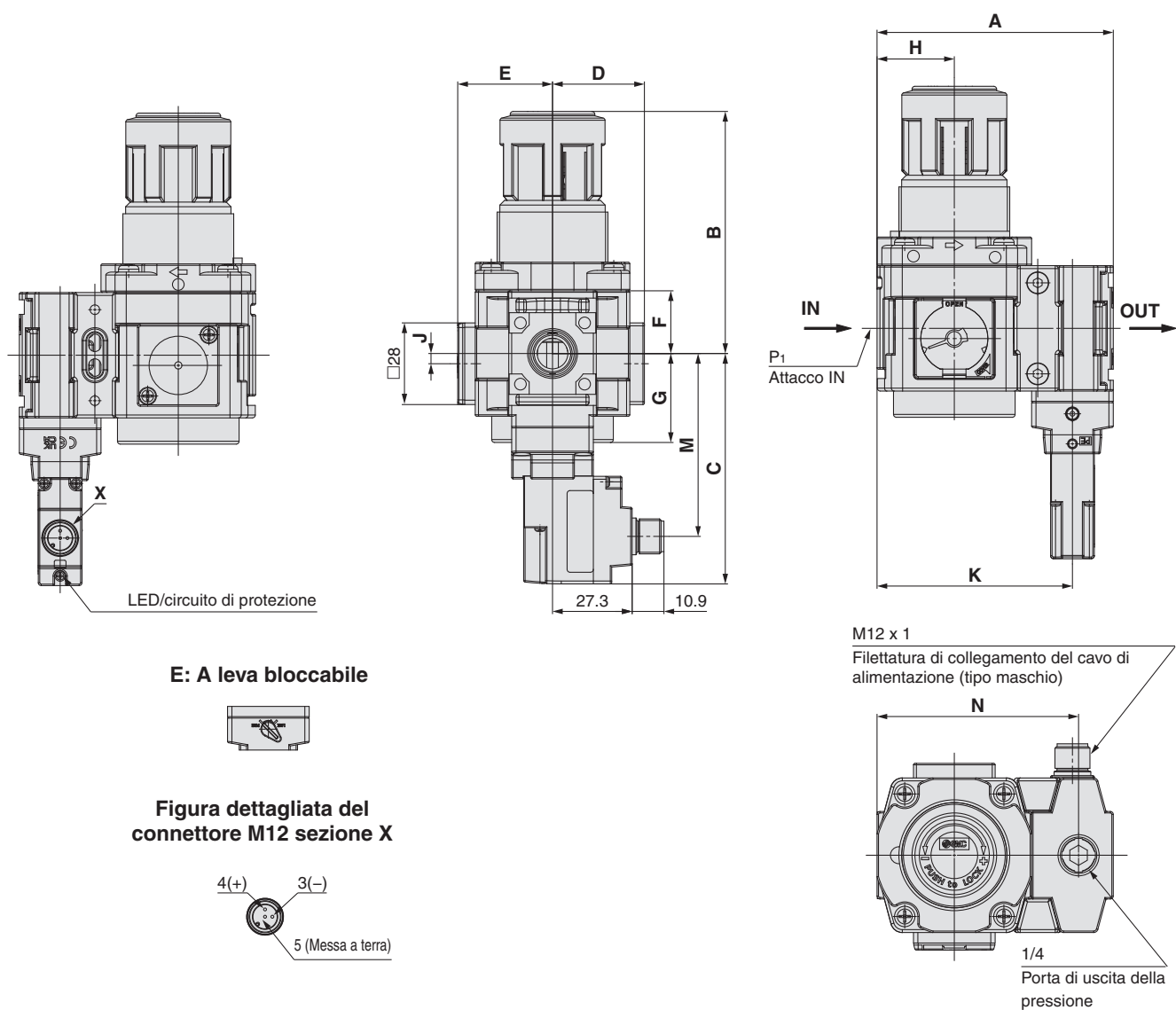
*1 Resistenza agli urti: Non si è verificato nessun malfunzionamento quando è stato testato in direzione assiale e perpendicolarmente rispetto alla valvola principale e all'armatura, sia in condizione eccitata che non. (Valori in fase iniziale)

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

Dimensioni



Modello	P ₁	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.

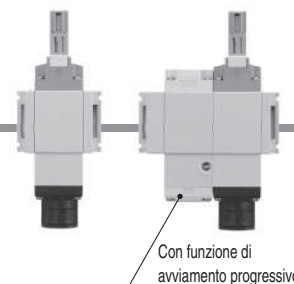
Elettrovalvola a 3 vie di scarico della pressione residua

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

Codici di ordinazione

VP **3** 46 E - **5** **KVO** Z **1** - **X660**

1 2 3 4 5 6 7 8



1 Serie

3	VP300
5	VP500
7	VP700
9	VP900

2

E	Elettrovalvola a 3 vie di scarico della pressione residua
---	-----------------------------------------------------------

3 Tensione nominale

5	24 VDC
---	--------

4 Connettore M12

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

5 LED/circuito di protezione

Z	Con LED/circuito di protezione
---	--------------------------------

8 Specifiche personalizzate

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

6 Azionamento manuale

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

7 Funzione di avviamento progressivo

—	Nessuna
S	Con funzione di avviamento progressivo

8 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/s²			
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.

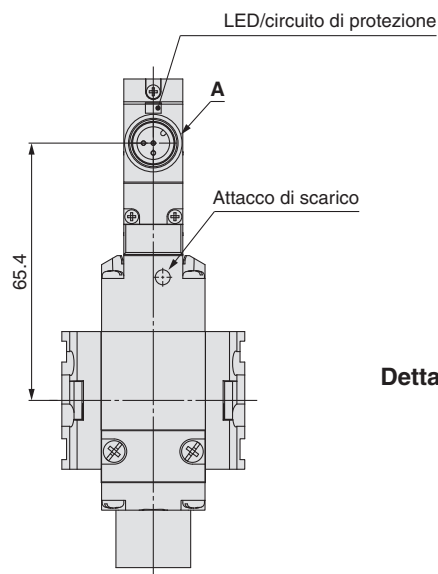
Specifiche elettrovalvola

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

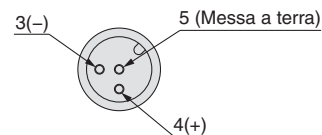
Dimensioni

N.C. (Normalmente chiusa)

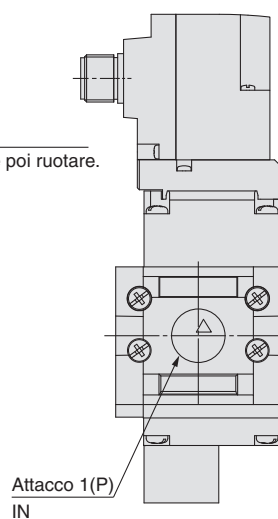
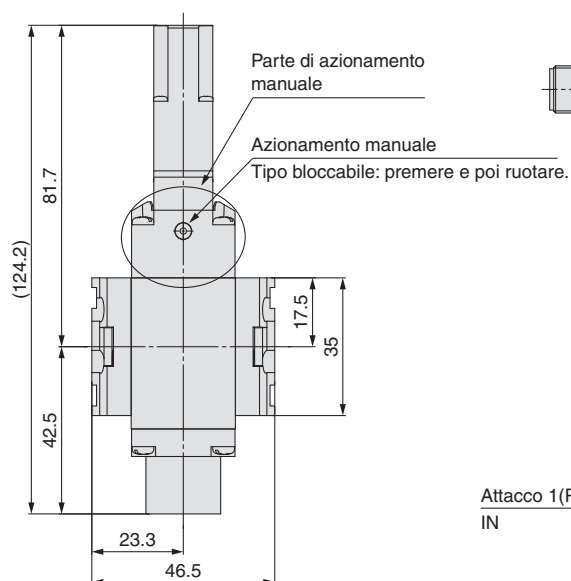
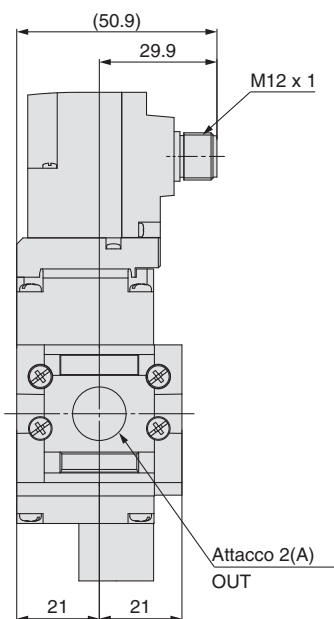
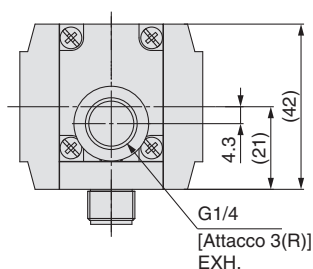
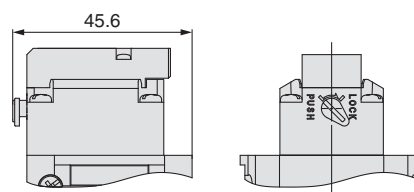
VP346E-X660



**Figura dettagliata del
connettore M12 sezione A**



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



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

Dimensioni

N.A. (Normalmente aperta)

VP346E-X661

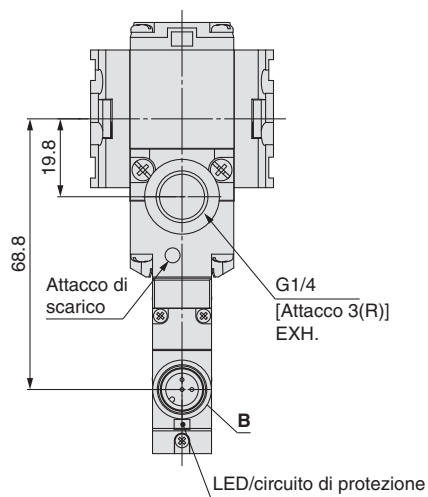
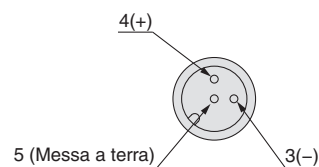
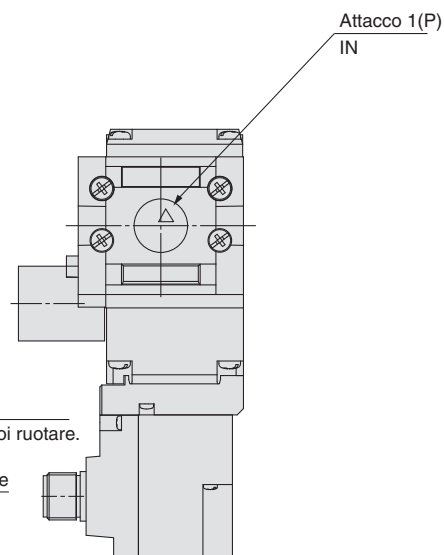
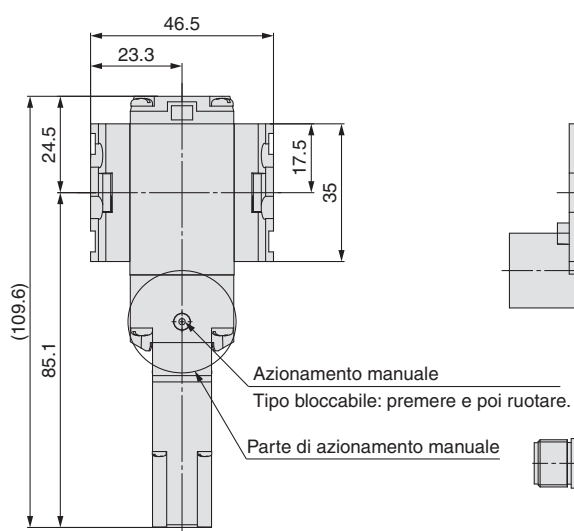
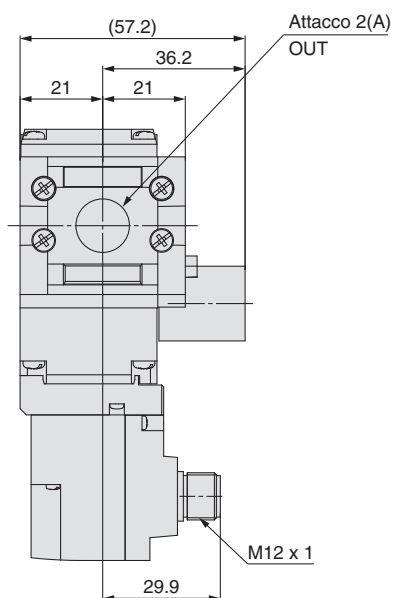
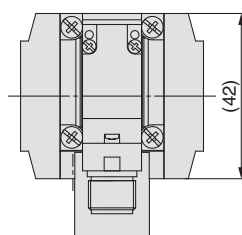
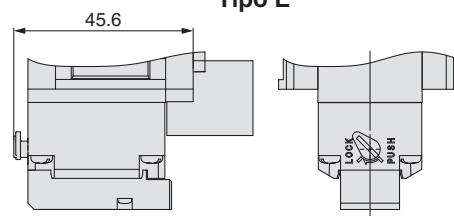


Figura dettagliata del connettore M12 sezione B

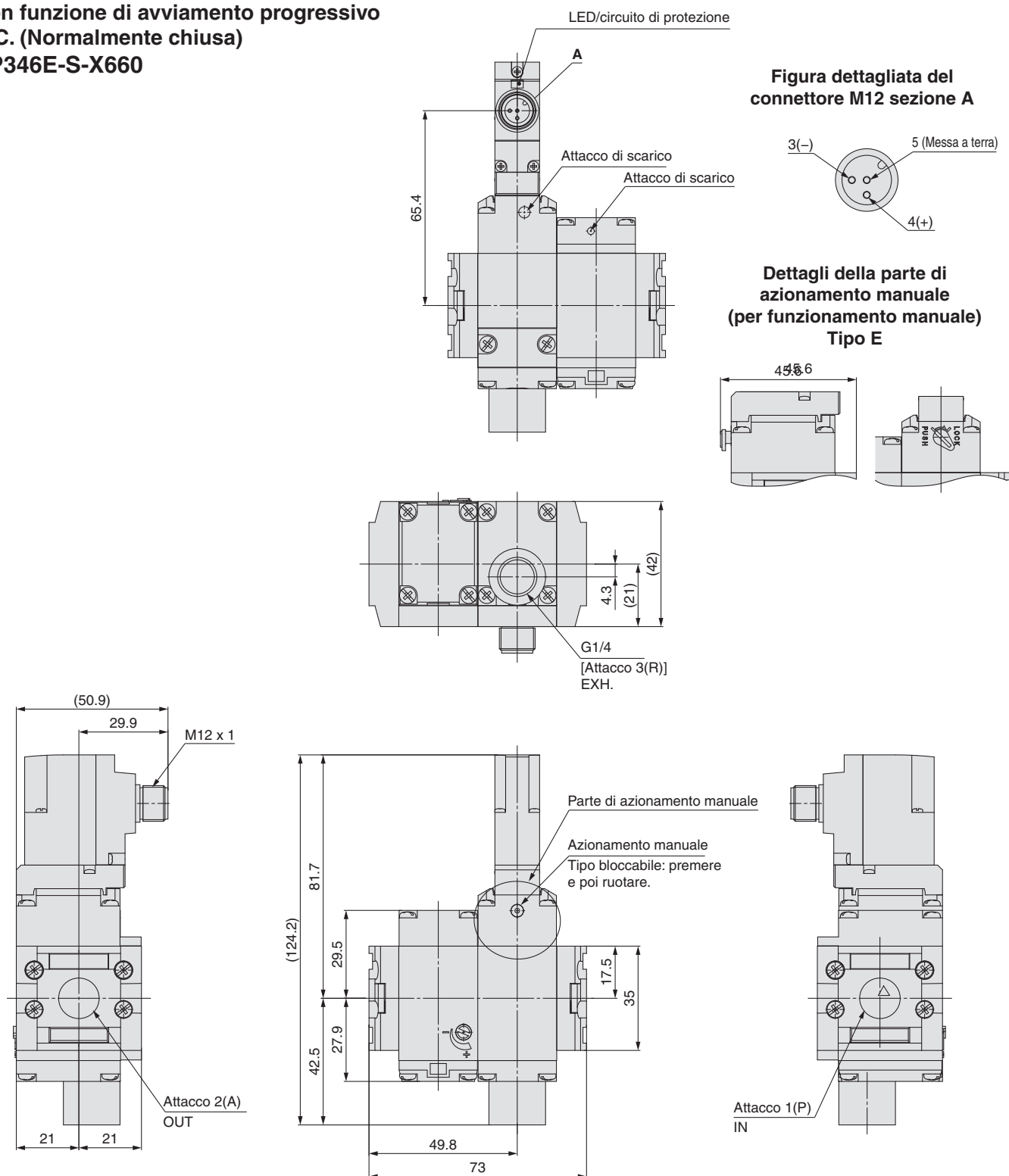


Dettagli della parte di azionamento manuale (per funzionamento manuale) Tipo E



Dimensioni

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

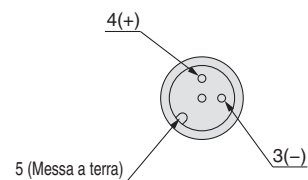


VP346E/546E/746E/946E-X660/X661

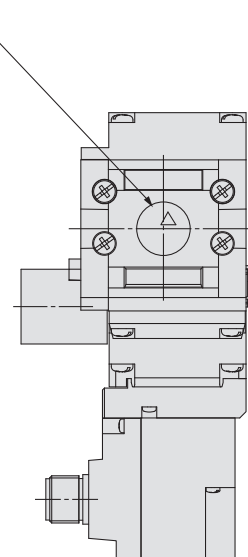
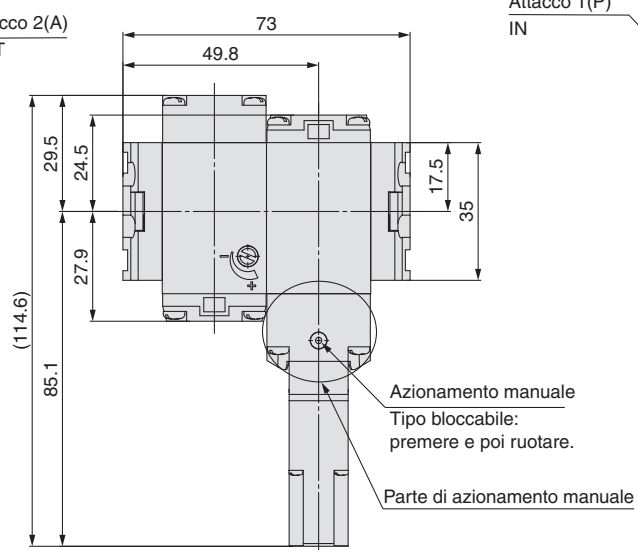
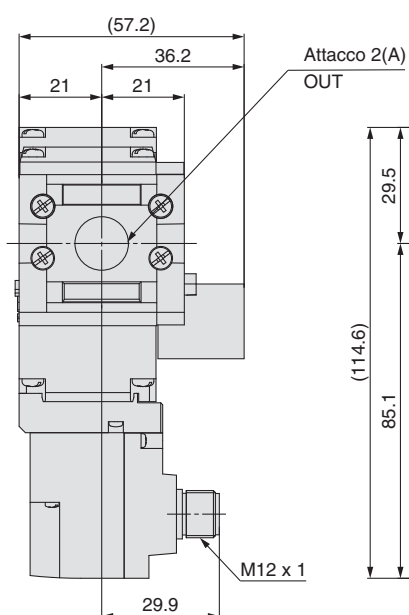
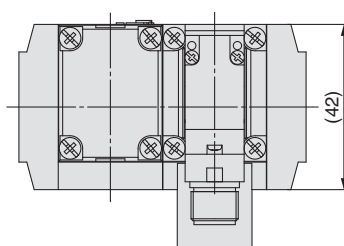
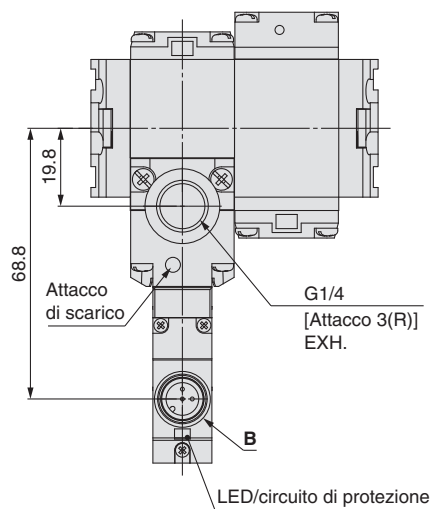
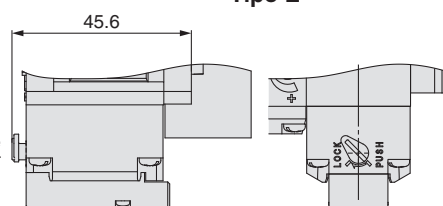
Dimensioni

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

Figura dettagliata del
connettore M12 sezione B



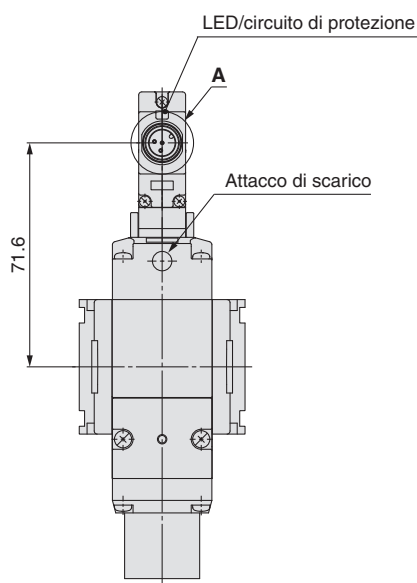
Dettagli della parte di azionamento
manuale
(per funzionamento manuale)
Tipo E



Dimensioni

N.C. (Normalmente chiusa)

VP546E-X660



Dettagli della parte di azionamento
manuale
(per funzionamento manuale)

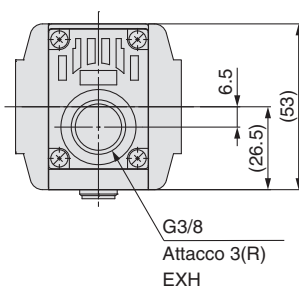
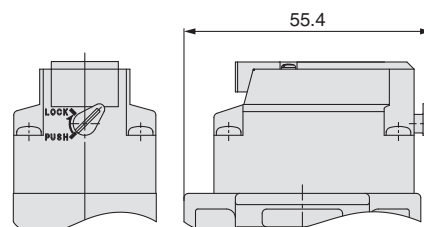
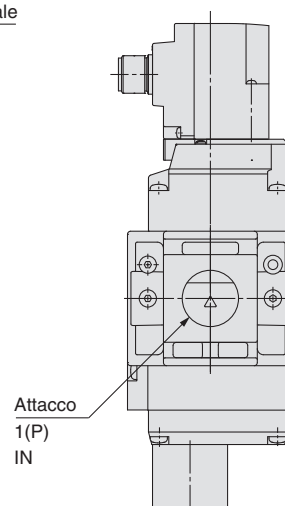
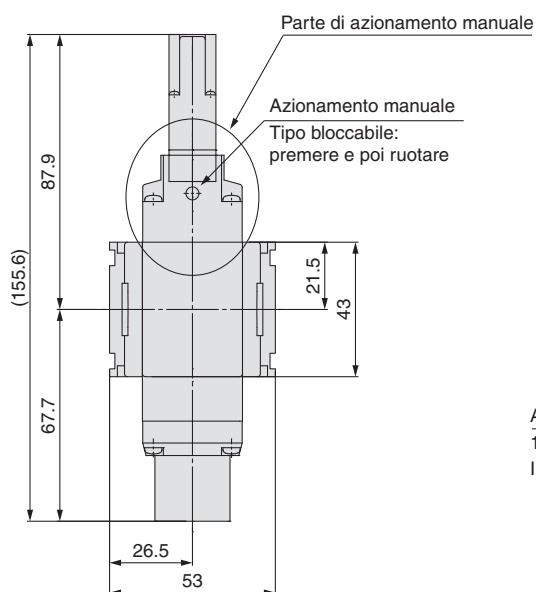
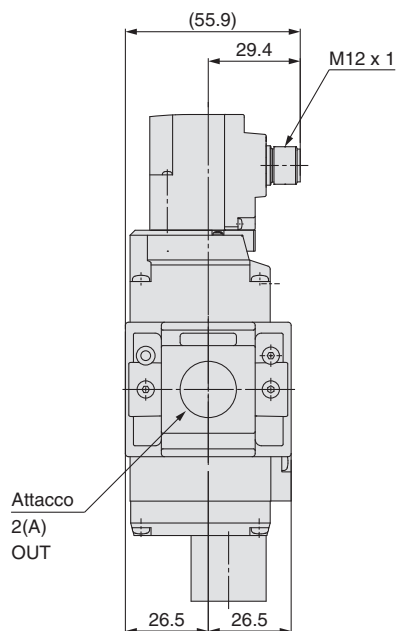
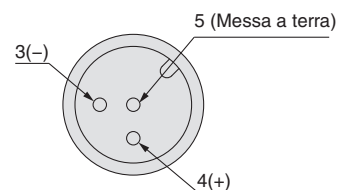


Figura dettagliata del connettore
M12 sezione A

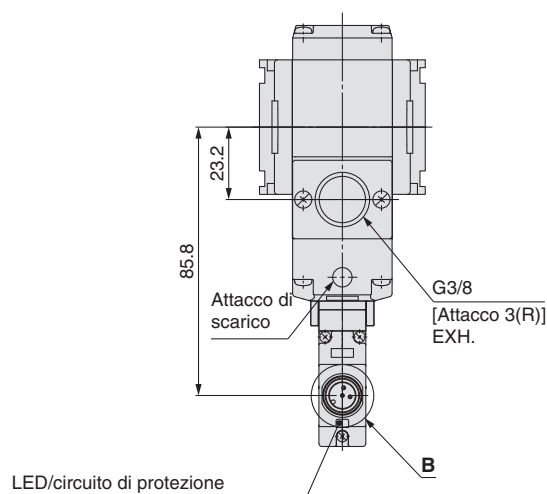


VP346E/546E/746E/946E-X660/X661

Dimensioni

N.A. (Normalmente aperta)

VP546E-X661



Dettagli della parte di azionamento manuale
(per funzionamento manuale)

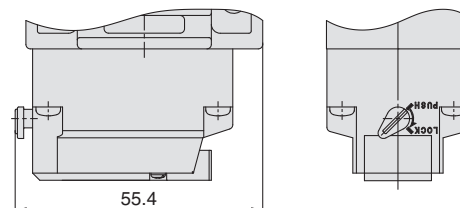
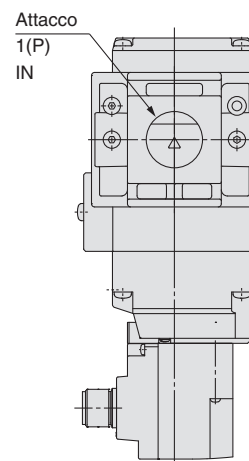
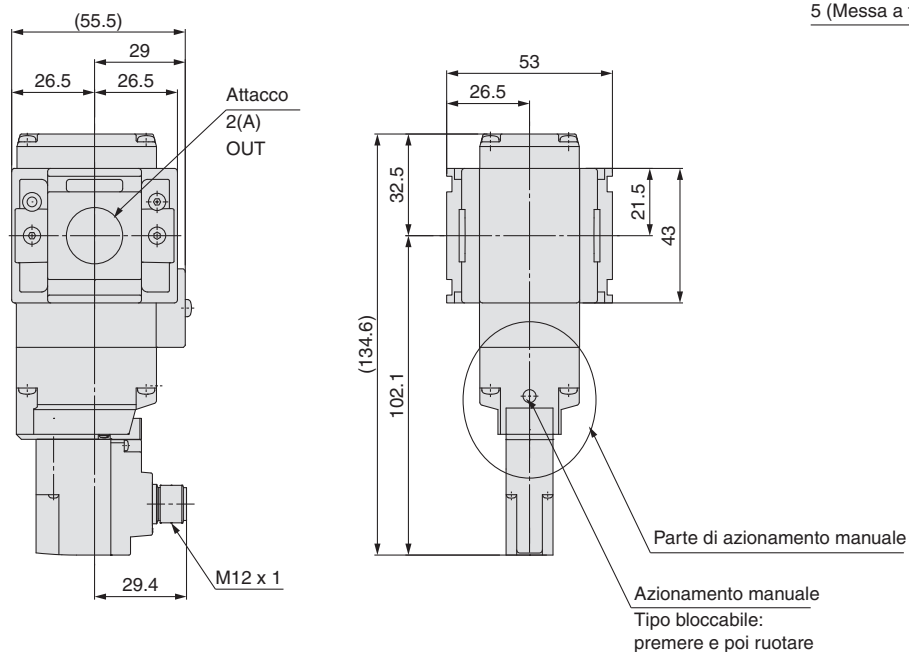
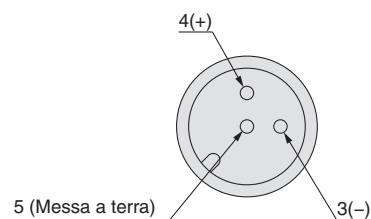


Figura dettagliata del connettore
M12 sezione B



Dimensioni

Con funzione di avviamento progressivo

N.C. (Normalmente chiusa)

VP546E-S-X660

Dettagli della parte di azionamento
manuale
(per funzionamento manuale)

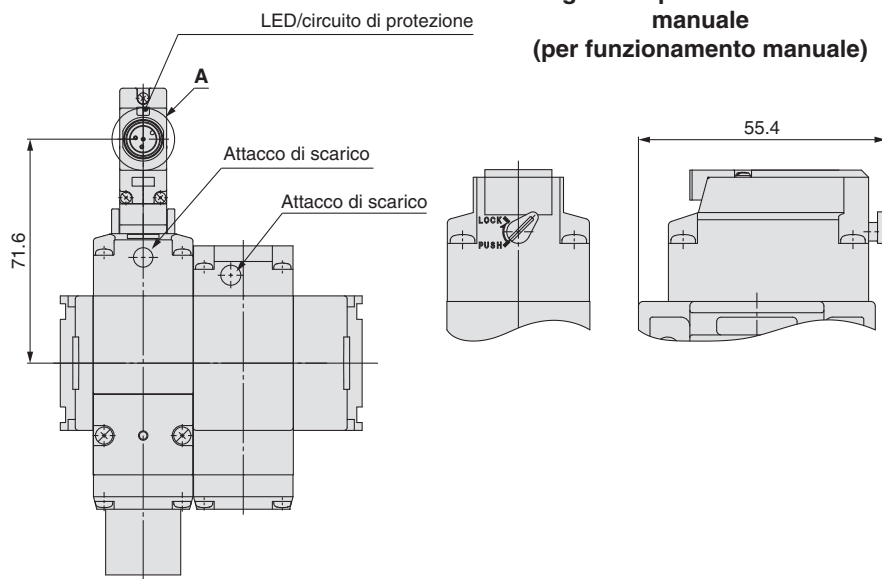
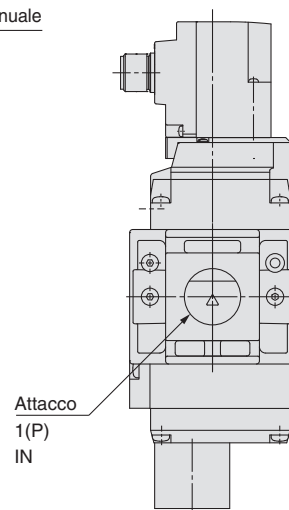
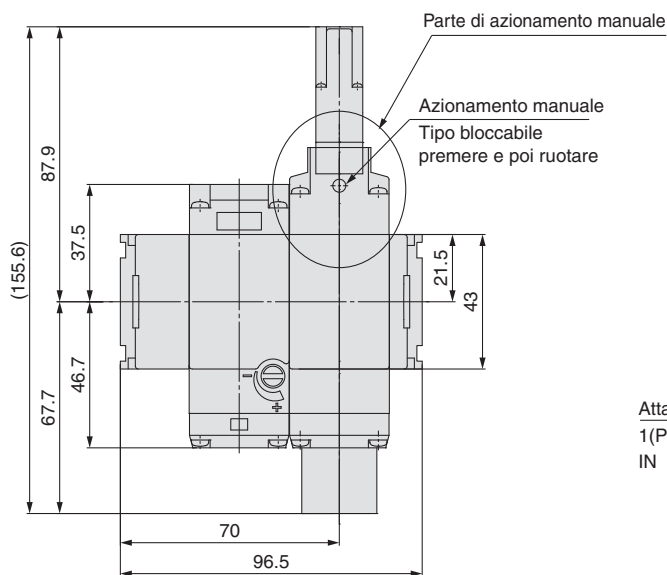
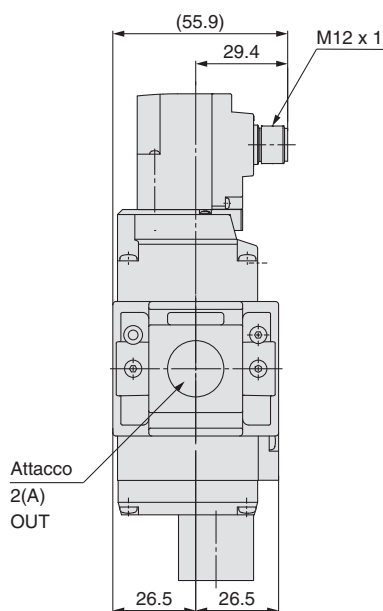
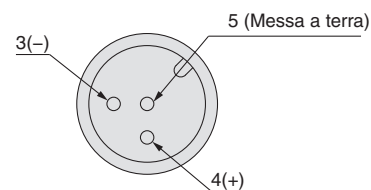


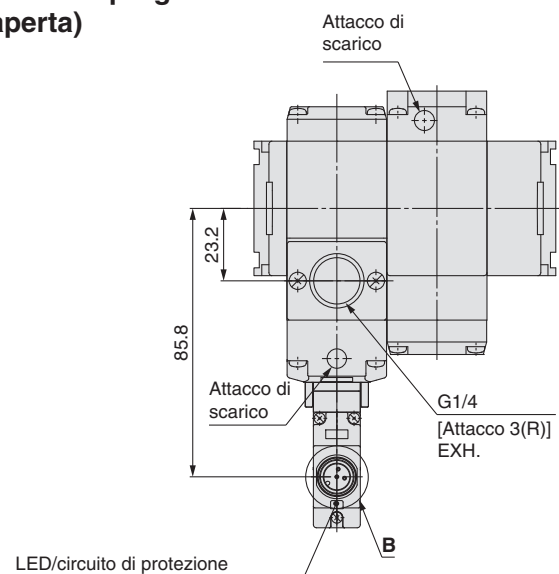
Figura dettagliata del connettore
M12 sezione A



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

Dimensioni

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



Dettagli della parte di azionamento manuale
(per funzionamento manuale)

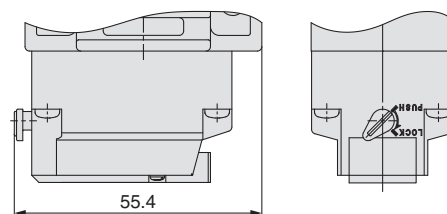
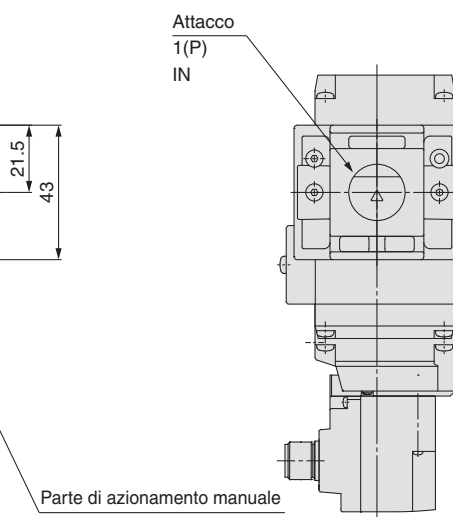
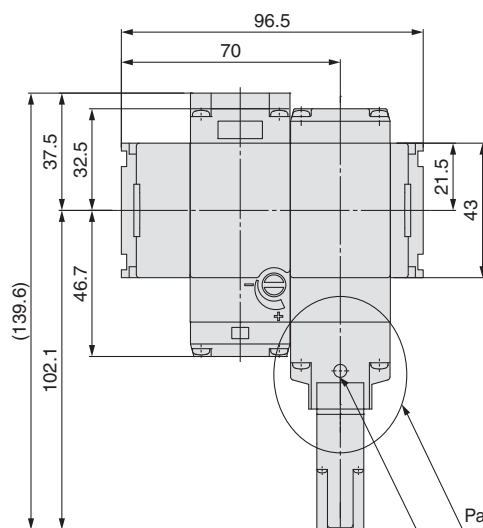
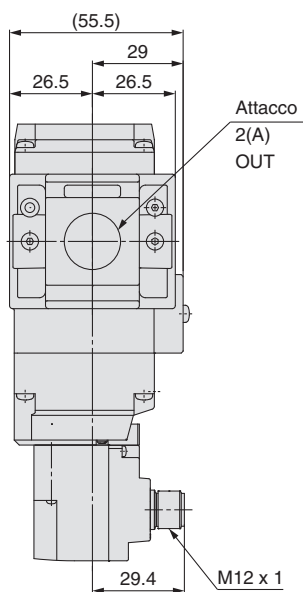
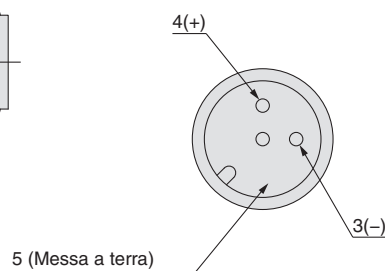
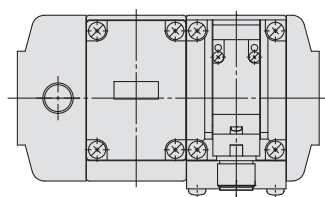


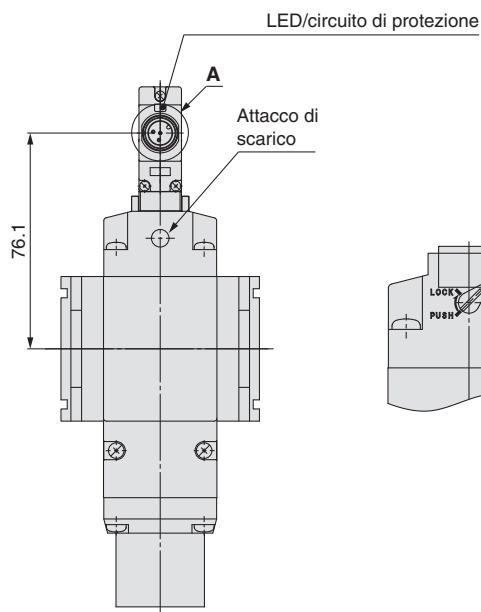
Figura dettagliata del connettore M12 sezione B



Azionamento manuale
Tipo bloccabile: premere e poi ruotare

Dimensioni

N.C. (Normalmente chiusa)
VP746E-X660



Dettagli della parte di azionamento
manuale
(per funzionamento manuale)

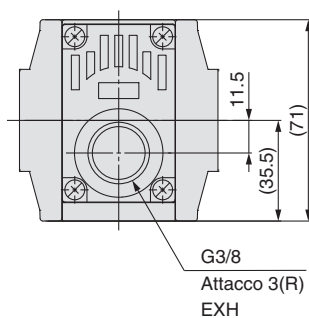
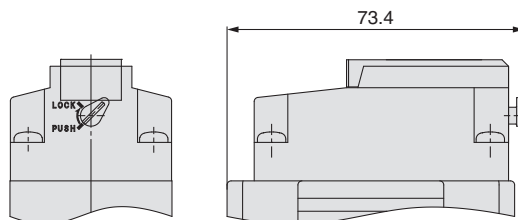
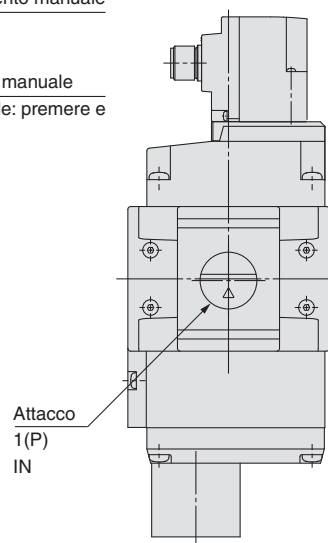
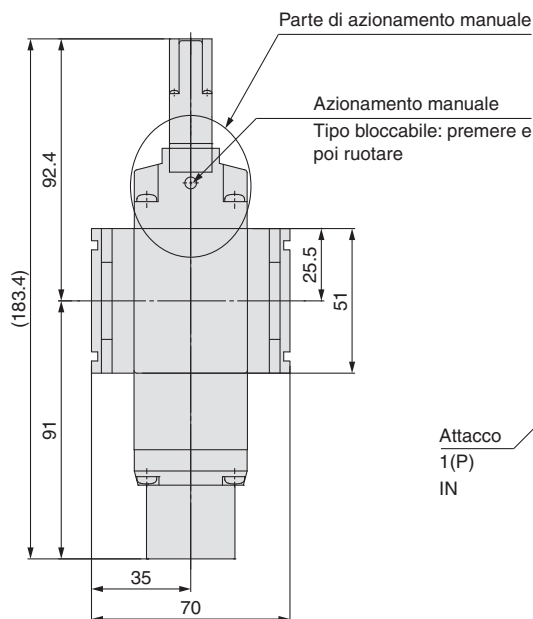
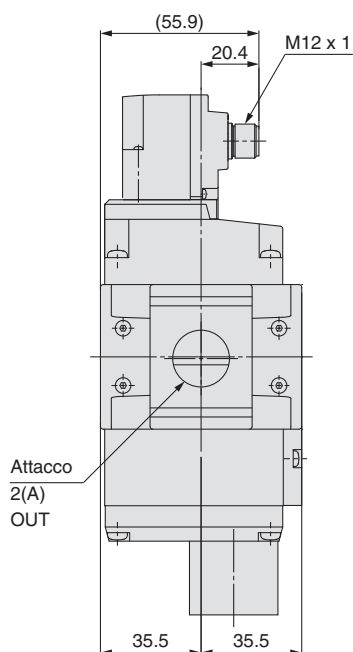
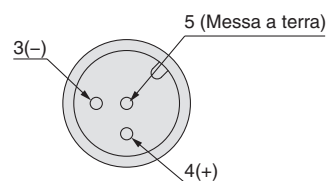


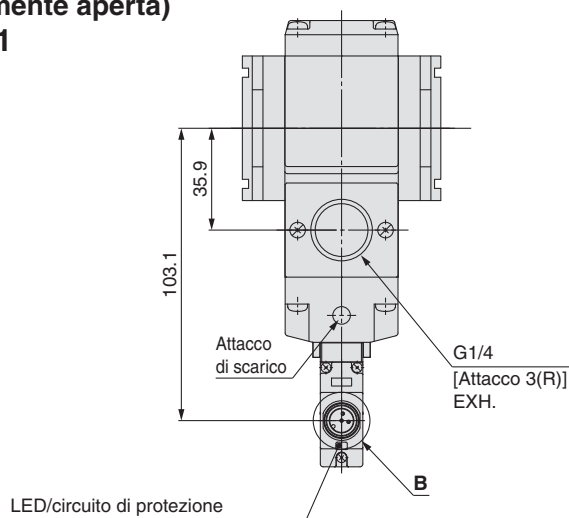
Figura dettagliata del connettore
M12 sezione A



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

Dimensioni

N.A. (Normalmente aperta)
VP746E-X661



Dettagli della parte di azionamento manuale
(per funzionamento manuale)

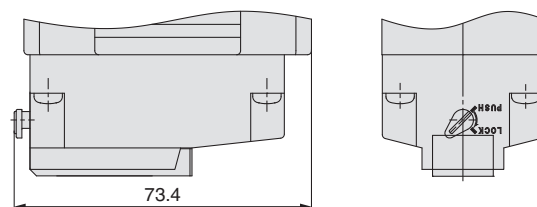
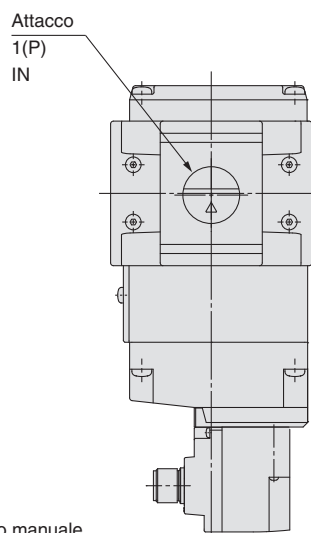
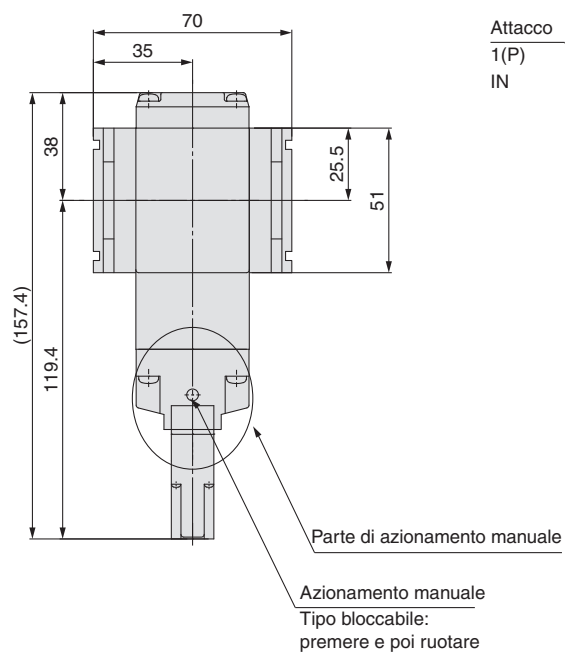
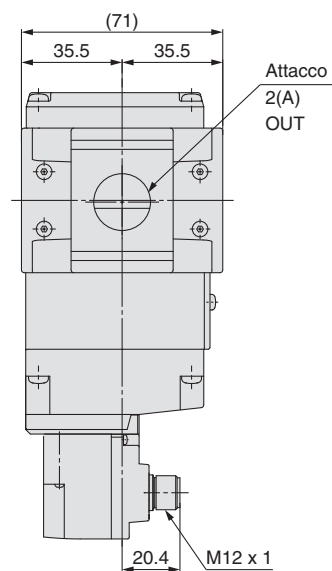
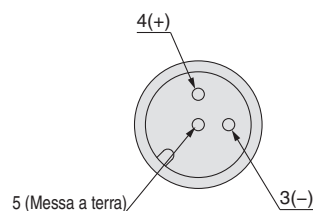
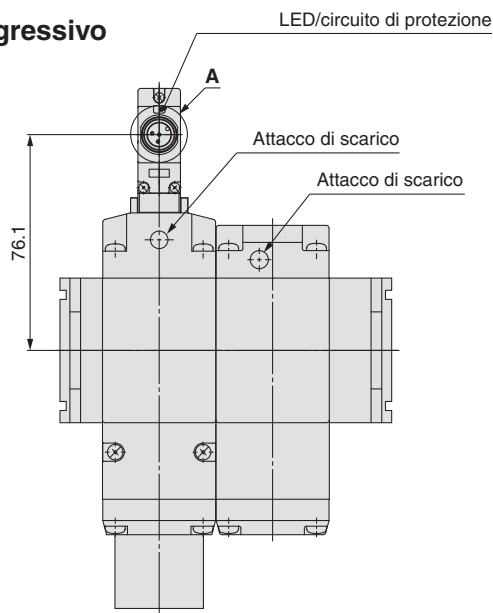


Figura dettagliata del connettore
M12 sezione B



Dimensioni

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



Dettagli della parte di azionamento
manuale
(per funzionamento manuale)

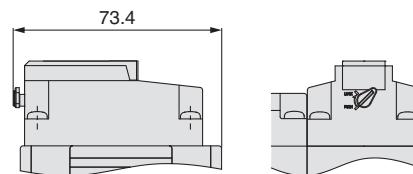
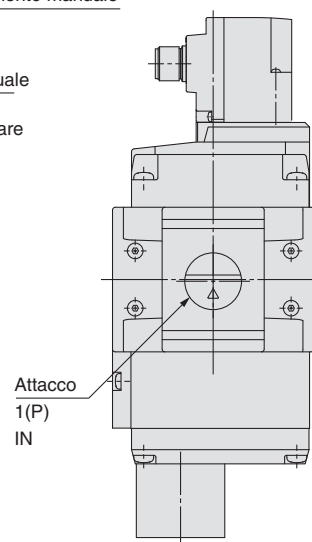
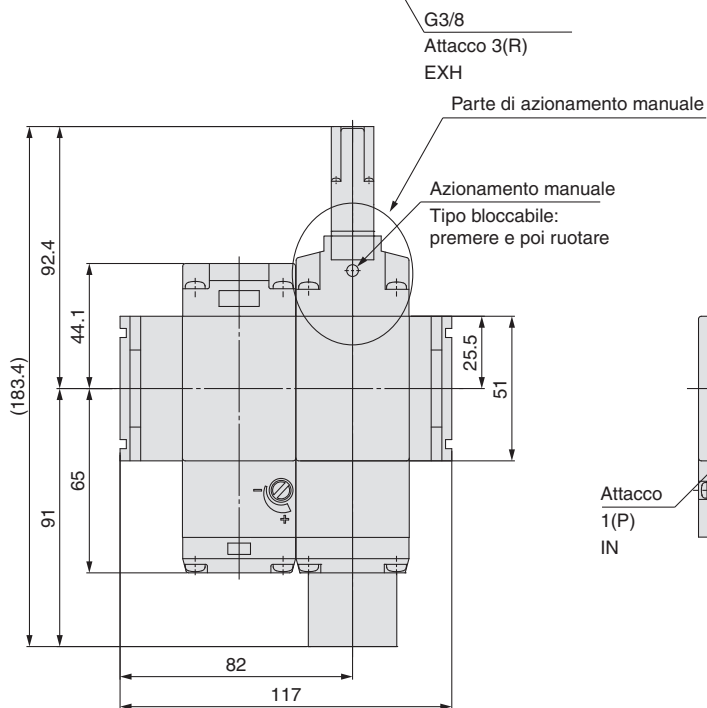
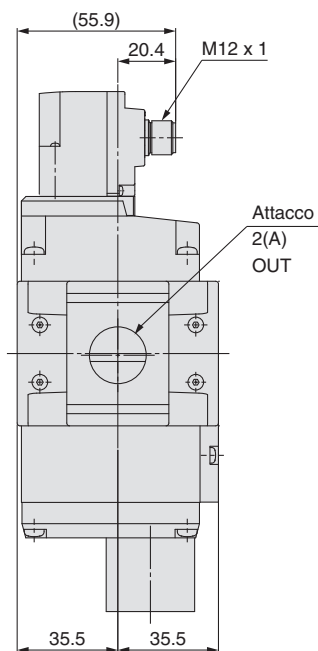
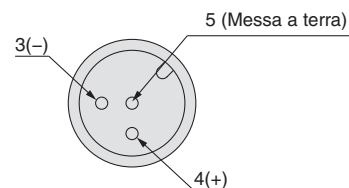
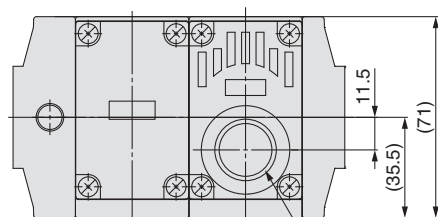


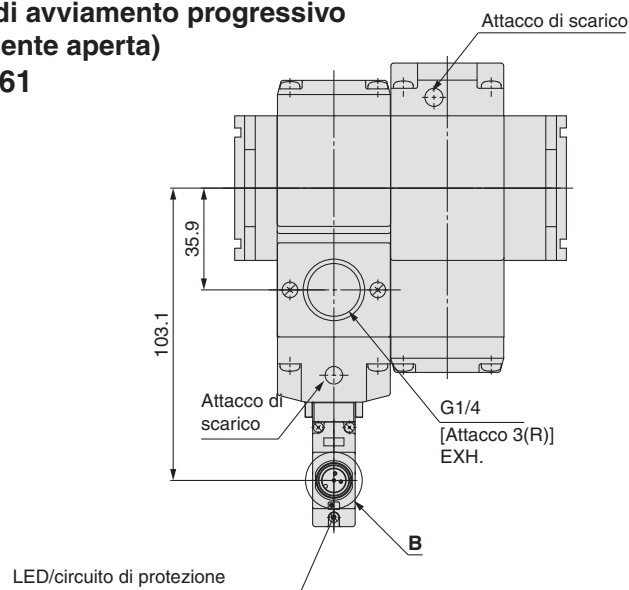
Figura dettagliata del connettore
M12 sezione A



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

Dimensioni

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



Dettagli della parte di azionamento
manuale
(per funzionamento manuale)

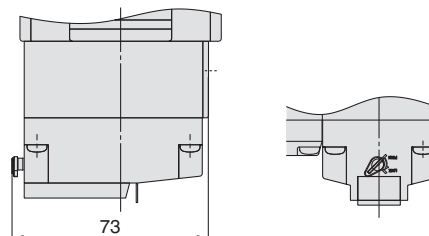
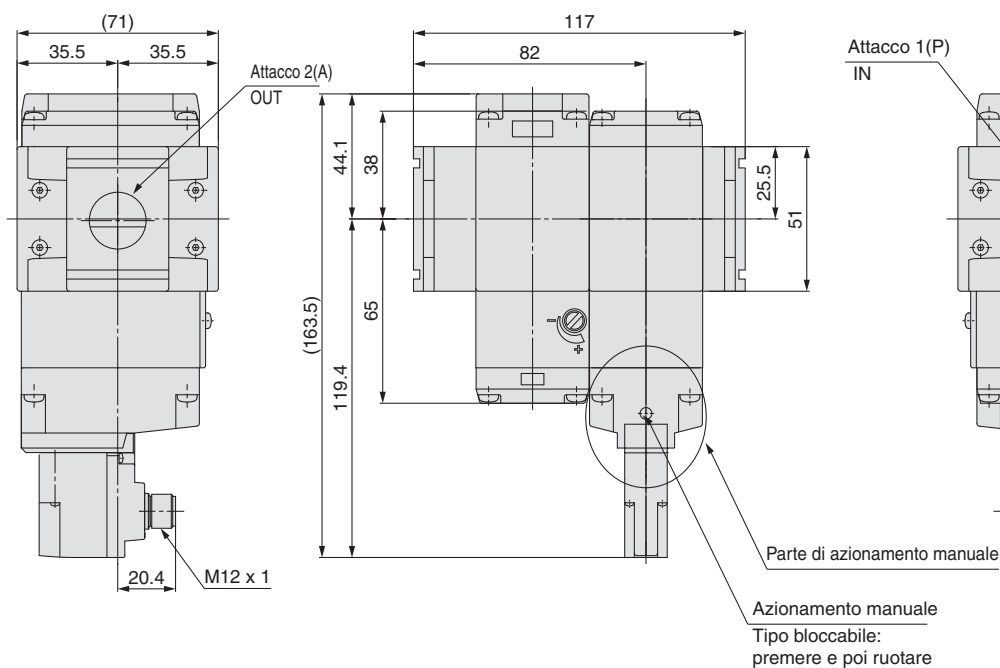
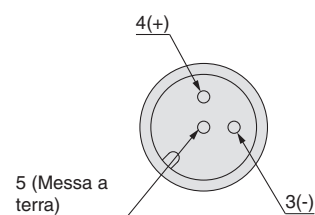


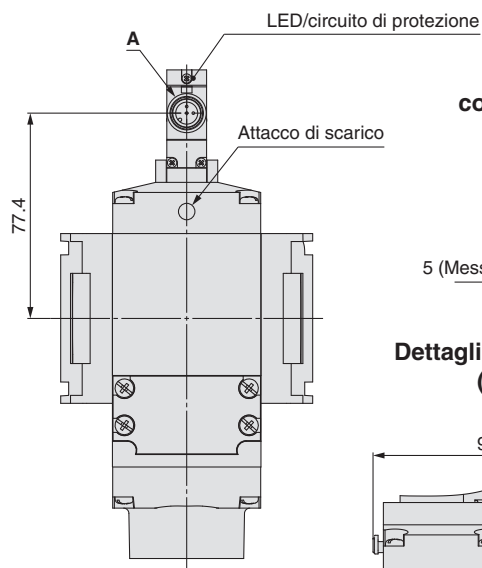
Figura dettagliata del connettore
M12 sezione B



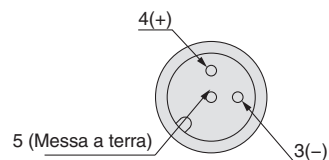
Dimensioni

N.C. (Normalmente chiusa)

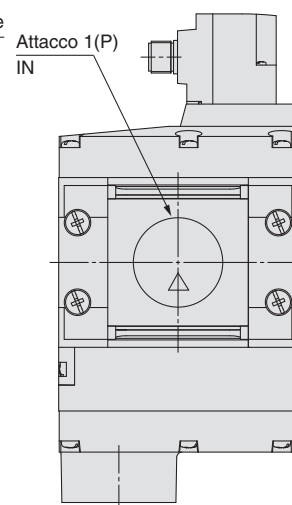
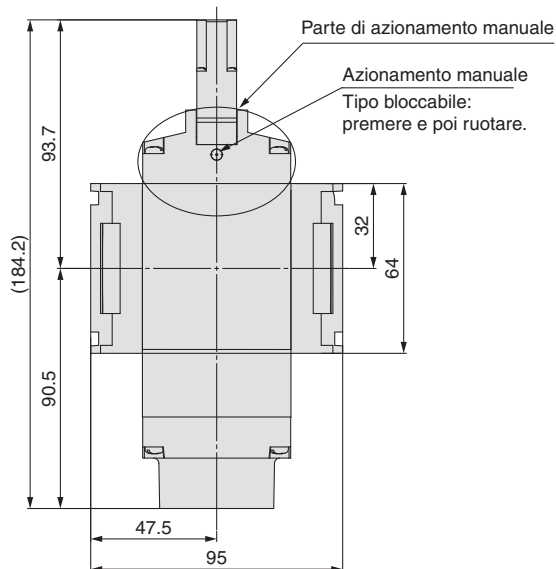
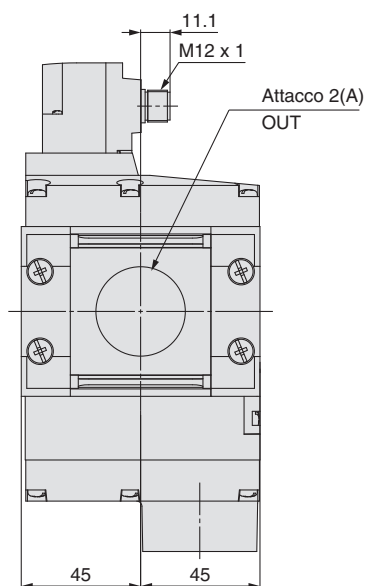
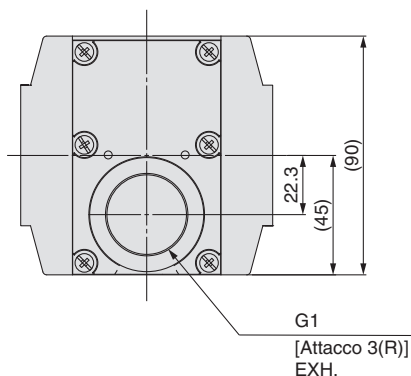
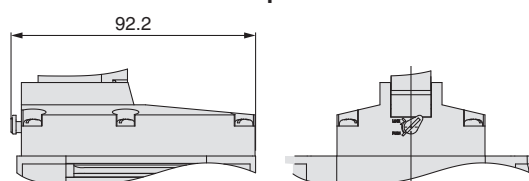
VP946E-X660



**Figura dettagliata del
connettore M12 sezione A**



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

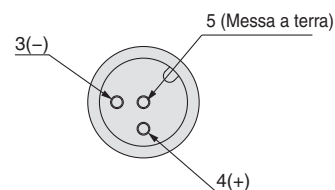


VP346E/546E/746E/946E-X660/X661

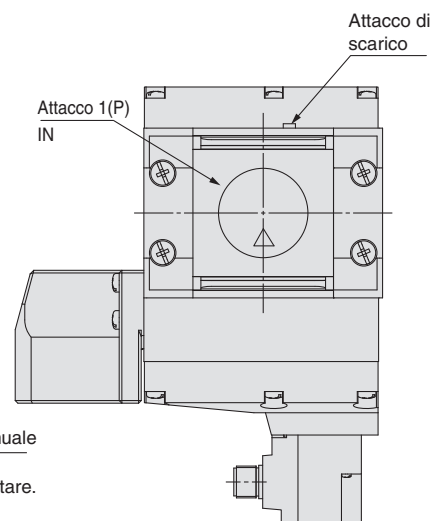
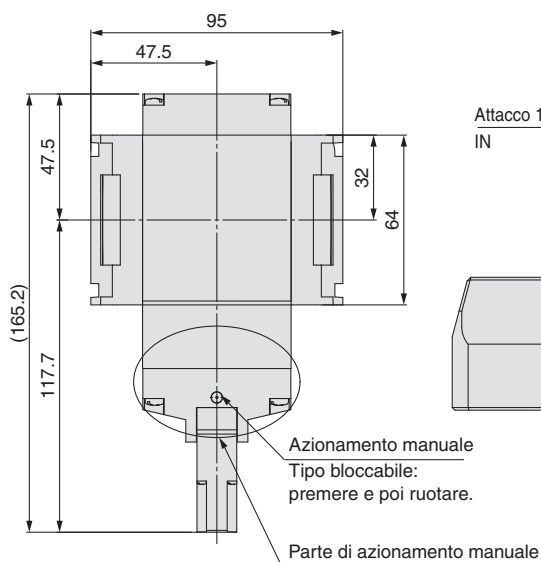
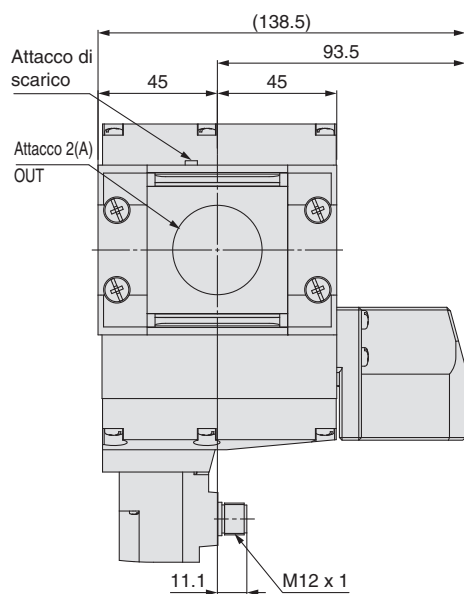
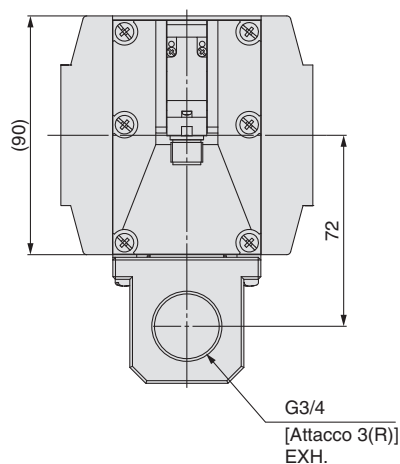
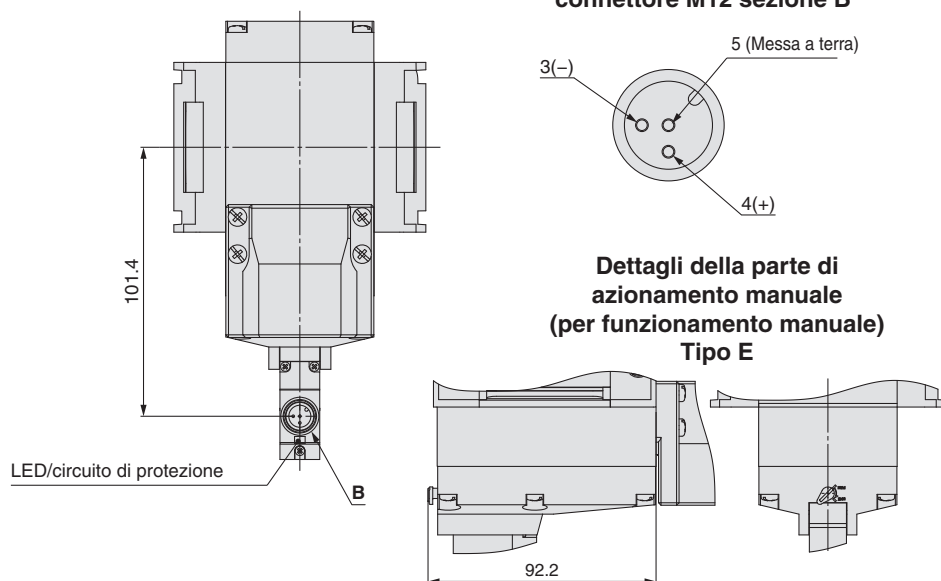
Dimensioni

N.A. (Normalmente aperta)
VP946E-X661

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)
VP946E-S-X660

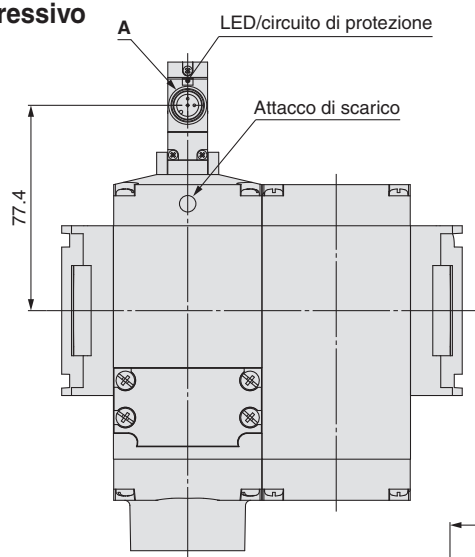
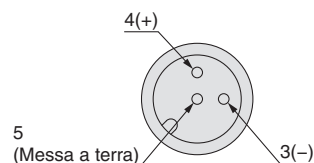
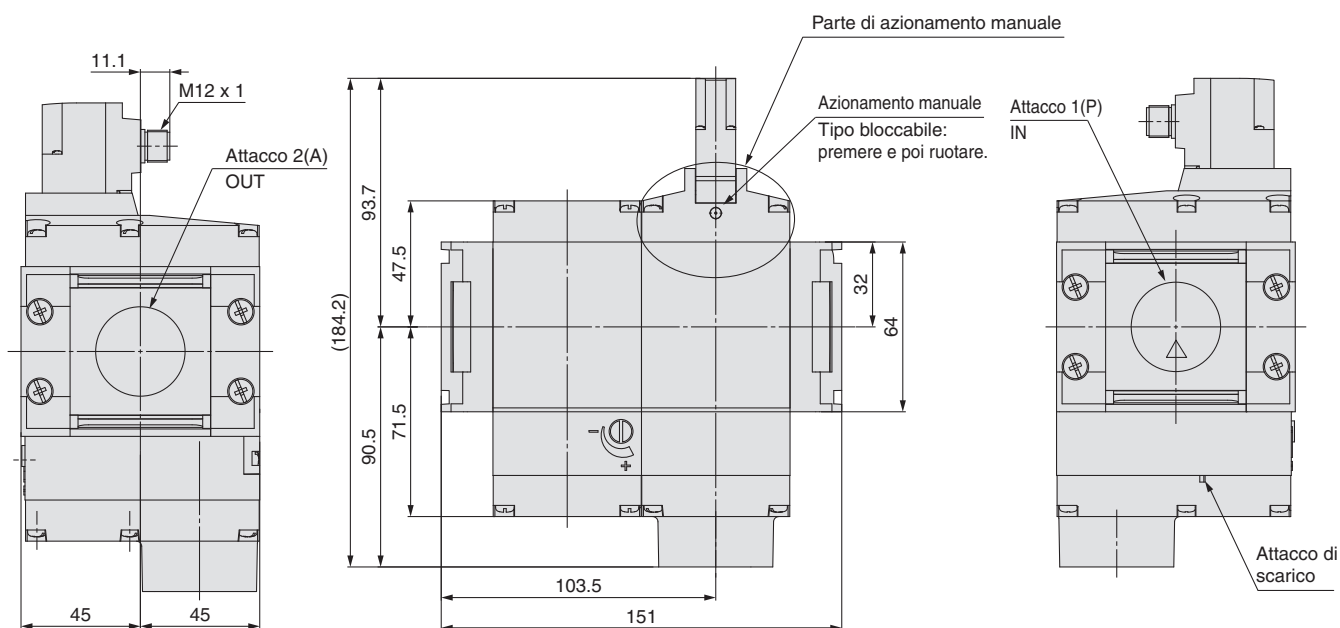
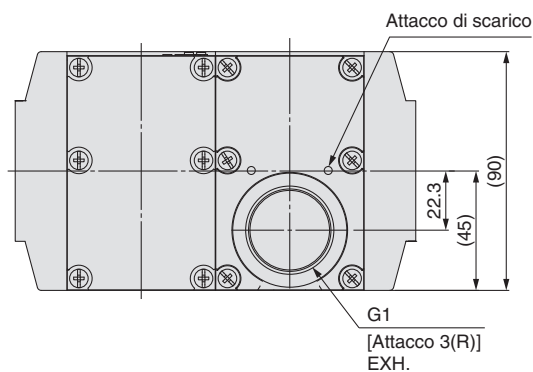
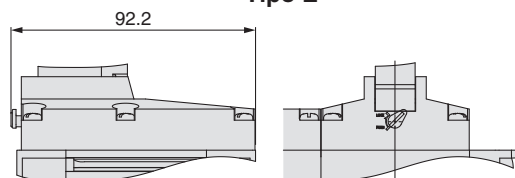


Figura dettagliata del
connettore M12 sezione A



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



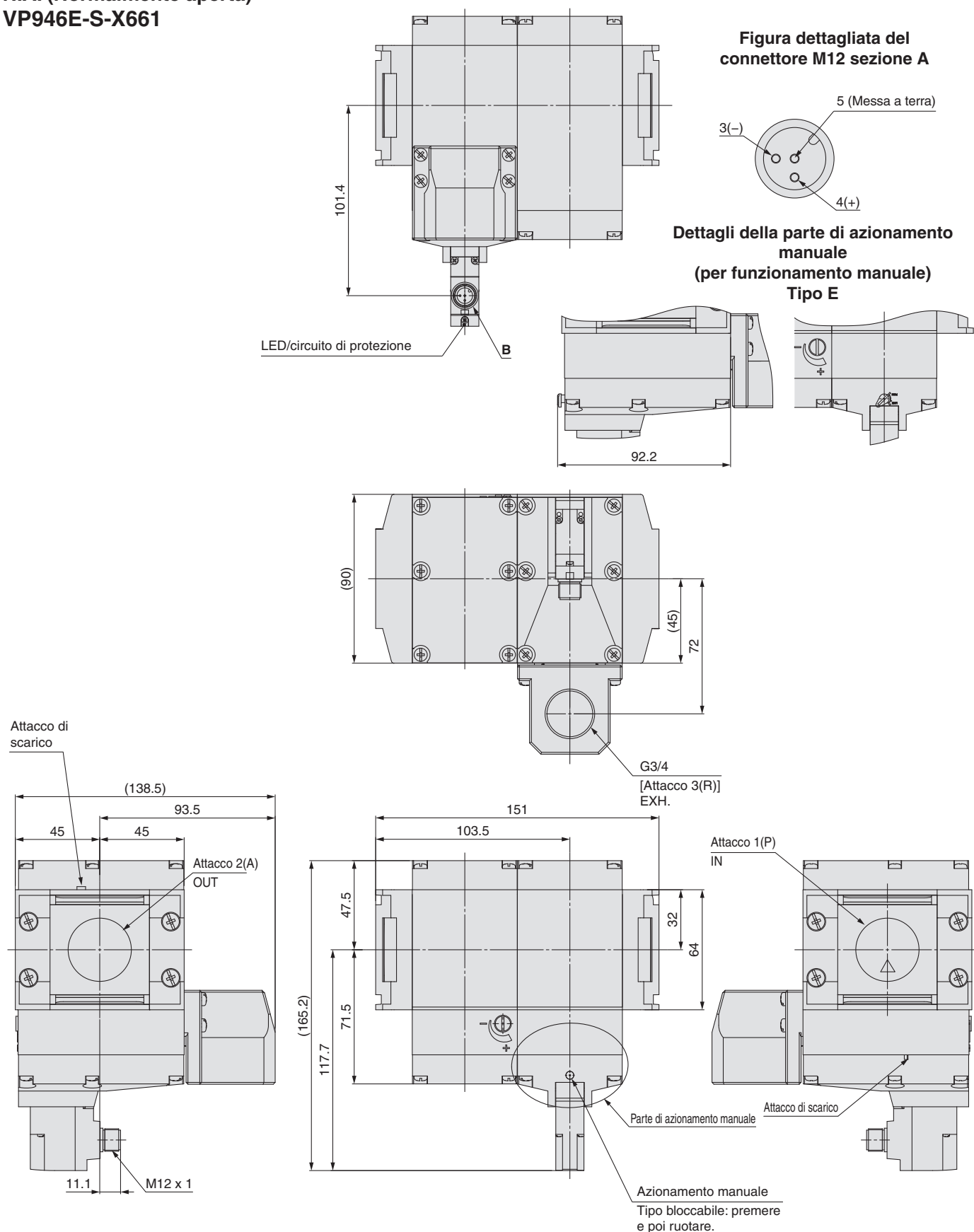
VP346E/546E/746E/946E-X660/X661

Dimensioni

Con funzione di avviamento progressivo

N.A. (Normalmente aperta)

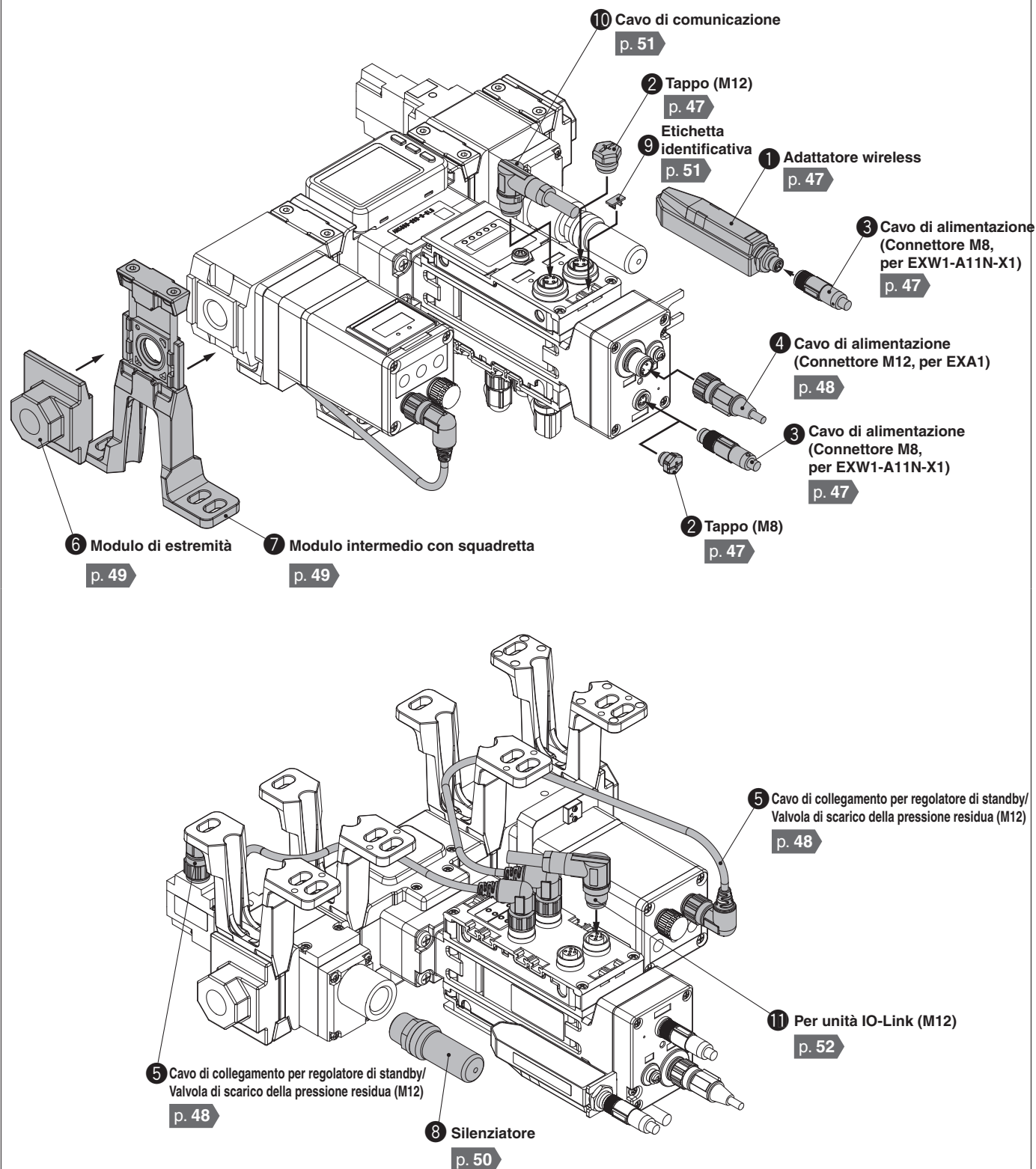
VP946E-S-X661



Serie AMS20/30/40/60

Accessori

Accessori



Serie AMS20/30/40/60

1 Adattatore wireless

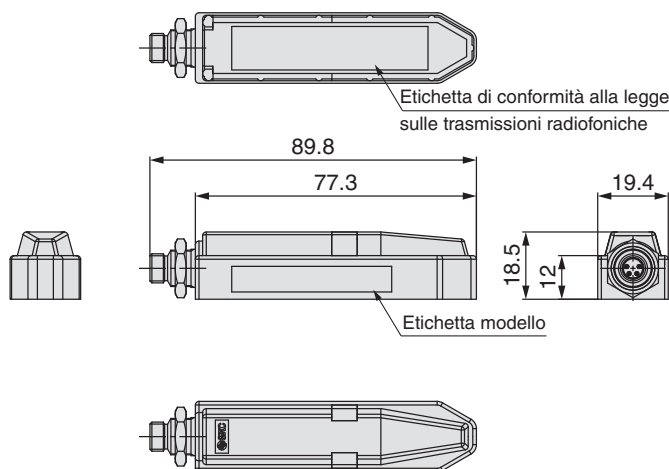
Adattatore wireless per air management hub EXA1

EXW1-A11N-X1

Specifiche

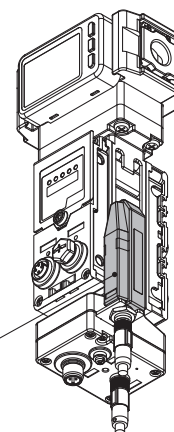
Elemento	Specifiche
Comunicazione wireless	Protocollo
	Protocollo originale SMC (crittografia SMC)
	Tipo di onda radio (diffusione)
	Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS)
	Frequenza
	2.4 GHz (2403 a 2481 MHz)
	Numero di canali di frequenza
	79 ch
Elettriche	Larghezza di banda del canale
	1.0 MHz
	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.
Generale	Campo della tensione di alimentazione
	24 VDC da +10 % a 12 VDC -10 %
	Assorbimento
	50 mA max.
	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/s²
	Resistenza agli urti
	In conformità con EN 61131-2 147 m/s², 11 ms
	Certificazioni
	Marcatura CE/UKCA
	Peso
	40 g

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



Connettore

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



Adattatore wireless

* Parti incluse: Squadretta di fissaggio

2 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



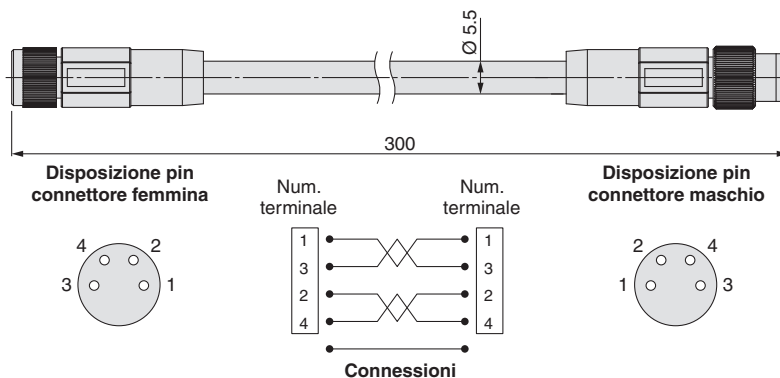
EX9-AWTS Per M12



3 Cavo di alimentazione (connettore M8, per EXW1-A11N-X1, Con connettori su entrambi i lati (femmina/maschio))

EXW1-AC1-X1 Dritto 0.3 m

* Questo prodotto deve essere usato in posizione fissa.



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

④ 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)

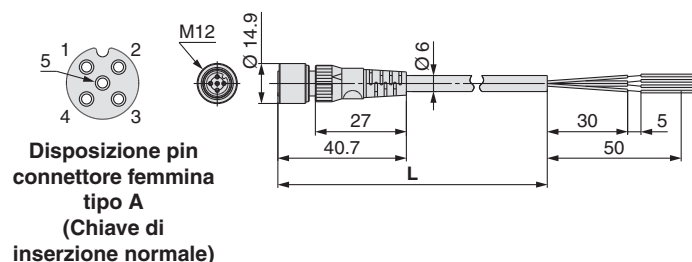
010	1000 mm
050	5000 mm

Specifica connettore

S	Diritto
A	A gomito



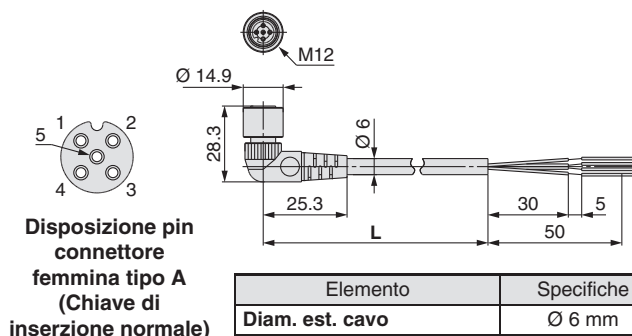
Connettore diritto



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

Elemento	Specifiche
Diam. est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale	0.3 mm ² /AWG22
Diametro del filo (isolamento incluso)	1.5 mm
Raggio min. di curvatura	40 mm (fisso)

Connettore a gomito

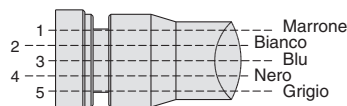


Disposizione pin
connettore
femmina tipo A
(Chiave di
inserzione normale)

Elemento	Specifiche
Diam. est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale	0.3 mm ² /AWG22
Diametro del filo (isolamento incluso)	1.5 mm
Raggio min. di curvatura	40 mm (fisso)

Num. terminale

Colori filo cavo

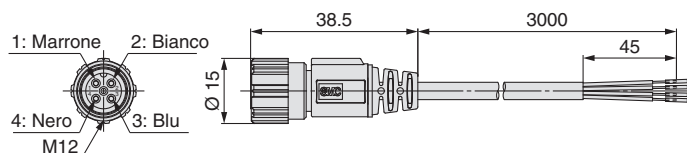


Connessioni

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



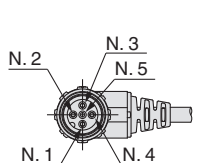
Specifiche del cavo

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

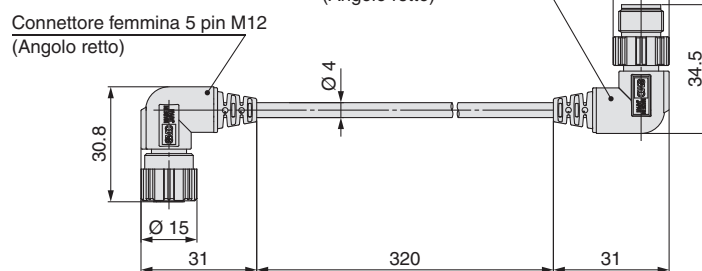
⑤ Cavo di collegamento per regolatore di standby/valvola di scarico della pressione residua (con connettori angolari M12 su entrambi i lati (maschio/femmina))

EXA1-AC1 Lunghezza del cavo L: 320 mm

EXA1-AC2 Lunghezza del cavo L: 220 mm

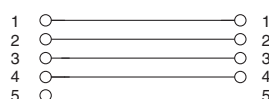


Disposizione 5 pin
connettore M12
femmina

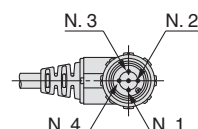


Num. terminale

Num. terminale



Connessioni



Disposizione 4 pin
connettore M12
maschio

Serie AMS20/30/40/60

6 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

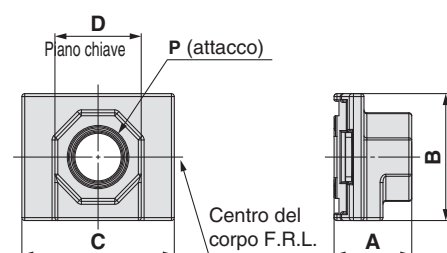
200	AMS20
300	AMS30
400	AMS40
600	AMS60

Tipo di filettatura

Simbolo	Tipo di filettatura
—	Rc
F	G
N	NPT

Attacco

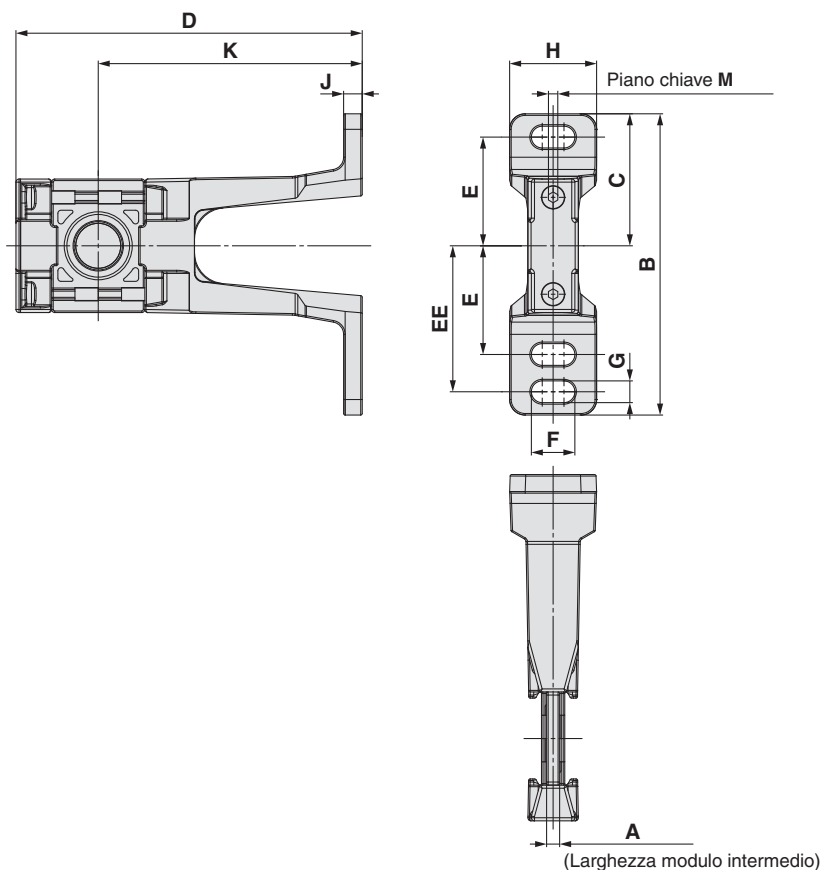
Simbolo	Attacco	AMS20	AMS30	AMS40	AMS60
01	1/8	●			
02	1/4	●	●		
03	3/8		●	●	
04	1/2			●	
06	3/4				●
10	1				●



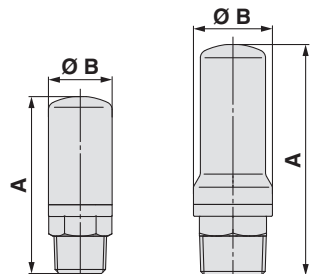
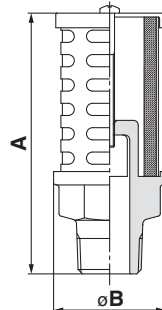
Modello	P	A	B	C	D
E200-01	1/8	24	35	42	24
E200-02	1/4	24	35	42	24
E300-02	1/4	27	43	53	30
E300-03	3/8	27	43	53	30
E400-03	3/8	30	51	71	36
E400-04	1/2	30	51	71	36
E600-06	3/4	39	64	90	46
E600-10	1	39	64	90	46

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

7 Modulo intermedio con squadretta



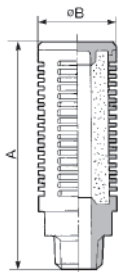
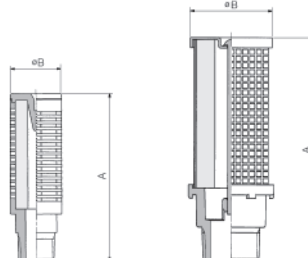
Modello	A	B	C	D	E	EE	F	G	H	J	K	M	Taglia applicabile
Y200T-2-D	3.2	97	42.5	106	35	47	14	7	28	6	85	2	AMS20
Y300T-2-D	4.2	97	42.5	111.5	35	47	14	7	28	6	85	3	AMS30
Y400T-1-D	5.2	115	50	120.5	40	55	18	9	32	7	85	3	AMS40
Y600T-2-D	6.2	140	60	145	50	70	20	11	37	8	100	4	AMS60

8 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

Tabella di compatibilità per la valvola di scarico della pressione residua e silenzianti

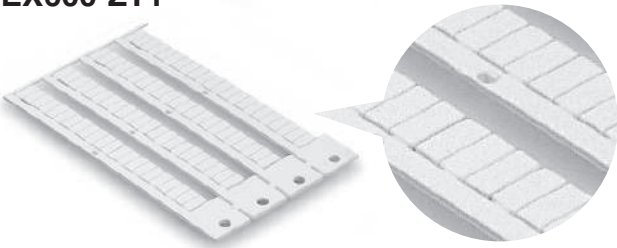
	Silenziatore	Tipo in resina compatto			Tipo in metallo		Tipo ad elevata riduzione del rumore				
	Modello	AN20-02	AN30-03	AN40-04	AN500-06	AN600-10	AN202-02	AN302-03	AN402-04	ANA1-06	ANA1-10
	Attacco	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1/4	3/8	1/2	3/4	1
VP346E	X660 (N.C.)	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—
	X661 (N.A.)	○	—	—	—	—	—	—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

Serie AMS20/30/40/60

9 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



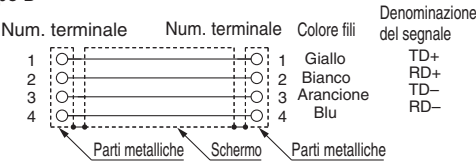
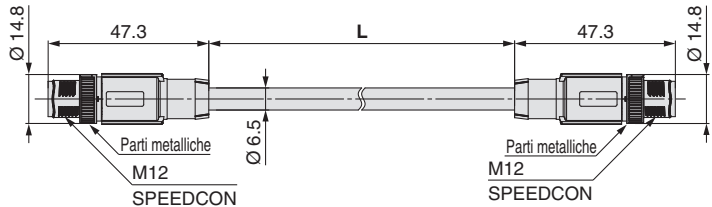
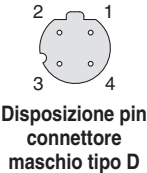
10 Cavo di comunicazione

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

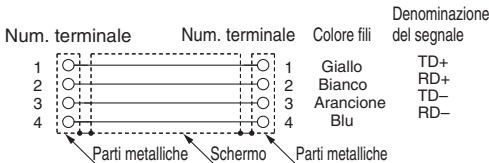
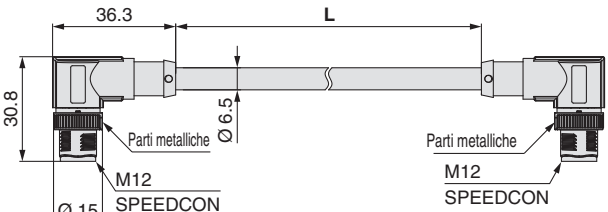


Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 6.5 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.34 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.55 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	19.5 mm

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



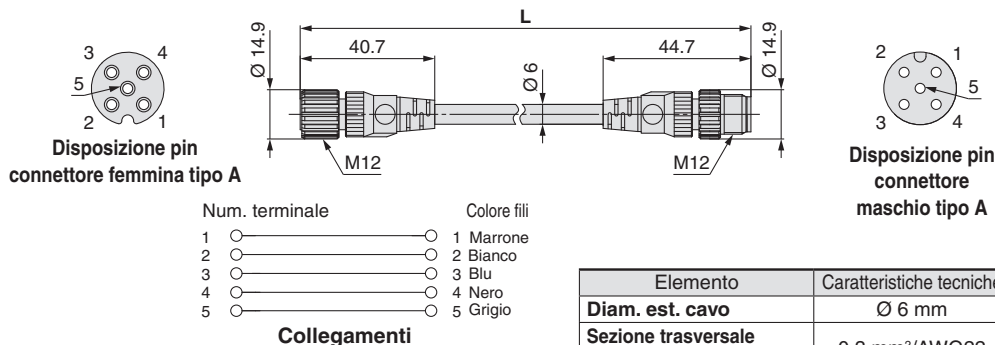
Elemento	Caratteristiche tecniche
Diam. est. cavo	Ø 6.5 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.34 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Comprende isolamento)	1.55 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	19.5 mm

⑪ Cavo con connettore per modulo master 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



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

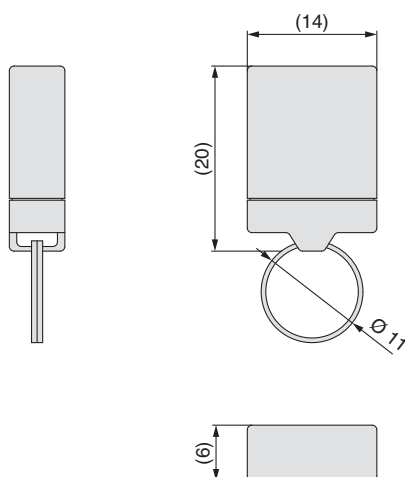
⑫ Chiave I/O, connettore I/O

Nome	Utilizzo	Codici	Descrizione
Cavo con connettore	Per sensore	PCA-1557769	Cavo con connettore M12 (4 pin/3 m)
		PCA-1557772	Cavo con connettore M8 (3 pin/3 m)
Connettore cablabile	Per sensore	PCA-1557730	Connettore cablabile (attacco M8/3 pin/maschio/Piercecon®)
		PCA-1557743	Connettore cablabile (M12/4 pin/maschio/attacco QUICKON-ONE/SPEEDCON)
		PCA-1557756	Connettore cablabile (M12/4 pin/maschio/attacco QUICKON-ONE/SPEEDCON)
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).

⑬ Strumento chiave di licenza per dispositivo IO-Link

Chiave di protezione USB
EX9-ZSW-LDT1





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.

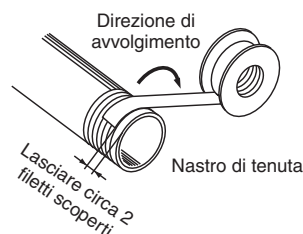
⚠ Precauzione

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.



Serie EXA1

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 24 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>

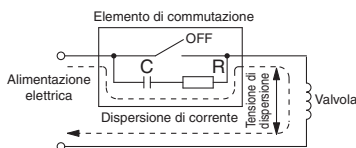
Progettazione / Selezione

⚠ 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.

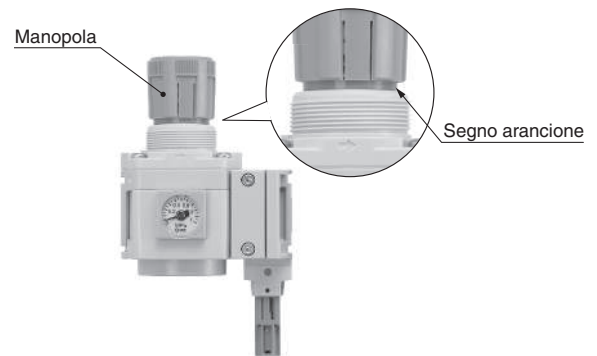
Regolazione

⚠ 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)



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 sfianto) 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.

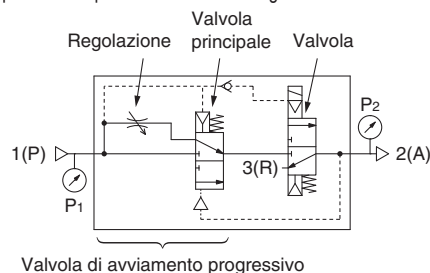
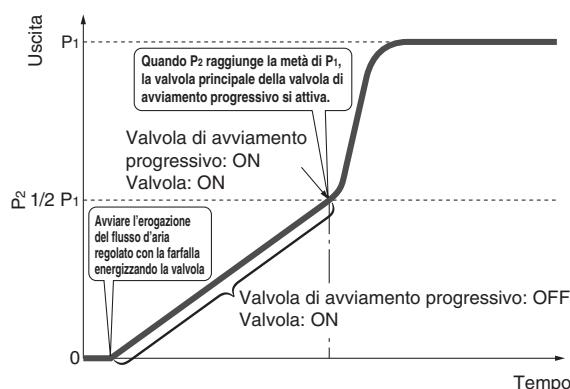
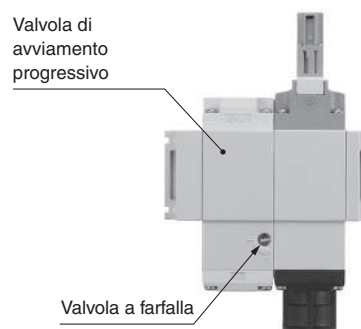


Grafico Pressione in uscita (P₂) vs Tempo



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.

Istruzioni di sicurezza

Assicurarsi di leggere le "Precauzioni per l'uso dei prodotti di SMC" (M-E03-3) prima dell'uso.

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	smc.fi@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
---------------------	-----------------	-----------------	---------------------