

Posizionatore intelligente SRD998 con comunicazione HART



Il posizionatore intelligente SRD998 è progettato per azionare attuatori di valvole pneumatiche e può essere gestito tramite sistemi di controllo (ad esempio il sistema della serie I/A e Evo™), controller o strumenti di configurazione e comando basati su PC come FDT/DTMs VALcare™. Il posizionatore è disponibile con protocollo di comunicazione HART 7. L'ampio display LCD grafico, multilingue, con visualizzazione di testi estesi, unito al selettore rotativo, permette di configurare e gestire il dispositivo in loco in modo semplice e confortevole. Sono disponibili certificati per installazioni a contatto con atmosfere esplosive.

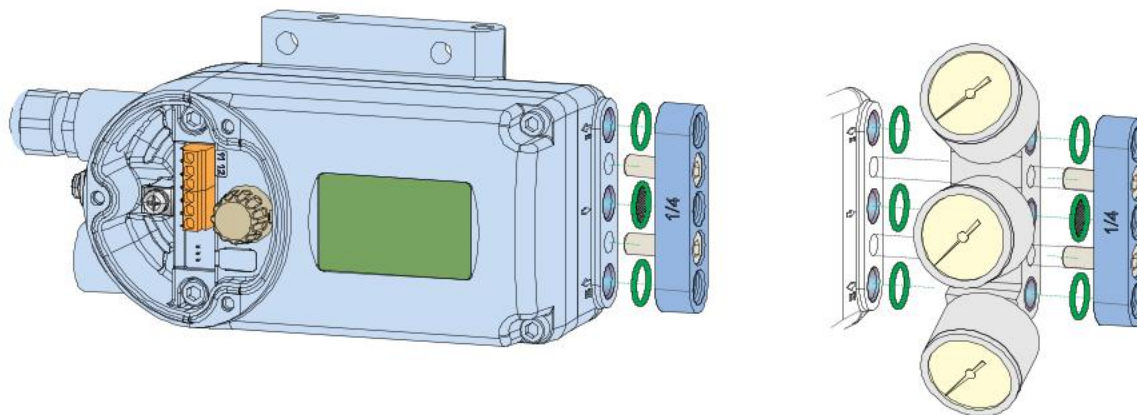
CARATTERISTICHE

- ▶ Avvio automatico con taratura automatica
- ▶ Autodiagnosi, messaggi di stato e diagnostica
- ▶ DTM per la diagnostica delle valvole e la manutenzione predittiva
- ▶ Semplice operatività in loco grazie al selettore rotativo
- ▶ Ampio display LCD grafico, multilingue, con visualizzazione di testi estesi. Modello SRD998 AD con retroilluminazione.
- ▶ Con comunicazione HART 7
- ▶ Corsa da 8 a 260 mm (da 0,3 a 10,2 pollici) con leva standard; corsa più ampia con leva speciale
- ▶ Campo dell'angolo fino a 95° (fino a 120° su richiesta)
- ▶ Montaggio su qualsiasi attuatore lineare o rotativo
- ▶ Pressione aria di alimentazione fino a 10 bar (145 psig)
- ▶ A semplice o a doppio effetto
- ▶ Classe di protezione IP 66
- ▶ Protezione dalle esplosioni: Sicurezza intrinseca secondo ATEX/IECEX, INMETRO, NEPSI, PESO, CNS, EAC, KCS e TIIS

Le apparecchiature devono essere installate, utilizzate, riparate e sottoposte a manutenzione solo da personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per eventuali conseguenze derivanti dall'uso di questo materiale.

DESIGN

Figura 1. Design



Grazie alla struttura modulare dell'SRD998, il posizionatore può essere adattato in modo ottimale all'applicazione. Oltre ai collettori di collegamento con varie filettature, ai kit di montaggio per ogni azionamento e ai numerosi accessori, questi includono anche amplificatori pneumatici integrati in varie classi di prestazioni.

Amplificatori Pneumatici

A seconda dell'attuatore, viene utilizzato un amplificatore pneumatico a semplice o doppio effetto.

- ▶ Codici Bxx - Semplice effetto
- ▶ Codici Cxx - Doppio effetto

I componenti pneumatici a semplice effetto hanno versioni B0S, B1S e B2S che si differenziano per la portata d'aria. Per i componenti pneumatici a doppio effetto esistono le versioni C0S, C1S e C3S, che si differenziano per le prestazioni dell'aria.

Per azionamenti con maggiore portata d'aria in uscita, è necessaria una stazione di alimentazione aria adeguatamente potente.

DATI TECNICI

Alimentazione

Pressione aria di alimentazione

- ▶ B0S, C0S - da 1,4 a 6 bar (da 20 a 87 psig)
- ▶ B1S, B2S - da 1,4 a 10 bar (da 20 a 145 psig)
- ▶ C1S, C3S - da 1,4 a 10 bar (da 20 a 145 psig)

Uscita all'attuatore - da 0 a ~100% della pressione dell'aria di alimentazione (fino a 5,5 bar con una pressione dell'aria di alimentazione di 6 bar)

Alimentazione aria - secondo ISO 8573-1

- ▶ Particelle solide: dimensione e densità di classe 2
- ▶ Contenuto di olio: classe 3
- ▶ Punto di rugiada in pressione 10 K a temperatura ambiente

Si consiglia l'uso di un filtro-regolatore per l'alimentazione dell'aria del posizionatore. Questo elemento riduce la pressione dell'aria al valore massimo consentito dell'attuatore, la mantiene costante e filtra l'aria. Per i componenti pneumatici con portata standard (B0S, B1S, C0S) si consiglia il filtro-regolatore FRS02, FRS03 o FRS923. Quando si utilizzano altre marche, è supportato un grado di filtrazione di 30 µm o superiore.

Per i componenti pneumatici ad alta portata (B2S, C1S, C3S) si consiglia il Filtro-regolatore ad alta portata FRS04 o FRS05 con grado di filtrazione 5 µm. Quando si utilizzano altre marche, è supportato un grado di filtrazione di 5 µm.

Campo di movimento

Campo di corsa	da 8 a 260 mm (da 0,3 a 10,2 pollici) con leve di retroazione standard; leve speciali su richiesta
Campo dell'angolo di rotazione	Senza arresto meccanico fino a 95° (fino a 120° su richiesta)

Caratteristica di risposta^{(1) (2)}

Sensibilità	< 0,1% del campo di corsa
Non linearità (regolazione basata sul terminale)	< 0,6% del campo di corsa
Isteresi	< 0,3% del campo di corsa
Dipendenza dell'aria di alimentazione	< 0,1%/1 bar (15 psi)
Effetto della temperatura	< 0,3%/10 K
Effetto di vibrazione meccanica secondo IEC 60068-2-6 (2007) da 10 a 500Hz fino a 2g	
Per componenti pneumatici B0S	▶ < ±0,25% fino a 80Hz e 1g ▶ < ±0,25% fino a 70Hz e 2g
Per componenti pneumatici B1S, B2S	▶ < ±0,25% fino a 70Hz e 1g ▶ < ±0,25% fino a 50Hz e 2g
Per componenti pneumatici C0S	▶ < ±0,25% fino a 400Hz e 1g ▶ < ±0,25% fino a 70Hz e 2g
Per componenti pneumatici C1S, C3S	▶ < ±0,25% fino a 55Hz e 2g

In caso di vibrazioni elevate, si consiglia di utilizzare una soluzione di montaggio a distanza.

Nota sul funzionamento a semplice/doppio effetto

Per prestazioni di controllo ottimali, si sconsiglia l'uso di posizionatori a doppio effetto su attuatori a semplice effetto.

1. Dati misurati secondo VDI/VDE 2177 e IEC 61514-2

2. Con angolo di 90°, attuatore rotativo

USABILITÀ

Tipo di pneumatica SRD998		Tecnica Pneumatica SRD998	Filtro-regolatore consigliato	Booster, se necessario
Semplice effetto	B0S	Amplificatore a membrana	FRS923/FRS02/FRS03	Serie VBS200/VBS300
Doppio effetto	C0S	Amplificatore a membrana	FRS923/FRS02/FRS03	Serie VBS200/VBS300
Semplice effetto	B1S	Amplificatore a membrana	FRS923/FRS02/FRS03	Serie VBS200/VBS300
Semplice effetto	B2S	Amplificatore a membrana	FRS04/FRS05	Serie VBS200/VBS300
Doppio effetto	C1S	Valvola a cassetto	FRS04/FRS05	Booster non consigliato
Doppio effetto	C3S	Valvola a cassetto	FRS04/FRS05	Booster non consigliato

PRESTAZIONI PNEUMATICHE - PORTATA D'ARIA

Prestazioni pneumatiche - Portata d'aria			
Portata d'aria all'ingresso/uscita dell'aria		3 bar	
Codice blocco pneumatico B0S (Semplice effetto - Portata standard, Pneumatica standard)			
per pressurizzare l'attuatore		7000	NI/h
per sfiatare l'attuatore		5000	NI/h
Codice blocco pneumatico B1S (Semplice effetto - Portata standard, Pneumatica ad alte prestazioni)			
per pressurizzare l'attuatore		7000	NI/h
per sfiatare l'attuatore		5000	NI/h
Codice blocco pneumatico B2S (Semplice effetto - Portata elevata, Pneumatica ad alte prestazioni) Cv 0,58			
per pressurizzare l'attuatore		21500	NI/h
per sfiatare l'attuatore		15000	NI/h
Codice blocco pneumatico C0S (Doppio effetto - Flusso standard, Pneumatica standard)			
per pressurizzare l'attuatore		5000	NI/h
per sfiatare l'attuatore		3750	NI/h
Codice blocco pneumatico C1S (Doppio effetto - Portata standard, Pneumatica ad alte prestazioni)			
per pressurizzare l'attuatore		7000	NI/h
per sfiatare l'attuatore		7000	NI/h
Codice blocco pneumatico C3S (Doppio effetto - Portata molto elevata, Pneumatica ad alte prestazioni) Cv 0,85			
per pressurizzare l'attuatore		33500	NI/h
per sfiatare l'attuatore		33500	NI/h

Componenti pneumatici consigliati, a seconda delle dimensioni dell'attuatore:

- ▶ Per attuatori < 1 dm³ utilizzare C0S, C1S, B0S o B1S
- ▶ Per attuatori > 1 dm³ utilizzare il B2S, o C3S

PRESTAZIONI PNEUMATICHE - CONSUMO ARIA [NL/H] (3)

Prestazioni pneumatiche - Consumo d'aria [NI/h]			
Consumo d'aria in stato stazionario	3 bar		
Codice blocco pneumatico			
B0S (Semplice effetto - Portata Standard)	250		NI/h
B1S (Semplice effetto - Portata Standard, Pneumatica ad alte prestazioni)	400		NI/h
B2S (Semplice effetto - Portata elevata, Pneumatica ad alte prestazioni)	400		NI/h
C0S (Doppio effetto - Portata Standard)	335		NI/h
C1S (Doppio effetto - Portata Standard, Pneumatica ad alte prestazioni)	400		NI/h
C3S (Doppio effetto - Portata molto elevata, Pneumatica ad alte prestazioni)	400		NI/h

BOOSTER PER UN MAGGIORE PORTATA D'ARIA**Serie Booster Volume (da ordinare come accessorio)**

Per attuatori di grandi dimensioni o per ridurre il tempo di azione, potrebbe essere necessario un booster di volume.

VBS200/VBS201

Booster di volume con Cv 1,4 e attacco pneumatico 1/2"

Opzionale con collettore di scarico o silenziatore

Figura 2. VBS201 flangiato direttamente al posizionatore, opzionale con silenziatore

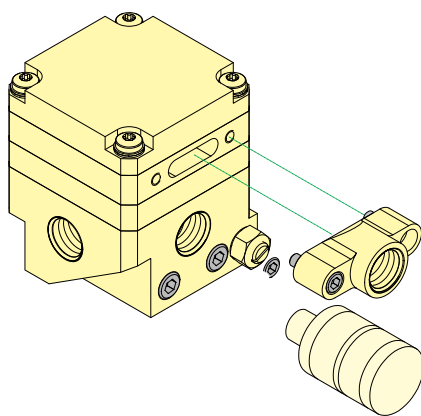
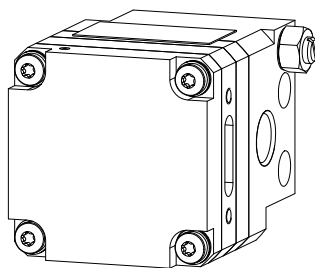
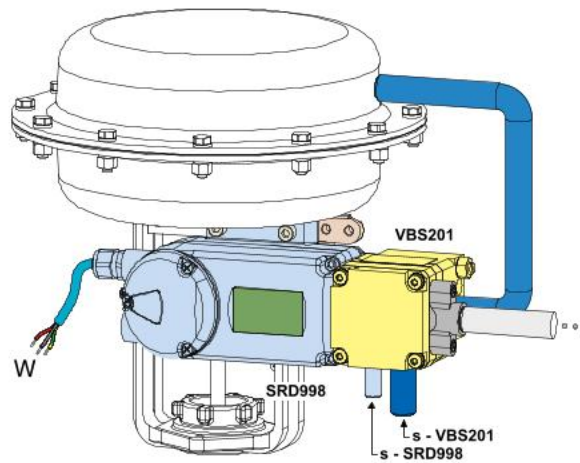


Figura 3. VBS200 per montaggio a distanza



Per ulteriori informazioni, consultare PSS EVE0602.

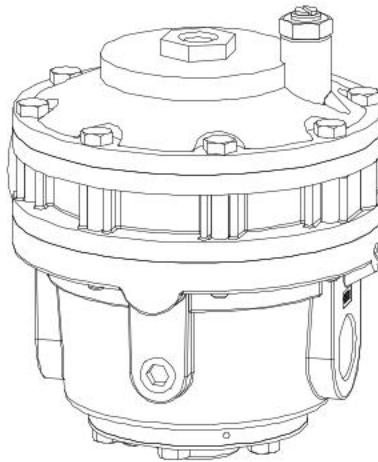
Figura 4. Esempio di montaggio 1



VBS300/VBS310

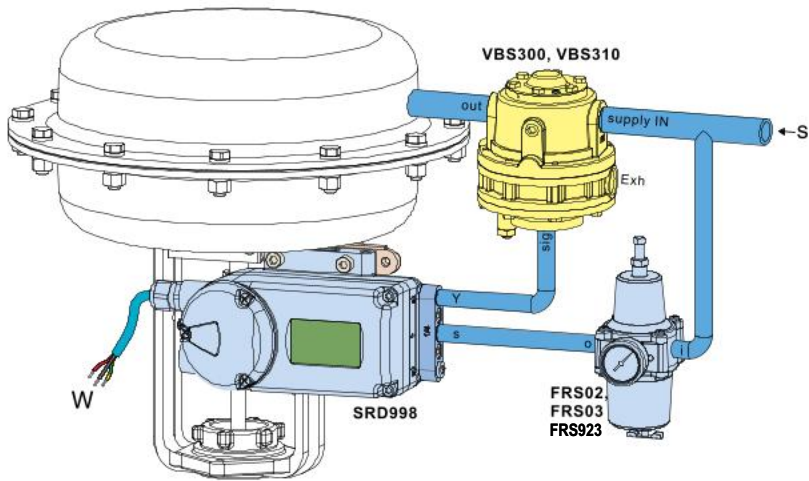
Amplificatore di potenza con 7 and 7 per collegamenti a distanza.

Figura 5. VBS300 in Alluminio, VBS310 in Acciaio AISI 304



Per ulteriori informazioni, consultare PSS EVE0603.

Figure 6. Example 2



SPECIFICHE FUNZIONALI

CARATTERISTICHE

Avvio automatico (funzionalità di avvio automatico)

Determinazione automatica delle posizioni terminali meccaniche della valvola (valore iniziale e valore finale), dei parametri del motore IP, della direzione di azione della molla e dei parametri di controllo. I parametri di controllo vengono ottimizzati dinamicamente durante questa procedura di routine. Questa procedura rende possibile la regolazione e l'ottimizzazione dell'attuatore senza ulteriori impostazioni manuali. Sono disponibili diverse modalità di Avvio automatico.

OPZIONI

- ▶ Feedback di posizione 4-20 mA

IMPOSTAZIONI LOCALI E REMOTE MANUALI

FUNZIONAMENTO E CONFIGURAZIONE

L'LCD locale consente una configurazione rapida e semplice, nonché messaggi diagnostici chiari.

- ▶ Locale - con selettore rotativo locale.
- ▶ Display - LCD grafico multilingue. Modello SRD998 AD con retroilluminazione.

Il posizionatore contiene le seguenti lingue di menu:

Inglese, tedesco, francese, cinese, portoghese, spagnolo, polacco, coreano, svedese, italiano, russo, turco, giapponese e ceco.

Tabella 1. Impostazioni locali e remote manuali

Modalità attuatore	Attuatore lineare o rotativo
▶ Valvola lineare	▶ Montato a sinistra o a destra
▶ Attuatore rotativo	▶ Apertura in senso orario o antiorario
Caratteristica della valvola	Lineare, equipercentuale, equipercentuale inversa o personalizzata (22 punti)
Azione della valvola	Apri o chiude con setpoint crescente
Split range	Valori liberi superiori e inferiori
Limiti di corsa	Valori liberi superiori e inferiori
Cut-off	Valori liberi superiori e inferiori
Campo di corsa	Configurabile
Unità di misura per la temperatura	Configurabile (°C o °F)
Avvio automatico	▶ Punti terminali ▶ Avvio automatico standard ▶ Avvio automatico avanzato ▶ Risposta dolce ▶ Risposta rapida ▶ Solo PI
Parametri di controllo	Determinati durante l'Avvio automatico
Campo di lavoro	Liberamente regolabile (per indicazione su LCD)
Regolazione manuale di	Guadagno P, tempo I, tempo D, tempo T63 e banda morta
Funzionamento manuale	Inserimento manuale del setpoint per azionare la valvola a incrementi del 12,5% o dell'1%
Prova pneumatica	Funzione per testare l'uscita pneumatica
Orientamento LCD	Standard e capovolto

CONFIGURAZIONI SUPPORTATE DAL SOFTWARE

- ▶ Per mezzo del terminale palmare (HART)
- ▶ PC tramite Software VALcare DTM
- ▶ Sistema Serie I/A, Evo™ e altri DCS

GESTIONE DEI PROBLEMI

In caso di Semplice effetto, Posizione di sicurezza a

- ▶ Perdita alimentazione aria - pressione $Y_1 = \text{zero}$
- ▶ Perdita di potenza elettrica - pressione $Y_1 = \text{zero}$
- ▶ Problema elettronico - pressione $Y_1 = \text{zero}$

In caso di amplificatore a doppio effetto o con valvola a cassetto, posizione di sicurezza a

- ▶ Perdita alimentazione aria - pressione $Y_1 = \text{zero}$; $Y_2 = \text{zero}$
- ▶ Perdita di potenza elettrica - pressione $Y_1 = \text{zero}$; $Y_2 = \text{pressione di alimentazione aria completa}$
- ▶ Problema elettronico - pressione $Y_1 = \text{zero}$; $Y_2 = \text{pressione di alimentazione aria completa}$

DIAGNOSTICA

Per monitorare le elevate prestazioni del posizionatore, vedere la Tabella 2.

Tabella 2. Strumenti diagnostici

Tipo	Diagnostica di base	Diagnostica avanzata
Sorveglianza dei dati di configurazione	Sì	Sì
Sorveglianza regolazione corrente in ingresso	Sì	Sì
Sorveglianza del convertitore A/D	Sì	Sì
Sorveglianza del valore della posizione	Sì	Sì
Collegamento alla sorveglianza del convertitore I/P	Sì	Sì
Sorveglianza potenziometro	Sì	Sì
Sorveglianza della regolazione dell'angolo	Sì	Sì
Sorveglianza del raggiungimento del setpoint in un tempo specifico	Sì	Sì
Sorveglianza limite di temperatura min o max	Sì	Sì
Sorveglianza avvio automatico	Sì	Sì
Caratterizzazione personalizzata		Sì
Diagnostica automatica		Sì
Gestione Allarmi		Sì
Uscita allarme per commutazione (con scheda opzionale)		Sì
Elenco degli stati secondo NE107		Sì
Cronologia posizioni		Sì
Cronologia risposte		Sì
Analisi risposta incrementi		Sì

SPECIFICHE FISICHE (DATI COMUNI A TUTTE LE VERSIONI)

Montaggio

Attacco agli attuatori lineari

- ▶ Per castello fuso secondo IEC 534-6 (NAMUR) con kit di fissaggio EBZG -H o -H1
- ▶ Per castello a colonna secondo IEC 534-6 (NAMUR) con kit di fissaggio EBZG -K o -K1

Campo di corsa con leva di retroazione:

- ▶ Standard (EBZG-A) - da 8 a 80 mm/da 0,31 a 3,15 pollici
- ▶ Esteso (EBZG-B) - da 60 a 120 mm/da 2,36 a 4,72 pollici
- ▶ Esteso (EBZG-A1) - da 110 a 260 mm/da 4,33 a 10,24 pollici

Campi di corsa più ampi possono essere implementati con leve speciali.

Attacco agli attuatori rotativi secondo VDI/VDE 3845

Con Kit di fissaggio - EBZG -R

- ▶ Ulteriori kit di fissaggio, vedere "ACCESSORI DEL CODICE MODELLO"

Materiali

Alloggiamento e coperchi	Lega di Alluminio N ° 230 (GD-AISi12) Poliestere Verniciato a Polvere
Guarnizioni tra coperchi	Elastomero di silicone e anima di silicone con particelle di Ag/Cu
Schermo LCD	Policarbonato, stabilizzato U.V.
Viti esterne	Acciaio Inox V2A 1.4301
Scheda madre	Rivestita con resina protettiva
Tutte le parti in movimento del sistema di retroazione (ad es. albero)	1.4306/1.4571/1.4104
Kit di fissaggio	V4A 1.4401 o (a seconda della versione). Lega di alluminio N ° 230 (GD-AISi12) rifinito con vernice DD
Staffa di montaggio	Lega di alluminio n. 230 (GD-AISi12)
Membrane pneumatiche	VMQ, PVMQ (Elastomero in silicone, adatto per l'uso nell'industria delle vernici) (a seconda della versione)

Peso

Con blocco pneumatico

- ▶ B0S - circa 2,1 kg (4,7 libbre)
- ▶ B1S/B2S - circa 2,2 kg (4,9 libbre)
- ▶ C0S - circa 2,3 kg (5,1 libbre)
- ▶ C1S/C3S - circa 2,2 kg (4,9 libbre)

Collegamento pneumatico

Montaggio NAMUR - G 1/4 o 1/4-18 NPT tramite collettore

Collegamento elettrico

Immissione linea	1 pressacavo M20 x1,5, 1/2-14 NPT (con adattatore AD-)
Diametro del cavo	da 6 a 12 mm (da 0,24 a 0,47 pollici)
Morsetti a vite	2 morsetti per loop di ingresso. Modello AD con opzione In-Out Universale (feedback di posizione): 4 morsetti per ulteriori ingressi/uscite)
Sezione trasversale del filo	da 0,3 a 2,5 mm ² (AWG 22-14) coppia max 0,6 Nm

Condizioni ambientali

Condizioni operative	Secondo IEC 654-1, il dispositivo può essere utilizzato in una posizione di classe Dx
Temperatura ambiente	Funzionamento da -40 a 80°C (da -40 a 176°F) Trasporto e conservazione da -40 a 80°C (da -40 a 176°F) Se il dispositivo è esposto alla luce solare e la temperatura può superare gli 80° C/176° F, si consiglia un parasole.
Condizioni di conservazione Secondo IEC 60721-3-1	1K5; 1B1; 1C2; 1S3; 1M2
Indicatori LCD (visibili) (a)	da -25 a 70°C (da -13 a 158°F)
Umidità relativa	Fino al 100%
Classe di protezione ► Secondo IEC 60529	IP 66

a. A temperature inferiori a -20° C l'LCD reagisce solo lentamente; a temperature superiori a +70° C lo sfondo diventa scuro (nessun danno quando torna nell'intervallo da -20 a +70° C)

Compatibilità elettromagnetica CEM

Condizioni operative	Ambiente industriale
Immunità secondo ► EN 61326 ► IEC61326 ► EN 61000-6-2	Soddisfatto/a Soddisfatto/a Soddisfatto/a
Emissione secondo EN 61326 Classe A e Classe B	Soddisfatto/a
EN 61000-6-2	Soddisfatto/a
EN 55011 Gruppo 1 Classe A e Classe B	Soddisfatto/a
Raccomandazione EMV NE21 NAMUR	Soddisfatto/a

Requisiti di sicurezza

Etichetta CE

Compatibilità elettromagnetica	2014/30/UE
Direttiva Bassa Tensione	Non applicabile Vedi Dichiarazione di Conformità
Protezione contro le esplosioni	2014/34/UE
RoHS2	2011/65/UE

Sicurezza

Secondo EN 61010-1 (o IEC 61010-1)	Classe di sicurezza III Sovratensione Categoria I
Interruttori automatici esterni	La limitazione dell'alimentazione per la protezione antincendio è richiesta secondo EN 61010-1, appendice F (o IEC 61010-1).

CERTIFICAZIONI ELETTRICHE⁽⁴⁾ (5)

Questi posizionatori sono stati progettati per soddisfare le descrizioni di sicurezza elettrica elencate nella tabella seguente. Per informazioni dettagliate o sullo stato delle approvazioni/certificazioni del laboratorio di prova, contattare l'Assistenza clienti internazionale.

Certificazione	Opzione codice modello
Intrinsecamente sicuro secondo ATEX/IECEx II 2G Ex ia IIC T6...T4 Gb; II 1D Ex ia IIIC (a) o IIIB (b) T100°C Da	A1
Intrinsecamente sicuro secondo ATEX/IECEx II 2G Ex ib IIC T6...T4 Gb; II 2D Ex ib IIIC (a) o IIIB (b) T100°C Db	A2
Intrinsecamente sicuro secondo ATEX/IECEx II 3G Ex ic IIC T6...T4 Gc; II 3D Ex ic IIIC (a) o IIIB (b) T100°C Dc	A3
INMETRO: Ex ia IIC T4/T6 Gb, Ex ia IIIC T100°C Da, IP66 (a)	B1
INMETRO: Ex ib IIC T4/T6 Gb, Ex ib IIIC T100°C Db, IP66 (a)	B2
INMETRO: Ex IIC T4/T6 Gc, Ex IIIC T100°C Dc, IP66 (a)	B3
NEPSI: Ex ia IIC T4/T6 Ga, Ex iaD 20 T100 Da, IP66 (a)	N1
NEPSI: Ex ib IIC T4/T6 Gb, Ex ibD 21 T100 Db, IP66 (a)	N2
NEPSI: Ex IIC T4/T6 Gc, Ex icD 22 T100 Dc, IP66 (a)	N3
EAC: 1 Ex ia IIC T4/T6 Gb X, Ex ia IIIC T100°C Da (a)	G1
EAC: 1 Ex ib IIC T4/T6 Gb X, Ex ib IIIC T100°C Db (a)	G2
EAC: 2 Ex ic IIC T4/T6 Gc X, Ex ic IIIC T100°C Dc (a)	G3
KCS (Certificato di sicurezza della Corea): II 2G Ex ia IIC T4/T6 Gb, II 1D Ex ia IIIC T100°C Da, IP66 (a)	K1
KCS (Certificato di sicurezza della Corea): II 2G Ex ib IIC T4/T6 Gb, II 2D Ex ib IIIC T100°C Db, IP66 (a)	K2
KCS (Certificato di sicurezza della Corea): II 3G Ex ic IIC T4/T6 Gc, II 3D Ex ic IIIC T100°C Dc, IP66 (a)	K3
Certificazione CNS: L'SRD998 ha il certificato CNS per l'utilizzo in Taiwan. (a)	
Certificazione PESO: L'SRD998 ha il certificato PESO per l'uso in India. (a)	

a. Per il modello BD.

b. Per il Modello AD.

Per l'uso in aree pericolose in circuiti sicuri certificati con i seguenti valori massimi per il modello SRD998 BD (Numero di certificazione: IBExU15ATEX1109X):

PI	Ui	II	T4	T6
900 mW	30 V	130 mA	da -40°C a 80°C	
660 mW	28,1 V	130 mA	da -40°C a 80°C	da -40°C a 44°C
630 mW	25,7 V	130 mA	da -40°C a 80°C	da -40°C a 46°C
590 mW	25,3 V	130 mA	da -40°C a 80°C	da -40°C a 48°C
510 mW	26 V	130 mA	da -40°C a 80°C	da -40°C a 52°C

Li = < 10 µH

Ci = < 2,5 nF

Grado IP secondo IEC 60529 - IP 66

4. Solo con ordine appropriato.

5. Si osservano i requisiti nazionali.

Per l'uso in aree pericolose in circuiti sicuri certificati con i seguenti valori massimi per il modello SRD998 AD (Numero di certificazione: IBExU20ATEX1044X):

Circuito di alimentazione e sensore in sicurezza intrinseca tipo protezione Ex ia IIC (Terminale + 11/-12)

Ui 30 V / Ii 130 mA

Pi (T4) 0,9 W / Pi (T6) 0,515 W

Ci 25 nF / Li 1 μ H

Circuito modulo UNI-I/O in sicurezza intrinseca tipo protezione Ex ia IIC (canale 1: + 13 /-14 e canale 2 (feedback di posizione): + 15 /-16)

Ui 30 V / Ii 130 mA

Pi (T4) 0,9 W (canale 1) o 0,66 W (canale 2)

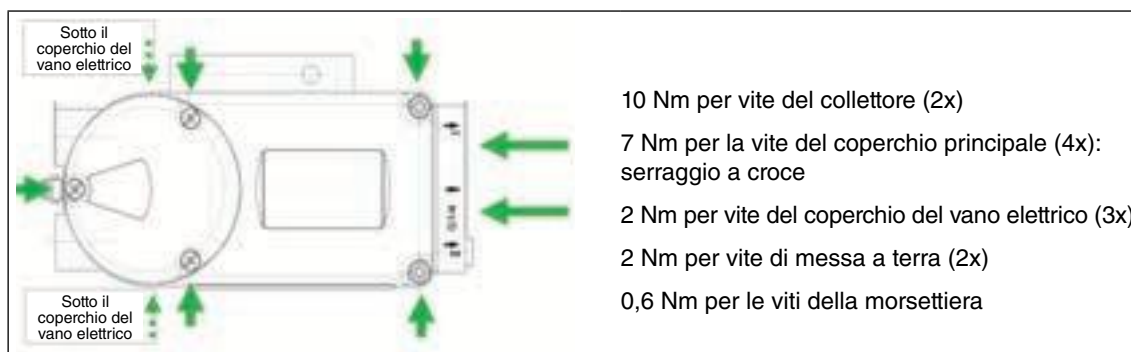
Pi (T6) 0,550 W (canale 1) o 0,386 W (canale 2)

Ci 28 nF / Li 2 μ H

Intervallo di temperatura ambiente:

da -40°C a +80°C (T4)

da -40°C a +40°C (T6)

Definizioni di coppia per SRD998

SRD998 CON COMUNICAZIONE HART

Ingresso segnale	Sistema a due fili
Protezione inversione polarità	Funzionalità standard
Campo del segnale	da 4 a 20 mA
Intervallo di funzionamento	da 3,6 a 21,5 mA
Tensione di ingresso (a)	DC da 12 a 36 V (scarica) (a) ▶ min 12 V a 4 mA ▶ min 8,4 V a 20 mA
Carica	420 Ohm, 8,4 V a 20 mA
Segnale di comunicazione	HART 7, 1200 Baud, FSK (Frequency Shift Key) modulato da 4 a 20 mA 0,5 Vpp a 1 kOhm di carico
Impedenza di ingresso Zi	Z = 320 Ohm per tensione CA da 0,5 a 10 kHz con non linearità < 3 dB (b) (c) (d)
Tempo di avviamento	Circa 3 secondi
Tempo di interruzione senza spegnimento	Tip. 8 ms (e)

- a. Limiti di tensione più elevati possono essere disponibili su richiesta.
- b. Capacità e induttanza del cavo vedere le specifiche standard HART (ad es. C < 100 µF).
- c. L'impedenza di altri dispositivi all'ingresso (paralleli o seriali) deve rientrare nelle specifiche HART.
- d. Le applicazioni senza comunicazione non possono superare la capacità di ingresso parallela all'ingresso non superiore a 5µF.

- e. Condizioni peggiori 4-20 mA, I/P-Output con corrente massima.

Configurazione

Il posizionatore SRD998 può essere configurato tramite HART da qualsiasi sistema host utilizzando un PC con un modem HART, un terminale palmare o un DCS.

Locale

Tramite selettore rotativo e display LCD.

DTM (Device Type Manager)

Il DTM può essere scaricato dalla home page di Schneider Electric:

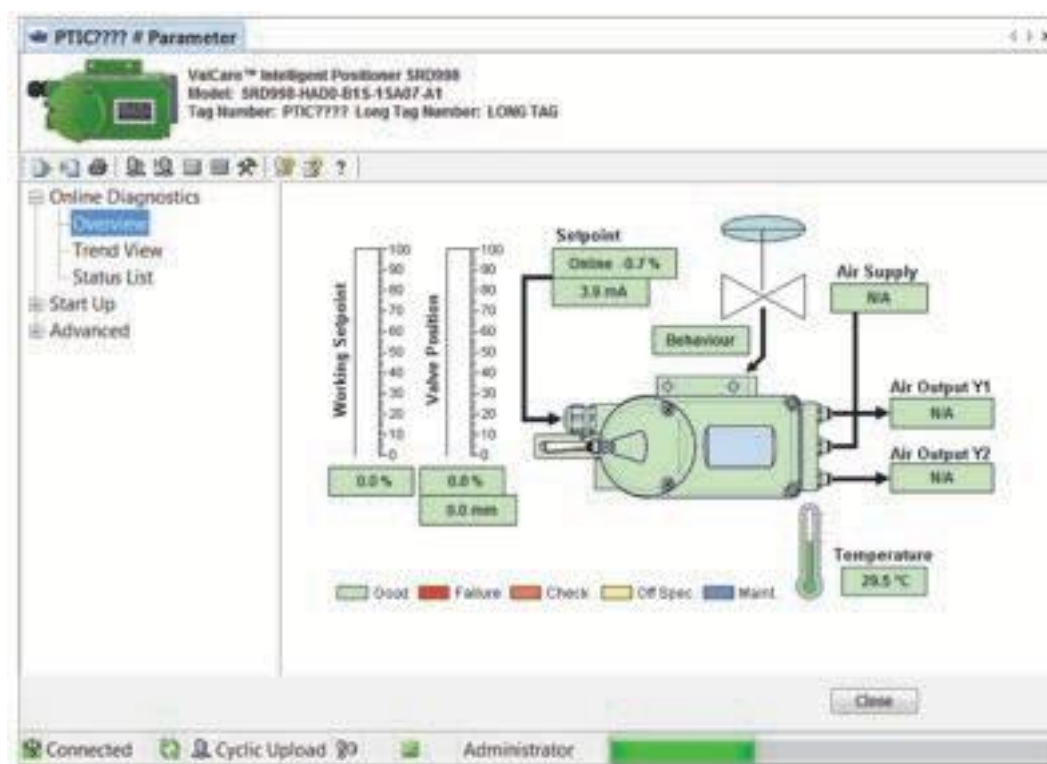
<https://www.schneiderelectric.com/en/download/range/63514-Valve%20Posizionatori/?docType=4889330-DTM+files>

Il DTM è completamente certificato per la sua interoperabilità e con le funzionalità di presentazione e diagnostica all'avanguardia.

DD (Descrizione del dispositivo) e EDD (Descrizione avanzata del dispositivo)

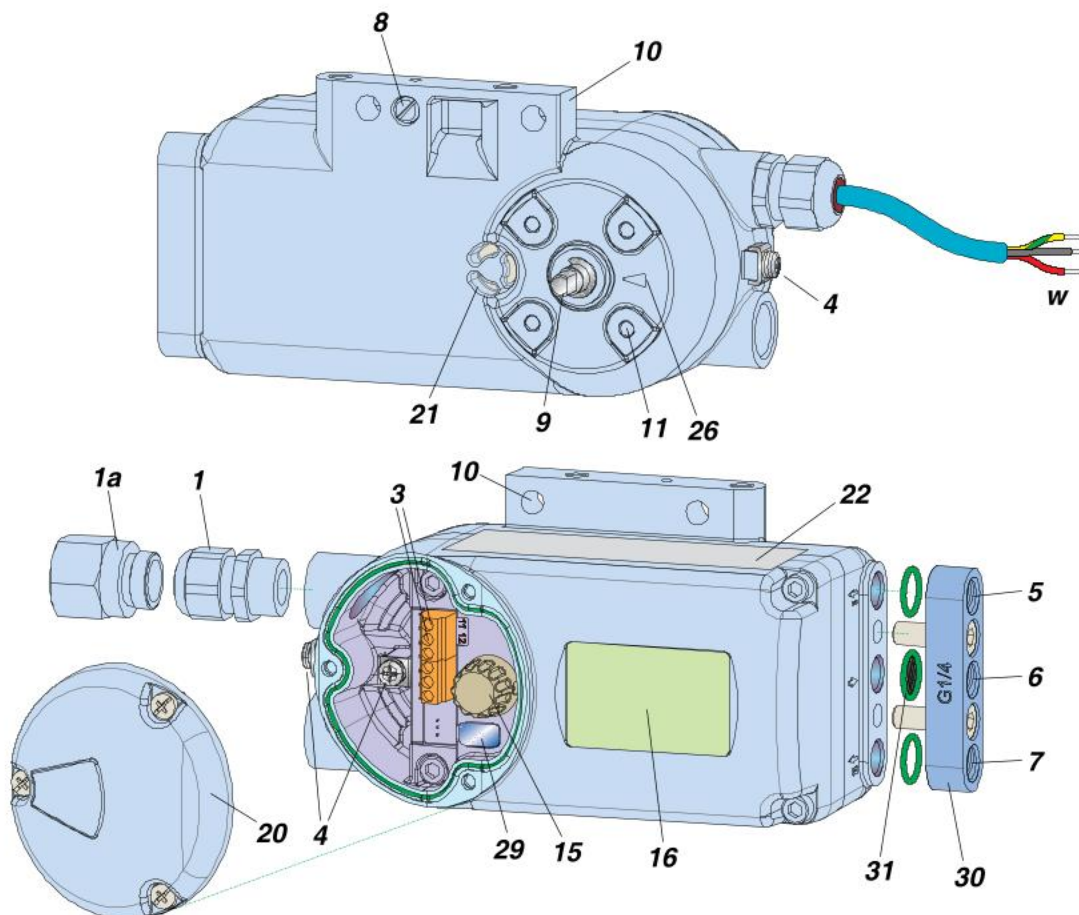
Nel caso in cui il sistema host non supporti la tecnologia FDT-DTM, è possibile scaricare DD e/o EDD dalla home page di Schneider Electric.

Figura 7. Esempio di posizionario intelligente SRD998



NOMENCLATURA DELLE PARTI

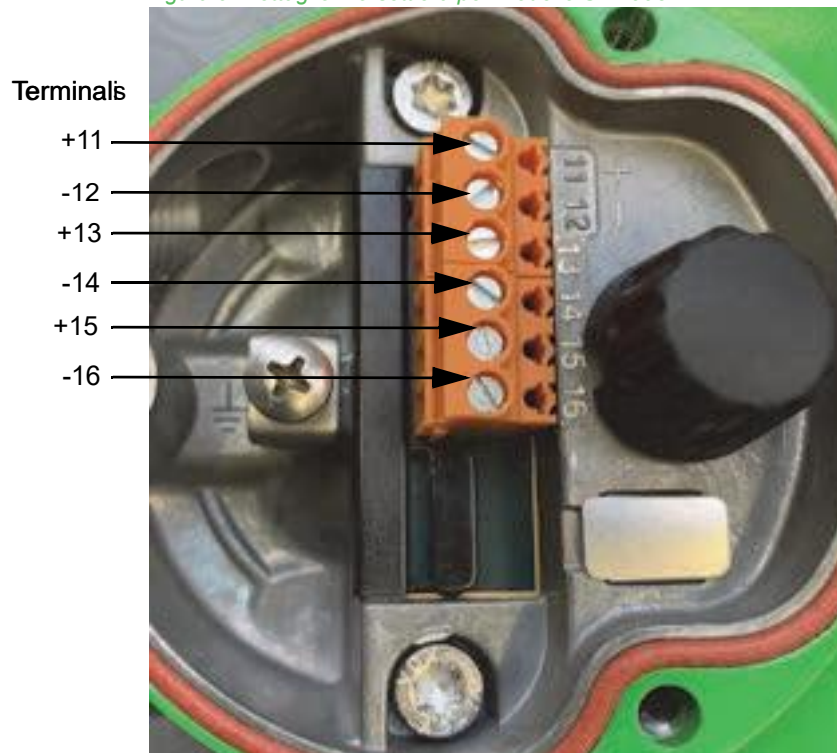
Figura 8. Nomenclatura delle parti



- | | | | |
|-----------|--|-----------|--|
| 1 | Pressacavo | 11 | Base di collegamento per attacco ad attuatori rotativi |
| 1a | Adattatore, ad es. 1/2"-14 NPT | 15 | Ruotare il selettore rotativo per la selezione del menu e premere per confermare |
| 3 | Morsettiera (a) (vedere Figura 9 per i morsetti a vite: +11 e -12 per loop di ingresso e +13, -14, +15 e -16 per Codice Opzione In-Out universale 1) | 16 | LCD con testo vero in diverse lingue |
| 4 | Collegamento a terra (interno ed esterno) | 20 | Coperchio per vano allacciamento elettrico |
| 5 | Uscita I (y1) | 21 | Sfiato aria, protetto da polvere e acqua |
| 6 | Alimentazione/i d'aria | 22 | Etichetta dati |
| 7 | Uscita II (y2) | 26 | La freccia è perpendicolare all'albero di retroazione ad angolo 0 gradi |
| 8 | Foro attacco diretto per uscita I (y1) | 29 | Spina per connettore di assistenza tecnica sotto il coperchio (ad uso esclusivo del produttore) |
| 9 | Albero di retroazione | 30 | Collettore di collegamento, G 1/4 o 1/4 NPT Non richiesto per il montaggio di un collettore con manometro o di un amplificatore di volume montato direttamente |
| 10 | Collettore di collegamento per attacco agli attuatori lineari | 31 | O-ring con filtro, per collegamento alimentazione aria |

a. Prese di prova (simbolo diametro) 2 mm, integrate nella morsettiera.

Figura 9. Dettaglio Morsettiera per Modello SRD998 AD



ATTREZZATURE AGGIUNTIVE

Ulteriori ingressi/uscite: -Codice 1**Feedback Posizione 4-20 mA e Allarme con Classificazione Elettrica ATEX/IECEX**

Corsa/angolo derivato dal feedback del posizionatore:

Un sistema analogico di uscita, separato galvanicamente, a due fili secondo DIN 19234, per l'alimentazione esterna

Tensione di alimentazione:	DC da 8 a 36 V
Campo del segnale:	da 3,8 a 20,5 mA
0% e 100% configurabile	
Anomalia dispositivo:	< 200 μ A
Terminale per Posizione Feedback (canale 2):	+15 -16
Il segnale di feedback può essere invertito (20→ 4 mA)	

Classificazione elettrica ATEX/IECEX per ingressi/uscite aggiuntivi: -Codice 1

(Numero di certificazione: IBExU20ATEX1044X)

Per la classificazione elettrica ATEX/IECEX, vedere "CERTIFICAZIONI ELETTRICHE" a pagina 13.

Certificato di conformità di tipo UE IBExU20ATEX1044X e Certificato di conformità IECEX IECEX IBE 20.0005X.

Certificato come intrinsecamente sicuro per l'uso in aree pericolose con i valori massimi descritti nel Certificato di Conformità.

I circuiti Canale 1 e Canale 2 sono elettricamente separati tra loro, da tutti gli altri circuiti esterni e da Terra.

Potenziometro remoto: -Codice V, W, Y

Il potenziometro remoto viene utilizzato in applicazioni in cui sono presenti alte temperature o vibrazioni e può provocare influenze negative sul controllo. Può essere utilizzato anche in luoghi non facili da raggiungere, per contribuire a garantire una più facile movimentazione dell'unità, o per cilindri con grandi corse. Il posizionatore SRD998, è montato lontano dalla valvola o dal cilindro in un ambiente sicuro.

L'unità del potenziometro è montata sulla valvola o sul cilindro. L'unità del potenziometro può essere realizzata da RMU998 o da un potenziometro esterno.

L'unità del potenziometro esterno deve supportare un sistema a 3 fili con una resistenza di circa 5 kOhm.

Se i seguenti requisiti sono soddisfatti, la configurazione è insensibile ai disturbi elettrici causati da elevati campi elettromagnetici, CEM e radiazioni HF.

Lunghezza massima del cavo:	Modello BD 3m (9 ft), AD 10m (32 piedi)
Specifiche del cavo:	
▶ Doppino intrecciato a 3 fili, schermato ▶ La schermatura deve essere collegata su entrambe le estremità alla messa a terra interna ▶ Le terminazioni della schermatura devono essere mantenute molto corte quando sono collegate a terra ▶ Non è necessario un pressacavo HF	

Per ulteriori informazioni sul montaggio a distanza, vedere PSS EVE0118.

NOTA

La funzionalità e le certificazioni sono garantite solo con il nostro RMU998.

Classificazione elettrica ATEX/IECEx

Per la classificazione elettrica ATEX/IECEx, vedere "CERTIFICAZIONI ELETTRICHE" a pagina 13.

RMU998 è approvato per l'uso con SRD998 (a) (b) con le seguenti certificazioni:

- a) Certificato di conformità di tipo UE IBExU15ATEX1109X e Certificato di conformità IECEx IECEx IBE 15.0028X;
- b) Certificato di conformità di tipo UE IBExU20ATEX1044X e Certificato di conformità IECEx IECEx IBE 20.0005X

Per l'utilizzo in aree pericolose, l'interfaccia del potenziometro remoto è certificata come Intrinsecamente sicura con i seguenti valori massimi:

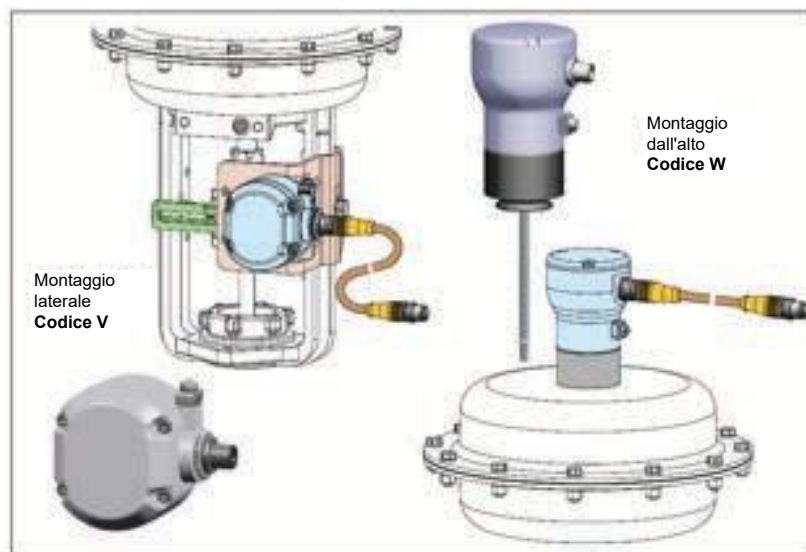
$$U_o = 6 \text{ V}$$

$$I_o = 130 \text{ mA}$$

$$P_o = 0,9 \text{ W}$$

La lunghezza massima del cavo tra il potenziometro remoto e il posizionatore è di 3 m (per il modello BD) e 10 m (per il modello AD).

Figura 10. Unità di montaggio a distanza (RMU998)



CODICE MODELLO SRD998

<u>Posizionatore intelligente SRD998</u>	<u>Modello</u>
<u>Comunicazione</u>	
HART	H
<u>Prestazioni diagnostiche</u>	
Diagnostica di base	BD
Diagnostica avanzata	AD
<u>Opzione In-Out Elettrico</u>	
Nessuna opzione In-Out	0
Opzione In-Out universale	1
<u>Versione</u>	
Semplice effetto	B
Doppio effetto	C
<u>Prestazioni pneumatiche</u>	
Pneumatica standard (alimentazione aria max 6 bar)	0
Portata standard - Pneumatica ad alte prestazioni (alimentazione aria max 10 bar)	1
Portata elevata - Pneumatica ad alte prestazioni (Cv 0,58 – 10 bar max alimentazione aria)	2
Portata molto elevata - Pneumatica ad alte prestazioni (Cv 0,85 – 10 bar max alimentazione aria)	3
<u>Guasto in caso di perdita di potenza</u>	
Fail safe	S
<u>Alloggiamento</u>	
Alluminio	1
<u>Montaggio</u>	
Standard	S
Montaggio diretto	T
Montaggio a distanza del posizionatore con unità potenziometrica di montaggio laterale	V
Montaggio a distanza del posizionatore con unità potenziometrica di montaggio superiore	W
Montaggio a distanza del posizionatore senza unità potenziometro (ordinare il potenziometro separatamente)	Y
<u>Collegamento pneumatico</u>	
1/4 NPT	A
1/4 G	B
<u>Manometri</u>	
Senza manometro	0
Con 2 manometri standard per semplice effetto (a)	1
Con 2 manometri nichelati per collegamento a semplice effetto (a)	2
Con 3 manometri standard per doppio effetto (b)	3
Con 3 manometri nichelati per collegamento a doppio effetto (b)	4
<u>Collegamento elettrico</u>	
M20x1.5	7
1/2 NPT (realizzato con un adattatore)	8

ACCESSORI DEL CODICE MODELLO

Posizionatore intelligente SRD998	Modello
<u>Certificazione Elettrica</u>	
senza certificazione	ZZ
ATEX/IECEX: II 2G Ex ia IIC T6...T4 Gb; II 1D Ex ia IIIC (c) o IIIB (d) T100°C Da	A1
ATEX/IECEX: II 2G Ex ib IIC T6...T4 Gb; II 2D Ex ib IIIC (c) o IIIB (d) T100°C Db	A2
ATEX/IECEX: II 3G Ex ic IIC T6...T4 Gc; II 3D Ex ic IIIC (c) o IIIB (d) T100°C Dc	A3
INMETRO: Ex ia IIC T4/T6 Gb, Ex ia IIIC T100°C Da, IP66 (c)	B1
INMETRO: Ex ib IIC T4/T6 Gb, Ex ib IIIC T100°C Db, IP66 (c)	B2
INMETRO: Ex IIC T4/T6 Gc, Ex IIIC T100°C Dc, IP66 (c)	B3
NEPSI: Ex ia IIC T4/T6 Ga, Ex iaD 20 T100 Da, IP66 (c)	N1
NEPSI: Ex ib IIC T4/T6 Gb, Ex ibD 21 T100 Db, IP66 (c)	N2
NEPSI: Ex IIC T4/T6 Gc, Ex icD 22 T100 Dc, IP66 (c)	N3
EAC: 1 Ex ia IIC T4/T6 Gb X, Ex ia IIIC T100°C Da (c)	G1
EAC: 1 Ex ib IIC T4/T6 Gb X, Ex ib IIIC T100°C Db (c)	G2
EAC: 2 Ex ic IIC T4/T6 Gc X, Ex ic IIIC T100°C Dc (c)	G3
Certificazione CNS IS (c) (d)	
Certificazione PESO IS (c) (e)	
KCS (Certificato di sicurezza della Corea): II 2G Ex ia IIC T4/T6 Gb, II 1D Ex ia IIIC T100°C Da (c)	K1
KCS (Certificato di sicurezza della Corea): II 2G Ex ib IIC T4/T6 Gb, II 2D Ex ib IIIC T100°C Db (c)	K2
KCS (Certificato di sicurezza della Corea): II 3G Ex ic IIC T4/T6 Gc, II 3D Ex ic IIIC T100°C Dc (c)	K3
<u>Opzioni</u>	
Etichetta in Acciaio Inox, fissata con filo	-L

a. Solo da ordinare con codice modello a semplice effetto Versione B.

b. Solo da ordinare con codice modello a doppio effetto Versione C.

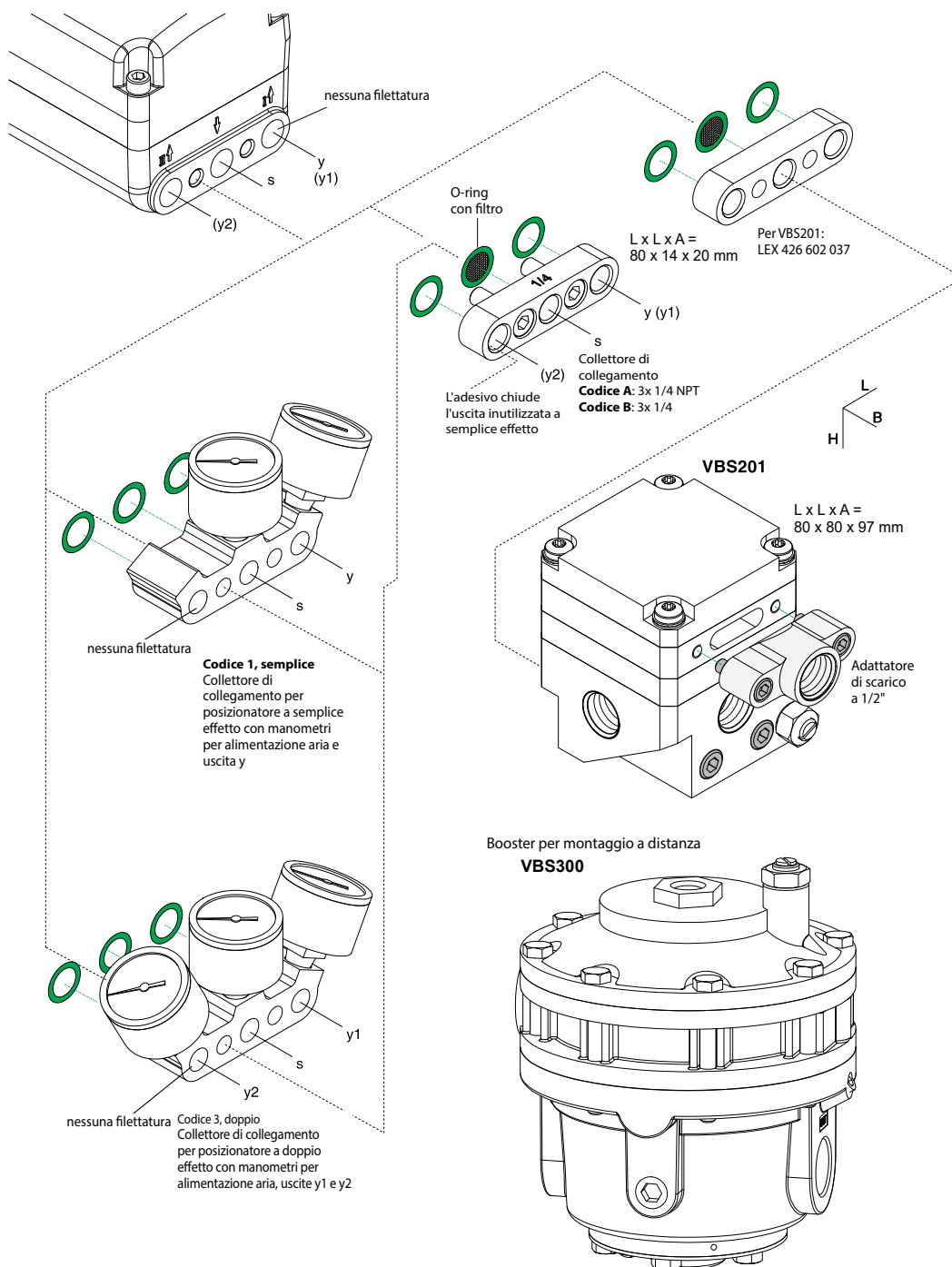
c. Per il modello BD.

d. L'SRD998 ha un certificato CNS per l'utilizzo in Taiwan. Si prega di ordinare con codice modello ATEX/IECEX.

e. L'SRD998 ha un certificato PESO per l'uso in India. Si prega di ordinare con codice modello ATEX/IECEX.

ACCESSORI PER TUTTI I DISPOSITIVI DI BASE

Figura 11. Accessori per tutti i dispositivi di base



ACCESSORI DEL CODICE MODELLO

Accessori per SRD998	Modello
<u>Filtri-regolatori</u>	
Filtro-regolatore da -30° C a 70° C	FRS02
Filtro-regolatore in acciaio inossidabile (316)	FRS03
Filtro-regolatore ad alta portata 1/2 pollice/	FRS04
Filtro-regolatore ad alta portata in alluminio 1/2 pollice/	FRS05
Staffa di montaggio in acciaio inossidabile per FRS02 o FRS03	EBZG-FR1
Staffa di montaggio orientabile per FRS02 o FRS03	EBZG-FR2
Nipplo per montaggio diretto Filtro-regolatore 1/4 NPT entrambi i lati	VG-91
Staffa di montaggio per FRS04	EBZG-FR4
Staffa di montaggio per FRS05	EBZG-FR5
Nipplo 1/2 NPT (lato FRS04/05) a 1/4 NPT (lato SRD998) per tubazioni dirette	VG-93
<u>Comunicazione/Modem/DTM</u>	
Modem USB HART (realizzato da Ifak) con certificazione	MOD900
ATEX IS DTM per la serie SRD per HART	VALCARE
Modem di servizio	EDC90
<u>Relè booster (in caso di doppio effetto, quantità 2 pezzi)</u>	
Versione remota per posizionatore	VBS200
Booster di volume integrale per SRD991, SRD960, SRD998 e SRI990 (direttamente flangiato al posizionatore)	VBS201
Booster Cv7 - Alloggiamento in alluminio - Montaggio a distanza	VBS300
Booster Cv7 - Alloggiamento SS - Montaggio a distanza	VBS310
<u>Finecorsa</u>	
Finecorsa meccanico resistente alle intemperie e alloggiamento in plastica (sensori TE XCKN2118P20)	MLS01
<u>Pressacavo</u>	
Pressacavo, Colore Grigio/Nero, Plastiche M20x1,5,	BUSG-K6
Pressacavo, Colore Blu Plastiche 20x1,5,	BUSG-K7
Pressacavo, Colore Bianco, Plastiche M20x1,5,	BUSG-K9
Pressacavo Acciaio Inox 20x1,5	BUSG-S6
<u>Adattatore</u>	
Adattatore (ottone con rivestimento in nichel) da M20x1,5 a 1/2-14 NPT (filettatura interna)	AD-A5
Adattatore (SS) da M20x1,5 a 1/2-14 NPT (filettatura interna)	AD-A6
<u>Kit di fissaggio</u>	<u>EBZG</u>
Per attuatori a membrana con castello fuso secondo NAMUR (incl. leva di accoppiamento standard)	-H
Per attuatori a membrana con castello fuso secondo NAMUR (incl. leva di accoppiamento standard)	-H1
-Compatto	
Staffa in acciaio inossidabile compatta secondo NAMUR	-H6
Per attuatori a membrana con castello a colonna secondo NAMUR (incl. leva di accoppiamento standard)	-K
Per attuatori a membrana con castello a colonna secondo NAMUR (incl. leva di accoppiamento standard)	-K1
-Compatto	
Per FoxTop/FoxPak	-E1
Per il montaggio su attuatori rotativi secondo VDI/VDE 3845 (senza staffa)	-R
Staffe VDI/VDE 3845 (A = 80 mm/3,15 pollici; B = 20 mm/0,79 pollici)	-C1
Staffe VDI/VDE 3845 (A = 80 mm/3,15 pollici; B = 30 mm/1,18 pollici)	-C2
Staffe VDI/VDE 3845 (A = 130 mm/5,12 pollici; B = 50 mm/1,97 pollici)	-C3
Staffe VDI/VDE 3845 (A = 130 mm/5,12 pollici; B = 30 mm/1,18 pollici)	-C4
Staffe universali VDI/VDE 3845 (A = 80 o 130 mm; B=20 o 30 o 50 mm)	-C5

ACCESSORI DEL CODICE MODELLO (SEGUE)

Accessori per SRD998	Modello
<u>Leva di accoppiamento</u>	<u>EBZG</u>
Standard (corsa max. 80 mm)	A
Estesa (corsa max. 260 mm)	-A1
Ridotta (corsa < 8 mm)	-A2
Leva retroazione a gomito (corsa da 8 a 70 mm)	-A3
Corsa corta (corsa da 8 a 35 mm)	-A4
Leva di accoppiamento piegata (corsa speciale)	-A5
Estesa (corsa max. 120 mm)	-B
<u>Bullone di trascinamento</u>	<u>SRXG</u>
Bullone di trascinamento extra corto 23 mm	-A
Bullone di trascinamento regolabile da 20 a 37 mm	-B
Bullone di trascinamento 38 mm	-C
Bullone di trascinamento 47 mm	-D
Bullone di trascinamento 57 mm	-E
Bullone di trascinamento 65 mm	-F
Bullone di trascinamento regolabile con sistema di fissaggio per diametro stelo fino a 21 mm	-G
Bullone di trascinamento regolabile con sistema di fissaggio per diametro stelo fino a 34 mm	-H
Bullone di trascinamento 80 mm	-I
Bullone di trascinamento regolabile per filettatura 3/8"	-J
Bullone di trascinamento regolabile per filettatura 5/16"	-K
Prolunga per bullone di trascinamento	-L
Bullone di trascinamento regolabile con sistema di fissaggio centrato per diametro stelo fino a 64 mm	-M
Bullone di trascinamento regolabile con sistema di fissaggio centrato per diametro stelo fino a 21 mm	-G1
Bullone di trascinamento regolabile con sistema di fissaggio centrato con prolunga fino a 80 mm per diametro dello stelo fino a 21 mm	-G2

MONTAGGIO SU ATTUATORI LINEARI

Figura 12. Attacco agli attuatori lineari secondo IEC 534-6 (NAMUR), lato sinistro

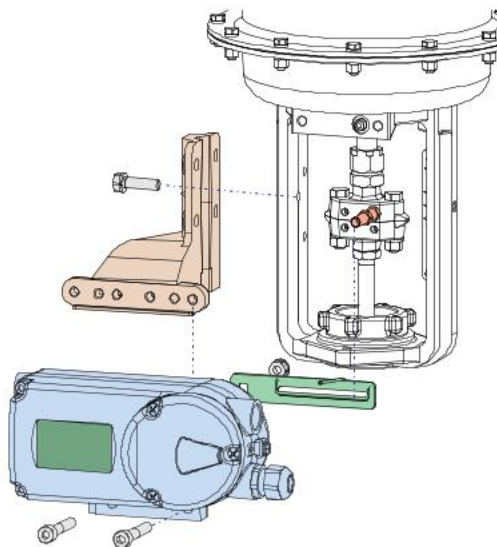


Figure 13. Direct attachment to actuators

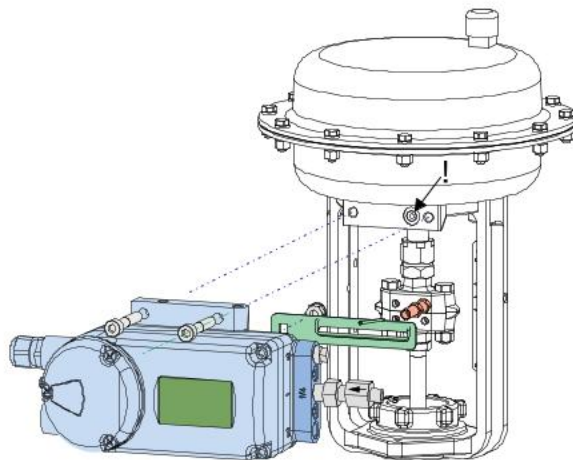


Figura 14. Attacco agli attuatori lineari secondo IEC 534-6 (NAMUR), lato destro, staffa di montaggio EBZG-K

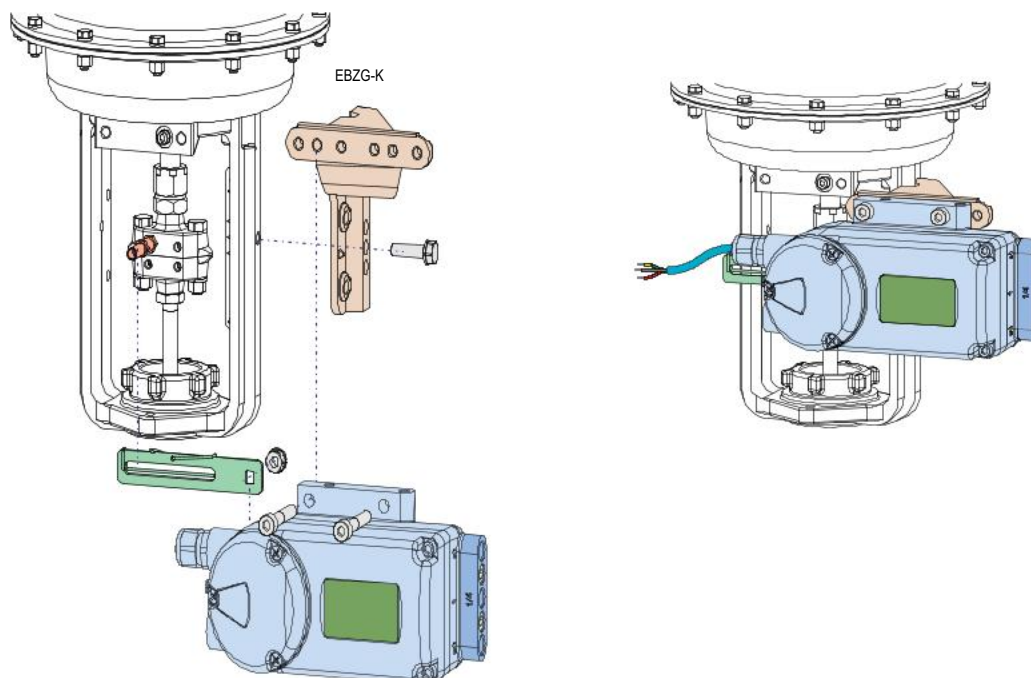
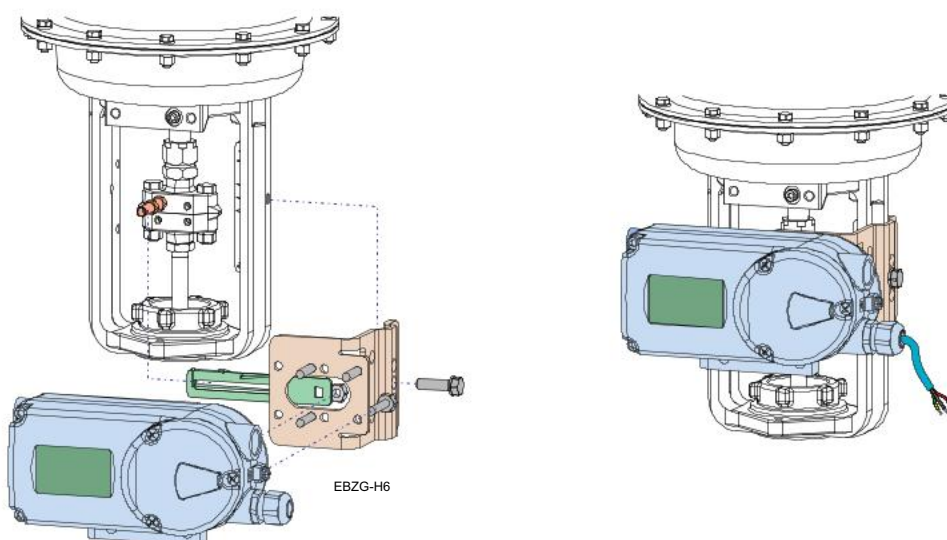
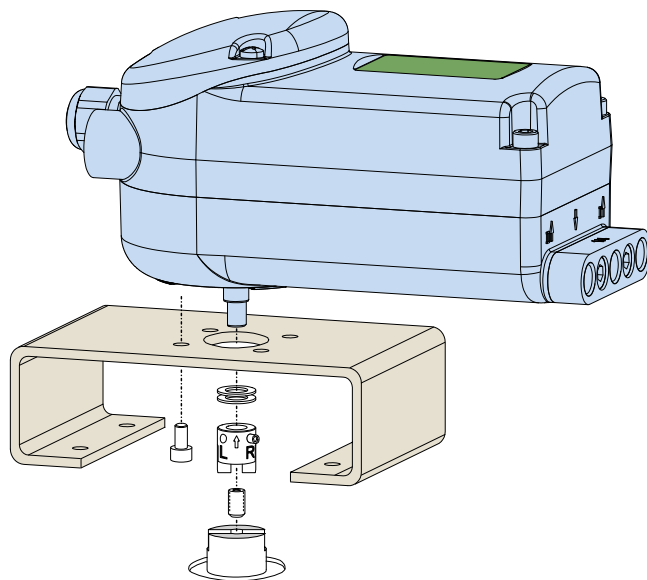


Figure 15. Endpiece stainless steel / Attaccamento kit with stainless steel Endpiece EBZG-H6



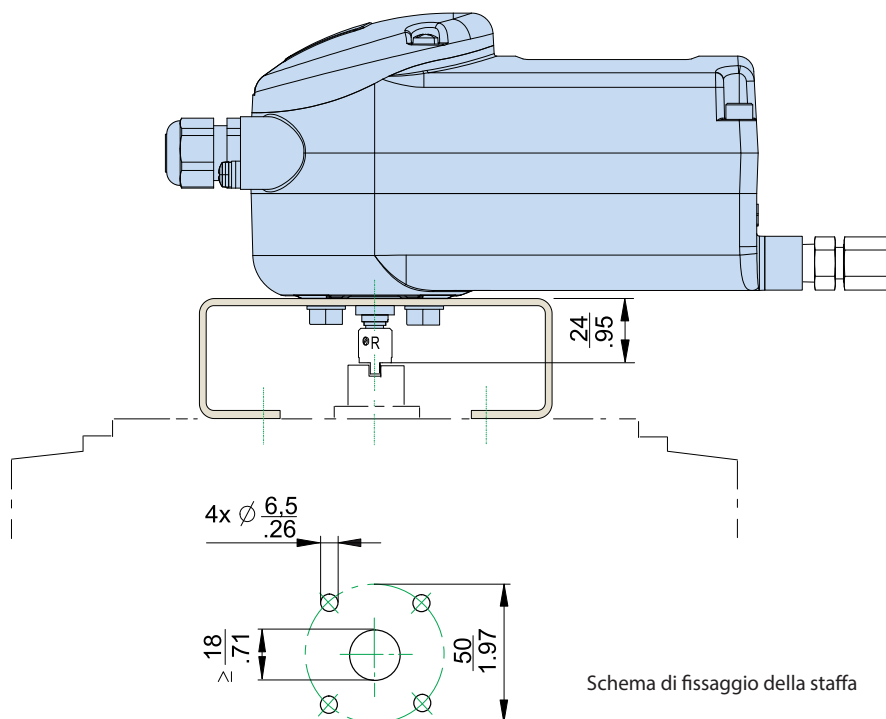
MONTAGGIO SU ATTUATORI ROTATIVI

Figura 16. Staffa fornita in dotazione dal produttore dell'attuatore

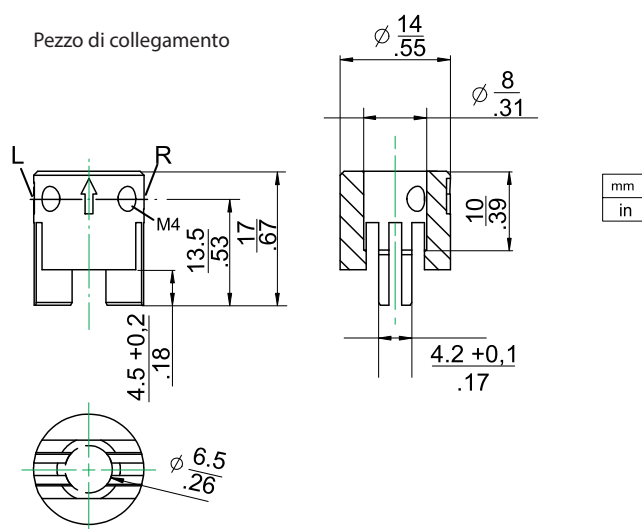


DIMENSIONI

Figura 17. Attacco all'attuatore rotativo



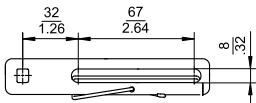
Pezzo di collegamento



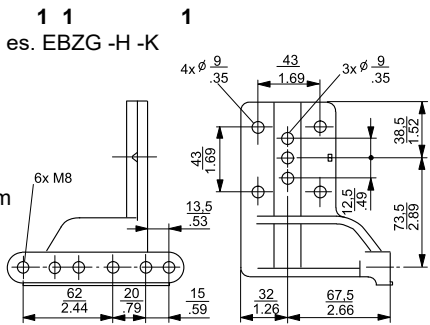
Componenti dei kit di fissaggio (esempi)

Figura 18. Componenti del kit di fissaggio

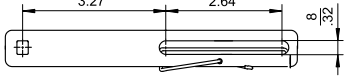
Leva di retroazione Codice EBZG-A per corsa da 8 a 80 mm



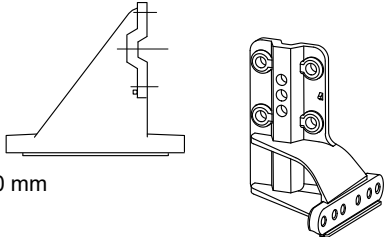
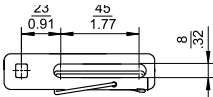
1 1
ad es. EBZG -H -K



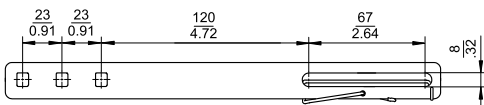
Leva di retroazione Codice EBZG-B per corsa da 60 a 120 mm



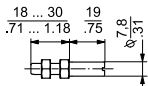
Leva di retroazione FlowPak/FlowTop nel codice EBZG-E1



Leva di retroazione Codice EBZG-A1 per corsa da 100 a 260 mm



Bullone di trascinamento per il collegamento allo stelo della valvola



mm
in

Figura 19. Dimensioni con collettore

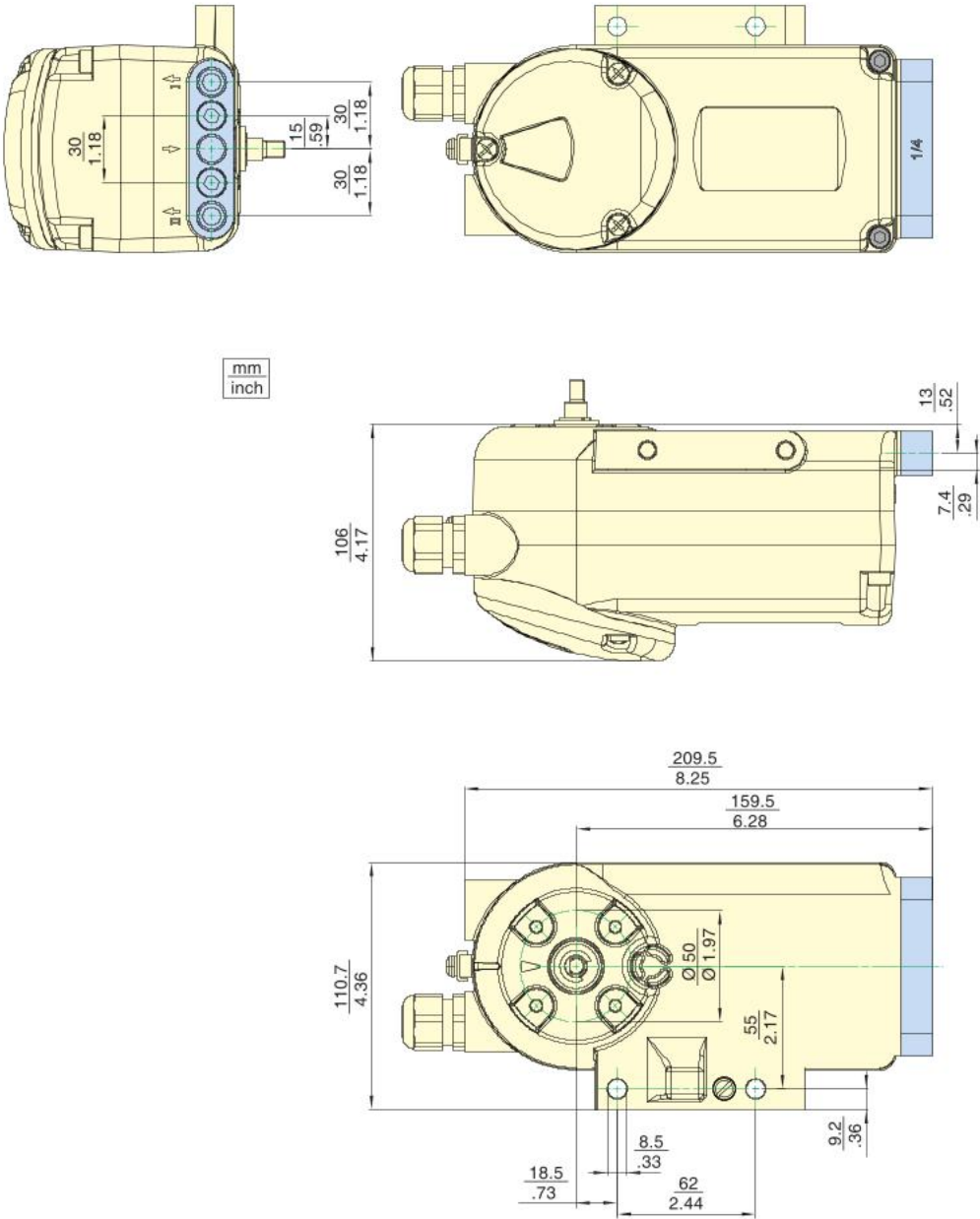
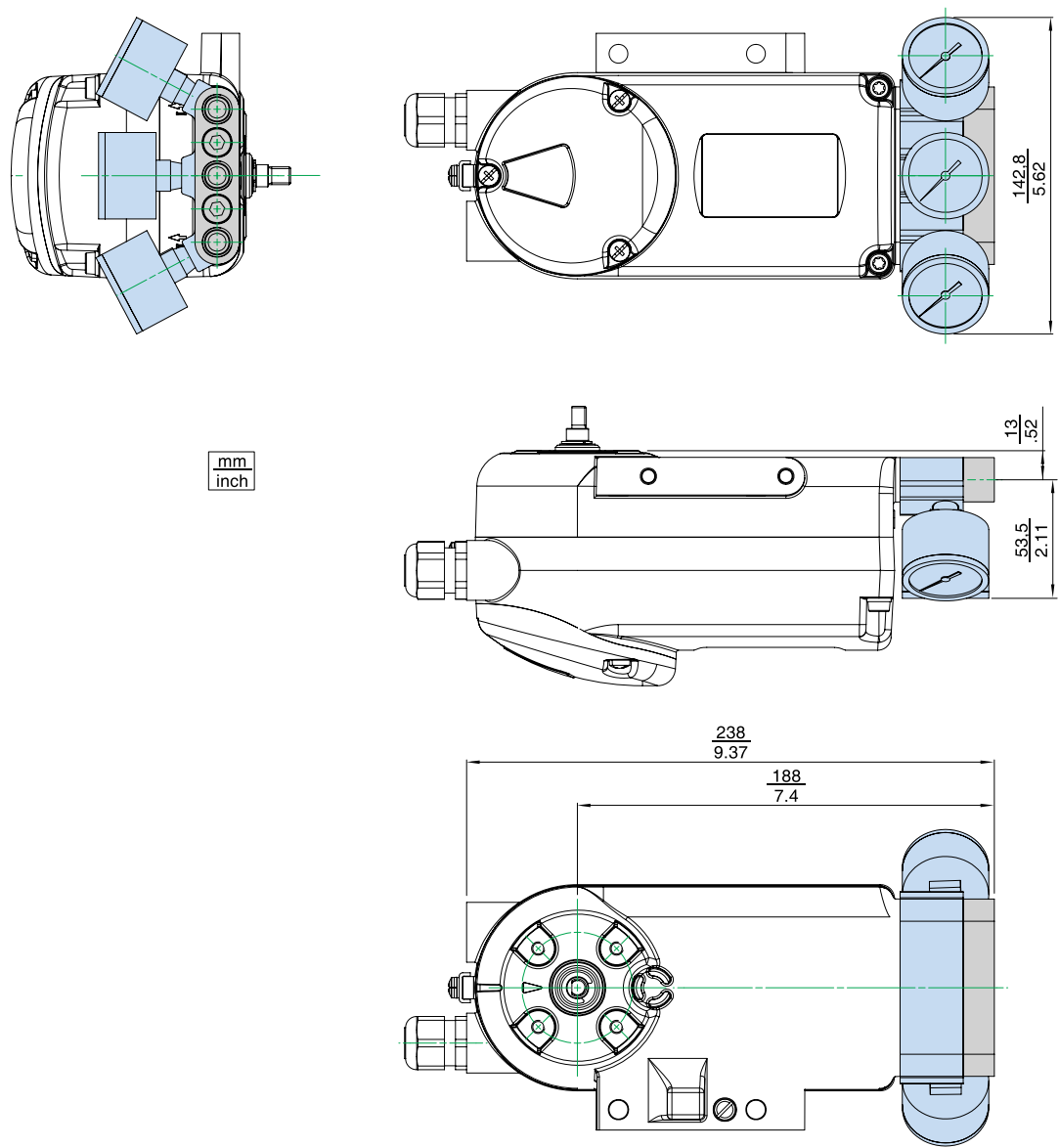


Figura 20. Dimensioni con manometri e collettore



MONTAGGIO TIPICO

Figura 21. SRD998 con unità di montaggio a distanza RMU998-V

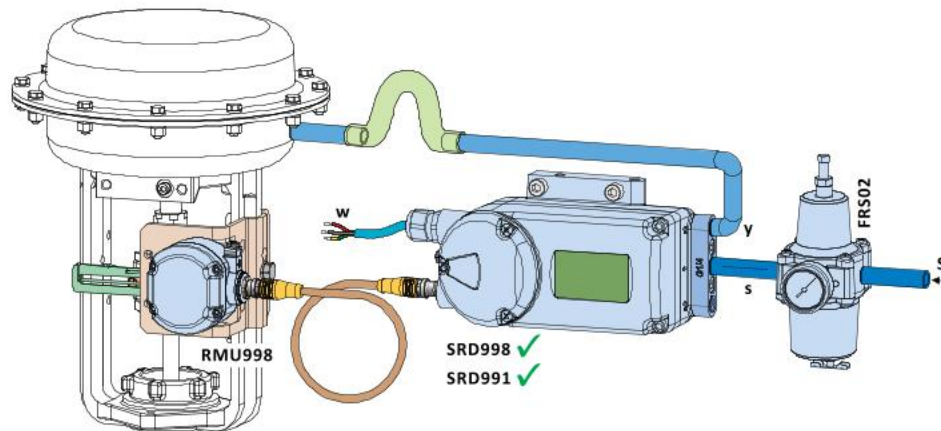
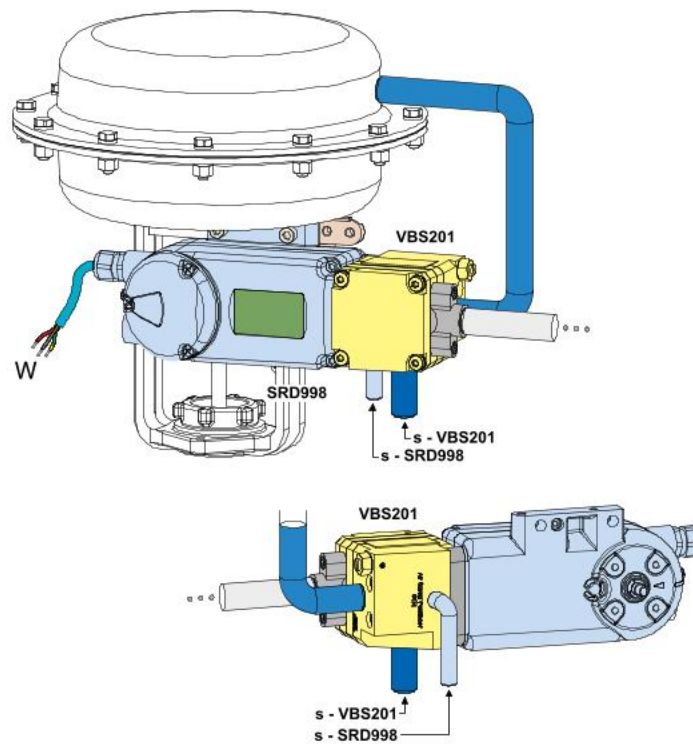


Figura 22. SRD998 con Booster VBS201, flangiato direttamente a SRD998 con collegamento a un sistema di raccolta dei gas di scarico





NOTE

PRODOTTI AGGIUNTIVI

Queste linee di prodotti offrono una vasta gamma di prodotti di misurazione e strumentazione, tra cui soluzioni per pressione, flusso, analisi, temperatura, posizionamento e controllo.

Per un elenco di queste offerte, visita il nostro sito web all'indirizzo:

www.se.com

Schneider Electric Systems USA, Inc.
70 Mechanic Street
Foxboro, MA 02035
Stati Uniti d'America
<http://www.se.com>

Assistenza clienti internazionale
Negli Stati Uniti: 1-866-746-6477
Al di fuori degli Stati
Uniti: 1-508-549-2424
<https://pasupport.schneider-electric.com>

Copyright 2010-2020 Schneider Electric Systems USA, Inc. Tutti i diritti riservati.

Il marchio Schneider Electric e qualsiasi marchio di Schneider Electric SE o delle sue controllate sono di proprietà di Schneider Electric SE o delle sue controllate. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi proprietari.

