



eatec®

we control
your comfort

catalogo generale
2025

Azienda

Eatec srl nasce nel **2012** dall'unione di esperienze pluridecennali nel settore del riscaldamento, refrigerazione, condizionamento e ventilazione.

Sempre attenta a soddisfare le esigenze del mercato nazionale ed estero, **Eatec** si distingue per il carattere innovativo e dinamico della propria offerta e per la grande flessibilità con cui si approccia al mercato e si adatta alle specifiche esigenze della clientela. Grazie alla lunga esperienza maturata

nel settore HVAC/R, **Eatec** ha lanciato con successo le nuove linee di prodotti con l'obiettivo di posizionarsi a livelli di eccellenza nel panorama italiano ed internazionale.



Mission

We control your comfort riassume efficacemente i principi e i valori su cui si basa la mission aziendale: qualità, soddisfazione, cura e servizio al cliente, ma anche professionalità, dinamicità, flessibilità per adattarsi ad ogni esigenza e, soprattutto, costante attenzione ai mercati e ai prodotti innovativi.

Nel senso della qualità e della partnership, le esigenze e i vantaggi del cliente sono posti sempre in primo piano. I nostri valori verso collaboratori, clienti e fornitori pongono l'essere umano al centro dell'azienda.

"Credo nel forte gioco di squadra e gioco per vincere"
(Elke de Biase, General Manager)

Indice

pagina

redline

termostati

TD	8
TAM	10
TA	12
TK	13
TI	14
TC	15
RTA02	16
RTA34	18
RTA37	20

violetline

flussostati

FS	24
FL	26
FL200	28
FLUS001	30
FLUS	32
FG	34
FSA	35

blueline

pressostati

PA	38
MM	40

orangeline

servomotori per serrande

S2	44
S4	46
S8	48
S16	51
S24	54
S32	57
S8F	60
S16F	63
SR2	66
SR3	68
SR5	70
SR10	72
SR15	74
SR20	76
ST3	78
ST5	80
ST10	82
ST15	84
ST20	86
SF10	88
SF15	90
SF30	92
SX	94
SRX	96

greenline

valvole motorizzate

VB, SVB	100
AVC	102
AVS	104
VZ, SVZ	106
VS	108
S5..V	111
S10..V	114
VG	117
AVG6	119
AVG10	121
VF	123
AVF	125
AVF30	127
AVF70	129
VM	131
Diagramma perdite di carico per liquidi	133

grayline

umidostati

HR1	136
HD1	138

yellowline

trasmettitori

KTI	142
KTO	147
KTD	152
KSIC	157
KSDC	162
TTI	167
TTO	169
TTOM	171
TTD / TTS	173
TTDM / TTSM	175
TTHI	177
TTHO	179
TTHOM	181
TTHD	183
TTHDM	185
SAC	187
SAV	189
SACV	191
SDC	193
SDCM	195
SDV	197
SDVM	199
PTD	201
PTR	203
PTS	205
PTG	210
PTG / VTG	213
PTM	216
PTV	219
PTQ	222
FSE	225

cyanline

sonde

SC	232
SCT	233
SCK	234
STR	235
SA	236
SO	237
SZ	238
SM	240
Curva caratteristica dei sensori resistivi	242

Condizioni generali di vendita	243
--------------------------------	-----

Referenze

Scopri alcuni dei progetti più importanti che **Eatec** ha realizzato insieme ai suoi clienti in Italia e nel mondo.



Cast Alimenti
BRESCIA



Centrali Telecom
ITALIA



Centro Snam
RAGUSA



Old Wild West
ITALIA



Palazzo Hyundai
MILANO



Linklaters
LONDON



LSG Skychefs, Lavaggio e Plonge
FIUMICINO



Università degli Studi
PESCARA



Hellenic Coast Guard
PIRAEUS



Sun City Resort
SOUTH AFRICA



Ipermercato Conad
FRASCATI



STMicroelectronics
AGRATE



Università Nicolò Cusano
ROMA



Centre Hospitalier du Sud Seine
et Marne a Fontainebleau
FRANCE



Medical diagnostic Center
KRASNODAR



Hospital South Gai Gon
VIETNAM



Türkan Villa Project
BAKU AZERBAIJAN



Regional Children's Clinical Hospital
TAMBOV



Agenzia delle Entrate
ROMA



SmartRoad 2021
ALEMAGNA "BELLUNO-CORTINA"



Kernkraftwerk Biblis
WORMS



Ospedale S. Andrea
ROMA



Amazon Logistics
VARESE, CATANIA, TORINO, PESCARA



Royal Caribbean International Fleet
MIAMI



Witor's Spa
GORIZIA



Kaufl and Stores
ROMANIA



Holiday Inn
MESTRE



Banca Sella
PALERMO



ATG Hand Care
SRI LANKA



Studentato Stonehill
BOLOGNA



Carrefour
VARSAVIA



Cigar Access
GREECE



Ipermercato Conad
VELLETRI



Carrefour
CRACOVIA



Presidio Ospedaliero Pini
MILANO



Quellenhof Luxury Resort
LAZISE



redline

termostati

Descrizione



Il termostato antigelo serie TD è adatto per la protezione contro il congelamento di batterie di riscaldamento o condizionamento, nei canali di ventilazione e in tutte quelle applicazioni dove il gelo provocherebbe dei danni. Il termostato può essere utilizzato per controllare sistemi di riscaldamento elettrici e per l'inserimento di allarmi acustici o visivi per segnalare il raggiungimento di una temperatura troppo bassa.

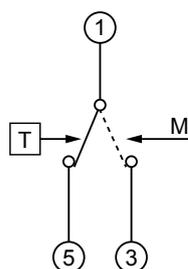
Specifiche tecniche

Campo di misura	-15...+15°C	
Calibrazione da fabbrica	on 5°C, off 0°C	
Differenziale	Regolabile da 1 a 15° C	
Portata contatti	8 A, 250 V AC	
Reinserzione	Automatica, il contatto commuta alla posizione iniziale al ritorno della temperatura alla situazione normale. Manuale, il contatto commuta nella posizione iniziale al ritorno della temperatura alla situazione normale e premendo il pulsante di reset posizionato sul contenitore.	
Elemento sensibile	Capillare di rame riempito a gas	
Collegamento elettrico	Passacavo per cavi Ø 6...13 mm	
Contenitore	Metallico con coperchio in ABS	
Terminali di collegamento	Terminali a vite per cavi fino a 1,5 mm ²	
Lunghezza minima di rilevamento	I capillari da 3 e 6 m sono sensibili su tutta la lunghezza e rilevano, con una lunghezza minima di 30 cm, una variazione di temperatura da quella impostata. Il capillare da 1,8 m è sensibile solo sul bulbo.	
Temperatura massima	150°C (max . 1 ora)	
Dimensioni	Vedi disegno	
Protezione	IP55	
Classe di protezione	I	
Campo di lavoro RH	5...95% RH, senza condensa	
Campo di lavoro °C	-20...+55°C	
Temperatura di stoccaggio	-30...+60°C	
Accessorio (opzionale)	Set di 6 staffe in plastica per il fissaggio sulle batterie, modello ATD1	
Installazione	Vedi disegno	
Standards	Conformità CE, RoHS	

Modello	Reinserzione	Lunghezza capillare m
TD1	automatico	1,8
TD2	automatico	3,0
TD3	automatico	6,0
TDR1	manuale	1,8
TDR2	manuale	3,0
TDR3	manuale	6,0
Accessorio:	ATD1 Set di 6 staffe in plastica per fissaggio capillare	



Collegamenti elettrici



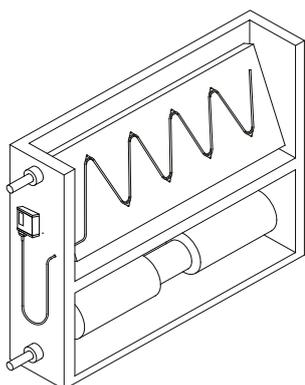
- ① Comune
- ①-③ Chiude all'aumentare della temperatura
- ①-⑤ Chiude al diminuire della temperatura
- M Reset manuale

Funzione

Il termostato antigelo commuta quando la temperatura rilevata dal capillare risulta più bassa della temperatura impostata. Quanto la temperatura cresce il termostato commuta nella posizione iniziale in modo automatico. Nella versione TDR è necessario un reset manuale da parte dell'utente per ripristinare il contatto nella posizione iniziale.

Il gas contenuto all'interno del capillare aumenta di volume all'aumentare della temperatura e, attraverso un meccanismo, attua la commutazione del microswitch. I capillari da 3 e 6 m sono sensibili su tutta la lunghezza. Il capillare da 1,8 m è sensibile solo sul bulbo.

Installazione



Il termostato è disponibile con tre soluzioni di elemento sensibile che permettono l'utilizzo corretto nelle più disparate situazioni.

La versione da 1,8 m presenta un bulbo che permette l'utilizzo in un pozzetto.

Le versioni da 3 m e 6 m consentono l'applicazione in canali d'aria o su batterie di scambio.

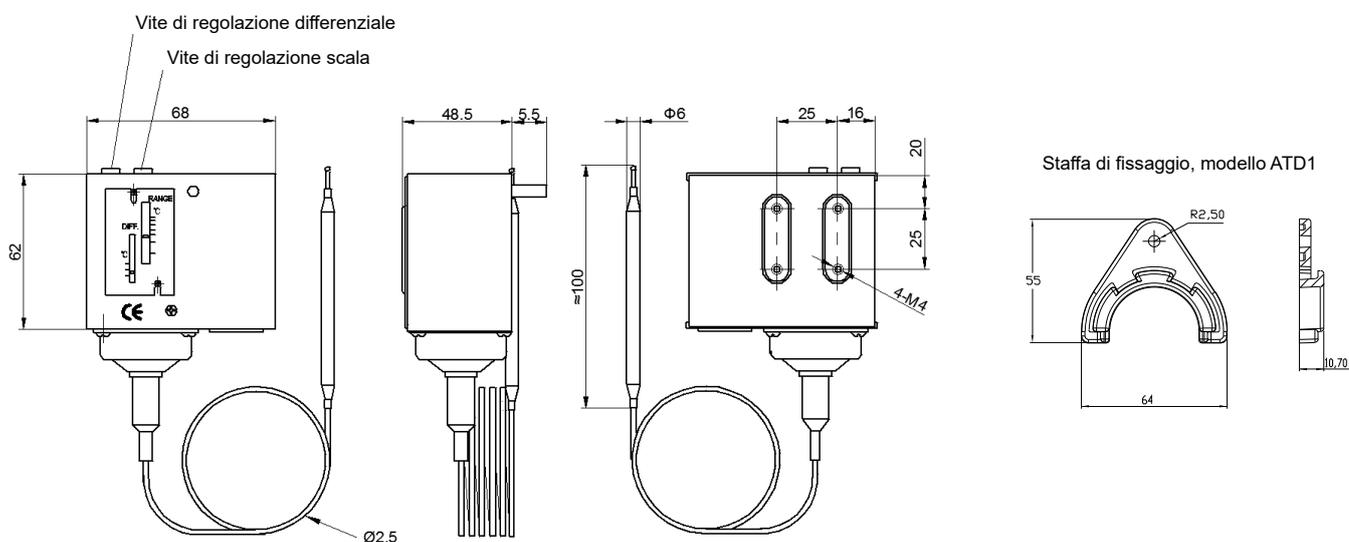
Il capillare deve essere distribuito uniformemente sulla superficie da controllare, vedesi disegno a lato.

Esso non deve presentare strozzature o pieghe con raggio di curvatura inferiore a 20 mm per cui se ne consiglia l'installazione con le staffe di fissaggio, modello ATD1.

Evitare inoltre di far passare il capillare attraverso pareti in lamiera senza una idonea protezione.

La temperatura ambiente dell'apparecchio non deve essere mai inferiore alla temperatura di setpoint.

Dimensioni (mm)



■ **Descrizione**



Il termostato ambiente TAM, dal design sobrio ed elegante, unisce semplicità di funzionamento e utilizzo con la facilità di installazione.

■ **Specifiche tecniche**

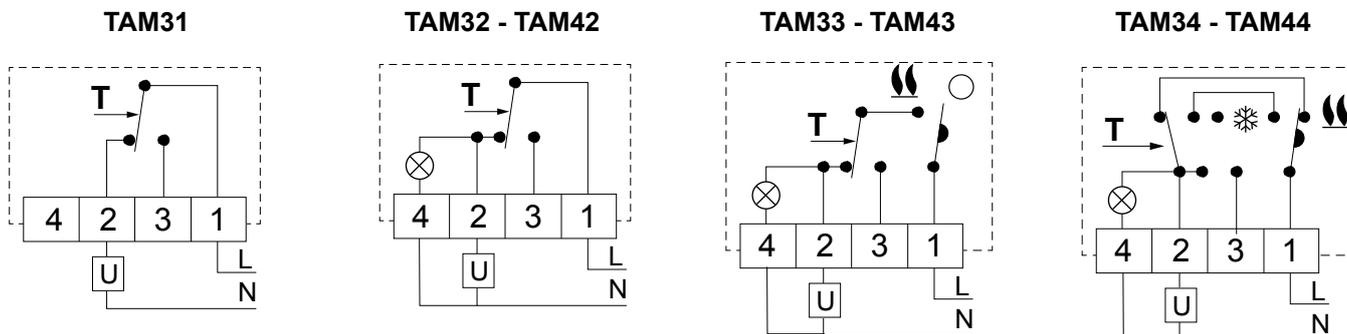
Campo di misura	10...+30°C
Differenziale	<0,7° K
Portata contatti	10 (2) A, 250 V AC
Corrente minima	200 mA
Temperatura massima	0...+50°C
Protezione	IP30
Dimensioni	84 x 84 x 36 mm
Standards	Conformità CE



Modello	Alimentazione	Caratteristica
TAM31	230 Vac / 24 Vac	Versione base, un contatto in scambio
TAM32	230 Vac	Con indicatore luminoso di contatto chiuso
TAM33	230 Vac	Con indicatore di contatto chiuso ed interruttore on/off
TAM34	230 Vac	Con indicatore di contatto chiuso ed commutatore estate/inverno
TAM42	24 Vac	Con indicatore luminoso di contatto chiuso
TAM43	24 Vac	Con indicatore di contatto chiuso ed interruttore on/off
TAM44	24 Vac	Con indicatore di contatto chiuso ed commutatore estate/inverno



Collegamenti elettrici



Installazione

ATTENZIONE! Le operazioni di installazione di seguito descritte devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato rispettando le norme di sicurezza e le disposizioni di legge vigenti.

Verificare che i dati di targa dell'apparecchio (tensione di alimentazione, portata contatti, ecc.) siano idonei alle condizioni di installazione. Accertarsi che il termostato ambiente non venga interessato da correnti d'aria, irraggiamento solare o da altre fonti di calore (fig. 1). Installare il termostato su una superficie piana. Qualora l'apparecchio venga montato su superfici metalliche accertarsi che le medesime siano correttamente collegate a terra.

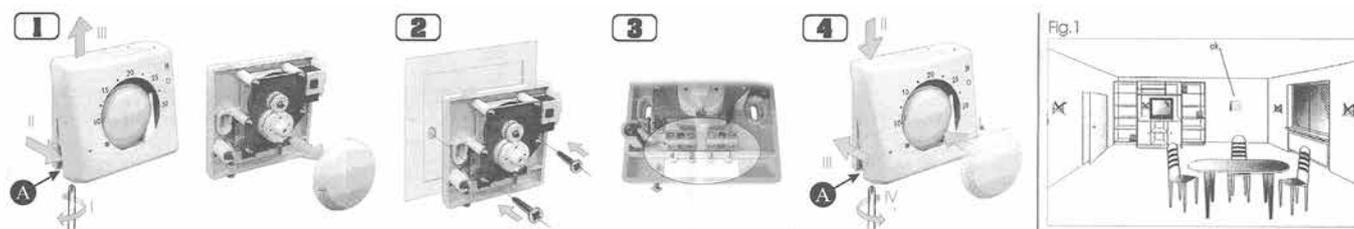
1. Allentare la vite sul coperchio, quindi rimuovere il coperchio e la manopola.

NON RUOTARE MAI L'ALBERO DI SUPPORTO DELLA MANOPOLA DI REGOLAZIONE: IL TERMOSTATO PUO' PERDERE LA TARATURA.

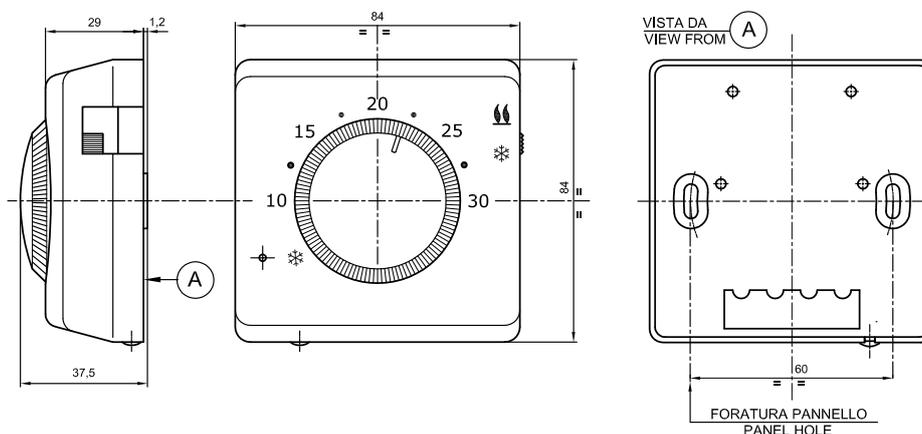
2. Assicurare l'apparecchio alla parete tramite viti

3. Effettuare i collegamenti elettrici utilizzando gli appositi morsetti secondo lo schema corrispondente sopra riportato.

4. Rimontare la manopola e il coperchio serrando la vite.



Dimensioni (mm)





■ Descrizione

Il termostato ambiente industriale TA è l'ideale per il controllo della temperatura in ambienti industriali quali serre, capannoni, magazzini, ecc.

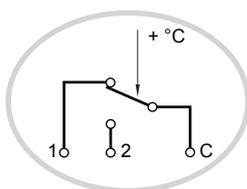
■ Specifiche tecniche

Campo di misura	Vedi tabella
Tolleranza	$\pm 3^{\circ}\text{C}$
Differenziale	$2 \pm 1^{\circ}\text{C}$
Portata contatti	16 (4) A, 250 V AC
Temperatura massima	$+70^{\circ}\text{C}$
Protezione	IP55
Classe di isolamento	I
Categoria di sovratensione	II
Tensione impulsiva nom.	4 kV
Bulbo	A spirale in acciaio inox
Dimensioni	97 x 120 x 56 mm
Standards	Conformità CE

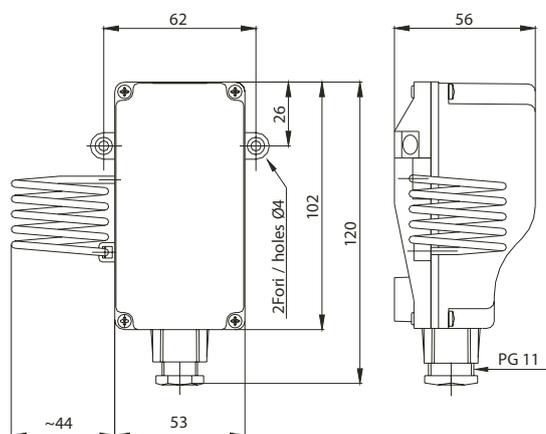


Modello	Scala °C	Manopola esterna	Manopola interna
TA1	-15...+40	•	
TA2	0...+60	•	
TA2S	0...+60		•
TA3	0...+40	•	
TA3S	0...+40		•

■ Collegamenti elettrici



■ Dimensioni (mm)



Descrizione

Il termostato elettromeccanico a capillare TK, con le tre scale disponibili, soddisfa la maggior parte delle esigenze di controllo della temperatura negli utilizzi per riscaldamento e refrigerazione. È disponibile con manopola esterna, manopola sottocoperchio e con taratura fissa.

Specifiche tecniche

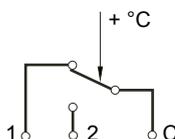
Campo di misura	Vedi tabella
Differenziale	Vedi tabella
Tolleranza	Temp. min. $\pm 5^{\circ}\text{C}$, temp. max. $\pm 3^{\circ}\text{C}$
Portata contatti	16 (4) A, 250 V AC - 6 (1) A, 400 V AC
Temperatura massima apparecchio	T 85
Temperatura massima bulbo	T 120
Gradiente termico	1 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$
Classe di isolamento	I
Categoria di sovratensione	II
Tensione impulsiva nom.	4 kV
Dimensioni	84 x 84 x 36 mm
Standards	Conformità CE



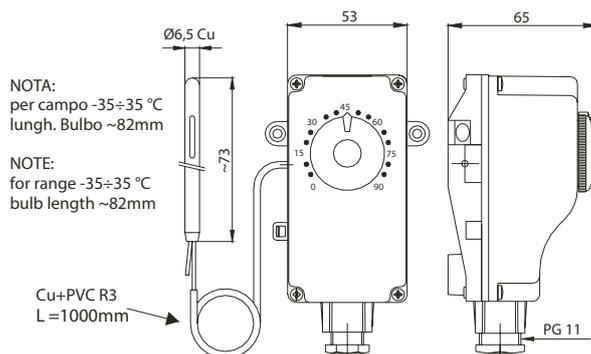
Modello	Scala $^{\circ}\text{C}$	Grado di protezione (*)	Differenziale	Manopola interna	Manopola esterna	Riarmo	Lungh. capillare mm
TK1	0...+60	IP43	$3\pm 1^{\circ}\text{C}$		•		1000
TK1S	0...+60	IP55	$3\pm 1^{\circ}\text{C}$	•			1000
TK2	0...+90	IP43	$4\pm 2^{\circ}\text{C}$		•		1000
TK2S	0...+90	IP55	$4\pm 2^{\circ}\text{C}$	•			1000
TK3	-35...+35	IP43	$2\pm 1^{\circ}\text{C}$		•		1500
TKL100	fissa 100 $^{\circ}\text{C}$	IP55				Manuale	1000
TKL1	+90...+110	IP55		•		Manuale	1000

(*) Il grado di protezione è garantito montando l'apparecchio in orizzontale o in verticale con il pressacavo rivolto verso il basso.

Collegamenti elettrici



Dimensioni (mm)



Descrizione

Il termostato elettromeccanico ad immersione TI, con le tre scale disponibili, soddisfa la maggior parte delle esigenze di controllo della temperatura negli utilizzi per riscaldamento e refrigerazione. È disponibile in versione con manopola esterna, manopola sottocoperchio e con taratura fissa.

Specifiche tecniche

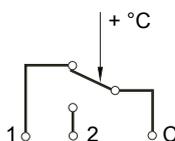
Campo di misura	Vedi tabella
Differenziale	$6 \pm 2^\circ\text{C}$
Tolleranza	Temp. min. $\pm 6^\circ\text{C}$, temp. max $\pm 4^\circ\text{C}$
Gradiente termico	$1^\circ\text{C}/\text{min}$
Portata contatti	16 (4) A, 250 V AC - 6 (1) A, 400 V AC
Temperatura massima apparecchio	T 85
Temperatura massima bulbo	T 120
Protezione	IP43 (*)
Classe di isolamento	I
Categoria di sovratensione	II
Tensione impulsiva nom.	4 kV
Dimensioni	84 x 84 x 36 mm
Standards	Conformità CE, PED gruppo 2



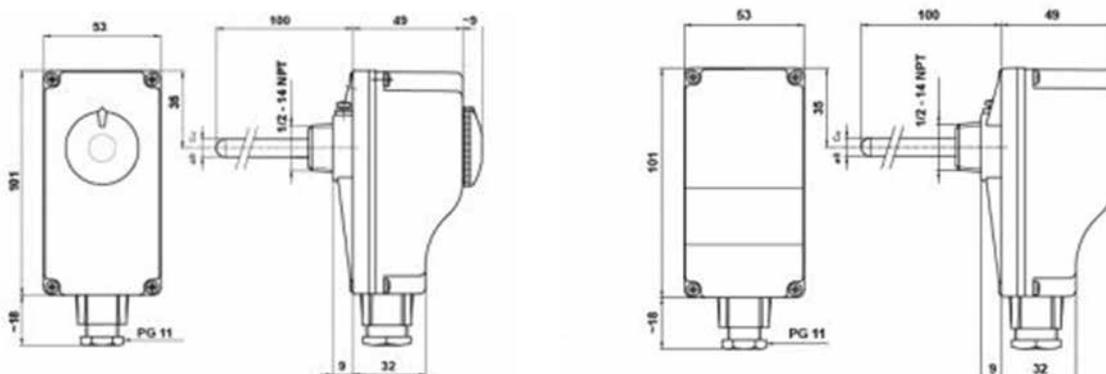
(*) Il grado di protezione è garantito montando l'apparecchio in orizzontale o in verticale con il pressacavo rivolto verso il basso.

Modello	Scala °C	Manopola interna	Manopola esterna	Riarmo
TI1	0...+60		•	
TI1S	0...+60	•		
TI2	0...+90		•	
TI2S	0...+90	•		
TI3	+30...+70		•	
TIL100	Fissa 100°C			manuale
TIL1	+90...+100	•		manuale

Collegamenti elettrici



Dimensioni (mm)



Descrizione

Il termostato elettromeccanico a contatto TC con sensore a dilatazione di liquido, con le due scale disponibili, soddisfa la maggior parte delle esigenze di controllo della temperatura negli utilizzi per riscaldamento e refrigerazione. È disponibile in versione con manopola esterna, manopola sottocoperchio e come limitatore di sicurezza. Il termostato viene fornito con una fascia a molla e una bustina da 20g di pasta termica.

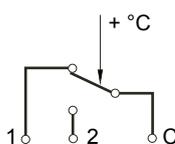
Specifiche tecniche

Campo di misura	Vedi tabella
Differenziale	Vedi tabella
Tolleranza	Vedi tabella
Portata contatti	16 (4) A, 250 V AC - 6 (1) A, 400 V AC
Temperatura massima apparecchio	T 85
Protezione	IP40
Classe di isolamento	I
Categoria di sovratensione	II
Tensione impulsiva nom.	4 kV
Dimensioni	105 x 42 x 38 mm
Accessori	Fascetta di collegamento e pasta termica incluse
Standards	Conformità CE

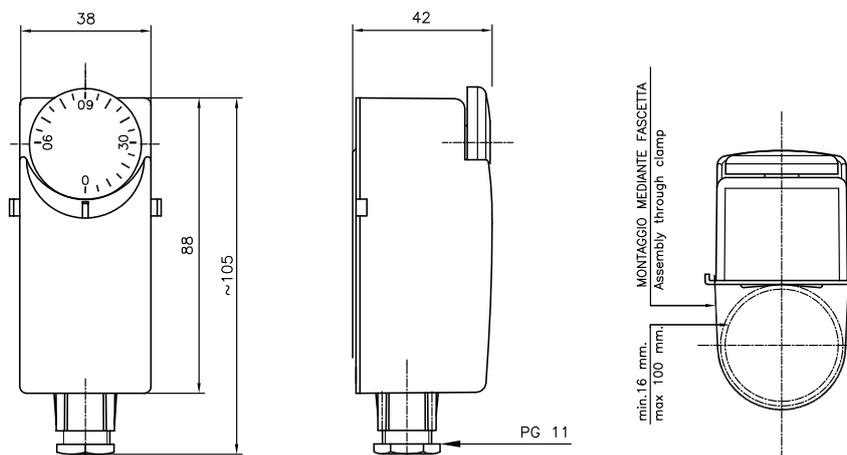


Modello	Scala °C	Differenziale	Tolleranza	Manopola esterna	Manopola interna	Riarmo
TC1	+5...+60	6±2°C	±5°C	•		
TC1S	+5...+60	6±2°C	±5°C		•	
TC2	+10...+90	6±2°C	±5°C	•		
TC2S	+10...+90	6±2°C	±5°C		•	
TCL65	Fissa 65		+0 -6°C			manuale
TCL1	+30...+70		+0 -6°C		•	manuale

Collegamenti elettrici



Dimensioni (mm)





■ Descrizione

Il termostato RTA02 è progettato per controllare impianti di riscaldamento e raffreddamento con fan coil. RTA02 controlla le valvole caldo e/o freddo, le velocità del ventilatore con fan coil configurabile a 2 o 4 tubi.

■ Specifiche tecniche

- Applicazioni per fan coils a 2/4 tubi configurabile
- Regolazione del ventilatore con impostazione manuale delle tre velocità
- Azione di regolazione per attuatori: ON-OFF
- Ingresso analogico per sonda temperatura acqua
- Tensione di comando in uscita: attuatori per valvole 230 V AC, ventilatore 230 V AC
- Tensione di alimentazione: 230 V AC, 50/60 Hz
- Funzione antigelo
- Display con retroilluminazione blu
- Certificazione CE



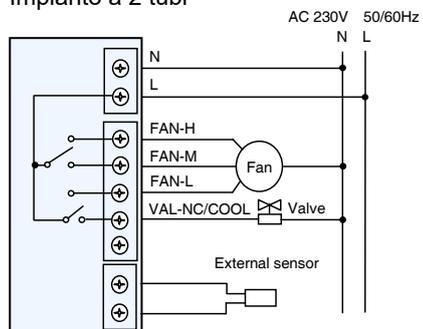
■ Caratteristiche tecniche

Campo di regolazione	5...35 °C		
Tensione di alimentazione	230 V AC, 50/60 Hz		
Uscite	On-Off (Valvole)		
	Uscite 3 velocità, 230 V AC. Max 2 A resistivi, 1 A induttivo		
Selettore e pulsanti	Ventilatore	OFF - LOW - MED - HIGH	Accensione, velocità ventilazione
	Set point	Pulsanti ▲ ▼	Impostazione set point
	Modalità di funzionamento	Pulsante M	Caldo, freddo, auto o ventilazione
	Ingressi analogici	Temperatura acqua	Contatto
Precisione	±1 K		
Applicazioni	Fan coil a 2 o 4 tubi		
Custodia	Custodia singola 86 x 86 x 23,5 mm		
Grado di protezione	IP30		
Temperatura di funzionamento	0...45° C		
Temperatura di stoccaggio	-10...+50° C		
Umidità	5...95% RH (senza condensa)		

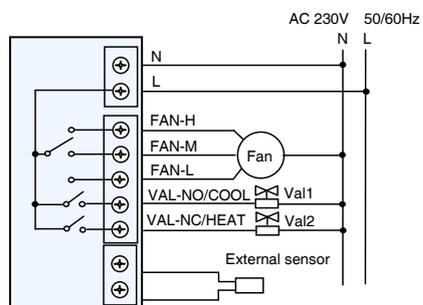


Collegamenti elettrici

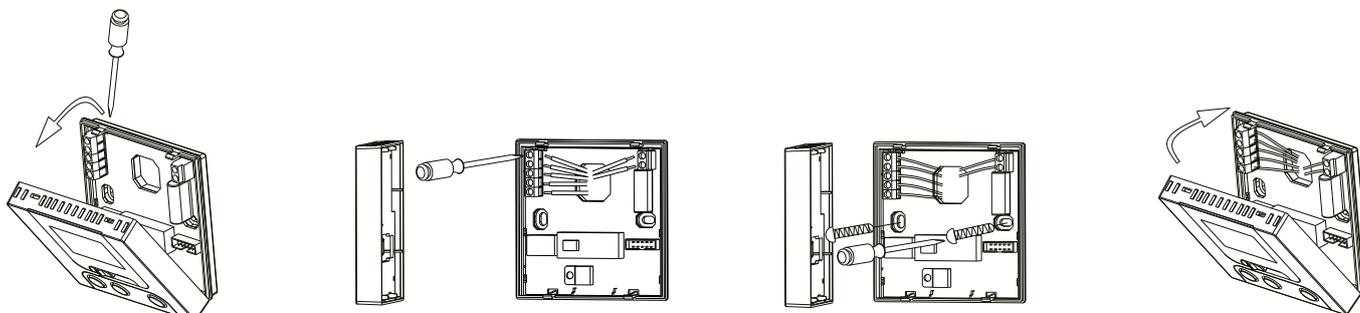
Impianto a 2 tubi



Impianto a 4 tubi



Montaggio





■ Descrizione

Il termostato RTA34, nelle varie versioni, è adatto per applicazione negli impianti di riscaldamento, condizionamento e refrigerazione.

Il RTA34 può essere configurato con i seguenti campi di temperatura:

- +5...+35°C
- 10...+20°C
- 35...+5°C
- +35...+65°C

La scelta del campo di temperatura deve essere effettuata all'avviamento agendo sui dip switches.

Quindi posizionare l'etichetta, con la scala di temperatura scelta, sulla parte frontale della custodia.



■ Specifiche tecniche

Alimentazione	24 VAC/DC, 50/60 Hz
Uscita a relè con contatto in commutazione	max 16 (6) A, 230 VAC
Azione di regolazione	ON-OFF
Differenziale regolabile	1-8 K
Uscita di regolazione	ON-OFF
Collegamento per sonda temperatura	NTC10K
Morsetti a vite per cavi con sezione massima	2,5 mm ²
Campo di lavoro °C	0...50°C
Campo di lavoro RH	<80% RH
Temperatura di stoccaggio	-20...+70°C <80% RH
Protezione	IP40
Montaggio su guida	DIN
Standards	Conformità CE, RoHs

■ Funzionamento

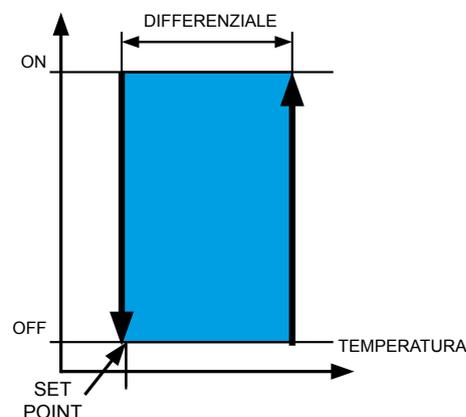
Il termostato RTA34 provvede ad una regolazione di temperatura con azione ON-OFF con un differenziale impostato con dei dip switches.

Azione di raffreddamento

Il termostato RTA34 è provvisto di relè con contatto in commutazione.

Il relè viene eccitato quando la temperatura rilevata dalla sonda NTC supera il valore di temperatura impostato sulla manopola più il valore del differenziale. Si chiude il contatto tra i morsetti C-NO.

Quando la temperatura scende al valore impostato (set point), il relè si diseccita, apre il contatto tra i morsetti C-NO e chiude il contatto tra i morsetti C-NC.





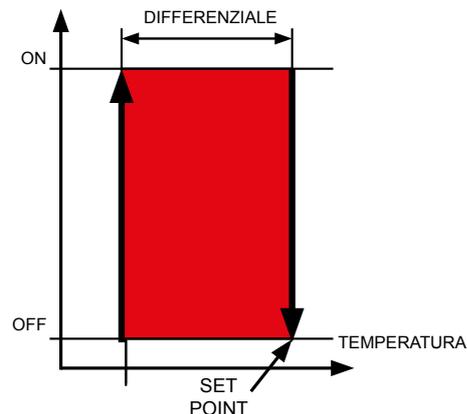
Azione di riscaldamento

Per il funzionamento con azione di riscaldamento, occorre impostare il dip switch 6 su OFF.

Il relè viene eccitato quando la temperatura rilevata dalla sonda NTC scende sotto il valore di temperatura impostato sulla manopola meno il valore del differenziale.

Si chiude il contatto tra i morsetti C-NO.

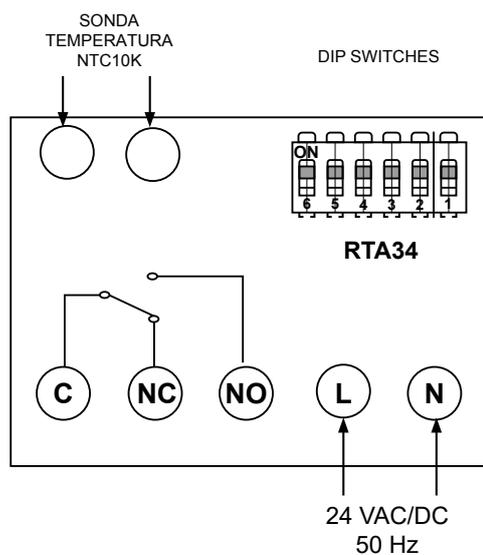
Quando la temperatura scende al valore impostato (set point), il relè si diseccita, apre il contatto tra i morsetti C-NO e chiude il contatto tra i morsetti C-NC.



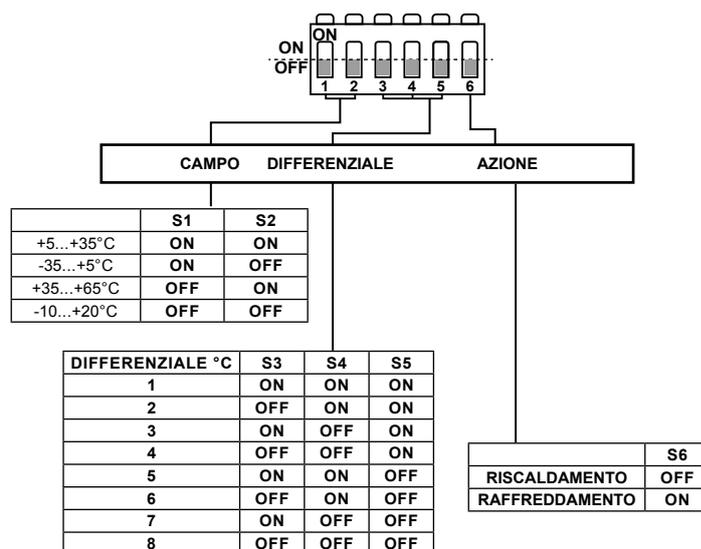
Collegamenti elettrici

I collegamenti sopra riportati si riferiscono al funzionamento in raffreddamento. Per il funzionamento in riscaldamento occorre impostare il dip switch 6 su OFF.

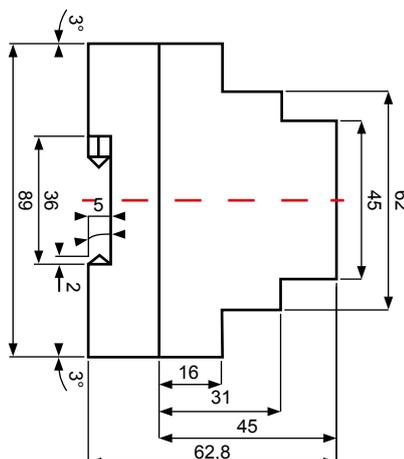
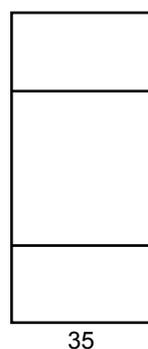
Nella configurazione di fabbrica, i dip switches sono posizionati su OFF.



Impostazione dip switches



Dimensioni (mm)





■ Descrizione

Il termostato RTA37, nelle varie versioni, è adatto per applicazione negli impianti di riscaldamento, condizionamento e refrigerazione.

Il RTA37 può essere configurato con i seguenti campi di temperatura:

- +5...+35°C
- 10...+20°C
- 35...+5°C
- +35...+65°C

La scelta del campo di temperatura deve essere effettuata all'avviamento agendo sui dip switches.

Quindi posizionare l'etichetta, con la scala di temperatura scelta, sulla parte frontale della custodia.



■ Specifiche tecniche

Alimentazione	230 VAC, 50/60 Hz
Uscita a relè con contatto in commutazione	max 3 A, 230 VAC
Azione di regolazione	ON-OFF
Differenziale regolabile	1-8 K
Uscita di regolazione	ON-OFF
Collegamento per sonda temperatura	NTC10K
Morsetti a vite per cavi con sezione massima	2,5 mm ²
Campo di lavoro °C	0...50°C
Campo di lavoro RH	<80% RH
Temperatura di stoccaggio	-20...+70°C
Protezione	IP40
Montaggio su guida	DIN
Standards	Conformità CE, RoHs

■ Funzionamento

Il termostato RTA37 provvede ad una regolazione di temperatura con azione ON-OFF con un differenziale impostato con dei dip switches.

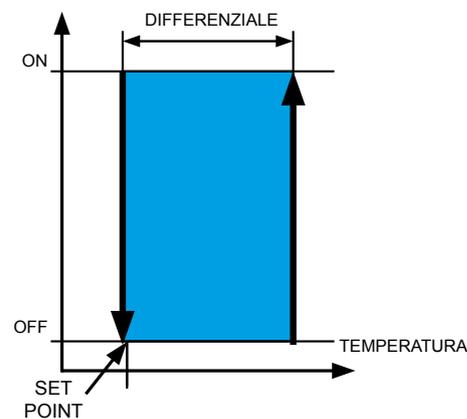
Azione di raffreddamento

Il termostato RTA37 è provvisto di relè con contatto in commutazione.

Il relè viene eccitato quando la temperatura rilevata dalla sonda NTC supera il valore di temperatura impostato sulla manopola più il valore del differenziale.

Si chiude il contatto tra i morsetti C-NO.

Quando la temperatura scende al valore impostato (set point), il relè si diseccita, apre il contatto tra i morsetti C-NO e chiude il contatto tra i morsetti C-NC.





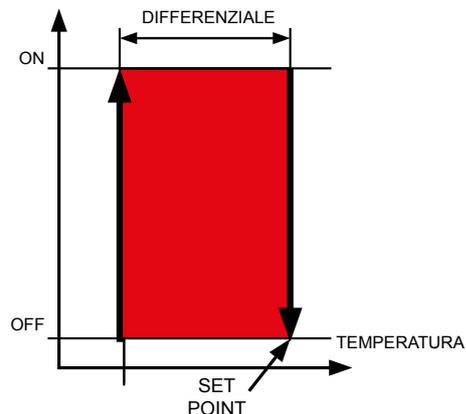
Azione di riscaldamento

Per il funzionamento con azione di riscaldamento, occorre impostare il dip switch 6 su OFF.

Il relè viene eccitato quando la temperatura rilevata dalla sonda NTC scende sotto il valore di temperatura impostato sulla manopola meno il valore del differenziale.

Si chiude il contatto tra i morsetti C-NO.

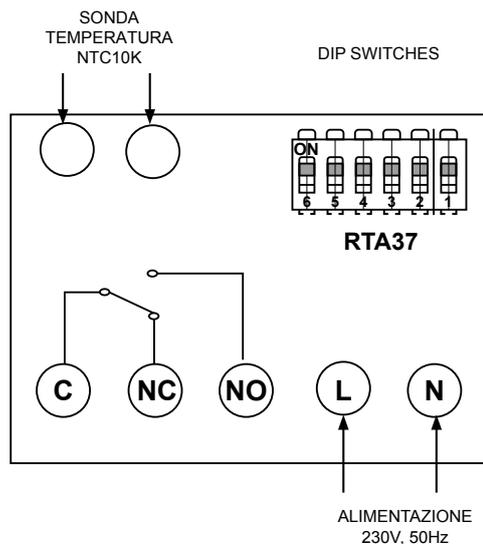
Quando la temperatura scende al valore impostato (set point), il relè si diseccita, apre il contatto tra i morsetti C-NO e chiude il contatto tra i morsetti C-NC.



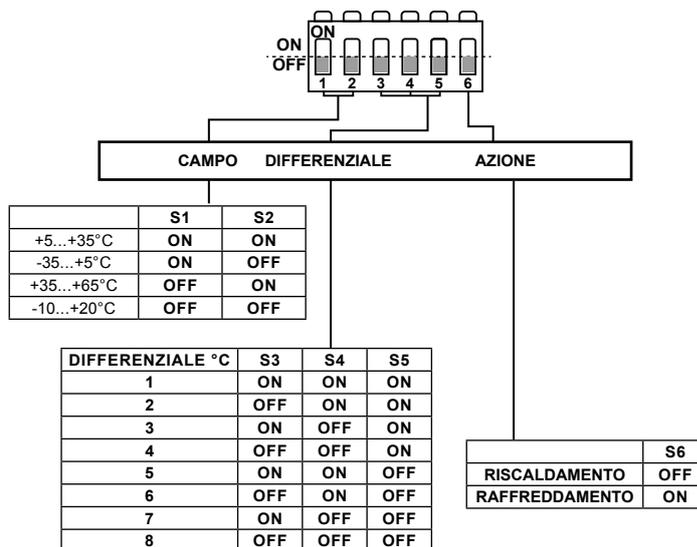
Collegamenti elettrici

I collegamenti sopra riportati si riferiscono al funzionamento in raffreddamento. Per il funzionamento in riscaldamento occorre impostare il dip switch 6 su OFF.

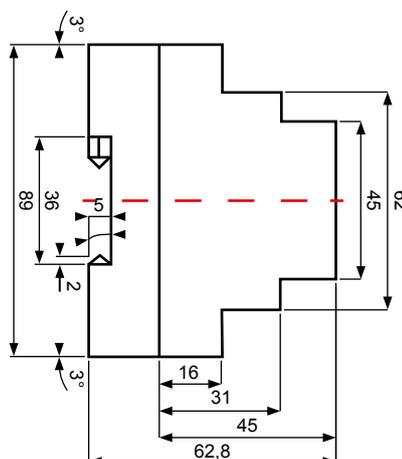
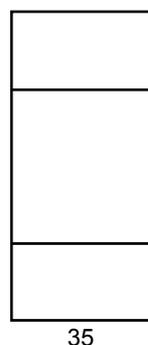
Nella configurazione di fabbrica, i dip switches sono posizionati su OFF.



Impostazione dip switches



Dimensioni (mm)





violetline

flussostati



Descrizione

Il flussostato per liquidi serie FS è progettato per controllare il flusso in condutture e tubazioni da 1" a 8", disponibile versione speciale fino a 10", per applicazioni HVAC. Viene impiegato in particolare per il controllo del flusso di acqua, per pompe di circolazione dell'olio, circuiti di raffreddamento o lubrificazione, scambiatori di calore, compressori ed è utilizzato come dispositivo di controllo del flusso o come interruttore di protezione per mancanza acqua. Sono disponibili versioni con corpo in ottone o acciaio inox per liquidi aggressivi.

Specifiche tecniche

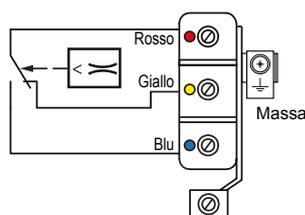
Campo delle portate	Vedi tabella
Contatto	Microinterruttore protetto dalla polvere con contatti SPDT
Portata contatti	16 (8) A, 24 - 250 VAC, a 24 VAC min. 150 mA
Vita meccanica	100.000 cicli al carico nominale
Collegamenti elettrici	Terminali a vite per fili fino a 1,5 mm ² , cavo Ø 6...9 mm
Pressione massima	Vedi tabella
Taratura	Il flussostato è tarato di fabbrica alla minima portata. Per aumentare ruotare la vite di taratura fino al valore desiderato. Il punto di scatto deve essere >- al minimo flusso necessario per garantire la sicurezza dell'impianto. Il flussostato viene fornito con 4 palette, che possono essere tagliate a secondo delle dimensioni del tubo.
Contenitore	ABS, RAL 9010, resistente ai raggi UV
Pressacavo	M20 x 1,5 mm
Materiale del corpo e leva	Ottone o acciaio inox Aisi 316, attacco 1" GAS, opzione attacco 1" NPT
Materiale delle palette	Acciaio inox Aisi 316
Dimensioni	Vedi disegno
Peso	600 gr
Protezione	IP65
Classe di protezione	III
Max. temperatura del fluido	-25 ...+120°C
Campo di lavoro RH	10...95% RH, senza condensa
Campo di lavoro °C	-40 ...+85°C
Temperatura di stoccaggio	-20 ...+60°C
Installazione	Orizzontale o verticale, avvitato, Rp 1" (ISO7/1), lontano da gomiti o strozzature, con la freccia nella direzione del flusso. Se il tubo è verticale, ritarare il punto di contatto per compensare il peso delle palette. Se il dispositivo è montato verso il basso proteggerlo da scorie o impurità e applicarlo in un tubo rettilineo lontano dai filtri, valvole, etc con distanza di almeno 5 volte il diametro del tubo a monte e a valle dell'unità. Le palette vanno montate partendo dalla più piccola, lato leva in ottone.
Standards	Conformità CE, RoHS



Modelli	Fluido	Max. pressione	Materiale del corpo
FS1	normale	15 bar	ottone
FS2	aggressivo	30 bar	acciaio inox Aisi 316

Modelli speciali: suffisso **NPT** per corpi con attacco 1" NPT
 suffisso **-10** per versione speciale con palette da 8" per dimensione del tubo da 10"

Collegamenti elettrici

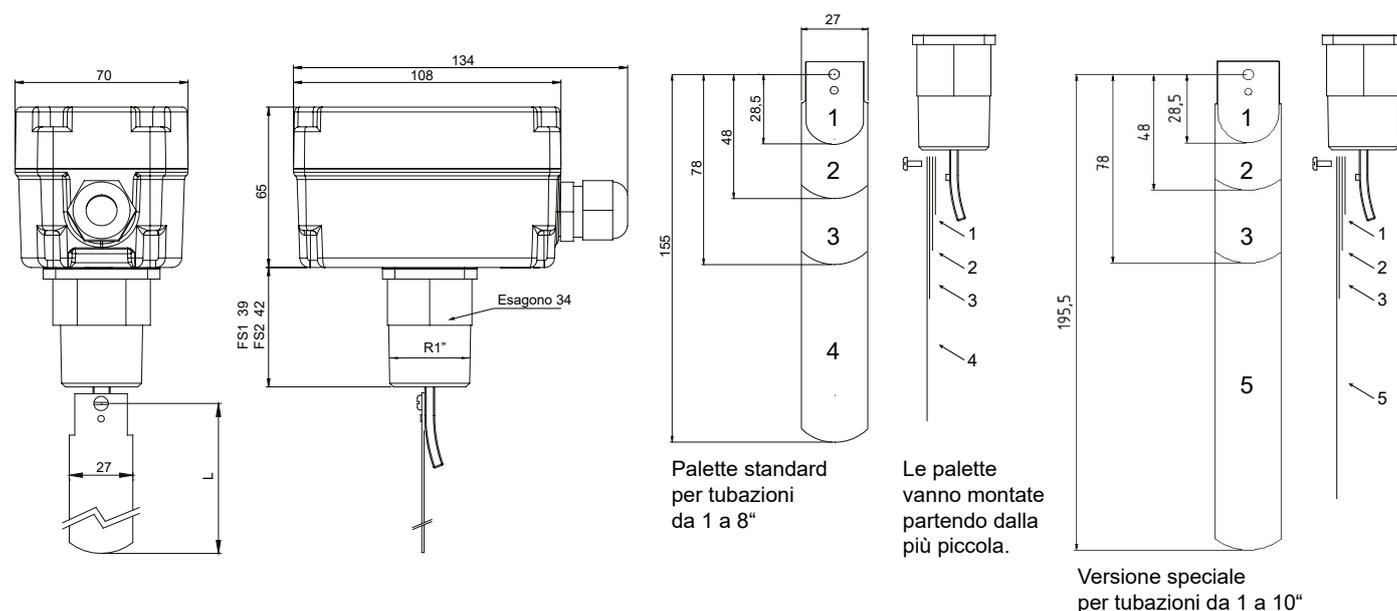


Portata in m³/h

Dimensione tubo	Palette	Flusso m ³ /h				Max portata consigliata m ³ /h
		Flusso crescente Min. portata R e B chiusi	Flusso crescente Max. portata R e B chiusi	Flusso discendente Min. portata R e G chiusi	Flusso discendente Max. portata R e G chiusi	
1"	1	0,8	2,2	1,2	2,3	3,6
1" 1/4	1	0,93	2,52	1,5	2,8	6,1
1" 1/2	1, 2	1,1	3,9	2,37	4,3	9,2
2"	1, 2	2,0	6,05	3,8	6,5	15
2" 1/2	1, 2, 3	3,0	7,3	4,4	8,4	24
3"	1, 2, 3	5,0	11,7	6,2	12,6	36
4"	1, 2, 3	10,0	30,0	8,06	36,0	60
5"	1, 2, 3	21,1	51,4	24,0	69,0	94
6"	1, 2, 3, 4	12,4	29,0	20,0	33,7	120
	1, 2, 3	24,0	72,0	32,7	90,0	120
8"	1, 2, 3, 4	23,9	83,4	34,6	96,0	240
	1, 2, 3	48,4	174	66,8	200	240
10" *	1, 2, 3, 5	51	180	69	198	360

I valori di minima e massima portata possono essere modificati in fase di installazione accorciando le palette. I valori della tabella sono stati rilevati con il montaggio del flussostato con il corpo in orizzontale. * Le portate per questa dimensione sono calcolate.

Dimensioni (mm)



Attenzione

Se il flussostato è impiegato come controllore di minima portata, è necessario aggiungere un altro apparecchio per l'attivazione della condizione di allarme.



Descrizione

Il flussostato per liquidi serie FL è progettato per l'impiego in condutture e tubi in applicazioni HVAC da 3/8" fino a 2". In particolare per il monitoraggio del flusso di liquidi, per pompe di circolazione dell'olio, circuiti di raffreddamento o lubrificazione, scambiatori di calore, compressori ed è utilizzato come dispositivo di controllo del flusso o come interruttore di protezione per mancanza acqua.

Specifiche tecniche

Campo delle portate	Vedi tabella
Contatto	Microinterruttore protetto dalla polvere con contatto SPDT
Portata contatti	3 A, 250 V AC, 5 A, 125 V AC
Vita meccanica	100.000 cicli al carico nominale
Collegamenti elettrici	Connettore DIN 43650A
Pressione massima	25 bar
Perdita di pressione	0.01 bar alla massima portata
Isteresi	min. 0.7 l/min.
Contenitore	ABS, nero
Attacco	Raccordo a T, filettato femmina
Materiale del corpo e leva	Ottone nichelato
Materiale della paletta	Acciaio inox Aisi 316L
Dimensioni	Vedi disegno
Peso	Vedi tabella
Protezione	IP65
Classe di protezione	I
Max temperatura del fluido	-20 ...+110°C
Campo di lavoro RH	10...95% RH, senza condensa
Campo di lavoro °C	-40 ...+90°C
Temperatura di stoccaggio	-40 ...+90°C



Installazione

Orizzontale o verticale, lontano da gomiti o strozzature, con la freccia nella direzione del flusso. Se il tubo è verticale, ritardare il punto di contatto per compensare il peso delle palette. Se il dispositivo è montato verso il basso proteggerlo da scorie o impurità e applicarlo in un tubo rettilineo lontano dai filtri, valvole, etc con distanza di almeno 5 volte il diametro del tubo a monte e a valle dell'unità.

Standards

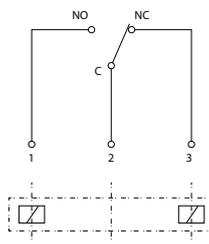
Conformità CE, RoHS

Modello	Attacco	Scala di regolazione l/min H ₂ O	Max. portata consigliata l/min H ₂ O
FL10	G 3/8	4,4 (3,7) - 5,9 (5,1)	10
FL15	G 1/2	4,4 (3,7) - 5,9 (5,1)	20
FL20	G 3/4	9,4 (8,0) - 12,8 (10,8)	40
FL25	G 1	14,7 (12,5) - 19,9 (16,9)	60
FL32	G 1 1/4	24,1 (20,5) - 32,7(27,8)	80
FL40	G 1 1/2	37,7 (32,1) - 51,0 (43,4)	100
FL50	G 2	59,0 (50,1) - 79,8 (67,8)	150

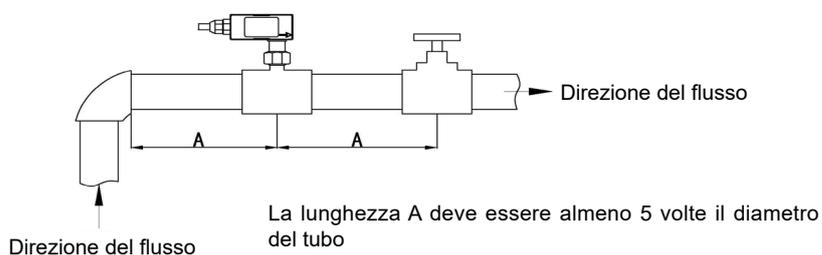
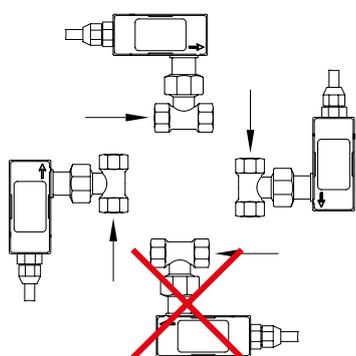
Nota: I valori della scala di regolazione indica il punto di lavoro. I valori tra parentesi indicano il punto di reset e sono stati rilevati con il montaggio del flussostato con il corpo in orizzontale.



■ Schema di collegamento

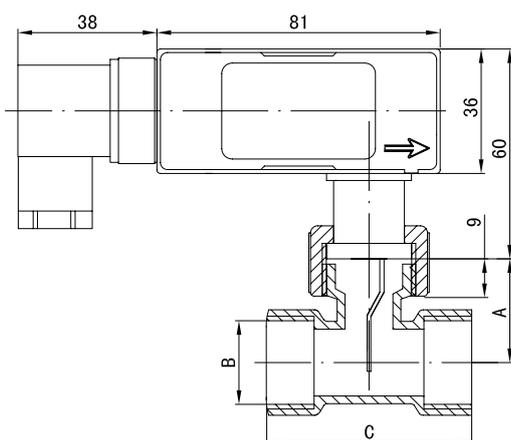


■ Installazione



Attenzione: la direzione del flusso deve essere la stessa indicata dalla freccia; non forzare il corpo in plastica nera.

■ Dimensioni (mm)



A mm	B mm	C mm	Peso kg
28	G 3/8	58	0,33
28	G 1/2	58	0,30
28	G 3/4	58	0,32
34	G 1	58	0,40
34	G 1 1/4	72	0,47
34	G 1 1/2	72	0,57
46	G 2	72	0,72



Descrizione

Il flussostato per liquidi FL200 è progettato per l'impiego in condutture e tubi in applicazioni HVAC da DN32 fino a DN200. In particolare per il monitoraggio del flusso di liquidi, per pompe di circolazione dell'olio, circuiti di raffreddamento o lubrificazione, scambiatori di calore, compressori ed è utilizzato come dispositivo di controllo del flusso o come interruttore di protezione per mancanza acqua.

Specifiche tecniche

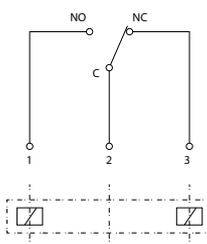
Campo delle portate	Vedi tabella
Contatto	Micrinterruttore protetto dalla polvere con contatto SPDT
Portata contatti	vedi tabella
Vita meccanica	100.000 cicli al carico nominale
Collegamenti elettrici	Connettore DIN 43650A
Pressione massima	25 bar
Perdita di pressione	0,01 bar alla massima portata
Isteresi	min. 0.7 l/min.
Contenitore	ABS, nero
Attacco	Raccordo filettato maschio 1/2" ISO
Materiale del corpo e leva	Ottone nichelato
Materiale della paletta	Lega rame / berillio
Dimensioni	Vedi disegno
Protezione	IP65
Classe di protezione	II
Max temperatura del fluido	-25 ...+110°C
Campo di lavoro RH	10...95% RH, senza condensa
Campo di lavoro °C	-25 ...+80°C
Temperatura di stoccaggio	-40 ...+80°C
Installazione	Orizzontale o verticale, lontano da gomiti o strozzature, con la freccia nella direzione del flusso. Montarlo in un tratto di tubo rettilineo lontano dai filtri, valvole, etc con distanza di almeno 5 volte il diametro del tubo a monte e a valle dell'unità.
Standards	Conformità CE, RoHS



Modelli	Portata contatti
FL200A	0,1 A, 125 V AC; min. 1 mA, 5 V DC
FL200B	3 A, 250 V AC; 5 A, 125 V AC; min. 160mA, 5 V DC

Nota: I valori della tabella sono stati rilevati con il montaggio del flussostato con il corpo in orizzontale.

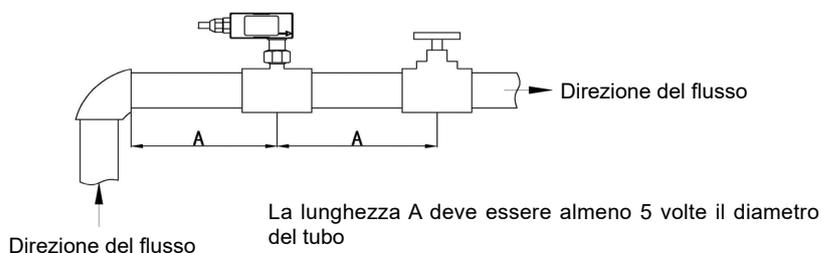
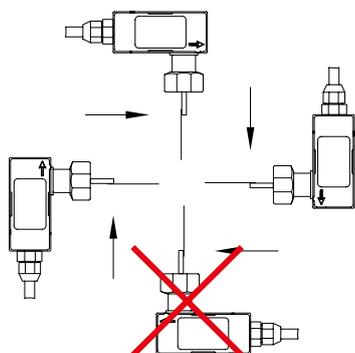
Schema di collegamento





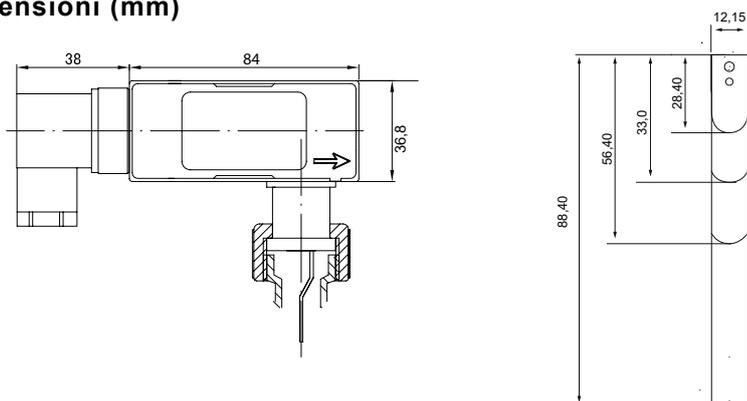
Dimensione tubo DN		Flusso m ³ /h			
		Palette 1	Palette 1, 2	Palette 1, 2, 3	Palette 1, 2, 3, 4
32	Flusso crescente (flusso decrescente)	1,7 (1,4)...1,8 (1,5)	-	-	-
	Portata max. (m ³ /h)	12			
40	Flusso crescente (flusso decrescente)	2,7 (2,0)...2,8 (2,7)	-	-	-
	Portata max. (m ³ /h)	25			
50	Flusso crescente (flusso decrescente)	4,5 (3,8)...4,9 (4,2)	1,2 (1,0)...1,4 (1,2)	-	-
	Portata max. (m ³ /h)	50	45		
65	Flusso crescente (flusso decrescente)	9,5 (8,1)...11,2 (9,5)	3,2 (2,7)...3,6 (3,1)	-	-
	Portata max. (m ³ /h)	75	60		
80	Flusso crescente (flusso decrescente)	13,5 (11,5)...14,8 (12,6)	5,9 (5,0)...7,4 (6,3)	1,4 (1,2)...2,7 (2,3)	-
	Portata max. (m ³ /h)	95	75	50	
100	Flusso crescente (flusso decrescente)	25,8 (21,9)...30,2 (25,7)	8,3 (7,1)...8,8 (7,5)	3,3 (2,8)...3,9 (3,3)	2,3 (2,0)...3,8 (3,2)
	Portata max. (m ³ /h)	150	120	85	70
125	Flusso crescente (flusso decrescente)	35,5 (30,2)...41,6 (35,4)	11,7 (9,9)...13,1 (11,1)	5,1 (4,3)...5,8 (4,9)	3,1 (2,6)...3,8 (3,2)
	Portata max. (m ³ /h)	320	220	105	80
150	Flusso crescente (flusso decrescente)	49,6 (42,2)...54,7 (46,5)	14,8 (12,6)...16,9 (14,4)	6,2 (5,3)...6,6 (5,6)	4,0 (3,4)...4,5 (3,8)
	Portata max. (m ³ /h)	480	390	190	170
200	Flusso crescente (flusso decrescente)	88,2 (75,0)...97,3 (82,7)	26,3 (22,4)...30,0 (25,5)	11,0 (9,4)...11,7 (9,9)	7,1 (6,0)...8,0 (6,8)
	Portata max. (m ³ /h)	500	450	350	300

Installazione



Attenzione: la direzione del flusso deve essere la stessa indicata dalla freccia; non forzare il corpo in plastica nera.

Dimensioni (mm)





Descrizione

Il Flussostato per liquidi serie FLUS001 è progettato per l'impiego in condutture e tubi in applicazioni HVAC da DN20 fino a DN200. Il contatto reed garantisce un completo isolamento tra la parte elettrica e la parte meccanica.

Specifiche tecniche

Campo delle portate	Vedi tabella
Contatto	Reed SPST, max. 26 VA, 20 W
Portata contatti	1 A, 230 VAC, 48 VDC
Collegamenti elettrici	Cavo 1,5 m 2x0,5mm ² , 300/500V resistente UV e intemperie
Pressione massima	10 bar
Perdita di pressione	0.01 bar alla massima portata
Isteresi	min. 0.7 l/min.
Contenitore	PPO, nero
Attacco	Ghiera filettata 3/4 femmina in ottone nichelato
Materiale della leva	Ottone
Materiale della paletta	Acciaio inox
Dimensioni	Vedi disegni
Protezione	IP65
Classe di protezione	I
Max temperatura del fluido	-25 ...+100°C
Campo di lavoro °C	-25 ...+70°C
Installazione	Orizzontale o verticale, lontano da gomiti o strozzature, con la freccia nella direzione del flusso. Se il dispositivo è montato verso il basso proteggerlo da scorie o impurità e applicarlo in un tubo rettilineo lontano dai filtri, valvole, etc con distanza di almeno 5 volte il diametro del tubo a monte e a valle dell'unità.
Standards	Conformità CE, RoHS

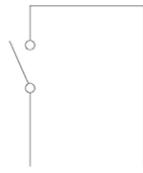


Tubo di installazione	Lunghezza di taglio della paletta (mm)	Scala di regolazione m ³ /h H ₂ O		Max. portata consigliata m ³ /h H ₂ O
		Flusso crescente ON	Flusso decrescente OFF	
DN20	9	1,08	0,9	4
DN25	15	1,32	1,08	5
DN32	20	1,92	1,62	8
DN40	30	2,1	1,8	10
DN50	40	2,7	2,4	14
DN80	60	5,1	4,68	30
DN100	80 (non tagliare)	6,36	5,82	40
DN150	80 (non tagliare)	15,48	14,22	100
DN200	80 (non tagliare)	30	28,98	180

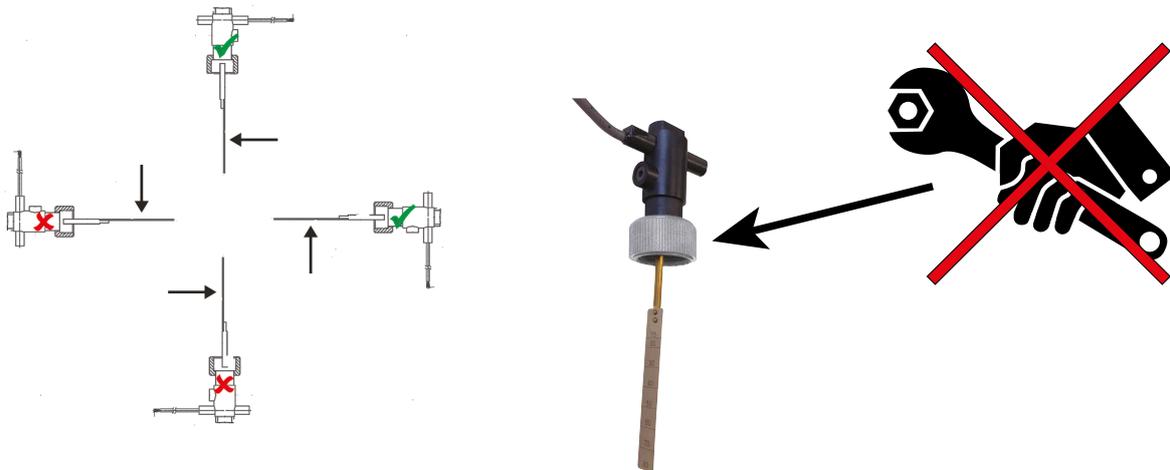
Nota: I valori della tabella sono stati rilevati con il montaggio del Flussostato con il corpo in orizzontale.



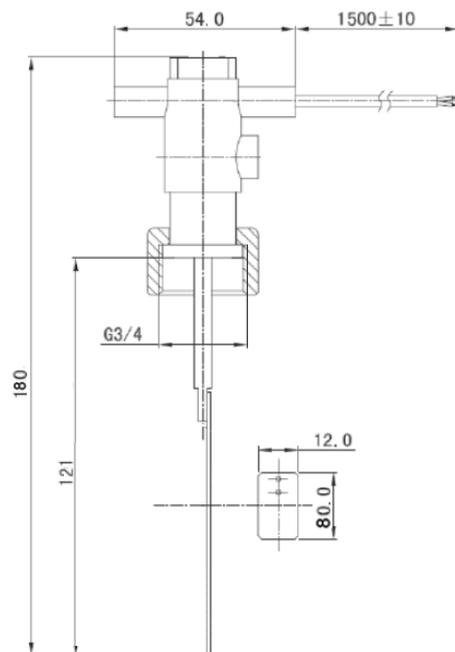
■ Schema di collegamento



■ Installazione



■ Dimensioni (mm)





Descrizione

Il Flussostato per liquidi serie FLUS è progettato per l'impiego in condutture e tubi in applicazioni HVAC da 1" fino a 2". Il contatto reed garantisce un completo isolamento tra la parte elettrica e la parte meccanica.

Specifiche tecniche

Campo delle portate	Vedi tabella
Contatto	Reed SPST, max. 26 VA, 20 W
Portata contatti	1 A, 230 VAC, 48 VDC
Collegamenti elettrici	Cavo RVV 2x0,5mm ² , 300/500V resistente UV e intemperie
Pressione massima	10 bar
Perdita di pressione	0,01 bar alla massima portata
Isteresi	min. 0,7 l/min.
Contenitore	PPO, nero
Attacco	Raccordo a T, filettato femmina (tranne FLUS009AW), ghiera ottone nichelato
Materiale del corpo e leva	Ottone
Materiale della paletta	Ottone
Guarnizioni	NBR
Dimensioni	Vedi disegni
Protezione	IP65
Classe di protezione	I
Max temperatura del fluido	-25 ...+100°C
Campo di lavoro °C	-25 ...+70°C
Installazione	Orizzontale o verticale, lontano da gomiti o strozzature, con la freccia nella direzione del flusso. Se il dispositivo è montato verso il basso proteggerlo da scorie o impurità e applicarlo in un tubo rettilineo lontano dai filtri, valvole, etc con distanza di almeno 5 volte il diametro del tubo a monte e a valle dell'unità.
Standards	Conformità CE, RoHS

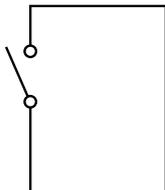


Modello	Attacco	Cavo m	Impostazione m ³ /h	Scala di regolazione m ³ /h H ₂ O		Max. portata consigliata m ³ /h H ₂ O
				Flusso crescente ON	Flusso decrescente OFF	
FLUS002AW	G 3/4	2	0,3	0,5	0,3	4,8
FLUS006AW	G 1	2	0,4	0,6	0,4	7,8
FLUS007AW	G 1	1	0,95	0,78 - 0,99	0,74 - 0,95	7,8
FLUS011AW	G 1 1/4	4	1,92	-	-	10,8
FLUS010AW	G 1 1/2	1,5	1,6	1,62 - 2,01	1,53 - 1,95	18
FLUS009AW	-	4	2,76	2,49 - 3,21	2,44 - 3,17	21

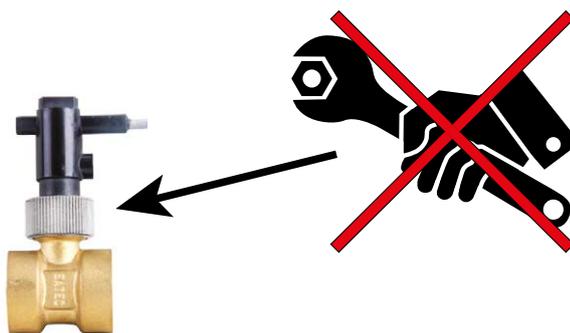
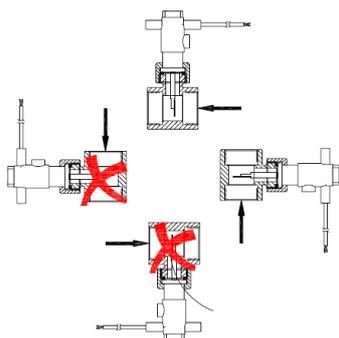
Nota: I valori della tabella sono stati rilevati con il montaggio del Flussostato con il corpo in orizzontale.



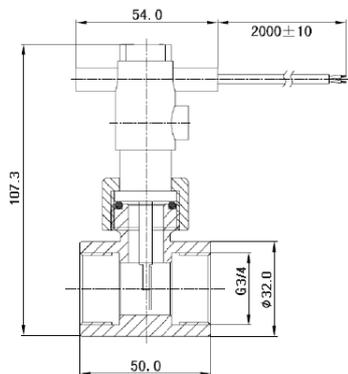
■ Schema di collegamento



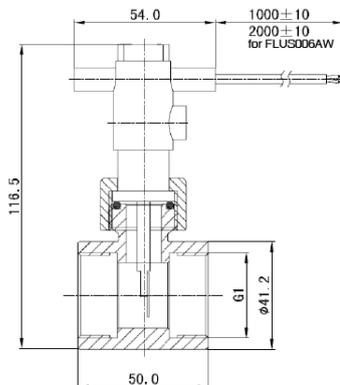
■ Installazione



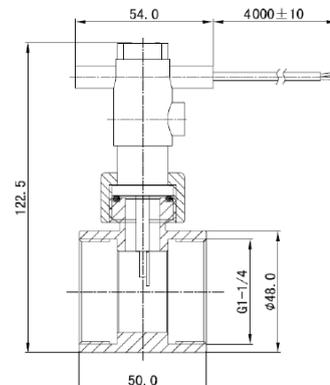
■ Dimensioni (mm)



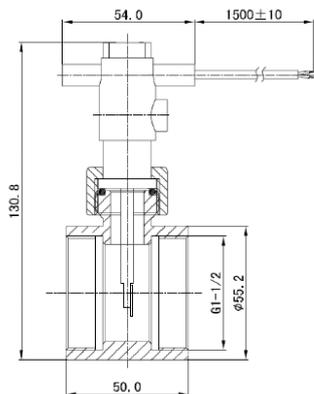
FLUS002AW



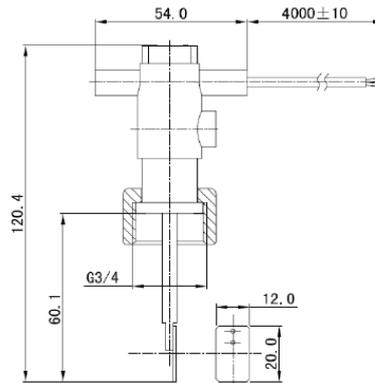
FLUS006AW / FLUS007AW



FLUS011AW



FLUS010AW



FLUS009AW

Descrizione



L'interruttore di livello serie FG è progettato per controllare il livello di liquidi in serbatoi in modo economico ed efficace. La funzione di commutazione attraverso il contatto reed (contatto N/O o N/C) è determinata dalla posizione di installazione. La funzione di commutazione può essere invertita semplicemente ruotando di 180° il livellostato.

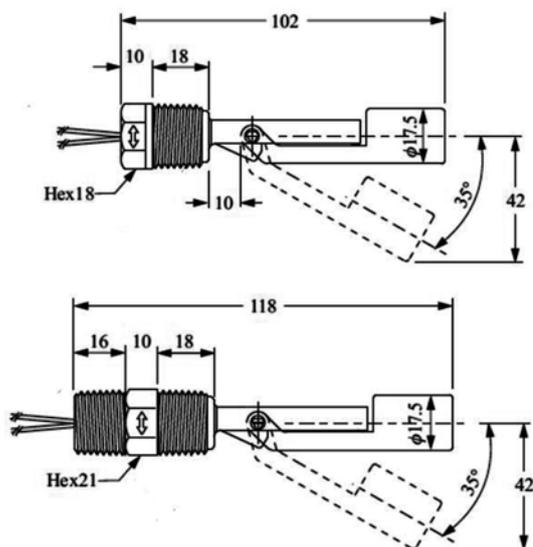
Specifiche tecniche

Conessione	Filetto maschio G 1/2
Pressione massima	FG1, FG2 10 bar - FGP 4 bar
Contatto	N/O o N/C dipendente dall'installazione
Portata contatti	Reed, max 240 V AC/DC, max 40 W, max 0,5 A
Resistenza contatto	max 80 mOhm
Min. portata contatto	400 V DC / 1 sec.
Collegamenti elettrici	Cavo intrecciato PVC AWG 24, 2 fili, lungh. 1 mt.
Materiale	Polipropilene
Peso spec. del fluido	> 0,6 g/cm ³
Installazione	Orizzontale ±30°
Protezione	IP68
Standards	Conformità CE, RoHS



Modelli	Fluido	Temperatura	Materiale del corpo	Attacco
FG1	non aggressivo	-10...+80° C	Polipropilene	Filetto singolo
FG2	non aggressivo	-10...+80° C	Polipropilene	Doppio filetto
FGP	non aggressivo	-10...+80° C	Polipropilene	Filetto singolo

Dimensioni (mm)





Descrizione

Il flussostato per aria serie FSA è progettato per controllare il flusso di aria e gas non corrosivi in canali o condutture in applicazioni HVAC.

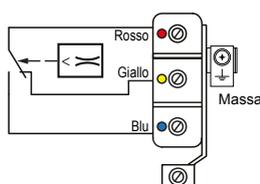
Specifiche tecniche

Contatto	Microinterruttore protetto dalla polvere con contatti SPDT
Portata contatti	16 (8) A, 24 - 250 V AC, a 24 V AC min. 150 mA
Vita meccanica	100.000 cicli al carico nominale
Collegamenti elettrici	Terminali a vite per fili fino a 1,5 mm ² , cavo Ø 6...9 mm
Contenitore	ABS, bianco
Pressacavo	M20 x 1,5 mm
Materiale della leva	Ottone
Materiale delle palette	Acciaio inox Aisi 301
Dimensioni	Vedi disegno
Peso	600 gr
Protezione	IP65
Classe di protezione	III
Max. temperatura del fluido	-10 ...+85°C
Campo di lavoro RH	10...95% RH, senza condensa
Temperatura di stoccaggio	-40 ...+60°C
Standards	Conformità CE, RoHS

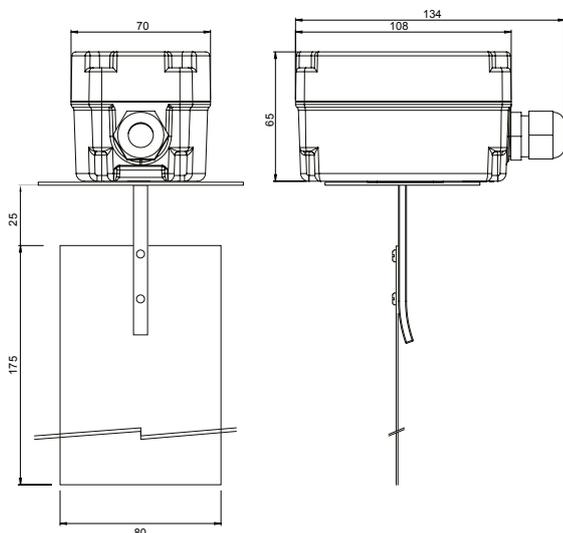


Modelli	Min. valore di stacco m/sec.	Min. valore di attacco m/sec.	Max valore di stacco m/sec.	Max valore di attacco m/sec.
FSA1	1,0	2,5	8,0	9,2

Collegamenti elettrici



Dimensioni (mm)



Attenzione

I flussostati sono tarati in funzione del valore minimo di interruzione. Un valore maggiore può essere selezionato ruotando la vite di taratura verso destra. A causa del rischio di rottura della paletta ad una velocità dell'aria maggiore di 5 m/s la paletta deve essere tagliata di lato, nella zona indicata. Come risultato il valore minimo di stacco stabilito alla messa in funzione aumenterà da 1 m/s a 2,5 m/s. E' importante prevedere, se possibile, un tratto di tubazione rettilinea davanti e dietro al flussostato di almeno 5 volte il diametro per evitare turbolenze d'aria che possono rendere instabile la paletta.



blueline

pressostati



Descrizione

Il pressostato differenziale per aria serie PA monitora sovrappressioni, depressioni e pressioni differenziali dell'aria o di altri gas non infiammabili e non aggressivi. Il valore della pressione di scatto può essere regolata senza un manometro attraverso la manopola di regolazione con scala graduata. Sono disponibili numerose versioni con campi di misura in sovrapposizione tra 20 e 5000 Pa (0,2 e 50 mbar). Su richiesta si possono fornire i pressostati con scale in mbar.

Possibili applicazioni sono il controllo di filtri aria e ventilazione, circuiti di raffreddamento industriali, flussi in condotti di ventilazione, protezione termica per aerotermini, controllo bocchette d'aria e antincendio, protezione antigelo per scambiatori di calore.

Specifiche tecniche

Mezzo	Aria, altri gas non infiammabili e non aggressivi	
Campo di misura	20...300 Pa (0,2...3 mbar), 30...400 Pa (0,3...4 mbar), 50...500 Pa (0,5...5 mbar), 50...700 Pa (0,5...7 mbar), 200...1000 Pa (2...10 mbar), 500...2500 Pa (5...25 mbar), 1000...5000 Pa (10...50 mbar), 100...1000 Pa (1...10 mbar)	
Precisione	±15%, min. ±10 Pa, deriva <±15%	
Vita meccanica	Più di 10 ⁶ commutazioni	
Portata contatti	Max 1,5 (0,4) A / 250 VAC (versione per basse tensioni max. 0,1 A, 24 VDC a richiesta)	
Collegamenti elettrici	Faston AMP 6.3 x 0.8 mm, acc. DIN 46244 o terminale a vite ad innesto	
Massima pressione operativa	10 kPa (100 mbar) per tutti i campi di misura	
Materiale contenitore	Base contenitore in PA 6.6, coperchio in PS	
Pressacavo	M16x1,5 in polyamide	
Membrana	Silicone, temperato a 200°C, libero da emissione di gas (NBR opzionale)	
Dimensioni	ca. Ø 85 x 58 mm, peso 150 g	
Protezione	IP54 (IP65 nella versione G)	
Campo di lavoro RH	0...95% RH, senza condensa	
Temperatura di lavoro	-20...+85°C	
Temperatura di stoccaggio	-40...+85°C	
Accessori	Set di collegamento (tubo in PVC 2 m Ø 6 con 2 nippels in ABS e 4 viti) e staffa di montaggio	
Installazione	Viti di fissaggio	
Posizione di installazione	Preferibilmente in verticale	
Standards	Conformità CE, RoHS, EN1854 classe A. Su richiesta modelli con approvazione UL508, CSA, ATEX.	
Opzionale	Imballi multipli da 45 pezzi a cartone, scala in mbar, certificazione UL / CSA, versione IP65 (non disponibile per versione UL), versione ATEX, basse tensioni max. 0,1 A, 24 VDC, membrana in NBR	

Modello	Campo di misura	Ripetibilità	Differenziale*
PA1	20...300 Pa (0,2...3 mbar)	±5%, min. ±5 Pa	10 Pa (0,1 mbar)
PA2	30...400 Pa (0,3...4 mbar)	±5%, min. ±5 Pa	15 Pa (0,15 mbar)
PA3	50...500 Pa (0,5...5 mbar)	±2,5%, min. ±5 Pa	20 Pa (0,2 mbar)
PA4	200...1000 Pa (2...10 mbar)	±1%, min. ±5 Pa	100 Pa (1 mbar)
PA5	500...2500 Pa (5...25 mbar)	±1%	150 Pa (1,5 mbar)
PA6	1000...5000 Pa (10...50 mbar)	±1%	250 Pa (2,5 mbar)
PA7	100...1000 Pa (1...10 mbar)	±2,5%, min. ±5 Pa	50 Pa (0,5 mbar)
PA8	50...700 Pa (0,5...7 mbar)	±2,5%, min. ±5 Pa	20 Pa (0,2 mbar)
Accessori:	APA1	Staffa di fissaggio in plastica, forma a "L"	
	APA2	Staffa di fissaggio in plastica, forma a "S"	
	APA3	Tubo cristallo in PVC da 2 m Ø 6 con 2 nippels in ABS e 4 viti	

*tipicamente a inizio scala

Le specifiche della pressione di commutazione si riferiscono alla posizione consigliata in verticale con i tubetti di connessione rivolti verso il basso. Se i pressostati sono installati in orizzontale con i terminali rivolti verso l'alto, allora i valori di commutazione sono superiori di circa 20 Pa.

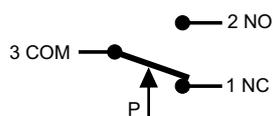


Matrice del codice

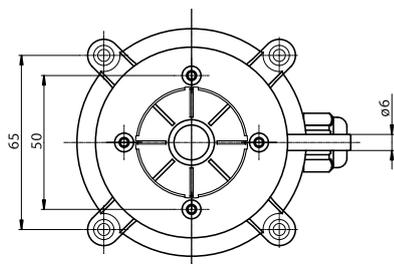
Scala di pressione configurabile	20...300 Pa	(0,2...3 mbar)	PA	1							
	30...400 Pa	(0,3...4 mbar)		2							
	50...500 Pa	(0,5...5,0 mbar)		3							
	200...1000 Pa	(2...10 mbar)		4							
	500...2,5 kPa	(5...25 mbar)		5							
	1...5 kPa	(10...50 mbar)		6							
	0,1... 1 kPa	(1...10 mbar)		7							
	50...700 Pa	(0,5...7,0 mbar)		8							
Unità di misura	Pascal										
	Millibar					B					
Protezione	IP54										
	IP65						G				
Versione bassa tensione	versione per basse tensioni max. 0,1 A, 24 VDC							LC			
Certificazione	Standard										
	UL								UL		
Direttiva	ATEX (II 2G Ex ia IIB T4 Gb / 2D Ex ia IIIB T135°C Db)*									X	
Confezione	Singola										
	Multipla di 45 pezzi										M

* Contatti elettrici: 2G: max 60 mA / 30 VDC or 100 mA 24 VDC
2D: max 60 mA / 30 VDC 0,6 W

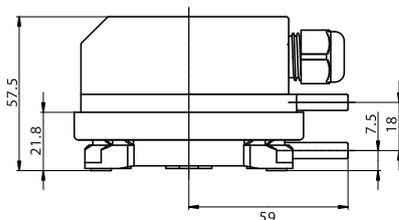
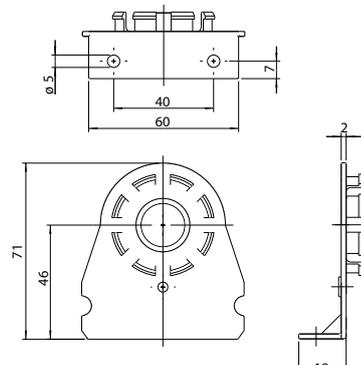
Collegamenti elettrici



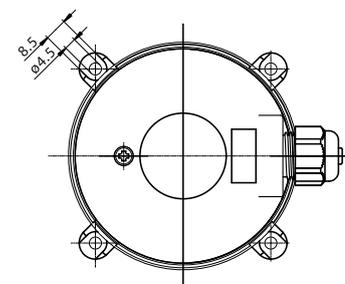
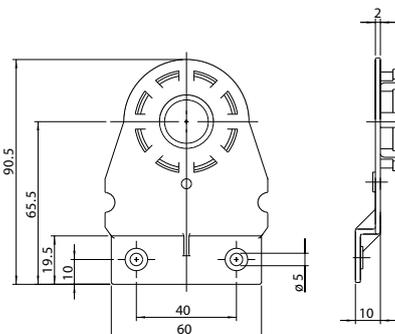
Dimensioni (mm)



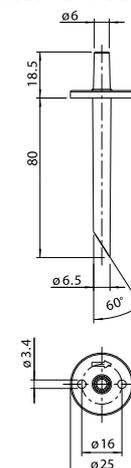
Staffa di montaggio, modello APA1



Staffa di montaggio, modello APA2



Nipples in ABS (compreso nel modello APA3)



Descrizione

Il manometro differenziale a colonna di liquido serie MM è progettato per l'uso in ambienti con aria e gas non corrosivi. È dotato di una manopola per la taratura dello zero, viti di montaggio, adesivi per indicare le pressioni limite, 2 metri di tubo e bottiglietta con un liquido rosso. È progettato per sopportare eventuali sovrappressioni senza perdite del liquido indicatore.

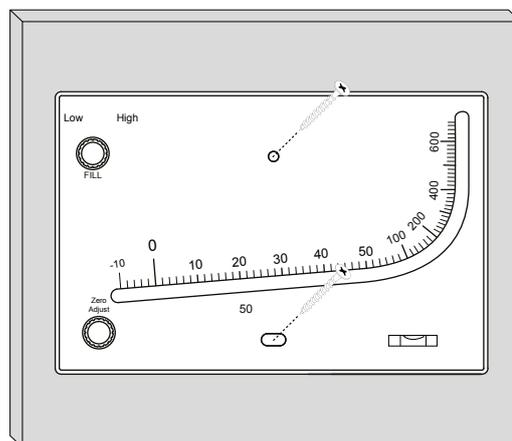
Specifiche tecniche

Gas	aria e altri gas non corrosivi e non infiammabili
Scala	vedi tabella
Precisione	vedi tabella
Materiale	contenitore ABS bianco, coperchio PMMA
Max pressione di lavoro	200 kPa
Temperatura di lavoro	-40...+60 °C
Fluido di indicazione:	Isopar M, 0.786 kg/dm (15°C)
Dimensioni	190x153x45 mm
Standards	Conformità CE, RoHS



Modello	Campo di misura	Precisione	Fluido
MM6	0...200...600 Pa	0...200 Pa ±5%, 200...600 Pa ±25%	Rosso

Installazione



- 1) Montare il dispositivo in orizzontale, nel luogo desiderato.
- 2) Svitare completamente la manopola inferiore fino al blocco e riavvitarla di un giro.
- 3) Riempire il serbatoio con il fluido rosso fornito con il dispositivo attraverso il foro di riempimento (Fill) finché il liquido raggiunge lo zero sulla scala e richiudere.
- 4) Regolare finemente lo zero attraverso la manopola "Zero Adjust".
- 5) Collegare i tubi di rilevamento della pressione forniti con l'apparecchio.

NOTA! Usare esclusivamente il liquido fornito con l'apparecchio per garantire precisione e funzionamento.

AVVERTENZA: Il manometro è progettato per sopportare eventuali sovrappressioni senza perdite del liquido indicatore.



orangeline

servomotori per serrande

Descrizione

Servomotore per serrande serie S2 per la regolazione dell'aria in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande fino a circa 0,5 m²
- Alimentazione 24 Vac/dc e 230 Vac
- Funzione: aperto/chiuso o 3 punti e proporzionale
- Caratteristiche: adattatore universale per un montaggio facile, dimensione albero Ø 6...15,5 mm / 5...11 mm quadrato, minima lunghezza albero 35 mm, staffa antirotazione per la stabilità, direzione rotazione selezionabile, angolo di rotazione regolabile con battute d'arresto meccaniche, lunghezza cavo di collegamento 0,9 m, azionamento manuale tramite pulsante di sblocco (disinserito fino a quando il pulsante resta premuto), l'attuatore è protetto da sovraccarico, non necessita di fincorsa e si ferma automaticamente al raggiungimento del fermo meccanico.



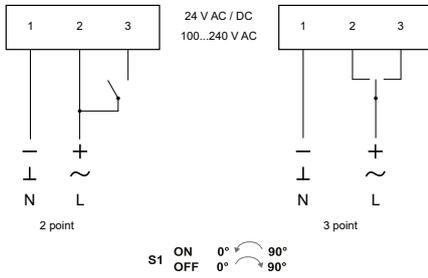
Specifiche tecniche

Modello		S2A	S2B	S2AM	S2BM
Dimensione serranda	m ²		0.5		
Coppia nominale	Nm		2		
Alimentazione	V	24 AC/DC	100...240 AC	24 AC/DC	100...240 AC
Frequenza	Hz		50/60		
Potenza assorbita					
- in funzionamento	W	2,0	2,8	2,0	2,8
- a riposo	W	0,5	0,7	0,5	0,7
- per dimensionamento del cavo	VA		0,5		
Tempo di corsa	s		20...45		
Rumorosità	max. db (A)		45		
Segnale di controllo		2-3 punti	2-3 punti	0...10 V DC	0...10 V DC
Portata interruttori ausiliari			3 (1,5) A, 250 VAC		
Vita	cicli		60.000		
Angolo di rotazione			max.95°		
Senso di rotazione			Commutazione L/R		
Classe di protezione			II		
Grado di protezione			IP54		
Campo di lavoro °C			-20...+70° C		
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa		
Temperatura di stoccaggio			-40...+70° C		
Manutenzione			libera		
Peso	g		600		
Standards			Conformità CE, RoHs		
Opzionale			suffisso S per modelli con 1 interruttore ausiliare SPDT		

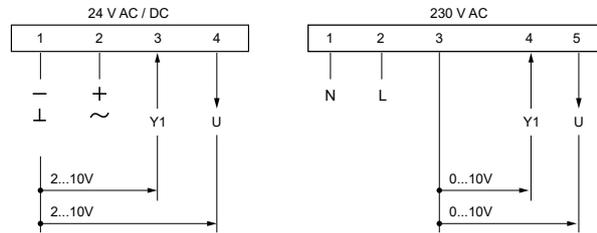


Collegamenti elettrici

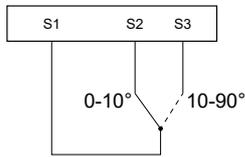
Schema elettrico



Schema elettrico
proporzionale



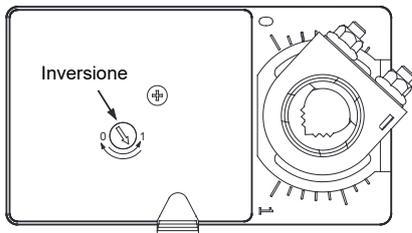
Interruttore ausiliario



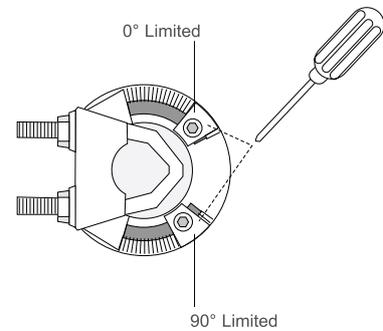
Calibrazione da fabbrica
3 (1,5) A 230 V

Impostazioni

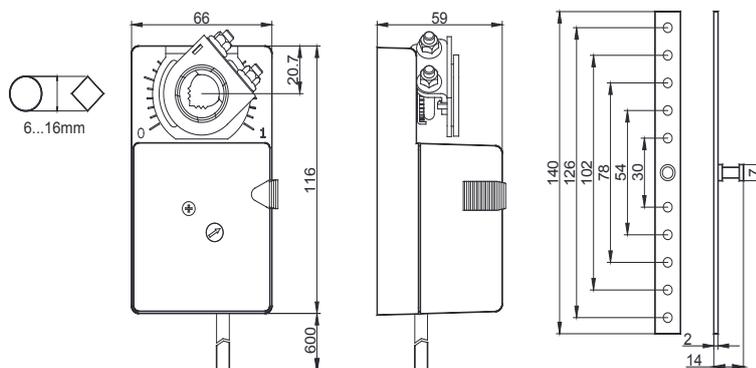
Cambio del senso di rotazione



Limitazione del
senso di rotazione



Dimensioni (mm)



Descrizione



Servomotore per serrande serie S4 per la regolazione dell'aria in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande fino a circa 1 m²
- Alimentazione 24 Vac/dc e 230 Vac
- Funzione: aperto/chiuso o 3 punti e proporzionale
- Caratteristiche: adattatore universale per un montaggio facile, dimensione albero Ø 10...16 mm / 10...12 mm quadro, minima lunghezza albero 50 mm, staffa antirotazione, controllo manuale tramite pulsante, direzione rotazione selezionabile, angolo di rotazione regolabile con battute d'arresto meccaniche, azionamento manuale tramite pulsante di sblocco (disinserito fino a quando il pulsante resta premuto), l'attuatore è protetto da sovraccarico, non necessita di finecorsa e si ferma automaticamente al raggiungimento del fermo meccanico.



Specifiche tecniche

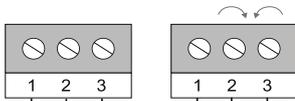
Modello		S4A	S4B	S4AM	S4BM
Dimensione serranda	m ²		1		
Coppia nominale	Nm		4		
Alimentazione	V	24 AC/DC	100...240 AC	24 AC/DC	100...240 AC
Frequenza	Hz		50/60		
Potenza assorbita					
- in funzionamento	W	2,2	3,2	2,2	3,2
- a riposo	W	0,5	0,7	0,5	0,7
- per dimensionamento del cavo	VA	4,4	6,4	4,4	6,4
Tempo di corsa	s		40...50		
Rumorosità	max. db (A)		45		
Segnale di controllo		2-3 punti	2-3 punti	0(2)...10 V DC 0(4)...20 mA	0(2)...10 V DC 0(4)...20 mA
Portata interruttori ausiliari			3 (1,5) A, 250 V AC		
Vita	cicli		60.000		
Angolo di rotazione					
- in funzionamento			0-90°		
- limitazione			5-85° (passi di 5°)		
Classe di protezione			II		
Grado di protezione			IP54		
Campo di lavoro °C			-20...+70° C		
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa		
Temperatura di stoccaggio			-40...+70° C		
Manutenzione			libera		
Peso	g	900	1000	1000	900
Standards			Conformità CE, RoHS		
Opzionale			suffisso S per modelli con 2 interruttori ausiliari SPDT regolabili		

Collegamenti elettrici modelli a 2 / 3 punti



Schema elettrico

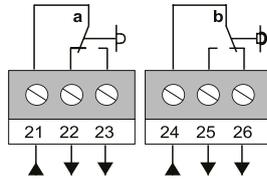
2- point 3- point



⊥ ~ 24 Vac +/-20% ⊥
 - + 24 Vdc +/-10% - +
 N L 230 Vac +/-10% N L

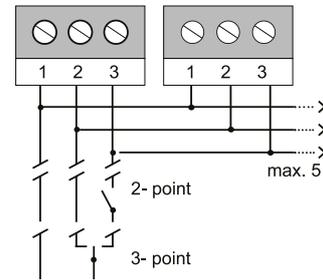
S1 ON 0° 90°
 OFF 0° 90°

Interruttori ausiliari



3 (1,5) A 230 V
 attuatore in posizione 0°

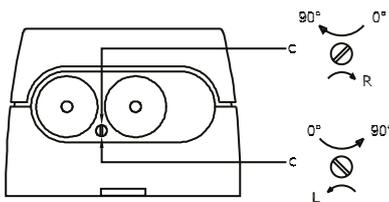
Collegamento in parallelo



max. 5 attuatori

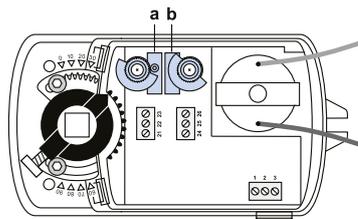
Impostazioni

Cambio del senso di rotazione



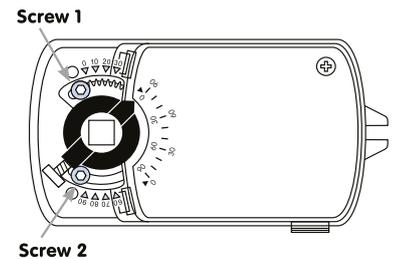
Regolazione dei microinterruttori ausiliari

Regolazione di fabbrica:
 interruttore a 10° - interruttore b 80°
 La posizione può essere cambiata tramite rotazione manuale.



Limitazione angolo di rotazione

L'angolo di rotazione a 90° può essere ridotto fino a 30° da ogni fine corsa tramite le viti 1 e 2.

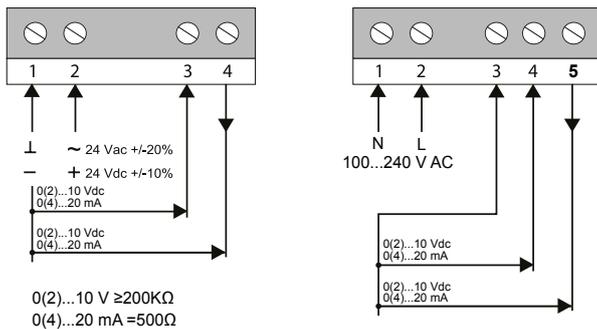


Collegamenti elettrici modelli proporzionali

Schema elettrico

24 V

230 V



Impostazioni DIP

DIP 1 Segnale di feedback



OFF: 0(2)...10 V
 ON: 0(4)...20 mA

DIP 2 Tipo di segnale di ingresso



OFF: 0...10 V o 0...20 mA
 ON: 2...10 V o 4...20 mA

DIP 3 Segnale di ingresso

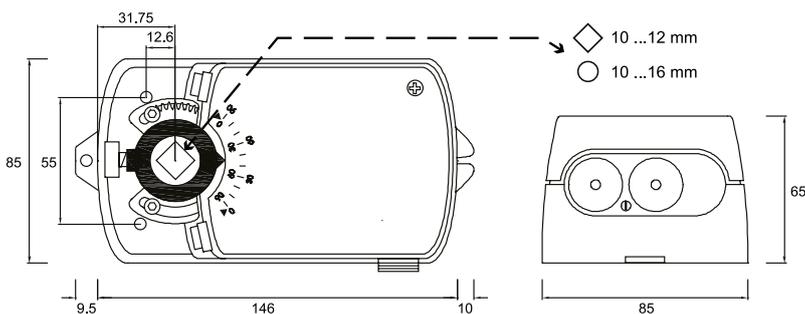


OFF: 0(2)...10 V
 ON: 0(4)...20 mA

DIP 4 Libero



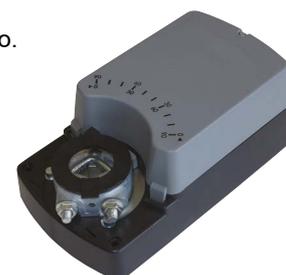
Dimensioni (mm)



Descrizione

Servomotore per serrande serie S8 per la regolazione dell'aria in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande fino a circa 1,5 m²
- Alimentazione 24 Vac/dc e 100...240 Vac
- Funzione: aperto/chiuso o 3 punti e proporzionale
- Caratteristiche: adattatore universale per un montaggio facile, dimensione albero Ø 10...20 mm / 10...16 mm quadro, minima lunghezza albero 50 mm, staffa antirotazione, controllo manuale tramite pulsante, direzione rotazione selezionabile, angolo di rotazione regolabile, possibilità di collegare fino a 10 servomotori in parallelo, azionamento manuale tramite pulsante di sblocco (disinserito fino a quando il pulsante resta premuto), l'attuatore è protetto da sovraccarico, non necessita di finecorsa e si ferma automaticamente al raggiungimento del fermo meccanico.

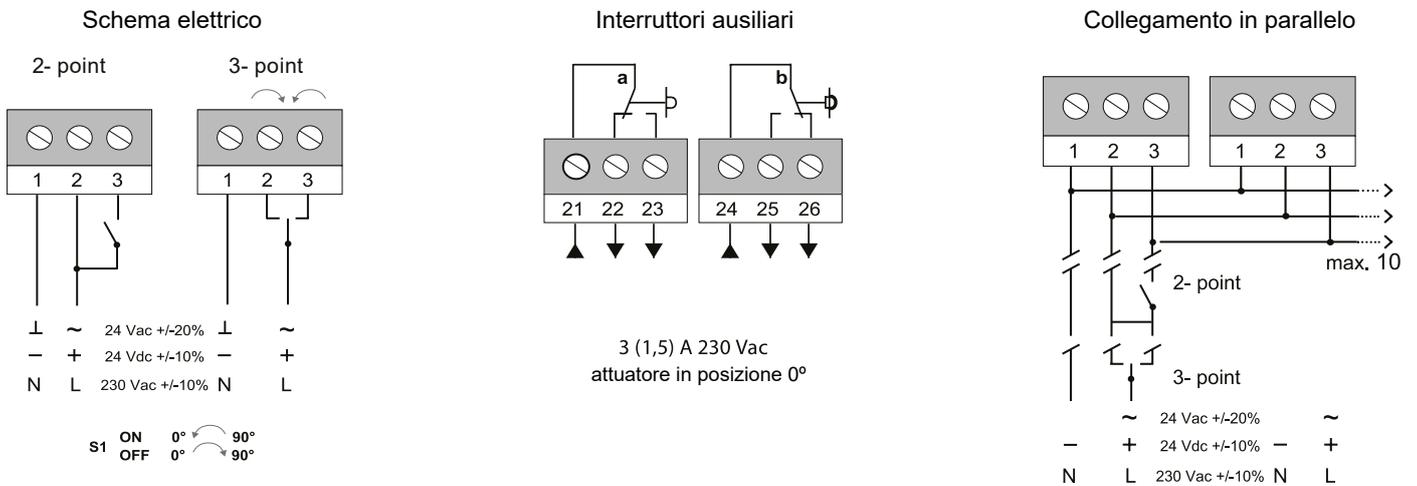


Specifiche tecniche

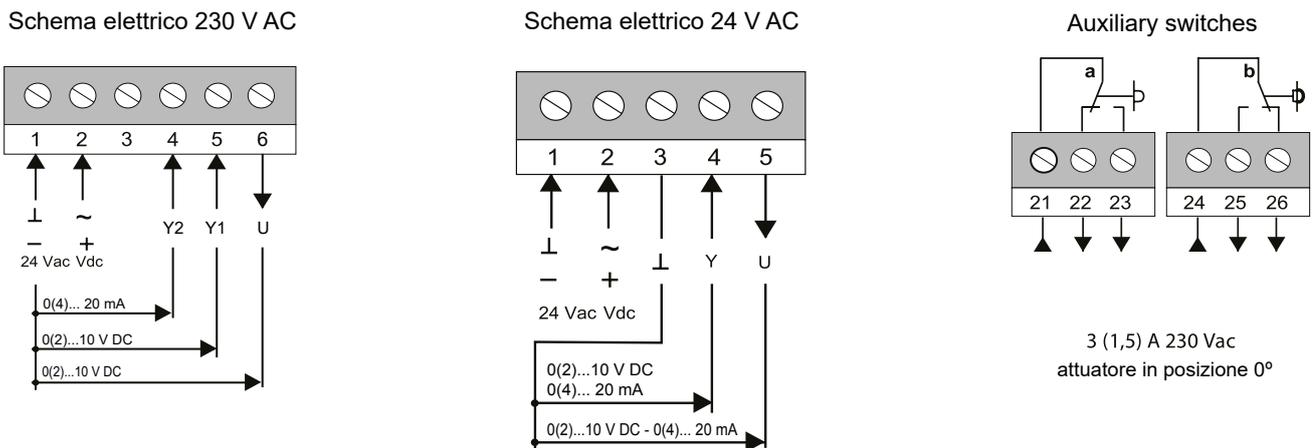
Modello		S8A	S8B	S8AM	S8BM
Dimensione serranda	m ²		1,5		
Coppia nominale	Nm		8		
Alimentazione	V	24 AC/DC	100...240 AC	24 AC/DC	100...240 AC
Frequenza	Hz		50/60		
Potenza assorbita					
- in funzionamento	W		4,5		
- a riposo	W	0,5	0,7	0,5	0,7
- per dimensionamento del cavo	VA		7.0		
Tempo di corsa	s		30...60		
Rumorosità	max. db (A)		45		
Segnale di controllo		2-3 punti	2-3 punti	0(2)...10 V DC 0(4)...20 mA	0(2)...10 V DC 0(4)...20 mA
Portata interruttori ausiliari			3 (1,5) A, 230 V AC		
Vita	cicli		60.000		
Angolo di rotazione					
- in funzionamento			0-90°		
- limitazione			5-85° (passi di 5°)		
Classe di protezione		III	II	III	II
Grado di protezione			IP54		
Campo di lavoro °C			-20...+70° C		
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa		
Temperatura di stoccaggio			-40...+80° C		
Manutenzione			libera		
Peso	g		<1300		
Standards			Conformità CE, RoHs		
Opzionale		suffisso S per modelli con 2 interruttori ausiliari SPDT regolabili			



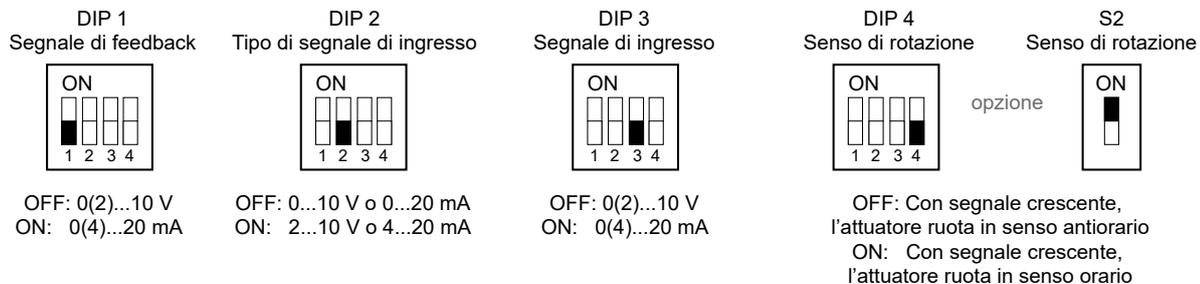
Collegamenti elettrici modelli a 2 / 3 punti



Collegamenti elettrici modelli proporzionali



Impostazioni interruttori DIP



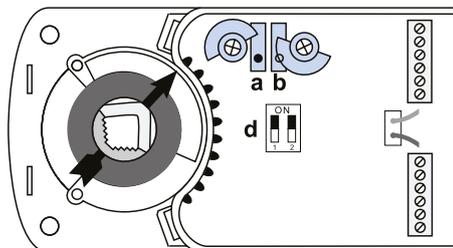


Regolazione dei microinterruttori ausiliari

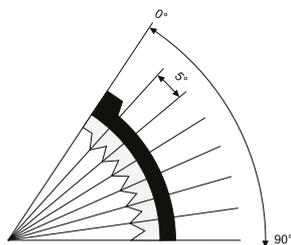
Regolazione di fabbrica:

interruttore a 10° - interruttore b 80°

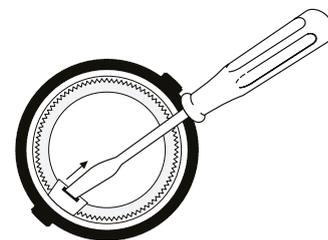
La posizione può essere cambiata tramite rotazione manuale.



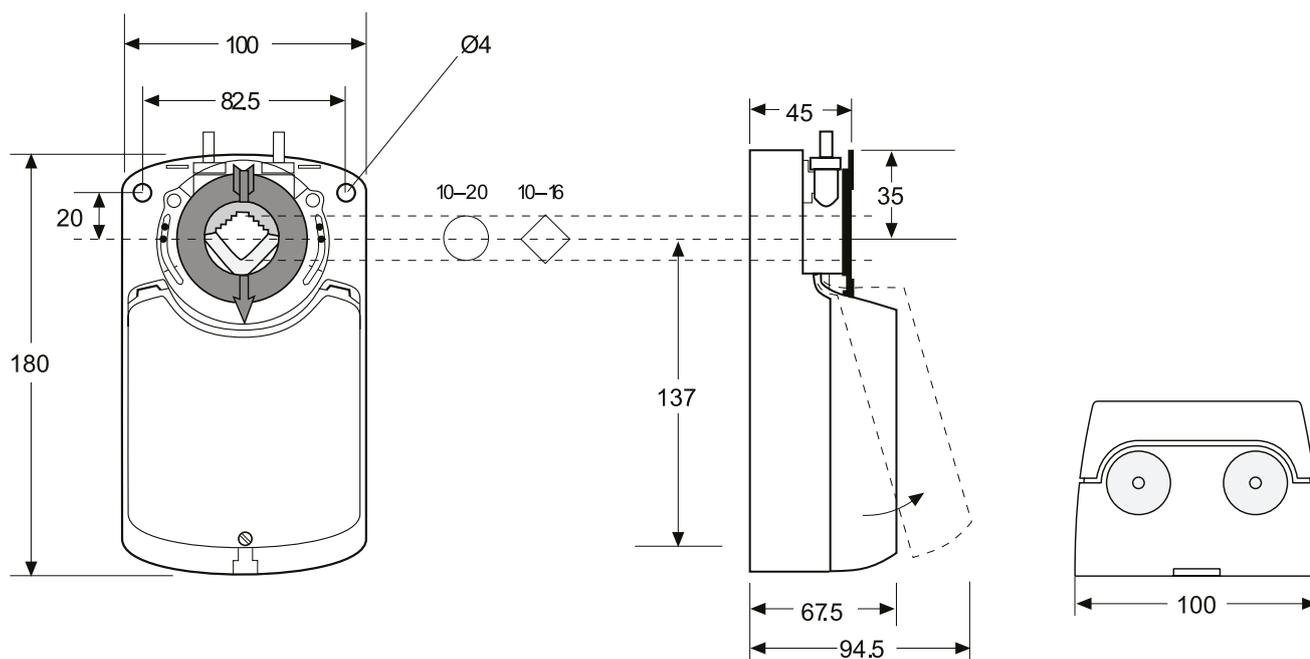
Limitazione angolo di rotazione



Disinnesto dell'adattatore



■ Dimensioni (mm)



Descrizione

Servomotore per serrande serie S16 per la regolazione dell'aria in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande fino a circa 3 m²
- Alimentazione 24 Vac/dc e 100...240 Vac
- Funzione: aperto/chiuso o 3 punti e proporzionale
- Caratteristiche: adattatore universale per un montaggio facile, dimensione albero Ø 10...20 mm / 10...16 mm quadro, minima lunghezza albero 50 mm, staffa antirotazione, controllo manuale tramite pulsante, direzione rotazione selezionabile, angolo di rotazione regolabile, possibilità di collegare fino a 10 servomotori in parallelo, azionamento manuale tramite pulsante di sblocco (disinserito fino a quando il pulsante resta premuto), l'attuatore è protetto da sovraccarico, non necessita di finecorsa e si ferma automaticamente al raggiungimento del fermo meccanico.

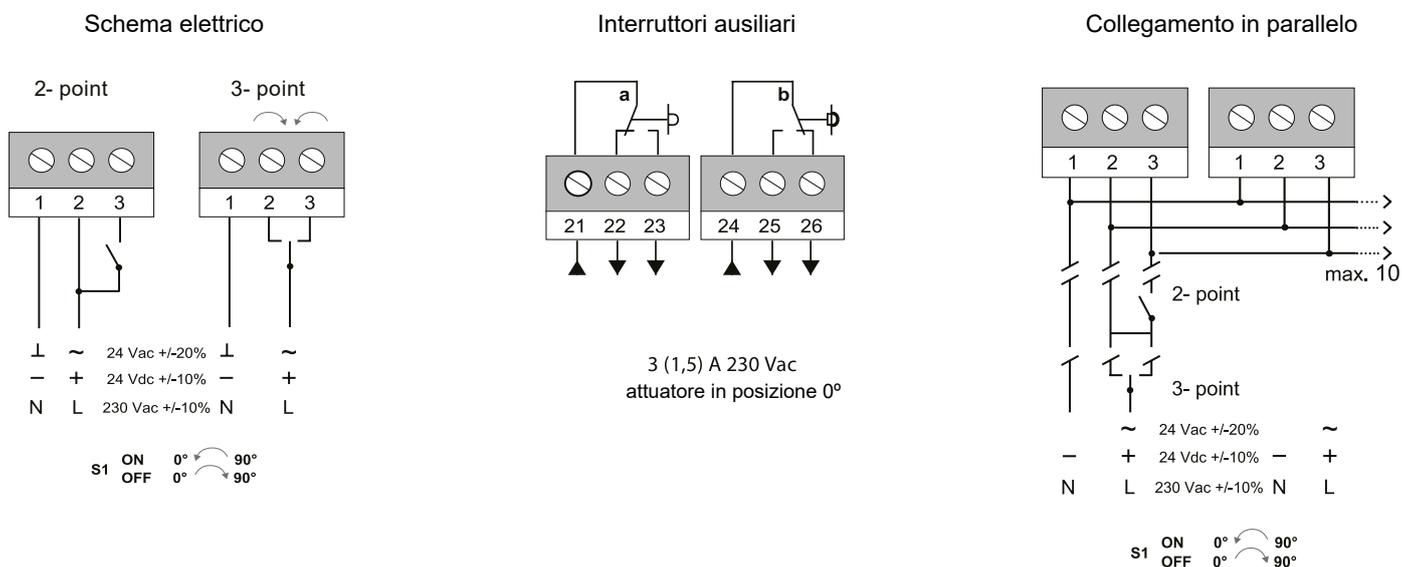


Specifiche tecniche

Modello		S16A	S16B	S16AM	S16BM
Dimensione serranda	m ²		3		
Coppia nominale	Nm		16		
Alimentazione	V	24 AC/DC	100...240 AC	24 AC/DC	100...240 AC
Frequenza	Hz		50/60		
Potenza assorbita					
- in funzionamento	W		4,5		
- a riposo	W	0,5	0,7	0,5	0,7
- per dimensionamento del cavo	VA		7,0		
Tempo di corsa	s		70...100		
Rumorosità	db (A)		45		
Segnale di controllo		2-3 punti	2-3 punti	0(2)...10 V DC 0(4)...20 mA	0(2)...10 V DC 0(4)...20 mA
Portata interruttori ausiliari			3 (1,5) A, 230 V AC		
Vita	cicli		60.000		
Angolo di rotazione					
- in funzionamento			0-90°		
- limitazione			5-85° (passi di 5°)		
Classe di protezione		III	II	III	II
Grado di protezione			IP54		
Campo di lavoro °C			-20...+70° C		
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa		
Temperatura di stoccaggio			-40...+80° C		
Manutenzione			libera		
Peso	g		<1300		
Standards			Conformità CE, RoHs		
Opzionale		suffisso S per modelli con 2 interruttori ausiliari SPDT regolabili			

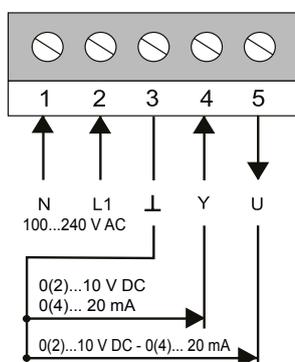


Collegamenti elettrici modelli a 2 / 3 punti

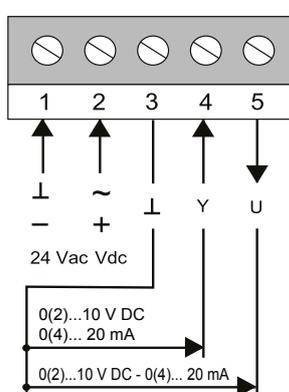


Collegamenti elettrici modelli proporzionali

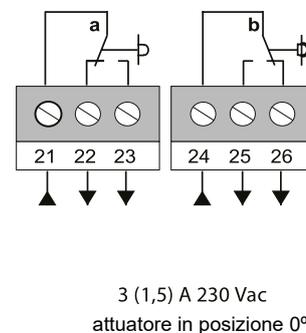
Schema elettrico 230 V AC



Schema elettrico 24 V AC

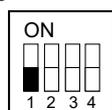


Auxiliary switches



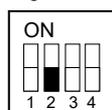
Impostazioni interruttori DIP

DIP 1
Segnale di feedback



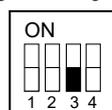
OFF: 0(2)...10 V
ON: 0(4)...20 mA

DIP 2
Tipo di segnale di ingresso



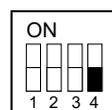
OFF: 0...10 V o 0...20 mA
ON: 2...10 V o 4...20 mA

DIP 3
Segnale di ingresso



OFF: 0(2)...10 V
ON: 0(4)...20 mA

DIP 4
Senso di rotazione



OFF: Con segnale crescente,
l'attuatore ruota in senso antiorario
ON: Con segnale crescente,
l'attuatore ruota in senso orario

S2
Senso di rotazione



opzione

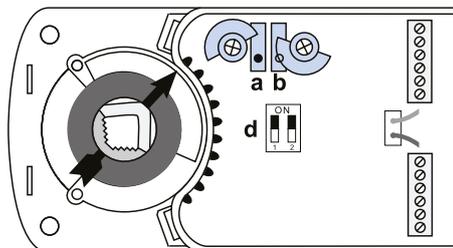


Regolazione dei microinterruttori ausiliari

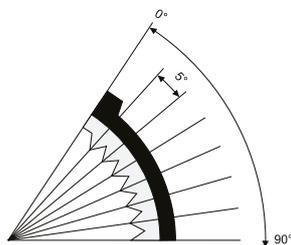
Regolazione di fabbrica:

interruttore a 10° - interruttore b 80°

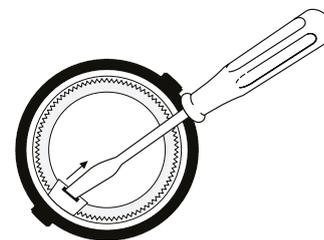
La posizione può essere cambiata tramite rotazione manuale.



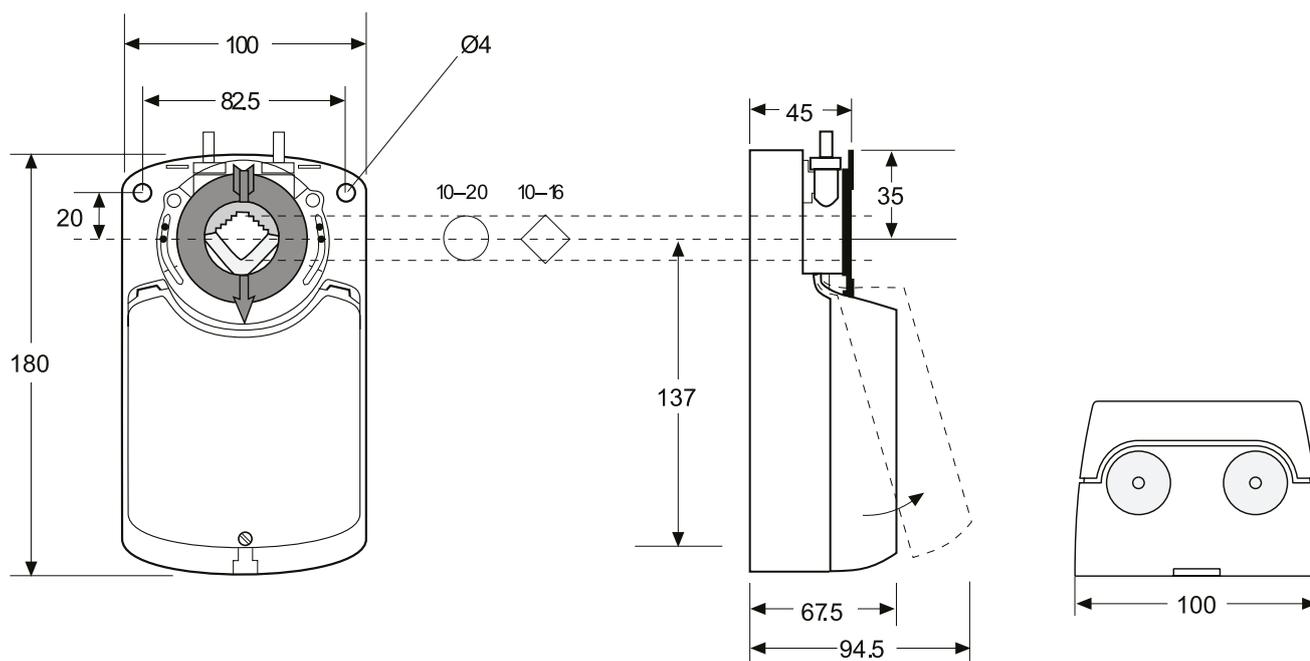
Limitazione angolo di rotazione



Disinnesto dell'adattatore



■ Dimensioni (mm)



Descrizione

Servomotore per serrande serie S24 per la regolazione dell'aria in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande fino a circa 4,5 m²
- Alimentazione 24 Vac/dc e 100...240 Vac
- Funzione: aperto/chiuso o 3 punti e proporzionale
- Caratteristiche: adattatore universale per un montaggio facile, dimensione albero Ø 10...20 mm / 10...16 mm quadro, minima lunghezza albero 50 mm, staffa antirotazione, controllo manuale tramite pulsante, direzione rotazione selezionabile, angolo di rotazione regolabile, possibilità di collegare fino a 10 servomotori in parallelo, azionamento manuale tramite pulsante di sblocco (disinserito fino a quando il pulsante resta premuto), l'attuatore è protetto da sovraccarico, non necessita di finecorsa e si ferma automaticamente al raggiungimento del fermo meccanico.



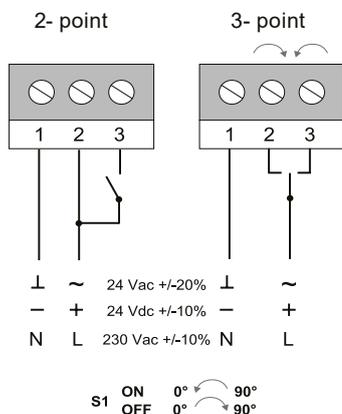
Specifiche tecniche

Modello		S24A	S24B	S24AM	S24BM
Dimensione serranda	m ²		4,5		
Coppia nominale	Nm		24		
Alimentazione	V	24 AC/DC	100...240 AC	24 AC/DC	100...240 AC
Frequenza	Hz		50/60		
Potenza assorbita					
- in funzionamento	W		4,5		
- a riposo	W	0,5	0,7	0,5	0,7
- per dimensionamento del cavo	VA		7,0		
Tempo di corsa	s		130...160		
Rumorosità	db (A)		45		
Segnale di controllo		2-3 punti	2-3 punti	0(2)...10 V DC 0(4)...20 mA	0(2)...10 V DC 0(4)...20 mA
Portata interruttori ausiliari			3 (1,5) A, 230 V AC		
Vita	cicli		60.000		
Angolo di rotazione					
- in funzionamento			0-90°		
- limitazione			5-85° (passi di 5°)		
Classe di protezione		III	II	III	II
Grado di protezione			IP54		
Campo di lavoro °C			-20...+70° C		
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa		
Temperatura di stoccaggio			-40...+80° C		
Manutenzione			libera		
Peso	g		<1300		
Standards			Conformità CE, RoHs		
Opzionale		suffisso S per modelli con 2 interruttori ausiliari SPDT regolabili			

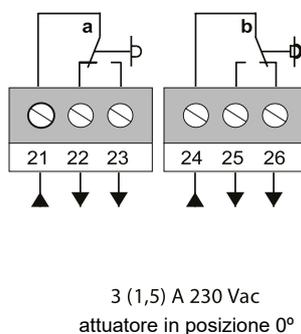


Collegamenti elettrici modelli a 2 / 3 punti

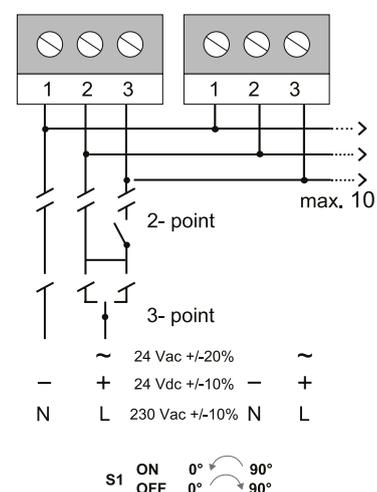
Schema elettrico



Interruttori ausiliari

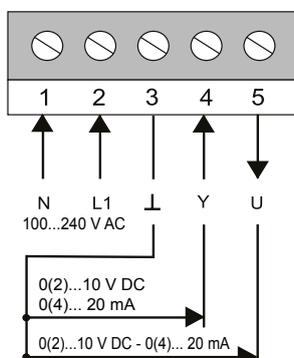


Collegamento in parallelo

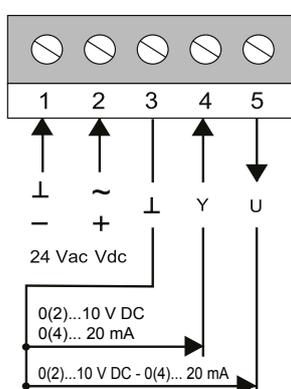


Collegamenti elettrici modelli proporzionali

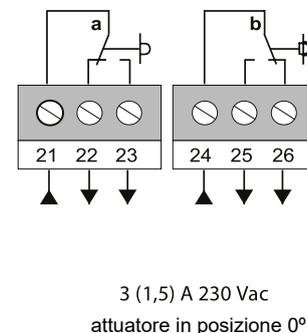
Schema elettrico 230 V AC



Schema elettrico 24 V AC

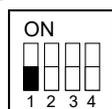


Interruttori ausiliari



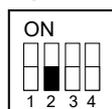
Impostazioni interruttori DIP

DIP 1
 Segnale di feedback



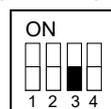
OFF: 0(2)...10 V
 ON: 0(4)...20 mA

DIP 2
 Tipo di segnale di ingresso



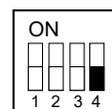
OFF: 0...10 V o 0...20 mA
 ON: 2...10 V o 4...20 mA

DIP 3
 Segnale di ingresso



OFF: 0(2)...10 V
 ON: 0(4)...20 mA

DIP 4
 Senso di rotazione



OFF: Con segnale crescente,
 l'attuatore ruota in senso antiorario
 ON: Con segnale crescente,
 l'attuatore ruota in senso orario

S2
 Senso di rotazione



opzione

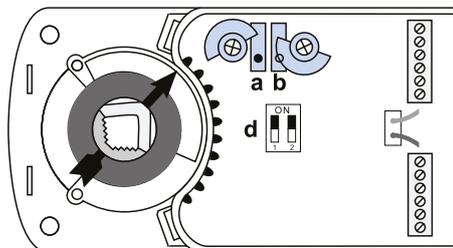


Regolazione dei microinterruttori ausiliari

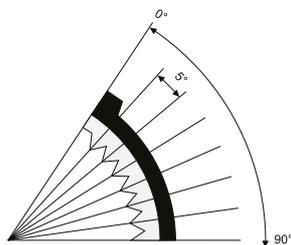
Regolazione di fabbrica:

interruttore a 10° - interruttore b 80°

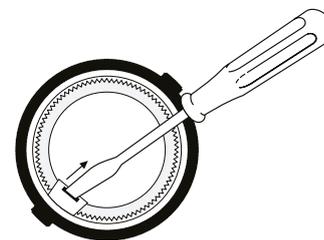
La posizione può essere cambiata tramite rotazione manuale.



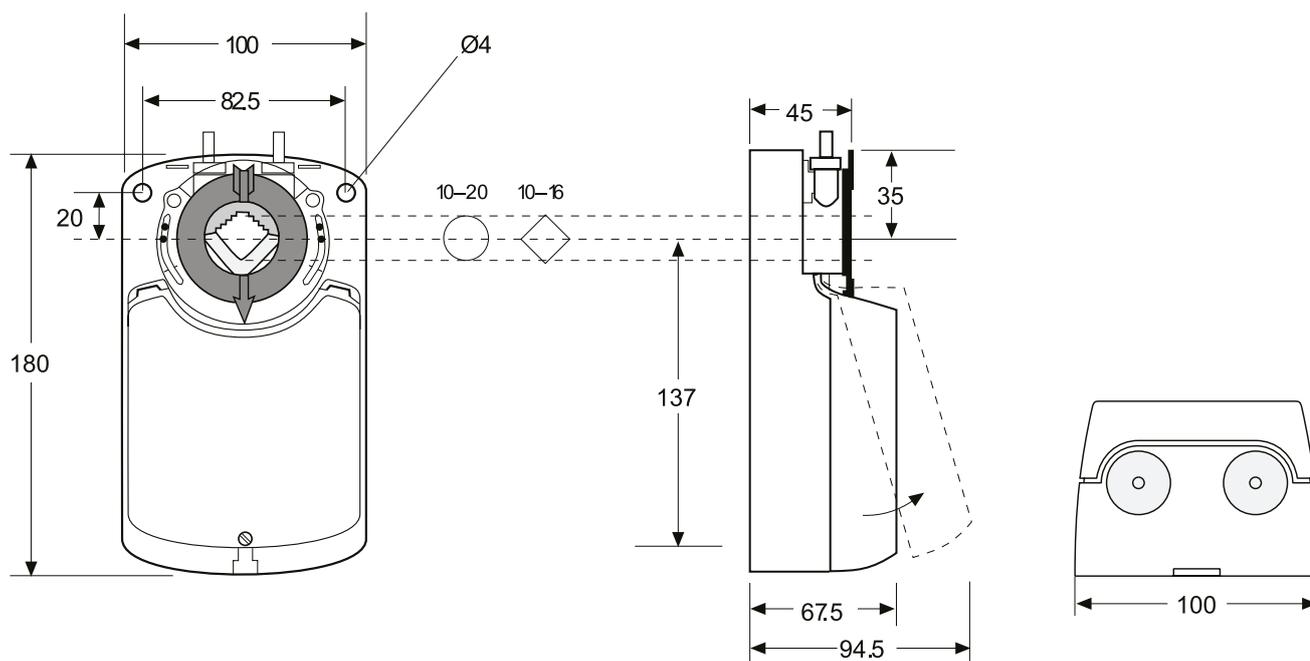
Limitazione angolo di rotazione



Disinnesto dell'adattatore



■ Dimensioni (mm)



Descrizione

Servomotore per serrande serie S32 per la regolazione dell'aria in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande fino a circa 6 m²
- Alimentazione 24 Vac/dc e 100...240 Vac
- Funzione: aperto/chiuso o 3 punti e proporzionale
- Caratteristiche: adattatore universale per un montaggio facile, dimensione albero Ø 10...20 mm / 10...16 mm quadro, minima lunghezza albero 50 mm, staffa antirotazione, controllo manuale tramite pulsante, direzione rotazione selezionabile, angolo di rotazione regolabile, possibilità di collegare fino a 10 servomotori in parallelo, azionamento manuale tramite pulsante di sblocco (disinserito fino a quando il pulsante resta premuto), l'attuatore è protetto da sovraccarico, non necessita di finecorsa e si ferma automaticamente al raggiungimento del fermo meccanico.

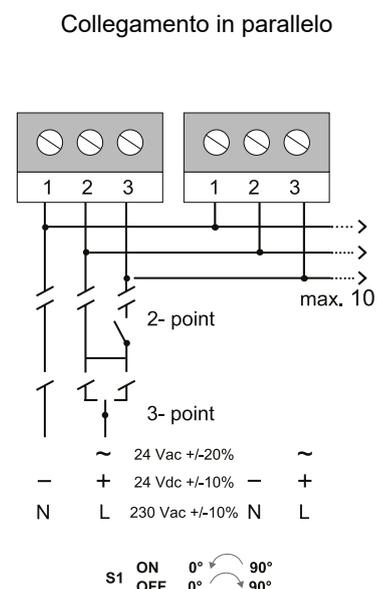
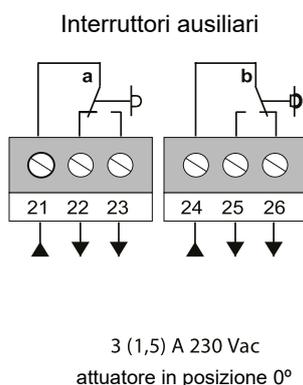
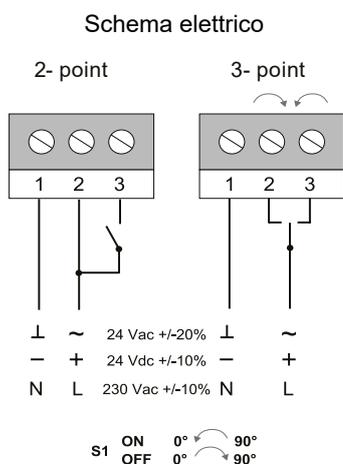


Specifiche tecniche

Modello		S32A	S32B	S32AM	S32BM
Dimensione serranda	m ²		6		
Coppia nominale	Nm		32		
Alimentazione	V	24 AC/DC	100...240 AC	24 AC/DC	100...240 AC
Frequenza	Hz		50/60		
Potenza assorbita					
- in funzionamento	W		4,5		
- a riposo	W	0,5	0,7	0,5	0,7
- per dimensionamento del cavo	VA		7,0		
Tempo di corsa	s		180		
Rumorosità	db (A)		45		
Segnale di controllo		2-3 punti	2-3 punti	0(2)...10 V DC 0(4)...20 mA	0(2)...10 V DC 0(4)...20 mA
Portata interruttori ausiliari			3 (1,5) A, 230 V AC		
Vita	cicli		60.000		
Angolo di rotazione					
- in funzionamento			0-90°		
- limitazione			5-85° (passi di 5°)		
Classe di protezione		III	II	III	II
Grado di protezione			IP54		
Campo di lavoro °C			-20...+70° C		
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa		
Temperatura di stoccaggio			-40...+80° C		
Manutenzione			libera		
Peso	g		1300		
Standards			Conformità CE, RoHs		
Opzionale		suffisso S per modelli con 2 interruttori ausiliari SPDT regolabili			

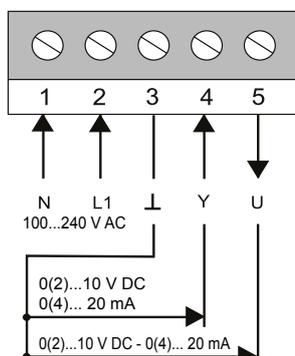


Collegamenti elettrici modelli a 2 / 3 punti

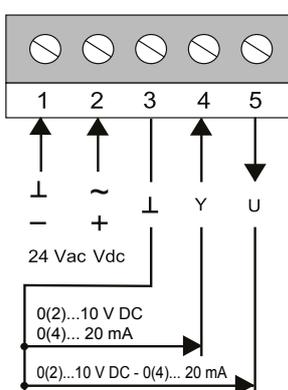


Collegamenti elettrici modelli proporzionali

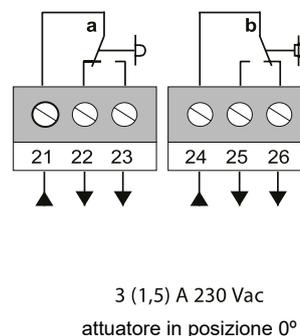
Schema elettrico 230 V AC



Schema elettrico 24 V AC

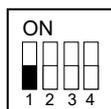


Interruttori ausiliari



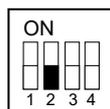
Impostazioni interruttori DIP

DIP 1
 Segnale di feedback



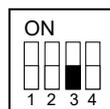
OFF: 0(2)...10 V
 ON: 0(4)...20 mA

DIP 2
 Tipo di segnale di ingresso



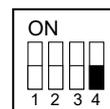
OFF: 0...10 V o 0...20 mA
 ON: 2...10 V o 4...20 mA

DIP 3
 Segnale di ingresso



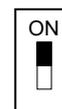
OFF: 0(2)...10 V
 ON: 0(4)...20 mA

DIP 4
 Senso di rotazione



OFF: Con segnale crescente,
 l'attuatore ruota in senso antiorario
 ON: Con segnale crescente,
 l'attuatore ruota in senso orario

S2
 Senso di rotazione



opzione

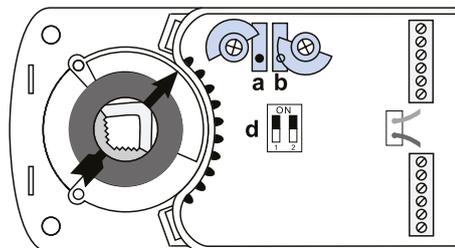


Regolazione dei microinterruttori ausiliari

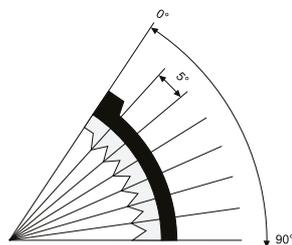
Regolazione di fabbrica:

interruttore a 10° - interruttore b 80°

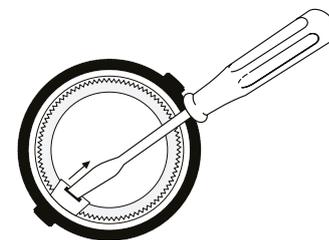
La posizione può essere cambiata tramite rotazione manuale.



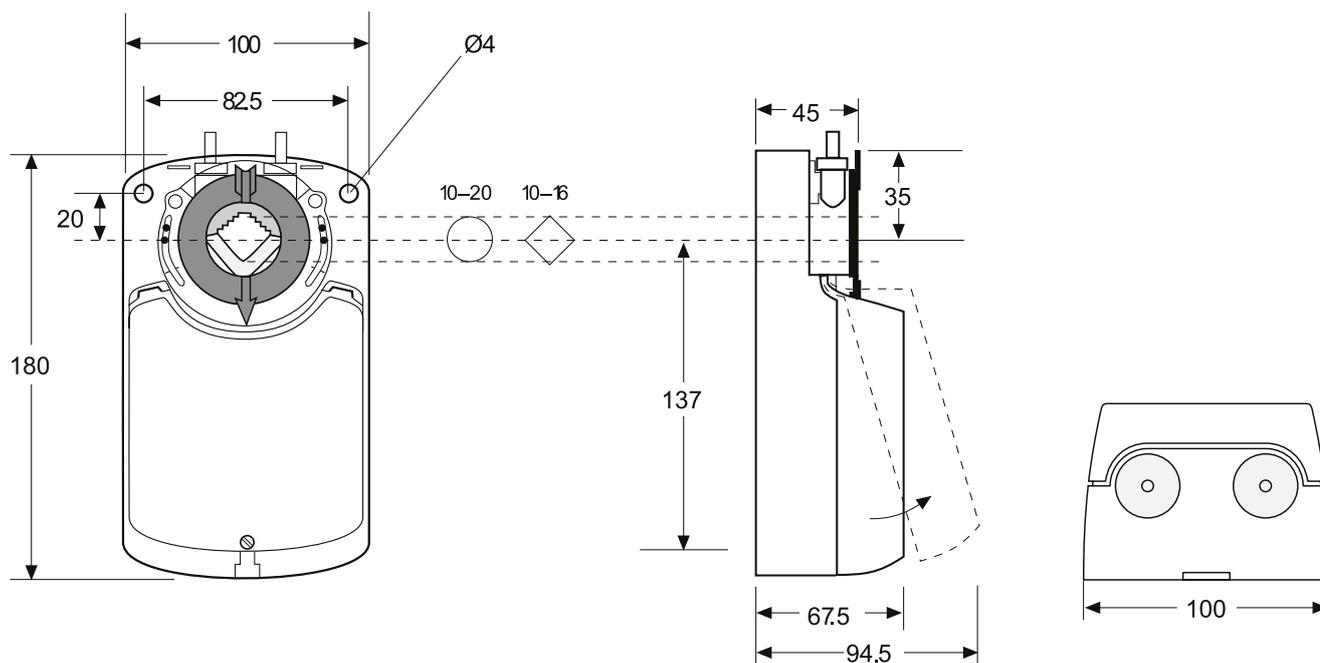
Limitazione angolo di rotazione



Disinnesto dell'adattatore



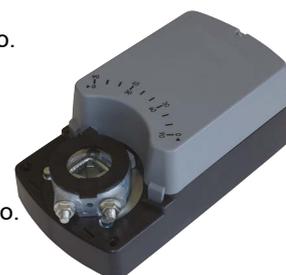
■ Dimensioni (mm)



Descrizione

Servomotore per serrande serie S8 per la regolazione dell'aria in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande fino a circa 1,5 m²
- Alimentazione 24 Vac/dc e 100...240 Vac
- Funzione: aperto/chiuso o 3 punti e proporzionale
- Caratteristiche: adattatore universale per un montaggio facile, dimensione albero Ø 10...20 mm / 10...16 mm quadro, minima lunghezza albero 50 mm, staffa antirotazione, controllo manuale tramite pulsante, direzione rotazione selezionabile, angolo di rotazione regolabile, possibilità di collegare fino a 10 servomotori in parallelo.

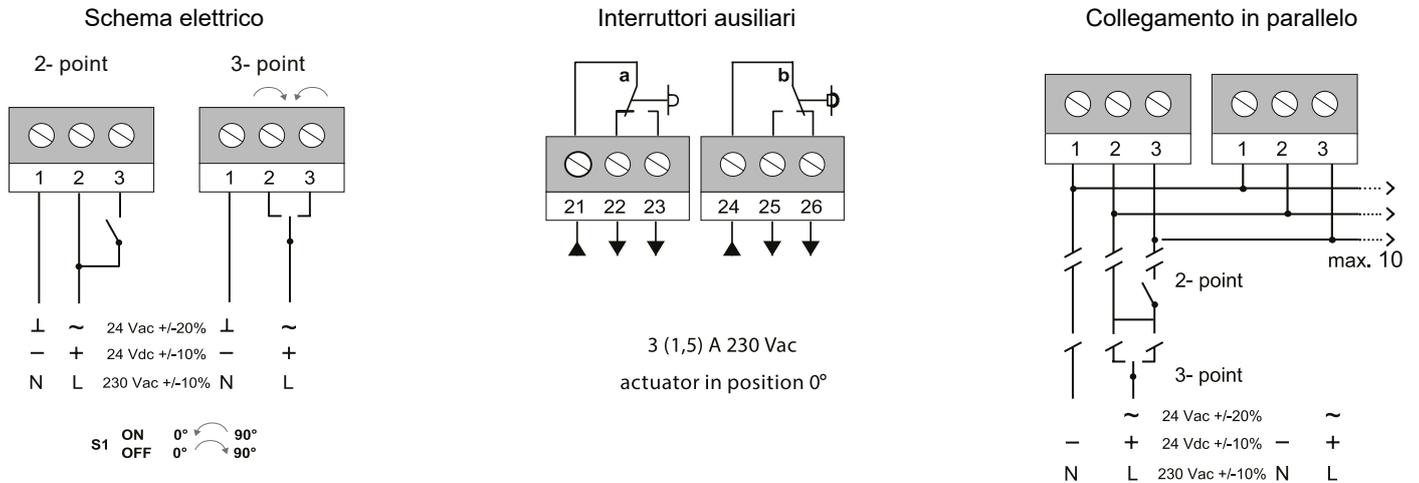


Specifiche tecniche

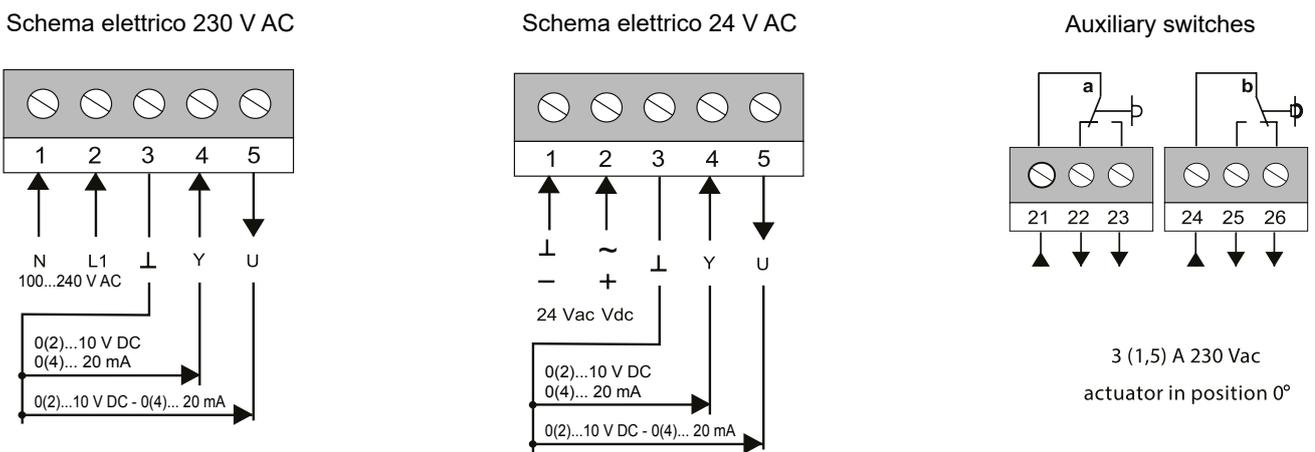
Modello		S8AF	S8BF	S8AMF	S8BMF
Dimensione serranda	m ²		1,5		
Coppia nominale	Nm		8		
Alimentazione	V	24 AC/DC	100...240 AC	24 AC/DC	100...240 AC
Frequenza	Hz		50/60		
Potenza assorbita					
- in funzionamento	W		12		
- a riposo	W	0,5	0,7	0,5	0,7
- per dimensionamento del cavo	VA		7,0		
Tempo di corsa	s		8		
Rumorosità	max. db (A)		65		
Segnale di controllo		2-3 punti	2-3 punti	0(2)...10 V DC 0(4)...20 mA	0(2)...10 V DC 0(4)...20 mA
Portata interruttori ausiliari			3 (1,5) A, 230 V AC		
Vita	cicli		60.000		
Angolo di rotazione					
- in funzionamento			0-90°		
- limitazione			5-85° (passi di 5°)		
Classe di protezione		III	II	III	II
Grado di protezione			IP54		
Campo di lavoro °C			-20...+70° C		
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa		
Temperatura di stoccaggio			-40...+80° C		
Manutenzione			libera		
Peso	g		<1300		
Standards			Conformità CE, RoHs		
Opzionale			suffisso S per modelli con 2 interruttori ausiliari SPDT regolabili		



Collegamenti elettrici modelli a 2 / 3 punti



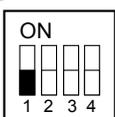
Collegamenti elettrici modelli proporzionali



Impostazioni

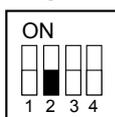
Impostazioni DIP

DIP 1
 Segnale di feedback



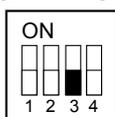
OFF: 0(2)...10 V
 ON: 0(4)...20 mA

DIP 2
 Tipo di segnale di ingresso



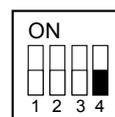
OFF: 0...10 V o 0...20 mA
 ON: 2...10 V o 4...20 mA

DIP 3
 Segnale di ingresso



OFF: 0(2)...10 V
 ON: 0(4)...20 mA

DIP 4
 Senso di rotazione



OFF: Con segnale crescente,
 l'attuatore ruota in senso antiorario
 ON: Con segnale crescente,
 l'attuatore ruota in senso orario

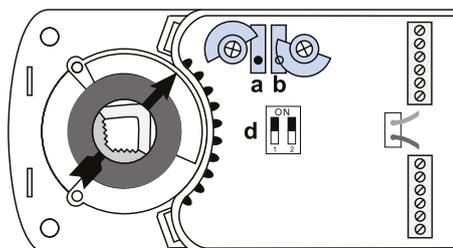


Regolazione dei microinterruttori ausiliari

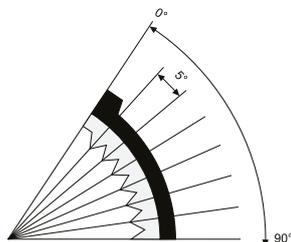
Regolazione di fabbrica:

interruttore a 10° - interruttore b 80°

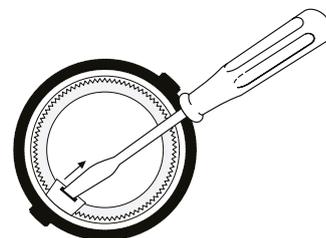
La posizione può essere cambiata tramite rotazione manuale.



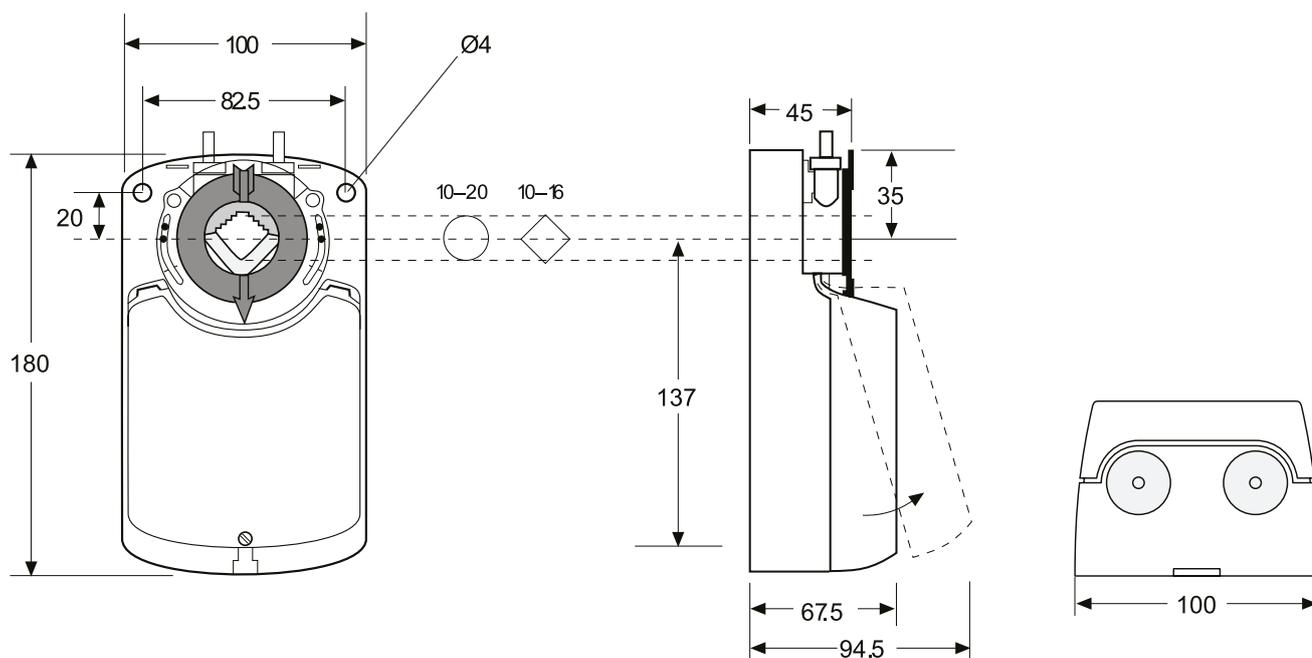
Limitazione angolo di rotazione



Disinnesto dell'adattatore



Dimensioni (mm)



Descrizione

Servomotore per serrande serie S16 per la regolazione dell'aria in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande fino a circa 3 m²
- Alimentazione 24 Vac/dc e 100...240 Vac
- Funzione: aperto/chiuso o 3 punti e proporzionale
- Caratteristiche: adattatore universale per un montaggio facile, dimensione albero Ø 10...20 mm / 10...16 mm quadro, minima lunghezza albero 50 mm, staffa antirotazione, controllo manuale tramite pulsante, direzione rotazione selezionabile, angolo di rotazione regolabile, possibilità di collegare fino a 10 servomotori in parallelo.

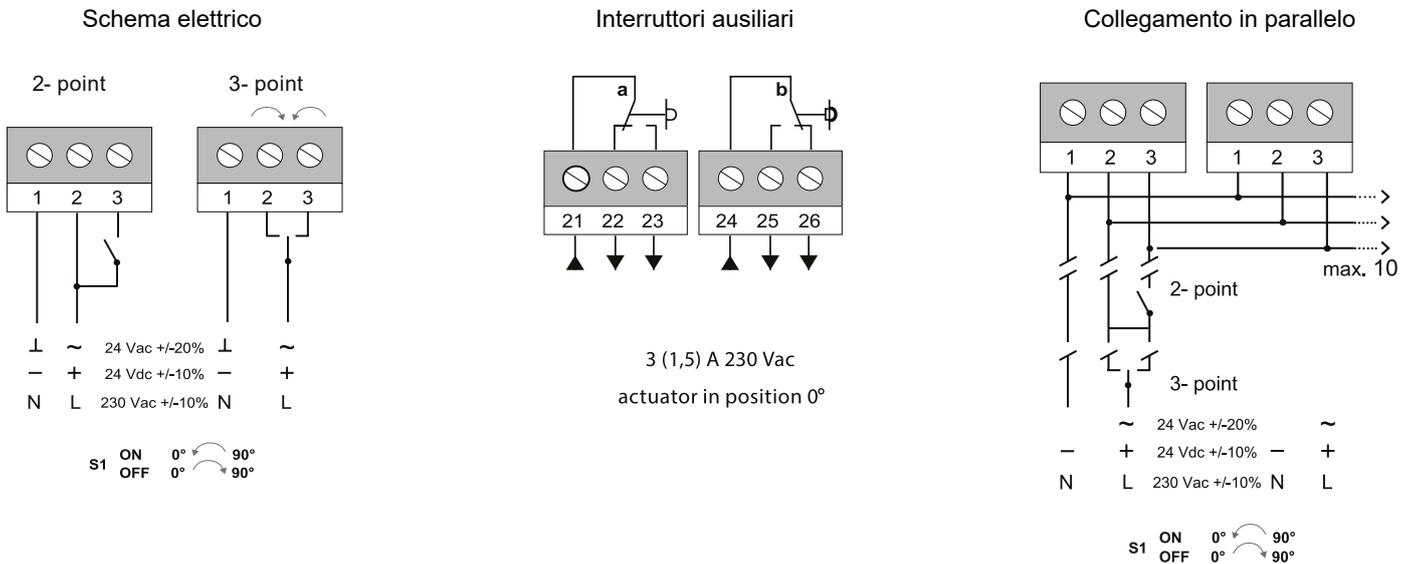


Specifiche tecniche

Modello		S16AF	S16BF	S16AMF	S16BMF
Dimensione serranda	m ²			3	
Coppia nominale	Nm			16	
Alimentazione	V	24 AC/DC	100...240 AC	24 AC/DC	100...240 AC
Frequenza	Hz			50/60	
Potenza assorbita					
- in funzionamento	W			12	
- a riposo	W	0,5	0,7	0,5	0,7
- per dimensionamento del cavo	VA			7,0	
Tempo di corsa	s			16	
Rumorosità	db (A)			65	
Segnale di controllo		2-3 punti	2-3 punti	0(2)...10 V DC 0(4)...20 mA	0(2)...10 V DC 0(4)...20 mA
Portata interruttori ausiliari				3 (1,5) A, 230 V AC	
Vita	cicli			60.000	
Angolo di rotazione					
- in funzionamento				0-90°	
- limitazione				5-85° (passi di 5°)	
Classe di protezione		III	II	III	II
Grado di protezione				IP54	
Campo di lavoro °C				-20...+70° C	
Campo di lavoro RH				5...95% RH, senza condensa	
Temperatura di stoccaggio				-40...+80° C	
Manutenzione				libera	
Peso	g			<1300	
Standards				Conformità CE, RoHs	
Opzionale		suffisso S per modelli con 2 interruttori ausiliari SPDT regolabili			

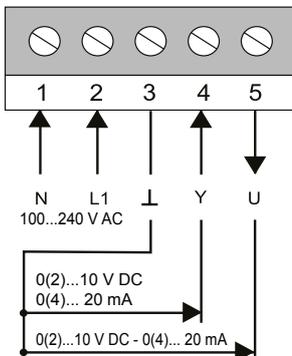


Collegamenti elettrici modelli a 2 / 3 punti

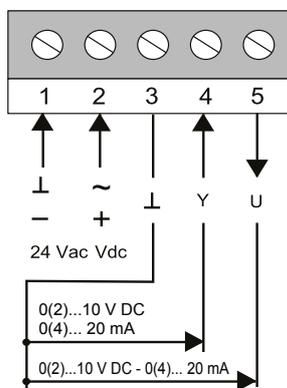


Collegamenti elettrici modelli proporzionali

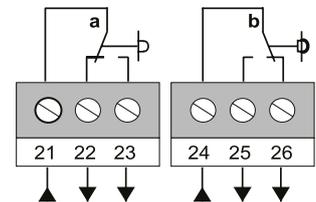
Schema elettrico 230 V AC



Schema elettrico 24 V AC



Auxiliary switches

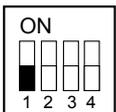


3 (1,5) A 230 Vac
 attuator in position 0°

Impostazioni DIP

DIP 1

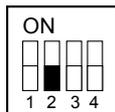
Segnale di feedback



OFF: 0(2)...10 V
 ON: 0(4)...20 mA

DIP 2

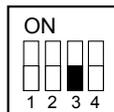
Tipo di segnale di ingresso



OFF: 0...10 V o 0...20 mA
 ON: 2...10 V o 4...20 mA

DIP 3

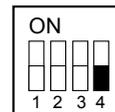
Segnale di ingresso



OFF: 0(2)...10 V
 ON: 0(4)...20 mA

DIP 4

Senso di rotazione



OFF: Con segnale crescente,
 l'attuatore ruota in senso antiorario
 ON: Con segnale crescente,
 l'attuatore ruota in senso orario

S16F

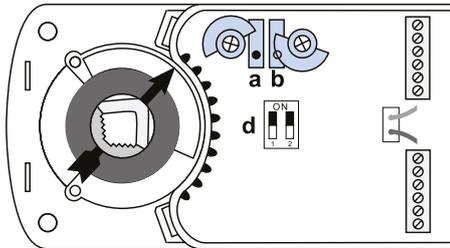


Regolazione dei microinterruttori ausiliari

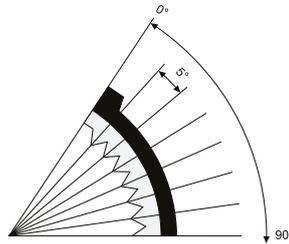
Regolazione di fabbrica:

interruttore a 10° - interruttore b 80°

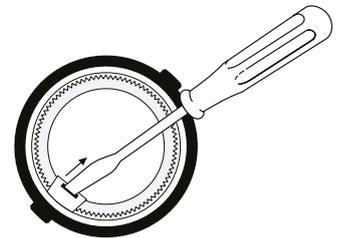
La posizione può essere cambiata tramite rotazione manuale.



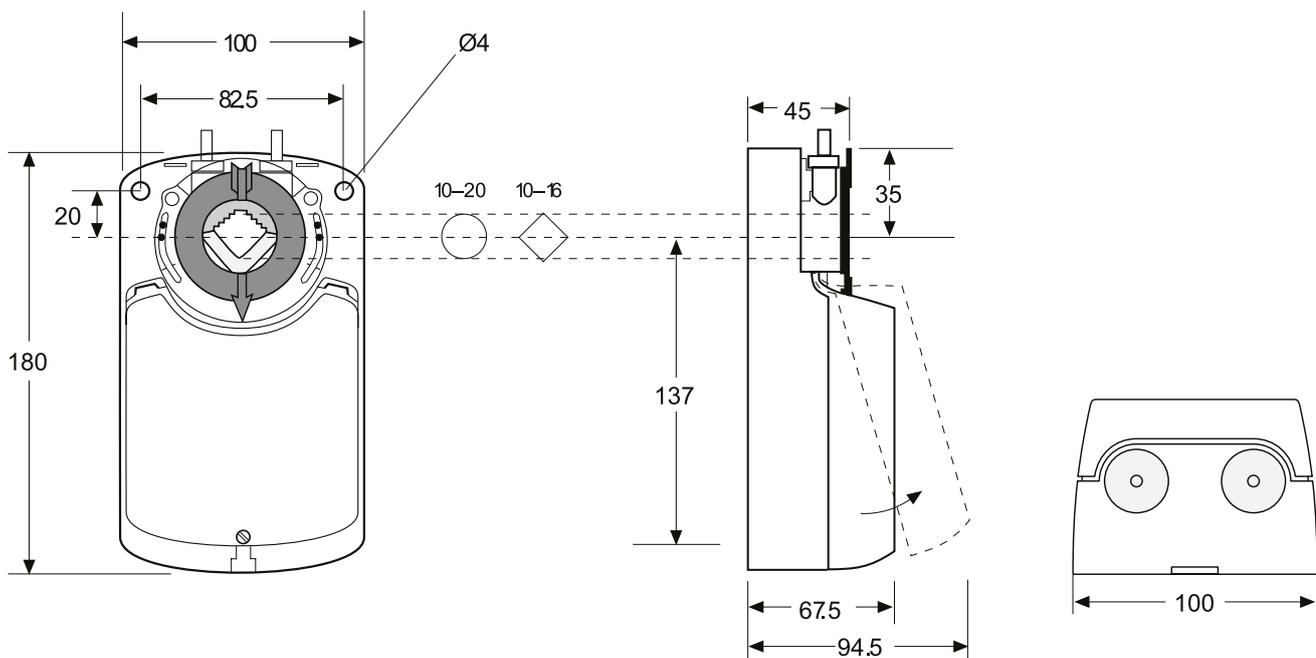
Limitazione angolo di rotazione



Disinnesto dell'adattatore



■ Dimensioni (mm)



Descrizione



Servomotore per serrande serie SR2 per la regolazione dell'aria in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande fino a circa 0,5 m²
- Alimentazione 24 Vac/dc e 230 Vac
- Funzione: 2 punti, on-off e proporzionale
- Caratteristiche: adattatore universale per un montaggio facile, dimensione albero max Ø 12 mm, □ 8x8mm minima lunghezza albero 80 mm, staffa antirotazione per la stabilità, direzione rotazione selezionabile, angolo di rotazione regolabile, lunghezza cavo di collegamento 1 m.



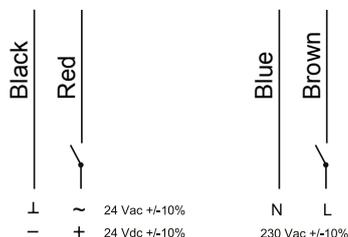
Specifiche tecniche

Modello		SR2A	SR2AM	SR2B
Dimensione serranda	m ²		0,5	
Coppia nominale	Nm		2,5	
Alimentazione	V	24 AC/DC	24 AC/DC	230 AC
Frequenza	Hz		50/60	
Potenza assorbita				
- in funzionamento	W	2,5	2,5	2,5
- a riposo	W		1,6	
Tempo di corsa motore	s		60 / 70	
Molla	s		25 / 30	
Rumorosità	db (A)		circa 50	
Segnale di controllo		2 punti, on-off	0...10 V DC	2 punti, on-off
Portata interruttori ausiliari			3(1.5) A, AC 230 V	
Vita	cicli		70.000	
Angolo di rotazione				
- in funzionamento			90° (95° meccanici)	
- limitazione			5-85° (passi di 5°)	
Classe di protezione		III	III	II
Grado di protezione			IP54	
Campo di lavoro °C			-20...+50° C	
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa	
Temperatura di stoccaggio			-30...+80° C	
Manutenzione			libera	
Peso	g		1000	
Standards			Conformità CE, RoHs	
Opzionale		suffisso S per modelli con 2 interruttori ausiliari SPDT		

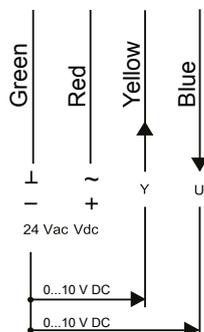


Collegamenti elettrici

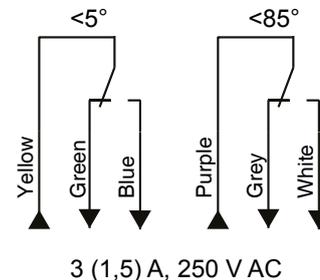
Schema elettrico On/Off



Schema elettrico proporzionale

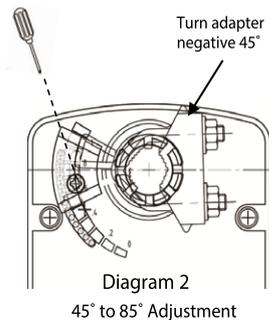
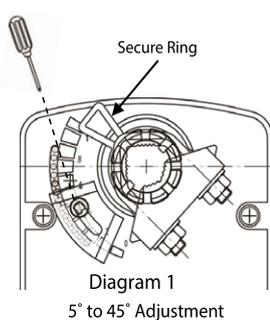


Interruttore ausiliario



Impostazioni

Regolazione del limite dell'angolo di rotazione da 5° a 85°



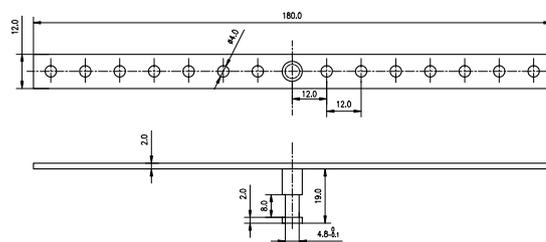
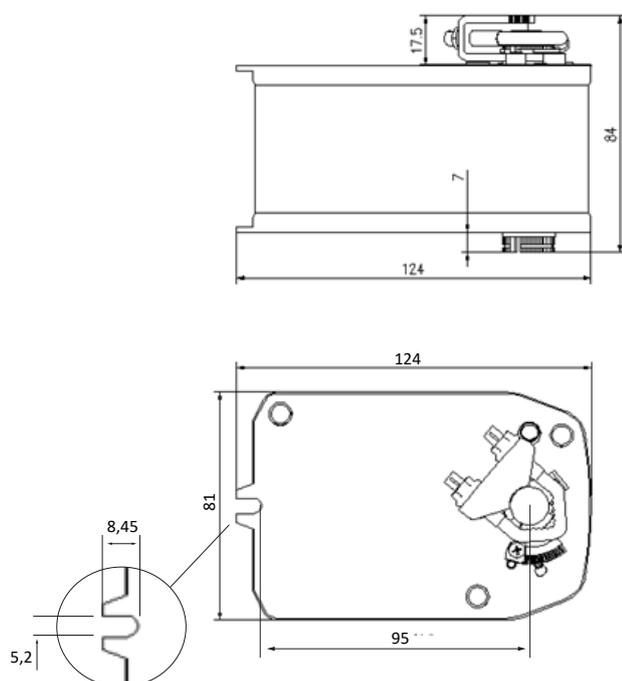
Per regolazioni da 5° a 45° (Diagram 1)

1. Allentare la vite della piastrina di limitazione.
2. Spostare la piastrina fino alla posizione desiderata.
3. Fissare la vite.

Per regolazioni da 45° a 85° (Diagram 2)

1. Togliere l'anello di sicurezza.
2. Rimuovere l'adattatore e ruotarlo come raffigurato.
3. Inserire l'adattatore e bloccare l'anello di sicurezza.
4. Allentare la vite della piastrina di limitazione.
5. Spostare la piastrina fino alla posizione desiderata.
6. Fissare la vite.

Dimensioni (mm)



Descrizione

Servomotore per serrande serie SR3 per la regolazione dell'aria in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande fino a circa 0,5 m²
- Alimentazione 24 Vac/dc e 230 Vac
- Funzione: 2 punti, on-off
- Caratteristiche: adattatore universale per un montaggio facile, staffa antirotazione per la stabilità, direzione rotazione selezionabile, angolo di rotazione regolabile, lunghezza cavo di collegamento 1 m.

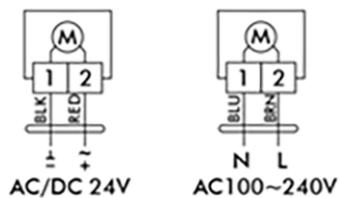


Specifiche tecniche

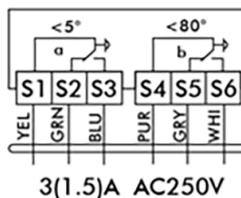
Modello		SR3A	SR3B
Dimensione serranda	m ²		0,6
Coppia nominale	Nm		3
Alimentazione	V	24 AC/DC	100...240 AC
Frequenza	Hz		50/60
Potenza assorbita			
- in funzionamento	W		5
- a riposo	W		2
Tempo di corsa motore	s		<75
Molla	s		<20 (reset molla)
Rumorosità	db (A)		circa 50
Segnale di controllo			2 punti, on-off
Portata interruttori ausiliari			3(1.5) A, AC 230 V
Vita	cicli		70.000
Angolo di rotazione			
- in funzionamento			90° (95° meccanici)
- limitazione			5-85° (passi di 5°)
Classe di protezione		III	II
Grado di protezione			IP54
Campo di lavoro °C			-20...+50° C
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa
Temperatura di stoccaggio			-40...+80° C
Manutenzione			libera
Lunghezza albero	mm		> 90
Diametro albero	mm		○ 10...16 □ 7x7...12x12
Peso	g		1300
Standards			Conformità CE, RoHs
Opzionale		suffisso S per modelli con 2 interruttori ausiliari SPDT	



Collegamenti elettrici

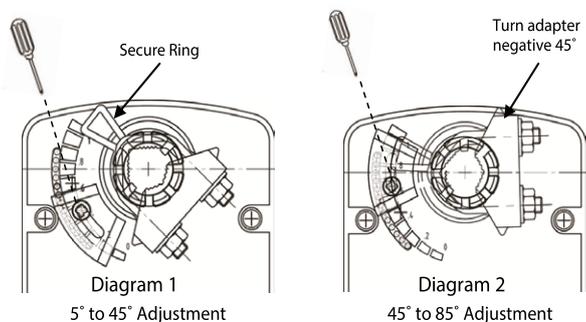


Interruttore ausiliario



Impostazioni

Regolazione del limite dell'angolo di rotazione da 5° a 85°



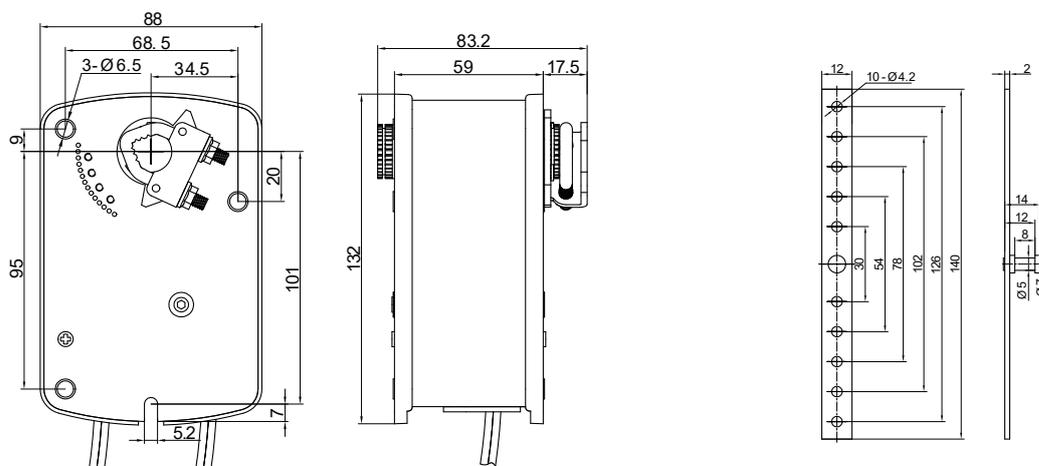
Per regolazioni da 5° a 45° (Diagram 1)

1. Allentare la vite della piastrina di limitazione.
2. Spostare la piastrina fino alla posizione desiderata.
3. Fissare la vite.

Per regolazioni da 45° a 85° (Diagram 2)

1. Togliere l'anello di sicurezza.
2. Rimuovere l'adattatore e ruotarlo come raffigurato.
3. Inserire l'adattatore e bloccare l'anello di sicurezza.
4. Allentare la vite della piastrina di limitazione.
5. Spostare la piastrina fino alla posizione desiderata.
6. Fissare la vite.

Dimensioni (mm)



Descrizione

- Servomotore per serrande serie SR5 per la regolazione dell'aria in impianti di ventilazione e di condizionamento.
- Per serrande fino a circa 1 m²
 - Alimentazione 24 Vac/dc e 230 Vac
 - Funzione: 2 punti, on-off e proporzionale
 - Caratteristiche: adattatore universale per un montaggio facile, staffa antirotazione per la stabilità, direzione rotazione selezionabile, angolo di rotazione regolabile, lunghezza cavo di collegamento 1 m.



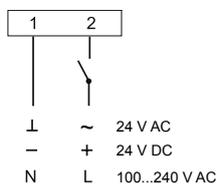
Specifiche tecniche

Modello		SR5A	SR5AM	SR5B
Dimensione serranda	m ²		0,5	
Coppia nominale	Nm		5	
Alimentazione	V	24 AC/DC	24 AC/DC	100...240 AC
Frequenza	Hz		50/60	
Potenza assorbita				
- in funzionamento	W	5.0	5.0	6.0
- a riposo	W		2.5	
- per dimensionamento del cavo	VA		7.0	
Tempo di corsa motore	s	<70	<120	<70
Molla	s		<20 (reset molla)	
Rumorosità	db (A)		< 45	
Segnale di controllo		2 punti, on-off	0(2)...10 VDC / 0(4)...20 mA	2 punti, on-off
Portata interruttori ausiliari			3 (1,5) A, AC 250 V	
Vita	cicli		70.000	
Angolo di rotazione				
- in funzionamento			90° (95° meccanici)	
- limitazione			5-85° (passi di 5°)	
Classe di protezione		III	III	II
Grado di protezione			IP54	
Campo di lavoro °C			-20...+50° C	
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa	
Temperatura di stoccaggio			-40...+70° C	
Comando manuale			tramite leva manuale	
Manutenzione			libera	
Lunghezza albero	mm		> 90	
Diametro albero	mm		○ 10...16 □ 8x8...12x12	
Peso	g	1800	1800	1900
Standards			Conformità CE, RoHs	
Opzionale		suffisso S per modelli con 2 interruttori ausiliari SPDT regolabili		

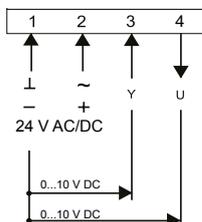


Collegamenti elettrici

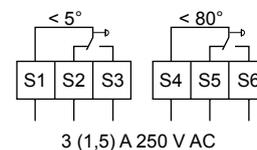
Schema elettrico On/Off



Schema elettrico proporzionale

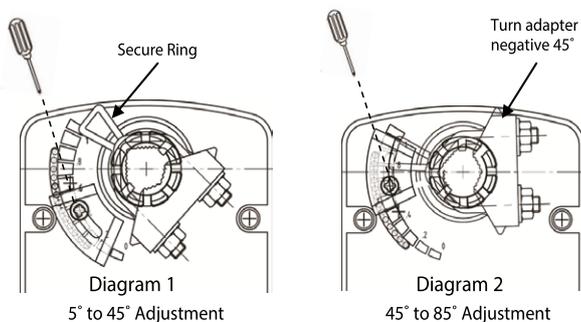


Interruttori ausiliario



Impostazioni

Regolazione del limite dell'angolo di rotazione da 5° a 85°



Per regolazioni da 5° a 45° (Diagram 1)

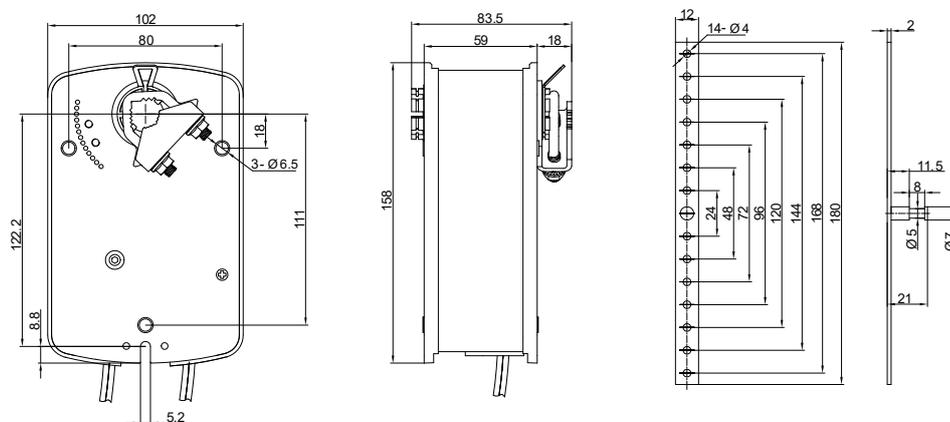
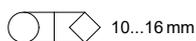
1. Allentare la vite della piastrina di limitazione.
2. Spostare la piastrina fino alla posizione desiderata.
3. Fissare la vite.

Per regolazioni da 45° a 85° (Diagram 2)

1. Togliere l'anello di sicurezza.
2. Rimuovere l'adattatore e ruotarlo come raffigurato.
3. Inserire l'adattatore e bloccare l'anello di sicurezza.
4. Allentare la vite della piastrina di limitazione.
5. Spostare la piastrina fino alla posizione desiderata.
6. Fissare la vite.

Leva per il comando manuale: Utilizzando una manovella a corredo la serranda può essere azionata manualmente e bloccata in qualsiasi posizione. Lo sblocco può avvenire manualmente o automaticamente alimentandolo.

Dimensioni (mm)



SR10

Servomotore per serrande con ritorno a molla, 10 Nm



Descrizione

Servomotore per serrande serie SR10 per la regolazione dell'aria in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande fino a circa 2 m²
- Alimentazione 24 Vac/dc e 230 Vac
- Funzione: 2 punti, on-off e proporzionale
- Caratteristiche: adattatore universale per un montaggio facile, staffa antirotazione per la stabilità, direzione rotazione selezionabile, angolo di rotazione regolabile, lunghezza cavo di collegamento 1 m.



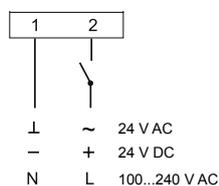
Specifiche tecniche

Modello		SR10A	SR10AM	SR10B
Dimensione serranda	m ²		1,5	
Coppia nominale	Nm		10	
Alimentazione	V	24 AC/DC	24 AC/DC	100...240 AC
Frequenza	Hz		50/60	
Potenza assorbita				
- in funzionamento	W	5,0	5,0	6,5
- a riposo	W		2,5	
- per dimensionamento del cavo	VA		10,0	
Tempo di corsa motore	s	<100	<120	<100
Molla	s		<25	
Rumorosità	db (A)		45	
Segnale di controllo		2 punti, on-off	0(2)...10 VDC / 0(4)...20 mA	2 punti, on-off
Portata interruttori ausiliari			3 (1,5) A, 250 V AC	
Vita	cicli		70.000	
Angolo di rotazione				
- in funzionamento			0-90°	
- limitazione			5-85° (passi di 5°)	
Classe di protezione		III	III	II
Grado di protezione			IP54	
Campo di lavoro °C			-20...+50° C	
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa	
Temperatura di stoccaggio			-40...+70° C	
Comando manuale			tramite leva manuale (solo modelli ON-OFF)	
Manutenzione			libera	
Lunghezza albero	mm		> 90	
Diametro albero	mm		○ 10...21 □ 8x8...15x15	
Peso	g	2300	3000	2300
Standards			Conformità CE, RoHs	
Opzionale			suffisso S per modelli con 2 interruttori ausiliari SPDT	

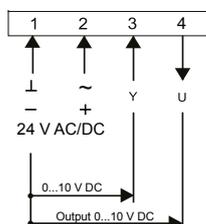


Collegamenti elettrici

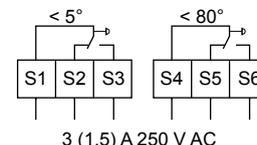
Schema elettrico On/Off



Schema elettrico proporzionale

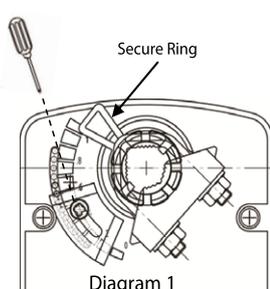


Interruttori ausiliari

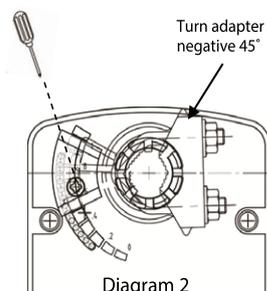


Impostazioni

Regolazione del limite dell'angolo di rotazione da 5° a 85°



5° to 45° Adjustment



45° to 85° Adjustment

Per regolazioni da 5° a 45° (Diagram 1)

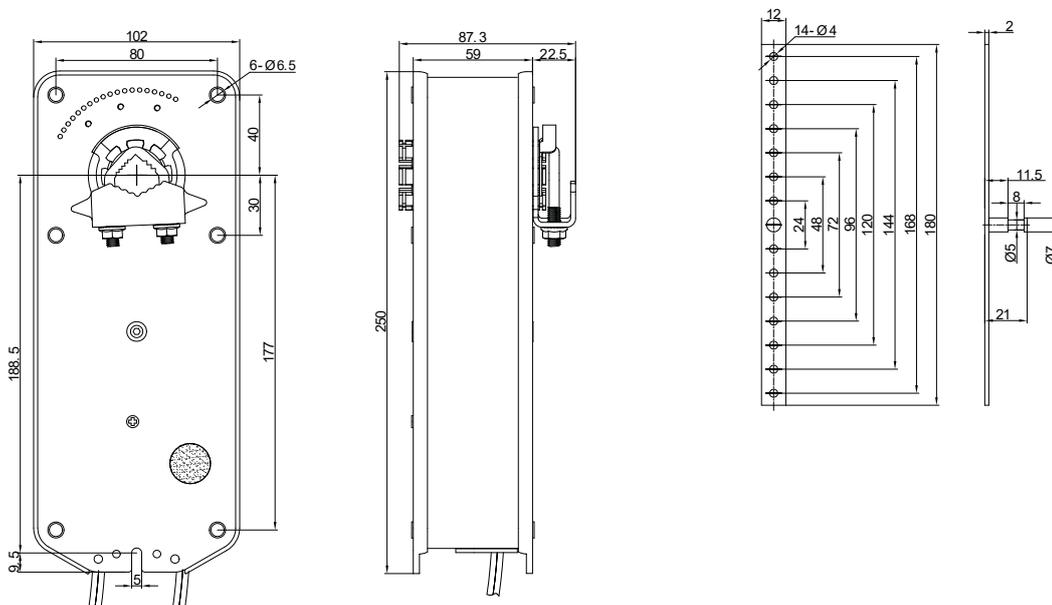
1. Allentare la vite della piastrina di limitazione.
2. Spostare la piastrina fino alla posizione desiderata.
3. Fissare la vite.

Per regolazioni da 45° a 85° (Diagram 2)

1. Togliere l'anello di sicurezza.
2. Rimuovere l'adattatore e ruotarlo come raffigurato.
3. Inserire l'adattatore e bloccare l'anello di sicurezza.
4. Allentare la vite della piastrina di limitazione.
5. Spostare la piastrina fino alla posizione desiderata.
6. Fissare la vite.

Leva per il comando manuale: Utilizzando una manovella a corredo la serranda può essere azionata manualmente e bloccata in qualsiasi posizione. Lo sblocco può avvenire manualmente o automaticamente alimentandolo.

Dimensioni (mm)



SR15

Servomotore per serrande con ritorno a molla, 15 Nm



Descrizione

Servomotore per serrande serie SR15 per la regolazione dell'aria in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande fino a circa 3 m²
- Alimentazione 24 Vac/dc e 230 Vac
- Funzione: 2 punti, on-off e proporzionale
- Caratteristiche: adattatore universale per un montaggio facile, staffa antirotazione per la stabilità, direzione rotazione selezionabile, angolo di rotazione regolabile, lunghezza cavo di collegamento 1 m.



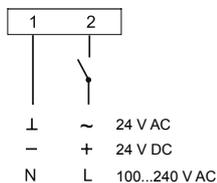
Specifiche tecniche

Modello		SR15A	SR15AM	SR15B
Dimensione serranda	m ²		3	
Coppia nominale	Nm		15	
Alimentazione	V	24 AC/DC	24 AC/DC	100...240 AC
Frequenza	Hz		50/60	
Potenza assorbita				
- in funzionamento	W	6,5	6,5	7,0
- a riposo	W		3,0	
- per dimensionamento del cavo	VA		10,0	
Tempo di corsa motore	s	<150	<120	<150
Molla	s		25 (reset molla)	
Rumorosità	db (A)		50 (motore), 62 (molla)	
Segnale di controllo		2 punti, on-off	0(2)...10 VDC / 0(4)...20 mA	2 punti, on-off
Portata interruttori ausiliari			3(1,5) A, 250 V AC	
Vita	cicli		70.000	
Angolo di rotazione				
- in funzionamento			0-90°	
- limitazione			5-85° (passi di 5°)	
Classe di protezione		III		II
Grado di protezione			IP54	
Campo di lavoro °C			-20...+50° C	
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa	
Temperatura di stoccaggio			-40...+70° C	
Commando manuale			tramite leva manuale (solo modelli ON-OFF)	
Manutenzione			libera	
Lunghezza albero	mm		> 90	
Diametro albero	mm		○ 10...21 □ 8x8...15x15	
Peso	g	2600	3000	2600
Standards			Conformità CE, RoHs	
Opzionale			suffisso S per modelli con 2 interruttori ausiliari SPDT	

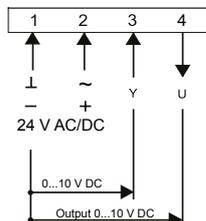


Collegamenti elettrici

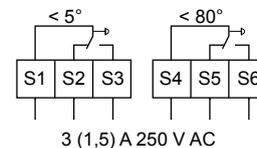
Schema elettrico On/Off



Schema elettrico proporzionale

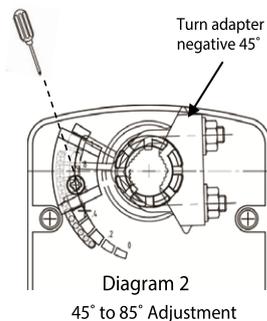
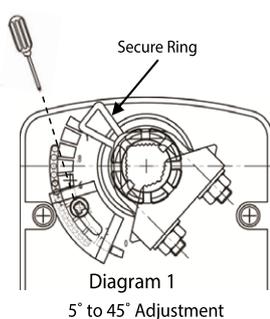


Interruttori ausiliari



Impostazioni

Regolazione del limite dell'angolo di rotazione da 5° a 85°



Per regolazioni da 5° a 45° (Diagram 1)

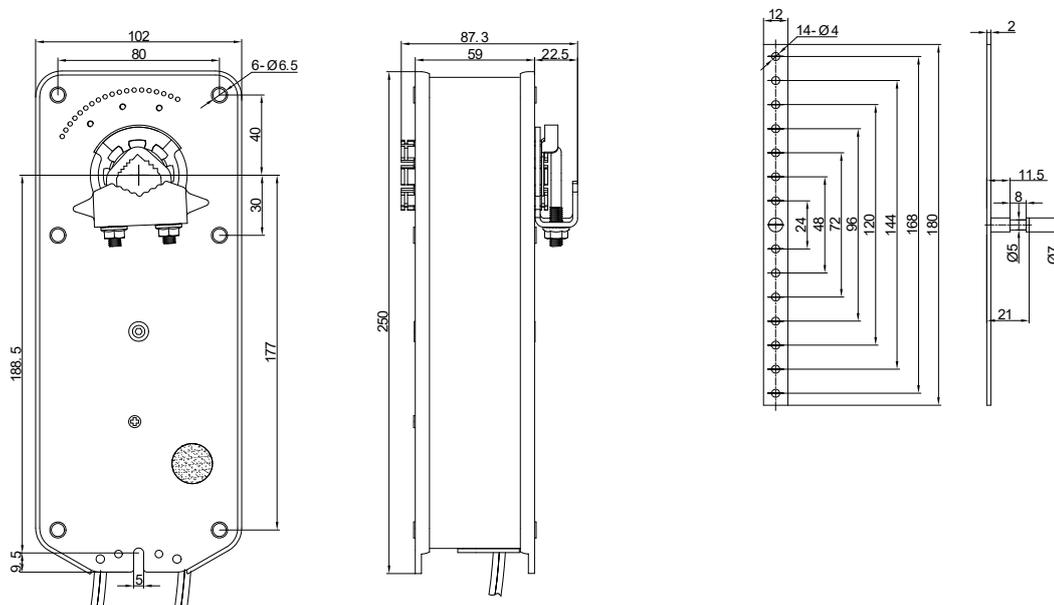
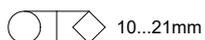
1. Allentare la vite della piastrina di limitazione.
2. Spostare la piastrina fino alla posizione desiderata.
3. Fissare la vite.

Per regolazioni da 45° a 85° (Diagram 2)

1. Togliere l'anello di sicurezza.
2. Rimuovere l'adattatore e ruotarlo come raffigurato.
3. Inserire l'adattatore e bloccare l'anello di sicurezza.
4. Allentare la vite della piastrina di limitazione.
5. Spostare la piastrina fino alla posizione desiderata.
6. Fissare la vite.

Leva per il comando manuale: Utilizzando una manovella a corredo la serranda può essere azionata manualmente e bloccata in qualsiasi posizione. Lo sblocco può avvenire manualmente o automaticamente alimentandolo.

Dimensioni (mm)



SR20

Servomotore per serrande con ritorno a molla, 20 Nm



Descrizione

Servomotore per serrande serie SR20 per la regolazione dell'aria in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande fino a circa 4 m²
- Alimentazione 24 Vac/dc e 230 Vac
- Funzione: 2 punti, on-off e proporzionale
- Caratteristiche: adattatore universale per un montaggio facile, staffa antirotazione per la stabilità, direzione rotazione selezionabile, angolo di rotazione regolabile, lunghezza cavo di collegamento 1 m.

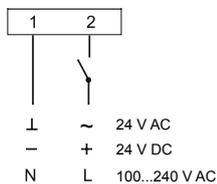
Specifiche tecniche

Modello		SR20A	SR20AM	SR20B
Dimensione serranda	m ²		4	
Coppia nominale	Nm		20	
Alimentazione	V	24 AC/DC	24 AC/DC	100...240 AC
Frequenza	Hz		50/60	
Potenza assorbita				
- in funzionamento	W	6,5	6,5	7,0
- a riposo	W		3,0	
- per dimensionamento del cavo	VA		10,0	
Tempo di corsa motore	s		<180	
Molla	s		<30 (reset molla)	
Rumorosità	db (A)		50 (motore), 62 (molla)	
Segnale di controllo		2 punti, on-off	0(2)...10 VDC / 0(4)...20 mA	2 punti, on-off
Portata interruttori ausiliari			3(1,5) A, 250 V AC	
Vita	cicli		70.000	
Angolo di rotazione				
- in funzionamento			0-90°	
- limitazione			5-85° (passi di 5°)	
Classe di protezione		III		II
Grado di protezione			IP54	
Campo di lavoro °C			-20...+50° C	
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa	
Temperatura di stoccaggio			-40...+70° C	
Comando manuale			tramite leva manuale (solo modelli ON-OFF)	
Manutenzione			libera	
Lunghezza albero	mm		> 90	
Diametro albero	mm		○ 10...21 □ 8x8...15x15	
Peso	g		2700	
Standards			Conformità CE, RoHs	
Opzionale			suffisso S per modelli con 2 interruttori ausiliari SPDT	

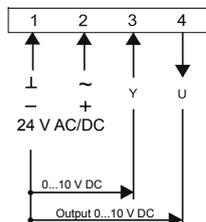


Collegamenti elettrici

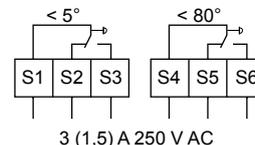
Schema elettrico On/Off



Schema elettrico proporzionale



Interruttori ausiliari



Impostazioni

Regolazione del limite dell'angolo di rotazione da 5° a 85°

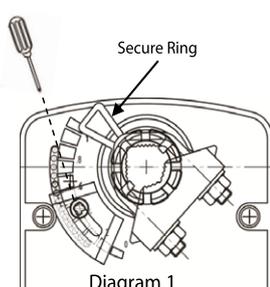


Diagram 1
5° to 45° Adjustment

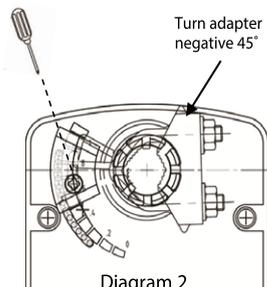


Diagram 2
45° to 85° Adjustment

Per regolazioni da 5° a 45° (Diagram 1)

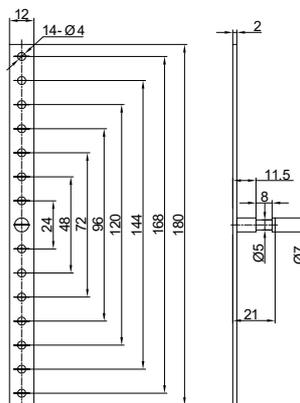
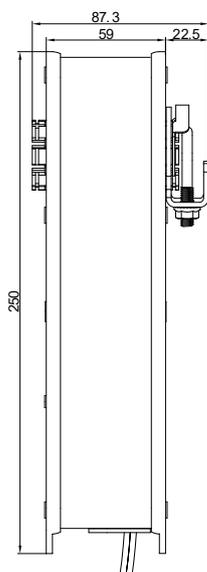
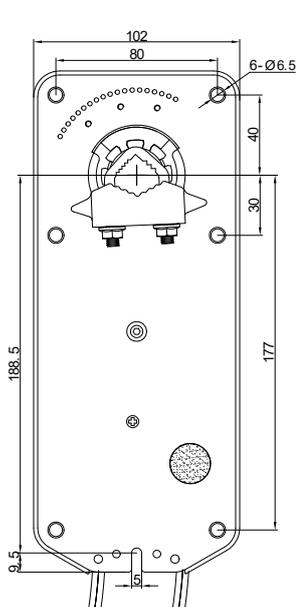
1. Allentare la vite della piastrina di limitazione.
2. Spostare la piastrina fino alla posizione desiderata.
3. Fissare la vite.

Per regolazioni da 45° a 85° (Diagram 2)

1. Togliere l'anello di sicurezza.
2. Rimuovere l'adattatore e ruotarlo come raffigurato.
3. Inserire l'adattatore e bloccare l'anello di sicurezza.
4. Allentare la vite della piastrina di limitazione.
5. Spostare la piastrina fino alla posizione desiderata.
6. Fissare la vite.

Leva per il comando manuale: Utilizzando una manovella a corredo la serranda può essere azionata manualmente e bloccata in qualsiasi posizione. Lo sblocco può avvenire manualmente o automaticamente alimentandolo.

Dimensioni (mm)



Descrizione

Servomotore per serrande serie ST3 per la regolazione dell'aria in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande fino a circa 0,6 m²
- Alimentazione 24 V AC/DC e 100...240 V AC
- Funzione: 2 punti, on-off
- Caratteristiche: dimensione albero □12/12 mm quadro, minima lunghezza albero 90 mm, staffa antirotazione per la stabilità, direzione rotazione selezionabile, 2 interruttori ausiliari SPDT fissi, lunghezza cavo di collegamento 1 m, sensore termico compreso.



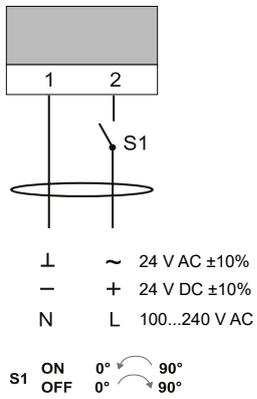
Specifiche tecniche

Modello		ST3AT	ST3BT
Dimensione serranda	m ²		0,6
Coppia nominale	Nm		3
Alimentazione	V	24 AC/DC	100...240 AC
Frequenza	Hz		50/60
Potenza assorbita			
- in funzionamento	W		5
- a riposo	W		3
- per dimensionamento del cavo	VA		7,0
Tempo di corsa motore	s		<75
Molla	s		< 25
Rumorosità	db (A)		45
Segnale di controllo			2 punti, on-off
Portata interruttori ausiliari			3 (1,5) A, AC 230 V
Vita	cicli		60.000
Angolo di rotazione			
- in funzionamento			90° (95° meccanici)
- limitazione			5-85° (passi di 5°)
Temperatura di intervento			> 72°
Classe di protezione		III	II
Grado di protezione			IP54
Campo di lavoro °C			-20...+50° C
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa
Temperatura di stoccaggio			-30...+80° C
Manutenzione			libera
Peso	g		<1300
Standards			Conformità CE, RoHs

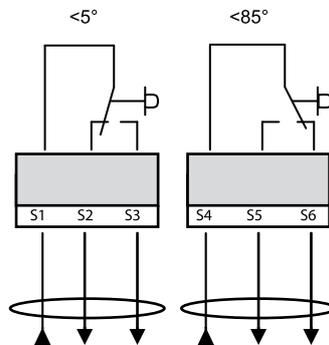


Collegamenti elettrici

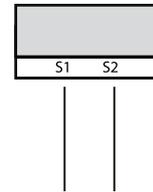
Schema elettrico



Interruttori ausiliari

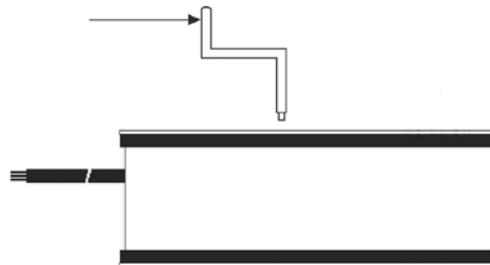


Sensore termico

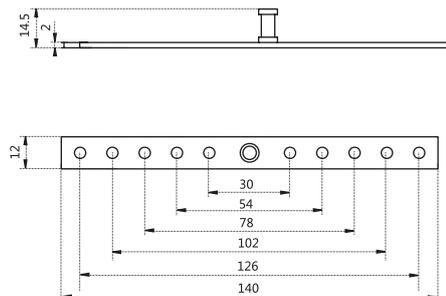
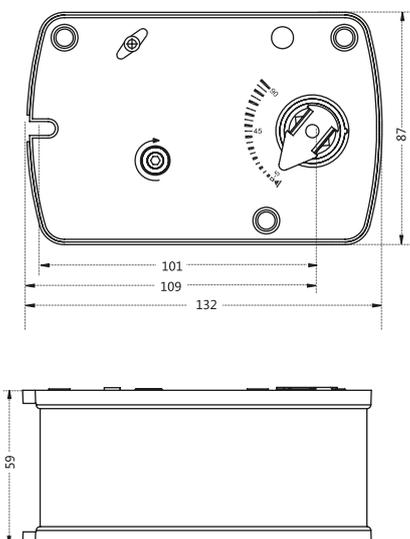


Impostazione

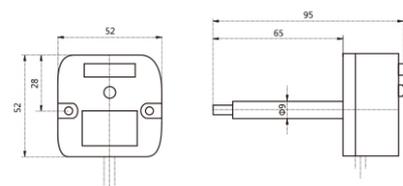
Comando manuale



Dimensioni (mm)



Sensore termico



Il sensore termico controlla la temperatura in due zone: ambiente e condotta. Il servomotore aprirà quando la temperatura raggiungerà i 72°C in una delle due zone. E' presente un pulsante di test sul sensore.

Descrizione

Servomotore per serrande serie ST5 per la regolazione dell'aria in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande fino a circa 1 m²
- Alimentazione 24 V AC/DC e 100...240 V AC
- Funzione: 2 punti, on-off
- Caratteristiche: dimensione albero □12/12 mm quadro, minima lunghezza albero 90 mm, staffa antirotazione per la stabilità, direzione rotazione selezionabile, 2 interruttori ausiliari SPDT fissi, lunghezza cavo di collegamento 1 m, sensore termico compreso.



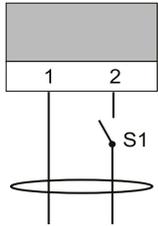
Specifiche tecniche

Modello		ST5AT	ST5BT
Dimensione serranda	m ²		1
Coppia nominale	Nm		5
Alimentazione	V	24 AC/DC	100...240 AC
Frequenza	Hz		50/60
Potenza assorbita			
- in funzionamento	W		5
- a riposo	W		3
- per dimensionamento del cavo	VA		7,0
Tempo di corsa motore	s		<70
Molla	s		< 20
Rumorosità	db (A)		45
Segnale di controllo			2 punti, on-off
Portata interruttori ausiliari			3 (1,5) A, AC 230 V
Vita	cicli		60.000
Angolo di rotazione			
- in funzionamento			90° (95° meccanici)
- limitazione			5-85° (passi di 5°)
Temperatura di intervento			> 72°
Classe di protezione		III	II
Grado di protezione			IP54
Campo di lavoro °C			-20...+50° C
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa
Temperatura di stoccaggio			-30...+80° C
Manutenzione			libera
Peso	g		<2000
Standards			Conformità CE, RoHS



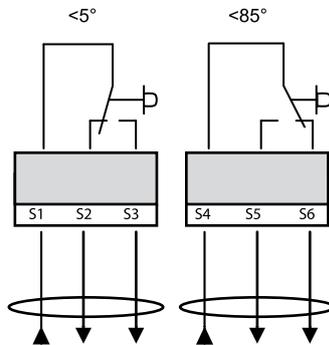
Collegamenti elettrici

Schema elettrico

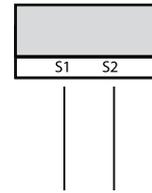


\perp ~ 24 V AC $\pm 10\%$
 - + 24 V DC $\pm 10\%$
 N L 100...240 V AC
 S1 ON $0^\circ \rightarrow 90^\circ$
 OFF $0^\circ \leftarrow 90^\circ$

Interruttori ausiliari

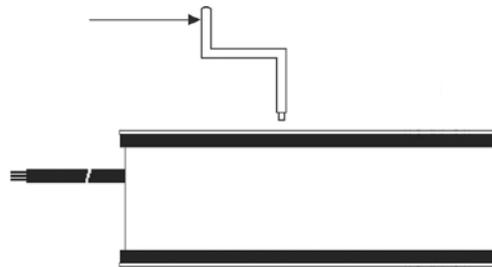


Sensore termico

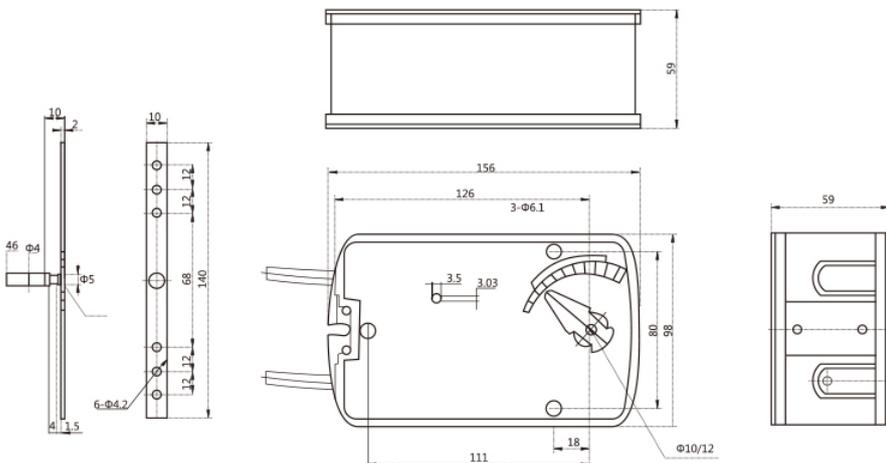


Impostazione

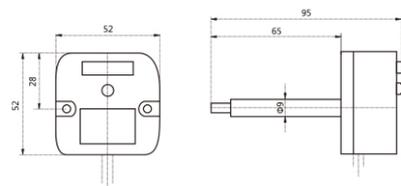
Comando manuale



Dimensioni (mm)



Sensore termico



Il sensore termico controlla la temperatura in due zone: ambiente e condotta. Il servomotore aprirà quando la temperatura raggiungerà i 72°C in una delle due zone. E' presente un pulsante di test sul sensore.

Descrizione

Servomotore per serrande serie ST10 per la regolazione dell'aria in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande fino a circa 1,5 m²
- Alimentazione 24 V AC/DC e 100...240 V AC
- Funzione: 2 punti, on-off
- Caratteristiche: dimensione albero □12/12 mm quadro, (minima lunghezza albero 90 mm, staffa antirotazione per la stabilità, direzione rotazione selezionabile, 2 interruttori ausiliari SPDT fissi, lunghezza cavo di collegamento 1 m, sensore termico compreso.



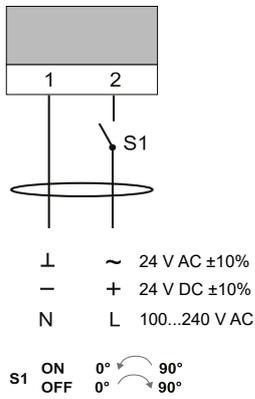
Specifiche tecniche

Modello		ST10AT	ST10BT
Dimensione serranda	m ²		1,5
Coppia nominale	Nm		10
Alimentazione	V	24 AC/DC	100...240 AC
Frequenza	Hz		50/60
Potenza assorbita			
- in funzionamento	W		5
- a riposo	W		3
- per dimensionamento del cavo	VA		7,0
Tempo di corsa motore	s	<100	75...95
Molla	s		< 25
Rumorosità	db (A)		45
Segnale di controllo			2 punti, on-off
Portata interruttori ausiliari			3 (1,5) A, AC 230 V
Vita	cicli		60.000
Angolo di rotazione			
- in funzionamento			90° (95° meccanici)
- limitazione			5-85° (passi di 5°)
Temperatura di intervento			> 72°
Classe di protezione		III	II
Grado di protezione			IP54
Campo di lavoro °C			-20...+50° C
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa
Temperatura di stoccaggio			-30...+80° C
Manutenzione			libera
Peso	g		<2300
Standards			Conformità CE, RoHS

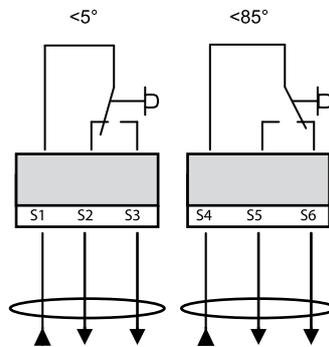


Collegamenti elettrici

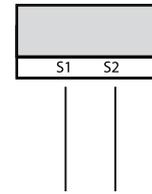
Schema elettrico



Interruttori ausiliari

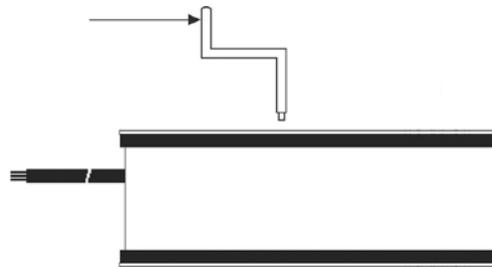


Sensore termico

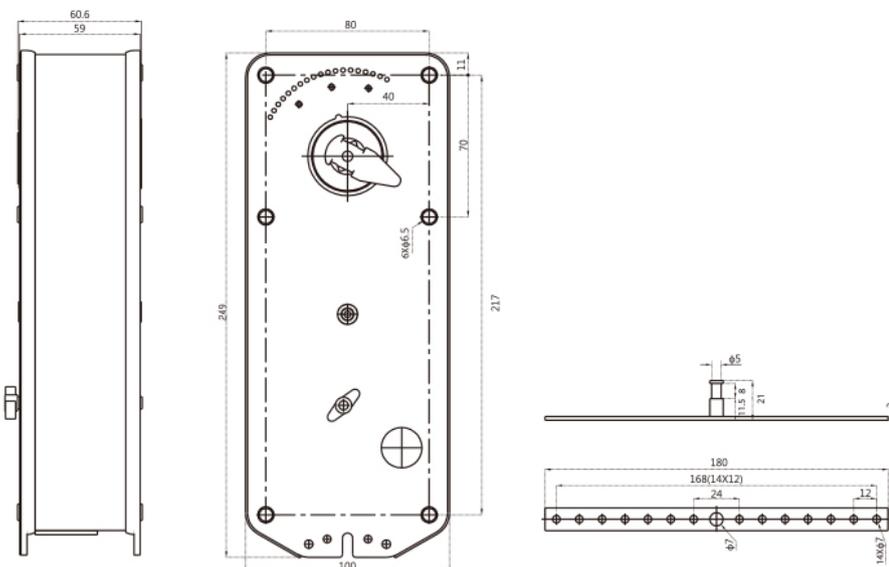


Impostazione

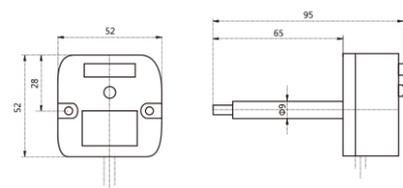
Comando manuale



Dimensioni (mm)



Sensore termico



Il sensore termico controlla la temperatura in due zone: ambiente e condotta. Il servomotore aprirà quando la temperatura raggiungerà i 72°C in una delle due zone. E' presente un pulsante di test sul sensore.

Descrizione

Servomotore per serrande serie ST15 per la regolazione dell'aria in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande fino a circa 3 m²
- Alimentazione 24 V AC/DC e 100...240 V AC
- Funzione: 2 punti, on-off
- Caratteristiche: dimensione albero □12/12 mm quadro, minima lunghezza albero 90 mm, staffa antirotazione per la stabilità, direzione rotazione selezionabile, 2 interruttori ausiliari SPDT fissi, lunghezza cavo di collegamento 1 m, sensore termico compreso.



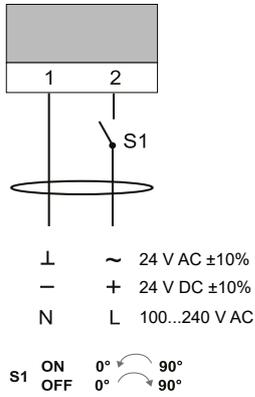
Specifiche tecniche

Modello		ST15AT	ST15BT
Dimensione serranda	m ²		3
Coppia nominale	Nm		15
Alimentazione	V	24 AC/DC	100...240 AC
Frequenza	Hz		50/60
Potenza assorbita			
- in funzionamento	W		8
- a riposo	W		2,5
- per dimensionamento del cavo	VA		7,0
Tempo di corsa motore	s		<150
Molla	s		< 25
Rumorosità	db (A)		45
Segnale di controllo			2 punti, on-off
Portata interruttori ausiliari			3 (1,5) A, AC 230 V
Vita	cicli		60.000
Angolo di rotazione			
- in funzionamento			90° (95° meccanici)
- limitazione			5-85° (passi di 5°)
Temperatura di intervento			> 72°
Classe di protezione		III	II
Grado di protezione			IP54
Campo di lavoro °C			-20...+50° C
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa
Temperatura di stoccaggio			-30...+80° C
Manutenzione			libera
Peso	g		<2600
Standards			Conformità CE, RoHS

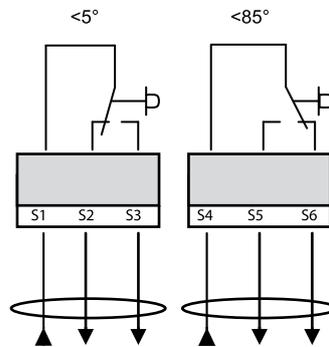


Collegamenti elettrici

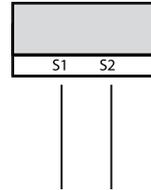
Schema elettrico



Interruttori ausiliari

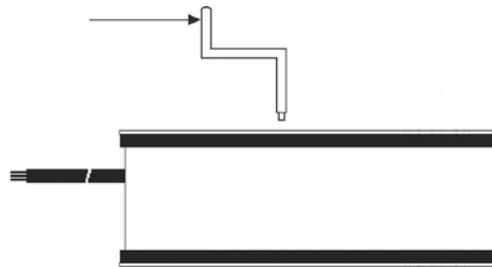


Sensore termico

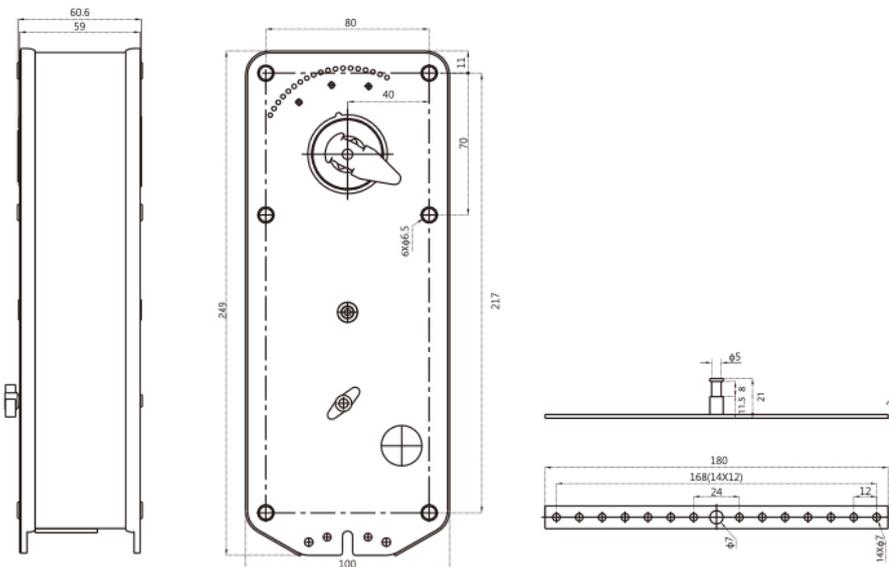


Impostazione

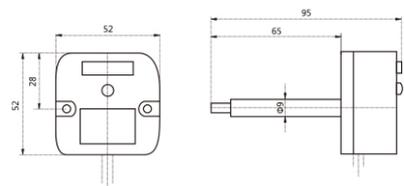
Comando manuale



Dimensioni (mm)



Sensore termico



Il sensore termico controlla la temperatura in due zone: ambiente e condotta. Il servomotore aprirà quando la temperatura raggiungerà i 72°C in una delle due zone. E' presente un pulsante di test sul sensore.

Descrizione

Servomotore per serrande serie ST20 per la regolazione dell'aria in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande fino a circa 4 m²
- Alimentazione 24 V AC/DC e 100...240 V AC
- Funzione: 2 punti, on-off
- Caratteristiche: dimensione albero □12/12 mm quadro, minima lunghezza albero 90 mm, staffa antirotazione per la stabilità, direzione rotazione selezionabile, 2 interruttori ausiliari SPDT fissi, lunghezza cavo di collegamento 1 m, sensore termico compreso.



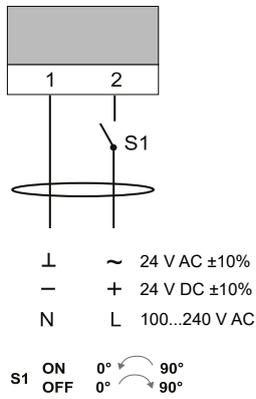
Specifiche tecniche

Modello		ST20AT	ST20BT
Dimensione serranda	m ²		4
Coppia nominale	Nm		20
Alimentazione	V	24 AC/DC	100...240 AC
Frequenza	Hz		50/60
Potenza assorbita			
- in funzionamento	W		8
- a riposo	W		2,5
- per dimensionamento del cavo	VA		7,0
Tempo di corsa motore	s		<180
Molla	s		< 30
Rumorosità	db (A)		<45
Segnale di controllo			2 punti, on-off
Portata interruttori ausiliari			3 (1,5) A, AC 230 V
Vita	cicli		60.000
Angolo di rotazione			
- in funzionamento			90° (95° meccanici)
- limitazione			5-85° (passi di 5°)
Temperatura di intervento			> 72°
Classe di protezione		III	II
Grado di protezione			IP54
Campo di lavoro °C			-20...+50° C
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa
Temperatura di stoccaggio			-30...+80° C
Manutenzione			libera
Peso	g		<2600
Standards			Conformità CE, RoHS

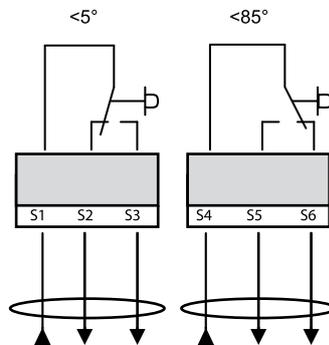


Collegamenti elettrici

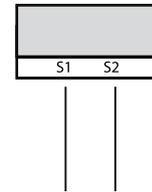
Schema elettrico



Interruttori ausiliari

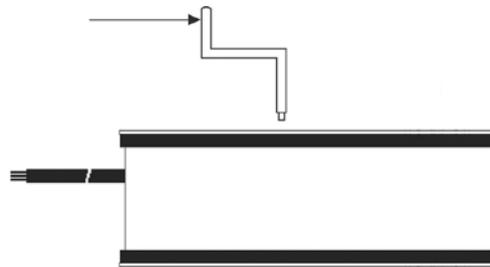


Sensore termico

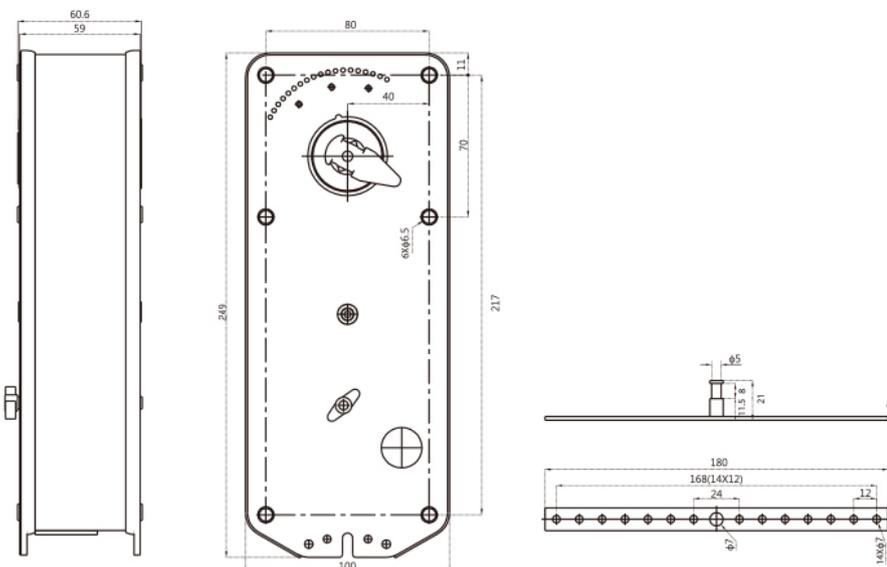


Impostazione

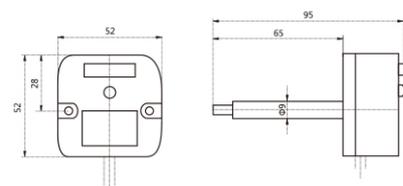
Comando manuale



Dimensioni (mm)



Sensore termico



Il sensore termico controlla la temperatura in due zone: ambiente e condotta. Il servomotore aprirà quando la temperatura raggiungerà i 72°C in una delle due zone. E' presente un pulsante di test sul sensore.

Descrizione

Servomotore per serrande serie SF10 per il controllo dei fumi in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande fino a circa 1,5 m²
- Alimentazione 24 V AC/DC e 100...240 V AC
- Funzione: 2-3 punti
- Caratteristiche: dimensione albero □12/12 mm quadro, minima lunghezza albero 90 mm, staffa antirotazione per la stabilità, direzione rotazione selezionabile, 2 interruttori ausiliari SPDT fissi, lunghezza cavo di collegamento 1 m.



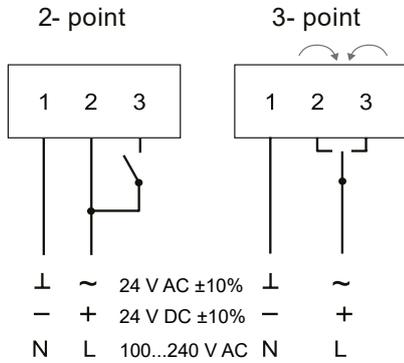
Specifiche tecniche

Modello		SF10A	SF10B
Dimensione serranda	m ²		1,5
Coppia nominale	Nm		10
Alimentazione	V	24 AC/DC	100...240 AC
Frequenza	Hz		50/60
Potenza assorbita			
- in funzionamento	W		5
- a riposo	W		0,5
- per dimensionamento del cavo	VA		7.0
Tempo di corsa	s		<45
Rumorosità	db (A)		45
Segnale di controllo			2-3 punti
Portata interruttori ausiliari			3 (1.5) A, AC 230 V
Vita	cicli		60.000
Angolo di rotazione			
- in funzionamento			90° (95° meccanici)
- limitazione			5-85° (passi di 5°)
Classe di protezione		III	II
Grado di protezione			IP54
Campo di lavoro °C			-20...+50° C
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa
Temperatura di stoccaggio			-30...+80° C
Manutenzione			libera
Peso	g		<1800
Standards			Conformità CE, RoHs

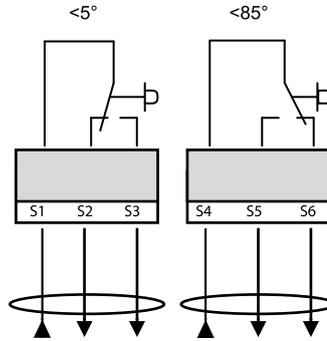


Collegamenti elettrici

Schema elettrico

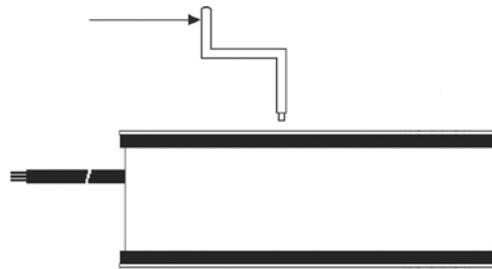


Interruttori ausiliari

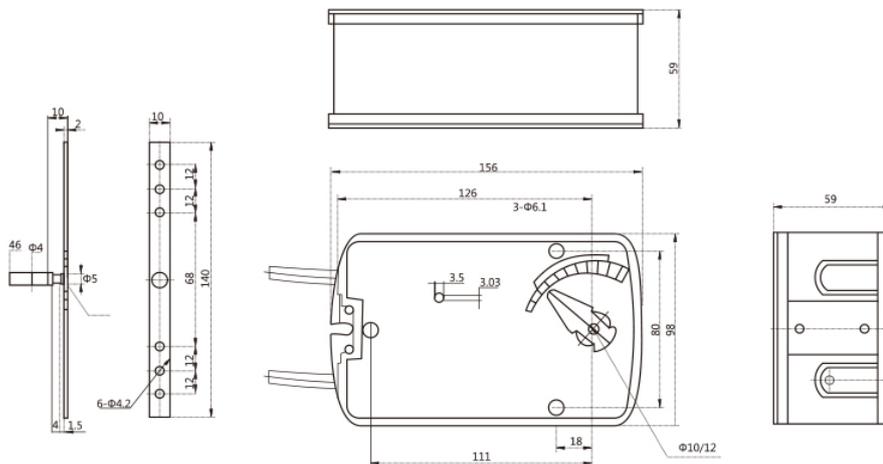


Impostazione

Comando manuale



Dimensioni (mm)



Descrizione

Servomotore per serrande serie SF15 per il controllo dei fumi in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande fino a circa 2 m²
- Alimentazione 24 V AC/DC e 100...240 V AC
- Funzione: 2-3 punti
- Caratteristiche: dimensione albero □12/12 mm quadro, minima lunghezza albero 90 mm, staffa antirotazione per la stabilità, direzione rotazione selezionabile, 2 interruttori ausiliari SPDT fissi, lunghezza cavo di collegamento 1 m.



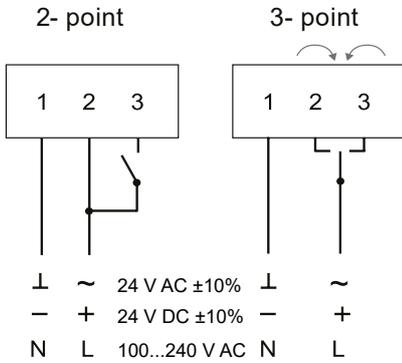
Specifiche tecniche

Modello		SF15A	SF15B
Dimensione serranda	m ²		2
Coppia nominale	Nm		15
Alimentazione	V	24 AC/DC	100...240 AC
Frequenza	Hz		50/60
Potenza assorbita			
- in funzionamento	W		5
- a riposo	W		0,5
- per dimensionamento del cavo	VA		7.0
Tempo di corsa motore	s		<30
Rumorosità	db (A)		45
Segnale di controllo			2-3 punti
Portata interruttori ausiliari			3 (1.5) A, AC 230 V
Vita	cicli		60.000
Angolo di rotazione			
- in funzionamento			90° (95° meccanici)
- limitazione			5-85° (passi di 5°)
Classe di protezione		III	II
Grado di protezione			IP54
Campo di lavoro °C			-20...+50° C
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa
Temperatura di stoccaggio			-30...+80° C
Manutenzione			libera
Peso	g		<1800
Standards			Conformità CE, RoHs

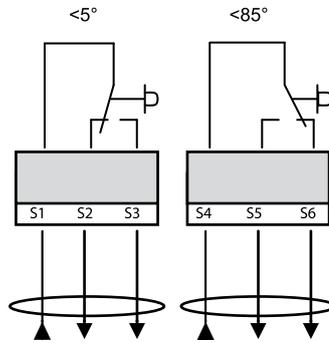


Collegamenti elettrici

Schema elettrico

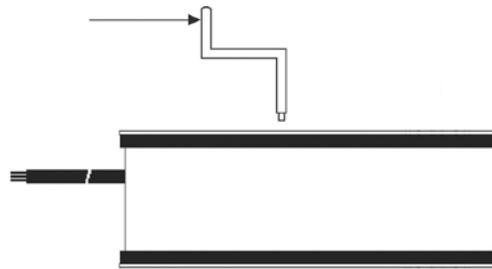


Interruttori ausiliari

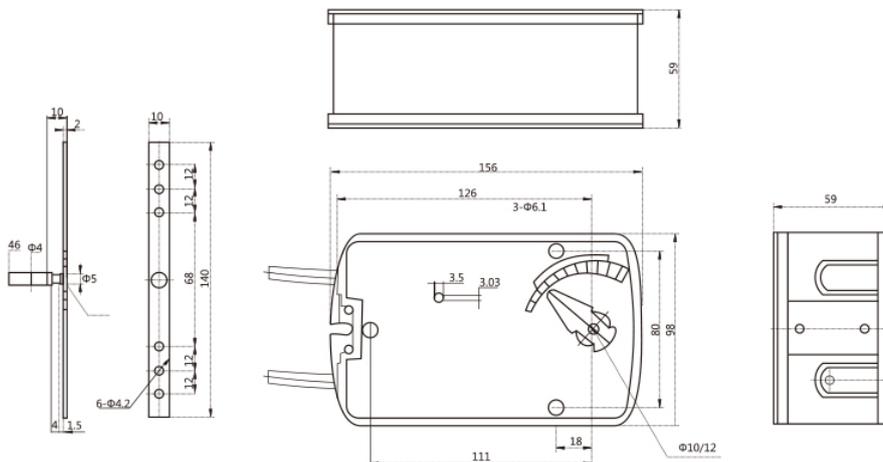


Impostazione

Comando manuale



Dimensioni (mm)



Descrizione

Servomotore per serrande serie SF30 per il controllo dei fumi in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande fino a circa 4 m²
- Alimentazione 24 V AC/DC e 100...240 V AC
- Funzione: 2-3 punti
- Caratteristiche: dimensione albero □12/12 mm quadro, minima lunghezza albero 90 mm, staffa antirotazione per la stabilità, direzione rotazione selezionabile, 2 interruttori ausiliari SPDT fissi, lunghezza cavo di collegamento 1 m.



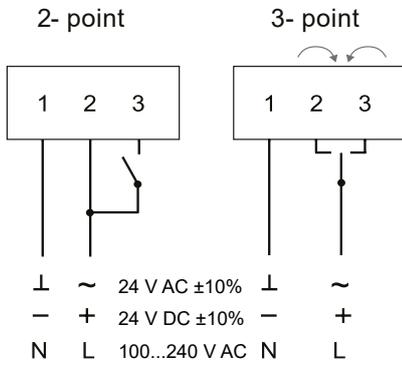
Specifiche tecniche

Modello		SF30A	SF30B
Dimensione serranda	m ²	4	
Coppia nominale	Nm	30	
Alimentazione	V	24 AC/DC	100...240 AC
Frequenza	Hz	50/60	
Potenza assorbita			
- in funzionamento	W	7	8
- a riposo	W	2	2,5
- per dimensionamento del cavo	VA	8.0	
Tempo di corsa motore	s	115	
Rumorosità	db (A)	<45	
Segnale di controllo		2-3 punti	
Portata interruttori ausiliari		3 (1.5) A, AC 230 V	
Vita	cicli	60.000	
Angolo di rotazione			
- in funzionamento		90° (95° meccanici)	
- limitazione		5-85° (passi di 5°)	
Classe di protezione		III	II
Grado di protezione		IP54	
Campo di lavoro °C		-20...+50° C	
Campo di lavoro RH		5...95% RH, senza condensa	
Temperatura di stoccaggio		-30...+80° C	
Manutenzione		libera	
Peso	g	<2200	
Standards		Conformità CE, RoHs	

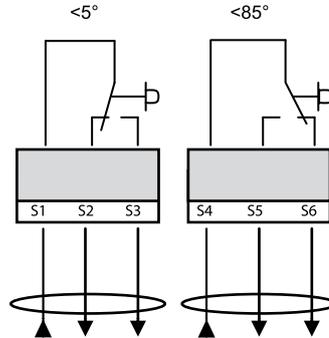


Collegamenti elettrici

Schema elettrico

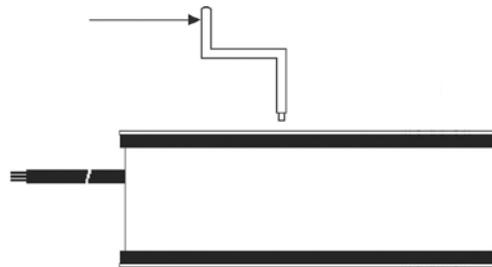


Interruttori ausiliari

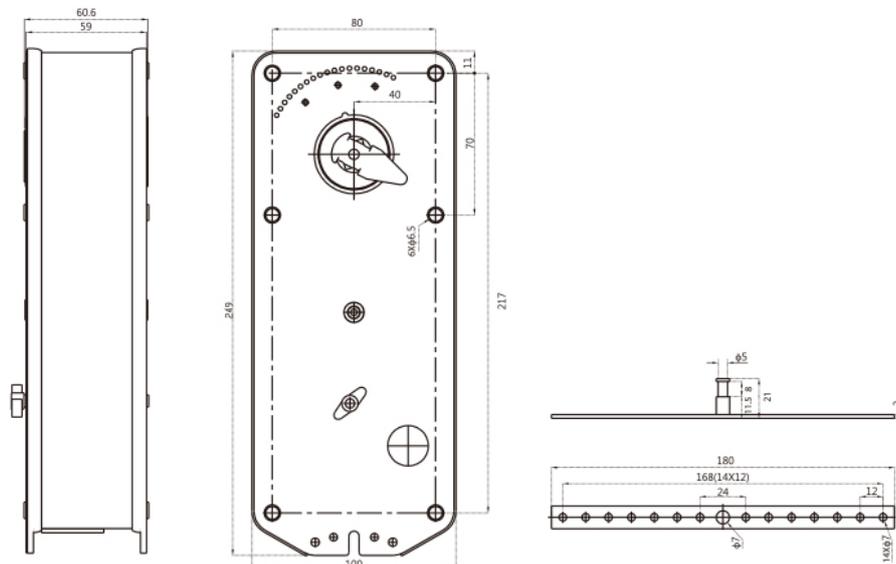


Impostazione

Comando manuale



Dimensioni (mm)



Descrizione

Servomotore per serrande serie SX per la regolazione dell'aria in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande da circa 3 m² fino a 9 m²
- Alimentazione 24 V AC/DC e 230 V AC
- Funzione: 3 punti
- Caratteristiche: adattatore universale per un montaggio facile, dimensione albero Ø 10...16 mm / 7...11 mm quadro, minima lunghezza albero 80 mm, staffa antirotazione per la stabilità, direzione rotazione selezionabile, angolo di rotazione regolabile, lunghezza cavo di collegamento 1 m.



Specifiche tecniche

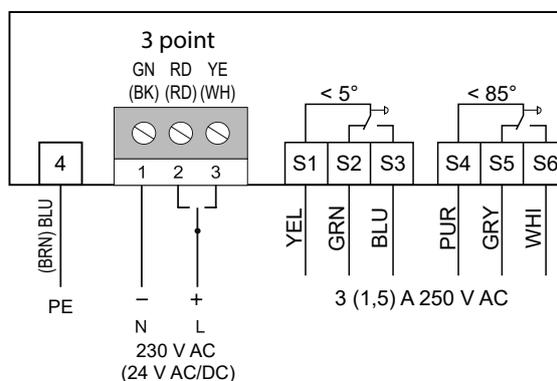
Modello		SX10A	SX10B	SX20A	SX20B	SX30A	SX30B
Dimensione serranda	m ²	3		6		9	
Coppia nominale	Nm	10		20		30	
Alimentazione	V	24 AC/DC	230 V AC	24 AC/DC	230 V AC	24 AC/DC	230 V AC
Frequenza	Hz	50/60					
Potenza assorbita							
- in funzionamento	W	7		10		12	
- a riposo	W	3					
Tempo di corsa motore	s	< 150					
Rumorosità	db (A)	50					
Segnale di controllo		3 punti, on-off					
Portata interruttori ausiliari		3 (1,5) A, AC 250 V					
Vita	cicli	> 70.000					
Angolo di rotazione		Max 93°					
Classe di protezione		III	II	III	II	III	II
Grado di protezione		IP66					
Campo di lavoro °C		-20...+60° C					
Campo di lavoro RH		5...95% RH, senza condensa					
Temperatura di stoccaggio		-40...+70° C					
Manutenzione		libera					
Standards		Conformità CE, RoHs, ATEX 2014/34/UE					
ATEX		Ex d II B T6 Gb Ex IIIC T85°C Db					
Applicazione		Zona 1 e zona 2, zona 21 e zona 22					

Normative:

IEC60079-0:2011, EN60079-0:2012 electrical apparatus in explosive gas atmosphere General requirements.
IEC60079-1:2007, EN60079-1:2007 electrical apparatus in explosive gas atmosphere part1: flameproof " d ".
IEC60079-31:2008, EN60079-31:2009 Equipment dust ignition protection by enclosure " t ".



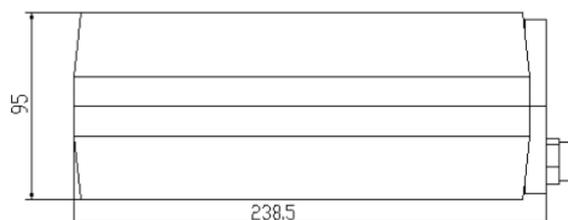
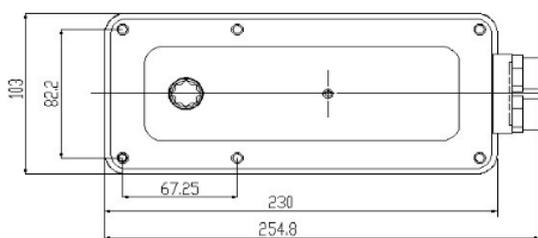
Collegamenti elettrici



Uso e manutenzione

- Pressacavo e filetto sulla custodia M16 × 1,5, diametro del cavo da 6 a 8 mm. Quando l'apparecchio viene installato in loco il pressacavo deve essere installato dall'utente e il cui grado di protezione non deve essere inferiore a II2D Ex tb IIIC T85 ° C Db.
- Coppia di serraggio del terminale di terra 2 Nm.
- Coppia di serraggio del giunto a prova di fiamma 3,2 Nm.
- Bullone di terra esterno M4X6, premendo il conduttore da 4mm².
- Lo smontaggio è vietato senza autorizzazione. Non aprire con l'alimentazione inserita. Non aprire il coperchio in caso di presenza di gas esplosivo. Utilizzare un panno umido all'apertura.
- La riparazione dei giunti flangiati deve essere eseguita in conformità con le specifiche strutturali fornite dal produttore. Le riparazioni non devono essere effettuate sulla base delle specifiche in tabella 3 e in tabella 4 della norma EN 60079-1: 2007.
- Il pressacavo deve avere un grado di protezione compatibile all'uso previsto.
- Durante il montaggio, il funzionamento e la manutenzione, l'operatore deve seguire i requisiti della norma EN 60079-14 e il presente manuale di istruzioni.
- Riparazione e revisione devono essere conformi alla norma EN 60079-19.

Dimensioni (mm)



Descrizione

Servomotore per serrande serie SRX per la regolazione dell'aria in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per serrande da circa 1 m² fino a 4,5 m²
- Alimentazione 24 Vac/dc e 230 Vac
- Funzione: 2 punti con ritorno a molla
- Caratteristiche: adattatore universale per un montaggio facile, diametro albero 10x10 mm / 12x12 mm, minima lunghezza albero 80 mm, staffa antirotazione per la stabilità, direzione rotazione selezionabile, angolo di rotazione regolabile, lunghezza cavo di collegamento 1 m.



Specifiche tecniche

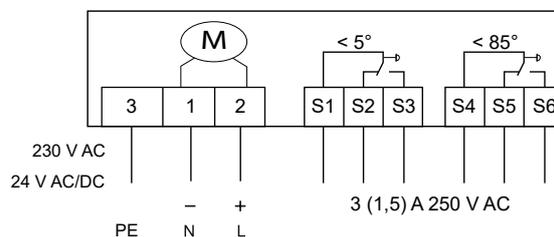
Modello		SRX5A	SRX5B	SRX10A	SRX10B	SRX15A	SRX15B
Dimensione serranda	m ²		1		2		3
Coppia nominale	Nm		5		10		15
Alimentazione	V	24 AC/DC	230 V AC	24 AC/DC	230 V AC	24 AC/DC	230 V AC
Frequenza	Hz				50/60		
Potenza assorbita							
- in funzionamento	W				7		
- a riposo	W				3		
Tempo di corsa motore	s				< 150		
Molla	s				< 30		
Rumorosità	db (A)				50...62		
Segnale di controllo					2 punti, on-off		
Portata interruttori ausiliari					3 (1,5) A, AC 250 V		
Vita	cicli				≥ 10.000		
Angolo di rotazione					Max 93°		
Classe di protezione		III	II	III	II	III	II
Grado di protezione					IP66		
Campo di lavoro °C					-20...+60° C		
Campo di lavoro RH					5...95% RH, senza condensa		
Temperatura di stoccaggio					-40...+70° C		
Manutenzione					libera		
Standards					Conformità CE, RoHs, ATEX 2014/34/UE		
ATEX					Ex d II B T6 Gb Ex IIIC T85°C Db		
Applicazione					Zona 1 e zona 2, zona 21 e zona 22		

Normative:

IEC60079-0:2011, EN60079-0:2012 electrical apparatus in explosive gas atmosphere General requirements.
IEC60079-1:2007, EN60079-1:2007 electrical apparatus in explosive gas atmosphere part1: flameproof " d ".
IEC60079-31:2008, EN60079-31:2009 Equipment dust ignition protection by enclosure " t " .



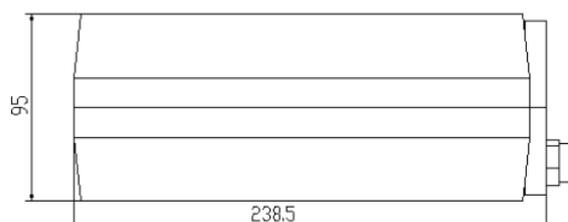
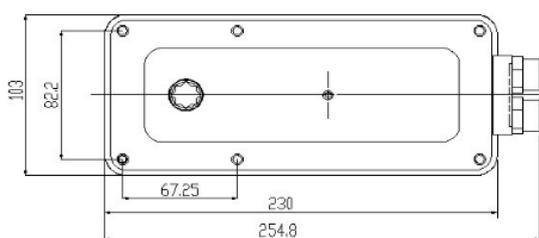
Collegamenti elettrici



Uso e manutenzione

- Pressacavo e filetto sulla custodia M16 × 1.5, diametro del cavo da 6 a 8 mm. Quando l'apparecchio viene installato in loco il pressacavo deve essere installato dall'utente e il cui grado di protezione non deve essere inferiore a II2D Ex tb IIIC T85 ° C Db.
- Coppia di serraggio del terminale di terra 2 Nm.
- Coppia di serraggio del giunto a prova di fiamma 3,2 Nm.
- Bullone di terra esterno M4X6, premendo il conduttore da 4mm².
- Lo smontaggio è vietato senza autorizzazione. Non aprire con l'alimentazione inserita. Non aprire il coperchio in caso di presenza di gas esplosivo. Utilizzare un panno umido all'apertura.
- La riparazione dei giunti flangiati deve essere eseguita in conformità con le specifiche strutturali fornite dal produttore. Le riparazioni non devono essere effettuate sulla base delle specifiche in tabella 3 e in tabella 4 della norma EN 60079-1: 2007.
- Il pressacavo deve avere un grado di protezione compatibile all'uso previsto.
- Durante il montaggio, il funzionamento e la manutenzione, l'operatore deve seguire i requisiti della norma EN 60079-14 e il presente manuale di istruzioni.
- Riparazione e revisione devono essere conformi alla norma EN 60079-19.

Dimensioni (mm)





greenline

valvole motorizzate



Descrizione

La valvola motorizzata serie VB viene utilizzata per intercettare, deviare o miscelare i fluidi in impianti di riscaldamento e raffreddamento e viene motorizzata con il servocomando elettrotermico serie SVB. Le valvole a due vie vengono utilizzate per operazioni di apertura e chiusura, mentre le valvole a tre o quattro vie possono essere utilizzate come deviatrice o miscelatrice. Quando lo stelo è premuto la valvola è chiusa.

Le ridotte dimensioni permettono la facile installazione all'interno di fan coil o su batterie di unità terminali. Il servocomando è facilmente accoppiabile alle valvole grazie all'impiego di una ghiera filettata che consente anche una facile orientabilità del cavo di alimentazione.

Specifiche tecniche dei corpi valvola VB

Fluido	Acqua calda o e refrigerata, acqua con glicole fino al 50% max
Max. temperatura del fluido	+2...+120°C
Pressione nominale	16 bar
Corsa	3 mm
Trafilamento	Tenuta perfetta sia sulla via diretta sia sulla via angolo
Attacchi	Filettati maschio
Posizione di installazione	Vedi disegno
Manutenzione	Libera
Corpo valvola	Ottone forgiato
Stelo	Acciaio inox Aisi 301
Guarnizioni	HNBR
Dimensioni e peso	Vedi tabella



Modello	Attacco	Vie	KVs	Max pressione differenziale (bar)
VB215	G 1/2	2	1.6	2.5
VB220	G 3/4	2	2.5	2.5
VB225	G 1"	2	4,5	1.0
VB315	G 1/2	3	1.6	2.5
VB320	G 3/4	3	2.5	2.5
VB325	G 1"	3	4,5	1.0
VB415	G 1/2	3 (4 attacchi)	1.6	2.5
VB420	G 3/4	3 (4 attacchi)	2.5	2.5
VB425	G 1"	3 (4 attacchi)	4.5	1.0

Specifiche tecniche del servocomando SVB

Potenza assorbita	2,5 W (in avvio)
Corsa	4 mm (4,5 mm versione modulante)
Tempo di corsa	5 min. circa
Attacco	ghiera M30 x 1.5
Materiale	Autoestinguento V0
Cavo	PVC 2 x 0,50 mm ²
Protezione	IP54
Classe di protezione	II
Campo di lavoro RH	0...95% RH, senza condensa
Campo di lavoro °C	-5...+50°C
Temperatura di stoccaggio	-25...+60°C
Standards	Conformità CE, RoHS

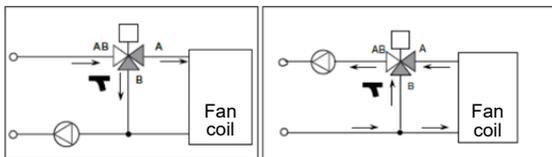
VB, SVB



Modello	Alimentazione	Funzionamento	Forza	Portata contatto
SVB230	230 V AC	2 punti / on/off	110 N	-
SVB230C	230 V AC	2 punti / on/off	110 N	Max 700 mA – 250 V AC
SVB24	24 V AC	2 punti / on/off	110 N	-
SVB24C	24 V AC	2 punti / on/off	110 N	Max 700 mA – 250 V AC
SVB24M	24 V AC	Modulante	170 N	-

Installazione

Prima dell'installazione, assicurarsi che il tubo sia pulito e esente da residui di saldatura, e che l'otturatore possa scorrere liberamente. Rispettare la direzione del flusso riportata sul corpo valvola.

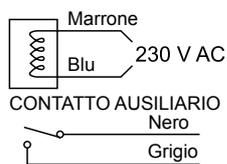


Tipo di valvole		valvola chiusa	valvola aperta
	miscelatrice		
	deviatrice		
	miscelatrice		
	deviatrice		

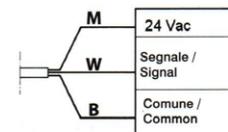
▶ = flusso
▷ = assenza flusso

Collegamenti

2 punti / on/off

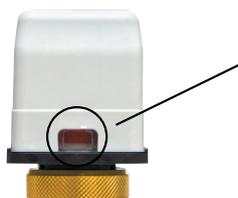


Modulante



M = Marrone / Brown (24 Vac - 50/60 Hz)
W = Bianco / White (Segnale / Signal 0-10 Vcc)
B = Blu / Blue (Comune / Common)

Indicazione



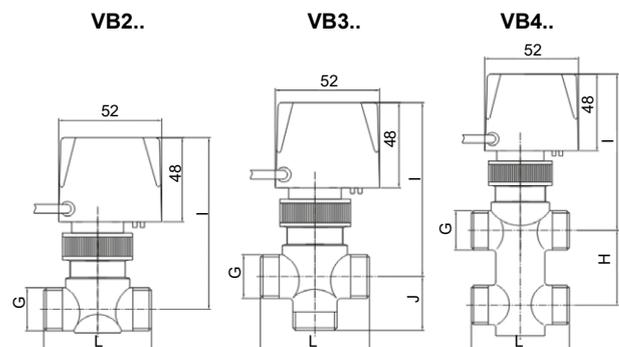
Indicatore di corsa

Sul servocomando è presente una finestra trasparente dove viene indicata la posizione di corsa della valvola:

Rosso: Servocomando spento, via diretta della valvola chiusa
Nero: Servocomando acceso, via diretta della valvola aperta

Dimensioni (mm)

Modello	Vie	L	G	H	I	J
VB215	2	53	G 1/2		88	
VB220	2	56	G 3/4		88	
VB225	2	65	G 1		88	
VB315	3	53	G 1/2		88	30
VB320	3	56	G 3/4		88	30
VB325	3	65	G 1		90	35
VB415	3 (4 attacchi)	53	G 1/2	40	88	
VB420	3 (4 attacchi)	56	G 3/4	40	88	
VB425	3 (4 attacchi)	65	G 1	50	90	





Descrizione

L'attuatore serie AVC fornisce il controllo flottante o modulante alle valvole per fan coil serie VB. Il design compatto di questo attuatore lo rende idoneo per installazioni in spazi ristretti come ad esempio fan coil, impianti in controsoffitto, collettori, etc.

Specifiche tecniche

Alimentazione	230 V AC o 24 V AC/DC, 50-60 Hz
Consumo	1,5 W per 24 V AC/DC, 2,2 W per 230 V AC
Segnale in ingresso	0 (2)...10 V / 0 (4)... 20 mA selezionabile via dip-switches
Forza	120 N +30% -20%
Azione	flottante o modulante
Corsa massima	6,3 mm
Velocità di azionamento	13 sec/mm
Connessione	Anello metallico M30 x 1.5
Cavo	1,5 m - 3 x 0,35 mm ²
Manutenzione	Libera
Indicatore	LED interno
Grado di protezione	IP43
Campo di lavoro RH	Senza condensa
Campo di lavoro °C	0...+50°C
Temperatura di stoccaggio	-20...+65°C
Standards	Conformità CE, RoHS



Modelli	Alimentazione	Azione
AVC230	230 V AC	flottante
AVC24	24 V AC	flottante
AVC24M	24 V AC/DC	modulante

Indicatore luminoso



AVC24 AVC230

- • OFF
- • Green • Verde
- ◐ • Moving to Position
• In movimento verso la posizione
- ◑ • End stroke reached
• Fine corsa raggiunto

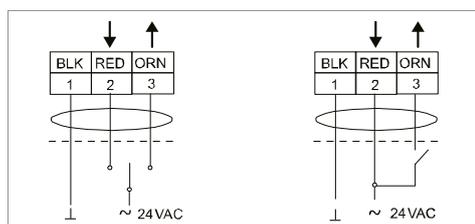


AVC24M

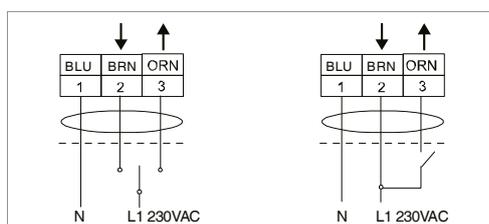
- • OFF
- • Green • Verde
- ◐ • Moving to Position
• In movimento verso la posizione
- ◑ • Position reached
• Posizione raggiunta
- • Red • Rosso
- ◐ • Power on Calibration
• Calibrazione in corso
- ◑ • 4-20mA / 2-10 VDC
• Failure signal loss
• Mancanza di segnale



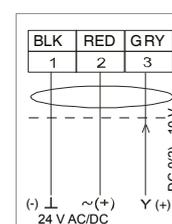
Collegamenti elettrici



AVC24



AVC230



AVC24M

Settaggi versione modulante

1	OFF	NO	0...10VDC	0...5VDC	5...10VDC	2...10VDC	4...20mA
2	OFF	NO	0...10VDC	0...5VDC	5...10VDC	2...10VDC	4...20mA
3	OFF	NO	0...10VDC	0...5VDC	5...10VDC	2...10VDC	4...20mA
4	DA	RA					
5	LIN	Eq%					
6	VDC	mA					

1: CONTROL SIGNAL	4: ACTION
2: RANGE	5: CURVE
3: SIGNAL TYPE	6: SIGNAL TYPE

2,8 mm	UMES 14,5 mm
5,3 mm	LMES 8,2 mm
5,8 mm	

UMES
Upper Mechanical End Stroke

LMES
Lower Mechanical End Stroke

Interruttori DIP 1, 2, 3 e 6: Gli interruttori DIP 1, 2 e 3 consentono all'utente di modificare gli intervalli di ingresso analogico. Per passare dall'ingresso analogico in tensione all'ingresso analogico in corrente, impostare il DIP switch 6 di conseguenza.

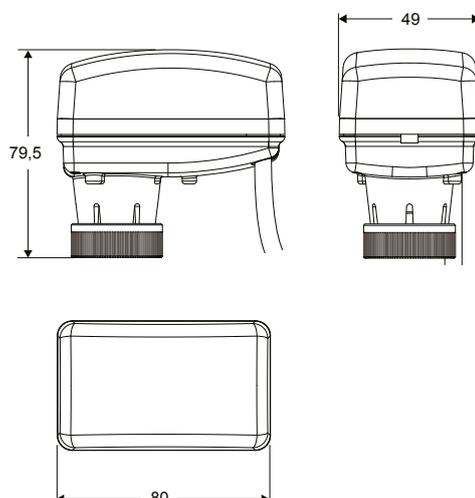
Interruttore DIP 4: L'interruttore DIP 4 consente all'utente di modificare l'azione dell'attuatore in relazione all'ingresso analogico. L'interruttore DIP 4 è spento (DA) quando il segnale aumenta e lo stelo dell'attuatore si estende.

DIP Switch 5: Il DIP switch 5 consente all'utente di modificare le caratteristiche di controllo dell'attuatore per ottenere una combinazione di valvola e attuatore Linear o Almost Equal Percentage.

Interruttore DIP 5 OFF (Linear): Quando l'interruttore DIP 5 è impostato su Off, si consiglia di utilizzare la valvola con la caratteristica di controllo lineare o equi-percentuale.

Interruttore DIP 5 ON (Almost Equal Percentage): Quando l'interruttore DIP 5 è impostato su ON, si consiglia di utilizzare la valvola con la caratteristica di controllo ad apertura rapida o on/off.

Dimensioni (mm)



Descrizione

La serie AVS offre un controllo on-off e proporzionale nelle applicazioni HVAC. Il design compatto è adatto all'installazione in spazi ristretti, come fan coil, soffitti freddi, collettori, ecc.
L'attuatore della serie AVS è progettato per il montaggio delle valvole serie VS su unità terminali.

Specifiche tecniche

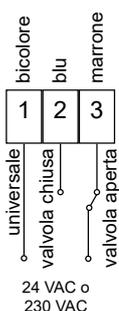
Alimentazione	24 VAC o 230 VAC ±10%, 50 Hz
Consumo	2 W o 3 W versione modulante
Segnale in ingresso	0 (2)...10 VDC / 0 (4)... 20 mA selezionabile tramite jumper
Feedback	0 (2)...10 VDC
Forza	Vedi tabella
Azione	on-off e modulante
Corsa massima	90°
Collegamento	lunghezza cavo 50 cm
Materiali	coperchio PC, contenitore PA66
Manutenzione	Libera
Grado di protezione	IP54
Classe di protezione	I
Campo di lavoro RH	5...95% senza condensa
Campo di lavoro °C	-10...+50°C
Temperatura stoccaggio	-40...+50°C
Temperatura del fluido	+5...95°C
Standards	Conformità CE, RoHS



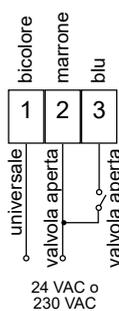
Modello	Alimentazione	Forza	Funzione	Cablaggio	Tempo di corsa
AVS2A2	24 VAC	2 Nm	ON-OFF	2 fili	40-50 sec.
AVS2A3	24 VAC	2 Nm	ON-OFF	3 fili	40-50 sec.
AVS2B2	230 VAC	2 Nm	ON-OFF	2 fili	40-50 sec.
AVS2B3	230 VAC	2 Nm	ON-OFF	3 fili	40-50 sec.
AVS3AM	24 VAC	3,5 Nm	modulante		40-50 sec.

Collegamenti

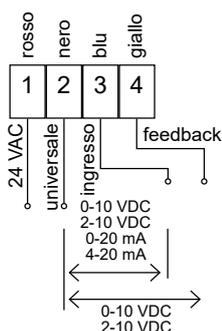
AVS2A2 AVS2B2



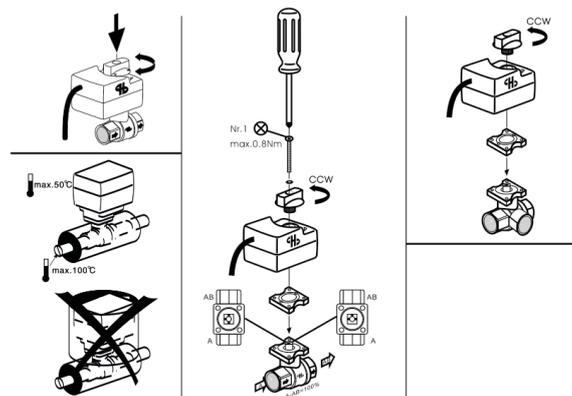
AVS2A3 AVS2B3



AVS3AM



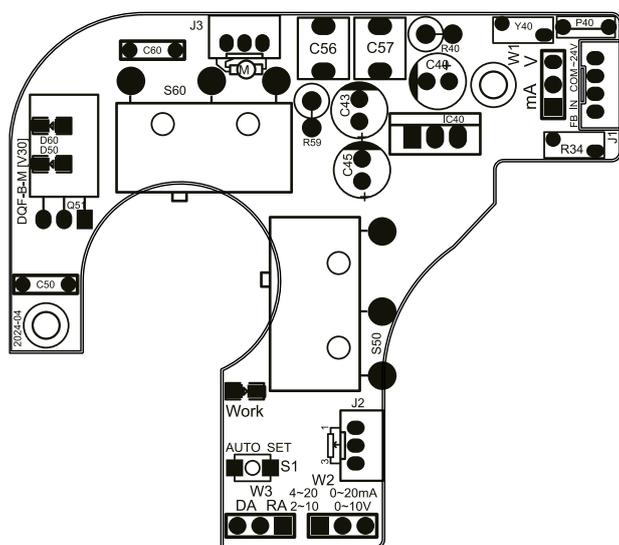
Istruzioni di installazione



Settaggi versione modulante

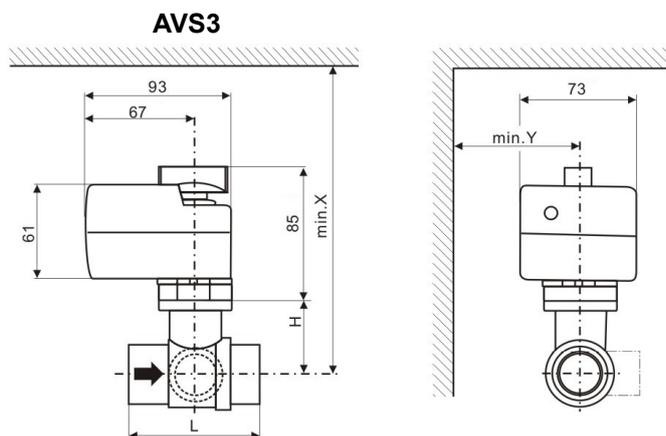
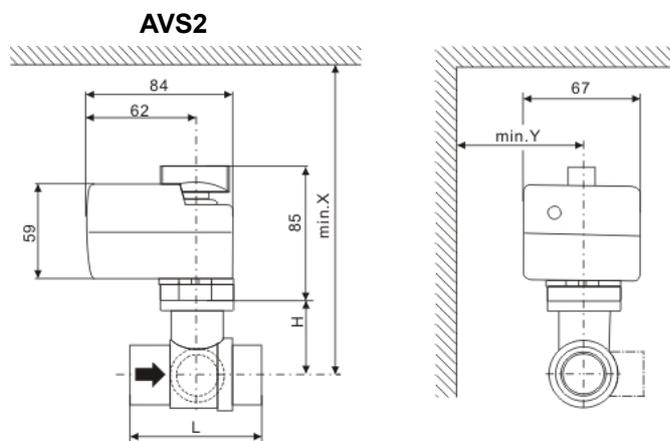


- Funzione di ciascuna presa di cortocircuito: W1: mA /VDC. W2 per selezionare il tipo di segnale di ingresso J1 (COM VDC/mA). W2: 0-10 VDC (0-20 mA) 2 -10 VDC (4-20 mA). W1 per selezionare il tipo di segnale del segnale di ingresso J1. W3: DA (diretto) RA (inverso). Selezionare la modalità diretta: quando il segnale di ingresso di J1 aumenta, la valvola si apre gradualmente; quando il segnale diminuisce, la valvola si chiude gradualmente. Selezionare la modalità inversa: quando il segnale di ingresso di J1 aumenta, la valvola si chiude gradualmente; quando il segnale diminuisce, la valvola si apre gradualmente.
- Funzione di ogni J1: COM 24 VDC: morsetto di ingresso di alimentazione (24 VAC). COM VDC /mA: segnale di ingresso, 0-10 VDC (0-20 mA) o 2-10 VDC (4-20 mA) COM FB: terminale di uscita del segnale di feedback, il valore è 0-10 VDC o 2-10 VDC, pari al segnale di ingresso quando la valvola non funziona. J2: 3 core. Il potenziometro collegato fornisce lo stato della valvola. Le fasi 1, 2 e 3 del potenziometro e la fase 1, 2 e 3 di J2 sono collegate rispettivamente. J3: 3 fili. Collegare il motore a 24 VDC.
- Stato dell'indicatore "work": Stato di lavoro normale: lampeggiamento lento (acceso in 1 secondo e spento in 1 secondo). Stato di lavoro adattativo: lampeggio veloce (acceso in 0,25 secondi e spento in 0,25 secondi). Stato di guasto: la lampada lampeggia due volte rapidamente e rimane spenta a lungo (accesa/spenta due volte in 0,25 secondi, spenta a 1,25 secondi).
- L'indicatore del senso di rotazione del motore: Quando la lampada D50 è accesa, la valvola gira per chiudersi. Quando la valvola gira verso la fine, il microinterruttore S50 funziona e la lampada si spegne automaticamente dopo che la valvola smette di funzionare in 25 secondi. Quando la lampada D60 è accesa, la valvola diventa aperta. Quando la valvola gira verso la fine, il microinterruttore S60 funziona e la lampada si spegne automaticamente dopo che la valvola ha smesso di funzionare in 25 secondi.
- Processo di corsa: Regolare la posizione del potenziometro per impostare la corsa della valvola al centro del potenziometro. Tenere premuto il tasto "adaptive" per 3 secondi per entrare nello stato di lavoro. La spia "work" lampeggia (accesa in 0,25 secondi e spenta in 0,25 secondi). La valvola si muove dapprima in direzione di chiusura fino a raggiungere la fine. Se la valvola non si muove per 25 secondi, passa alla direzione di apertura fino al termine. Se la valvola non si muove per 25 secondi, il processo di adattamento termina. Se l'adattamento ha successo (i dati sostituiscono i dati precedenti), la valvola ritorna allo stato di lavoro normale. Se l'adattamento fallisce (i dati non sostituiscono i dati precedenti), si passa allo stato di mancato adattamento. La spia "work" lampeggia due volte e rimane spenta a lungo (accesa/spenta due volte in 0,25 secondi, spenta in 1,25 secondi). L'utente può premere il tasto "adaptive" per 3 secondi per entrare nello stato di lavoro adaptive o spegnere e poi accendere per entrare nello stato di lavoro normale.



Dimensioni (mm)

Valvola	mm	in	L	H	X	Y
VS215	15	1/2	63	30	190	75
VS220	20	3/4	73	35	190	75
VS225	25	1	94	38	193	75
VS315	15	1/2	63	32	190	75
VS320	20	3/4	66	35	190	75
VS325	25	1	94	38	193	75



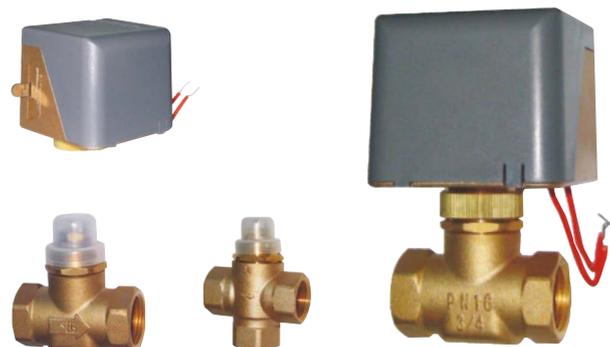


Descrizione

Il corpo valvola serie VZ accoppiato al servocomando serie SVZ è ideale per applicazioni in impianti di riscaldamento, raffreddamento e condizionamento in aree domestiche o commerciali ed è tipicamente utilizzato su ventilconvettori e unità trattamento aria. Il servocomando può essere installato dopo che la valvola è stata montata sul sistema.

Specifiche tecniche valvola VZ

Fluido	Acqua calda o e refrigerata, acqua con glicole fino al 50% max
Temperatura del fluido	+2...+94°C
Pressione nominale	16 bar
Corsa	3,5 mm
Trafilamento	< del 0,02% del KVs
Attacchi	Filettati femmina
Posizione di installazione	Vedi disegno
Manutenzione	Libera
Corpo	Ottone forgiato
Stelo valvola	Acciaio Aisi 302
Guarnizioni	NBR
Dimensioni e peso	Vedi tabella



Modello	Attacco	Vie	KVs	Max pressione differenziale (bar)
VZ215	G 1/2	2	2,5	2,5
VZ220	G 3/4	2	3,5	1,0
VZ225	G 1	2	4,0	0,6
VZ315	G 1/2	3	2,5	2,5
VZ320	G 3/4	3	3,5	1,0
VZ325	G 1	3	4,0	0,6

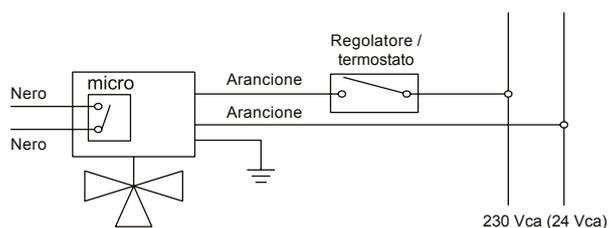
Specifiche tecniche servocomando SVZ

Alimentazione	230 V AC, 24 V AC 50-60 Hz
Potenza assorbita	7 W
Segnale di comando	On/Off, 2 punti, ritorno a molla
Tempo di corsa	Apertura ≤ 10 s, chiusura ≤ 5 s
Materiali	Lega di alluminio. Coperchio: ABS autoestinguente
Protezione	IP20
Classe di protezione	II
Campo di lavoro °C	0...+60°C
Campo di lavoro RH	5...95% RH, senza condensa
Standards	Conformità CE, RoHS

Modello	Alimentazione	Microinterruttore ausiliario
SVZ230	230 V AC	-
SVZ230C	230 V AC	•
SVZ24	24 V AC ±10%	-
SVZ24C	24 V AC ±10%	•



Collegamenti elettrici



Installazione

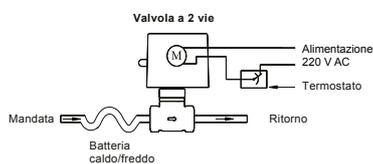


fig. 1

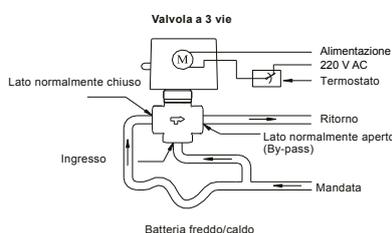


fig. 2

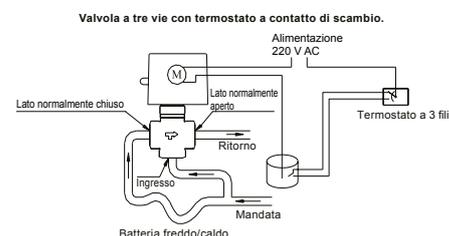


fig. 3

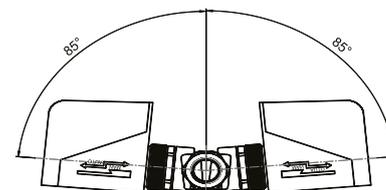
Valvola a 2 vie normalmente chiusa: la direzione del flusso è indicata in figura (la valvola chiude contro il flusso dell'acqua) (fig.1).

Valvola a 3 vie/deviatrice: il lato normalmente chiuso è l'utenza e normalmente aperto è by-pass (l'ingresso non è marchiato) (fig.2 e fig.3).

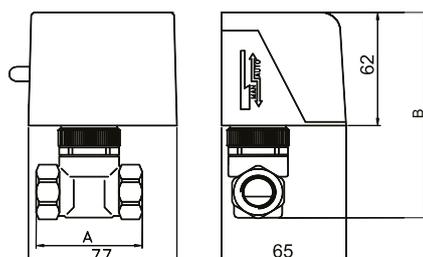
Note importanti per installazioni su ventilconvettori:

Il motore valvola e gli ingranaggi non funzionano correttamente se bagnati. Il contenitore del motore deve essere protetto dal gocciolamento.

Non è necessario che il motore sia protetto dalla condensa del suo corpo valvola se questa è installata orizzontalmente e il motore si trova sopra al corpo valvola entro 85° (vedi fig. a lato). Se montato in una tubazione verticale, il contenitore del motore deve essere protetto da gocciolamento.



Dimensioni (mm)



Modello	Dimensioni in mm		Peso kg
	A	B	
VZ215	55	113	0,60
VZ220	66	124	0,65
VZ225	71	129	0,70
VZ315	55	128	0,60
VZ320	66	137	0,65
VZ325	71	145	0,70

Valvole a sfera

Descrizione

Le valvole a sfera serie VS sono valvole di regolazione a tenuta perfetta che, grazie alla sagomatura del disco di regolazione, garantiscono una caratteristica della portata equipercentuale.

Specifiche tecniche

Tipo di valvola	BSP da 2 vie, 3 vie miscelatrice e deviatrice
Fluido	Acqua fredda e calda con max. 50% volume di glicole e 15% (103 kPa) vapore saturato
Temperatura del fluido	-5...+120°C ad una temperatura ambiente di 40°C
Pressione nominale	PN20
Trafilamento	0,01 % del KVs
Caratteristica di regolazione	Equipercentuale sulla via diretta (A-C), lineare sulla via di bypass (B)
Massima pressione di chiusura	13 bar
Max pressione diff. (close off)	Vedesi tabella seguente
Manutenzione	Libera
Materiale valvola	Ottone forgiato (da DN15 fino a DN50), ghisa (DN65 e DN80)
Sfera	Acciaio inossidabile AISI 304
Stelo	Ottone
Sede	EPDM
Guarnizione	HNVR O-ring doppio
Standards	Conformità CE, RoHS



Modello		DN	KVs	Attuatore(*)	Attuatore	Attuatore con ritorno a molla(**)
2 vie	3 vie					
VS215	VS315	15	4.0	S4..	S5..V	SR5..
VS220	VS320	20	6.3	S4..	S5..V	SR5..
VS225	VS325	25	10	S4..	S5..V	SR5..
VS232	VS332	32	16	S8..	S5..V	SR10..
VS240	VS340	40	25	S8..	S10..V	SR10..
VS250	VS350	50	40	S16..	S10..V	SR15..
VS250B	VS350B	50	63	S16..	S10..V	SR15..
VS265	-	65	63	S16..		SR15..
VS280	-	80	100	S16..		SR15..
VS2100	-	100	120	S32..		-

(*) Per l'accoppiamento valvola e motore è necessario l'adattatore VSA fino al DN80 e al VSAR15 per la DN100

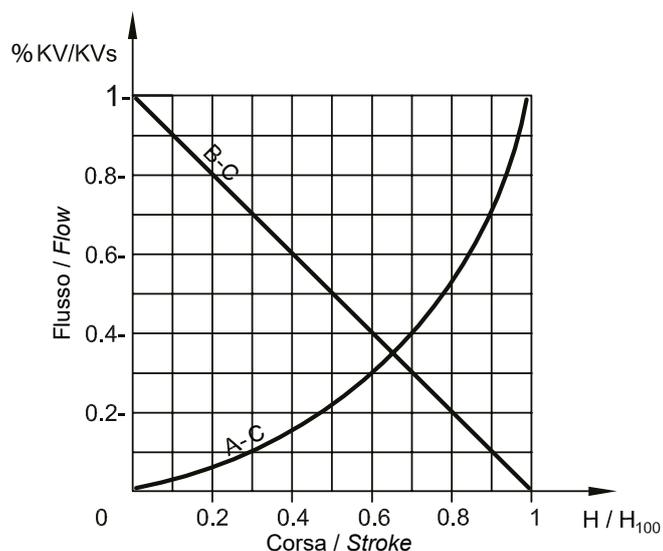
(**) Per l'accoppiamento valvola e motore con ritorno a molla è necessario l'adattatore VSAR

Massima pressione differenziale (close off) con servocomando (kPa)

Modello	coppia (Nm)	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
S5..	5	1000	1000	1000	1000	690	400
S10..	10	1400	1400	1400	1400	1000	1000



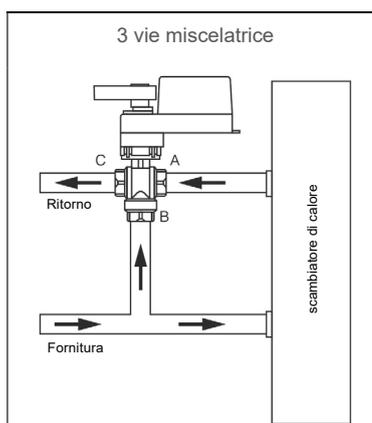
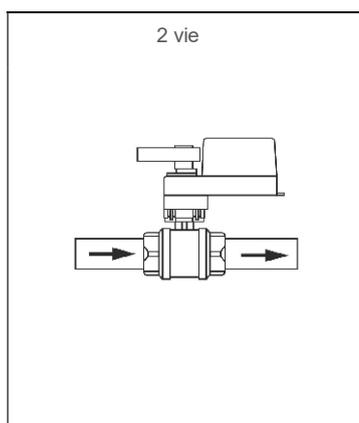
Caratteristica di regolazione



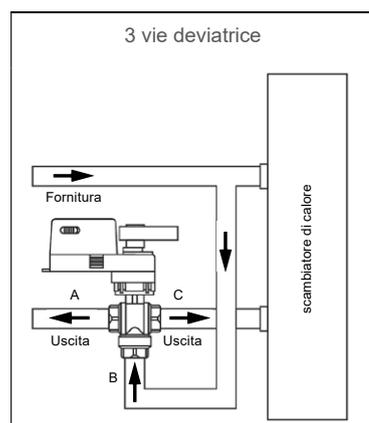
Via A-C equipercentuale
 Via bypass B-C lineare
 Utilizzata come miscelatrice flusso da A e C uscita in B
 Utilizzata come deviatrice flusso da B e uscite da A e C

Via B portata costante
Via A portata variabile
Via C (bypass) portata variabile

Installazione



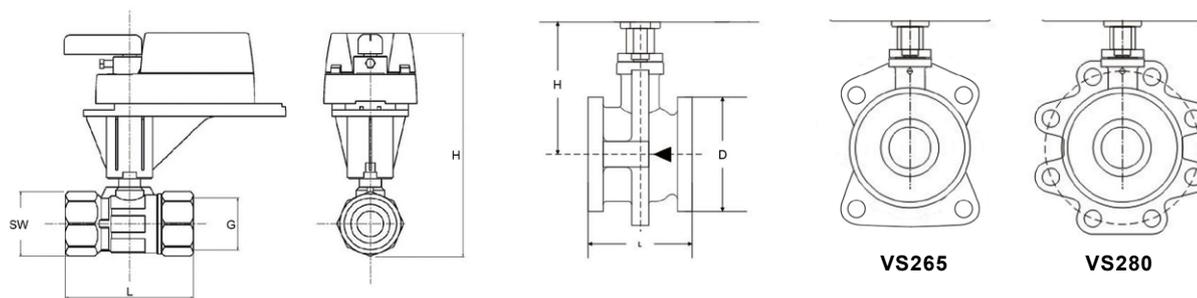
Applicazione miscelatrice:
 Il fluido entra attraverso due ingressi (A & B) ed esce attraverso un'uscita (C).



Applicazione deviatrice:
 Il fluido entra attraverso un ingresso (C) ed esce attraverso due uscite (A & C).

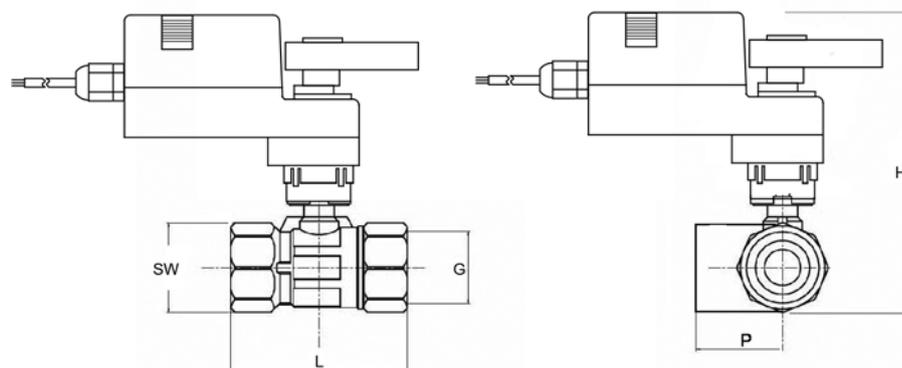


■ Dimensioni con attuatori S4...S32 (mm)



DN mm	G	L	H	SW	D	flangia	peso 2 vie (kg)	peso 3 vie (kg)
15	G 1/2	60	179,20	26	-	-	0,2	0,25
20	G 3/4	67	187,80	32	-	-	0,35	0,4
25	G 1"	89	193,80	39	-	-	0,55	0,7
32	G 1" 1/4	99	204	48	-	-	0,85	1,1
40	G 1" 1/2	106	212,80	56	-	-	1,2	1,4
50	G 2"	128	224,70	70	-	-	1,95	2,2
65	Flangia 145	97	136	-	105	4-18	4,5	-
80	Flangia 160	108	140	-	125	8-18	6,8	-
100	Flangia 180	120	202	-	125	8-18	8,6	-

■ Dimensioni con attuatori S5..V e S10..V (mm)



DN mm	G	L	H	SW	P	peso 2 vie (kg)	peso 3 vie (kg)
15	G 1/2	60	137	26	31	0,2	0,25
20	G 3/4	67	142	32	32	0,35	0,4
25	G 1"	89	148	39	46	0,55	0,7
32	G 1" 1/4	99	159	48	49	0,85	1,1
40	G 1" 1/2	106	181,60	56	52	1,2	1,4
50	G 2"	128	192,70	70	69	1,95	2,2
65	Flangia 145	97	136	-	-	4,5	-
80	Flangia 160	108	140	-	-	6,8	-
100	Flangia 180	120	202	-	-	8,6	-

Descrizione

Servomotore per valvole a sfera serie S5..V per l'utilizzo in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per valvole da DN15 a DN32
- Alimentazione 24 VAC/DC e 230 VAC
- Funzione: aperto/chiuso o 3 punti e proporzionale
- Dimensione albero □ 9 mm quadrato (fisso)
- Senso di rotazione selezionabile tramite interruttore
- Attuatore con cavo di collegamento da 1 m
- 1 interruttore ausiliario SPDT regolabile opzionale



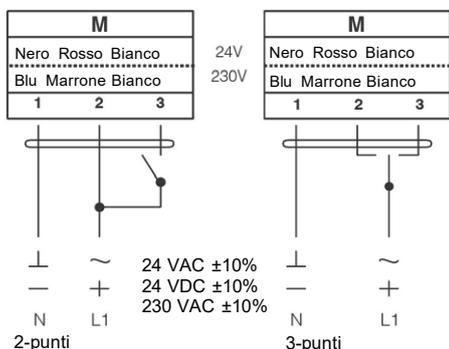
Specifiche tecniche

Modello		S5AV	S5BV	S5AMV
Coppia nominale	Nm		5	
Alimentazione	V	24 AC/DC ±10%	230 AC	24 AC/DC ±10%
Frequenza	Hz		50/60	
Potenza assorbita				
- in funzionamento	W		4.0	
- a riposo	W		2.0	
Potenza nominale	VA		14	
Tempo di corsa	s		60...80	
Collegamento elettrico			1 m cavo PVC	
Potenza interruttore ausiliario			3 (1.5) A / 250 VAC	
Rumorosità	max. db (A)		40	
Segnale di controllo (entrata)		2-3 punti	2-3 punti	0(2)...10 VDC
Posizione segnale (uscita)				0...10 VDC
Vita	cicli		60.000	
Angolo di rotazione			90° (95° limitazione meccanica)	
Senso di rotazione			commutazione L/R	
Classe di protezione		III	II	III
Grado di protezione			IP54	
Campo di lavoro °C			-20...+50°C	
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa	
Temperatura di stoccaggio			-30...+60°C	
Manutenzione			libera	
Peso	g		800	
Standards			Conformità CE, RoHs	
Opzione		suffisso S per modelli con 1 interruttore ausiliare SPDT regolabile		



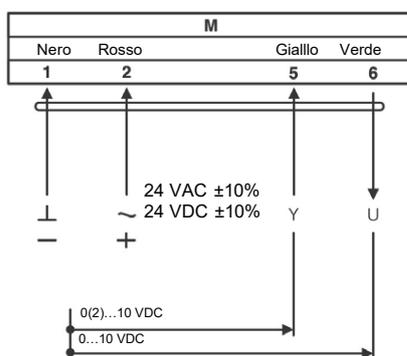
Collegamenti elettrici

Schema elettrico S5AV / S5BV

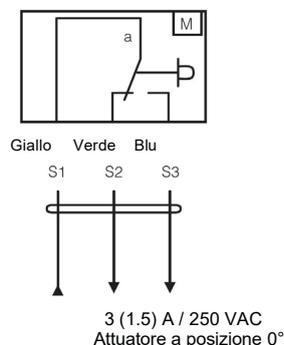


Collegare attraverso un trasformatore di isolamento!

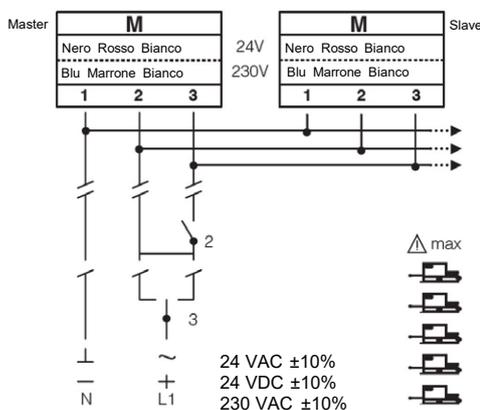
Schema elettrico S5AMV



Schema elettrico S5AV / S5BV interruttore ausiliario

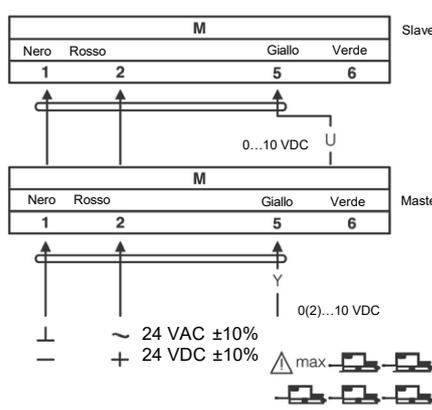


Schema elettrico S5AV / S5BV connessione parallela



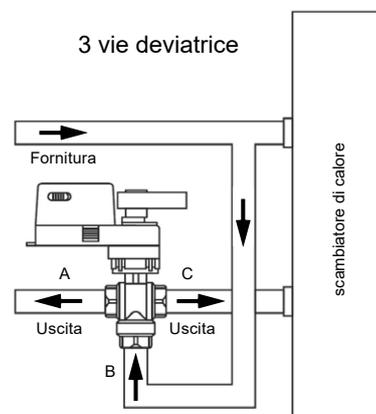
Connessione parallela di massimo 5 S5.. Gli attuatori V (S1) sono possibili. Il consumo di energia deve essere rispettato!

Schema elettrico S5AMV connessione parallela



Durante il funzionamento in parallelo, il segnale di uscita (terminale 6, 0...10 VDC) dell'attuatore principale deve essere collegato al terminale 5 dell'attuatore slave successivo.

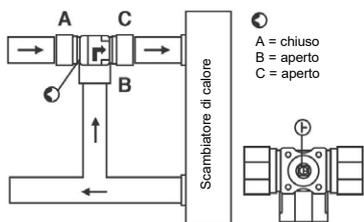
3 vie deviatrice



Applicazione deviatrice: Il fluido entra attraverso un ingresso (B) ed esce attraverso due uscite (A & C).

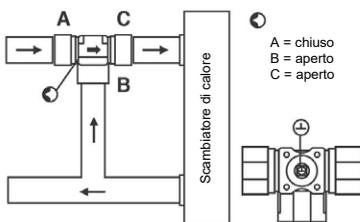
Impostazioni

Miscelazione chiuso

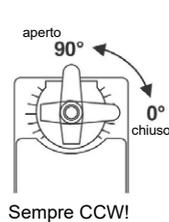


Gli attuatori delle valvole a sfera devono funzionare CCW!

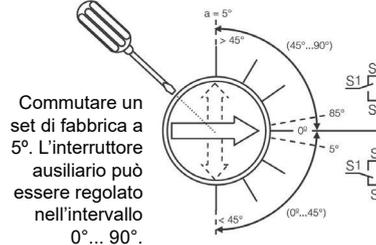
Miscelazione aperto



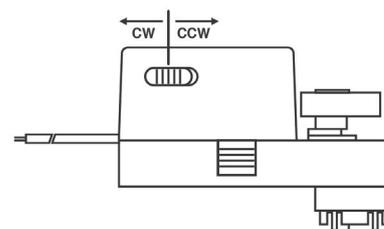
Posizione attuatore



Interruttore ausiliario



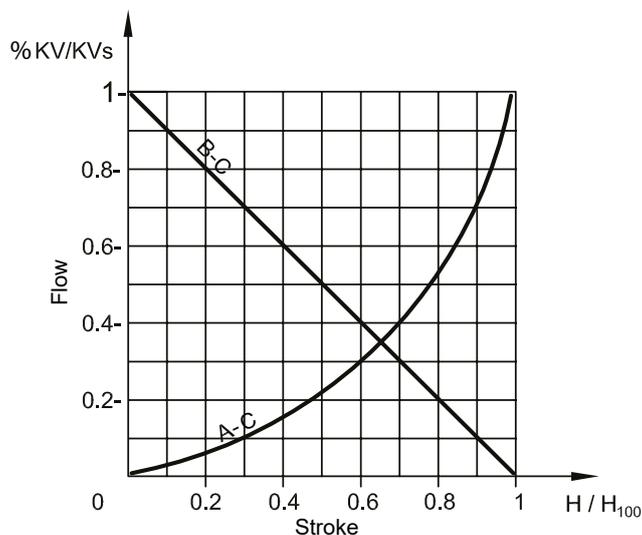
Cambio del senso di rotazione



Impostazione di fabbrica: in senso orario (CW). Il senso di rotazione può essere modificato alternando tra l'interruttore CW / CCW sull'alloggiamento dell'attuatore.



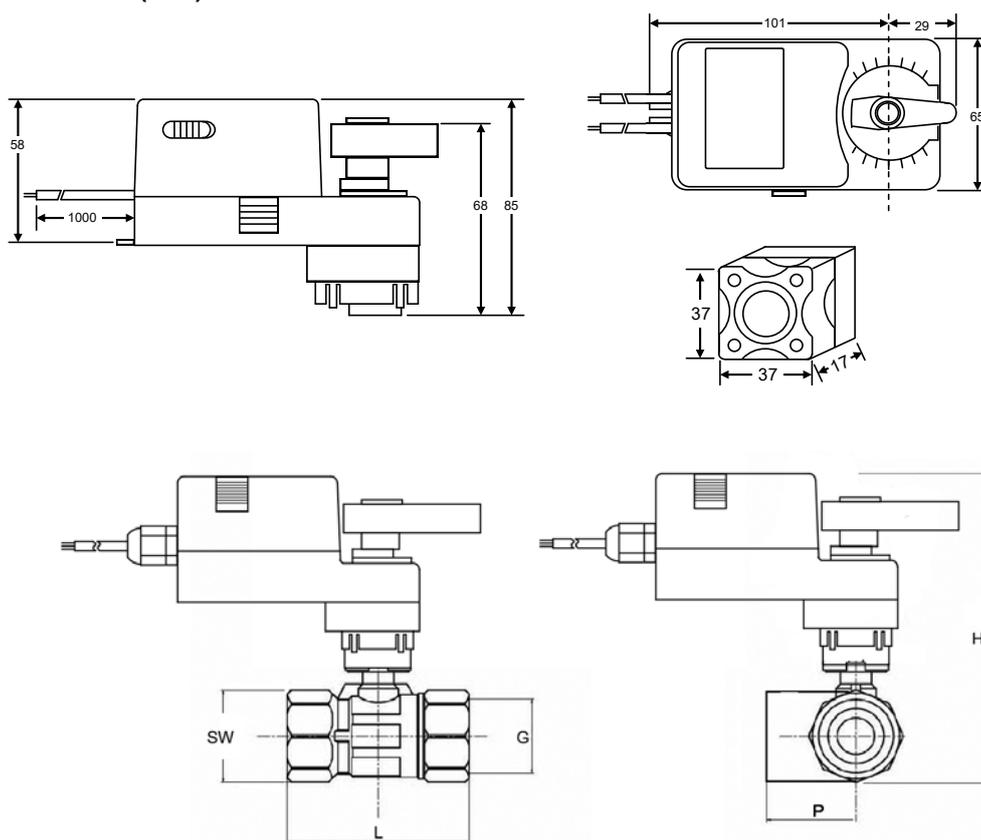
Caratteristica di regolazione



Via A-C equipercentuale
 Via bypass B-C lineare
 Utilizzata come miscelatrice flusso
 da A e C uscita in B
 Utilizzata come deviatrice flusso da
 B e uscite da A e C

Via B portata costante
Via A portata variabile
Via C (bypass) portata variabile

Dimensioni (mm)



DN mm	G	L	H	SW	P	peso 2 vie (kg)	peso 3 vie (kg)
15	G 1/2	60	137	26	31	0,2	0,25
20	G 3/4	67	142	32	32	0,35	0,4
25	G 1"	89	148	39	46	0,55	0,7
32	G 1" 1/4	99	159	48	49	0,85	1,1

Descrizione

Servomotore per valvole a sfera serie S10..V per l'utilizzo in impianti di ventilazione e di condizionamento.

- Per valvole da DN40 a DN50
- Alimentazione 24 Vac/dc e 230 Vac
- Funzione: aperto/chiuso o 3 punti e proporzionale
- Dimensione albero □ 9 mm quadrato (fisso)
- Senso di rotazione selezionabile tramite interruttore
- Attuatore con cavo di collegamento da 1 m
- 1 interruttore ausiliario SPDT regolabile opzionale



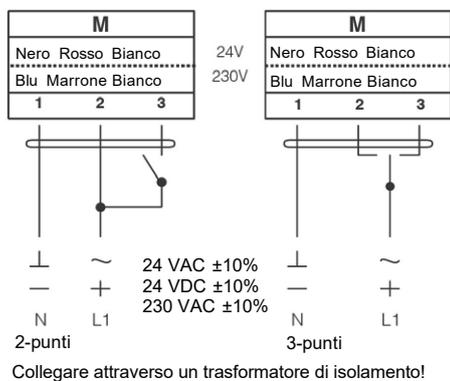
Specifiche tecniche

Modello		S10AV	S10BV	S10AMV
Coppia nominale	Nm		10	
Alimentazione	V	24 AC/DC ±10%	230 AC	24 AC/DC ±10%
Frequenza	Hz		50/60	
Potenza assorbita				
- in funzionamento	W		6.0	
- a riposo	W		4.0	
Potenza nominale	VA		14	
Tempo di corsa	s		70...90	
Collegamento elettrico			1 m cavo PVC	
Potenza interruttore ausiliario			3 (1.5) A / 250 VAC	
Rumorosità	max. db (A)		40	
Segnale di controllo (entrata)		2-3 punti	2-3 punti	0(2)...10 VDC / 0(4)...20 mA
Posizione segnale (uscita)				0...10 VDC
Vita	cicli		60.000	
Angolo di rotazione			90° (95° limitazione meccanica)	
Senso di rotazione			commutazione L/R	
Classe di protezione		III	II	III
Grado di protezione			IP54	
Campo di lavoro °C			-20...+50°C	
Campo di lavoro RH			5...95% RH, senza condensa	
Temperatura di stoccaggio			-30...+60°C	
Manutenzione			libera	
Peso	g		1100	
Standards			Conformità CE, RoHs	
Opzione		suffisso S per modelli con 1 interruttore ausiliario SPDT regolabile		

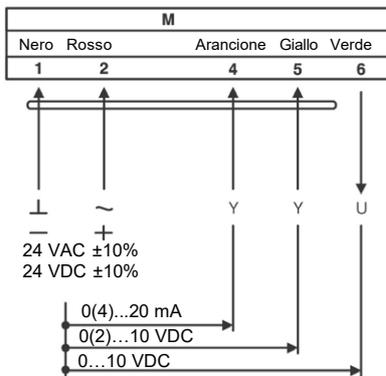


Collegamenti elettrici

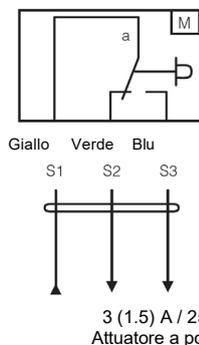
Schema elettrico S10AV / S10BV



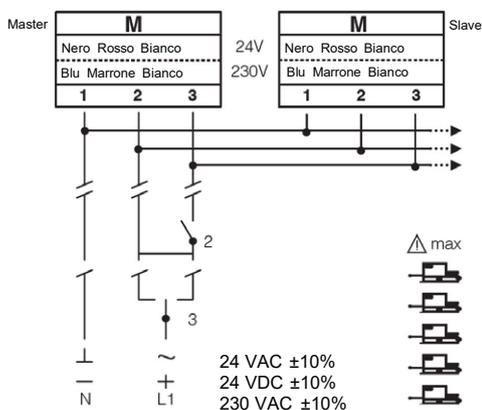
Schema elettrico S10AMV



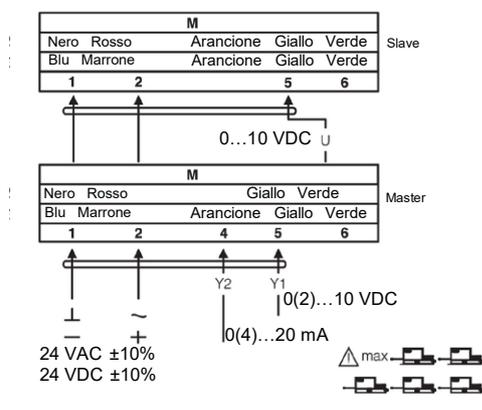
Schema elettrico S10AV / S10BV interruttore ausiliario



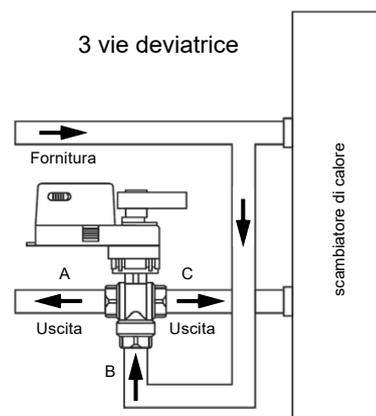
Schema elettrico S10AV / S10BV connessione parallela



Schema elettrico S10AMV connessione parallela



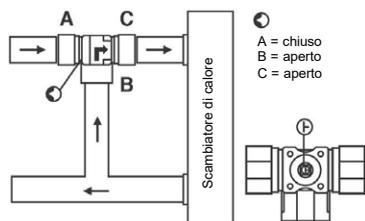
3 vie deviatrice



Applicazione deviatrice: Il fluido entra attraverso un ingresso (B) ed esce attraverso due uscite (A & C).

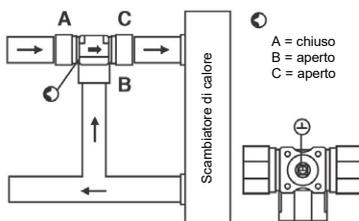
Impostazioni

Miscelazione chiuso

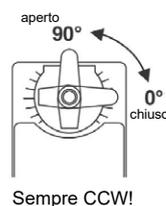


Gli attuatori delle valvole a sfera devono funzionare CCW!

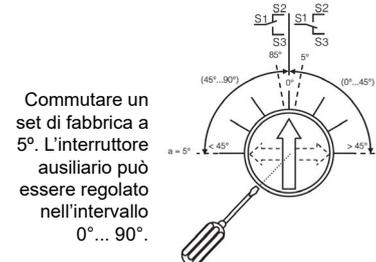
Miscelazione aperto



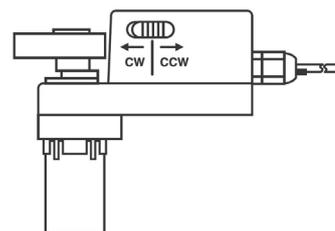
Posizione attuatore



Interruttore ausiliario



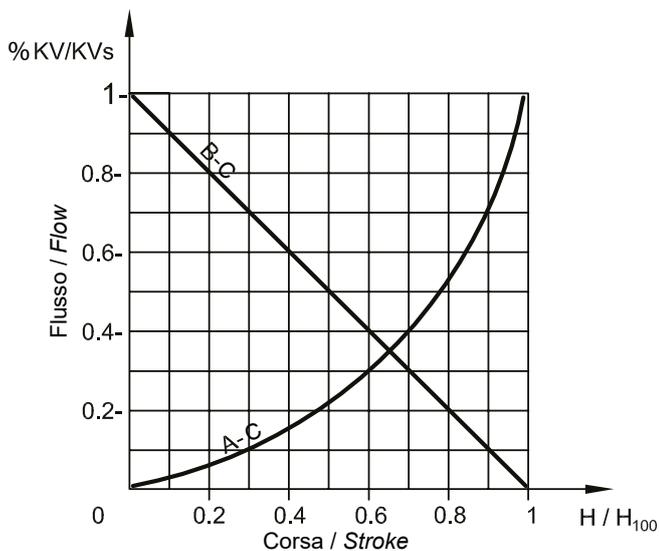
Cambio del senso di rotazione



Impostazione di fabbrica: in senso orario (CW). Il senso di rotazione può essere modificato alternando tra l'interruttore CW / CCW sull'alloggiamento dell'attuatore.



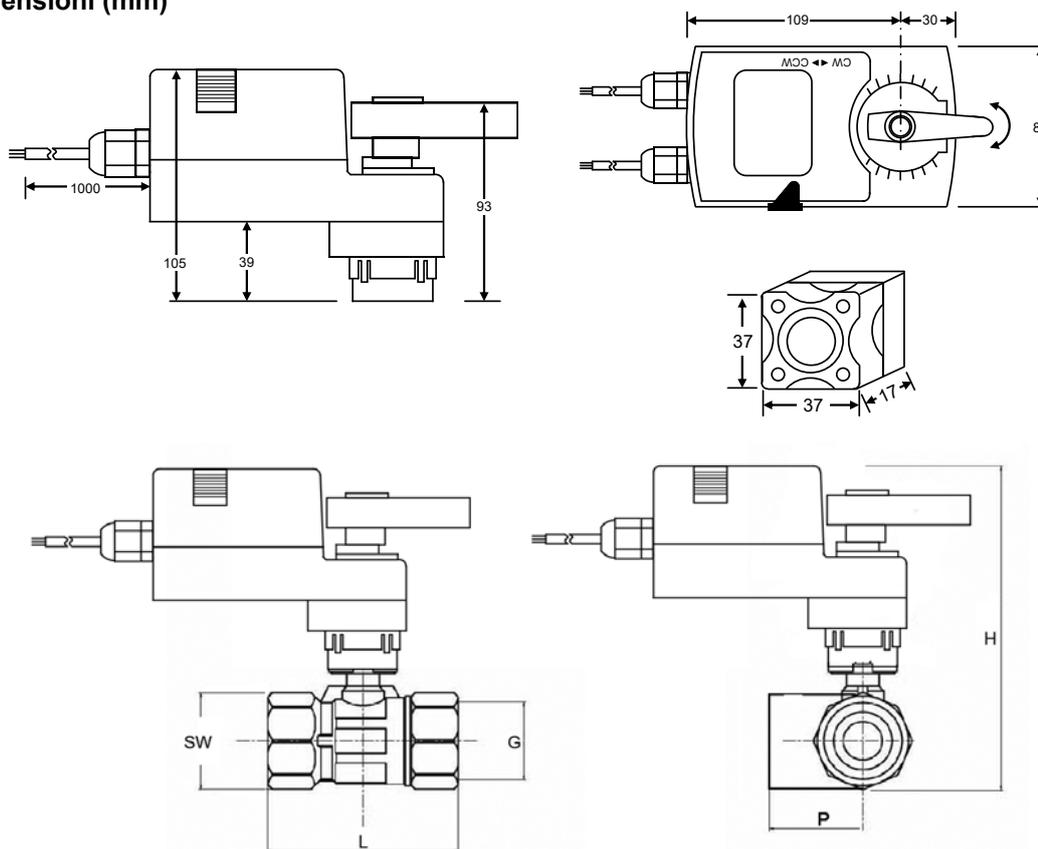
Caratteristica di regolazione



Via A-C equipercentuale
 Via bypass B-C lineare
 Utilizzata come miscelatrice flusso da A e C uscita in B
 Utilizzata come deviatrice flusso da B e uscite da A e C

Via B portata costante
Via A portata variabile
Via C (bypass) portata variabile

Dimensioni (mm)



DN mm	G	L	H	SW	P	peso 2 vie (kg)	peso 3 vie (kg)
40	G 1" 1/2	106	181,60	56	52	1,2	1,4
50	G 2"	128	192,70	70	69	1,95	2,2
65	Flange 145	97	136	-	-	4,5	-
80	Flange 160	108	140	-	-	6,8	-
100	Flange 180	120	202	-	-	8,6	-

Valvola a globo filettata

Descrizione

Le valvole serie VG in ottone sono impiegate per il controllo del flusso d'acqua calda o fredda negli impianti di riscaldamento, condizionamento o refrigerazione in impianti civili ed industriali. Vengono motorizzate con gli attuatori serie AVG da 600 o 1000 N.

Specifiche tecniche

Fluido	Acqua calda e fredda (con glicole max. 50%)
Temperatura del fluido	-10...100°C
Pressione nominale	1600 kPa max (16 bar)
Caratteristica della portata	Equipercentuale (lineare via ad angolo)
Capacità di regolazione	50 : 1
Trafilamento	< del 0,05% del KVs
Collegamento tubi	Filettatura femmina BSP
Corsa	Vedi tabella
Posizione di installazione	Orizzontale o verticale
Manutenzione	Libera
Corpo	Ottone
Otturatore	Ottone
Stelo valvola	Acciaio Aisi 302
Guarnizioni	PTFE
Dimensioni e peso	Vedi tabella



2 vie	Modello	3 vie	DN	KVs	Max pressione differenziale (bar) (*)	Corsa mm	Attuatore
VG215		VG315	15	4,0	2,5 (6)	15	AVG6(M)
VG220		VG320	20	6,3	2,5 (6)	15	AVG6(M)
VG225		VG325	25	8	2,5 (6)	20	AVG6(M)
VG232		VG332	32	16	2,5 (5,5)	20	AVG6(M)
VG240		VG340	40	25	2,5 (4,5)	20	AVG6(M)
VG250		VG350	50	40	2 (3)	20	AVG10(M)
VG265		VG365	65	63	2 (2,5)	20	AVG10(M)
VG280		VG380	80	78	2 (2)	20	AVG10(M)

(*) I valori tra parentesi rappresentano la massima pressione differenziale a valvola chiusa in cui il servomotore può ancora azionare con sicurezza la valvola. Per evitare fenomeni di usura tra sede e otturatore si consiglia di non superare i valori nominali.

Avvertenze

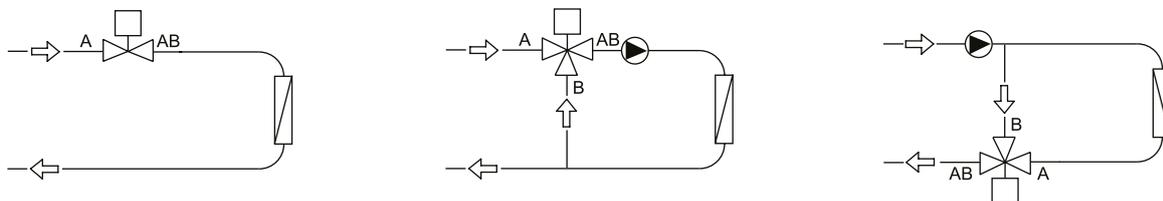
Prima di montare le valvole assicurarsi che le tubazioni siano pulite, esenti da scorie di saldature, perfettamente in asse con il corpo valvola e non soggette a vibrazioni. La valvola può essere montata in qualsiasi posizione tranne che capovolta. Rispettare nel montaggio i sensi del flusso indicati dalle frecce sul corpo valvola.

Nella valvola a 2 vie, a stelo fuoriuscito (su) la via diretta è aperta; a stelo rientrato (giù) la via diretta è chiusa.

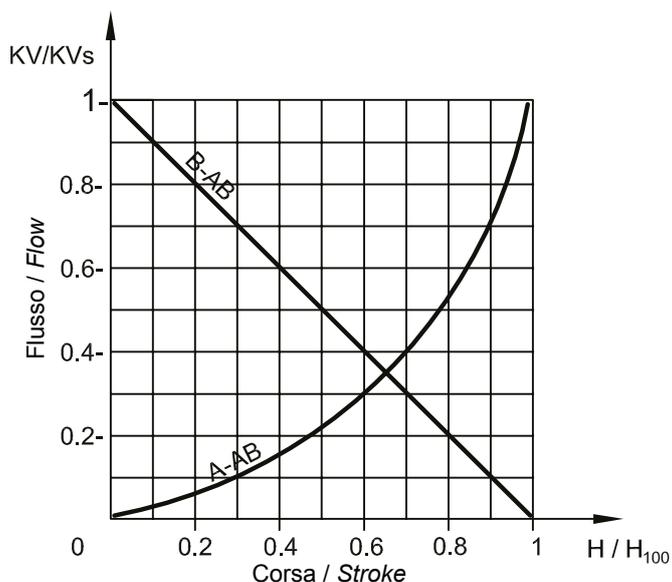
Nella valvola a 3 vie, a stelo fuoriuscito (su) la via diretta è chiusa; a stelo rientrato (giù) la via diretta è aperta.



■ Installazione



■ Caratteristica di regolazione

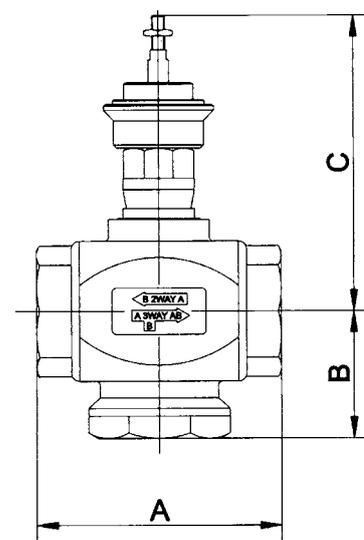


Via A-AB equipercentuale
 Via bypass B-AB lineare
 Utilizzata come miscelatrice flusso da A e B uscita in AB
 Utilizzata come deviatrice flusso da AB e uscite da A e B

Via AB portata costante
Via A portata variabile
Via B (bypass) portata variabile

■ Dimensioni e pesi

Modello	Attacco	Dimensioni (mm)			Peso kg
		A	B	C	
VG215	G1/2	84	38	130	2,2
VG315	G1/2	84	48	130	2,4
VG220	G3/4	84	38	130	2,3
VG320	G3/4	84	48	130	2,5
VG225	G1	104	48,5	135,5	3,5
VG325	G1	104	57,5	135,5	3,8
VG232	G1 1/4	110	50	138	3,7
VG332	G1 1/4	110	62,5	138	4,2
VG240	G1 1/2	120	55	144,5	4,4
VG340	G1 1/2	120	65,5	144,5	5,0
VG250	G2	134	58,5	143,5	5,7
VG350	G2	134	72,5	143,5	6,7
VG265	G2 1/2	160	72,5	152,5	8,5
VG365	G2 1/2	160	90	152,5	9,5
VG280	G3	180	80	158,5	9,5
VG380	G3	180	98,5	158,5	10,5



Descrizione

Il servocomando serie AVG6 è progettato per comandare le valvole a globo filettate serie VG fino alla DN40. Fornito di un motore sincrono bidirezionale è disponibili nella versione ON-OFF, flottante o modulante da 600 Newton. Si installa velocemente e con semplicità. L'attuatore è dotato, nella versione modulante, di un pulsante per l'autoadattamento. La versione on-off è dotata invece di frizione magnetica.

Specifiche tecniche

Alimentazione	vedi tabella
Collegamenti elettrici	morsettiera a vite
Forza	600 N
Corsa massima	20 mm
Tempo di corsa	vedi tabella
Materiali	Coperchio in ABS autoestinguente
Protezione	IP54
Classe di protezione	II
Campo di lavoro °C	-10...+50°C
Temperatura e umidità di stoccaggio	-40...+50°C, 1...95% RH, senza condensa
Temperatura del fluido	< 150°C
Manutenzione	libera



Modello	Alimentazione	Azione	Assorbimento	Tempo di corsa
AVG6	24 V AC, 50/60 Hz	on-off, flottante	5,5 VA	70 sec. con corsa 15 mm 92 sec. con corsa 20 mm
AVG6B	230 V AC, 50/60 Hz	on-off, flottante	7,5 VA	105 sec.
AVG6M	24 V AC, 50/60 Hz	modulante	5,5 VA	70 sec. con corsa 15 mm 92 sec. con corsa 20 mm

Collegamenti elettrici

AVG6M (modulante)

W1: mA/VDC. Permette di scegliere se il segnale in ingresso è in tensione o in corrente. Questo ponticello deve essere impostato insieme a W2 per selezionare il segnale di ingresso su J1.

W2: 4...20 mA (2...10 VDC) / 0...20 mA (0...10 VDC). Questo ponticello deve essere impostato con W1 per selezionare il segnale di ingresso su J1.

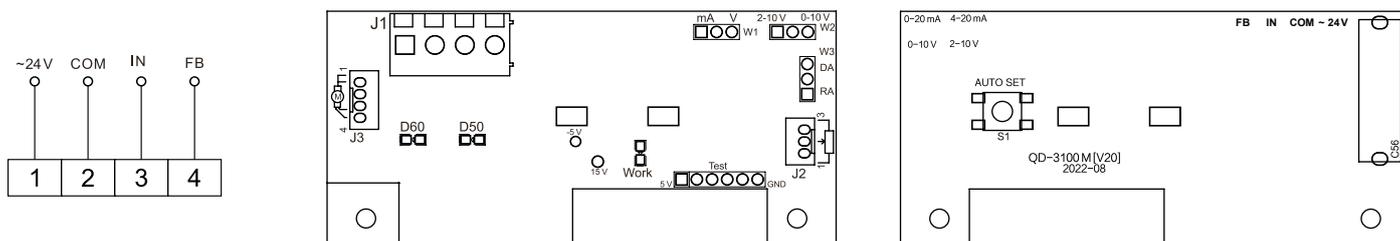
W3: Operazione inversa. Lo spostamento del ponticello inverte la logica di funzionamento rispetto al segnale in ingresso.

Funzione presa J1

~24 V COM: ingresso alimentazione 24 VAC

IN COM: Segnale di ingresso analogico, 0(2)~10 V o 0(4)~20 mA. W1 e W2 dovrebbero essere selezionati di conseguenza

FB COM: Segnale di feedback analogico, 0(2)~10 V (impedenza di carico > 500 Ω) o 0(4)~20 mA (impedenza di carico ≤ 500 Ω), tensione e corrente commutano automaticamente.

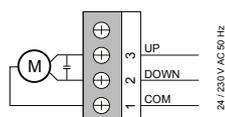


AVG6



AVG6 AVG6B (on-off, flottante)

- 1: Comune
- 2: Stelo giù (via diretta aperta)
- 3: Stelo su (via diretta chiusa)



Installazione

Appoggiare il motore sulla valvola e, dopo averlo posto in sede, stringere la vite di bloccaggio (1). Avvitare il dado in ottone del perno del motore sullo stelo della valvola (2) e stringere il contro dado di bloccaggio (3). Effettuare i collegamenti elettrici come indicato negli schemi seguenti ed (solo per AVG6M) effettuare le impostazioni dei jumper.

LED indicatore di stato AVG6M

LED status	Equipment status
Lampeggia lentamente (1 sec acceso, 1 sec spento)	Funzionamento normale
Lampeggia velocemente (0,25 sec acceso, 0,25 sec spento)	Autoregolazione
Lampeggia due volte (0,25 sec acceso e spento due volte, 1,25 sec spento)	Fallimento dell'autoregolazione
Lampeggia una volta velocemente (0,25 sec acceso e spento, 1,75 sec spento)	Allarme timeout motore

Indicazione del senso di rotazione del motore

LED D50 acceso, albero valvola verso l'alto

LED D60 acceso, albero valvola verso il basso

Autoregolazione in stato di errore: lampeggia due volte velocemente e si spegne a lungo (0,25 sec acceso, 0,25 sec spento, due volte, poi 1,25 sec spento)

Auto-adattamento

Nota:

1. Non iniziare l'adattamento dalla parte superiore dello stelo della valvola. In modalità adattiva, il valore di tensione del segnale di feedback simulato 0-10 VDC corrisponde al valore di posizione effettivo dello stelo della valvola.

2. Il processo di adattamento viene eseguito al meglio quando la valvola è scarica o leggermente caricata. Se l'allarme di timeout del motore viene attivato a causa dell'elevata resistenza durante l'adattamento, l'adattamento fallirà o si otterrà una corsa della valvola errata.

Premere e tenere premuto il tasto "AUTO SET" per 3 secondi, l'attuatore entrerà automaticamente nell'autoregolazione. Il LED "work" lampeggia velocemente (0,25 sec acceso, 0,25 sec spento). L'albero della valvola si sposta verso il basso, quindi mantiene la posizione per 25 secondi e poi si sposta verso l'alto fino al punto superiore. L'autoregolazione non termina finché l'albero della valvola non mantiene la posizione finale per 25 secondi.

Nota: Se il segnale di feedback analogico non soddisfa i requisiti durante la fase adattiva (ovvero, il potenziometro scivola quando lo stelo della valvola si sposta su entrambe le estremità), la posizione del potenziometro deve essere regolata e quindi riadattativa. Altrimenti, anche se l'adattamento può avere successo, le due estremità dell'azionamento non andranno in posizione e causeranno una chiusura allentata della valvola.

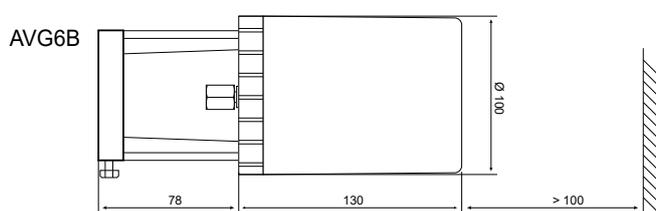
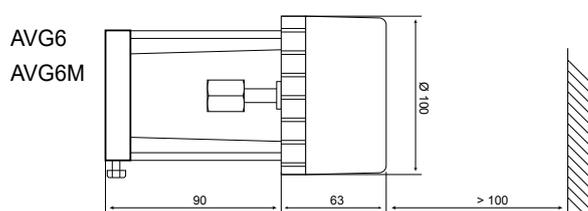
Ad autoadattamento avvenuto (i dati precedenti vengono sovrascritti), l'attuatore ritorna al funzionamento normale. In caso contrario (i dati precedenti non vengono sovrascritti), verrà segnalato il mancato stato di autoregolazione (0,25 sec acceso, 0,25 sec spento, due volte, poi 1,25 sec spento). È possibile tenere premuto il tasto "AUTO SET" per 3 secondi per riprovare il processo di auto-regolazione, oppure riavviare (ciclo di accensione/spegnimento) dell'attuatore per tornare al normale stato di funzionamento.

Motivi del fallimento dell'autoregolazione:

1. La corsa dello stelo della valvola adattiva è troppo breve, inferiore alla metà della corsa massima.

2. Il collegamento del filo del potenziometro è errato oppure la linea è scollegata. È corretto che il valore del potenziometro sia massimo al superiore dello stelo della valvola e minimo nella parte inferiore.

Dimensioni (mm)





Descrizione

Il servocomando serie AVG10 è progettato per comandare le valvole a globo filettate serie VG dal DN50 alla DN80. Fornito di un motore sincrono bidirezionale è disponibile nella versione ON-OFF, flottante o modulante da 1000 N. Si installa velocemente e con semplicità. L'attuatore è dotato di comando manuale per l'azionamento in caso di mancanza di corrente.

Specifiche tecniche

Alimentazione	vedi tabella
Collegamenti elettrici	morsettiera a vite
Forza	1000 N
Corsa massima	20 mm
Tempo di corsa	vedi tabella
Materiali	Coperchio in ABS autoestinguente
Protezione	IP54
Classe di protezione	II
Campo di lavoro °C	-10...+50°C
Temperatura e umidità di stoccaggio	-10...+50°C, 1...95% RH, senza condensa
Temperatura del fluido	< 150°C
Manutenzione	libera



Modello	Alimentazione	Azione	Assorbimento	Tempo di corsa
AVG10	24 V AC, 50/60 Hz	on-off, flottante	5,8 VA	50 Hz, 160 sec. 60 Hz, 130 sec.
AVG10B	230 V AC, 50/60 Hz	on-off, flottante	7,5 VA	
AVG10M	24 V AC, 50/60 Hz	modulante	5,8 VA	

Collegamenti elettrici

AVG10M (modulante)

Morsettiera J1:

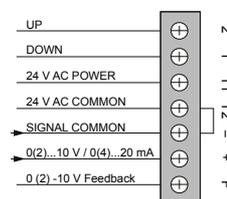
02: Quando si cortocircuita con T2 (o -), lo stelo va completamente su (via diretta della valvola chiusa). La posizione di W3 non ha effetto.

01: Quando si cortocircuita con T2 (o -), lo stelo va completamente giù (via diretta della valvola aperta). La posizione di W3 non ha effetto.

T1 T2: terminali di ingresso 24 V AC. T2 è terminale comune (T2 è collegato con -).

- +: Segnale di ingresso. 4...20 mA (2...10 V DC) / 0...20 mA (0...10 V DC). W2 e W4 devono essere impostati a seconda del segnale di ingresso.

F: Segnale di Feedback. E' presente un segnale 0...10 V DC o 2...10 V DC a seconda dell'impostazione di W2



AVG10 (on-off, flottante)

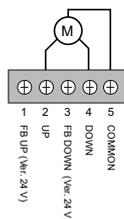
5: Comune

4: Stelo giù (via diretta aperta)

3: Feedback con stelo giù (Ver. 24 V AC)

2: Stelo su (via diretta chiusa)

1: Feedback con stelo su (Ver. 24 V AC)

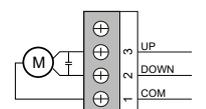


AVG10B (on-off, flottante)

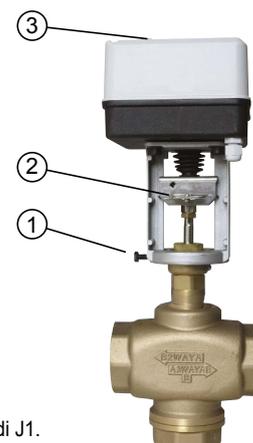
1: Comune

2: Stelo giù (via diretta aperta)

3: Stelo su (via diretta chiusa)



AVG10



Installazione

Appoggiare il motore sulla valvola e, dopo averlo posto in sede, stringere la vite di bloccaggio (1). Spingere la piastrina in acciaio (2) e alzare lo stelo della valvola o, in alternativa, far scendere il carrello dell'attuatore con il comando manuale (3).

Effettuare i collegamenti elettrici come indicato negli schemi precedenti ed (solo per AVG10M) effettuare le impostazioni dei jumper.

Impostazioni (AVG10M)

W1: 0%, 50%, 100%. Si imposta la posizione della corsa della valvola in caso di mal-funzionamento o errore del segnale di ingresso.

0% stelo tutto su **50%** stelo a metà corsa **100%** stelo tutto giù

Spostando il jumper W3 la situazione viene invertita.

0% stelo tutto giù **50%** stelo a metà corsa **100%** stelo tutto su

W2: 4...20 mA (2...10 V DC) / 0...20 mA (0...10 V DC). Questo jumper va impostato insieme a W4 per scegliere il segnale di ingresso di J1.

W3: Inversione di funzionamento. Spostando il jumper si inverte la logica di funzionamento rispetto al segnale di input.

W4: mA / V. Questo jumper va impostato insieme a W2 per scegliere il segnale di ingresso di J1.

LED Indicatore di stato (work): Normale stato di funzionamento: lampeggia lentamente (1 sec on, 1 sec off). Durante l'auto-adattamento dell'attuatore sulla valvola (dopo aver premuto S1 per almeno 3 sec): lampeggia velocemente (on per 0.25 sec, off per 0.25 sec).

Auto-adattamento in stato di errore: lampeggia velocemente due volte e off per lungo tempo (on per 0.25 sec, off per 0.25 sec, due volte, poi off per 1.25 sec)

LED indicazione del senso di rotazione del motore:

Quando il LED **D50** si accende, l'asta della valvola si sposta verso il basso. Quando l'asta della valvola raggiunge il punto inferiore e tiene la posizione per 25 sec il LED si spegne.

Quando il LED **D60** si accende, l'asta della valvola si sposta verso l'alto. Quando l'asta della valvola raggiunge il punto superiore e tiene la posizione per 25 sec il LED si spegne.

Auto-adattamento dell'attuatore alla valvola. Ogni attuatore deve essere adattato alla valvola a cui viene accoppiato. Non cominciare l'adattamento con lo stelo valvola verso il basso.

Premere e tenere premuto il tasto "S1" per 3 secondi, automaticamente l'attuatore entrerà in modalità auto-adattamento. Il LED "work" lampeggia rapidamente (on per 0.25 sec., off per 0.25 sec.). Asta della valvola si sposta verso il basso fino a fondo, quindi mantiene la posizione per 25 sec per poi muoversi verso l'alto fino al punto superiore. L'auto-adattamento non finirà fino a quando l'asta della valvola non mantiene la posizione finale per 25 sec. Ad auto-adattamento avvenuto (i dati precedenti vengono sovrascritti) l'attuatore torna al funzionamento normale.

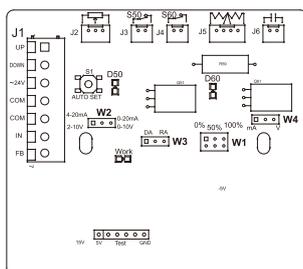
In caso contrario (i dati precedenti non verranno sovrascritti), verrà segnalato il fallimento dello stato di auto-adattamento (on per 0.25 sec., off per 0.25 sec., due volte, poi off per 1.25 sec.). È possibile tenere premuto il tasto "S1" per 3 secondi per ritentare il procedimento di auto-adattamento, o effettuare il reboot (spegnere e accendere) dell'attuatore per tornare al normale stato di lavoro.

Possibilità di errore di auto-adattamento:

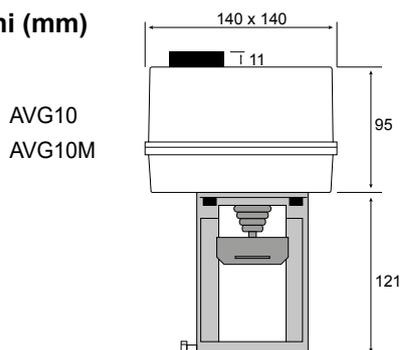
1: Si verifica nel caso in cui la corsa raggiunta sia meno della metà della corsa nominale.

2: Il collegamento del potenziometro è errato (morsetteria J2). Modo corretto: quando l'asta della valvola è verso il basso il potenziometro ha il valore massimo, quando l'asta della valvola è verso l'alto il potenziometro ha il valore minimo.

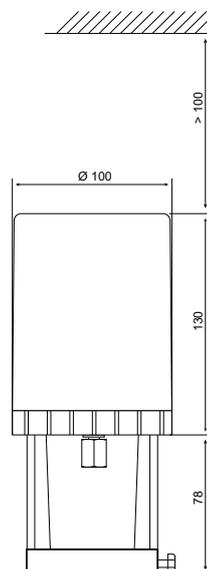
Circuito stampato (AVG10M)



Dimensioni (mm)



AVG10B



Descrizione

Le valvole serie VF in ghisa sono impiegate per il controllo del flusso d'acqua calda o fredda negli impianti di riscaldamento, condizionamento o refrigerazione in impianti civili ed industriali. Vengono motorizzate con gli attuatori serie AVF.

Specifiche tecniche

Fluido	Acqua calda e fredda (con glicole max. 50%)
Temperatura del fluido	-10...120°C
Pressione nominale	1600 kPa max (16 bar)
Caratteristica di regolazione	Via diretta equipercentuale Via ad angolo lineare
Capacità di regolazione	50:1
Trafilamento	< del 0,1% del KVs
Collegamento tubi	Flangia secondo EN1092-2
Corsa	Vedi tabella
Posizione di installazione	Orizzontale o verticale
Manutenzione	Libera
Corpo	Ghisa G25
Otturatore	Ottone
Stelo valvola	Acciaio Aisi 302
Guarnizioni	PTFE
Dimensioni e peso	Vedi tabella



2 vie	Modello		DN	KVs	Max pressione differenziale (bar) ^(*)	Corsa mm	Attuatore
	3 vie						
VF250	VF350		50	50	2,5 (6)	20	AVF12(M)
VF265	VF365		65	75	2,0 (6)	20	AVF12(M)
VF280	VF380		80	100	1,5 (6)	20	AVF12(M)
VF2100	VF3100		100	125	1,5 (6)	38	AVF18(M)
VF2125	VF3125		125	200	2 (5)	38	AVF30(M)
VF2150	VF3150		150	285	2,0 (5)	38	AVF70(M)
VF2200	VF3200		200	400	1,5 (4)	38	AVF70(M)

(*) I valori tra parentesi rappresentano la massima pressione differenziale a valvola chiusa in cui il servomotore può ancora azionare con sicurezza la valvola. Per evitare fenomeni di usura tra sede e otturatore si consiglia di non superare i valori nominali.

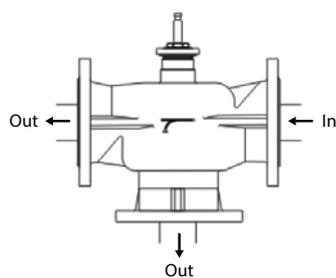
Avvertenze

Prima di montare le valvole assicurarsi che le tubazioni siano pulite, esenti da scorie di saldature, perfettamente in asse con il corpo valvola e non soggette a vibrazioni. La valvola può essere montata in qualsiasi posizione tranne che capovolta. Rispettare nel montaggio i sensi del flusso indicati dalle frecce sul corpo valvola.

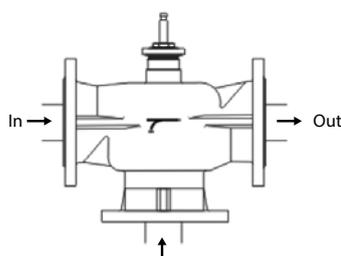
A stelo fuoriuscito (su) la via diretta è chiusa; a stelo rientrato (giù) la via diretta è aperta.



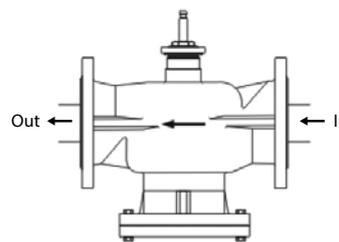
Installazione



Valvola a 3 vie deviatrice

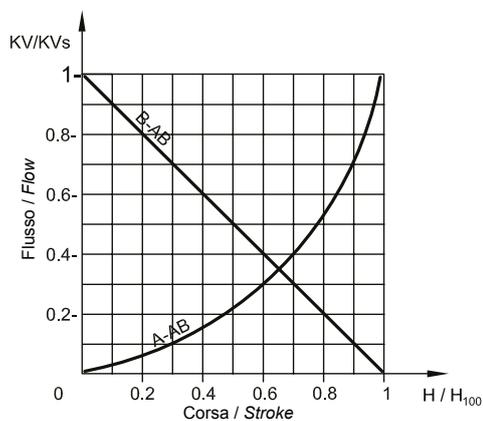


Valvola a 3 vie miscelatrice



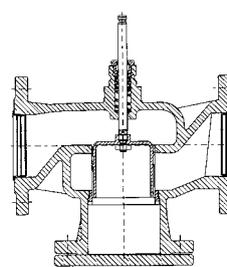
Valvola a 2 vie

Caratteristica di regolazione

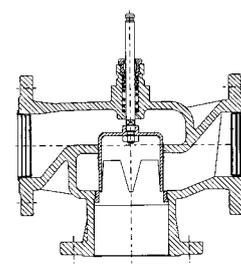


Via A-AB equipercentuale
Via bypass B-AB lineare
Utilizzata come miscelatrice flusso da A e B uscita in AB
Utilizzata come deviatrice flusso da AB e uscite da A e B

Via AB portata costante
Via A portata variabile
Via B (bypass) portata variabile



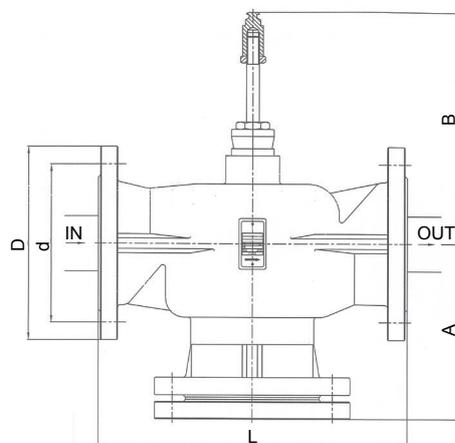
2 vie



3 vie

Dimensioni e pesi

Modello	Attacco		Dimensioni (mm)				Peso kg
	DN	D	d	L	A	B	
VF250	50	165	125	230	133	166	14
VF350	50	165	125	230	115	166	11,8
VF265	65	185	145	290	164	178	19,7
VF365	65	185	145	290	145	178	16,4
VF280	80	200	160	310	177	182	23,2
VF380	80	200	160	310	155	182	20,4
VF2100	100	220	180	350	200	264	39,5
VF3100	100	220	180	350	175	264	33,7
VF2125	125	250	210	400	228	275	54,5
VF3125	125	250	210	400	200	275	46
VF2150	150	285	240	480	268	290	76,3
VF3150	150	285	240	480	240	290	65
VF2200	200	340	290	600	330	315	135
VF3200	200	340	290	600	300	315	120



Descrizione

Il servocomando serie AVF è progettato per comandare le valvole a globo flangiate serie VF. Fornito di un doppio motore elettrico bidirezionale è disponibile nella versione ON-OFF, flottante o modulante da 1200 e 1800 N. Si installa velocemente e con semplicità. E' dotato di comando manuale per l'azionamento in caso di mancanza di corrente.

Specifiche tecniche

Alimentazione	24 V AC 50/60 Hz, 12 VA
Collegamenti elettrici	morsettiera a vite
Forza	vedi tabella
Corsa massima	vedi tabella
Tempo di corsa	vedi tabella
Materiali	Coperchio in ABS autoestinguente Staffa in alluminio
Protezione	IP54
Classe di protezione	II
Campo di lavoro °C	-10...+50°C
Temperatura e umidità di stoccaggio	-40...+50°C, 1...95% RH, senza condensa
Temperatura del fluido	< 150°C
Manutenzione	libera



Modello	Forza N	Azione	Corsa mm	Tempo di corsa
AVF12	1200	on-off	20	114 sec. con 50 Hz 95 sec: con 60 Hz
AVF12M	1200	modulante	20	114 sec. con 50 Hz 95 sec: con 60 Hz
AVF18	1800	on-off	40	210 sec. con 50 Hz 175 sec: con 60 Hz
AVF18M	1800	modulante	40	210 sec. con 50 Hz 175 sec: con 60 Hz

Collegamenti elettrici

AVF..M (modulante)

Morsettiera J1:

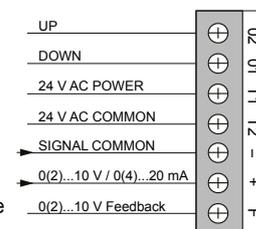
02: Quando si cortocircuita con T2 (o -), lo stelo va completamente su (via diretta della valvola chiusa). La posizione di W3 non ha effetto.

01: Quando si cortocircuita con T2 (o -), lo stelo va completamente giù (via diretta della valvola aperta). La posizione di W3 non ha effetto.

T1 T2: terminali di ingresso 24 V AC. T2 è terminale comune (T2 è collegato con -).

- +: Segnale di ingresso. 4...20 mA (2...10 V DC) / 0...20 mA (0...10 V DC). W2 e W4 devono essere impostati a seconda del segnale di ingresso.

F: Segnale di Feedback. È presente un segnale 0...10 V DC o 2...10 V DC a seconda dell'impostazione di W2.



AVF.. (on-off, flottante)

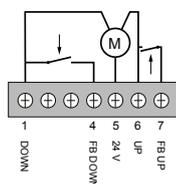
1: 24 V AC Stelo giù (via diretta aperta)

4: Feedback con stelo giù (24 V AC)

5: 24 V AC (comune)

6: 24 V AC Stelo su (via diretta chiusa)

7: Feedback con stelo su (24 V AC)





Installazione

Appoggiare il motore sulla valvola e, dopo averlo posto in sede, stringere le 4 viti di bloccaggio (1).
Spingere la piastrina in acciaio (2) e alzare lo stelo della valvola o, in alternativa, far scendere il carrello dell'attuatore con il comando manuale (3).
Effettuare i collegamenti elettrici come indicato negli schemi precedenti ed (solo per AVF..M) effettuare le impostazioni dei jumper.



Impostazioni (AVF..M)

W1: 0%, 50%, 100%. Si imposta la posizione della corsa della valvola in caso di mal-funzionamento o errore del segnale di ingresso.

0% stelo tutto su **50%** stelo a metà corsa **100%** significa stelo tutto giù

Spostando il jumper W3 la situazione viene invertita.

0% stelo tutto giù. **50%** stelo a metà corsa **100%** significa stelo tutto su

W2: 4...20 mA (2...10 V DC) / 0...20 mA (0...10 V DC). Questo jumper va impostato insieme a W4 per scegliere il segnale di ingresso di J1.

W3: Inversione di funzionamento. Spostando il jumper si inverte la logica di funzionamento rispetto al segnale di input.

W4: mA / V. Questo jumper va impostato insieme a W2 per scegliere il segnale di ingresso di J1.

LED Indicatore di stato (work): Normale stato di funzionamento: lampeggia lentamente (1 secondo on, 1 secondo off).
Durante l'auto-adattamento dell'attuatore sulla valvola (dopo aver premuto S1 per almeno 3 secondi): lampeggia velocemente (on per 0.25sec, off per 0.25 sec).

Auto-adattamento in stato di errore: lampeggia velocemente due volte e off per lungo tempo (on per 0.25 sec, off per 0.25sec, due volte, poi off per 1.25 sec)

LED indicazione del senso di rotazione del motore:

Quando il LED **D60** si accende, l'asta della valvola si sposta verso il basso. Quando l'asta della valvola raggiunge il punto inferiore e tiene la posizione per 25 secondi il LED si spegne.

Quando il LED **D50** si accende, l'asta della valvola si sposta verso l'alto. Quando l'asta della valvola raggiunge il punto superiore e tiene la posizione per 25 secondi il LED si spegne.

Auto-adattamento dell'attuatore alla valvola. Ogni attuatore deve essere adattato alla valvola a cui viene accoppiato.

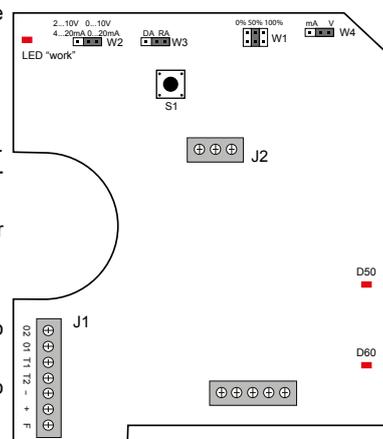
Premere e tenere premuto il tasto "S1" per 3 secondi, automaticamente l'attuatore entrerà in modalità auto-adattamento. Il LED "work" lampeggia rapidamente (on per 0.25 sec., off per 0.25 sec.). Asta della valvola si sposta verso il basso fino a fondo, quindi mantiene la posizione per 25 secondi per poi muoversi verso l'alto fino al punto superiore. L'auto-adattamento non finirà fino a quando l'asta della valvola non mantiene la posizione finale per 25 sec. Ad auto-adattamento avvenuto (i dati precedenti vengono sovrascritti) l'attuatore torna al funzionamento normale.

In caso contrario (i dati precedenti non verranno sovrascritti), verrà segnalato il fallimento dello stato di auto-adattamento (on per 0.25 sec., off per 0.25 sec., due volte, poi off per 1.25 sec.). È possibile tenere premuto il tasto "S1" per 3 secondi per ritentare il procedimento di auto-adattamento, o effettuare il reboot (spegnere e accendere) dell'attuatore per tornare al normale stato di lavoro.

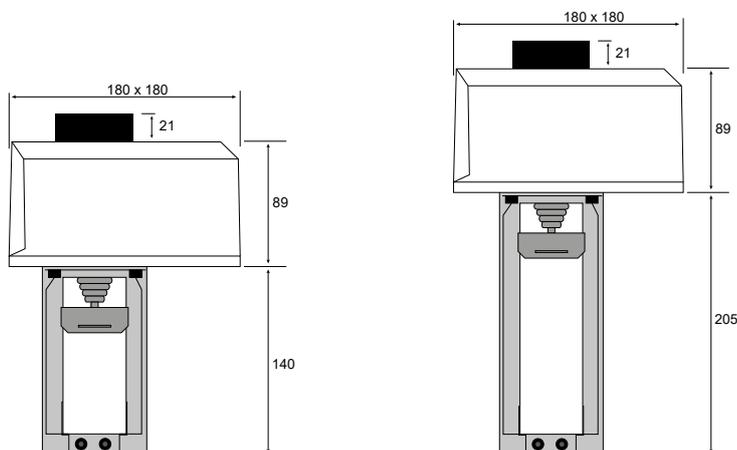
Possibilità di errore di auto-adattamento:

1: Si verifica nel caso in cui la corsa raggiunta sia meno della metà della corsa nominale.

2: Il collegamento del potenziometro è errato (morsetteria J2). Modo corretto: quando l'asta della valvola è verso il basso il potenziometro ha il valore massimo, quando l'asta della valvola è verso l'alto il potenziometro ha il valore minimo.



Dimensioni (mm)



Descrizione

Il servocomando serie AVF è progettato per comandare le valvole a globo flangiate serie VF da DN125. Fornito di un doppio motore elettrico bidirezionale è disponibile nella versione ON-OFF, flottante o modulante. Si installa velocemente e con semplicità. E' dotato di comando manuale per l'azionamento in caso di mancanza di corrente.

Specifiche tecniche

Alimentazione	24 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz, 12 VA
Collegamenti	Terminali a vite
Forza	3000 N
Max. stroke	40 mm
Tempo di corsa	Vedi tabella
Materiali	Coperchio in ABS, autoestinguente Staffa in alluminio
Grado di protezione	IP54
Classe di protezione	II
Temperatura di lavoro	-10...+50° C
Temp. e umidità di stoccaggio	-40...+50° C, 1...95% RH, senza condensa
Temperatura del fluido	< 150°C
Manutenzione	libera



Modelli	Azione	Corsa mm	Tempo di corsa
AVF30	on-off, flottante	40	105 sec. con 50 Hz 90 sec: con 60 Hz
AVF30M	proporzionale		

Collegamenti elettrici

AVF30M (proporzionale)

Terminale J1:

02: Quando cortocircuitato con T2 (o -), lo stelo va completamente verso l'alto (via diretta chiusa). La posizione di W3 non ha effetto.

01: Quando cortocircuitato con T2 (o -), o stelo va completamente verso il basso (via diretta aperta). La posizione di W3 non ha effetto.

T1 T2: Alimentazione 24 V AC. T2 è il terminale comune (T2 è internamente collegato con -).

- +: Segnale di ingresso 4...20 mA (2...10 V DC) / 0...20 mA (0...10 V DC).

F: Segnale di feedback. Questo è un segnale 0...10 V DC o 2...10 V DC

AVF30 (on-off, flottante)

1: 24 V AC Stelo giù (via diretta aperta)

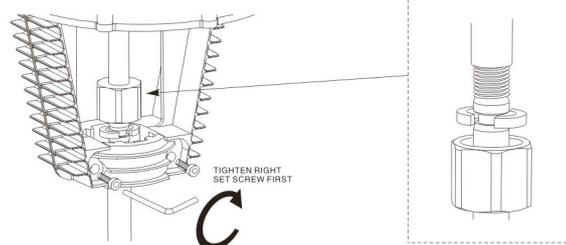
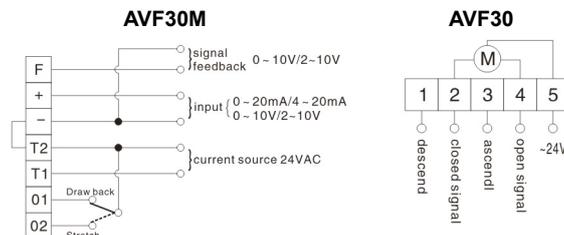
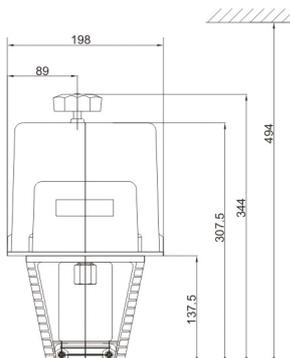
4: Feedback con stelo giù (24 V AC)

5: 24 V AC (comune)

6: 24 V AC Stelo sù (via diretta chiusa)

7: Feedback con stelo sù (24 V AC)

Dimensioni (mm)





Installazione

Appoggiare il motore sulla valvola e, dopo averlo posto in sede, stringere le 4 viti di bloccaggio (1). Spingere la piastrina in acciaio (2) e alzare lo stelo della valvola o, in alternativa, far scendere il carrello dell'attuatore con il comando manuale (3).

Effettuare i collegamenti elettrici come indicato negli schemi precedenti ed (solo per AVF..M) effettuare le impostazioni dei jumper.

Impostazioni (AVF30M)

W1: 0%, 50%, 100%. Si imposta la posizione della corsa della valvola in caso di mal-funzionamento o errore del segnale di ingresso.

0% stelo tutto su **50%** stelo a metà corsa **100%** significa stelo tutto giù

Spostando il jumper W3 la situazione viene invertita.

0% stelo tutto giù. **50%** stelo a metà corsa **100%** significa stelo tutto su

W2: 4...20 mA (2...10 V DC) / 0...20 mA (0...10 V DC). Questo jumper va impostato insieme a W4 per scegliere il segnale di ingresso di J1.

W3: Inversione di funzionamento. Spostando il jumper si inverte la logica di funzionamento rispetto al segnale di input.

W4: mA / V. Questo jumper va impostato insieme a W2 per scegliere il segnale di ingresso di J1.

LED Indicatore di stato (work): Normale stato di funzionamento: lampeggia lentamente (1 secondo on, 1 secondo off). Durante l'auto-adattamento dell'attuatore sulla valvola (dopo aver premuto S1 per almeno 3 secondi): lampeggia velocemente (on per 0.25sec, off per 0.25 sec).

Auto-adattamento in stato di errore: lampeggia velocemente due volte e off per lungo tempo (on per 0.25 sec, off per 0.25sec, due volte, poi off per 1.25 sec)

LED indicazione del senso di rotazione del motore:

Quando il LED **D60** si accende, l'asta della valvola si sposta verso il basso. Quando l'asta della valvola raggiunge il punto inferiore e tiene la posizione per 25 secondi il LED si spegne.

Quando il LED **D50** si accende, l'asta della valvola si sposta verso l'alto. Quando l'asta della valvola raggiunge il punto superiore e tiene la posizione per 25 secondi il LED si spegne.

Auto-adattamento dell'attuatore alla valvola. Ogni attuatore deve essere adattato alla valvola a cui viene accoppiato.

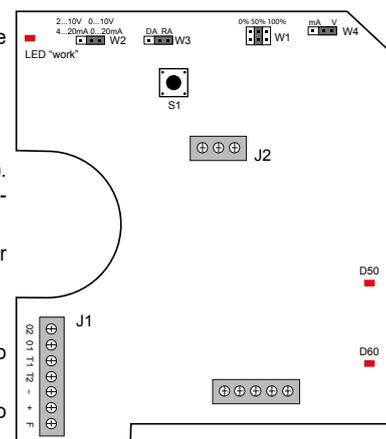
Premere e tenere premuto il tasto "S1" per 3 secondi, automaticamente l'attuatore entrerà in modalità auto-adattamento. Il LED "work" lampeggia rapidamente (on per 0.25 sec., off per 0.25 sec.). Asta della valvola si sposta verso il basso fino a fondo, quindi mantiene la posizione per 25 secondi per poi muoversi verso l'alto fino al punto superiore. L'auto-adattamento non finirà fino a quando l'asta della valvola non mantiene la posizione finale per 25 sec. Ad auto-adattamento avvenuto (i dati precedenti vengono sovrascritti) l'attuatore torna al funzionamento normale.

In caso contrario (i dati precedenti non verranno sovrascritti), verrà segnalato il fallimento dello stato di auto-adattamento (on per 0.25 sec., off per 0.25 sec., due volte, poi off per 1.25 sec.). È possibile tenere premuto il tasto "S1" per 3 secondi per ritentare il procedimento di auto-adattamento, o effettuare il reboot (spegnere e accendere) dell'attuatore per tornare al normale stato di lavoro.

Possibilità di errore di auto-adattamento:

1: Si verifica nel caso in cui la corsa raggiunta sia meno della metà della corsa nominale.

2: Il collegamento del potenziometro è errato (morsettiera J2). Modo corretto: quando l'asta della valvola è verso il basso il potenziometro ha il valore massimo, quando l'asta della valvola è verso l'alto il potenziometro ha il valore minimo.





Descrizione

Il servocomando serie AVF è progettato per comandare le valvole a globo flangiate serie VF da DN150 e DN200. Fornito di un doppio motore elettrico bidirezionale è disponibile nella versione ON-OFF, flottante o modulante. Si installa velocemente e con semplicità. E' dotato di comando manuale per l'azionamento in caso di mancanza di corrente.

Specifiche tecniche

Alimentazione	24 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz, 12 VA
Collegamenti	Terminali a vite
Forza	7000 N
Max. stroke	38 mm
Tempo di corsa	Vedi tabella
Materiali	Coperchio in ABS, autoestinguente Staffa in alluminio
Grado di protezione	IP54
Classe di protezione	II
Temperatura di lavoro	-10...+50° C
Temp. e umidità di stoccaggio	-40...+50° C, 1...95% RH, senza condensa
Temperatura del fluido	< 150°C
Manutenzione	libera



Modelli	Azione	Corsa mm	Tempo di corsa
AVF70	on-off, flottante	38	240 sec. con 50 Hz 175 sec: con 60 Hz
AVF70M	proporzionale		

Collegamenti elettrici

AVF70M (proporzionale)

Terminale J1:

02: Quando cortocircuitato con T2 (o -), lo stelo va completamente verso l'alto (via diretta chiusa). La posizione di W3 non ha effetto.

01: Quando cortocircuitato con T2 (o -), o stelo va completamente verso il basso (via diretta aperta). La posizione di W3 non ha effetto.

T1 T2: Alimentazione 24 V AC. T2 è il terminale comune (T2 è internamente collegato con -).

- +: Segnale di ingresso 4...20 mA (2...10 V DC) / 0...20 mA (0...10 V DC).

F: Segnale di feedback. Questo è un segnale 0...10 V DC o 2...10 V DC

AVF70 (on-off, flottante)

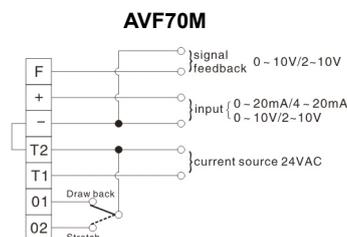
5: Comune

4: Stelo giù (via diretta aperta)

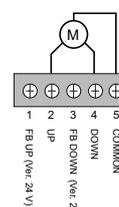
3: Feedback con stelo giù (Ver. 24 V AC)

2: Stelo su (via diretta chiusa)

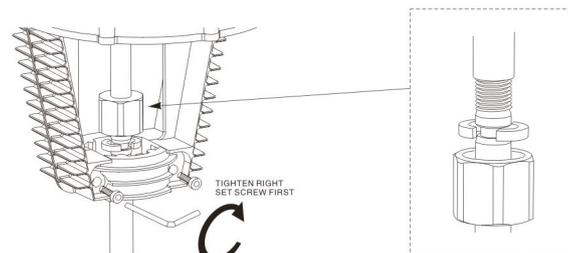
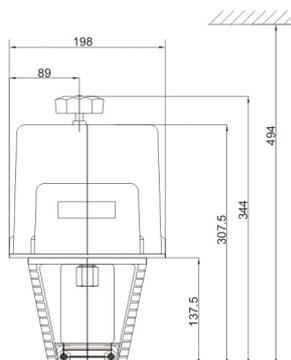
1: Feedback con stelo su (Ver. 24 V AC)



AVF70



Dimensioni (mm)





Installazione

Appoggiare il motore sulla valvola e, dopo averlo posto in sede, stringere le 4 viti di bloccaggio (1). Spingere la piastrina in acciaio (2) e alzare lo stelo della valvola o, in alternativa, far scendere il carrello dell'attuatore con il comando manuale (3).

Effettuare i collegamenti elettrici come indicato negli schemi precedenti ed (solo per AVF..M) effettuare le impostazioni dei jumper.

Impostazioni (AVF..M)

W1: 0%, 50%, 100%. Si imposta la posizione della corsa della valvola in caso di mal-funzionamento o errore del segnale di ingresso.

0% stelo tutto su **50%** stelo a metà corsa **100%** significa stelo tutto giù

Spostando il jumper W3 la situazione viene invertita.

0% stelo tutto giù. **50%** stelo a metà corsa **100%** significa stelo tutto su

W2: 4...20 mA (2...10 V DC) / 0...20 mA (0...10 V DC). Questo jumper va impostato insieme a W4 per scegliere il segnale di ingresso di J1.

W3: Inversione di funzionamento. Spostando il jumper si inverte la logica di funzionamento rispetto al segnale di input.

W4: mA / V. Questo jumper va impostato insieme a W2 per scegliere il segnale di ingresso di J1.

LED Indicatore di stato (work): Normale stato di funzionamento: lampeggia lentamente (1 secondo on, 1 secondo off). Durante l'auto-adattamento dell'attuatore sulla valvola (dopo aver premuto S1 per almeno 3 secondi): lampeggia velocemente (on per 0.25sec, off per 0.25 sec).

Auto-adattamento in stato di errore: lampeggia velocemente due volte e off per lungo tempo (on per 0.25 sec, off per 0.25sec, due volte, poi off per 1.25 sec)

LED indicazione del senso di rotazione del motore:

Quando il LED **D60** si accende, l'asta della valvola si sposta verso il basso. Quando l'asta della valvola raggiunge il punto inferiore e tiene la posizione per 25 secondi il LED si spegne.

Quando il LED **D50** si accende, l'asta della valvola si sposta verso l'alto. Quando l'asta della valvola raggiunge il punto superiore e tiene la posizione per 25 secondi il LED si spegne.

Auto-adattamento dell'attuatore alla valvola. Ogni attuatore deve essere adattato alla valvola a cui viene accoppiato.

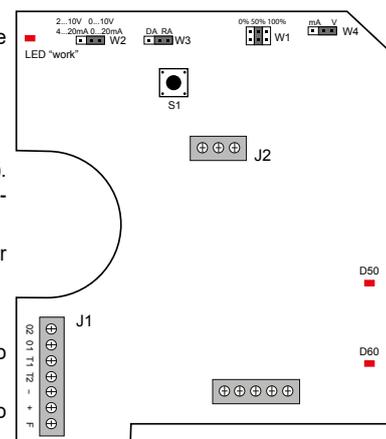
Premere e tenere premuto il tasto "S1" per 3 secondi, automaticamente l'attuatore entrerà in modalità auto-adattamento. Il LED "work" lampeggia rapidamente (on per 0.25 sec., off per 0.25 sec.). Asta della valvola si sposta verso il basso fino a fondo, quindi mantiene la posizione per 25 secondi per poi muoversi verso l'alto fino al punto superiore. L'auto-adattamento non finirà fino a quando l'asta della valvola non mantiene la posizione finale per 25 sec. Ad auto-adattamento avvenuto (i dati precedenti vengono sovrascritti) l'attuatore torna al funzionamento normale.

In caso contrario (i dati precedenti non verranno sovrascritti), verrà segnalato il fallimento dello stato di auto-adattamento (on per 0.25 sec., off per 0.25 sec., due volte, poi off per 1.25 sec.). È possibile tenere premuto il tasto "S1" per 3 secondi per ritentare il procedimento di auto-adattamento, o effettuare il reboot (spegnere e accendere) dell'attuatore per tornare al normale stato di lavoro.

Possibilità di errore di auto-adattamento:

1: Si verifica nel caso in cui la corsa raggiunta sia meno della metà della corsa nominale.

2: Il collegamento del potenziometro è errato (morsettiera J2). Modo corretto: quando l'asta della valvola è verso il basso il potenziometro ha il valore massimo, quando l'asta della valvola è verso l'alto il potenziometro ha il valore minimo.



Valvole a farfalla

Descrizione

Le valvole a farfalla della serie VM sono progettate per assicurare o regolare il flusso di acqua calda, acqua fredda con o senza glicole, in base al segnale di controllo del regolatore dell'impianto di riscaldamento, ventilazione e condizionamento. Sono testati per garantire il 100% di tenuta in entrambe le direzioni fino alla pressione massima di chiusura.

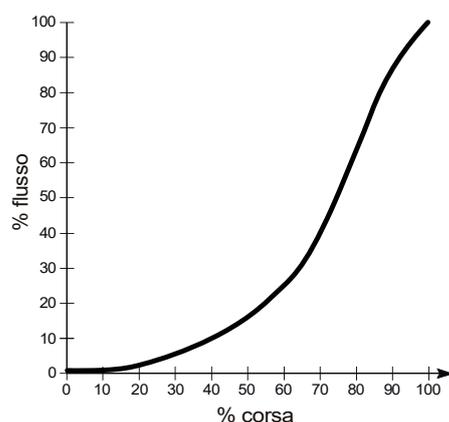
Specifiche tecniche

Applicazione	Acqua fredda e calda con max. 50% volume di glicole
Attacco	DN40 - DN150
Caratteristiche di flusso	Equipercentuale
Corpo	Alluminio ADC12
Guarnizione	EPDM
Albero	X30Cr13 (AISI 420)
Disco	Ghisa sferoidale GJS500
Pressione massima di lavoro	PN10
Manutenzione	Libera
Campo di lavoro	-15...+90°C
Temperatura di stoccaggio	+20...+80°C, asciutto e privo di polvere, al riparo dalla luce solare diretta
Standards	Conformità CE, RoHS



Modello	KVs	Massima pressione diff. (bar)	Serie attuatore
VM 40	50	12	S16..
VM 50	126	10	S16..
VM 65	226	8	S16..
VM 80	390	8	S16..
VM 100	620	6	S16..
VM 125	860	6	S24..
VM 150	1710	4	S32..

Caratteristica della regolazione dei flussi

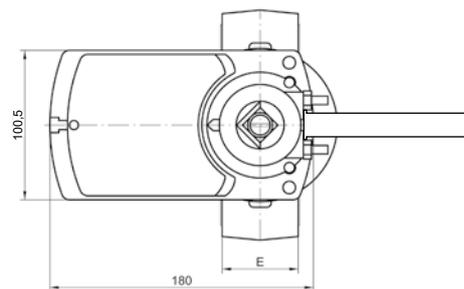
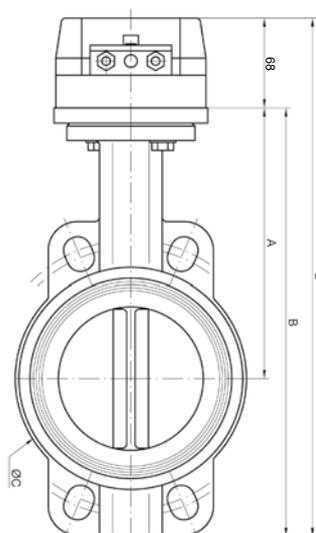


La caratteristica di flusso delle valvole VM è di tipo equipercentuale (vedesi diagramma).



Dimensioni (mm)

DN	A	B	C	D	E
40	151	217	83	284	33
50	166	239	104	306	43
65	172	258	121	325	46
80	170	260	132	327	46
100	187	295	154	362	52
125	205	324	189	391	56
150	217	349	218	416	56

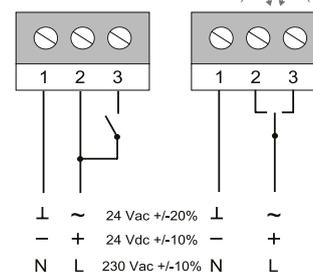


Collegamenti elettrici modelli a 2 / 3 punti

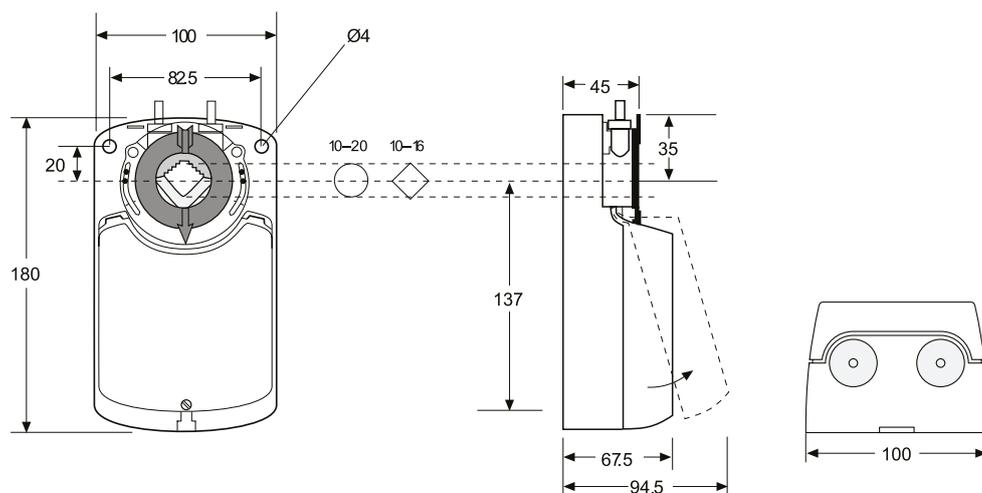
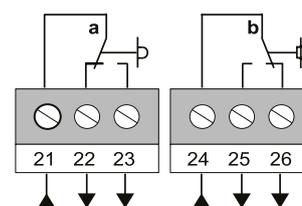
Schema elettrico

2- point

3- point



Interruttori ausiliari

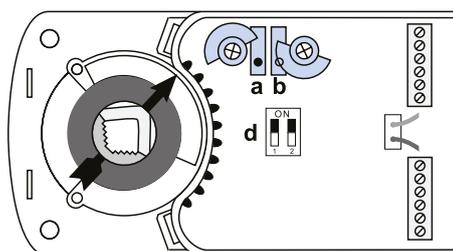


Regolazione dei microinterruttori ausiliari

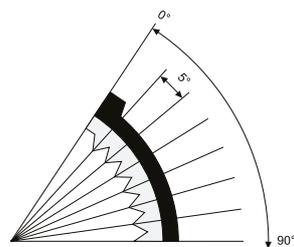
Regolazione di fabbrica:

interruttore a 10° - interruttore b 80°

La posizione può essere cambiata tramite rotazione manuale.



Limitazione angolo di rotazione



Disinnesto dell'adattatore

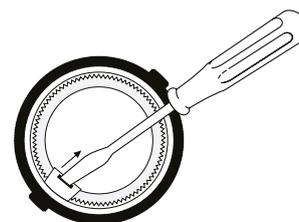
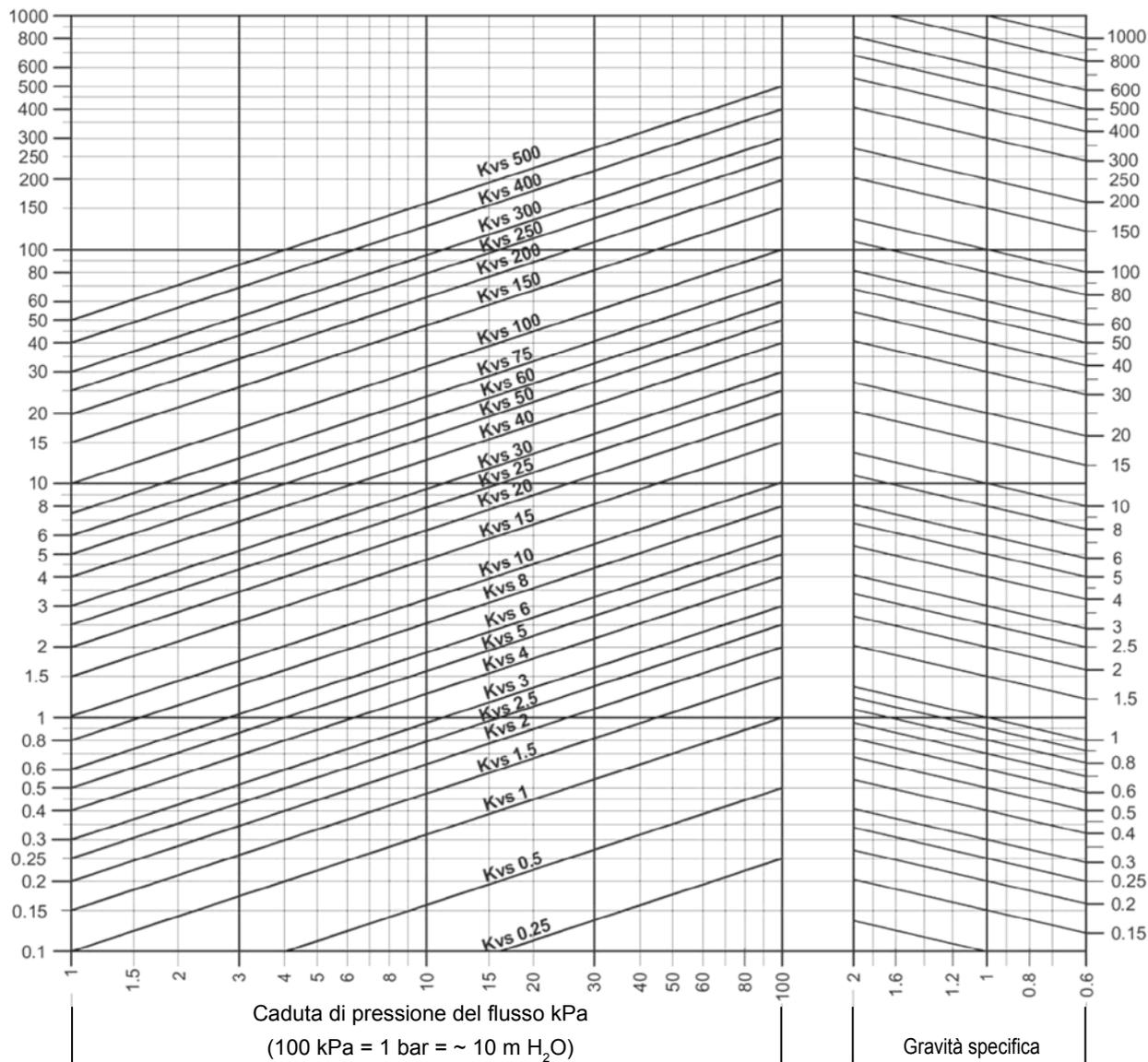


Diagramma perdite di carico per liquidi



Esempio per fluidi con gravità specifica di 1 kg/dm³ (acqua)

Portata: 7.5 m³/h acqua

Caduta di pressione: 55 kPa

Individuare il punto di intersezione tra la linea con punto di inizio al valore di flusso 7.5 m³/h e la linea al valore della caduta di pressione 55 kPa. Questo punto corrisponde al coefficiente di flusso KVs 10, di conseguenza la valvola di regolazione deve avere il KVs 10.

Esempio per fluidi con gravità specifica diversa d 1 kg/dm³

Portata: 30 m³/h fluido con gravità specifica 0.9 kg/dm³

Caduta di pressione: 20 kPa Individuate il punto di intersezione (lato destro del diagramma) tra la linea con punto di inizio al valore gravità specifica di 0.9 kg/dm³ e la linea discendente al valore di flusso 30 m³/h Individuate il punto di intersezione tra la linea con punto di inizio al suddetto punto di intersezione e la linea al valore della caduta di pressione 20 kPa. Questo punto corrisponde al coefficiente di flusso KVs 63, di conseguenza la valvola di regolazione deve avere il KVs 63.



grayline

umidostati



■ Descrizione

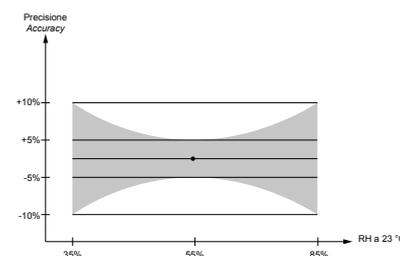
L'umidostato da ambiente HR1 controlla l'umidità relativa in ambienti civili, commerciali o industriali e può comandare ventilatori, umidificatori o deumidificatori riportando il livello di umidità al valore impostato sulla sua manopola. L'elegante e moderno design ben si abbina a qualsiasi tipo di arredamento.

■ Specifiche tecniche

Elemento sensibile	Nastro in tessuto sensibile sintetico
Collegamenti elettrici	Morsetti a vite per cavi fino a 1,5 mm ²
Portata contatti	max 5 (3) A, 250 VAC min 100 mA, 24 V
Campo di lavoro	30...90% RH
Differenziale	8% RH
Precisione	±5% RH*
Taratura umidità	55% RH a 23°C
Stabilità a lungo termine	circa -1,5% RH/anno
Costante di aria movimento (0.2 m/s)	circa 5 minuti
Temperatura di lavoro	0...50°C
Temperatura di stoccaggio	-25...70°C senza condensa
Umidità ambiente ammissibile	10...95% RH senza condensa
Materiali	Scatola in plastica autoestinguente UL94V-0
Protezione	IP30
Classe di protezione	II
Standards	Conformità CE, RoHS

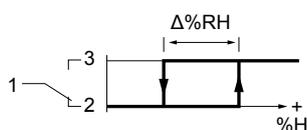


(*) La precisione dell'umidostato si riferisce al punto di calibrazione di fabbrica a 55% RH alla temperatura di 23 °C. La precisione varia come indicato nel grafico seguente. In generale i sensori di umidità sono soggetti ad invecchiamento se vengono installati o immagazzinati in presenza di gas molto aggressivi. In queste condizioni l'umidostato si stacca prematuramente e perde la sua linearità.



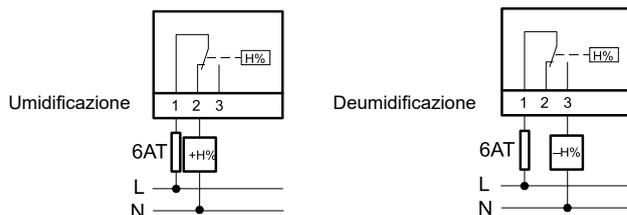
■ Funzionamento

Quando l'umidità relativa cresce e raggiunge il punto di scatto superiore i contatti 1-2 si aprono e 1-3 chiudono. I contatti ritornano nella posizione originale quando il valore dell'umidità relativa scende sotto il punto di scatto superiore meno il differenziale (Δ) del 6% RH





Collegamenti elettrici

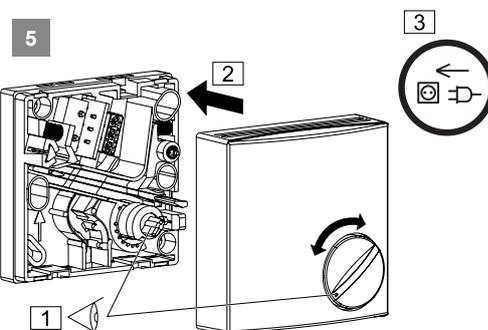
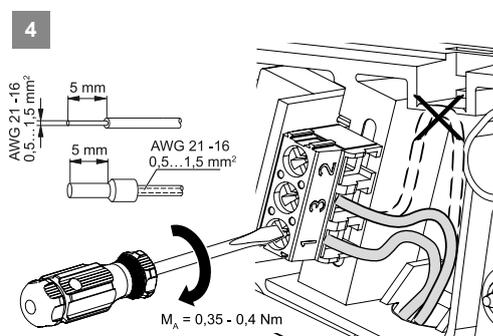
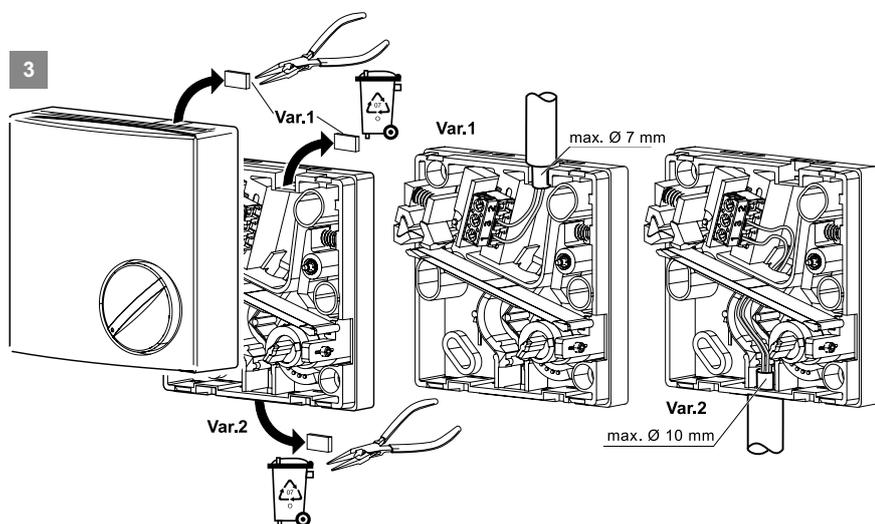
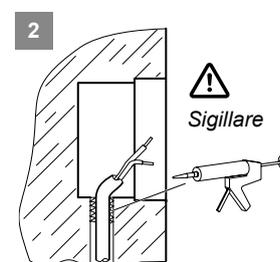
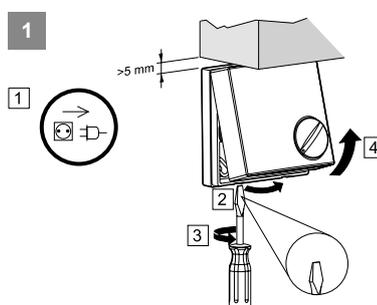
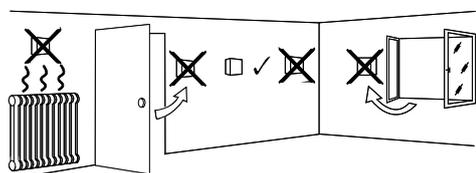
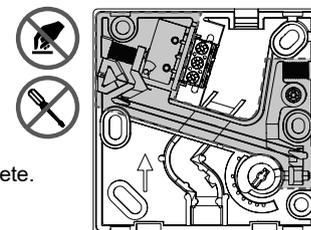


Installazione

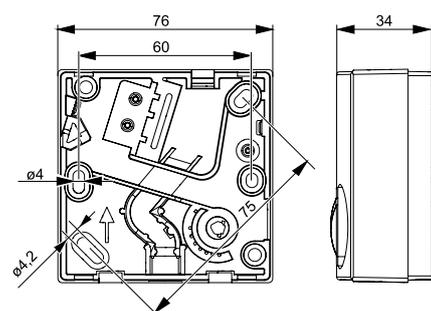
⚠ ATTENZIONE

Collegamento elettrico: Pericolo di morte a causa di scossa! La rimozione del coperchio scopre parte in tensione di rete.

- L'apparecchio deve essere aperto solo da un elettricista qualificato o da personale del costruttore.
- Prima di iniziare qualsiasi lavoro sulle connessioni elettriche staccare l'apparecchio dalla rete elettrica.
- Non alimentare l'apparecchio fino al completo riassetto e con coperchio chiuso.
- Per impedire l'accesso da parte di persone non qualificate e, in particolare, i bambini, non lasciare incustodito l'apparecchio privo del coperchio.



Dimensioni (mm)





Descrizione

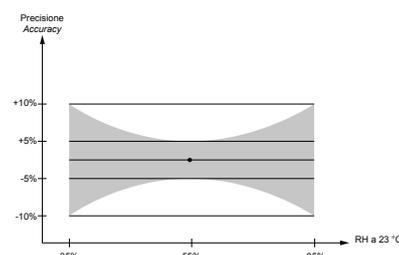
L'umidostato da canale HD1 controlla l'umidità relativa in condotte e canali d'aria, in impianti commerciali o industriali e può comandare ventilatori, umidificatori o deumidificatori riportando il livello di umidità al valore impostato sulla sua manopola. Viene fornito con staffa in plastica per il montaggio a muro e guarnizione per il montaggio su canale d'aria.

Specifiche tecniche

Elemento sensibile	Nastro in tessuto sensibile sintetico compensato in temperatura
Collegamenti elettrici	Morsetti a vite per cavi fino a 1,5 mm ²
Portata contatti	max 5 (3) A, 250 VAC min 100 mA, 24 V
Campo di taratura	15...95% RH
Campo di lavoro	30...90% RH senza condensa
Differenziale	4% RH (dopo taratura umidità)
Precisione	±5% RH*
Taratura umidità	55% RH a 23°C
Massima velocità dell'aria	10 m/sec.
Stabilità a lungo termine	circa -1,5% RH/anno
Costante di aria movimento (0.2 m/s)	circa 3 minuti
Temperatura di lavoro	0...70°C
Temperatura di stoccaggio	-20...70°C senza condensa
Umidità ambiente ammissibile	10...95% RH senza condensa
Materiali	Scatola in plastica autoestinguenta
Protezione	IP30
Classe di protezione	II
Standards	Conformità CE, RoHS

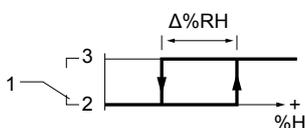


(*) La precisione dell'umidostato si riferisce al punto di calibrazione di fabbrica a 55% RH alla temperatura di 23 °C. La precisione varia come indicato nel grafico seguente. In generale i sensori di umidità sono soggetti ad invecchiamento se vengono installati o immagazzinati in presenza di gas molto aggressivi. In queste condizioni l'umidostato si stacca prematuramente e perde la sua linearità.



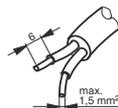
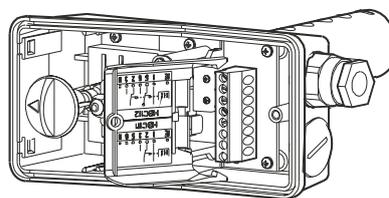
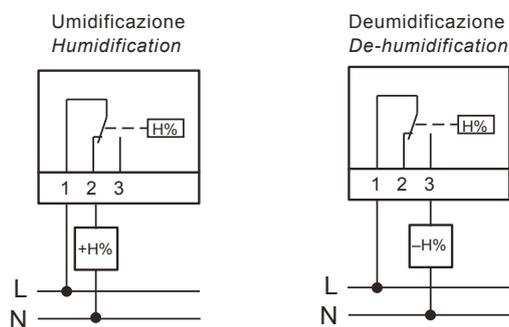
Funzionamento

Quando l'umidità relativa cresce e raggiunge il punto di scatto superiore i contatti 1-2 si aprono e 1-3 chiudono. I contatti ritornano nella posizione originale quando il valore dell'umidità relativa scende sotto il punto di scatto superiore meno il differenziale (Δ) del 4% RH





Collegamenti elettrici



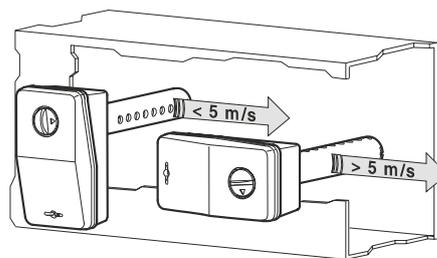
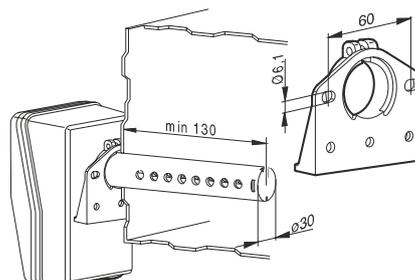
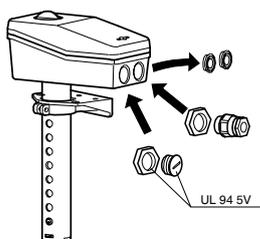
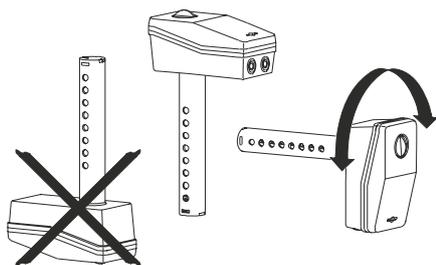
Installazione

⚠ ATTENZIONE

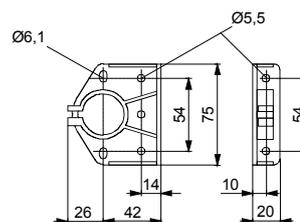
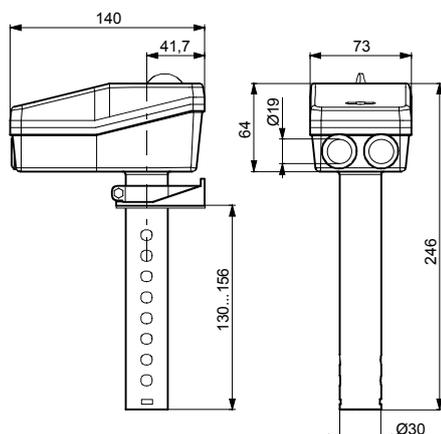
Collegamento elettrico

Pericolo di scossa! La rimozione del coperchio scopre parte in tensione di rete.

- L'apparecchio deve essere aperto solo da un elettricista qualificato o da personale del costruttore.
- Prima di iniziare qualsiasi lavoro sulle connessioni elettriche staccare l'apparecchio dalla rete elettrica.
- Non alimentare l'apparecchio fino al completo riassetto e con coperchio chiuso.
- Per impedire l'accesso da parte di persone non qualificate e, in particolare, i bambini, non lasciare incustodito l'apparecchio privo del coperchio.



Dimensioni (mm)



yellowline

trasmettitori



Descrizione

Il trasmettitore di temperatura e umidità serie KTI misura la temperatura e l'umidità nell'ambiente attraverso sensori liberi da qualsiasi manutenzione e genera un segnale lineare a 0...10 VDC o 4...20 mA.

Specifiche tecniche

Campo di misura RH	0...100 % RH
Precisione RH	2 % RH
Campo di misura °C	0...50°C, 0...100°C, -30...+70°C, -40...+60°C
Precisione °C	0,5°C
Alimentazione	24 VAC (±5%) 50-60 Hz / 15...35 VDC
Consumo	< 2,5 W
Carico resistivo 0...10V	min. 1 kOhm
Carico resistivo 4...20 mA	max 500 Ohm
Collegamento elettrico	Morsetti estraibili a vite per cavi max. 1,5 mm ²
Contenitore	ABS
Dimensioni	Vedi disegno
Protezione	IP41
Campo di lavoro RH	0...98% RH in aria pulita, senza condensa
Campo di lavoro °C	-30...+80°C
Standards	Conformità CE, RoHS



Matrice del codice

Codice	Precisione	Uscita 1 Umidità		Uscita 2 Temperatura		Opzione	
KTI	2 % RH	0	no	0	no	M	Modbus
		1	0...10 V	1	0...10 V	D	Display
		2	2...10 V	2	2...10 V	R	Relè*
		3	0...5 V	3	0...5 V		
		4	1...5 V	4	1...5 V		
		5	4...20 mA	5	4...20 mA		

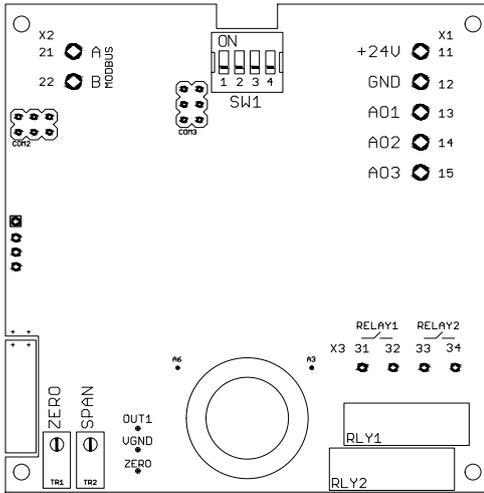
* È consigliabile ordinare le versioni a relè con l'opzione del display.

Interruttore DIP

DIP	Scala temp.	DIP	Risposta
	0...50°C		1 sec.
	0...100°C		5 sec.
	-30...+70°C		10 sec.
	-40...+60°C		30 sec.

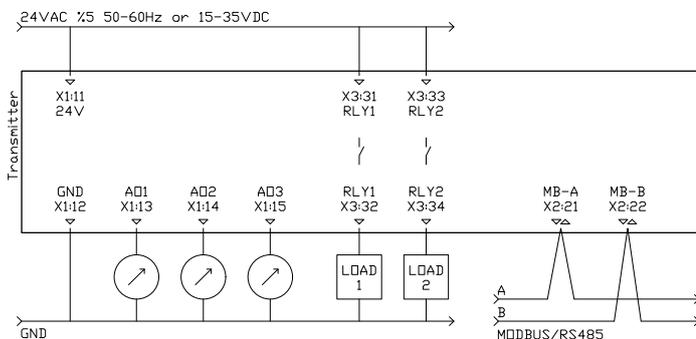


Hardware del trasmettitore



- SW1 Interruttore DIP per configurazione scale e tempi di risposta
- X1 TERMINAL
 - 11 24V 15...35 VDC or 24 VAC (\pm %5, 50-60 Hz)
 - 12 GND massa per alimentazione e riferimento per uscite
 - 13 AO1 uscita analogica 1
 - 14 AO2 uscita analogica 2
 - 15 AO3 uscita analogica 3
- X2 TERMINAL
 - 21 A / RS485 coppia positiva di comunicazione modbus
 - 22 B / RS485 coppia negativa di comunicazione modbus
- TR1 non usato
- TR2 non usato
- RLY1 & RLY2 relè 1 e relè 2
- X3 TERMINAL
 - 31 NO - RL1 relè 1 contatto pulito portata massima 1A @ 220 VAC
 - 32 NO - RL1 relè 1 contatto pulito portata massima 1A @ 230 VAC

Collegamenti elettrici

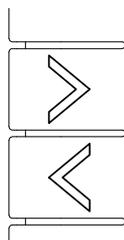


La portata dei contatti del relè è max. 1A a 230 VAC. Si consiglia di utilizzare 24 VAC per evitare armoniche ad alta tensione e l'utilizzo di un relè di potenza esterno per carichi maggiori. Utilizzare cavi schermati e doppini intrecciati per le connessioni modbus.



Display

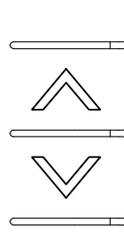
tenere premuto fino a quando non si apre il MENU, cliccare per il parametro successivo



premere per EXIT



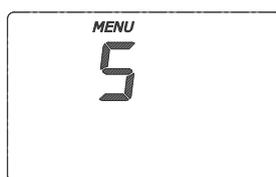
premere per aumentare il valore per scegliere il parametro successivo



premere per diminuire il valore o per scegliere il parametro precedente



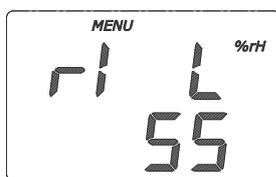
schermo principale
il trasmettitore funziona



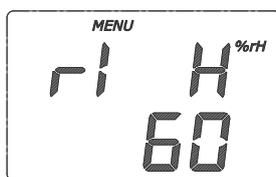
continuare a premere il pulsante MENU fino a vedere 0
il trasmettitore non funziona in modalità MENU

Parameteri per relè e buzzer

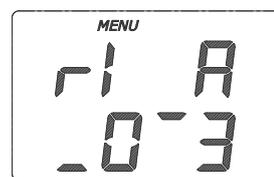
Main Screen >>>> r1 L > r1 H > r1 A > Main Screen



punto di regolazione LOW
per il relè



punto di regolazione HIGH
per il relè

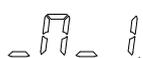


selezione ACTION per il relè

Actions for Relay & Buzzer



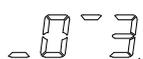
azione 0,
il contatto del relè è sempre APERTO
il buzzer è sempre SILENZIOSO



azione 1,
il contatto del relè è CHIUSO tra i punti, APERTO sotto il punto LOW e APERTO sopra il punto HIGH
il buzzer è ATTENZIONE tra i punti, SILENZIO sotto il punto LOW e SILENZIO sopra il punto HIGH



azione 2,
il contatto del relè è APERTO tra i punti, CHIUSO sotto il punto LOW e APERTO sopra il punto HIGH
il buzzer è SILENZIOSO tra i punti, ATTENZIONE sotto il punto BASSO e SILENZIO sopra ALTO



azione 3,
il contatto del relè è CHIUSO sul punto HIGH, APERTO sul punto LOW, isteresi tra i punti
il buzzer è ATTENZIONE sopra il punto alto, SILENZIO sotto il punto basso, isteresi tra i punti



azione 4,
il contatto del relè è APERTO sopra il punto HIGH, CHIUSO sotto il punto LOW, isteresi tra i punti
il buzzer è SILENZIO sopra il punto ALTO, ATTENZIONE sotto il punto BASSO, isteresi tra i punti



AZIONI	sotto LOW	tra LOW e HIGH	sopra HIGH
0 : 0.0.0	Aperto	Aperto	Aperto
1 : 0.1.0	Aperto	Chiuso	Aperto
2 : 1.0.1	Chiuso	Aperto	Chiuso
3 : 0.X.1	Aperto	Isteresi	Chiuso
4 : 1.X.0	Chiuso	Isteresi	Aperto

0 : Il contatto del relè è APERTO, il buzzer è in modalità silenziosa

1 : Il contatto del relè è CHIUSO, il buzzer è in modalità Allarme

X : Il contatto del relè è in posizione di ISTERESI, APERTO se la posizione precedente è aperta, CHIUSO se è chiusa

Protocollo Modbus 485

Impostazioni predefinite: Modbus ID:1, 9600, 8bit, Nessuno, 1. La tabella dei registri parte dalla base 1.

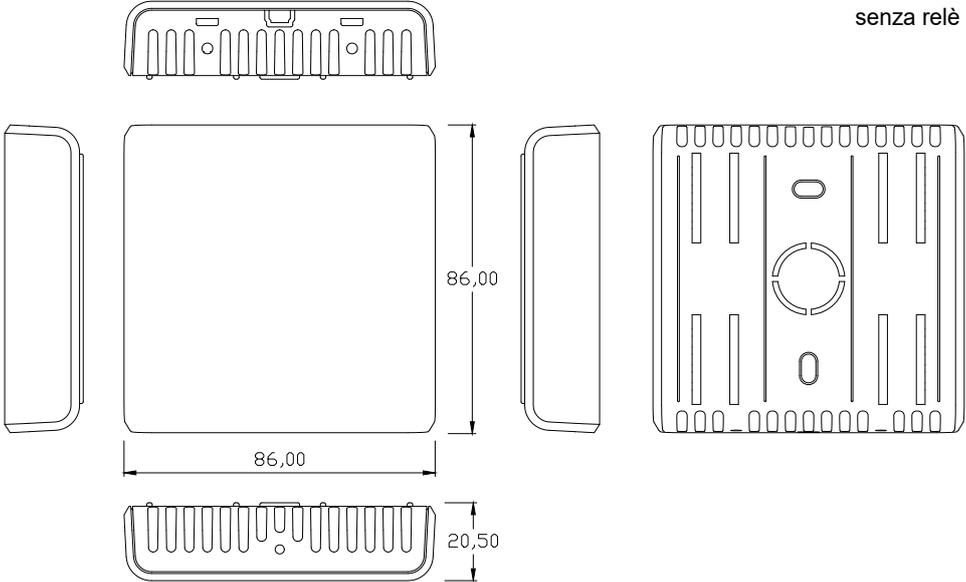
Utilizzare la funzione 3 per la lettura e la funzione 6 per la scrittura dei registri di mantenimento. Ogni volta che si scrive su un qualsiasi parametro modbus, il nuovo parametro viene attivato istantaneamente ed è necessario configurare il dispositivo master in base ai nuovi parametri. Ad ogni riavvio/inizializzazione, Modbus viene attivato con i parametri predefiniti per 3 secondi. Dopo 3 secondi, modbus viene riconfigurato in base alle impostazioni dei parametri. I registri non elencati servono per le calibrazioni delle uscite analogiche e per alcuni parametri di sistema. Non modificare i registri non elencati.

Registro	R/W	Scala	Descrizione
1	R & W	1...254	Indirizzo modbus
2	R & W	0...4	Velocità di trasmissione, 0: 9.600, 1: 19.200, 2: 38.400, 3: 57.600, 4: 115.200
3	R & W	0...3	Bit_Parity_Stop, 0: 8bit_None_1, 1: 8bit_None_2, 2: 8bit_Even_1, 3: 8bit_Odd_1
4	R		Umidità come %RH x10, dividere per 10 per il valore esatto
5	R		Temperatura come C x10, dividere per 10 per il valore esatto
6	R	0 or 1	Relè 1, posizione del contatto, 0: OFF - contatto aperto, 1: ON - contatto chiuso
7	R	0...1.000	Relè 1, LOW punto basso
8	R	0...1.000	Relè 1, HIGH punto alto
9	R	0...4	Relè 1, ACTION
10	R	0 or 1	Relè 2, posizione del contatto, 0: OFF - contatto aperto, 1: ON - contatto chiuso
11	R	0...1.000	Relè 2, LOW punto basso
12	R	0...1.000	Relè 2, HIGH punto alto
13	R	0...4	Relè 2, ACTION
14	R	0 or 1	Buzzer, 0: OK-Silenzio, 1: Preallarme - avviso a intermittenza, 2: AVVISO continuo
15	R	0...1.000	Buzzer, LOW punto basso
16	R	0...1.000	Buzzer, HIGH punto alto
17	R	0...4	Buzzer, ACTION
18-29	R		Solo per esigenze di servizio
30	R		Vuoto
31	R		Temperatura come C x10, dividere per 10 per il valore esatto
32	R		Temperatura come C
33	R		Temperatura come F x10, dividere per 100 per il valore esatto
34	R		Temperatura come F
35	R		Umidità come %RH x10, dividere per 10 per il valore esatto
36	R		Umidità come %RH

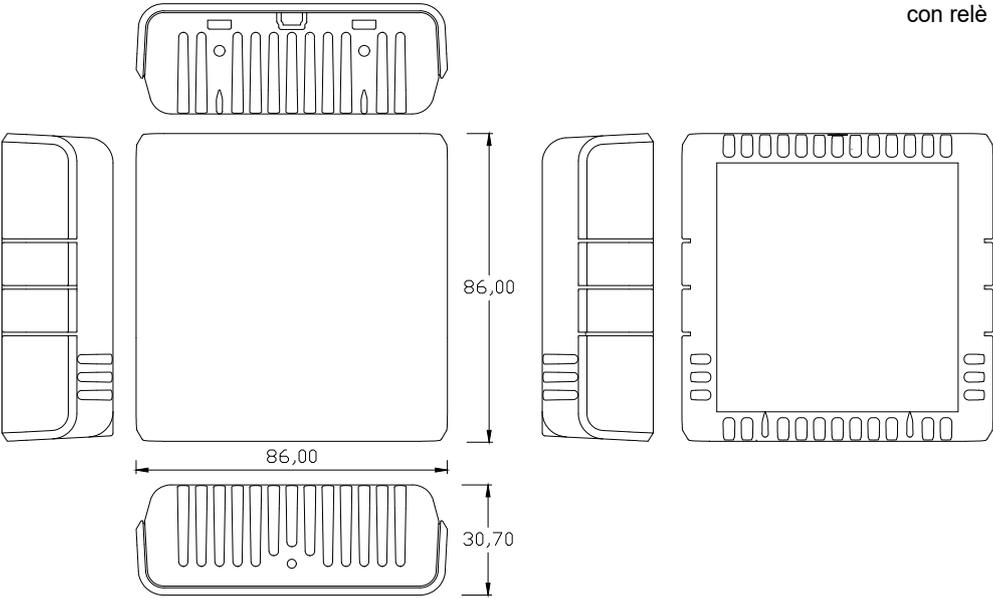


■ Dimensioni (mm)

senza relè



con relè





Descrizione

Il trasmettitore di temperatura e umidità serie KTO misura la temperatura e l'umidità per esterno attraverso sensori liberi da qualsiasi manutenzione e genera un segnale lineare a 0...10 VDC o 4...20 mA.

Specifiche tecniche

Campo di misura RH	0...100 % RH
Precisione RH	2 % RH
Campo di misura °C	0...50°C, 0...100°C, -30...+70°C, -40...+60°C
Precisione °C	0,5°C
Alimentazione	24 VAC (±5%) 50-60 Hz / 15...35 VDC
Consumo	< 2,5 W
Carico resistivo 0...10V	min. 1 kOhm
Carico resistivo 4...20 mA	max 500 Ohm
Collegamento elettrico	Morsetti estraibili a vite per cavi max. 1,5 mm ²
Contenitore e tubo	ABS
Dimensioni	Vedi disegno
Protezione	IP41
Campo di lavoro RH	0...98% RH in aria pulita, senza condensa
Campo di lavoro °C	-30...+80°C
Standards	Conformità CE, RoHS



Matrice del codice

Codice	Precisione	Uscita 1 Umidità		Uscita 2 Temperatura		Opzione	
		0	1	0	1	M	D
KTO	2 %RH	no	0...10 V	no	0...10 V	Modbus	
		2...10 V	2...10 V	2...10 V	2...10 V	Display	
		0...5 V	0...5 V	0...5 V	0...5 V	Relè*	
		1...5 V	1...5 V	1...5 V	1...5 V		
		4...20 mA	4...20 mA	4...20 mA	4...20 mA		

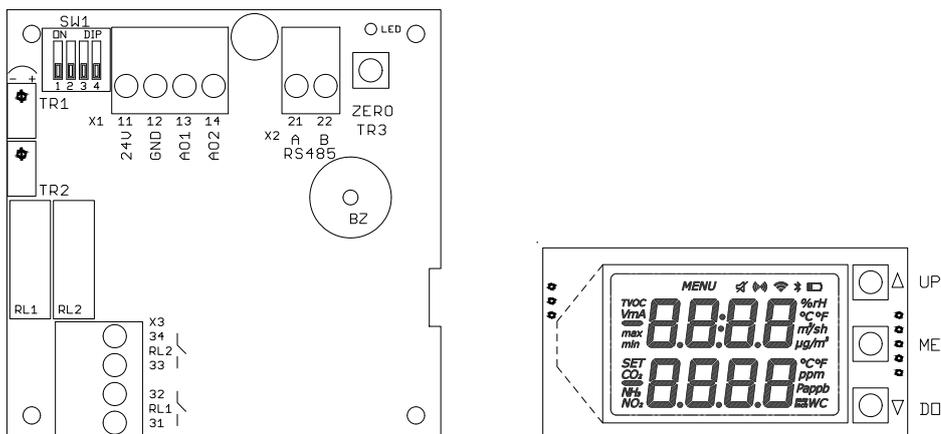
* È consigliabile ordinare le versioni a relè con l'opzione del display.

Interruttore DIP

DIP	Scala temp.	DIP	Risposta
	0...50°C		1 sec.
	0...100°C		5 sec.
	-30...+70°C		10 sec.
	-40...+60°C		30 sec.

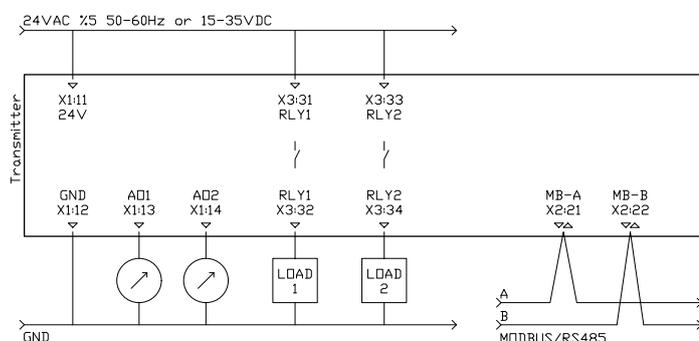


Hardware del trasmettitore



SW1	Interruttore DIP per configurazione scale e tempi di risposta	
X1 TERMINAL		
11	24V	15...35 VDC o 24 VAC (\pm %5, 50-60 Hz)
12	GND	massa per alimentazione e riferimento per uscite
13	AO1	uscita analogica 1
14	AO2	uscita analogica 2
X2 TERMINAL		
21	A / RS485	coppia positiva di comunicazione modbus
22	B / RS485	coppia negativa di comunicazione modbus
LED	LED di perline, periodicamente si accende ON e OFF comunicazione modbus, lampeggia quando c'è una comunicazione	
TR1	non usato	
TR2	non usato	
ZERO / TR3	non usato	
RL1 & RL2	relè 1 e relè 2	
BZ	buzzer	
X3 TERMINAL		
31	NO - RL1	relè 1 contatto pulito portata massima 1A @ 230 VAC
32	NO - RL1	relè 1 contatto pulito portata massima 1A @ 230 VAC

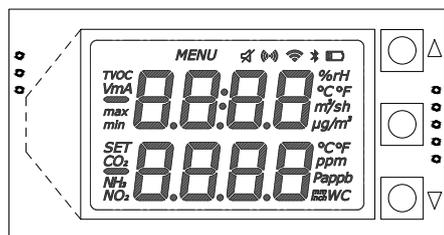
Collegamenti elettrici



La portata dei contatti del relè è max. 1A a 230 VAC. Si consiglia di utilizzare 24 VAC per evitare armoniche ad alta tensione e l'utilizzo di un relè di potenza esterno per carichi maggiori. Utilizzare cavi schermati e doppiini intrecciati per le connessioni modbus.



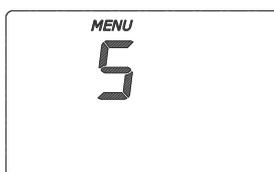
Display



- UP per aumentare il valore o scegliere il parametro successivo
- MENU premere e attendere per accedere a MENU
fare clic per navigare tra i menu secondari uno alla volta
- DOWN premere per diminuire il valore o
per scegliere il parametro precedente



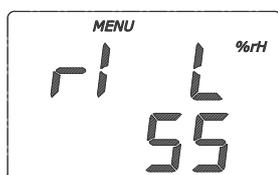
schermo principale
il trasmettitore funziona



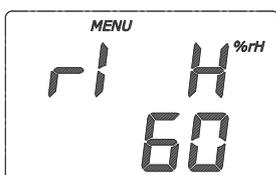
continuare a premere il pulsante MENU fino a vedere 0
il trasmettitore non funziona in modalità MENU

Parameteri per relè e buzzer

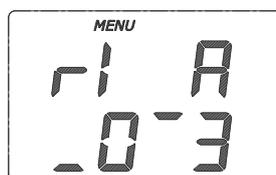
Main Screen >>>> r1 L > r1 H > r1 A > Main Screen



punto di regolazione LOW
per il relè



punto di regolazione HIGH
per il relè



selezione ACTION per il relè

Azioni per relè e buzzer



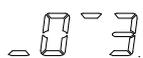
azione 0,
il contatto del relè è sempre APERTO
il buzzer è sempre SILENZIOSO



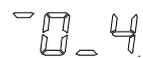
azione 1,
il contatto del relè è CHIUSO tra i punti, APERTO sotto il punto LOW e APERTO sopra il punto HIGH
il buzzer è ATTENZIONE tra i punti, SILENZIO sotto il punto LOW e SILENZIO sopra il punto HIGH



azione 2,
il contatto del relè è APERTO tra i punti, CHIUSO sotto il punto LOW e APERTO sopra il punto HIGH
il buzzer è SILENZIOSO tra i punti, ATTENZIONE sotto il punto BASSO e SILENZIO sopra ALTO



azione 3,
il contatto del relè è CHIUSO sul punto HIGH, APERTO sul punto LOW, isteresi tra i punti
il buzzer è ATTENZIONE sopra il punto alto, SILENZIO sotto il punto basso, isteresi tra i punti



azione 4,
il contatto del relè è APERTO sopra il punto HIGH, CHIUSO sotto il punto LOW, isteresi tra i punti
il buzzer è SILENZIO sopra il punto ALTO, ATTENZIONE sotto il punto BASSO, isteresi tra i punti



AZIONI	sotto LOW	tra LOW e HIGH	sopra HIGH
0 : 0.0.0	Aperto	Aperto	Aperto
1 : 0.1.0	Aperto	Chiuso	Aperto
2 : 1.0.1	Chiuso	Aperto	Chiuso
3 : 0.X.1	Aperto	Isteresi	Chiuso
4 : 1.X.0	Chiuso	Isteresi	Aperto

0 : Il contatto del relè è APERTO, il buzzer è in modalità silenziosa

1 : Il contatto del relè è CHIUSO, il buzzer è in modalità Allarme

X : Il contatto del relè è in posizione di ISTERESI, APERTO se la posizione precedente è aperta, CHIUSO se è chiusa

Protocollo Modbus 485

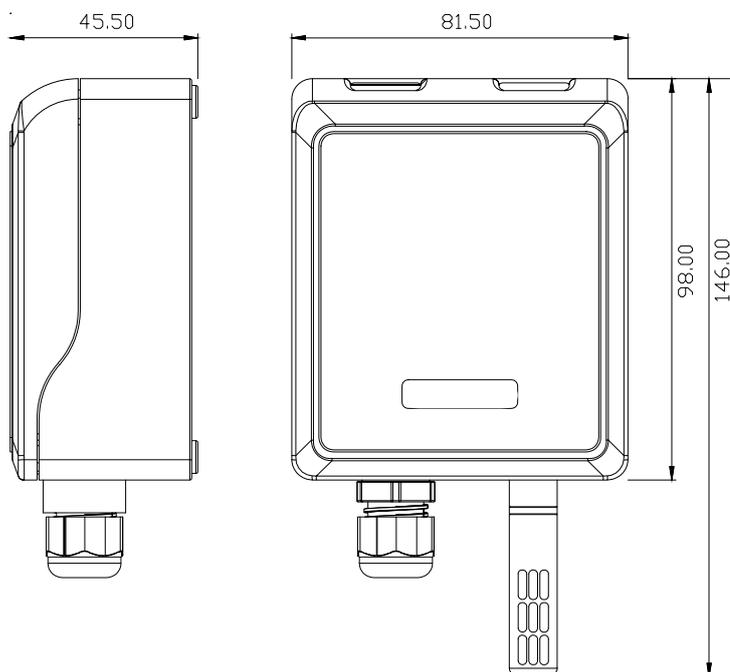
Impostazioni predefinite: Modbus ID:1, 9600, 8bit, Nessuno, 1. La tabella dei registri parte dalla base 1.

Utilizzare la funzione 3 per la lettura e la funzione 6 per la scrittura dei registri di mantenimento. Ogni volta che si scrive su un qualsiasi parametro modbus, il nuovo parametro viene attivato istantaneamente ed è necessario configurare il dispositivo master in base ai nuovi parametri. Ad ogni riavvio/inizializzazione, Modbus viene attivato con i parametri predefiniti per 3 secondi. Dopo 3 secondi, modbus viene riconfigurato in base alle impostazioni dei parametri. I registri non elencati servono per le calibrazioni delle uscite analogiche e per alcuni parametri di sistema. Non modificare i registri non elencati.

Registro	R/W	Scala	Descrizione
1	R & W	1...254	Indirizzo modbus
2	R & W	0...4	Velocità di trasmissione, 0: 9.600, 1: 19.200, 2: 38.400, 3: 57.600, 4: 115.20
3	R & W	0...3	Bit_Parity_Stop, 0: 8bit_None_1, 1: 8bit_None_2, 2: 8bit_Even_1, 3: 8bit_Odd_1
4	R		Umidità come %rH x10, dividere per 10 per il valore esatto
5	R		Temperatura come C x10, dividere per 10 per il valore esatto
6	R	0 or 1	Relè 1, posizione del contatto, 0: OFF - contatto aperto, 1: ON - contatto chiuso
7	R	0...1.000	Relè 1, LOW punto basso
8	R	0...1.000	Relè 1, HIGH punto alto
9	R	0...4	Relè 1, ACTION
10	R	0 or 1	Relè 2, posizione del contatto, 0: OFF - contatto aperto, 1: ON - contatto chiuso
11	R	0...1.000	Relè 2, LOW punto basso
12	R	0...1.000	Relè 2, HIGH punto alto
13	R	0...4	Relè 2, ACTION
14	R	0 or 1	Buzzer, 0: OK-Silenzio, 1: Preallarme - avviso a intermittenza, 2: AVVISO continuo
15	R	0...1.000	Buzzer, LOW punto basso
16	R	0...1.000	Buzzer, HIGH punto alto
17	R	0...4	Buzzer, ACTION
18-29	R		Solo per esigenze di servizio
30	R		Vuoto
31	R		Temperatura come C x10, dividere per 10 per il valore esatto
32	R		Temperatura come C
33	R		Temperatura come F x10, dividere per 100 per il valore esatto
34	R		Temperatura come F
35	R		Umidità come %RH x10, dividere per 10 per il valore esatto
36	R		Umidità come %RH



■ Dimensioni (mm)





Descrizione

Il trasmettitore di temperatura e umidità serie KTD misura la temperatura e l'umidità da canale d'aria attraverso sensori liberi da qualsiasi manutenzione e genera un segnale lineare a 0...10 VDC o 4...20 mA.

Specifiche tecniche

Campo di misura RH	0...100 % RH
Precisione RH	2 % RH
Campo di misura °C	0...50°C, 0...100°C, -30...+70°C, -40...+60°C
Precisione °C	0,5°C
Alimentazione	24 VAC (±5%) 50-60 Hz / 15...35 VDC
Consumo	< 2,5 W
Carico resistivo 0...10V	min. 1 kOhm
Carico resistivo 4...20 mA	max 500 Ohm
Collegamento elettrico	Morsetti estraibili a vite per cavi max. 1,5 mm ²
Contenitore e tubo	ABS
Dimensioni	Vedi disegno
Protezione	IP41
Campo di lavoro RH	0...98% RH in aria pulita, senza condensa
Campo di lavoro °C	-30...+80°C
Standards	Conformità CE, RoHS



Matrice del codice

Codice	Precisione	Uscita 1 Umidità		Uscita 2 Temperatura		Opzione	
		0	1	0	1	M	D
KTD	2 %RH	no	0...10 V	no	0...10 V	Modbus	Display
		2...10 V	2...10 V	2...10 V	Relè*		
		0...5 V	0...5 V	0...5 V			
		1...5 V	1...5 V	1...5 V			
		4...20 mA	4...20 mA	4...20 mA			

* È consigliabile ordinare le versioni a relè con l'opzione del display.

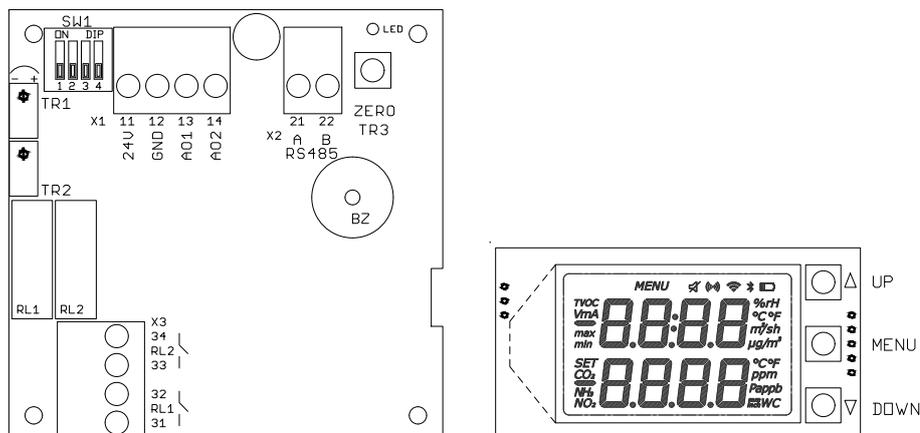
Interruttore DIP

DIP	Scala temp.
	0...50°C
	0...100°C
	-30...+70°C
	-40...+60°C

DIP	Risposta
	1 sec.
	5 sec.
	10 sec.
	30 sec.

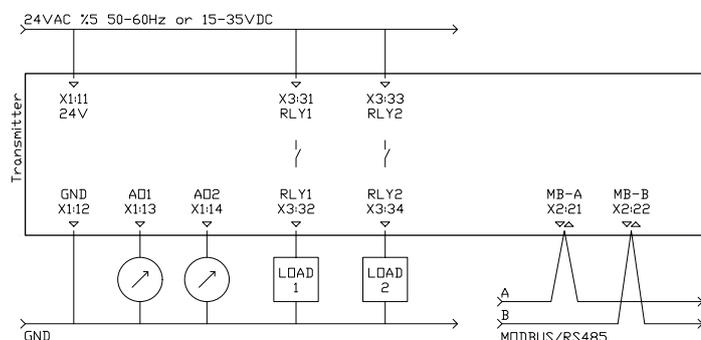


Hardware del trasmettitore



SW1	Interruttore DIP per configurazione scale e tempi di risposta	
X1 TERMINAL		
11	24V	15...35 VDC o 24 VAC (\pm %5, 50-60 Hz)
12	GND	massa per alimentazione e riferimento per uscite
13	AO1	uscita analogica 1
14	AO2	uscita analogica 2
X2 TERMINAL		
21	A / RS485	coppia positiva di comunicazione modbus
22	B / RS485	coppia negativa di comunicazione modbus
LED	LED di perline, periodicamente si accende ON e OFF comunicazione modbus, lampeggia quando c'è una comunicazione	
TR1	non usato	
TR2	non usato	
ZERO / TR3	non usato	
RL1	relè 1	
BZ	buzzer	
X3 TERMINAL		
31	NO - RL1	relè 1 contatto pulito portata massima 1A @ 230 VAC
32	NO - RL1	relè 1 contatto pulito portata massima 1A @ 230 VAC

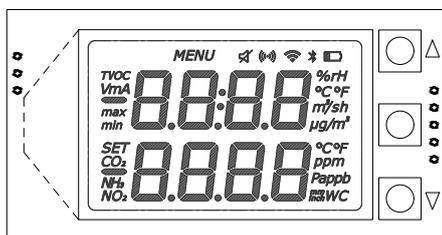
Collegamenti elettrici



La portata dei contatti del relè è max. 1A a 230 VAC.
Si consiglia di utilizzare 24 VAC per evitare armoniche ad alta tensione e l'utilizzo di un relè di potenza esterno per carichi maggiori. Utilizzare cavi schermati e doppini intrecciati per le connessioni modbus.



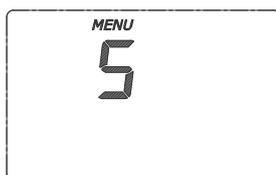
Display



- UP per aumentare il valore o scegliere il parametro successivo
- MENU premere e attendere per accedere a MENU
fare clic per navigare tra i menu secondari uno alla volta
- DOWN premere per diminuire il valore o
per scegliere il parametro precedente



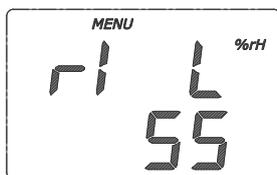
schermo principale
il trasmettitore funziona



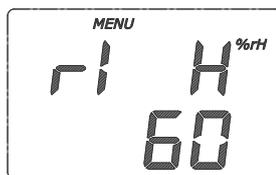
continuare a premere il pulsante MENU fino a vedere 0
il trasmettitore non funziona in modalità MENU

Parameteri per relè e buzzer

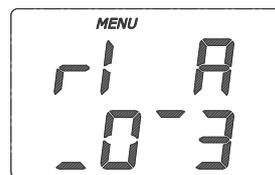
Main Screen >>>> r1 L > r1 H > r1 A > Main Screen



punto di regolazione LOW
per il relè



punto di regolazione HIGH
per il relè

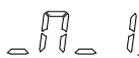


selezione ACTION per il relè

Azioni per relè e buzzer



azione 0,
il contatto del relè è sempre APERTO
il buzzer è sempre SILENZIOSO



azione 1,
il contatto del relè è CHIUSO tra i punti, APERTO sotto il punto LOW e APERTO sopra il punto HIGH
il buzzer è ATTENZIONE tra i punti, SILENZIO sotto il punto LOW e SILENZIO sopra il punto HIGH



azione 2,
il contatto del relè è APERTO tra i punti, CHIUSO sotto il punto LOW e APERTO sopra il punto HIGH
il buzzer è SILENZIOSO tra i punti, ATTENZIONE sotto il punto BASSO e SILENZIO sopra ALTO



azione 3,
il contatto del relè è CHIUSO sul punto HIGH, APERTO sul punto LOW, isteresi tra i punti
il buzzer è ATTENZIONE sopra il punto alto, SILENZIO sotto il punto basso, isteresi tra i punti



azione 4,
il contatto del relè è APERTO sopra il punto HIGH, CHIUSO sotto il punto LOW, isteresi tra i punti
il buzzer è SILENZIO sopra il punto ALTO, ATTENZIONE sotto il punto BASSO, isteresi tra i punti



AZIONI	sotto LOW	tra LOW e HIGH	sopra HIGH
0 : 0.0.0	Aperto	Aperto	Aperto
1 : 0.1.0	Aperto	Chiuso	Aperto
2 : 1.0.1	Chiuso	Aperto	Chiuso
3 : 0.X.1	Aperto	Isteresi	Chiuso
4 : 1.X.0	Chiuso	Isteresi	Aperto

0 : Il contatto del relè è APERTO, il buzzer è in modalità silenziosa

1 : Il contatto del relè è CHIUSO, il buzzer è in modalità Allarme

X : Il contatto del relè è in posizione di ISTERESI, APERTO se la posizione precedente è aperta, CHIUSO se è chiusa

Protocollo Modbus 485

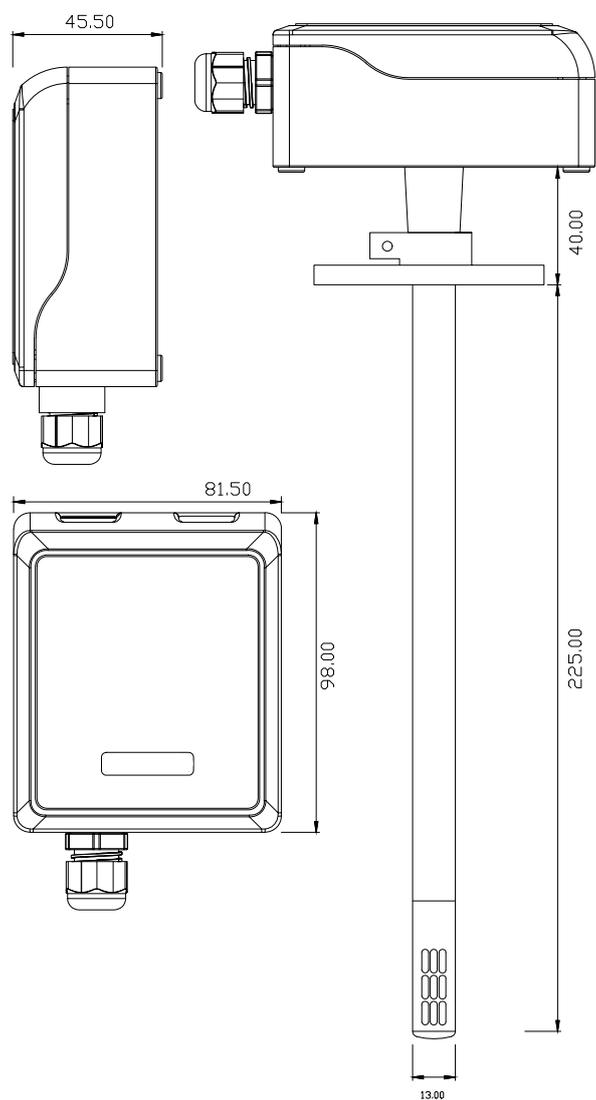
Impostazioni predefinite: Modbus ID:1, 9600, 8bit, Nessuno, 1. La tabella dei registri parte dalla base 1.

Utilizzare la funzione 3 per la lettura e la funzione 6 per la scrittura dei registri di mantenimento. Ogni volta che si scrive su un qualsiasi parametro modbus, il nuovo parametro viene attivato istantaneamente ed è necessario configurare il dispositivo master in base ai nuovi parametri. Ad ogni riavvio/inizializzazione, Modbus viene attivato con i parametri predefiniti per 3 secondi. Dopo 3 secondi, modbus viene riconfigurato in base alle impostazioni dei parametri. I registri non elencati servono per le calibrazioni delle uscite analogiche e per alcuni parametri di sistema. Non modificare i registri non elencati.

Registro	R/W	Scala	Descrizione
1	R & W	1...254	Indirizzo modbus
2	R & W	0...4	Velocità di trasmissione, 0: 9.600, 1: 19.200, 2: 38.400, 3: 57.600, 4: 115.20
3	R & W	0...3	Bit_Parity_Stop, 0: 8bit_None_1, 1: 8bit_None_2, 2: 8bit_Even_1, 3: 8bit_Odd_1
4	R		Umidità come %RH x10, dividere per 10 per il valore esatto
5	R		Temperatura come C x10, dividere per 10 per il valore esatto
6	R	0 or 1	Relè 1, posizione del contatto, 0: OFF - contatto aperto, 1: ON - contatto chiuso
7	R	0...1.000	Relè 1, LOW punto basso
8	R	0...1.000	Relè 1, HIGH punto alto
9	R	0...4	Relè 1, ACTION
10	R	0 or 1	Relè 2, posizione del contatto, 0: OFF - contatto aperto, 1: ON - contatto chiuso
11	R	0...1.000	Relè 2, LOW punto basso
12	R	0...1.000	Relè 2, HIGH punto alto
13	R	0...4	Relè 2, ACTION
14	R	0 or 1	Buzzer, 0: OK-Silenzio, 1: Preallarme - avviso a intermittenza, 2: AVVISO continuo
15	R	0...1.000	Buzzer, LOW punto basso
16	R	0...1.000	Buzzer, HIGH punto alto
17	R	0...4	Buzzer, ACTION
18-29	R		Solo per esigenze di servizio
30	R		Vuoto
31	R		Temperatura come C x10, dividere per 10 per il valore esatto
32	R		Temperatura come C
33	R		Temperatura come F x10, dividere per 100 per il valore esatto
34	R		Temperatura come F
35	R		Umidità come %RH x10, dividere per 10 per il valore esatto
36	R		Umidità come %RH



■ Dimensioni (mm)





Description

Il sensore per ambiente KSIC CO₂ misura la qualità dell'aria attraverso la presenza di anidride carbonica in un intervallo compreso tra 0 e 10k ppm. La misurazione della concentrazione di CO₂ avviene attraverso un sensore NDIR esente da manutenzione che funziona a infrarossi e che compensa la presenza di qualsiasi impurità. Il prodotto è dotato di diverse uscite.

Specifiche tecniche

Campo di misura CO₂	400...2000, 0...2k, 0...5k, 0...10k ppm selezionabile
Accuratezza CO₂	± 70 ppm +3% lettura
Accuratezza temperatura (*)	±0,3°C (5...60°C) + 1% FS
Accuratezza umidità (*)	±2% RH (20...80% RH) + 2% FS
Alimentazione	24 VAC (±5%), 15...35 VDC
Consumo	< 2,5 W
Elemento sensibile	NDIR autoregolazione
Uscita	0...5 VDC, 0...10 VDC, 4...20 mA, Modbus 485
Collegamento elettrico	Morsetto a vite per cavi 1,5 mm ²
Classe di protezione	IP41
Campo di lavoro RH	10...95% RH (aria senza contaminanti e senza condensa)
Campo di lavoro °C	-30...+70°C
Temperatura di stoccaggio	-20...+50°C
Standards	Conformità CE, RoHS



Matrice del codice

Codice	Uscita 1 CO ₂		Uscita 2 Temperatura		Uscita 3 Umidità		Opzione	
	Digit	Descrizione	Digit	Descrizione	Digit	Descrizione	Lettera	Descrizione
KSIC	0	no	0	no	0	no	M	Modbus
	1	0...10 V	1	0...10 V	1	0...10 V	D	Display
	2	2...10 V	2	2...10 V	2	2...10 V	R	Relè*
	3	0...5 V	3	0...5 V	3	0...5 V		
	4	1...5 V	4	1...5 V	4	1...5 V		
	5	4...20 mA	5	4...20 mA	5	4...20 mA		

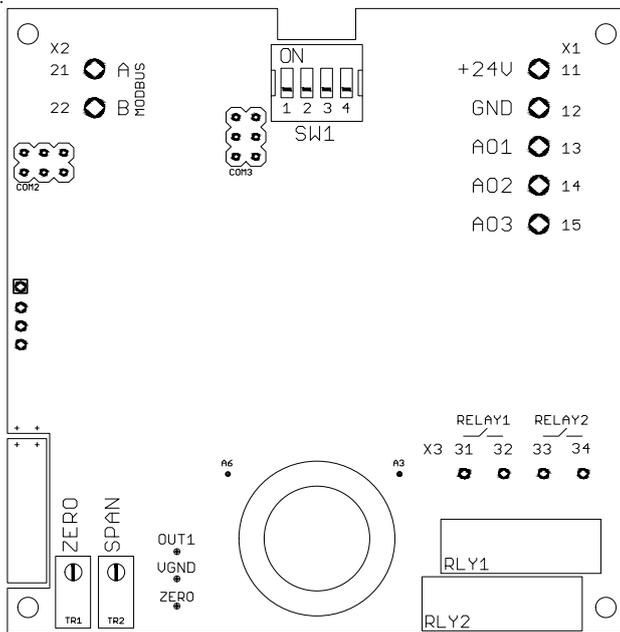
*È consigliabile ordinare le versioni a relè con l'opzione del display.

Interruttore DIP

DIP 1-2	CO2 Scala	DIP 4	Risposta
	400-2.000 ppm		60 sec.
	0-2.000 ppm		20 sec.
	0-5.000 ppm		
	0-10.000 ppm		



Hardware del trasmettitore



SW1 Interruttore DIP per configurazione scale e tempi di risposta

X1 TERMINAL

11	24V	15...35 VDC o 24 VAC (\pm %5, 50-60 Hz)
12	GND	massa per alimentazione e riferimento per uscite
13	AO1	uscita analogica 1
14	AO2	uscita analogica 2
15	AO3	uscita analogica 3

X2 TERMINAL

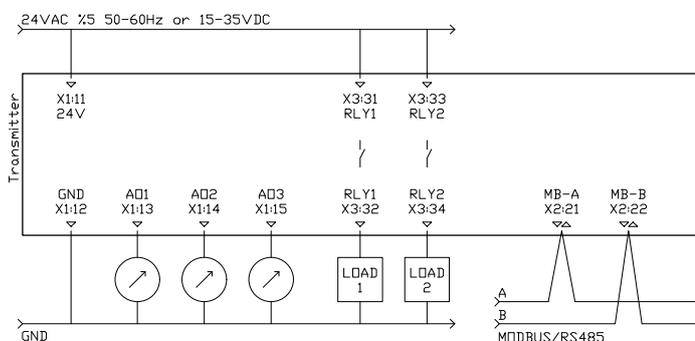
21	A / RS485	coppia positiva di comunicazione modbus
22	B / RS485	coppia negativa di comunicazione modbus

RLY1 & RLY2 relè 1 e relè 2

X3 TERMINAL

31	NO - RL1	relè 1 contatto pulito portata massima 1A @ 230 VAC
32	NO - RL1	relè 1 contatto pulito portata massima 1A @ 230 VAC

Collegamenti elettrici



La portata dei contatti del relè è max. 1A a 230 VAC.
Si consiglia di utilizzare 24 VAC per evitare armoniche ad alta tensione e l'utilizzo di un relè di potenza esterno per carichi maggiori. Utilizzare cavi schermati e doppini intrecciati per le connessioni modbus.

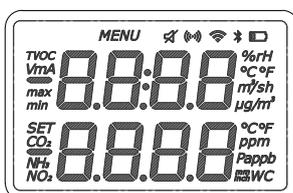


Display

tenere premuto fino a quando non si apre il MENU, cliccare per il parametro successivo



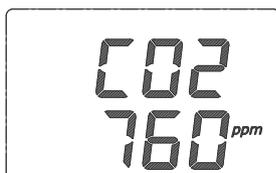
premere per EXIT



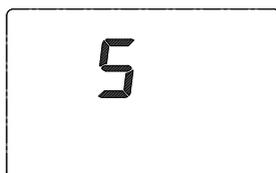
premere per aumentare il valore per scegliere il parametro successivo



premere per diminuire il valore o per scegliere il parametro precedente



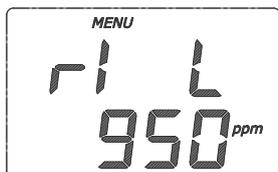
schermo principale
il trasmettitore funziona



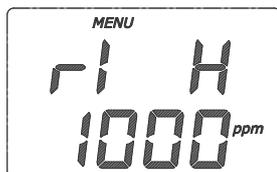
continuare a premere il pulsante MENU fino a vedere 0
il trasmettitore non funziona in modalità MENU

Parameteri per relè e buzzer

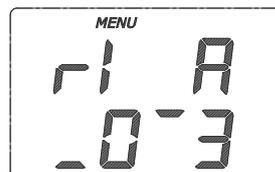
Main Screen >>>> r1 L > r1 H > r1 A > Main Screen



punto di regolazione LOW
per il relè 1



punto di regolazione HIGH
per il relè 1



selezione ACTION per il relè 1

Azioni per relè e buzzer



azione 0,
il contatto del relè è sempre APERTO



azione 1,
il contatto del relè è CHIUSO tra i punti, APERTO sotto il punto LOW e APERTO sopra il punto HIGH



azione 2,
il contatto del relè è APERTO tra i punti, CHIUSO sotto il punto LOW e APERTO sopra il punto HIGH



azione 3,
il contatto del relè è CHIUSO sul punto HIGH, APERTO sul punto LOW, isteresi tra i punti



azione 4,
il contatto del relè è APERTO sopra il punto HIGH, CHIUSO sotto il punto LOW, isteresi tra i punti



AZIONI	sotto LOW	tra LOW e HIGH	sopra HIGH
0 : 0.0.0	Aperto	Aperto	Aperto
1 : 0.1.0	Aperto	Chiuso	Aperto
2 : 1.0.1	Chiuso	Aperto	Chiuso
3 : 0.X.1	Aperto	Isteresi	Chiuso
4 : 1.X.0	Chiuso	Isteresi	Aperto

0 : Il contatto del relè è APERTO, il buzzer è in modalità silenziosa

1 : Il contatto del relè è CHIUSO, il buzzer è in modalità Allarme

X : Il contatto del relè è in posizione di ISTERESI, APERTO se la posizione precedente è aperta, CHIUSO se è chiusa

Protocollo Modbus 485

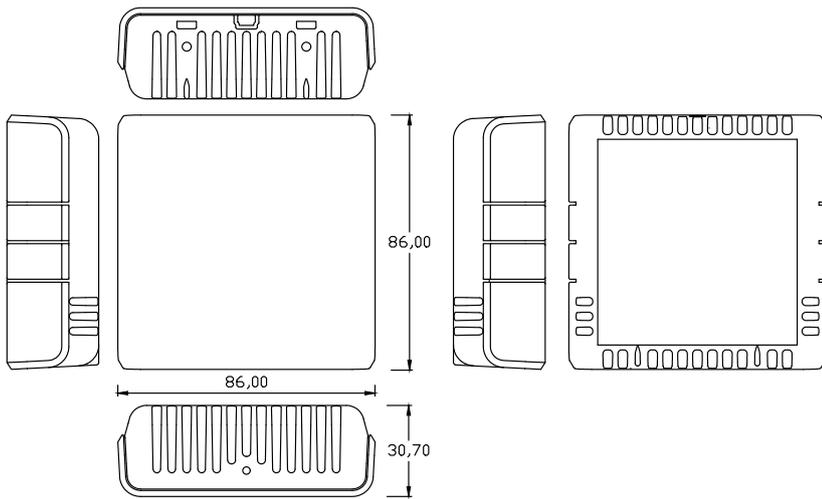
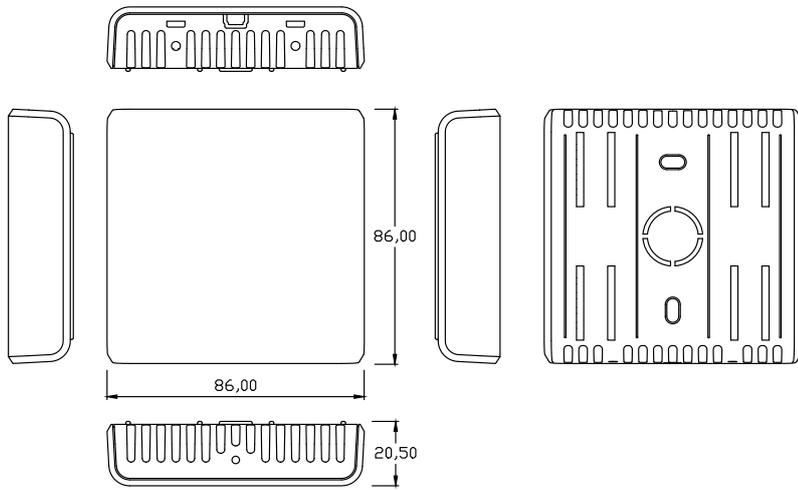
Impostazioni predefinite: Modbus ID:1, 9600, 8bit, Nessuno, 1. La tabella dei registri parte dalla base 1.

Utilizzare la funzione 3 per la lettura e la funzione 6 per la scrittura dei registri di mantenimento. Ogni volta che si scrive su un qualsiasi parametro modbus, il nuovo parametro viene attivato istantaneamente ed è necessario configurare il dispositivo master in base ai nuovi parametri. Ad ogni riavvio/inizializzazione, Modbus viene attivato con i parametri predefiniti per 3 secondi. Dopo 3 secondi, modbus viene riconfigurato in base alle impostazioni dei parametri. I registri non elencati servono per le calibrazioni delle uscite analogiche e per alcuni parametri di sistema. Non modificare i registri non elencati.

Registro	R/W	Scala	Descrizione
1	R & W	1...254	Indirizzo modbus
2	R & W	0...4	Velocità di trasmissione, 0: 9.600, 1: 19.200, 2: 38.400, 3: 57.600, 4: 115.200
3	R & W	0...3	Bit_Parity_Stop, 0: 8bit_None_1, 1: 8bit_None_2, 2: 8bit_Even_1, 3: 8bit_Odd_1
4	R		Livello di CO2 in ppm
5	R		Temperatura come C x100, dividere per 100 per il valore esatto
6	R	0 or 1	Relè 1, posizione del contatto, 0: OFF - contatto aperto, 1: ON - contatto chiuso
7	R	0...1.000	Relè 1, LOW punto basso
8	R	0...1.000	Relè 1, HIGH punto alto
9	R	0...4	Relè 1, ACTION
10	R	0 or 1	Relè 2, posizione del contatto, 0: OFF - contatto aperto, 1: ON - contatto chiuso
11	R	0...1.000	Relè 2, LOW punto basso
12	R	0...1.000	Relè 2, HIGH punto alto
13	R	0...4	Relè 2, ACTION
14	R	0 or 1	Buzzer, 0: OK-Silenzio, 1: Preallarme - avviso a intermittenza, 2: AVVISO continuo
15	R	0...1.000	Buzzer, LOW punto basso
16	R	0...1.000	Buzzer, HIGH punto alto
17	R	0...4	Buzzer, ACTION
18-29	R		Solo per esigenze di servizio
30	R		Livello di CO2 in ppm
31	R		Temperatura come C x100, dividere per 100 per il valore esatto
32	R		Temperatura come C
33	R		Temperatura come F x100, dividere per 100 per il valore esatto
34	R		Temperatura come F
35	R		Umidità come %RH x100, dividere per 100 per il valore esatto
36	R		Umidità come %RH



■ Dimensioni (mm)





Descrizione

Il trasmettitore da canale CO₂ KSDC misura la qualità dell'aria attraverso la presenza di anidride carbonica nei condotti dell'aria in un intervallo compreso tra 0 e 10k ppm. La misurazione della concentrazione di CO₂ avviene attraverso un sensore NDIR esente da manutenzione che funziona a infrarossi e che compensa la presenza di eventuali impurità. Il prodotto è dotato di diverse uscite.

Specifiche tecniche

Campo di misura CO₂	400...2000, 0...2k, 0...5k, 0...10k ppm selezionabile
Accuratezza CO₂	± 70 ppm +3% lettura
Accuratezza temperatura (*)	±0,3°C (5...60°C) + 1% FS
Accuratezza umidità (*)	±2% RH (20...80% RH) + 2% FS
Alimentazione	24 VAC (±5%), 15...35 VDC
Consumo	< 2,5 W
Elemento sensibile	NDIR autoregolazione
Uscita	0...5 VDC, 0...10 VDC, 4...20 mA, Modbus 485
Collegamento elettrico	Morsetto a vite per cavi 1,5 mm ²
Classe di protezione	IP41
Campo di lavoro RH	10...95% RH (aria senza contaminanti e senza condensa)
Campo di lavoro °C	-30...+70°C
Temperatura di stoccaggio	-20...+50°C
Standards	Conformità CE, RoHS



Matrice del codice

Codice	Uscita 1 CO ₂	Uscita 2 Temperatura	Uscita 3 Umidità	Opzione
KSDC	0 no	0 no	0 no	M Modbus
	1 0...10 V	1 0...10 V	1 0...10 V	D Display
	2 2...10 V	2 2...10 V	2 2...10 V	R Relè*
	3 0...5 V	3 0...5 V	3 0...5 V	
	4 1...5 V	4 1...5 V	4 1...5 V	
	5 4...20 mA	5 4...20 mA	5 4...20 mA	

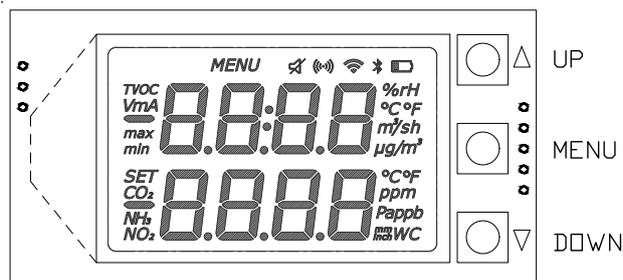
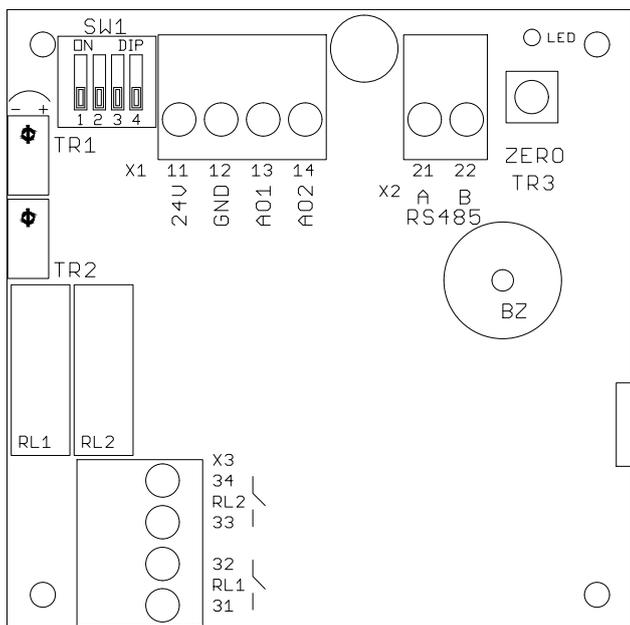
* È consigliabile ordinare le versioni a relè con l'opzione del display.

Interruttore DIP

DIP 1-2	CO2 Scala	DIP 4	Risposta
	400-2.000 ppm		60 sec.
	0-2.000 ppm		20 sec.
	0-5.000 ppm		
	0-10.000 ppm		

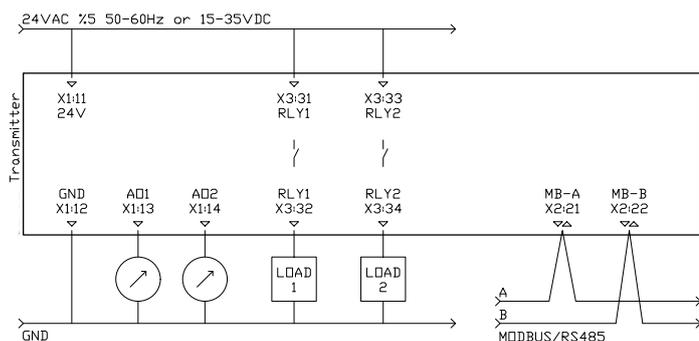


Hardware del trasmettitore



- SW1** Interruttore DIP per configurazione scale e tempi di risposta
- X1 TERMINAL**
 - 11 24V 15...35 VDC o 24 VAC (\pm %5, 50-60 Hz)
 - 12 GND massa per alimentazione e riferimento per uscite
 - 13 AO1 uscita analogica 1
 - 14 AO2 uscita analogica 2
- X2 TERMINAL**
 - 21 A / RS485 coppia positiva di comunicazione modbus
 - 22 B / RS485 coppia negativa di comunicazione modbus
- LED** LED di perline, periodicamente si accende ON e OFF comunicazione modbus, lampeggia quando c'è una comunicazione
- TR1** non usato
- TR2** non usato
- ZERO / TR3** non usato
- RL1** relè 1
- BZ** buzzer
- X3 TERMINAL**
 - 31 NO - RL1 relè 1 contatto pulito portata massima 1A @ 230 VAC
 - 32 NO - RL1 relè 1 contatto pulito portata massima 1A @ 230 VAC

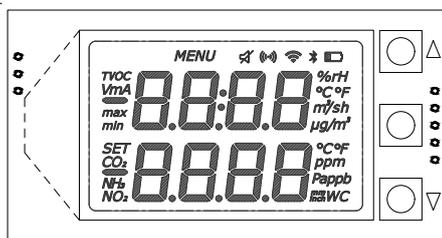
Collegamenti elettrici



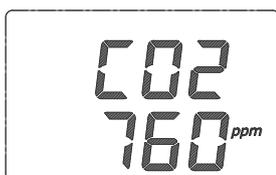
La portata dei contatti del relè è max. 1A a 230 VAC. Si consiglia di utilizzare 24 VAC per evitare armoniche ad alta tensione e l'utilizzo di un relè di potenza esterno per carichi maggiori. Utilizzare cavi schermati e doppini intrecciati per le connessioni modbus.



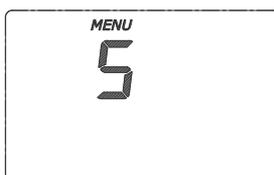
Display



- UP per aumentare il valore o scegliere il parametro successivo
- MENU premere e attendere per accedere a MENU
fare clic per navigare tra i menu secondari uno alla volta
- DOWN premere per diminuire il valore o
per scegliere il parametro precedente



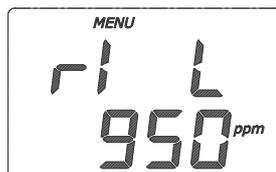
schermo principale
il trasmettitore funziona



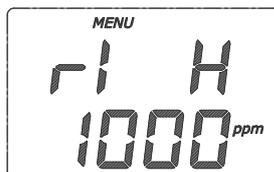
continuare a premere il pulsante MENU fino a vedere 0
il trasmettitore non funziona in modalità MENU

Parameteri per relè e buzzer

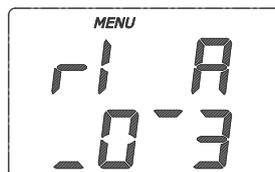
Main Screen >>>> r1 L > r1 H > r1 A > Main Screen



punto di regolazione LOW
per il relè



punto di regolazione HIGH
per il relè



selezione ACTION per il relè

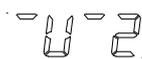
Azioni per relè e buzzer



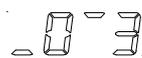
azione 0,
il contatto del relè è sempre APERTO



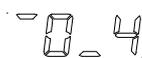
azione 1,
il contatto del relè è CHIUSO tra i punti, APERTO sotto il punto LOW e APERTO sopra il punto HIGH



azione 2,
il contatto del relè è APERTO tra i punti, CHIUSO sotto il punto LOW e APERTO sopra il punto HIGH



azione 3,
il contatto del relè è CHIUSO sul punto HIGH, APERTO sul punto LOW, isteresi tra i punti



azione 4,
il contatto del relè è APERTO sopra il punto HIGH, CHIUSO sotto il punto LOW, isteresi tra i punti



AZIONI	sotto LOW	tra LOW e HIGH	sopra HIGH
0 : 0.0.0	Aperto	Aperto	Aperto
1 : 0.1.0	Aperto	Chiuso	Aperto
2 : 1.0.1	Chiuso	Aperto	Chiuso
3 : 0.X.1	Aperto	Isteresi	Chiuso
4 : 1.X.0	Chiuso	Isteresi	Aperto

0 : Il contatto del relè è APERTO, il buzzer è in modalità silenziosa

1 : Il contatto del relè è CHIUSO, il buzzer è in modalità Allarme

X : Il contatto del relè è in posizione di ISTERESI, APERTO se la posizione precedente è aperta, CHIUSO se è chiusa

Protocollo Modbus 485

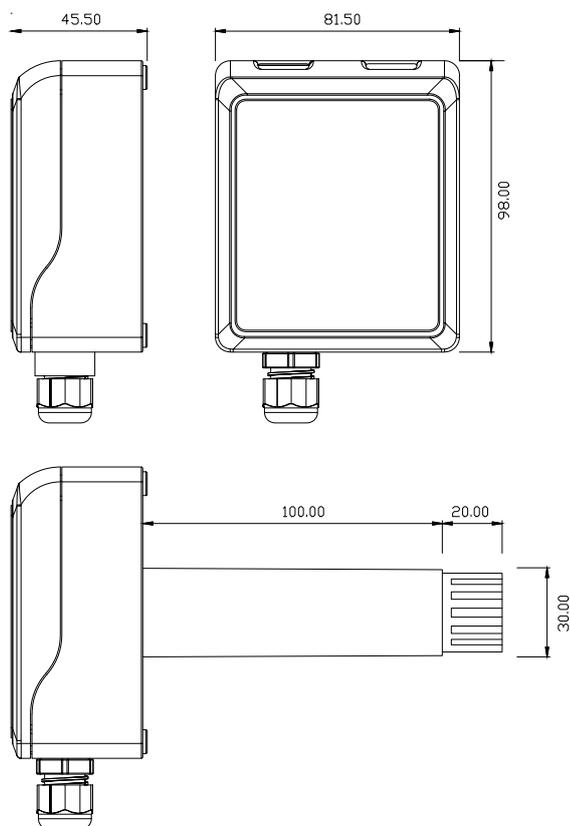
Impostazioni predefinite: Modbus ID:1, 9600, 8bit, Nessuno, 1. La tabella dei registri parte dalla base 1.

Utilizzare la funzione 3 per la lettura e la funzione 6 per la scrittura dei registri di mantenimento. Ogni volta che si scrive su un qualsiasi parametro modbus, il nuovo parametro viene attivato istantaneamente ed è necessario configurare il dispositivo master in base ai nuovi parametri. Ad ogni riavvio/inizializzazione, Modbus viene attivato con i parametri predefiniti per 3 secondi. Dopo 3 secondi, modbus viene riconfigurato in base alle impostazioni dei parametri. I registri non elencati servono per le calibrazioni delle uscite analogiche e per alcuni parametri di sistema. Non modificare i registri non elencati.

Registro	R/W	Scala	Descrizione
1	R & W	1...254	Indirizzo modbus
2	R & W	0...2	Velocità di trasmissione, 0: 9.600, 1: 19.200
3	R & W	0...3	Bit_Parity_Stop, 0: 8bit_None_1, 1: 8bit_None_2, 2: 8bit_Even_1, 3: 8bit_Odd_1
4	R		Livello di CO2 in ppm
5	R		Temperatura come C x100, dividere per 100 per il valore esatto
6	R	0 or 1	Relè 1, posizione del contatto, 0: OFF - contatto aperto, 1: ON - contatto chiuso
7	R	0...1.000	Relè 1, LOW punto basso
8	R	0...1.000	Relè 1, HIGH punto alto
9	R	0...4	Relè 1, ACTION
10	R	0 or 1	Relè 2, posizione del contatto, 0: OFF - contatto aperto, 1: ON - contatto chiuso
11	R	0...1.000	Relè 2, LOW punto basso
12	R	0...1.000	Relè 2, HIGH punto alto
13	R	0...4	Relè 2, ACTION
14	R	0 or 1	Buzzer, 0: OK-Silenzio, 1: Preallarme - avviso a intermittenza, 2: AVVISO continuo
15	R	0...1.000	Buzzer, LOW punto basso
16	R	0...1.000	Buzzer, HIGH punto alto
17	R	0...4	Buzzer, ACTION
18-29	R		Solo per esigenze di servizio
30	R		Livello di CO2 in ppm
31	R		Temperatura come C x100, dividere per 100 per il valore esatto
32	R		Temperatura come C
33	R		Temperatura come F x100, dividere per 100 per il valore esatto
34	R		Temperatura come F
35	R		Umidità come %rH x100, dividere per 100 per il valore esatto
36	R		Umidità come %rH



■ Dimensioni (mm)



Descrizione



Il trasmettitore di temperatura serie TTI misura la temperatura nell'ambiente e genera un segnale lineare a 0...10 VDC o 4...20 mA.

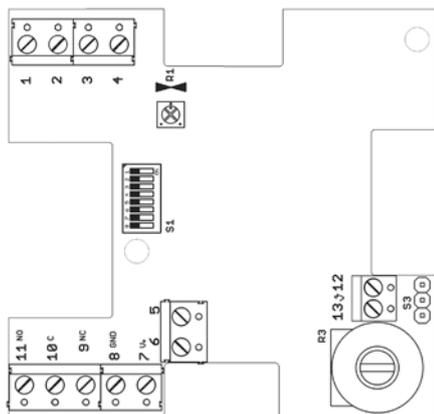
Specifiche tecniche

Campo di misura	Vedi configurazione
Precisione	±0,2°C + max 3% FS
Sensore	PT1000 Classe B
Alimentazione	12...34 VAC/DC
Resistenza in uscita a 0...10 V	10...100 kOhm
Resistenza in uscita a 4...20 mA	50...500 Ohm
Consumo	24...44 mA
Collegamento elettrico	Morsetto a vite per cavo max. 1,5 mm ²
Display	LCD opzionale, visualizza la temperatura rilevata
Dimensioni	Vedi disegno
Contenitore	ABS, RAL 9010
Temperatura max.	100° C
Protezione	IP30
Classe di protezione	III
Installazione	Viti di fissaggio
Standards	Conformità CE, RoHS



Modello	Uscita	Versione
TTIC	4...20 mA	
TTICD	4...20 mA	con display
TTIV	0...10 V DC	
TTIVD	0...10 V DC	con display

Collegamenti elettrici



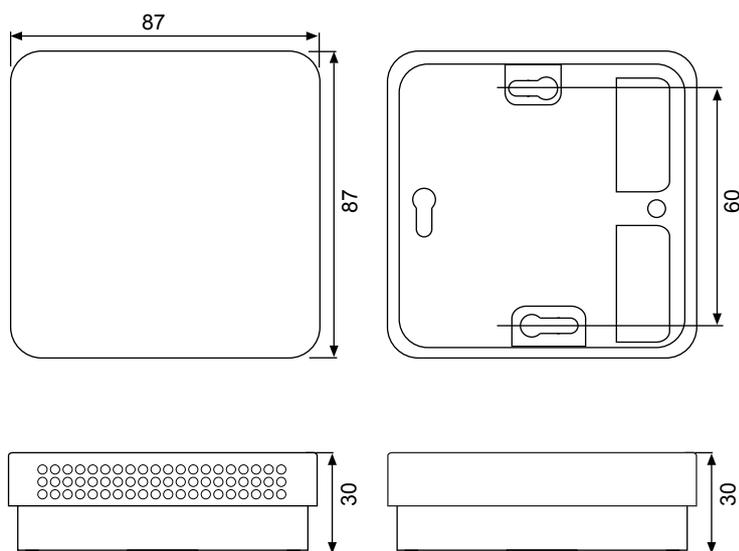
Uscita 0...10 V		Uscita 4...20 mA	
PIN	Collegamento	PIN	Collegamento
1	Uscita temp.	1	-
2	-	2	-
3	-	3	Uscita temp.
4	-	4	-
7	+	7	+
8	GND	8	GND



Impostazioni

Selezione range temperatura	Range	1	2	3	4	5	6	7	8	Selezione range temperatura	Range	1	2	3	4	5	6	7	8
	-100...+50°C	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	-	-		-	-10...+120°C	OFF	OFF	ON	ON	OFF	-	-
-50...0°C	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	-	-	-	0...+40°C	ON	OFF	ON	ON	OFF	-	-	-	-
-50...+50°C	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	-	-	-	0...+50°C	OFF	ON	ON	ON	OFF	-	-	-	-
-50...+150°C	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	-	-	-	0...+70°C	ON	ON	ON	ON	OFF	-	-	-	-
-30...+20°C	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	-	-	-	0...+100°C	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	-	-	-	-
-30...+60°C	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	-	-	-	0...+150°C	ON	OFF	OFF	OFF	ON	-	-	-	-
-30...+70°C	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	-	-	-	0...+160°C	OFF	ON	OFF	OFF	ON	-	-	-	-
-20...+50°C	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	-	-	-	0...+200°C	ON	ON	OFF	OFF	ON	-	-	-	-
-20...+80°C	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	-	-	-	0...+250°C	OFF	OFF	ON	OFF	ON	-	-	-	-
-20...+120°C	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	-	-	-	0...+400°C	ON	OFF	ON	OFF	ON	-	-	-	-
-20...+150°C	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	-	-	-	0...+600°C	OFF	ON	ON	OFF	ON	-	-	-	-
-10...+15°C	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	-	-	-	+10...+35°C	ON	ON	ON	OFF	ON	-	-	-	-

Dimensioni (mm)





Descrizione

Il trasmettitore di temperatura serie TTO misura la temperatura all'esterno e genera un segnale lineare a 0...10 VDC o 4...20 mA. Il sensore di temperatura è protetto da un tubo nickelato.

Specifiche tecniche

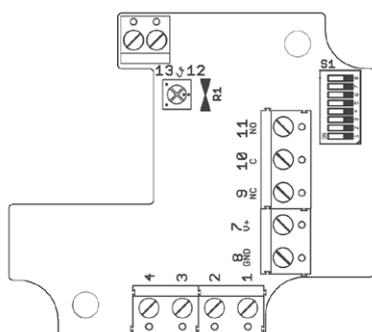
Campo di misura	Vedi configurazione
Precisione	$\pm 0,2^{\circ}\text{C} + \text{max } 3\% \text{ FS}$
Sensore	PT1000 Classe B
Alimentazione	12...34 VAC/DC
Resistenza in uscita a 0...10 V	10...100 kOhm
Resistenza in uscita a 4...20 mA	50...500 Ohm
Consumo	24...44 mA
Contenitore	PA6 15% GK, colore RAL9010
Dimensioni	75 x 69 x 44
Temperatura di lavoro	-30...+70°C
Protezione	IP65
Classe di protezione	III
Installazione	Viti di fissaggio
Standards	Conformità CE, RoHS



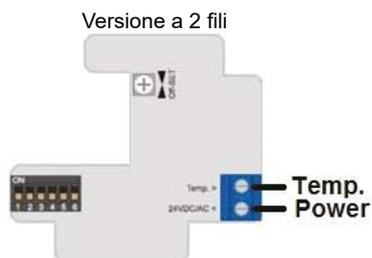
Modello	Temp. output	Versione
TTOC*	4...20 mA	
TTOCD	4...20 mA	con display
TTOV	0...10 V DC	
TTOVD	0...10 V DC	con display

* disponibile versione a 2 fili

Collegamenti elettrici



Uscita 0...10 V		Uscita 4...20 mA	
PIN	Collegamento	PIN	Collegamento
1	Uscita temp.	1	-
2	-	2	-
3	-	3	Uscita temp.
4	-	4	-
7	+	7	+
8	GND	8	GND

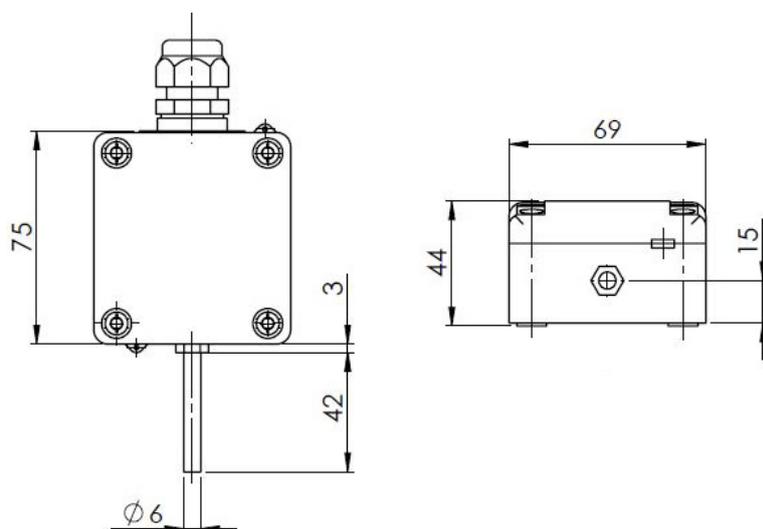


Importante: collegamenti in parallelo con 24 V CA per considerare la fase per evitare cortocircuiti. Il dispositivo è progettato per funzionare in una condizione di bassa tensione.

Impostazioni

Selezione range temperatura	Range	1	2	3	4	5	6	7	8	Selezione range temperatura	Range	1	2	3	4	5	6	7	8
	-100...+50°C	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	-	-		-	-10...+120°C	OFF	OFF	ON	ON	OFF	-	-
-50...0°C	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	-	-	-	0...+40°C	ON	OFF	ON	ON	OFF	-	-	-	
-50...50°C	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	-	-	-	0...+50°C	OFF	ON	ON	ON	OFF	-	-	-	
-50...+150°C	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	-	-	-	0...+70°C	ON	ON	ON	ON	OFF	-	-	-	
-30...+20°C	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	-	-	-	0...+100°C	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	-	-	-	
-30...+60°C	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	-	-	-	0...+150°C	ON	OFF	OFF	OFF	ON	-	-	-	
-30...+70°C	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	-	-	-	0...+160°C	OFF	ON	OFF	OFF	ON	-	-	-	
-20...+50°C	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	-	-	-	0...+200°C	ON	ON	OFF	OFF	ON	-	-	-	
-20...+80°C	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	-	-	-	0...+250°C	OFF	OFF	ON	OFF	ON	-	-	-	
-20...+120°C	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	-	-	-	0...+400°C	ON	OFF	ON	OFF	ON	-	-	-	
-20...+150°C	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	-	-	-	0...+600°C	OFF	ON	ON	OFF	ON	-	-	-	
-10...+15°C	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	-	-	-	+10...+35°C	ON	ON	ON	OFF	ON	-	-	-	

Dimensioni (mm)





Descrizione

Il trasmettitore di temperatura serie TTOM misura la temperatura all'esterno e presenta un uscita ModBus 485. Il sensore di temperatura è protetto da un tubo nickelato.

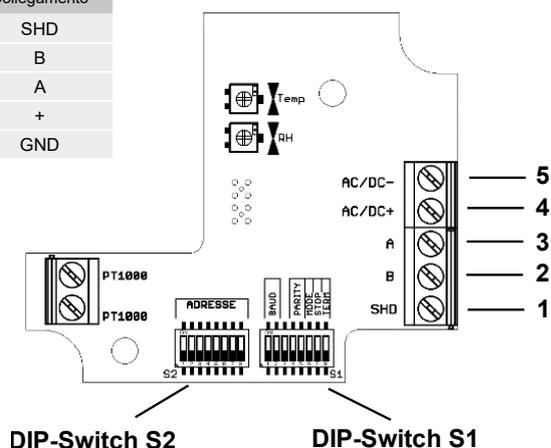
Specifiche tecniche

Precisione	±0,2°K ±1% FS
Sensore	PT1000 Classe B
Alimentazione	12...34 V AC/DC
Consumo	10...20 mA
Contenitore	PA6 15% GK, colore RAL9010
Dimensioni	75 x 69 x 44
Temperatura di lavoro	-30...+70°C
Protezione	IP65
Installazione	Viti di fissaggio
Standards	Conformità CE, RoHS



Collegamenti elettrici

PIN	Collegamento
1	SHD
2	B
3	A
4	+
5	GND

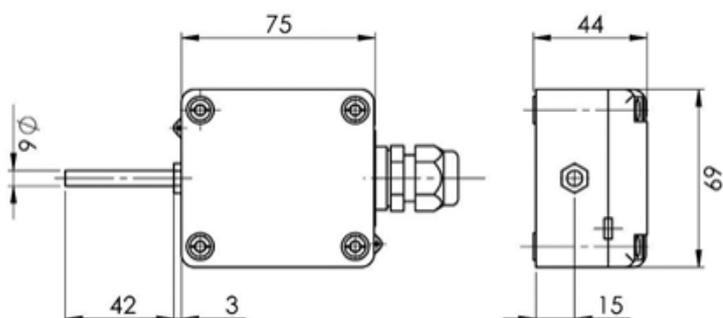


Indirizzi di misura

Unità	Indirizzo ModBus	Guadagno
Temperatura °C	20	10

DIP Switch 1	Setting	1	2	3	4	5	6	7	8	
	Baudrate									
	9600	OFF	OFF							
	19200	OFF	ON							
	38400	ON	OFF							
	57600	ON	ON							
	Terminazione									
	nessuna									OFF
	120 Ω									ON
	Parità									
Even				OFF	OFF					
Odd				OFF	ON					
No parità				ON	OFF					
No parità				ON	ON					
Modalità										
RTU							OFF			
ASCII							ON			
Bit stop										
1									OFF	
2									ON	

Dimensioni (mm)





Descrizione

Il trasmettitore di temperatura serie TTD/TTS misura la temperatura in canali d'aria o in immersione e genera un segnale lineare a 0...10 V DC o 4...20 mA. Il sensore di temperatura è protetto da un tubo nickelato.

Specifiche tecniche

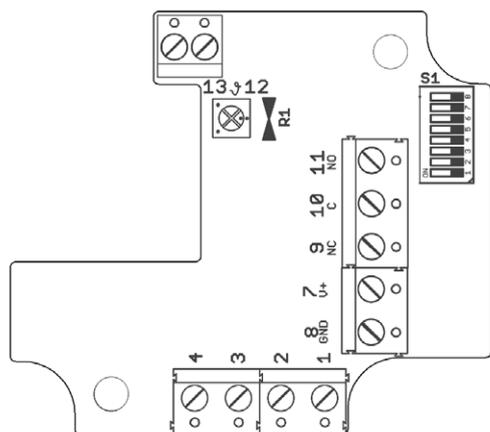
Campo di misura	Vedi configurazione
Precisione	$\pm 0,2^{\circ}\text{C} + \text{max } 3\% \text{ FS}$
Sensore	PT1000 Classe B
Alimentazione	12...34 V AC/DC
Resistenza in uscita a 0...10 V	10...100 kOhm
Resistenza in uscita a 4...20 mA	50...500 Ohm
Consumo	24...44 mA
Contenitore	PA6 15% GK, colore RAL9010
Dimensioni	vedi disegno
Temperatura di lavoro	-30...+70°C
Protezione	IP65
Classe di protezione	III
Installazione	Staffa o pozzetto forniti
Standards	Conformità CE, RoHS



Modelli	Temp. uscita	Versione	Display
TTDC	4...20 mA	Canale	
TTDCD	4...20 mA	Canale	con display
TTDV	0...10 V DC	Canale	
TTDVD	0...10 V DC	Canale	con display
TTSC	4...20 mA	Immersione	
TTSCD	4...20 mA	Immersione	con display
TTSV	0...10 V DC	Immersione	
TTSVD	0...10 V DC	Immersione	con display



Collegamenti elettrici



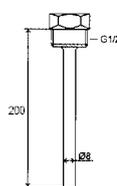
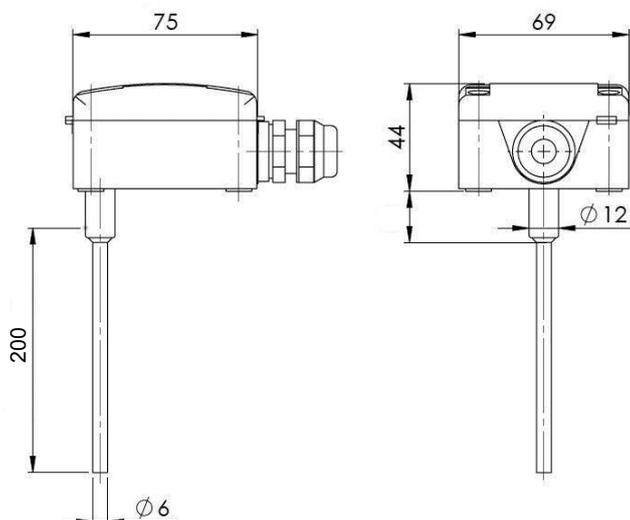
Uscita 0...10 V		Uscita 4...20 mA	
PIN	Collegamento	PIN	Collegamento
1	Uscita temp.	1	-
2	-	2	-
3	-	3	Uscita temp.
4	-	4	-
7	+	7	+
8	GND	8	GND

Impostazioni

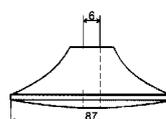
Selezione range temperatura	Range	1	2	3	4	5	6	7	8
	-100...+50°C	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	-	-	-
-50...0°C	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	-	-	-	-
-50...50°C	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	-	-	-	-
-50...+150°C	ON	ON	OFF	OFF	OFF	-	-	-	-
-30...+20°C	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	-	-	-	-
-30...+60°C	ON	OFF	ON	OFF	OFF	-	-	-	-
-30...+70°C	OFF	ON	ON	OFF	OFF	-	-	-	-
-20...+50°C	ON	ON	ON	OFF	OFF	-	-	-	-
-20...+80°C	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	-	-	-	-
-20...+120°C	ON	OFF	OFF	ON	OFF	-	-	-	-
-20...+150°C	OFF	ON	OFF	ON	OFF	-	-	-	-
-10...+15°C	ON	ON	OFF	ON	OFF	-	-	-	-

Selezione range temperatura	Range	1	2	3	4	5	6	7	8
	-10...+120°C	OFF	OFF	ON	ON	OFF	-	-	-
0...+40°C	ON	OFF	ON	ON	OFF	-	-	-	-
0...+50°C	OFF	ON	ON	ON	OFF	-	-	-	-
0...+70°C	ON	ON	ON	ON	OFF	-	-	-	-
0...+100°C	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	-	-	-	-
0...+150°C	ON	OFF	OFF	OFF	ON	-	-	-	-
0...+160°C	OFF	ON	OFF	OFF	ON	-	-	-	-
0...+200°C	ON	ON	OFF	OFF	ON	-	-	-	-
0...+250°C	OFF	OFF	ON	OFF	ON	-	-	-	-
0...+400°C	ON	OFF	ON	OFF	ON	-	-	-	-
0...+600°C	OFF	ON	ON	OFF	ON	-	-	-	-
+10...+35°C	ON	ON	ON	OFF	ON	-	-	-	-

Dimensioni (mm)



Compresa nei modelli TTS



Compresa nei modelli TTD



Descrizione

Il trasmettitore di temperatura serie TTDM/TTSM misura la temperatura in canali d'aria o in immersione ed è provvisto di uscita Mod-Bus 485. Il sensore di temperatura è protetto da un tubo nickelato.

Specifiche tecniche

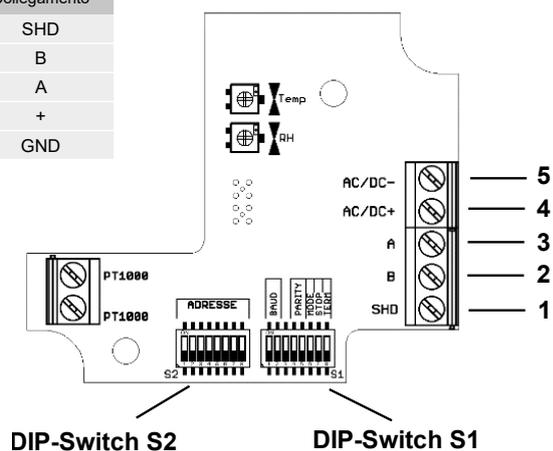
Precisione	±0,2°C + max 3% FS
Sensore	PT1000 Classe B
Alimentazione	12...34 V AC/DC
Consumo	10...20 mA
Contenitore	PA6 15% GK, colore RAL9010
Dimensioni	vedi disegno
Temperatura di lavoro	-30...+70°C
Protezione	IP65
Classe di protezione	III
Installazione	Staffa o pozzetto forniti
Standards	Conformità CE, RoHS



Modelli	Versione
TTDM	Canale
TTSM	Immersione

Collegamenti elettrici

PIN	Collegamento
1	SHD
2	B
3	A
4	+
5	GND



Indirizzi di misura

Unità	Indirizzo ModBus	Guadagno
Temperatura °C	20	10

DIP Switch 1	Setting	1	2	3	4	5	6	7	8	
	Baudrate									
	9600	OFF	OFF							
	19200	OFF	ON							
	38400	ON	OFF							
	57600	ON	ON							
	Terminazione									
	nessuna									OFF
	120 Ω									ON
	Parità									
Even				OFF	OFF					
Odd				OFF	ON					
No parità				ON	OFF					
No parità				ON	ON					
Modalità										
RTU						OFF				
ASCII						ON				
Bit stop										
1									OFF	
2									ON	

Descrizione

Il trasmettitore di temperatura e umidità serie TTHI misura la temperatura e l'umidità nell'ambiente attraverso sensori capacitivi e genera un segnale lineare a 0...10 V DC o 4...20 mA.

Specifiche tecniche

Campo di misura RH	vari selezionabili con dip-switch
Precisione RH	±2% RH (20...80% RH) + 2% FS
Campo di misura °C	4 selezionabili con dip-switch
Precisione °C	±0,3°C (5...60°C) + 1% FS
Alimentazione	12...34 V AC/DC
Consumo	24...44 mA
Carico resistivo 0...10V	10...100 kOhm
Carico resistivo 4...20 mA	50...500 Ohm
Tempo di avvio	8 sec.
Collegamento elettrico	Morsetto a vite per cavi max. 1,5 mm ²
Contenitore	ABS, colore RAL9010
Dimensioni	Vedi disegno
Protezione	IP30
Classe di protezione	III
Campo di lavoro RH	0...98% RH in aria pulita, senza condensa
Campo di lavoro °C	0...+50°C
Standards	Conformità CE, RoHS



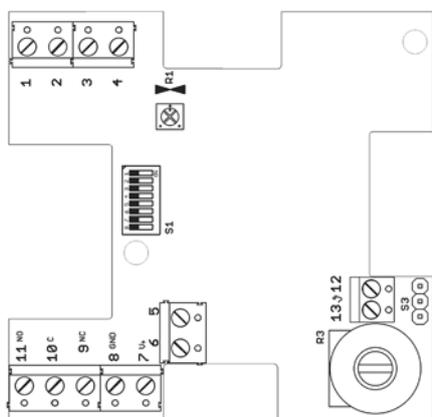
Modello	Uscita Temp.	Uscita Umidità	Versione
TTHIV	0...10 V DC	0...10 V DC	
TTHIxV	Sensore passivo (*)	0...10 V DC	
TTHIVD	0...10 V DC	0...10 V DC	con display
TTHIxVD	Sensore passivo (*)	0...10 V DC	con display
TTHIC	4...20 mA	4...20 mA	
TTHIxC	Sensore passivo (*)	4...20 mA	
TTHICD	4...20 mA	4...20 mA	con display
TTHIxCD	Sensore passivo (*)	4...20 mA	con display

(*) Sostituire la "x" con il numero corrispondente al sensore desiderato:

X	Tipo di sensore passivo
1	Pt100 (DIN EN 60751 Cl. B)
2	Pt1000 (DIN EN 60751 Cl. B)
3	Ni1000 (TK6180)
5	NTC20k (±1%)
6	NTC10k (±1%) BETA 3435K



Collegamenti elettrici



Uscita 0...10 V		Uscita 4...20 mA	
PIN	Collegamento	PIN	Collegamento
1	Uscita temp.	1	-
2	Uscita umid.	2	-
3	-	3	Uscita temp.
4	-	4	Uscita umid.
7	Alim. +	7	Alim. +
8	GND	8	GND
12	sensore passivo	12	sensore passivo
13	sensore passivo	13	sensore passivo

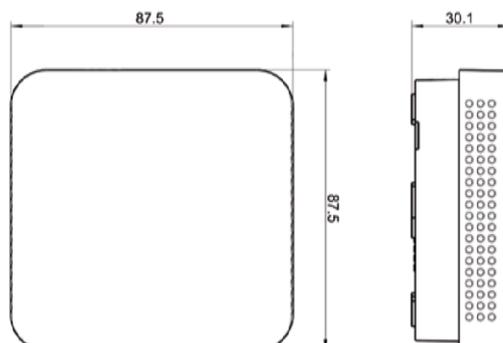
Importante: nei collegamenti in parallelo con i 24 VAC tenere conto della fase per evitare corto circuiti. L'apparecchio è progettato per operare in condizione di bassa tensione.

Nota: Il sensore è progettato per una normale condizione ambiente, altri gas aggressivi possono rovinarlo.

Impostazioni dip-switch

Selezione range temperatura	Range	1	2	Selezione range umidità	Range	3	4	5	6	
	0...+50°C	OFF	OFF		Umidità relativa	0...100%	OFF	OFF	OFF	OFF
	0...+100°C	ON	OFF		Umidità assoluta	0 g/m ³ ...30g/m ³	ON	OFF	OFF	OFF
	-20...+80°C	OFF	ON		0 g/m ³ ...50g/m ³	ON	ON	OFF	OFF	
	-30...+70°C	ON	ON		0 g/m ³ ...80g/m ³	ON	ON	ON	OFF	
				Rapporto di mescolanza	0 g/kg...30g/kg	OFF	OFF	OFF	ON	
				0 g/kg...50g/kg	OFF	OFF	ON	ON		
				0 g/kg...80g/kg	OFF	ON	ON	ON		
				Punto di rugiada	0...+50°C	OFF	ON	ON	OFF	
				-50...+100°C	ON	OFF	OFF	ON		
				-20...+80°C	OFF	ON	OFF	ON		
				Entalpia	0 kJ/kg...85kJ/kg	ON	ON	ON	ON	

Dimensioni (mm)





Descrizione

Il trasmettitore di temperatura e umidità serie TTHO misura la temperatura e l'umidità attraverso un sensore di umidità capacitivo e genera un segnale lineare a 0...10 V DC o 4...20 mA.

Specifiche tecniche

Campo di misura RH	Vari selezionabili
Precisione RH	±2% RH (20...80% RH) + 2% FS
Campo di misura °C	4 range selezionabili
Precisione °C	±0,3°C (5...60°C) + 1,5% FS
Alimentazione	12...34 V AC/DC
Consumo	24...44 mA
Carico resistivo 0...10V	10...100 kOhm
Carico resistivo 4...20 mA	50...500 Ohm
Collegamento elettrico	Morsetto a vite per cavi max. 1,5 mm ²
Contenitore	PA6 15% GF, colore RAL9010
Dimensioni	Vedi disegno
Protezione	IP65
Classe di protezione	III
Campo di lavoro RH	0...98% RH in aria pulita, senza condensa
Campo di lavoro °C	-30...+70°C
Standards	Conformità CE, RoHS



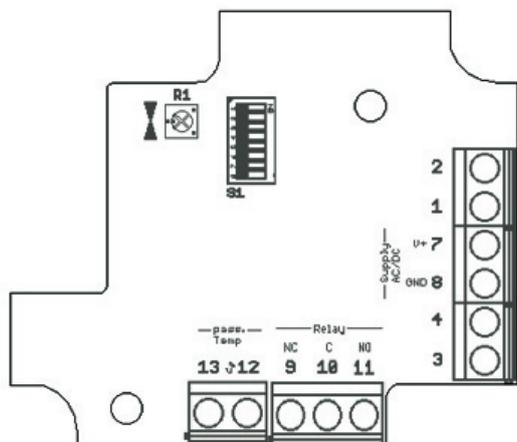
Modello	Uscita Temp.	Uscita Umidità	Versione
TTHOC	4...20 mA	4...20 mA	
TTHOxC	Sensore passivo (*)	4...20 mA	
TTHOCD	4...20 mA	4...20 mA	con display
TTHOxCD	Sensore passivo (*)	4...20 mA	con display
TTHOV	0...10 V DC	0...10 V DC	
TTHOxV	Sensore passivo (*)	0...10 V DC	
TTHOVD	0...10 V DC	0...10 V DC	con display
TTHOxVD	Sensore passivo (*)	0...10 V DC	con display

(*) Sostituire la "x" con il numero corrispondente al sensore desiderato:

X	Tipo di sensore passivo
1	Pt100 (DIN EN 60751 Cl. B)
2	Pt1000 (DIN EN 60751 Cl. B)
3	Ni1000 (TK6180)
5	NTC20k (±1%)
6	NTC10k (±1%) BETA 3435K



Collegamenti elettrici



Uscita 0...10 V		Uscita 4...20 mA	
PIN	Collegamento	PIN	Collegamento
1	Uscita temp.	1	-
2	Uscita umid.	2	-
3	-	3	Uscita temp.
4	-	4	Uscita umid.
7	+	7	+
8	GND	8	GND
12	sensore passivo	12	sensore passivo
13	sensore passivo	13	sensore passivo

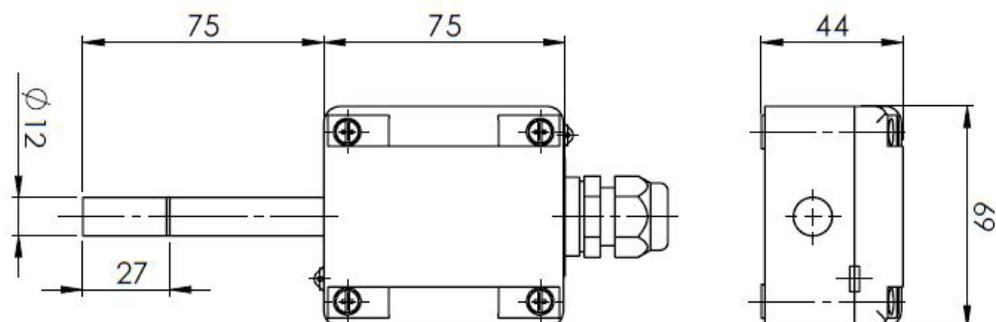
Importante: nei collegamenti in parallelo con i 24 VAC tenere conto della fase per evitare corto circuiti. L'apparecchio è progettato per operare in condizione di bassa tensione.

Nota: Il sensore è progettato per una normale condizione ambiente, altri gas aggressivi possono rovinarlo.

Impostazioni dip-switch

Selezione range temperatura	Range	1	2	Selezione range umidità	Range	3	4	5	6				
	-30...+70°C	OFF	OFF		Umidità relativa	0...100%	OFF	OFF	OFF	OFF			
	-20...+80°C	ON	OFF		Umidità assoluta	0 g/m ³ ...30g/m ³	ON	OFF	OFF	OFF			
	0...+100°C	OFF	ON		0 g/m ³ ...50g/m ³	ON	ON	OFF	OFF				
	0...+50°C	ON	ON		0 g/m ³ ...80g/m ³	ON	ON	ON	OFF				
				Rapporto di mescolanza									
				0 g/kg...30g/kg						OFF	OFF	OFF	ON
				0 g/kg...50g/kg						OFF	OFF	ON	ON
				0 g/kg...80g/kg						OFF	ON	ON	ON
				Punto di rugiada									
				0...+50°C						OFF	ON	ON	OFF
				-50...+100°C						ON	OFF	OFF	ON
				-20...+80°C						OFF	ON	OFF	ON
				Entalpia									
				0 kj/kg...85kj/kg						ON	ON	ON	ON

Dimensioni (mm)





Descrizione

Il trasmettitore di temperatura e umidità serie TTHO misura la temperatura e l'umidità in ambiente esterno attraverso un sensore di umidità capacitivo e genera un segnale in uscita RS485 con protocollo ModBus RTU/ASCII. Il sensore di temperatura e umidità è protetto da un filtro sinterizzato.

Specifiche tecniche

Campo di misura RH	0...100 %RH
Precisione RH	±2% RH (20...80%RH) +2% FS a 25°C
Precisione °C	±0,3°C (5...60°C) + 1,5% FS
Alimentazione	12...34 V AC/DC
Consumo	10...20 mA
Collegamento elettrico	Morsetti a vite max. 1,5 mm ²
Contenitore	PA6 15% GF, RAL 9010
Dimensioni	Vedi disegno
Protezione	IP65
Classe di protezione	III
Campo di lavoro RH	0...98% RH in aria pulita, senza condensa
Campo di lavoro °C	-30...+70°C
Standards	Conformità CE, RoHS



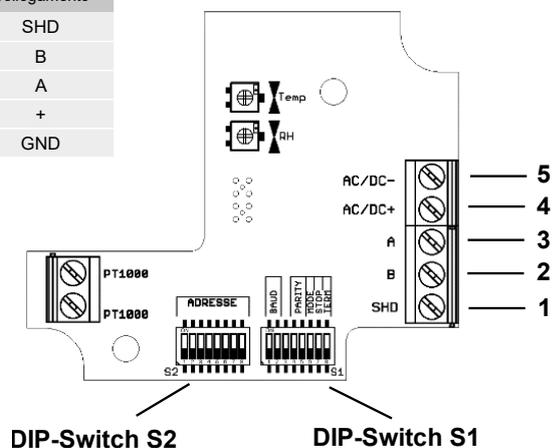
Modello	Versione
TTHOM	
TTHOMD	con display

Indirizzi di misura

Unità	Indirizzo ModBus	Guadagno
Temperatura °C	20	10
Umidità rel. %u.r.	21	10
Umidità assoluta g/m ³	22	10
Punto di rugiada °C	23	10
Entalpia J	24	10

Collegamenti elettrici

PIN	Collegamento
1	SHD
2	B
3	A
4	+
5	GND



Setting	1	2	3	4	5	6	7	8
Baudrate								
9600	OFF	OFF						
19200	OFF	ON						
38400	ON	OFF						
57600	ON	ON						
Terminazione								
nessuna								OFF
120 Ω								ON
Parità								
Even				OFF	OFF			
Odd				OFF	ON			
No parità				ON	OFF			
No parità				ON	ON			
Modalità								
RTU						OFF		
ASCII						ON		
Bit stop								
1								OFF
2								ON

Descrizione

Il trasmettitore di temperatura e umidità serie TTHD misura la temperatura e l'umidità nei canali d'aria attraverso sensori di umidità capacitivi e genera un segnale lineare a 0...10 V DC o 4...20 mA. Il sensore di temperatura e umidità è protetto da un filtro sinterizzato.

Specifiche tecniche

Campo di misura RH	Vari selezionabili
Precisione RH	±2% RH (20...80%RH) +2% FS a 25°C
Campo di misura °C	4 range selezionabili
Precisione °C	±0,3°C (5...60°C) + 1,5% FS
Tempo di avvio	8 sec.
Tempo di adattamento sensore	60 min.
Alimentazione	12...34 V AC/DC
Consumo	24...44mA
Carico resistivo a 0...10 V DC	10...100 kOhm
Carico resistivo a 4...20 mA	50...500 Ohm
Collegamento elettrico	Morsetti a vite max. 1,5 mm ²
Contenitore	PA6, RAL 9010
Dimensioni	Vedi disegno
Protezione	IP65
Classe di protezione	III
Campo di lavoro RH	0...98% RH in aria pulita, senza condensa
Campo di lavoro °C	-30...+70°C
Installazione	Flangia di montaggio (in dotazione)
Standards	Conformità CE, RoHS



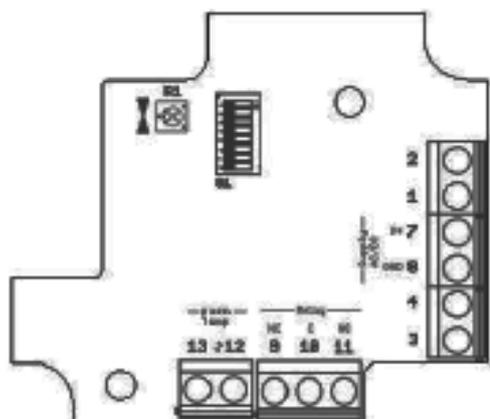
Modello	Uscita Temp.	Uscita Umidità	Versione
TTHDV	0...10 V DC	0...10 V DC	
TTHDVD	0...10 V DC	0...10 V DC	con display
TTHDxV	Sensore passivo (*)	0...10 V DC	
TTHDxVD	Sensore passivo (*)	0...10 V DC	con display
TTHDC	4...20 mA	4...20 mA	
TTHDCD	4...20 mA	4...20 mA	con display
TTHDxC	Sensore passivo (*)	4...20 mA	
TTHDxCD	Sensore passivo (*)	4...20 mA	con display

(*) Sostituire la "x" con il numero corrispondente al sensore desiderato:

X	Tipo di sensore passivo
1	Pt100 (DIN EN 60751 Cl. B)
2	Pt1000 (DIN EN 60751 Cl. B)
3	Ni1000 (TK6180)
5	NTC20k (±1%)
6	NTC10k (±1%) BETA 3435K



Collegamenti elettrici



Uscita 0...10 V		Uscita 4...20 mA	
PIN	Collegamento	PIN	Collegamento
1	Uscita temp.	1	-
2	Uscita umid.	2	-
3	-	3	Uscita temp.
4	-	4	Uscita umid.
7	+	7	+
8	GND	8	GND
12	sensores passivo	12	sensores passivo
13	sensores passivo	13	sensores passivo

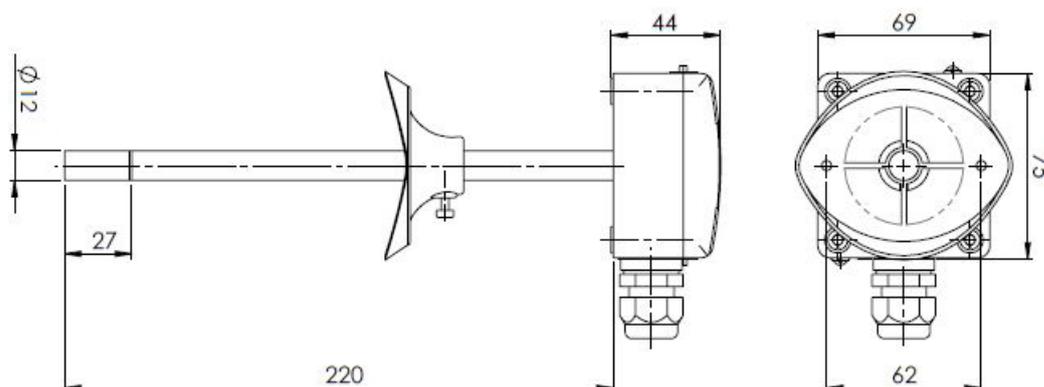
Importante: nei collegamenti in parallelo con i 24 VAC tenere conto della fase per evitare corto circuiti. L'apparecchio è progettato per operare in condizione di bassa tensione.

Nota: Il sensore è progettato per una normale condizione ambiente, altri gas aggressivi possono rovinarlo.

Impostazioni dip-switch

Selezione range temperatura	Range	1	2	Selezione range umidità	Range	3	4	5	6	
	-30...+70°C	OFF	OFF		Umidità relativa	0...100%	OFF	OFF	OFF	OFF
	-20...+80°C	ON	OFF		Umidità assoluta	0 g/m ³ ...30g/m ³	ON	OFF	OFF	OFF
	0...+100°C	OFF	ON		0 g/m ³ ...50g/m ³	ON	ON	OFF	OFF	
	0...+50°C	ON	ON		0 g/m ³ ...80g/m ³	ON	ON	ON	OFF	
				Rapporto di miscelazione	0 g/kg...30g/kg	OFF	OFF	OFF	ON	
				0 g/kg...50g/kg	OFF	OFF	ON	ON		
				0 g/kg...80g/kg	OFF	ON	ON	ON		
				Punto di rugiada	0...+50°C	OFF	ON	ON	OFF	
				-50...+100°C	ON	OFF	OFF	ON		
				-20...+80°C	OFF	ON	OFF	ON		
				Entalpia	0 kJ/kg...85kJ/kg	ON	ON	ON	ON	

Dimensioni (mm)





Descrizione

Il trasmettitore di temperatura e umidità serie TTHD misura la temperatura e l'umidità nei canali d'aria attraverso un sensore di umidità capacitivo e genera un segnale in uscita RS485 con protocollo ModBus RTU/ASCII. Il sensore di temperatura e umidità è protetto da un filtro sinterizzato.

Specifiche tecniche

Campo di misura RH	0...100 %RH
Precisione RH	±2% RH (20...80%RH) +2% FS a 25°C
Precisione °C	±0,3°C (5...60°C) + 1,5% FS
Alimentazione	12...34 V AC/DC
Consumo	10...20 mA
Collegamento elettrico	Morsetti a vite max. 1,5 mm ²
Contenitore	PA6 15% GF, RAL 9010
Dimensioni	Vedi disegno
Protezione	IP65
Classe di protezione	III
Campo di lavoro RH	0...98% RH in aria pulita, senza condensa
Campo di lavoro °C	-30...+70°C
Installazione	Flangia di montaggio (in dotazione)
Standards	Conformità CE, RoHS

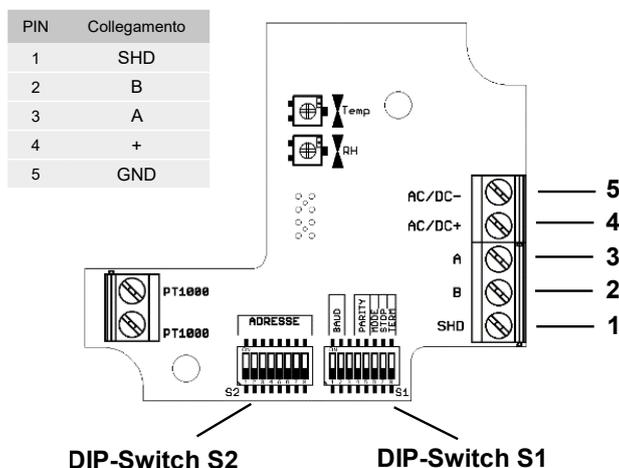


Modello	Versione
TTHDM	
TTHDMD	con display

Indirizzi di misura

Unità	Indirizzo ModBus	Guadagno
Temperatura °C	20	10
Umidità rel. %u.r.	21	10
Umidità assoluta g/m ³	22	10
Punto di rugiada °C	23	10
Entalpia J	24	10

Collegamenti elettrici



DIP Switch 1	Setting	1	2	3	4	5	6	7	8
	Baudrate								
	9600	OFF	OFF						
	19200	OFF	ON						
	38400	ON	OFF						
	57600	ON	ON						
Terminazione									
	nessuna								OFF
	120 Ω								ON
Parità									
	Even				OFF	OFF			
	Odd				OFF	ON			
	No parità				ON	OFF			
	No parità				ON	ON			
Modalità									
	RTU							OFF	
	ASCII							ON	
Bit stop									
	1								OFF
	2								ON



Descrizione

La sonda SAC misura a presenza di anidride carbonica in ambiente nel campo 0...2000 o 0...5000 ppm. La misurazione del valore di concentrazione del CO₂ avviene attraverso un sensore NDIR autocalibrante che opera su base infrarossi e che compensa la presenza di eventuali impurità. Può essere fornita con sensore di temperatura o temperatura/umidità. Uscita 0...10 V CC o 4...20 mA.

Specifiche tecniche

Campo di misura CO₂	0...2000 / 0...5000 ppm
Precisione	±60 ppm (0...2000 ppm) ±2% FS ±150 ppm (0...5000 ppm) ±2% FS
Precisione °C	±0,3 K (5...60°C) +1% FS
Precisione RH	25°C ±2% RH (20...80% RH) + 2% FS
Tensione di alimentazione	12...34 V AC/DC (20...34 V AC/DC per versione con relè)
Consumo	40...100 mA
Tempo di accensione sensore	60 min.
Carico resistivo a 0...10 V DC	10...100 kOhm
Carico resistivo a 4...20 mA	50...500 Ohm
Elemento sensibile CO₂	NDIR autocalibrante
Collegamenti elettrici	Terminali a vite per cavi max. 1,5 mm ²
Contenitore	ABS (plastica) colore bianco RAL9010
Peso	ca. 70 g
Protezione	IP30
Campo di lavoro RH	0...98% RH in aria pulita e non condensata
Campo di lavoro °C	0...+50°C
Standards	Conformità CE, RoHs



Modello	Temperatura	Umidità	Uscita
SACV	-	-	0...10 V DC
SACTV	●	-	0...10 V DC
SACTHV	●	●	0...10 V DC
SACC	-	-	4...20 mA
SACTC	●	-	4...20 mA
SACHC	-	●	4...20 mA

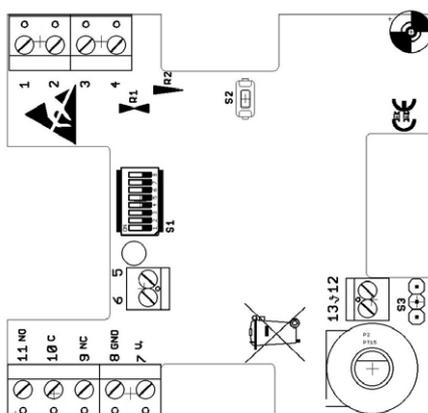
Opzionale: Suffisso D versione con display

(*) Sostituire la "X" con il numero corrispondente al sensore desiderato:

"X"	Tipo di sensore passivo
1	Pt100 (DIN EN 60751 Cl. B)
3	Ni1000 (TK6180)
5	NTC20k (±1%)
6	NTC10k (±1%) BETA 3435K



Collegamenti elettrici



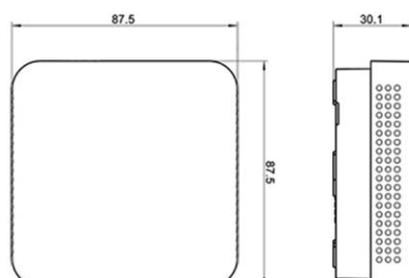
Uscita 0...10 V				Uscita 4...20 mA			
PIN	CO ₂	CO ₂ /T	CO ₂ /T/H	PIN	CO ₂	CO ₂ /T	CO ₂ /H
1	ppm	temp	temp	1	-	-	-
2	-	ppm	humidity	2	-	-	-
3	-	-	ppm	3	ppm	temp	humidity
4	-	-	-	4		ppm	ppm
5	potenziometro passivo						
6	potenziometro passivo						
7	V+						
8	GND						
9	(relé NC)						
10	(relé C)						
11	(relé NO)						
12	sonda passiva						
13	sonda passiva						
S3	polarità R3						
S2	CO ₂ regolazione manuale a 400 ppm						

Impostazioni dip switch

Selezione range temperatura	Range		Range				Range		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Selezione range temperatura	0...+50°C	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	CO ₂		
	0...+100°C	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	0...2000 ppm	OFF	
	-20...+80°C	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	0...5000 ppm	ON	
	-30...+70°C	ON	ON	OFF	OFF	OFF	Autocalibrazione		
Selezione range umidità	Umidità relativa		Selezione range CO ₂ / impostazioni				Disattivata		ON
	0...100%	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Attivata		OFF
	Umidità assoluta		0 g/m ³ ...30g/m ³	ON	OFF	OFF	OFF		
			0 g/m ³ ...50g/m ³	ON	ON	OFF	OFF		
			0 g/m ³ ...80g/m ³	ON	ON	ON	OFF		
	Rapporto di mescolanza		0 g/kg...30g/kg	OFF	OFF	OFF	ON		
		0 g/kg...50g/kg	OFF	OFF	ON	ON			
		0 g/kg...80g/kg	OFF	ON	ON	ON			
Punto di rugiada		0...+50°C	OFF	ON	ON	OFF			
		-50...+100°C	ON	OFF	OFF	ON			
		-20...+80°C	OFF	ON	OFF	ON			
Entalpia		0 kj/kg...85kj/kg	ON	ON	ON	ON			

Autocalibrazione sensore CO₂: Al sensore è necessaria una fase di riscaldamento all'accensione, ci vorranno pertanto circa 60 minuti prima di avere un segnale. In questa fase, il sensore deve essere esposto all'aria fresca che prenderà come riferimento. Se si toglie la tensione di alimentazione è necessario attendere ancora 30 minuti. Generalmente il sensore dovrebbe almeno una volta al giorno essere esposto ad aria pulita. Questa procedura impedisce una deriva a lungo termine.

Dimensioni (mm)





Descrizione

La sonda SAV per gas misti (VOC) misura la qualità dell'aria nel campo 0...2000 ppm riferito al gas di calibrazione. Può essere fornita con uscita 0...10 V DC o 4...20 mA e con relè SPTD.

Specifiche tecniche

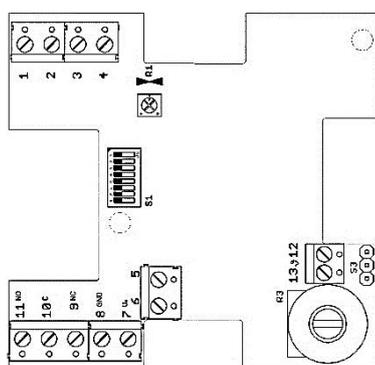
Campo di misura VOC	0...2000 ppm
Tolleranza VOC	±2% FS
Campo di misura °C (opzionale)	Vedi configurazione
Precisione °C	±0,3°C (5...60°C) + 2,5% FS
Campo di misura RH (opzionale)	0...100% RH
Precisione RH	±2% RH (20...80%RH) + 2% FS
Tensione di alimentazione	12...34 V AC/DC (20...34 V AC/DC per versione con relè)
Calibrazione (corrisponde)	Aria buona ca. 1 Vdc ... 4 mA = 250 ppm CO ₂ equivalente 5 Vdc ... 12 mA = 1175 ppm CO ₂ equivalente 10 Vdc ... 20 mA = 2000 ppm CO ₂ equivalente
Consumo	40...100 mA
Tempo di accensione sensore	60 min
Carico resistivo a 0...10 V DC	10...100 kOhm
Carico resistivo a 4...20 mA	50...500 Ohm
Relè	SPTD libero da potenziale. Commutazione a 800 ppm
Portata relè	Max 24 V, 1 A
Collegamenti elettrici	Terminali a vite per cavi max. 1,5 mm ²
Contenitore	ABS (plastica) colore bianco RAL9010
Peso	ca. 70 g
Protezione	IP30
Campo di lavoro RH	0...98% RH in aria pulita e non condensata
Campo di lavoro °C	0...+50°C
Standards	Conformità CE, RoHs



Modello	Temperatura	Umidità	Uscita
SAVV	-	-	0...10 V DC
SAVTV	●	-	0...10 V DC
SAVTHV	●	●	0...10 V DC
SAVC	-	-	4...20 mA
SAVTC	●	-	4...20 mA
SAVHC	-	●	4...20 mA

Opzionale: Suffisso R versione con relè

Collegamenti elettrici



Uscita 0...10 Vdc				Uscita 4...20 mA			
PIN	VOC	VOC/T	VOC/T/H	PIN	VOC	VOC/T	VOC/H
1	VOC	temp	temp	1	-	-	-
2	-	VOC	humidity	2	-	-	-
3	-	-	VOC	3	VOC	temp	humidity
4	-	-	-	4	-	VOC	VOC
5	potenziometri passivi						
6	potenziometri passivi						
7	V+						
8	GND						
9	Relè NC						
10	Relè COM						
11	Relè NO						
12	sonda passiva						
13	sonda passiva						
S3	polarità R3						

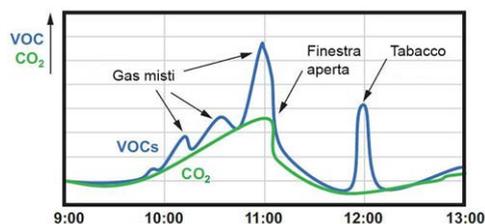


Impostazioni dip switch

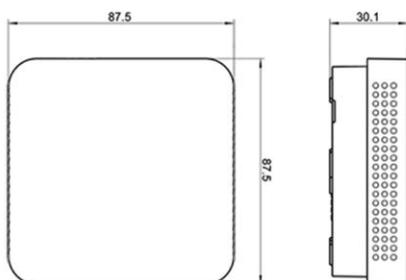
Selezione range temperatura	Range	1	2	Selezione range umidità	Range	3	4	5	6	7	8	
	0...+50°C	OFF	OFF		Umidità relativa							
	0...+100°C	ON	OFF		0...100%	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	-	-
	-20...+80°C	OFF	ON		Umidità assoluta							
Selezione range temperatura	-30...+70°C	ON	ON	0 g/m³...30g/m³	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	-	-	
				0 g/m³...50g/m³	ON	ON	OFF	OFF	-	-		
				0 g/m³...80g/m³	ON	ON	ON	OFF	-	-		
					Rapporto di mescolanza							
					0 g/kg...30g/kg	OFF	OFF	OFF	ON	-	-	
					0 g/kg...50g/kg	OFF	OFF	ON	ON	-	-	
					Punto di rugiada							
					0...+50°C	OFF	ON	ON	OFF	-	-	
					-50...+100°C	ON	OFF	OFF	ON	-	-	
					Entalpia							
0 kJ/kg...85kJ/kg					ON	ON	ON	ON	-	-		

AVVERTENZA: Al sensore è necessaria una fase di riscaldamento all'accensione, ci vorranno pertanto circa 60 minuti prima di avere un segnale. In questa fase, il sensore deve essere esposto all'aria fresca che prenderà come riferimento. Se si toglie la tensione di alimentazione è necessario attendere ancora 60 minuti. Generalmente il sensore dovrebbe almeno una volta al giorno essere esposto ad aria pulita. Questa procedura impedisce una deriva a lungo termine.

Comportamento sensore



Dimensioni (mm)





Descrizione

La sonda SACV misura la presenza di anidride carbonica e gas misti (VOC) in ambiente nel campo 0...2000 o 0...5000 ppm. La misurazione del valore di concentrazione del CO₂ avviene attraverso un sensore NDIR autocalibrante che opera su base infrarossi e che compensa la presenza di eventuali impurità. Può essere fornita con sensore di temperatura o temperatura/umidità. Uscita 0...10 V CC o 4...20 mA.



Specifiche tecniche

Campo di misura	0...2000 / 0...5000 ppm
Precisione	±60 ppm (0...2000 ppm) ±2% FS ±150 ppm (0...5000 ppm) ±2% FS
Precisione °C	±0,3 K (5...60°C) +1% FS
Precisione RH	25°C ±2% RH (20...80% RH) + 2% FS
Tensione di alimentazione	12...34 V AC/DC (20...34 V AC/DC per versione con relè)
Consumo	40...100 mA
Tempo di accensione sensore	60 min.
Carico resistivo a 0...10 V DC	10...100 kOhm
Carico resistivo a 4...20 mA	50...500 Ohm
Elemento sensibile CO₂	NDIR autocalibrante
Collegamenti elettrici	Terminali a vite per cavi max. 1,5 mm ²
Contenitore	ABS (plastica) colore bianco RAL9010
Peso	ca. 70 g
Protezione	IP30
Campo di lavoro RH	0...98% RH in aria pulita e non condensata
Campo di lavoro °C	0...+50°C
Standards	Conformità CE, RoHs

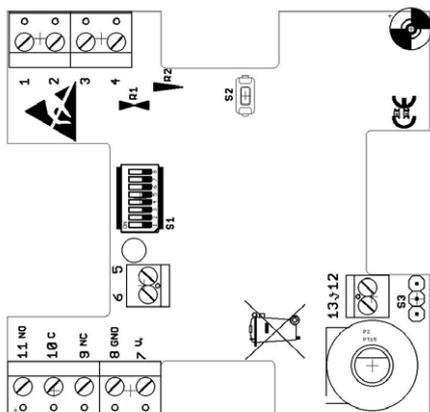
Modello	Temperatura	Umidità	Uscita
SACVV	-	-	0...10 V DC
SACVxV	Sensore passivo (*)	-	0...10 V DC
SACVTV	●	-	0...10 V DC
SACVTHV	●	●	0...10 V DC
SACVC	-	-	4...20 mA
SACVxC	Sensore passivo (*)	-	4...20 mA
SACVTC	●	-	4...20 mA
SACVHC	-	●	4...20 mA

Opzionale: Suffisso "D" versione con display – Suffisso "R" versione con relè

(*) Sostituire la "x" con il numero corrispondente al sensore desiderato:

"x"	Tipo di sensore passivo
1	Pt100 (DIN EN 60751 Cl. B)
3	Ni1000 (TK6180)
5	NTC20k (±1%)
6	NTC10k (±1%) BETA 3435K

Collegamenti elettrici



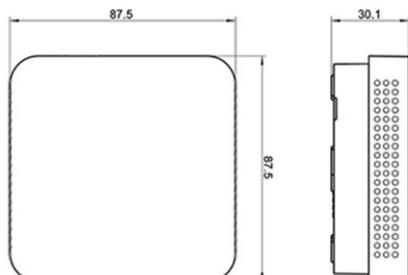
Uscita 0...10 V				Uscita 4...20 mA		
PIN	VOC/CO ₂	VOC/CO ₂ /T	VOC/CO ₂ /T/H	PIN	VOC/CO ₂	
1	(VOC)	temp	temp	1		
2	ppm	(VOC)	humidity	2		
3	-	ppm	(VOC)	3	(VOC)	
4	-	-	ppm	4	ppm	
5	potenziometro passivo					
6	potenziometro passivo					
7	V+					
8	GND					
9	(relé NC)					
10	(relé C)					
11	(relé NO)					
12	sonda passiva					
13	sonda passiva					
S3	polarità R3					
S2	CO ₂ regolazione manuale a 400 ppm					

Impostazioni dip switch

Selezione range temperatura	Range		Range				Range	
	1	2	3	4	5	6	7	8
Selezione range temperatura	0...+50°C	OFF	OFF					
	0...+100°C	OFF	ON					
	-20...+80°C	ON	OFF					
	-30...+70°C	ON	ON					
Selezione range umidità	Umidità relativa							
	0...100%		OFF	OFF	OFF	OFF		
	Umidità assoluta							
	0 g/m ³ ...30g/m ³		ON	OFF	OFF	OFF		
	0 g/m ³ ...50g/m ³		ON	ON	OFF	OFF		
	0 g/m ³ ...80g/m ³		ON	ON	ON	OFF		
	Rapporto di mescolanza							
	0 g/kg...30g/kg		OFF	OFF	OFF	ON		
	0 g/kg...50g/kg		OFF	OFF	ON	ON		
	0 g/kg...80g/kg		OFF	ON	ON	ON		
Selezione range CO ₂ / Impostazioni	Punto di rugiada							
	0...+50°C		OFF	ON	ON	OFF		
	-50...+100°C		ON	OFF	OFF	ON		
	-20...+80°C		OFF	ON	OFF	ON		
Entalpia								
0 kj/kg...85kj/kg		ON	ON	ON	ON			
CO ₂								
0...2000 ppm		OFF	OFF	OFF	OFF			
0...5000 ppm		ON	OFF	OFF	OFF			
0...10000 ppm		OFF	ON	OFF	ON			

Autocalibrazione sensore CO₂: Al sensore è necessaria una fase di riscaldamento all'accensione, ci vorranno pertanto circa 60 minuti prima di avere un segnale. In questa fase, il sensore deve essere esposto all'aria fresca che prenderà come riferimento. Se si toglie la tensione di alimentazione è necessario attendere ancora 30 minuti. Generalmente il sensore dovrebbe almeno una volta al giorno essere esposto ad aria pulita. Questa procedura impedisce una deriva a lungo termine.

Dimensioni (mm)





Descrizione

La sonda SDC misura la presenza di anidride carbonica in canali d'aria nel campo 0...2000 ppm / 0...5000 ppm. La misurazione del valore di concentrazione del CO₂ avviene attraverso un sensore NDIR autocalibrante che opera su base infrarossi e che compensa la presenza di eventuali impurità. Può essere fornita con sensore di temperatura o temperatura/umidità. Uscita 0...10 Vcc o 4...20 mA.

Specifiche tecniche

Campo di misura CO₂	0...2000 ppm / 0...5000 ppm
Precisione	±60 ppm (0...2000 ppm) ±2% FS / ±150 ppm (0...5000 ppm) ±2% FS
Precisione °C	±0,3°C (5...60°C) + 1% FS
Precisione RH	25°C ±2% RH (20...80% RH) + 2% FS
Tensione di alimentazione	12...34 V AC/DC (20...34 V AC/DC per versione con relè)
Consumo	40...100 mA
Carico resistivo a 0...10 V DC	10...100 kOhm
Carico resistivo a 4...20 mA	50...500 Ohm
Elemento sensibile CO₂	NDIR autocalibrante
Collegamenti elettrici	Terminali a vite per cavi max. 1,5 mm ²
Tempo di accensione sensore	60 min.
Passacavo	M16 x 1.5 per cavi ø 4...10 mm
Protezione	IP65
Materiale	PA6
Campo di lavoro RH	0...98% RH in aria pulita e non condensata
Campo di lavoro °C	0...+50°C
Installazione	Flangia di montaggio in PVC (in dotazione)
Standards	Conformità CE, RoHs



Modello	Temperatura	Umidità	Uscita
SDCV	-	-	0...10 V DC
SDCT(x)V*	●	-	0...10 V DC
SDCTH(x)V*	●	●	0...10 V DC
SDCC	-	-	4...20 mA
SDCTC	●	-	4...20 mA
SDCHC	-	●	4...20 mA

Opzionale: Suffisso D versione con display e/o suffisso R versione con relè

(*) Sostituire la "X" con il numero corrispondente al sensore desiderato:

"X"	Tipo di sensore passivo
1	Pt100 (DIN EN 60751 Cl. B)
3	Ni1000 (TK6180)
5	NTC20k (±1%)
6	NTC10k (±1%) BETA 3435K

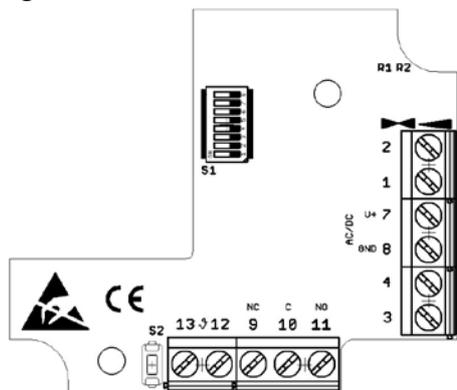
Il sensore deve essere installato con le feritoie di ventilazione opposte alla direzione del flusso, il PG invece deve essere posizionato in direzione delle feritoie.

Il sensore deve essere esposto all'aria aperta almeno una volta al giorno, altrimenti a lungo termine darà letture errate.

Il sensore richiede 15 giorni di tempo di calibrazione, durante i quali si adatta ai valori reali



Collegamenti elettrici



Uscita 0...10 Vcc				Uscita 4...20 mA			
PIN	CO ₂	CO ₂ /T	CO ₂ /T/H	PIN	CO ₂	CO ₂ /T	CO ₂ /H
1	ppm	temp	temp	1	-	-	-
2	-	ppm	humidity	2	-	-	-
3	-	-	ppm	3	ppm	temp	humidity
4	-	-	-	4	-	ppm	ppm
7	V+						
8	GND						
12	sonda passiva						
13	sonda passiva						
S2	CO ₂ regolazione manuale a 400 ppm						

Impostazioni dip switch

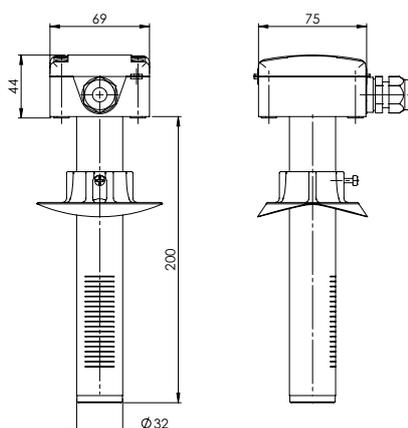
Selezione campo di misura temperatura	Campo 1 2		Campo 3 4 5 6				Campo 7 8			
	-30...+70°C	OFF	OFF	Umidità relativa				Campi di misura CO ₂		
	-20...+80°C	ON	OFF	0...100%	OFF	OFF	OFF	OFF	0...2000 ppm	OFF
	0...+50°C	ON	ON	Umidità assoluta				0...5000 ppm		ON
	0...+100°C	OFF	ON	0 g/m ³ ...30g/m ³	ON	OFF	OFF	OFF	Autocalibrazione	
			Rapporto di mescolanza				Disattivata		ON	
			Punto di rugiada				Attivata		OFF	
			Entalpia							
			0 g/m ³ ...50g/m ³	ON	ON	OFF	OFF			
			0 g/m ³ ...80g/m ³	ON	ON	ON	OFF			
			0 g/kg...30g/kg	OFF	OFF	OFF	ON			
			0 g/kg...50g/kg	OFF	OFF	ON	ON			
			0 g/kg...80g/kg	OFF	ON	ON	ON			
			0...+50°C	OFF	ON	ON	OFF			
			-50...+100°C	ON	OFF	OFF	ON			
			-20...+80°C	OFF	ON	OFF	ON			
			0 kj/kg...85kj/kg	ON	ON	ON	ON			

L'algoritmo di autocalibrazione automatica (ASC) genera automaticamente un valore di riferimento analizzando la concentrazione di CO₂ misurata in un determinato periodo di tempo (circa 7 giorni). Questo valore di riferimento viene utilizzato per aggiornare la curva di calibrazione.

Il corretto utilizzo richiede che il sensore di CO₂ sia regolarmente esposto ad aria fresca = 400 ppm almeno una volta al giorno per almeno 30 minuti. Il sensore di CO₂ deve funzionare in modalità di misura continua durante l'ASC, lo spegnimento ritarda l'ASC.

Al fine di escludere errori di calibrazione grossolani, il valore di riferimento viene accettato solo se i valori vengono trovati plausibili dal controllo di plausibilità interno del sensore.

Dimensioni (mm) e installazione





Descrizione

La sonda SDCM per CO₂ misura la qualità dell'aria attraverso la presenza di anidride carbonica in canali d'aria nel campo 0...2000 ppm. La misurazione del valore di concentrazione del CO₂ avviene attraverso un sensore NDIR che opera su base infrarossi e che compensa la presenza di eventuali impurità. Disponibili modelli con misura di umidità e temperatura.

Specifiche tecniche

Campo di misura CO₂	0...2000 ppm
Precisione CO₂	< ± 60 ppm +2% FS (a 25°C e 1013 mbar)
Precisione Temperatura	±0,3°C (5...60°C) + 1% FS
Precisione Umidità	±2% RH (20...80%RH) + 2% FS
Tensione di alimentazione	12...34 V AC/DC
Consumo	max. 9 mA
Uscita	ModBus RS485 (ASCII/RTU)
Elemento sensibile	NDIR autocalibrante
Collegamenti elettrici	Terminali a vite per cavi max. 1,5 mm ²
Protezione	IP65
Campo di lavoro RH	10...95% RH in aria pulita e non condensata
Campo di lavoro °C	-20...+50°C
Temperatura di stoccaggio	-20...+50°C
Installazione	Flangia di montaggio (in dotazione)
Standards	Conformità CE, RoHs

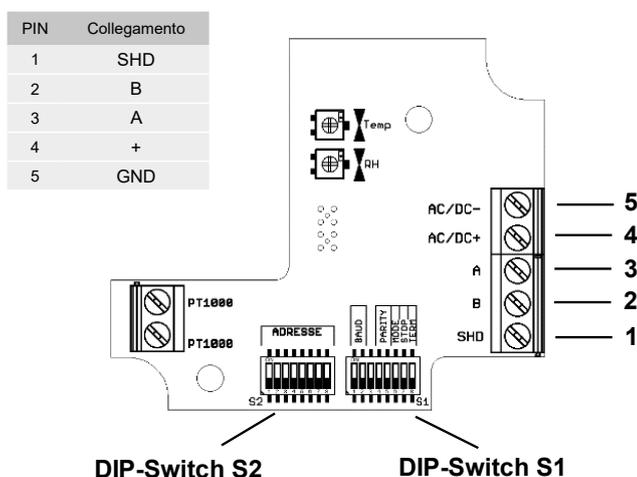


Modello	Temperatura	Umidità
SDCM	-	-
SDCTM	•	-
SDCTHM	•	•

Indirizzi di misura

Unità	Indirizzo ModBus	Guadagno
ppm CO ₂	10	10
Temperatura °C	20	10
Umidità rel. %u.r.	21	10
Umidità assoluta g/m ³	22	10
Punto di rugiada °C	23	10
Entalpia J	24	10

Collegamenti



DIP Switch 1	Setting	1	2	3	4	5	6	7	8
	Baudrate								
	9600	OFF	OFF						
	19200	OFF	ON						
	38400	ON	OFF						
	57600	ON	ON						
Terminazione									
	nessuna								OFF
	120 Ω								ON
Parità									
	Even				OFF	OFF			
	Odd				OFF	ON			
	No parità				ON	OFF			
	No parità				ON	ON			
Modalità									
	RTU							OFF	
	ASCII							ON	
Bit stop									
	1								OFF
	2								ON



Descrizione

La sonda SDV misura la qualità dell'aria attraverso la presenza di gas inquinanti in canali d'aria nel campo 0...2000 ppm. Può essere fornita con sensore di temperatura o temperatura/umidità. Uscita 0...10 V CC o 4...20 mA.

Specifiche tecniche

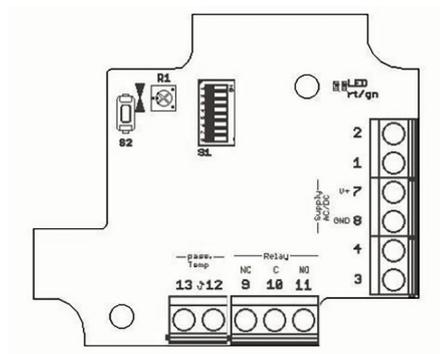
Campo di misura VOC	0...2000 ppm
Campo di misura °C (opzionale)	Vedi configurazione
Precisione °C	±0,3°C (5...60°C) + 1% FS
Campo di misura RH (opzionale)	Vedi configurazione
Precisione RH	±2% RH (20...80%RH) + 2% FS
Tensione di alimentazione	12...34 V AC/DC (20...34 V AC/DC per versione con relè)
Consumo	40...100 mA
Carico resistivo a 0...10 V DC	10...100 kOhm
Carico resistivo a 4...20 mA	50...500 Ohm
Calibrazione (corrisponde)	Aria buona ca. 1 Vdc ... 4 mA = 250 ppm CO ₂ equivalente 5 Vdc ... 12 mA = 1175 ppm CO ₂ equivalente 10 Vdc ... 20 mA = 2000 ppm CO ₂ equivalente
Collegamenti elettrici	Terminali a vite per cavi max. 1,5 mm ²
Protezione	IP65
Campo di lavoro RH	0...98% RH in aria pulita e non condensata
Campo di lavoro °C	0...+50°C
Installazione	Flangia di montaggio (in dotazione)
Standards	Conformità CE, RoHS



Modello	Temperatura	Umidità	Uscita
SDVV	-	-	0...10 V DC
SDVTV	●	-	0...10 V DC
SDVTHV	●	●	0...10 V DC
SDVC	-	-	4...20 mA
SDVTC	●	-	4...20 mA
SDVHC	-	●	4...20 mA

Opzionale: Suffisso R versione con relè

Collegamenti elettrici



Uscita 0...10 Vdc				Uscita 4...20 mA			
PIN	VOC	VOC/T	VOC/T/H	PIN	VOC	VOC/T	VOC/H
1	ppm	temp	temp	1	-	-	-
2	(VOC)	ppm	umidità	2	-	-	-
3	-	(VOC)	ppm	3	ppm	temp	umidità
4	-	-	(VOC)	4	(VOC)	ppm	ppm
5	potenziometri passivi						
6	potenziometri passivi						
7	V+						
8	GND						
9	Relè NC						
10	Relè C						
11	Relè NO						
12	sonda passiva						
13	sonda passiva						
R1	calibrazione temperatura						

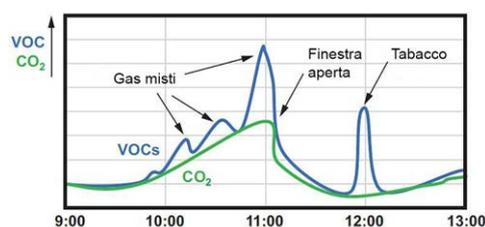


Impostazioni dip switch

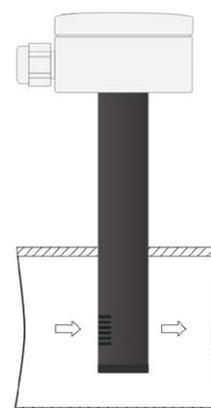
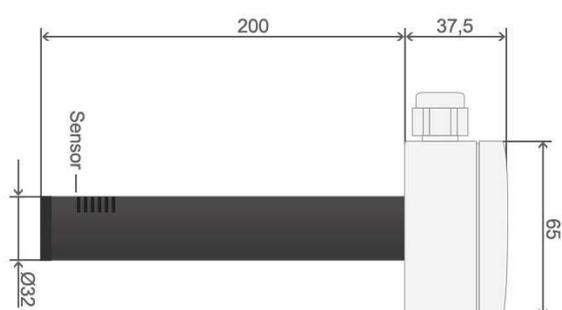
Selezione range temperatura	Range	1	2								
	-30...+70°C	OFF	OFF	Selezione range umidità							
	-20...+80°C	ON	OFF	Range	3	4	5	6	7	8	
	0...+100°C	OFF	ON	Umidità relativa							
	0...+50°C	ON	ON	0...100%	OFF	OFF	OFF	OFF	-	-	
				Umidità assoluta							
				0 g/m ³ ...30g/m ³	ON	OFF	OFF	OFF	-	-	
				0 g/m ³ ...50g/m ³	ON	ON	OFF	OFF	-	-	
				0 g/m ³ ...80g/m ³	ON	ON	ON	OFF	-	-	
				Rapporto di mescolanza							
				0 g/kg...30g/kg	OFF	OFF	OFF	ON	-	-	
				0 g/kg...50g/kg	OFF	OFF	ON	ON	-	-	
				0 g/kg...80g/kg	OFF	ON	ON	ON	-	-	
				Punto di rugiada							
				0...+50°C	OFF	ON	ON	OFF	-	-	
				-50...+100°C	ON	OFF	OFF	ON	-	-	
				-20...+80°C	OFF	ON	OFF	ON	-	-	
				Entalpia							
				0 kJ/kg...85kJ/kg	ON	ON	ON	ON	-	-	

AVVERTENZA: Al sensore è necessaria una fase di riscaldamento all'accensione, ci vorranno pertanto circa 60 minuti prima di avere un segnale. In questa fase, il sensore deve essere esposto all'aria fresca che prenderà come riferimento. Se si toglie la tensione di alimentazione è necessario attendere ancora 60 minuti. Generalmente il sensore dovrebbe almeno una volta al giorno essere esposto ad aria pulita. Questa procedura impedisce una deriva a lungo termine.

Comportamento sensore



Dimensioni (mm) e installazione





Descrizione

La sonda SDVM misura la qualità dell'aria attraverso la presenza di gas inquinanti in canali d'aria nel campo 450...2000 ppm. Può essere fornita con sensore di temperatura o temperatura/umidità. Uscita ModBus RS485.

Specifiche tecniche

Campo di misura VOC	450...2000 ppm
Precisione °C	±0,3°C (5...60°C) + 1% FS
Precisione RH	±2% RH (20...80%RH) + 2% FS
Tensione di alimentazione	12...34 V AC/DC
Consumo	40...100 mA
Collegamenti elettrici	Terminali a vite per cavi max. 1,5 mm ²
Protezione	IP65
Campo di lavoro RH	0...98% RH in aria pulita e non condensata
Campo di lavoro °C	0...+50°C
Installazione	Flangia di montaggio (in dotazione)
Standards	Conformità CE, RoHs

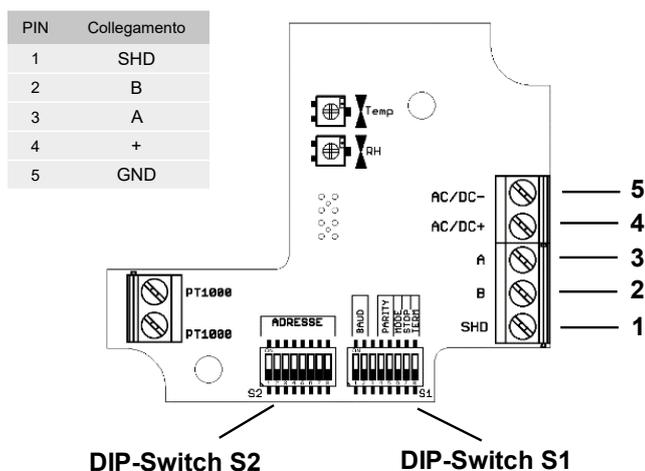


Modello	Temperatura	Umidità
SDVM	-	-
SDVTM	•	-
SDVTHM	•	•

Indirizzi di misura

Unità	Indirizzo ModBus	Guadagno
Temperatura °C	20	10
Umidità rel. %u.r.	21	10
Umidità assoluta g/m ³	22	10
Punto di rugiada °C	23	10
Entalpia J	24	10
ppm VOC	30	10

Collegamenti



Setting	1	2	3	4	5	6	7	8
Baudrate								
9600	OFF	OFF						
19200	OFF	ON						
38400	ON	OFF						
57600	ON	ON						
Terminazione								
nessuna								OFF
120 Ω								ON
Parità								
Even				OFF	OFF			
Odd				OFF	ON			
No parità				ON	OFF			
No parità				ON	ON			
Modalità								
RTU							OFF	
ASCII							ON	
Bit stop								
1								OFF
2								ON

Descrizione



Il trasmettitore di pressione relativa serie PTD con cella di misura in ceramica viene impiegato per misurare pressioni relative di fluidi non aggressivi.

I possibili campi di applicazione sono l'automazione d'edificio, industria, settori pneumatici e idraulici.

La serie standard copre vari campi di misurazione (vedesi tabella) con segnali di uscita 4...20 mA o 0...10 V DC lineari.

Il resistente contenitore in acciaio Inox è disponibile con due attacchi e possiede la classe di protezione IP65.

Dati tecnici

Alimentazione	Uscita 4...20 mA: 24 V DC / Uscita 0...10 V 24 V AC/DC
Segnale di uscita	0 ... 10 V DC o 4 ... 20 mA
Pressione di rottura	x 2,5 FS
Linearità	≤ 1% del FS
Isteresi	≤ 0,5% del FS
Temperatura di lavoro	0 ... 85° C
Filetto	G 1/2", G 1/4"
Collegamento elettrico	Connettore DIN EN 175301-803-A
Contenitore	Acciaio Inox Aisi 303
Classe di protezione EN 60529	IP65
Standards	CE, 2011/65/EU (RoHS II)



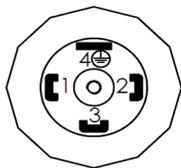
Matrice del codice

Scala di pressione configurabile	0... 0,16 MPa	(0... 1,6 bar)	PTD	01	
	0... 0,25 MPa	(0... 2,5 bar)		02	
	0... 0,4 MPa	(0... 4 bar)		03	
	0... 0,6 MPa	(0... 6 bar)		04	
	0... 1 MPa	(0... 10 bar)		05	
	0... 1,6 MPa	(0... 16 bar)		06	
	0... 2,5 MPa	(0... 25 bar)		07	
	0... 4 MPa	(0... 40 bar)		08	
	0... 6 MPa	(0... 60 bar)		09	
	-0,1... 0 MPa	(-1... 0 bar)		10	
	-0,1... 0,06 MPa	(-1... 0,6 bar)		11	
	-0,1... 0,15 MPa	(-1... 1,5 bar)		12	
	-0,1... 0,3 MPa	(-1... 3 bar)		13	
	-0,1... 0,5 MPa	(-1... 5 bar)		14	
	-0,1... 0,9 MPa	(-1... 9 bar)		15	
	-0,1... 1,5 MPa	(-1... 15 bar)		16	
	-0... -0,1 MPa	(-0... -1 bar)		17	
Raccordo	G1/4"			1	
	G1/2"			2	
Segnale di uscita	0...10 V, 3 fili, lineare				V
	4...20 mA, 2 fili, lineare				C



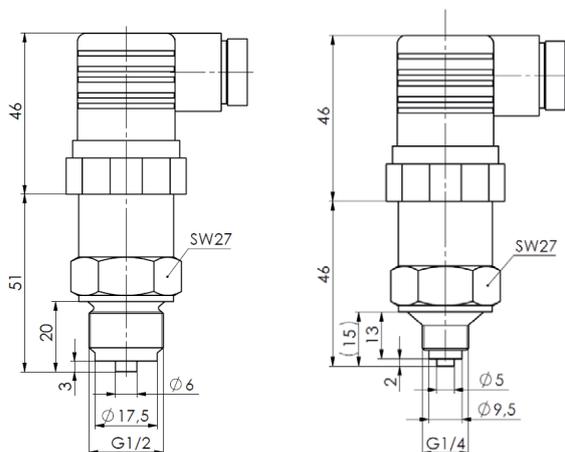
Collegamento elettrico

DIN EN 175301-803-A



Uscita 4...20 mA		Uscita 0...10 V	
Pin	Connessione	Pin	Connessione
1	+IN	1	+IN
2	OUT	2	GND
3		3	+OUT
4		4	

Dimensioni (mm)





Descrizione

Il trasmettitore di pressione differenziale serie PTR è usato per misurare la pressione differenziale, sovrappressione e vuoto. Esso prevede un campo di pressione regolabile e un segnale di uscita.

Monitora gas non aggressivi. Possibili aree di utilizzo sono: Building automation, sistemi di condizionamento e controllo dell'aria pulita, valvole e controllo serrande, il filtro, ventilatore e monitoraggio ventola, controllo dei flussi d'aria.

Dati tecnici

Alimentazione	18 ... 30 V AC/DC (18...30 V DC vers. a 2 fili)
Segnale di uscita	0 ... 10 V o 4 ... 20 mA
Carico per l'uscita 4 ... 20mA	20 ... 500 Ohm
Consumo massimo	< 40 mA (<21 mA vers. a 2 fili)
Tipo di gas	Aria e gas non aggressivi
Linearità ed errore di isteresi	≤ ± 1% del FS
Temperatura di lavoro	-40 ... 50° C
Temperatura di stoccaggio	-40 ... 70° C
Stabilità tipica a lungo termine	≤ ± 0,5 % fino al ± 2,5 % del FS/anno, dipendente dalla scala
Ripetibilità	≤ ± 0,2 % del FS
Influenza della posizione	≤ ± 0,02 % del FS/g
Umidità	0 ... 95 % RH, senza condensa
Tempo di risposta, selezionabile	0,1 - 1,0s
Collegamento dei tubi	Ø 6 mm
Collegamento elettrico	Morsetti a molla per cavi e terminali fino a 1,5 mm ²
Montaggio	Viti di montaggio con rondelle dentellate
Contenitore	ABS
Dimensioni del contenitore	ca. Ø 66 x 28 mm
Peso	50 g
Pressacavo	M12x1,5 in poliammide
Classe di protezione EN 60529	IP 54
Standards	EN 60770, EN 61326, 2011/65/EU (RoHS II)
Opzionale	UL, conforme a UL Std. 61010-1, certificato CSA Std. C22.2 No. 61010-1



Modelli	Scale	Capacità di sovraccarico	Pressione di rottura	Errore dipendente dalla temperatura
PTR2..	0... 100 Pa (0... 1,0 mbar)	60 kPa	100 kPa	≤ ± 2,5 % del fondo scala
PTR3..	0... 250 Pa (0... 2,5 mbar)	60 kPa	100 kPa	≤ ± 2,5 % del fondo scala
PTR4..	0... 500 Pa (0... 5,0 mbar)	60 kPa	100 kPa	≤ ± 2,5 % del fondo scala
PTR5..	0... 1000 Pa (0... 10 mbar)	75 kPa	125 kPa	≤ ± 1,0 % del fondo scala
PTRM..	0... 1,6 kPa (0... 16 mbar)	85 kPa	135 kPa	≤ ± 1,0 % del fondo scala
PTR6..	0... 2,5 kPa (0... 25 mbar)	85 kPa	135 kPa	≤ ± 1,0 % del fondo scala
PTR7..	0... 5 kPa (0... 50 mbar)	85 kPa	135 kPa	≤ ± 1,0 % del fondo scala
PTR8..	0... 10 kPa (0... 100 mbar)	85 kPa	135 kPa	≤ ± 1,0 % del fondo scala
PTR9..	0... 25 kPa (0... 250 mbar)	135 kPa	275 kPa	≤ ± 1,0 % del fondo scala
PTRA..	0... 50 kPa (0... 500 mbar)	200 kPa	400 kPa	≤ ± 1,0 % del fondo scala
PTRB..	0... 100 kPa (0... 1,0 bar)	200 kPa	400 kPa	≤ ± 1,0 % del fondo scala
PTRF..	0... 250 kPa (0... 2,5 bar)	400 kPa	800 kPa	≤ ± 1,0 % del fondo scala



Scala di pressione regolabile: Il limite della scala di pressione può essere ridotto fino al 50% del valore di impostazione di fabbrica semplicemente premendo un pulsante.

Segnale di uscita: 0 ... 10 V o 4 ... 20 mA. Altre uscite a richiesta.

Tempo di risposta configurabile: Il tempo di risposta del segnale di uscita può essere configurato con un jumper. Se il jumper è posizionato il tempo di risposta è lento (impostazione di fabbrica) e viene usato per eliminare errori dovuti a picchi di pressione. Se l'applicazione richiede un tempo di risposta veloce il jumper deve essere rimosso.

Facile calibrazione: Il segnale di uscita può essere calibrato a zero premendo un pulsante (il trasmettitore di pressione deve essere depressurizzato).

Misurazione del flusso (opzionale): Il tipo del segnale di uscita può essere modificato da lineare a radice quadrata con un jumper per misurare la portata tramite una pressione differenziale.

Reset: Il trasmettitore può essere resettato ai valori di fabbrica premendo il pulsante per 10 secondi.

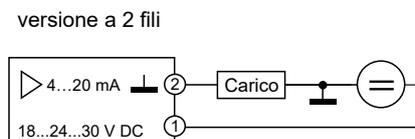
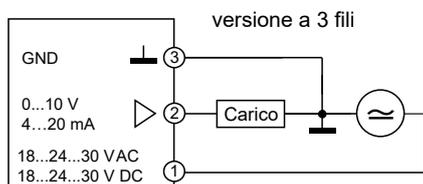
Metodo di misura: Trasduttore di pressione piezoresistivo.

Posizione di montaggio: Può essere montato in ogni posizione. Il trasduttore di pressione auto-compensante elimina ogni possibile errore dovuto alla posizione di montaggio.

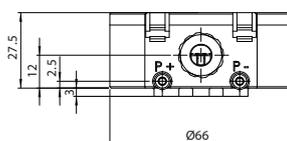
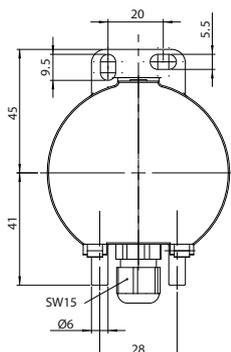
Matrice del codice

Scala di pressione configurabile	0... 100 Pa	(0... 1,0 mbar)	PTR	2
	0... 250 Pa	(0... 2,5 mbar)		3
	0... 500 Pa	(0... 5,0 mbar)		4
	0... 1000 Pa	(0... 10 mbar)		5
	0... 1,6 kPa	(0... 16 mbar)		M
	0... 2,5 kPa	(0... 25 mbar)		6
	0... 5 kPa	(0... 50 mbar)		7
	0... 10 kPa	(0... 100 mbar)		8
	0... 25 kPa	(0... 250 mbar)		9
	0... 50 kPa	(0... 500 mbar)		A
	0... 100 kPa	(0... 1,0 bar)		B
	0... 250 kPa	(0... 2,5 bar)		F
Segnale di uscita	0...10 V, 3 fili, lineare			7
	4...20 mA, 3 fili, lineare			D
	0...10 V, 3 fili, radice quadrata			L
	4...20 mA, 3 fili, radice quadrata			P
	4...20 mA, 2 fili, lineare			2
	4...20 mA, 2 fili, radice quadrata			U
Opzionale	suffisso UL per trasmettitori con certificazione UL / CSA			

Collegamento elettrico



Dimensioni (mm)



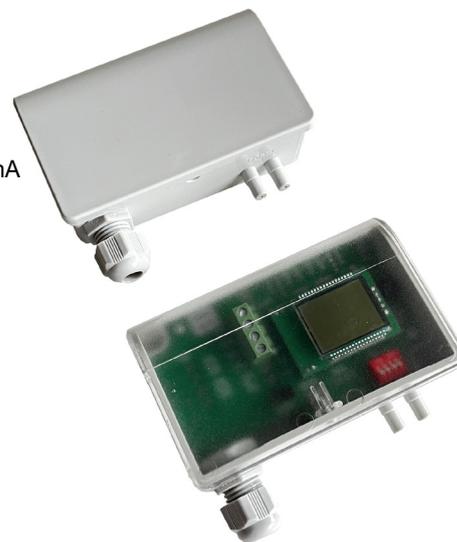
Descrizione



I trasmettitori di pressione differenziale singoli e doppi della serie PTS vengono utilizzati per misurare pressione differenziale, sovrappressione e vuoto. Forniscono otto campi di pressione regolabili, due segnali di uscita, Modbus, la misurazione della pressione è calibrata e la temperatura compensata. Monitoraggio di fluidi gassosi non aggressivi. Possibili aree di utilizzo sono: automazione degli edifici, sistemi di climatizzazione e monitoraggio delle camere bianche, controllo di valvole e deflettori, monitoraggio di filtri, ventilatori e soffianti, controllo dei flussi d'aria.

Specifiche tecniche

Alimentazione	24 VAC o 15...35 VDC
Consumo	< 1,5 W
Segnale di uscita	0...10 VDC, 2...10 VDC, 0...5 VDC, 1...5 VDC, 4...20 mA
Uscita in corrente	4...20 mA, max 500 Ohm
Uscita in tensione	0...10 VDC o 0...5 VDC, in 1000 Ohm
Uscita relé	Valore max. 1A a 230 VAC
Elemento sensibile	Sensore piezoresistivo in silicio ceramico
Mezzo di pressione	Aria e fluidi gassosi non aggressivi
Temperatura di compensazione	-40 ... 110°C
Precisione	± 0,25% del FS
Temperatura di lavoro	-25 ... 70°C
Temperatura di stoccaggio	-30 ... 85°C
Collegamento della pressione	Tubo 6 mm
Collegamento elettrico	Morsetti a molla per fili e conduttori fino a 1,5 mm ²
Installazione	Fissaggio a vite con viti a testa zigrinata
Dimensione contenitore	151x85x50 mm
Peso	168...205 g
Pressacavo	M16
Classe di protezione	IP54
Standards	Conformità CE, RoHS



Matrice del codice

Codice	Scala 1		Scala 2		Uscita 1		Uscita 2		Opzioni	
PTS	0	no	0	no	0	no	0	no	M	Modbus
	1	±250 Pa	1	±250 Pa	1	0...10 VDC	1	0...10 VDC	D	Display
	2	1.000 Pa	2	1.000 Pa	2	2...10 VDC	2	2...10 VDC	R	Relè*
	3	±1.000 Pa	3	±1.000 Pa	3	0...5 VDC	3	0...5 VDC		
	4	2.500 Pa	4	2.500 Pa	4	1...5 VDC	4	1...5 VDC		
	5	10.000 Pa	5	10.000 Pa	5	4...20 mA	5	4...20 mA		
	6	6.000 Pa	6	6.000 Pa						
	7	±6.000 Pa	7	±6.000 Pa						

* È consigliabile ordinare le versioni a relè con l'opzione del display.

Ogni scala ha le sue 8 sotto-scale che possono essere selezionate tramite DIP switch, vedesi la seguente tabella.



Scala (Pa)	sotto-scale (Pa)
0 no	no
1 ±250	-25...+25, -50...+50, -100...+100, -250...+250, 0...25, 0...50, 0...100, 0...250
2 1.000	0...100, 0...200, 0...300, 0...400, 0...500, 0...600, 0...750, 0...1.000
3 ±1.000	-250...+250, -500...+500, -750...+750, -1.000...+1.000, 0...250, 0...500, 0...750, 0...1.000
4 2.500	0...100, 0...250, 0...500, 0...750, 0...1.000, 0...1.500, 0...2.000, 0...2.500
5 10.000	0...1k, 0...2k, 0...3k, 0...4k, 0...5k, 0...6k, 0...7,5k, 0...10k
6 6.000	0...500, 0...750, 0...1.000, 0...2.000, 0...3.000, 0...4.000, 0...5.000, 0...6.000
7 ±6.000	-1k...+1k, -2k...+2k, -3k...+3k, -6k...+6k, 0...1k, 0...2k, 0...3k, 0...6k

Interruttore DIP

1. DIP switch 1: canale n. 1, 2, 3 seleziona le sottoscale 1
2. DIP switch 1: canale n. 4 seleziona il tempo di risposta

Sottoscale

DIP switch 1 e DIP switch 2 hanno le stesse sottoscale selezionabili dalla tabella.

SW1/2	±250 Pa	1.000 Pa	±1.000 Pa	2.500 Pa	6.000 Pa	±6.000 Pa	10 KPa
	-25...25	0...100	-250...250	0...100	0...500	-1.000...1.000	0...1 KPa
	-50...50	0...200	-500...500	0...250	0...750	-2.000...2.000	0...2 KPa
	-100...100	0...300	-750...750	0...500	0...1.000	-3.000...3.000	0...3 KPa
	-250...250	0...400	-1.000...1.000	0...750	0...2.000	-6.000...6.000	0...4 KPa
	0...25	0...500	0...250	0...1.000	0...3.000	0...1.000	0...5 KPa
	0...50	0...600	0...500	0...1.500	0...4.000	0...2.000	0...6 KPa
	0...100	0...750	0...750	0...2.000	0...5.000	0...3.000	0...7.5 KPa
	0...250	0...1.000	0...1.000	0...2.500	0...6.000	0...6.000	0...10 KPa

Tempo di risposta

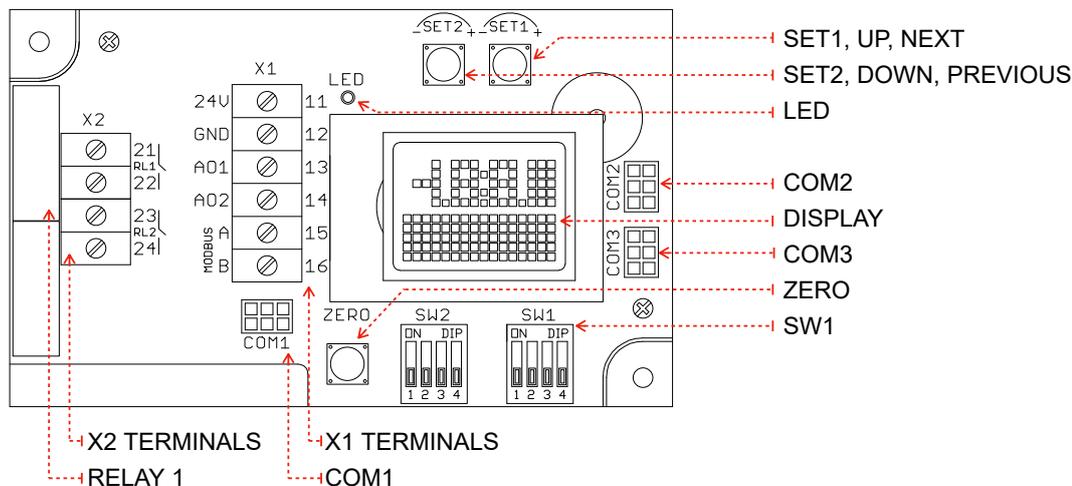
SW1	Risposta
	VELOCE / 1 sec.
	LENTO / 4 sec.

In entrambi i casi, VELOCE o LENTO,
- il dato è la media delle ultime 10 misurazioni.

Il dato viene aggiornato:
- ogni 0,1 secondi in modalità FAST
- ogni 0,4 secondi in modalità SLOW

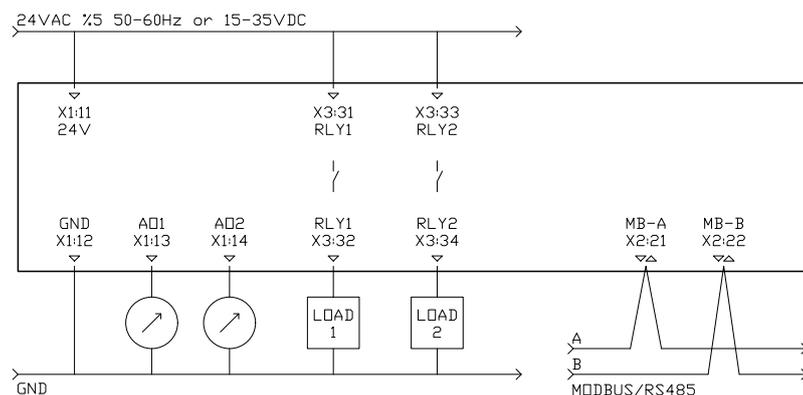


Hardware del trasmettitore



SET1	Schermata principale Modalità menu	premere min. 5 sec. per entrare in MENU aumentare il parametro o la selezione successiva
SET2	Modalità menu	diminuire il parametro o la selezione precedente
ZERO	Schermata principale Modalità menu	premere min. 5 sec. per impostare ZERO parametro successivo e infine uscita
LED	Working Modbus	lampeggia periodicamente lampeggia per ogni trasmissione modbus
DISPLAY		display a matrice di punti personalizzato, per maggiori informazioni consultare pagina 6
COM	COM 1 COM 2 COM 3	porta di servizio porta di servizio porta di servizio
SW 1	# 1-2-3 # 4	selezione del sottocampo per DP 1, vds. pag. 3 selezione del tempo di risposta, vds. pag. 3
X1	11 24V Terminali 12 GND 13 AO1 14 AO2 15 modbus-A 16 modbus-B	14...35 VDC o 24 VAC (\pm %5, 50-60 Hz) massa per l'alimentazione e il riferimento per le uscite uscita analogica 1 uscita analogica 2 comunicazione modbus coppia positiva comunicazione modbus coppia negativa
X2	21-22	relè 1, contatto pulito, portata massima 1A @ 220 VAC
Relè 1	normalmente aperto	agisce sempre per DP1

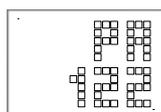
Collegamenti elettrici



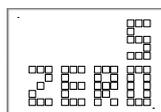
La portata dei contatti del relè è max. 1A a 230 VAC. Si consiglia di utilizzare 24 VAC per evitare armoniche ad alta tensione e l'utilizzo di un relè di potenza esterno per carichi maggiori. Utilizzare cavi schermati e doppini intrecciati per le connessioni Modbus.



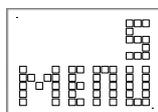
Display



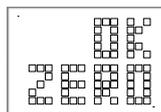
schermo principale
per la versione Single DP



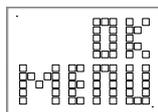
azzeramento
conto alla rovescia per 5 sec.
tenere premuto il pulsante ZERO



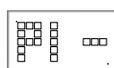
entrando MENU
conto alla rovescia per 5 sec.
continua a premere il pulsante SET1



l'azzeramento è OK



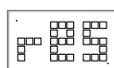
entrato nel MENU



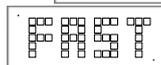
punto minimo, scala per DP



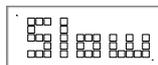
punto massimo, scala per DP



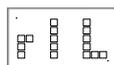
tempo di risposta



FAST risposta rapida, 1 sec.



SLOW risposta lenta, 4 sec.



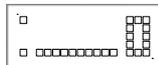
relè, punto basso LOW



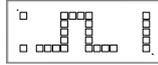
relè, punto alto HIGH



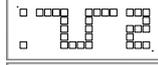
relè, azione ACTION



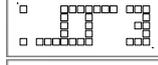
azione 0,
sempre OFF



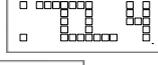
azione 1,
ON tra i punti LOW e HIGH



azione 2,
OFF tra i punti LOW e HIGH



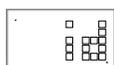
azione 3,
ON sopra HIGH



azione 4,
ON sotto LOW



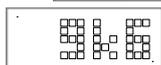
uscita EXIT



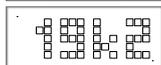
indirizzo modbus



velocità di trasmissione



9.600



19.200



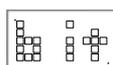
38.400



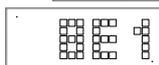
57.600



115.200



impostazioni dei bit



bit di dati: 8, parità: pari, stopbit: 1



bit di dati: 8, parità: no, stopbit: 1



bit di dati: 8, parità: no, stopbit: 2



bit di dati: 8, parità: pari, stopbit: 1



Menu

1. Per entrare nel MENU premere il pulsante SET1 per almeno 5 secondi.
2. Il tasto ZERO richiama il parametro successivo.
3. Il pulsante SET1 aumenta il valore o sceglie la selezione successiva.
4. Il pulsante SET2 diminuisce il valore o sceglie la selezione precedente.
5. Tutti i parametri sono elencati di seguito, a causa delle opzioni, alcuni di essi potrebbero non essere visualizzati.
6. Qualsiasi parametro o valore modificato viene impostato all'uscita dal menu.

Schermo principale >> r1L >> r1H >> r1A >> EXIT

Azioni per relè e buzzer

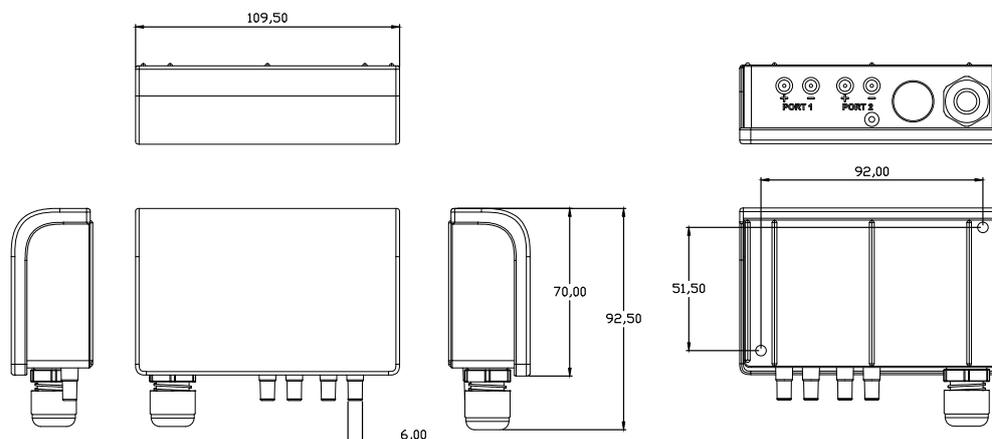
Azione	sotto LOW	tra LOW e HIGH	sopra HIGH
0	aperto	aperto	aperto
1	aperto	chiuso	aperto
2	chiuso	aperto	chiuso
3	aperto	isteresi	chiuso
4	chiuso	isteresi	aperto

Protocollo Modbus 485

Utilizzare la funzione 3 per la lettura e la funzione 6 per la scrittura dei registri di mantenimento.
La tabella dei registri parte dalla base 1. Impostazioni predefinite: Modbus ID:1, 9600, 8 bit, Nessuno, 1.

Registro	R/W	min.	max.	descrizione
1	R & W	1	254	Indirizzo modbus
2	R & W	0	4	Velocità di trasmissione, 0: 9.600, 1: 19.200
3	R & W	0	3	Bit_Parity_Stop, 0: 8bit_None_1, 1: 8bit_None_2, 2: 8bit_Even_1, 3: 8bit_Odd_1
4	R	min. Pa	max. Pa	Misura DP come PASCAL
5	R			Blank
6	R	0	1	Relè, posizione del contatto, 0: OFF/aperto, 1: ON/Chiuso
7	R & W	min. Pa	max. Pa	Relè, LOW punto basso
8	R & W	min. Pa	max. Pa	Relè, HIGH punto alto
9	R & W	0	4	Relè, azioni
10-20	R & W			Blank

Dimensioni (mm)



Descrizione

Il trasmettitore di pressione differenziale serie PTG viene impiegato per misurare pressioni differenziali, sovrappressioni e depressioni di gas non aggressivi. Esso fornisce 2 campi di misura e 2 segnali di uscita selezionabili attraverso un jumper. Attraverso un jumper è anche possibile avere l'uscita con un segnale „square rooted“ per misurare la portata di un flusso. Possibili campi di applicazione nell'automazione d'edificio sono impianti di condizionamento e controllo di ambienti puliti, controllo serrande, filtri, monitoraggio ventilatore e il controllo dei flussi d'aria.

Specifiche tecniche

Mezzo	Aria, altri gas non infiammabili e non aggressivi
Sensore	Trasduttore di pressione piezoresistivo
Campo di misura	Vedi tabella
Errore di linearità e di isteresi	≤ ±1% di FS
Precisione nella ripetibilità	≤ ±0,2 % di FS
Tempo di risposta	0,1 s o 1 s, selezionabile con un jumper
Influenza della posizione	≤ ±0,02% di FS/g
Stabilità a lungo termine	< ±0,5% valore finale/anno
Offset di taratura	Il segnale di uscita può essere tarato a zero premendo il pulsante M.
Alimentazione	18...30 V AC / DC
Segnale di uscita	3 fili, uscita in commutazione. L'impostazione di fabbrica è a 0...10 V DC, ma può essere cambiata a 4...20 mA rimuovendo un jumper. A richiesta versione a 2 fili 4...20 mA.
Uscita in commutazione	Transistor npn / pnp uscita per max. 30 V DC/100 mA
Collegamento elettrico	Morsetto a vite per cavi fino a 1,5 mm ²
Display (opzionale)	LED, 4 cifre
Contenitore	Parte interna con tubo di connessione P2 (-) Base di montaggio con tubo di connessione P1 (+)
Pressacavo	M16x1,5 in polyamide
Dimensioni	ca. 81x83x41 mm
Peso	ca. 125 g
Protezione	IP65
Campo di lavoro RH	0...95% RH, senza condensa
Campo di lavoro °C	0...+50°C
Temperatura di stoccaggio	-10...+70°C
Accessori	Set di collegamento (tubo in PVC 2 m Ø 6 con 2 nippels in ABS e 4 viti) in dotazione
Installazione	Viti di fissaggio
Posizione di installazione	Qualsiasi
Standards	Conformità CE, RoHS
Opzionale	UL, conforme a UL Std. 61010-1, certificato CSA Std. C22.2 No. 61010-1

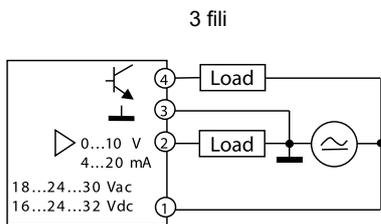


Modello	Campo di misura	Pressione massima
PTG1	-50...0...+50 Pa	60 kPa
PTG2	0...100 Pa, 0...250 Pa	60 kPa
PTG3	0...500 Pa, 0...1000 Pa	75 kPa
PTG4	0...1 kPa, 0...2,5 kPa	85 kPa
PTG5	0...5 kPa, 0...10 kPa	85 kPa
PTG6	0...25 kPa, 0...50 kPa	200 kPa
PTG9	-100...0...+100 Pa	60 kPa

Con suffisso A autocalibrazione offset
 Con suffisso D versioni con display
 Con suffisso UL per trasmettitori con certificazione UL / CSA

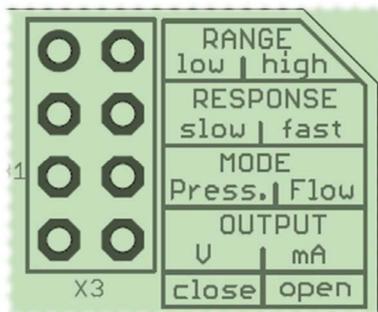


Collegamenti elettrici



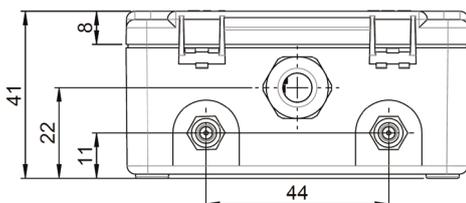
4	SA	Switching output, npn
3	GO	Ground GND
2	Y	Output signal 0... 10V / 4... 20 mA
1	G	Supply voltage 24 VAC / VDC

Impostazioni

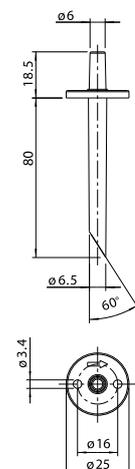
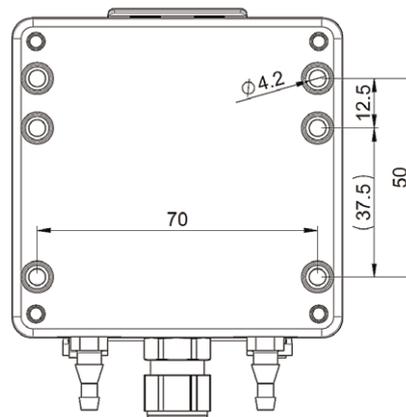
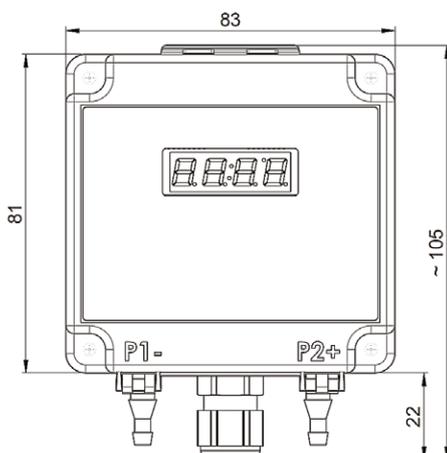


	Jumper (switched) ■	Aperto (open) □ □
Range pressione (Pressure range)	Bassa (low)	Alta (high)
Risposta (Response)	Lenta (slow)	Veloce (fast)
Funzionamento (Mode)	Lineare (linear)	Quadratico (square root)
Segnale di uscita (Output signal)	0... 10 V	4...20 mA

Dimensioni (mm)



Nipples in ABS
(compreso nel set di collegamento
in dotazione APA3)



■ Programmazione versione senza display



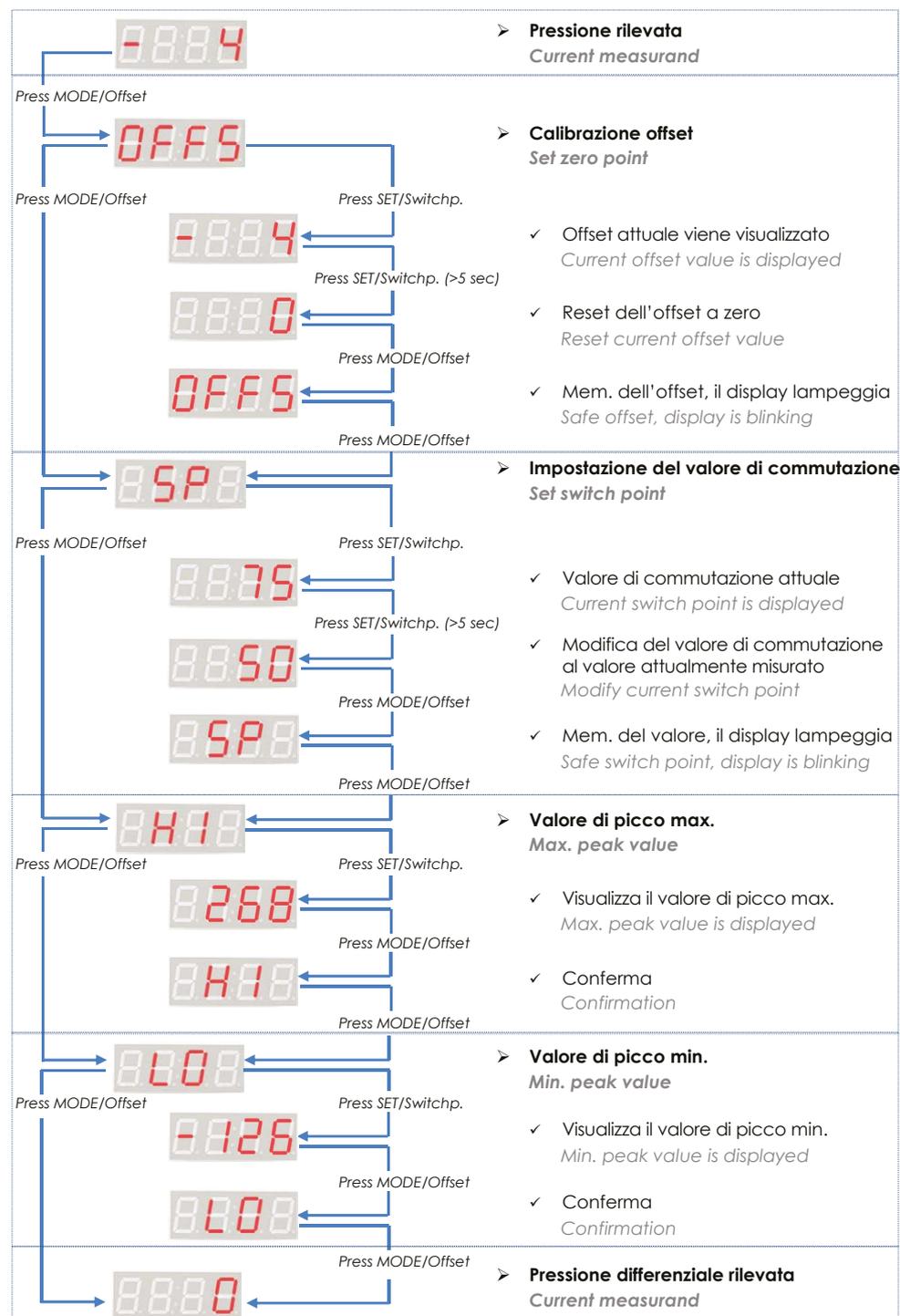
Nella versione senza display si può programmare il valore di commutazione agendo in questo modo:

- 1 Applicare la pressione o la pressione differenziale in cui si vuole avvenga la commutazione
- 2 Premere il pulsante "SET/Switchp" per 5 secondi finché il led lampeggerà velocemente.

A questo punto il valore di commutazione è salvato e il led si accenderà al raggiungimento della pressione impostata.

Per ricalibrare il trasmettitore rimuovere i tubetti di collegamento e premere il pulsante "MODE/Offset" per 5 secondi e il segnale sarà ricalibrato a zero. A questo punto possono essere rimontati i tubetti.

■ Programmazione versione con display



* Liberare dai tubi o togliere il tappo dai due ugelli prima di procedere con la ricalibratura dell'offset.



Descrizione

Il trasmettitore di pressione differenziale serie PTG e il trasmettitore di velocità serie VTG vengono usati per misurare differenziali di pressione, pressione, volume d'aria e velocità di flusso aria.

Il valore misurato viene inviato al controllore attraverso l'interfaccia Modbus RTU RS-485.

Possibili campi di applicazione nell'automazione d'edificio sono impianti di condizionamento e controllo di ambienti puliti, controllo serrande, filtri, monitoraggio ventilatore e il controllo dei flussi d'aria.

Specifiche tecniche

Mezzo	Aria, altri gas non infiammabili e non aggressivi
Campo di misura	Vedi tabella
Errore di linearità e di isteresi	$\leq \pm 0,5\%$ di FS, min ± 1 Pa
Incertezza (errore totale con e senza effetto di temperatura e lungo termine)	$\pm 1\%$ of FS, min ± 1 Pa
Tempo di risposta	0,2...10 s, regolabile via modbus
Stabilità a lungo termine PTGM, VTGM	$< \pm 1\%$ of FS
Stabilità a lungo termine PTGA, VTGA	n.r.
Alimentazione	18...30 V AC / DC
Segnale di uscita	digitale
Protocollo	ModBus RS-485, RTU
Tipo, Indirizzi	Slave, 1...247
Baud rate	9600...115200 bd
Data bit, Stop bit	8, 1
Assorbimento massimo	< 230 mA
Collegamento elettrico	Morsetto a vite per cavi fino a 1,5 mm ²
Display	LED, 4 digit
Contenitore	ABS
Dimensioni	circa 81x83x41 mm
Peso	circa 140 g
Classe di protezione	IP65
Campo di lavoro RH	0...95% RH, senza condensa
Temperatura di lavoro e stoccaggio	
PTGM, VTGM	-20...+70°C
PTGA, VTGA	-10...+50°C
Accessori	Set di collegamento (tubo in PVC 2 m Ø 6 con 2 nippels in ABS e 4 viti) in dotazione
Installazione	Viti di fissaggio
Posizione di installazione	Qualsiasi
Standards	Conformità CE, RoHS



Impostazioni

Configurazione per la misura del volume d'aria o della velocità del flusso d'aria

1. Selezionare una formula di calcolo e inserire un k-factor. Entrambi dipendono dal tipo di ventilatore o dal sensore di misura.
 2. Oppure creare un volume d'aria di riferimento o di velocità dell'aria da inserire direttamente.
- L'apparecchio viene settato tramite Modbus. Consultare il manuale per l'esatta procedura.

Regolazione del tempo di risposta

Il tempo di risposta del segnale di uscita può essere modificato via Modbus.

Calibrazione dell'offset

Per il PTGM e il VTGM premere il pulsante MODE/Offset o impostare via Modbus in una situazione di non pressurizzazione per regolare l'offset a zero. Le versioni PTGA e VTGA sono dotate di un sistema di autocompensazione dell'offset.

Display

Un display a LED rossi visualizza il valore di pressione, volume d'aria o velocità del flusso d'aria.

Posizione di montaggio

Può essere montato in qualsiasi posizione. La calibrazione dell'offset a zero elimina ogni possibile errore generato dalla posizione.

Modelli



Campo di misura per la versione differenziale di pressione

Modello	Campo di misura	Capacità di sovrappressione	Pressione di rottura	Incertezza aggiuntiva per incremento temperatura (% FS/10K)	
				PTGM	PTGA
PTGAE	-25...0...+25 Pa	60 kPa	100 kPa	-	± 0,7
PTGxX	-50...0...+50 Pa	60 kPa	100 kPa	± 1,0	± 0,5
PTGxW	-100...0...+100 Pa	60 kPa	100 kPa	± 0,7	± 0,3
PTGA1	0...50 Pa	60 kPa	100 kPa	-	± 0,7
PTGx2	0...100 Pa	60 kPa	100 kPa	± 0,7	± 0,5
PTGx3	0...250 Pa	60 kPa	100 kPa	± 0,5	± 0,3
PTGx4	0...500 Pa	75 kPa	125 kPa	± 0,3	n.r.
PTGx5	0...1000 Pa	75 kPa	135 kPa	± 0,3	n.r.
PTGx7	0...5000 Pa	85 kPa	135 kPa	± 0,3	n.r.
PTGx8	0...10 kPa	85 kPa	135 kPa	± 0,3	n.r.
PTGx9	0...25 kPa	200 kPa	400 kPa	± 0,3	n.r.
PTGxA	0...50 kPa	200 kPa	400 kPa	± 0,3	n.r.
PTGxB	0...100 kPa	200 kPa	400 kPa	± 0,3	n.r.

Matrice del codice

Calibrazione dell'Offset			manuale	PTGM	
			automatico	PTGA	
Campo di misura in pressione	-25...0...+25 Pa	disponibile solamente per PTGA			E
	-50...0...+50 Pa			X	
	-100...0...+100 Pa			W	
	0...50 Pa	disponibile solamente per PTGA			1
	0...100 Pa			2	
	0...250 Pa			3	
	0...500 Pa			4	
	0...1000 Pa			5	
	0...5000 Pa			7	
	0...10 kPa			8	
	0...25 kPa			9	
	0...50 kPa		A		
	0...100 kPa		B		

Campo di misura in pressione per versione volume d'aria o velocità del flusso d'aria

Modello	Campo di misura	Capacità di sovrappressione	Pressione di rottura	Incertezza aggiuntiva per incremento temperatura (% FS/10K)	
				VTGM	VTGA
VTGA1	0...50 Pa	60 kPa	100 kPa	-	± 0,7
VTGx2	0...100 Pa	60 kPa	100 kPa	± 1,0	± 0,5
VTGx3	0...250 Pa	60 kPa	100 kPa	± 0,7	± 0,3
VTGx4	0...500 Pa	75 kPa	125 kPa	± 0,5	n.r.
VTGx5	0...1000 Pa	75 kPa	135 kPa	± 0,3	n.r.
VTGx7	0...5000 Pa	85 kPa	135 kPa	± 0,3	n.r.
VTGx8	0...10 kPa	85 kPa	135 kPa	± 0,3	n.r.

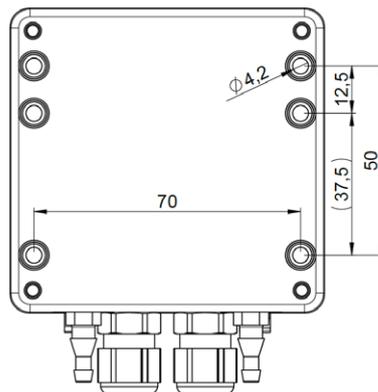
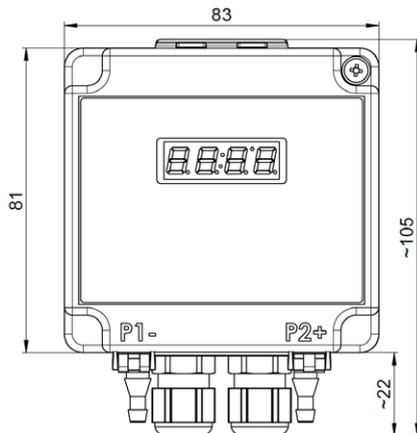
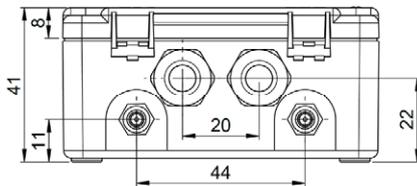
Matrice del codice

Calibrazione dell'Offset			manuale	VTGM	
			automatico	VTGA	
Campo di misura in pressione	0...50 Pa	disponibile solo per VTGA			1
	0...100 Pa			2	
	0...250 Pa			3	
	0...500 Pa			4	
	0...1000 Pa			5	
	0...5000 Pa			7	
	0...10 kPa			8	
	Unità di misura sul display		Volume d'aria	m³/h; m³/s; cfm; l/s	
Velocità del flusso		m/s; ft/min			B

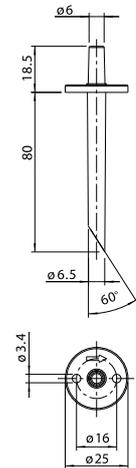
PTG / VTG



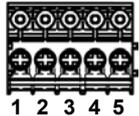
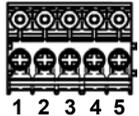
Dimensioni (mm)



Nipples in ABS
(compreso nel set di collegamento
in dotazione APA3)



Collegamenti

Morsettiere ad innesto 2 x 5 poli			
1	in	Alimentazione (18...30 VAC / VDC)	
2	in	Massa (GND) Comune	
3	in	A / Data + (D0)	
4	in	B / Data - (D1)	
5	in	Schermatura	
1	out	Alimentazione (18...30 VAC / VDC)	
2	out	Massa (GND) Comune	
3	out	A / Data + (D0)	
4	out	B / Data - (D1)	
5	out	Schermatura	

Trasmettitore di pressione differenziale per aria



Descrizione

Il trasmettitore di pressione differenziale serie PTM viene impiegato per misurare pressioni differenziali, sovrappressioni e depressioni di gas non aggressivi. Esso fornisce 2 campi di misura e 2 segnali di uscita selezionabili attraverso un jumper. Attraverso un jumper è anche possibile avere l'uscita con un segnale „square rooted“ per misurare la portata di un flusso. Possibili campi di applicazione nell'automazione d'edificio sono impianti di condizionamento e controllo di ambienti puliti, controllo serrande, filtri, monitoraggio ventilatore e il controllo dei flussi d'aria.

Specifiche tecniche

Mezzo	Aria, altri gas non infiammabili e non aggressivi
Sensore	Trasduttore di pressione piezoresistivo
Campo di misura	Vedi tabella
Errore di linearità e di isteresi	$\leq \pm 1\%$ di FS
Precisione nella ripetibilità	$\leq \pm 0,2\%$ di FS
Tempo di risposta	0,1 s o 1 s, selezionabile con un jumper
Influenza della posizione	$\leq \pm 0,02\%$ di FS/g
Stabilità a lungo termine	$< \pm 0,5\%$ valore finale/anno
Offset di taratura	Il segnale di uscita può essere tarato a zero premendo il pulsante M.
Alimentazione	18...30 V AC / 16...32 V DC
Segnale di uscita	3 fili, uscita in commutazione. L'impostazione di fabbrica è da 0 a 10 V DC, ma può essere cambiata da 4 a 20 mA rimuovendo un jumper. A richiesta versione a 2 fili 4-20 mA.
Uscita in commutazione	Transistor npn uscita per max. 30 V DC/100 mA
Collegamento elettrico	Morsetto a vite per cavi fino a 1,5 mm ²
Display (opzionale)	LED, 4 cifre
Contenitore	Parte interna con tubo di connessione P2 (-) Base di montaggio con tubo di connessione P1 (+)
Pressacavo	M16x1,5 in polyamide
Dimensioni	ca. Ø 85x58 mm
Peso	ca. 150 g
Protezione	IP54
Campo di lavoro RH	0...95% RH, senza condensa
Campo di lavoro °C	0...+50°C
Temperatura di stoccaggio	-40...+70°C
Accessori	Set di collegamento (tubo in PVC 2 m Ø 6 con 2 nippels in ABS e 4 viti) in dotazione e staffe di montaggio opzionali
Installazione	Viti di fissaggio
Posizione di installazione	Qualsiasi
Standards	Conformità CE, RoHS, UL, conforme a UL Std. 61010-1, certificato CSA Std. C22.2 No. 61010-1

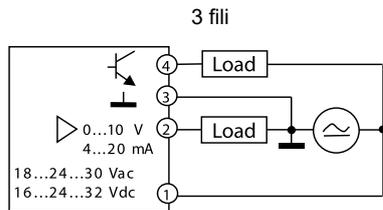


Modello	Campo di misura	Pressione massima
PTM1	-50...0...+50 Pa	20 kPa
PTM2	0...100 Pa, 0...250 Pa	20 kPa
PTM3	0...500 Pa, 0...1000 Pa	20 kPa
PTM4	0...1 kPa, 0...2,5 kPa	40 kPa
PTM5	0...5 kPa, 0...10 kPa	60 kPa
PTM6	0...25 kPa, 0...50 kPa	300 kPa
PTM9	-100...0...+100 Pa	20 kPa

Con suffisso D versioni con display

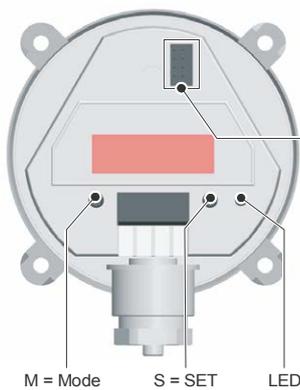


Collegamenti elettrici



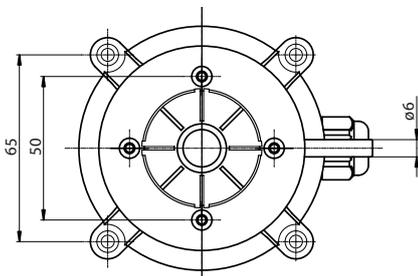
4	SA	Switching output, npn
3	GO	Ground GND
2	Y	Output signal 0...10V / 4...20 mA
1	G	Supply voltage 24 VAC / VDC

Impostazioni

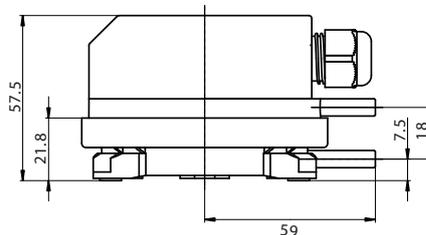


	Jumper (switched)	Aperto (open)
Range pressione (Pressure range)	Bassa (low)	Alta (high)
Risposta (Response)	Lenta (slow)	Veloce (fast)
Funzionamento (Mode)	Lineare (linear)	Quadratico (square root)
Segnale di uscita (Output signal)	0...10 V	4...20 mA

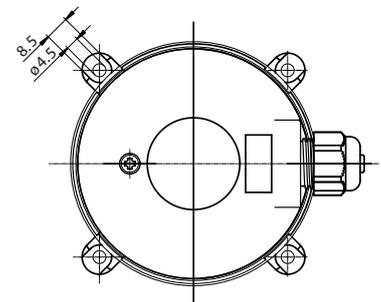
Dimensioni (mm)



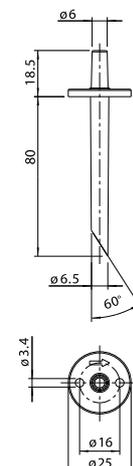
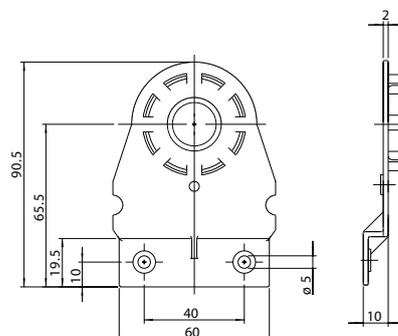
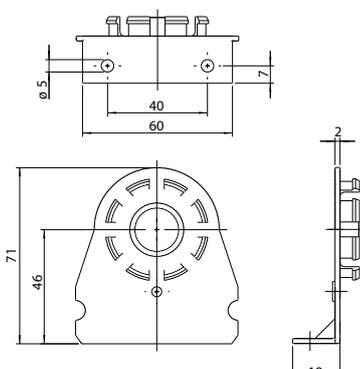
Staffa di montaggio, modello APA1



Staffa di montaggio, modello APA1



Nipples in ABS
(compreso nel set di collegamento in dotazione APA3)





■ Programmazione versione senza display

Nella versione senza display si può programmare il valore di commutazione agendo in questo modo:

- 1 Applicare la pressione o la pressione differenziale in cui si vuole avvenga la commutazione
- 2 Premere il pulsante „S“ per 5 secondi finché il led lampeggerà velocemente.

A questo punto il valore di commutazione è salvato e il led si accenderà al raggiungimento della pressione impostata.

■ Programmazione versione con display

Pulsante / switch	Display	Passo / step	Note / Information
	250		Pressione rilevata / current measured value
Press >M<			
	OFF5		Calibrazione offset* / Offset calibration*
Press >M<		Press >S<	Visualizza attuale offset / Show actual offset value
	-3		
		Press >S<(5 sec)	Ritaratura offset / recalibration of offset
	0		
		Press >M<	Memorizzazione offset, il display lampeggia / Store offset, Display blinking for confirmation
	OFF5		
Press >M<			
	SP		Impostazione valore di commutazione / Setting switching level
		Press >S<	Visualizza attuale valore di commutazione / Show actual switching level
	112		
		Press >S<(5 sec)	Modifica valore di commutazione / Modify switching level
	112		
		Press >M<	Memorizzazione valore di commutazione, il display lampeggia / Store switching level, Display blinking for confirmation
	SP		
Press >M<			
	HI		Valore di picco max. / peak value high
		Press >S<	Visualizza il valore di picco max. / show peak value high
	240		
		Press >M<	Ritorno / return
	HI		
Press >M<			
	LO		Valore di picco min. / peak value low
		Press >S<	Visualizza il valore di picco min. / show peak value low
	-50		
		Press >M<	Ritorno / return
	LO		
Press >M<			
	250		Pressione rilevata / current measured value

* Liberare dai tubi o togliere il tappo dai due ugelli prima di procedere con la ricalibratura dell'offset.

Trasmettitore di volume aria

Descrizione

Il trasmettitore di volume dell'aria serie PTV è usato per misurare il volume di un flusso, una pressione differenziale, sovrappressioni e vuoto. Un Jumper permette di scegliere tra la misura di un flusso o di una pressione.

Monitora gas non aggressivi. Possibili aree di utilizzo sono: Building automation, sistemi di condizionamento e controllo dell'aria pulita, valvole e controllo serrande, il filtro, ventilatore e monitoraggio ventola, controllo dei flussi d'aria.

Dati tecnici

Alimentazione	18 ... 30 VAC/DC
Segnale di uscita	0 ... 10 V o 4 ... 20 mA
Carico max uscita 4...20 mA	20...500 Ω
Carico max uscita 0...10 V	$\geq 1k \Omega$ ($\geq 10mA$)
Unità selezionabili	m ³ /h; m ³ /s; cfm; l/s
Fattore K	0,001...9,9 x 10 ⁵
Uscita in commutazione	Transistor, max 30 VDC / 100 mA
Temperatura di lavoro	0 ... 50° C
Temperatura di stoccaggio	-10 ... 70° C
Stabilità tipica a lungo termine	$\leq \pm 1$ % del FS/anno, dipendente dalla scala
Ripetibilità e linearità	$\leq \pm 1$ % del FS, min ± 1 Pa
Umidità	0 ... 95 % RH, senza condensa
Tempo di risposta, selezionabile	0,1 - 1,0s
Collegamento dei tubi	\varnothing 6 mm
Collegamento elettrico	Morsetti a molla per cavi e terminali fino a 1,5 mm ²
Montaggio	Viti di montaggio con rondelle dentellate
Contenitore	ABS
Dimensioni del contenitore	ca. 81 x 43 x 41 mm
Peso	125 g
Pressacavo	M12x1,5 in poliammide
Classe di protezione EN 60529	IP 65
Standards	EN 60770, EN 61326, 2014/30/EU, 2011/65/EU (RoHS II)



Modelli	Scale	Capacità di sovraccarico	Pressione di rottura	Errore dipendente dalla temperatura
PTV1..	0... 50 Pa (0... 0,5 mbar)	60 kPa	100 kPa	$\leq \pm 3,0$ % del fondo scala
PTV2..	0... 100 Pa (0... 1,0 mbar)	60 kPa	100 kPa	$\leq \pm 2,0$ % del fondo scala
PTV3..	0... 250 Pa (0... 2,5 mbar)	60 kPa	100 kPa	$\leq \pm 2,5$ % del fondo scala
PTV4..	0... 500 Pa (0... 5,0 mbar)	75 kPa	125 kPa	$\leq \pm 2,5$ % del fondo scala
PTV5..	0... 1000 Pa (0... 10 mbar)	85 kPa	135 kPa	$\leq \pm 1,5$ % del fondo scala
PTV7..	0... 5 kPa (0... 50 mbar)	85 kPa	135 kPa	$\leq \pm 1,0$ % del fondo scala
PTV8..	0... 10 kPa (0... 100 mbar)	85 kPa	135 kPa	$\leq \pm 1,0$ % del fondo scala

Caratteristiche e impostazioni

- Selezionare una formula di calcolo ed inserire il fattore K. Queste dipendono dal tipo di ventilatore o dal tipo di sensore.
- Il segnale di uscita può essere impostato da 0...10 V a 4...20 mA rimuovendo un jumper.
- Per avere un segnale di commutazione l'utente può impostare un livello di pressione che farà commutare un transistor con una capacità massima di 30 V DC / 100 mA (npn NO).
- Il tempo di risposta del segnale di uscita può essere impostato attraverso un jumper. L'impostazione di default è risposta lenta per eliminare i picchi di pressione.
- Il punto zero in output può essere calibrato premendo un pulsante in una situazione di riposo dell'impianto.
- Il trasmettitore può essere montato in qualsiasi posizione.



Matrice del codice

Scala di pressione configurabile	0... 50 Pa	(0... 0,5 mbar)	PTV	1
	0... 100 Pa	(0... 1,0 mbar)		2
	0... 250 Pa	(0... 2,5 mbar)		3
	0... 500 Pa	(0... 5,0 mbar)		4
	0... 1000 Pa	(0... 10 mbar)		5
	0... 5 kPa	(0... 50 mbar)		7
	0... 10 kPa	(0... 100 mbar)		8
	Misurazione del flusso	m ³ /h; m ³ /s; cfm; l/s		

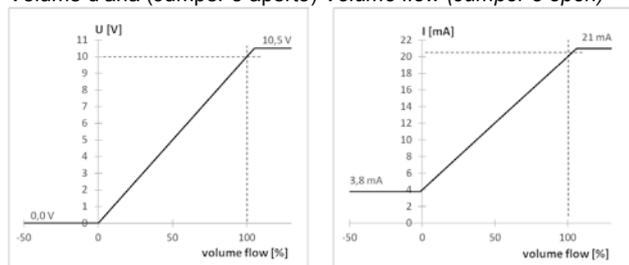
Configurazione della formula

- 1) Selezionare una formula di calcolo ed inserire il fattore K (Jumper 1 aperto): Questa procedura è utilizzata quando il fattore K è conosciuto. Il fattore K può essere trovato, per esempio, nella documentazione fornita dal produttore del ventilatore o della sonda. Usare il menu guida del trasmettitore per la configurazione.
- 2) Creare una formula di flusso (Jumper inserito): Usare **FL** nel menu e seguire le istruzioni.

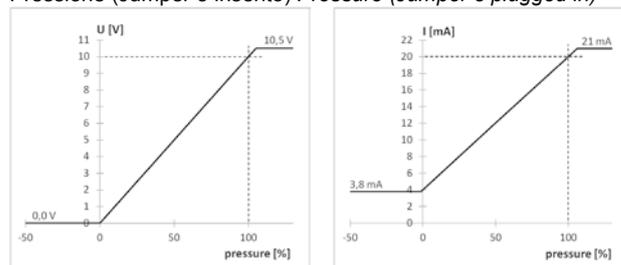
Programma da selezionare	Produttore impianto	Formula sul datasheet del produttore impianto
F 1	Ebm-Papst, Ziehl-Abegg	$q = k \cdot \sqrt{\Delta p}$
F 2	Ziehl-Abegg	$q = \sqrt{\frac{\rho_{20}}{\rho}} \cdot k \cdot \sqrt{\Delta p}$
F 3	Nicotra-Gebhardt, Rosenberg	$q = k \cdot \sqrt{\frac{2}{\rho} \cdot \Delta p}$
F 4	Fläkt Woods	$q = \frac{1}{k} \cdot \sqrt{\Delta p}$

Diagrammi

Volume d'aria (Jumper 3 aperto) *Volume flow (Jumper 3 open)*

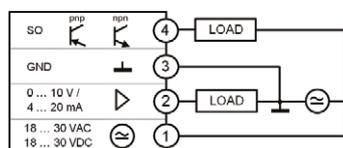


Pressione (Jumper 3 inserito) *Pressure (Jumper 3 plugged in)*



Collegamento elettrico

3 fili con uscita in commutazione
3-wire with switching output



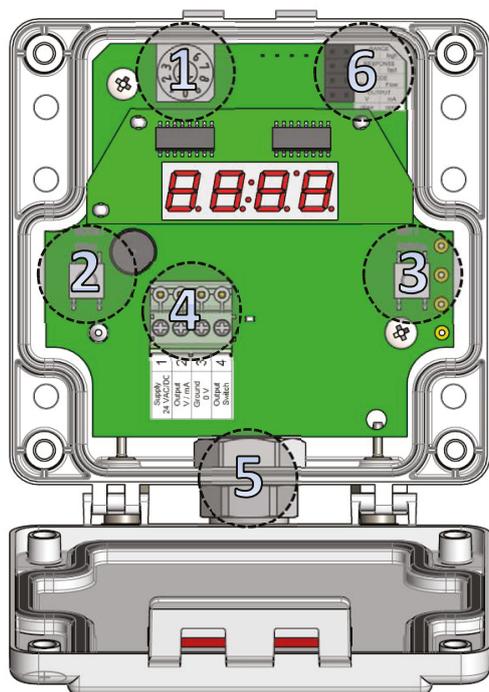
**Morsettiera
4 poli**
**Plug-in
terminals,
4-pole**



4	Switching output (SO)
3	Ground (GND)
2	Output signal (0...10 V / 4...20 mA)
1	Supply voltage (18...30 VAC / VDC)



Impostazioni Jumper



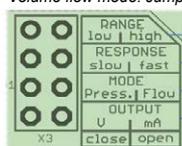
1. Selettore rotativo / Rotary coding switch
2. Pulsante / Button MODE/Offset
3. Taste / Button SET/Switchp.
4. Morsettiere / Plug-in terminals
5. Pressacavo / Cap nut conduit
6. Jumper

Jumper / Jumper assignments

L'impostazione del trasduttore di pressione deve essere impostata attraverso i jumper sull'apparecchio.

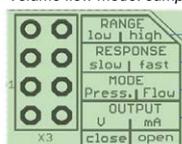
The function settings of differential pressure transducer are achieved by inserting jumpers appropriately within the transducer.

Modalità volume aria: Jumper 3 aperto
Volume flow mode: Jumper 3 open



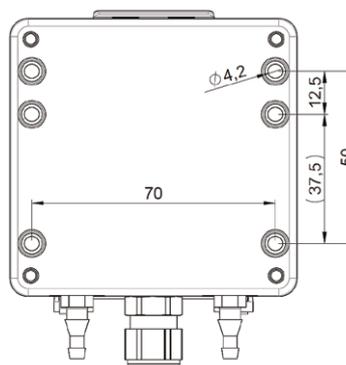
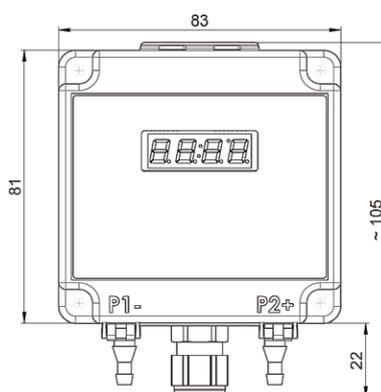
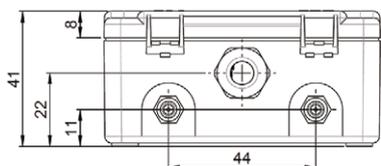
Funzione Function	Inserito Switched	Aperto Open
Inserimento Entry	Rif. volume aria ref. Volume flow	Fattore K K-factor
Tempo di risposta Response time	Lenta Slow	Veloce Fast
Modalità operativa Operation mode		Volume aria Volume flow
Segnale di uscita Output signal	0...10 V DC	4...20 mA

Modalità pressione: Jumper 3 inserito
Volume flow mode: Jumper 3 plugged in



Funzione Function	Inserito Switched	Aperto Open
Impostazione Setting	Punto zero Zero-point	Punto zero analogico Analog end point
Tempo di risposta Response time	Lenta Slow	Veloce Fast
Modalità operativa Operation mode	Pressione Pressure	Volume aria Volume flow
Segnale di uscita Output signal	0...10 V DC	4...20 mA

Dimensioni (mm)





Descrizione

Il trasmettitore di pressione differenziale serie PTQ viene impiegato per misurare le pressioni differenziali, sovrappressioni e depressioni di gas non aggressivi. Attraverso un jumper è anche possibile avere l'uscita con un segnale „square rooted“ per misurare la portata di un flusso. Esso fornisce 8 campi di misura e 2 segnali di uscita che sono facilmente impostabili con un jumper o con un interruttore rotativo. Possibili campi di applicazione nell'automazione d'edificio sono impianti di condizionamento e controllo di ambienti puliti, controllo serrande, filtri, monitoraggio ventilatore e il controllo dei flussi d'aria.

Specifiche tecniche

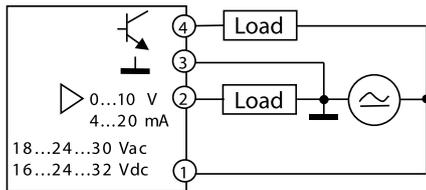
Mezzo	Aria, altri gas non infiammabili e non aggressivi
Campo di misura	-50...0...+50 Pa, -100...0...+100 Pa, -250...0...+250 Pa, -500...0...500 Pa, 0...100 Pa, 0...250 Pa, 0...500 Pa, 0...1000 Pa
Errore di linearità e di isteresi	≤ ±1% di FS
Precisione nella ripetibilità	≤ ±0,2 % di FS
Tempo di risposta	0,1 s o 1 s, selezionabile con un jumper
Influenza della posizione	≤ ±0,02% di FS/g
Stabilità a lungo termine	< ±0,5% valore finale/anno
Offset di taratura	Il punto zero viene automaticamente ricalibrato ad intervalli regolari.
Pressione massima	20 kPa
Alimentazione	18...30 V AC / 16...32 V DC
Segnale di uscita	3 fili, uscita in commutazione. L'impostazione di fabbrica è da 0 a 10 V DC, ma può essere cambiata da 4 a 20 mA rimuovendo un jumper.
Uscita in commutazione	Transistor npn uscita per max. 30 V DC/100 mA
Collegamento elettrico	Morsetto a vite per cavi fino a 1,5 mm ²
Display (opzionale)	LED, 4 cifre
Materiale del contenitore	Parte interna con tubo di connessione P2 (-) Base di montaggio con tubo di connessione P1 (+)
Pressacavo	M16x1,5 in polyamide
Dimensioni contenitore	ca. Ø85x58 mm
Peso	ca. 150 g
Protezione	IP54
Campo di lavoro RH	0...95% RH, senza condensa
Campo di lavoro °C	0...+50°C
Temperatura di stoccaggio	-40...+70°C
Accessori	Set di collegamento (tubo in PVC 2 m Ø6 con 2 nippels in ABS e 4 viti) in dotazione e staffe di montaggio opzionali
Installazione	Viti di fissaggio
Posizione di installazione	Qualsiasi
Standards	Conformità CE, RoHS



Modello	Campo di misura	Versioni
PTQ1	-50...0...+50 Pa, -100...0...+100 Pa, -250...0...+250 Pa, -500...0...500 Pa, 0...100 Pa, 0...250 Pa, 0...500 Pa, 0...1000 Pa	
PTQ1D	-50...0...+50 Pa, -100...0...+100 Pa, -250...0...+250 Pa, -500...0...500 Pa, 0...100 Pa, 0...250 Pa, 0...500 Pa, 0...1000 Pa	con display
Accessori:	APA1 Staffa di fissaggio in plastica, forma a "L" APA2 Staffa di fissaggio in plastica, forma a "S"	

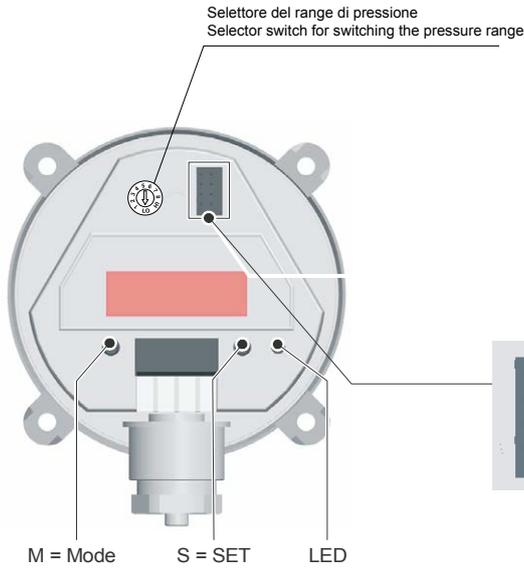


Collegamenti elettrici



4	SA	Switching output, nnp
3	GO	Ground G N D
2	Y	Output signal 0... 10V / 4... 20 mA
1	G	Supply voltage 24 VAC / VDC

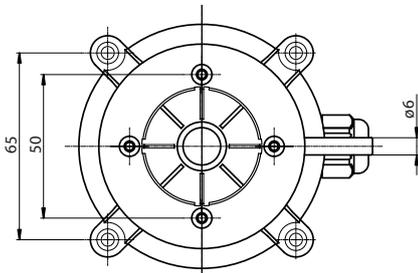
Impostazioni



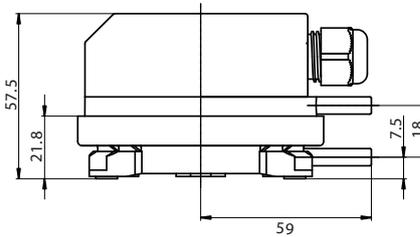
Selettore Selector	Scala Range
1	0...100 Pa
2	0...250 Pa
3	0...500 Pa
4	0...1000 Pa
5	-50...0...+50 Pa
6	-100...0...+100 Pa
7	-250...0...+250 Pa
8	-500...0...+500 Pa
0	Test output (0 V / 4 mA)
9	Test output (10 V / 20 mA)

	Jumper (switched)	Aperto (open)
Range pressione (Pressure range)	Bassa (low)	Alta (high)
Risposta (Response)	Lenta (slow)	Veloce (fast)
Funzionamento (Mode)	Lineare (linear)	Quadratico (square root)
Segnale di uscita (Output signal)	0...10 V	4...20 mA

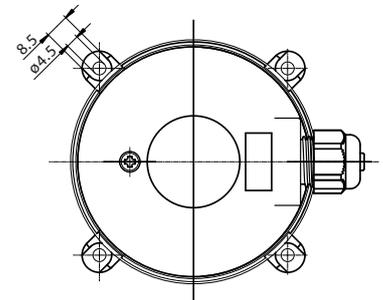
Dimensioni (mm)



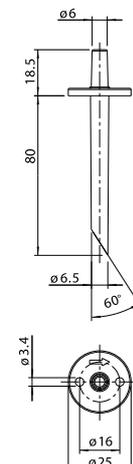
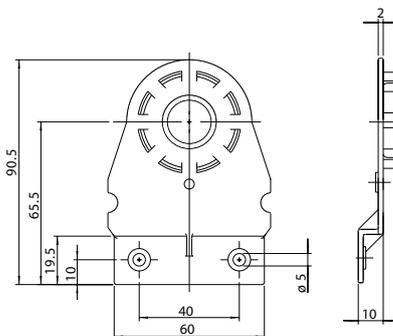
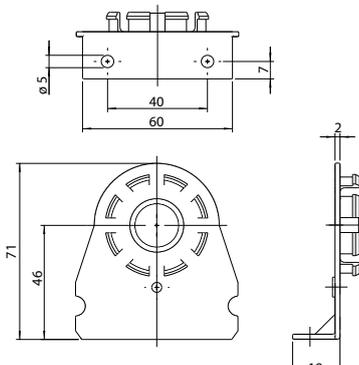
Staffa di montaggio, modello APA1



Staffa di montaggio, modello APA2



Nipples in ABS (compreso nel set di collegamento in dotazione APA3)





■ Programmazione versione senza display

Nella versione senza display si può programmare il valore di commutazione agendo in questo modo:

- 1 Applicare la pressione o la pressione differenziale in cui si vuole avvenga la commutazione
- 2 Premere il pulsante „S“ per 5 secondi finché il led lampeggerà velocemente.

A questo punto il valore di commutazione è salvato e il led si accenderà al raggiungimento della pressione impostata.

■ Programmazione versione con display

Pulsante / switch	Display	Passo / step	Note / Information
	250		Pressione rilevata / current measured value
Press >M<			
	OFF5		Calibrazione offset* / Offset calibration*
Press >M<		Press >S<	Visualizza attuale offset / Show actual offset value
	-3		
		Press >S<(5 sec)	Ritaratura offset / recalibration of offset
	0		
		Press >M<	Memorizzazione offset, il display lampeggia / Store offset, Display blinking for confirmation
	OFF5		
Press >M<			
	SP		Impostazione valore di commutazione / Setting switching level
		Press >S<	Visualizza attuale valore di commutazione / Show actual switching level
	112		
		Press >S<(5 sec)	Modifica valore di commutazione / Modify switching level
	112		
		Press >M<	Memorizzazione valore di commutazione, il display lampeggia / Store switching level, Display blinking for confirmation
	SP		
Press >M<			
	HI		Valore di picco max. / peak value high
		Press >S<	Visualizza il valore di picco max. / show peak value high
	240		
		Press >M<	Ritorno / return
	HI		
Press >M<			
	LO		Valore di picco min. / peak value low
		Press >S<	Visualizza il valore di picco min. / show peak value low
	-50		
		Press >M<	Ritorno / return
	LO		
Press >M<			
	250		Pressione rilevata / current measured value

* Liberare dai tubi o togliere il tappo dai due ugelli prima di procedere con la ricalibratura dell'offset.



Descrizione

Il trasmettitore di velocità dell'aria è progettato per controllare il flusso dell'aria all'interno di canali e condotte nel settore HVAC e nelle applicazioni VAV.

Specifiche tecniche

Campi di misura

Velocità
 Campo 2: 0...400 FPM (0...2 m/s)
 Campo 10: 0...2000 FPM (0...10 m/s)
 Campo 20: 0...4000 FPM (0...20 m/s)

Temperatura
 0...50°C

Precisione velocità
 Campo 2: 0...400 FPM <20 FPM +5% della lettura
 Campo 10: 0...2000 FPM <100 FPM +5% della lettura
 Campo 20: 0...4000 FPM <200 FPM +5% della lettura

Temperatura
 <0,55° C per v > 100 FPM

Le specifiche di precisione comprendono: precisione generale, deriva di temperatura, linearità, isteresi, stabilità di lunga durata e errori di ripetibilità.

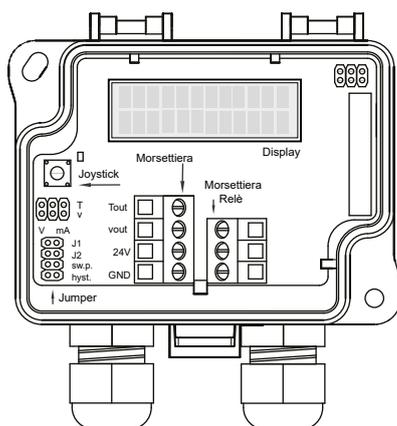


Gas compatibili	Aria asciutta o gas non aggressivi
Unità di misura	FPM and °F
Sensori di misura	Temperature: NTC10K, Velocità: Pt1000
Alimentazione	24 VAC/DC ± 10%, consumo 35 mA (50 mA con relè) + 40 mA con uscita in corrente
Segnale di uscita 1	(Tout) 0...10 VDC (lineare alla temperatura) 0...50°C L min 1K VDC uscita = 32°F + (9°F * volts) 4 - 20 mA (lineare alla temperatura) 0...50°C L max 400 mA uscita = 32°F + [5.625°F * (mA - 4)]
Segnale di uscita 2	(vout) 0...10 VDC (lineare al FPM), L min 1K, 4...20mA (lineare al FPM), L max 400
Uscita relè	morsetto a 3 poli 0,2...1,5 mm ² , libero da potenziale SPDT, 250VAC, 6A / 30VDC, 6 A punto di scatto regolabile
Display	3 1/2 Digit LCD display
Dimensioni	45,7 x 12,7 mm
Collegamenti elettrici	2 ciascuno
Alimentazione & segnale di uscita	4 morsetti per cavi 16-24 AWG (0,2...1,5 mm ²)
Uscita relè	morsetto a 3 poli 16-24 AWG (0,2...1,5 mm ²)
Ingresso cavi	2 x M16
Campo di lavoro °C	0...50°C
Temperatura di stoccaggio	-20...70°C
Campo di lavoro RH	0...95% RH, senza condensa
Grado di protezione	IP54
Dimensione contenitore	90 x 95 x 36 mm
Dimensione sonda	Ø: 10 mm
Lunghezza	210 mm
Lunghezza immergibile con flangia	Regolabile 50...180 mm
Montaggio	2 fori filettati, 4 mm
Materiali	Scatola ABS (approvato UL 94 V-0), coperchio PC (approvato UL 94 V-0), sonda acciaio inox
Standards	Conformità CE, RoHS, LVD, WEEE

Modelli	Display + Relè
FSE1	•
FSE2	-



Collegamenti elettrici



Installazione

- 1) Montare l'apparecchio nella posizione desiderata, vedi PASSO 1.
 - 2) Aprire il coperchio e collegare i cavi, vedi PASSO 2. Usare pressacavi differenti per i due cavi.
 - 3) L'apparecchio è ora pronto per la configurazione.
- ATTENZIONE!** Alimentare l'apparecchio solo dopo averlo correttamente collegato.

PASSO 1 (montaggio apparecchio)

- 1) Scegliere il punto di installazione (in un canale/condotta).
- 2) Utilizzare la flangia del dispositivo come modello e segnare i fori delle viti.
- 3) Montare la flangia sul condotto con viti (non incluse), figura 1a.
- 4) Regolare la sonda alla profondità desiderata. Accertatevi che la testa della sonda raggiunga approssimativamente la metà del condotto, figura 1b.
- 5) Serrare la vite sulla flangia per bloccare la sonda in posizione.

PASSO 2 (collegamenti)

Per la conformità CE il cavo dovrà essere schermato e collegato a terra

- 1) Svitare i pressacavi ed inserire i cavi
- 2) Collegare i cavi come mostrato nelle figure 2a e 2b.
- 3) Serrare pressacavo.

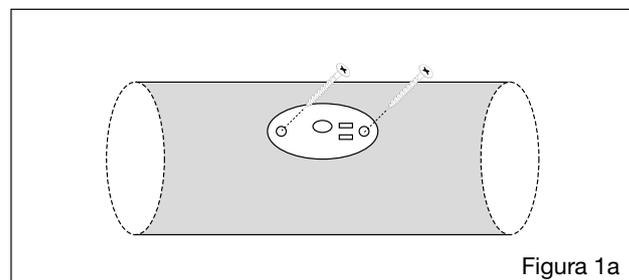


Figura 1a

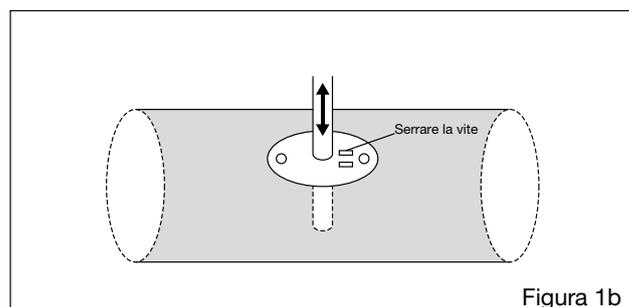


Figura 1b

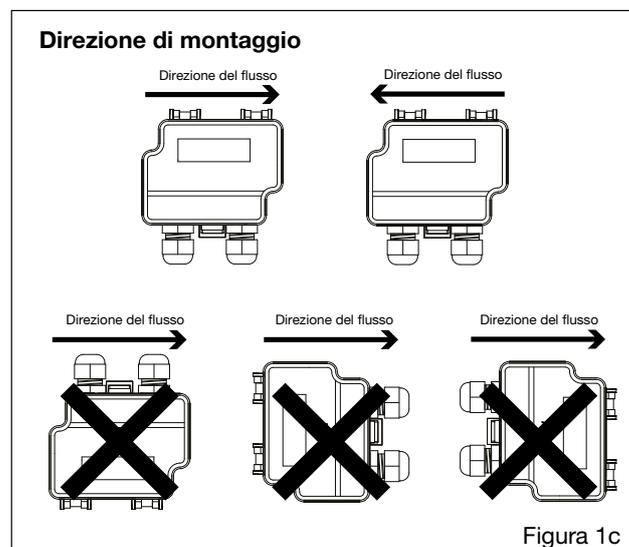


Figura 1c

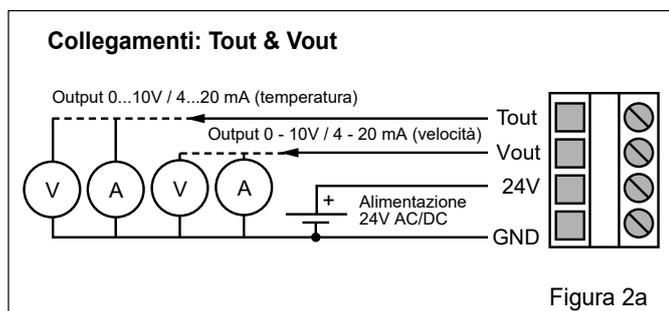


Figura 2a

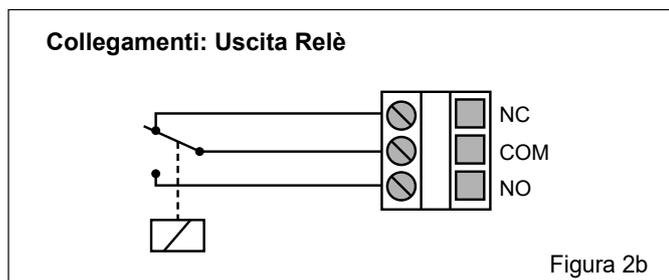


Figura 2b



La configurazione richiede di:

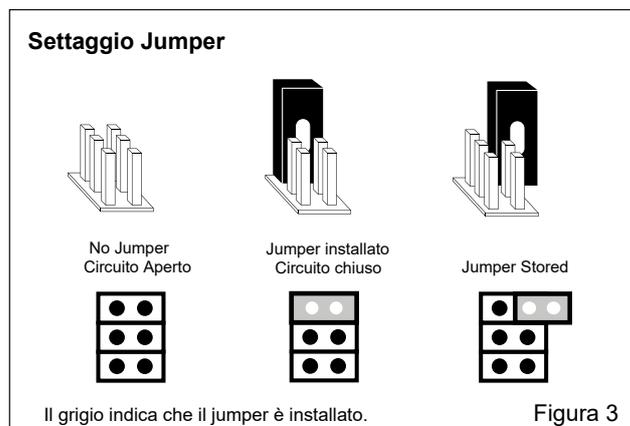
- 1) Selezionare la modalità di misurazione desiderata, passo 3.
- 2) Selezionare il campo di misura desiderato, passo 4.
- 3) Configurare il relè (opzionale), i passaggi 5 e 6.

Le informazioni di configurazione nella velocità dell'aria e del trasduttore di temperatura vengono impostate attraverso il joystick (vedere Figura 5), il display e i Jumpers.

Joystick Premendo verso il basso o inclinando (inclinazione su / giù o destra/sinistra) sposterà il display attraverso le disponibili scelte di menu. Il joystick scorrerà le scelte spingendo verso l'alto, se accidentalmente passate il vostro obiettivo continuate ad attivare il Joystick fino a che la selezione desiderata riappare.

Jumpers I jumpers sono usati in due (2) modi diversi:

1. I jumpers sono installati e rimangono installati selezionare la scelta desiderata, vedere i passaggi 3 e 4.
2. I jumpers sono installati, si impostano i parametri attraverso il joystick e il jumper viene rimosso, vedere i passaggi 5 e 6.



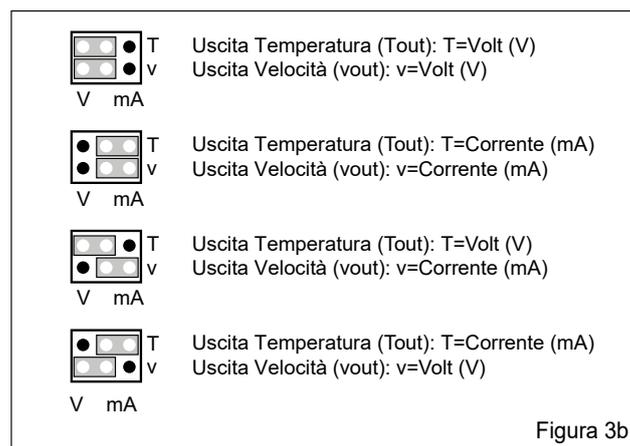
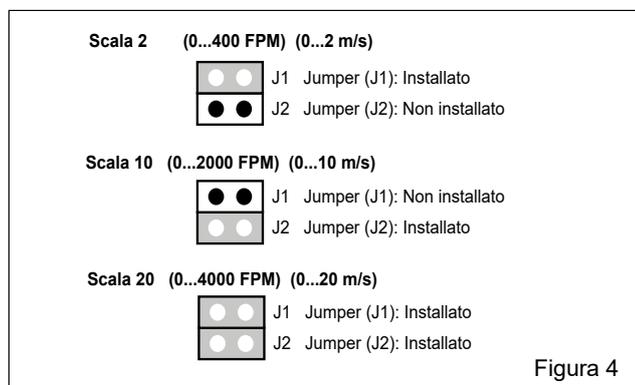
PASSO 3 (selezionare tipo di uscita)

Configurare le uscite:

1. Selezionare il tipo di uscita desiderata, in corrente (4...20 mA) o in tensione (0...10 V), installando i jumper come raffigurato in figura 3b. Le due uscite (temperatura e velocità) possono essere configurate separatamente.

PASSO 4 (selezionare la scala di misura)

Selezionare la scala di misura installando i jumper come raffigurato in figura 4.



PASSO 5 (configurare il relè) (jumper sw.p)

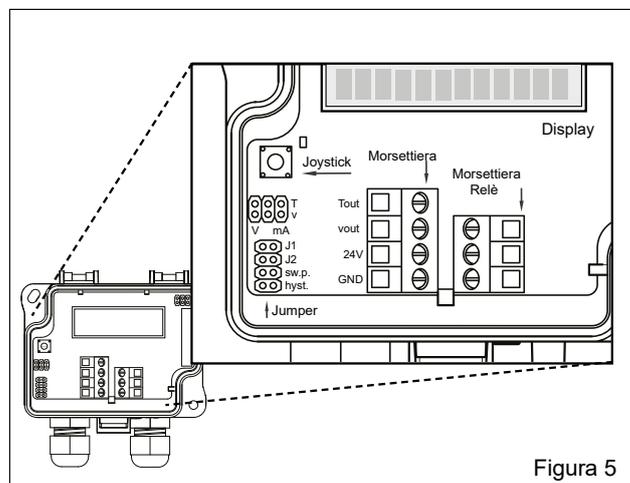
Setpoint relè:

1. Installare il jumper sui pin marchiati sw.p (Switching Point) come da figura 5.
2. Premere ed inclinare il joystick, i valori (FPM) per il setpoint (relè on/off) appariranno. Continuare finché il valore corretto apparirà sul display.
3. Rimuovere e posizionare il jumper in posizione aperta a configurazione completata.

PASSO 6 (configurare il relè) (jumper hyst.)

Isteresi relè:

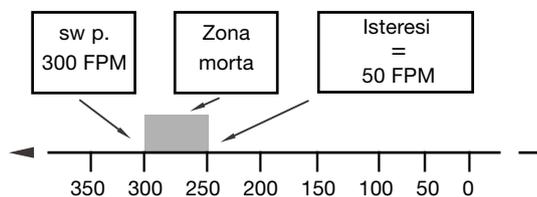
1. Installare il jumper sui pin marchiati hyst. (hysteresis) come da figura 5.
2. Premere ed inclinare il joystick, i valori (FPM) per l'isteresi di setpoint del relè appariranno. Continuare finché il valore corretto apparirà sul display.
3. Rimuovere e posizionare il jumper in posizione aperta a configurazione completata.





Informazioni sull'isteresi

L'isteresi rappresenta una zona morta inferiore o uguale al 20% l'intervallo selezionato. L'isteresi è ancorata al setpoint del relè (sw p.), estendendosi al range di isteresi selezionato.

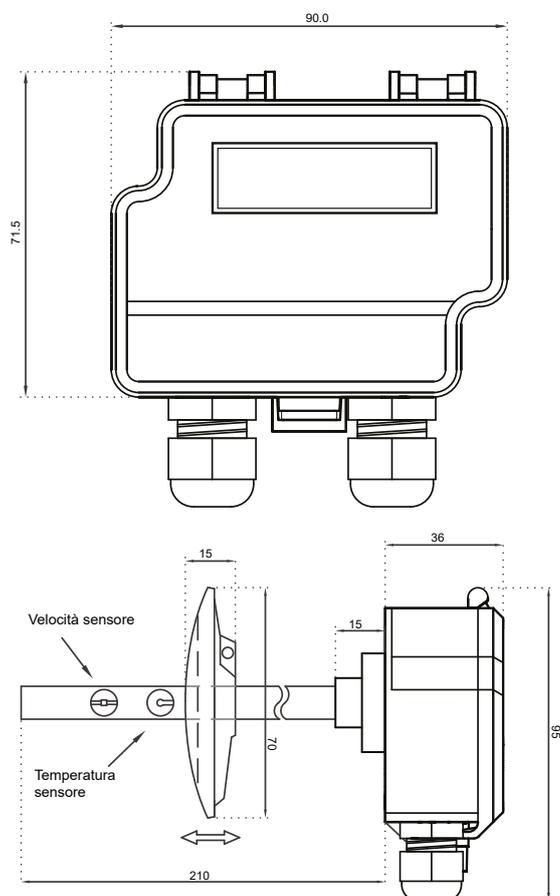


In questo esempio il punto di scatto è settato a 300 FPM e l'isteresi a 50 FPM. Quando la velocità cresce sopra i 300 FPM il relè scatta. Quando la velocità decresce il relè non scatterà fino che non sarà inferiore a 250 FPM. Questo previene cicli troppo rapidi e incertezza nello scatto.

Scala		Isteresi massima	
m/s	FPM	m/s	FPM
0...2	0...400	0,4	80
0...10	0...2.000	2	400
0...20	0...4.000	4	800

L'isteresi massima impostabile è basata sulla scala selezionata.

■ Dimensioni (mm)





cyanline

sonde

Descrizione

La sonda di temperatura a cavo serie SC misura nel campo di temperatura da -35 fino a +105°C sia per gas sia per liquidi. E' disponibile con ogni tipo di sensore. Il cappuccio in acciaio inossidabile protegge il sensore per esempio dagli urti meccanici, con il cavo PVC è sigillato contro l'umidità e può essere montato su un pozzetto, con una molla o con una staffa per contatto su tubi.

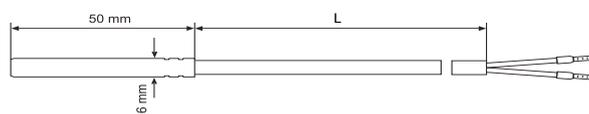
Specifiche tecniche

Campo di temperatura	-35...+105°C
Sensore	Pt100, Pt1000, Ni1000, KTY, NTC
Tipo di collegamento	2 cavi
Corrente misurata	ca. 1 mA
Collegamento	Cavo in PVC da 2 m fino a 5 m (2x0,25 mm ² , max. +105°C) con capicorda
Resistenza di isolamento	> 100 MOhm, a +20°C (500 V DC)
Cappuccio di protezione	Acciaio inossidabile AISI 316Ti
Dimensioni cappuccio	Ø 6x50 mm
Protezione	IP67 (protetto dall'umidità con rullatura)
Temperatura di stoccaggio	-20...+70°C
Installazione	con pozzetto, flangia di montaggio, raccordo a compressione (non in dotazione)
Standards	Conformità CE, RoHS



Modello	Tipo di sensore	Lunghezza cavo (L)
SC1-1	Pt100 (DIN EN 60751 Cl. B)	1 m PVC (2x0,25 mm ²)
SC1-2	Pt100 (DIN EN 60751 Cl. B)	2 m PVC (2x0,25 mm ²)
SC1-5	Pt100 (DIN EN 60751 Cl. B)	5 m PVC (2x0,25 mm ²)
SC2-1	Pt1000 (DIN EN 60751 Cl. B)	1 m PVC (2x0,25 mm ²)
SC2-2	Pt1000 (DIN EN 60751 Cl. B)	2 m PVC (2x0,25 mm ²)
SC2-5	Pt1000 (DIN EN 60751 Cl. B)	5 m PVC (2x0,25 mm ²)
SC3-2	Ni1000 (TK6180)	2 m PVC (2x0,25 mm ²)
SC3-5	Ni1000 (TK6180)	5 m PVC (2x0,25 mm ²)
SC4-2	Ni1000 (TK5000)	2 m PVC (2x0,25 mm ²)
SC4-5	Ni1000 (TK5000)	5 m PVC (2x0,25 mm ²)
SC5-2	NTC20k (±1%)	2 m PVC (2x0,25 mm ²)
SC5-5	NTC20k (±1%)	5 m PVC (2x0,25 mm ²)
SC6-2	NTC10k (±1%) BETA 3435K	2 m PVC (2x0,25 mm ²)
SC6-5	NTC10k (±1%) BETA 3435K	5 m PVC (2x0,25 mm ²)
SC7-2	KTY 81-110 (±1%)	2 m PVC (2x0,25 mm ²)
SC7-5	KTY 81-110 (±1%)	5 m PVC (2x0,25 mm ²)
SC8-2	KTY 81-121 (±1%)	2 m PVC (2x0,25 mm ²)
SC8-5	KTY 81-121 (±1%)	5 m PVC (2x0,25 mm ²)

Dimensioni (mm)





Descrizione

La sonda di temperatura serie SCT misura la temperatura da -50 a +100°C su tubi o superfici tonde. La sonda è disponibile con tutti i tipi di sensore.

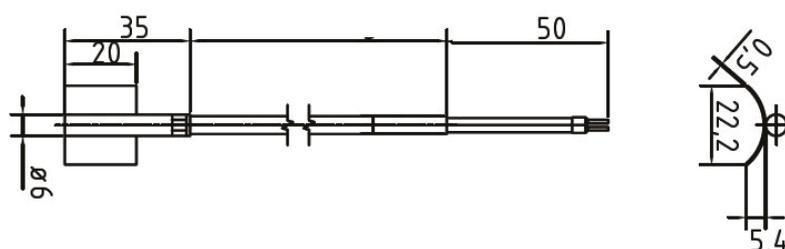
Specifiche tecniche

Campo di temperatura	-50...+100°C
Sensore	Pt100, Pt1000, Ni1000, NTC
Tipo di collegamento	2 fili
Corrente misurata	approx. 1 mA
Collegamento	Cavo PVC da 2 m (2 x 0,25 mm ² , max. +100°C) con capicorda
Cappuccio di protezione	> 100 MOhm, a +20°C (500 V DC)
Materiale del cappuccio	Ottone
Protezione	IP54
Temperatura di stoccaggio	-20...+70°C
Installazione	Con fascetta (inclusa) per tubazioni da diam. 25 a 110 mm
Standards	Conformità CE, RoHS



Modelli	Tipo di sensore
SCT1-2	Pt100 (DIN EN 60751 Cl. B)
SCT2-2	Pt1000 (DIN EN 60751 Cl. B)
SCT3-2	Ni1000 (TK6180)
SCT4-2	Ni1000 (TK5000)
SCT5-2	NTC20k (±1%)
SCT6-2	NTC10k (±1%) BETA 3435K

Dimensioni (mm)





Descrizione

La sonda di temperatura serie SCK misura la temperatura da -50 a +100°C su tubi o superfici tonde. La sonda è disponibile con tutti i tipi di sensore.

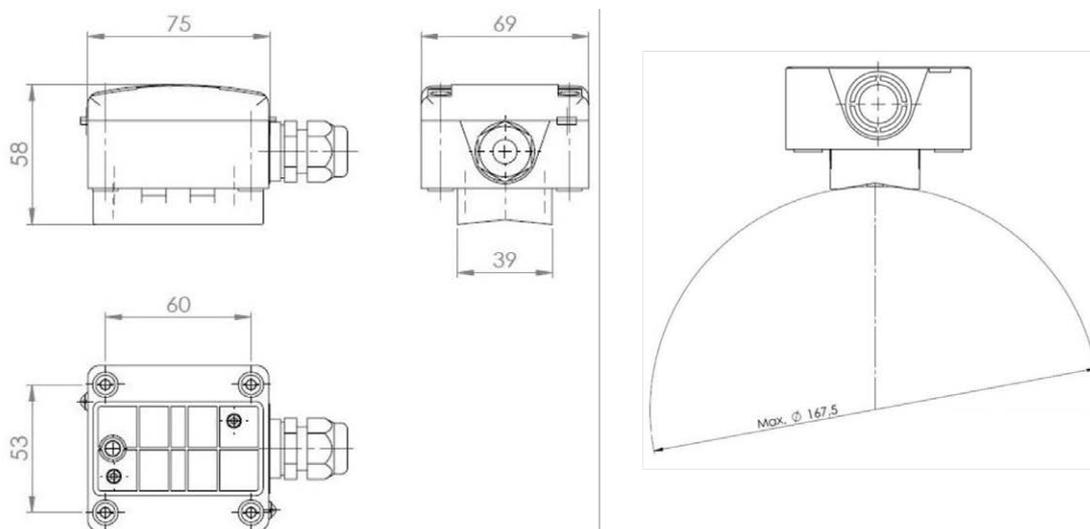
Specifiche tecniche

Campo di temperatura	-50...+100°C
Sensore	Pt100, Pt1000, Ni1000, NTC, KTY.
Tipo di collegamento	2 fili
Corrente misurata	approx. 1 mA
Collegamento	Terminali a vite per cavi max. 1,5 mm ²
Contenitore	PA6, RAL9010
Pressacavo	M16 con alta resistenza alla trazione del cavo
Protezione	IP65
Temperatura di stoccaggio	-20...+70°C
Installazione	Con fascetta (inclusa)
Standards	Conformità CE, RoHS



Modelli	Tipo di sensore
SCK1	Pt100 (DIN EN 60751 Cl. B)
SCK2	Pt1000 (DIN EN 60751 Cl. B)
SCK3	Ni1000 (TK6180)
SCK4	Ni1000 (TK5000)
SCK5	NTC20k (±1%)
SCK6	NTC10k (±1%) BETA 3435K
SCK7	KTY 81-110 (±1%)
SCK8	KTY 81-121 (±1%)

Dimensioni (mm)



Descrizione



La sonda di temperatura per tubi radianti serie STR collocata in una scatola dal design moderno misura la temperatura da -30 a +75°C. Il range di temperatura è disponibile con tutti i sensori ed essa può essere installata direttamente a parete con le due viti incluse.

Specifiche tecniche

Campo di misura	-30...+75°C
Sensore	Pt100, Pt1000, Ni1000, KTY, NTC
Connessione	2 fili
Corrente	circa 1 mA
Collegamento	Terminali a vite per cavi max 1,5 mm ²
Pressacavo	M16 con alta resistenza alla trazione del cavo
Resistenza di isolamento	> 100 MOhm, a +20°C (500 V DC)
Contenitore	Poliammide in colore bianco
Dimensioni	58x64x53 mm
Protezione	IP65
Temperatura di stoccaggio	-20...+70°C
Installazione	Viti di fissaggio
Standards	Conformità CE, RoHS

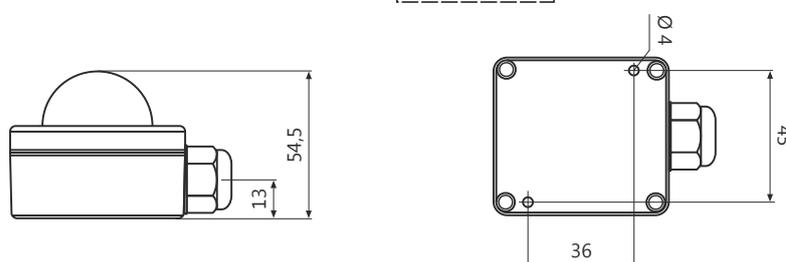


Modelli	Tipo di sensore
STR1	Pt100 (DIN EN 60751 Cl. B)
STR2	Pt1000 (DIN EN 60751 Cl. B)
STR3	Ni1000 (TK6180)
STR4	NTC1,8k (±1%)
STR5	NTC20k (±1%)
STR6	NTC10k (±1%) BETA 3435K
STR7	KTY 81-110 (±1%)
STR8	KTY 81-121 (±1%)

Collegamenti elettrici



Dimensioni (mm)



Descrizione

La sonda di temperatura serie SA si presenta con un design moderno e piacevole. Misura la temperatura nel campo da -30 fino a +60°C. E' disponibile con ogni tipo di sensore. La sonda può essere montata direttamente sul muro con un adattatore o con 2 viti di fissaggio. Le fessure di ventilazione extra-large assicurano una ottima ventilazione per una misurazione molto accurata.

Specifiche tecniche

Campo di misura	-30...+60°C
Sensori	Pt100, Pt1000, Ni1000, KTY, NTC
Tipo di collegamento	2 fili
Corrente misurata	ca.1 mA
Collegamento	Terminali a vite per cavi max. 1,5 mm ²
Resistenza di isolamento	> 100 MOhm, a +20°C (500 V DC)
Contenitore	Poliammide (plastica) colore bianco
Dimensioni contenitore	87x87x30 mm
Protezione	IP30
Classe di protezione	III
Temperatura di stoccaggio	-20...+70°C
Installazione	Viti di fissaggio a parete
Standards	Conformità CE, RoHS

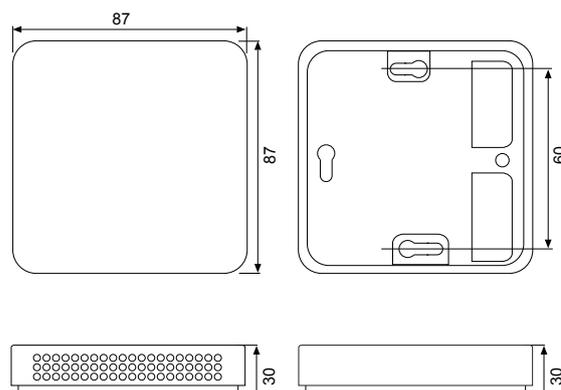


Modello	Tipo di sensore
SA1	Pt100 (DIN EN 60751 Cl. B)
SA2	Pt1000 (DIN EN 60751 Cl. B)
SA3	Ni1000 (TK6180)
SA4	Ni1000 (TK5000)
SA5	NTC20k (±1%)
SA6	NTC10k (±1%) BETA 3435K
SA7	KTY 81-110 (±1%)
SA8	KTY 81-121 (±1%)

Collegamenti elettrici



Dimensioni (mm)



Sonda di temperatura da esterno

Descrizione

La sonda di temperatura da esterno serie SO misura la temperatura da -50 a +100°C attraverso il sensore contenuto nella robusta scatola in plastica, resistente all'umidità e al range di temperatura. E' disponibile con ogni tipo di sensore. La sonda di temperatura può essere montata in aree sensibili al clima come ad esempio sulle pareti esterne evitando però una radiazione solare diretta.

Specifiche tecniche

Campo di misura	-50...+100°C
Sensore	Pt100, Pt1000, Ni1000, KTY, NTC
Tipo di collegamento	2 fili
Corrente misurata	ca. 1 mA
Collegamento	Terminali a vite per cavi max. 1,5 mm ²
Resistenza di isolamento	> 100 MOhm, a +20°C (500 V DC)
Contenitore	PA6, RAL9010
Pressacavo	M16 con alta resistenza alla trazione del cavo
Protezione	IP65
Installazione	Viti di fissaggio
Standards	Conformità CE, RoHS

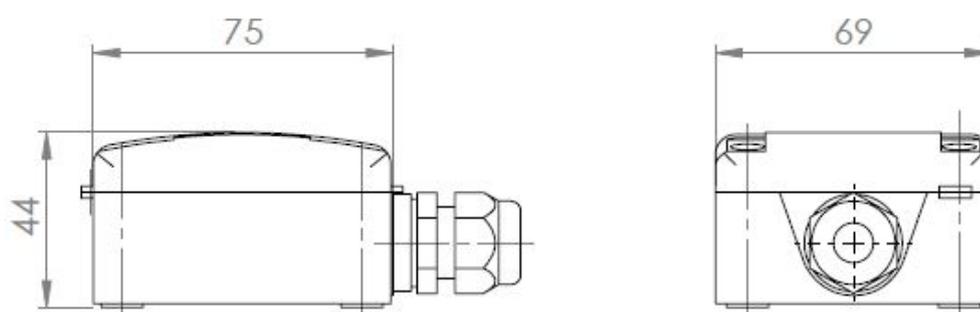


Modello	Tipo di sensore
SO1	Pt100 (DIN EN 60751 Cl. B)
SO2	Pt1000 (DIN EN 60751 Cl. B)
SO3	Ni1000 (TK6180)
SO4	Ni1000 (TK5000)
SO5	NTC20k (±1%)
SO6	NTC10k (±1%) BETA 3435K
SO7	KTY 81-110 (±1%)
SO8	KTY 81-121 (±1%)

Collegamenti elettrici



Dimensioni (mm)





Descrizione

La sonda di temperatura serie SZ misura la temperatura nel campo da -30 fino a +150°C sia per gas sia per liquidi. È disponibile con ogni tipo di sensore. Con l'installazione attraverso il pozzetto o la flangia può essere montata direttamente in serbatoi, su tubi o in condotte d'aria restando comunque facilmente accessibile per eventuali operazioni di manutenzione.

Specifiche tecniche

Campo di misura	-30...+150°C
Sensore	Pt100, Pt1000, Ni1000, NTC
Tipo di collegamento	2 fili
Corrente misurata	ca. 1 mA
Collegamento	Terminali a vite per cavi max. 1,5 mm ²
Resistenza di isolamento	> 100 MOhm, a +20°C (500 V DC)
Contenitore	PA6, RAL9010
Pressacavo	M16 con alta resistenza alla trazione del cavo
Lunghezza d'installazione	da 100 a 400 mm
Materiale	Tubo di protezione acciaio inox AISI 316Ti
Protezione	IP65
Temperatura di stoccaggio	-20...+70°C
Installazione	Pozzetto ad immersione CuZn / acciaio inox 316Ti, serie PZ, o flangia in plastica, cod. art. FZ1
Standards	Conformità CE, RoHS

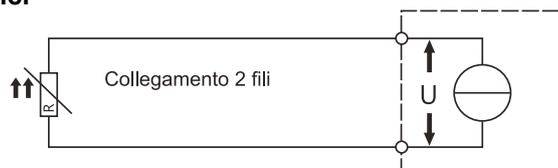


Modello	Tipo di sensore	Lunghezza tubo (L)
SZ1-100	Pt100 (DIN EN 60751 Cl. B)	100 mm
SZ1-150	Pt100 (DIN EN 60751 Cl. B)	150 mm
SZ1-200	Pt100 (DIN EN 60751 Cl. B)	200 mm
SZ1-400	Pt100 (DIN EN 60751 Cl. B)	400 mm
SZ2-100	Pt1000 (DIN EN 60751 Cl. B)	100 mm
SZ2-150	Pt1000 (DIN EN 60751 Cl. B)	150 mm
SZ2-200	Pt1000 (DIN EN 60751 Cl. B)	200 mm
SZ2-400	Pt1000 (DIN EN 60751 Cl. B)	400 mm
SZ3-100	Ni1000 (TK6180)	100 mm
SZ3-150	Ni1000 (TK6180)	150 mm
SZ3-200	Ni1000 (TK6180)	200 mm
SZ3-400	Ni1000 (TK6180)	400 mm
SZ4-100	Ni1000 (TK5000)	100 mm
SZ4-150	Ni1000 (TK5000)	150 mm
SZ4-200	Ni1000 (TK5000)	200 mm
SZ4-400	Ni1000 (TK5000)	400 mm
SZ5-100	NTC20k (±1%)	100 mm
SZ5-150	NTC20k (±1%)	150 mm
SZ5-200	NTC20k (±1%)	200 mm
SZ5-400	NTC20k (±1%)	400 mm

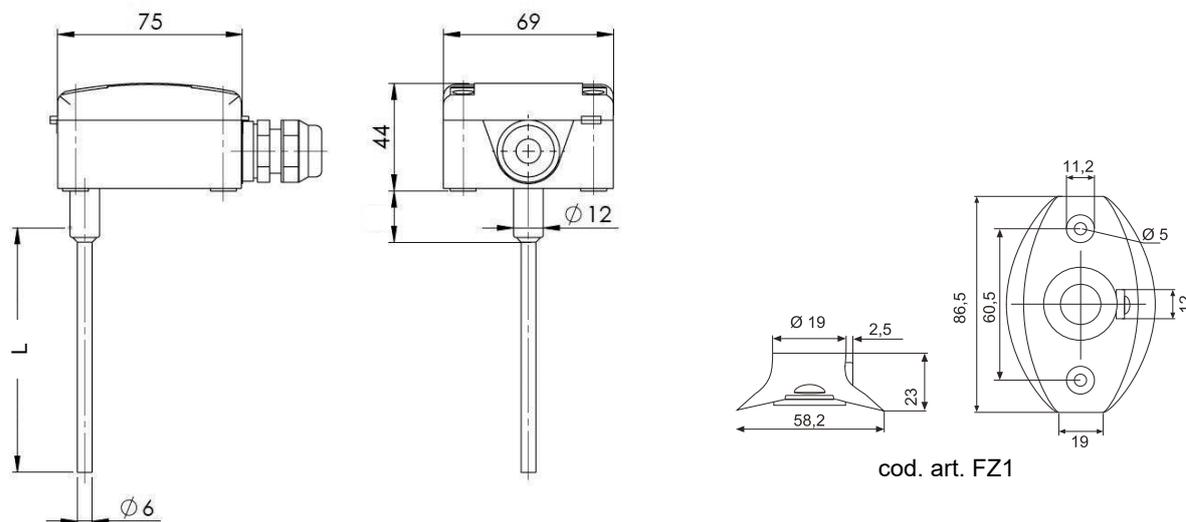


Modello	Tipo di sensore	Lunghezza tubo (L)
SZ6-100	NTC10k ($\pm 1\%$) BETA 3435K	100 mm
SZ6-150	NTC10k ($\pm 1\%$) BETA 3435K	150 mm
SZ6-200	NTC10k ($\pm 1\%$) BETA 3435K	200 mm
SZ6-400	NTC10k ($\pm 1\%$) BETA 3435K	400 mm

Collegamenti elettrici

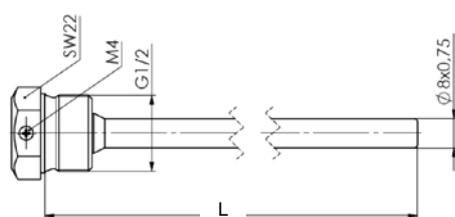


Dimensioni (mm)

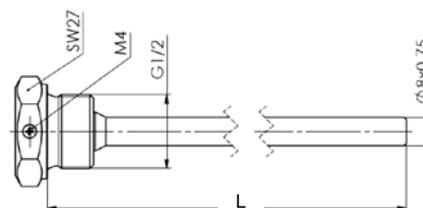


Guaina OT Ni	Lunghezza (L)	Tmax	Max pressione statica
PZ100	100 mm	160°C	16 bar
PZ150	150 mm	160°C	16 bar
PZ200	200 mm	160°C	16 bar
PZ400	400 mm	160°C	16 bar

Guaina Aisi 316Ti	Lunghezza (L)	Tmax	Max pressione statica
PZ100X	100 mm	400°C	40 bar
PZ150X	150 mm	400°C	40 bar
PZ200X	200 mm	400°C	40 bar
PZ400X	400 mm	400°C	40 bar



Serie PZ



Serie PZ...X

Descrizione



La sonda ambiente SM presenta un sensore di temperatura per la misura remota in ambienti civili, uffici, reception ecc. e un comando di variazione del setpoint che limita il range di regolazione ad un valore prestabilito dal controllore. È disponibile in versione con tasto di presenza, led e interruttore per le velocità della ventilazione.

Specifiche tecniche

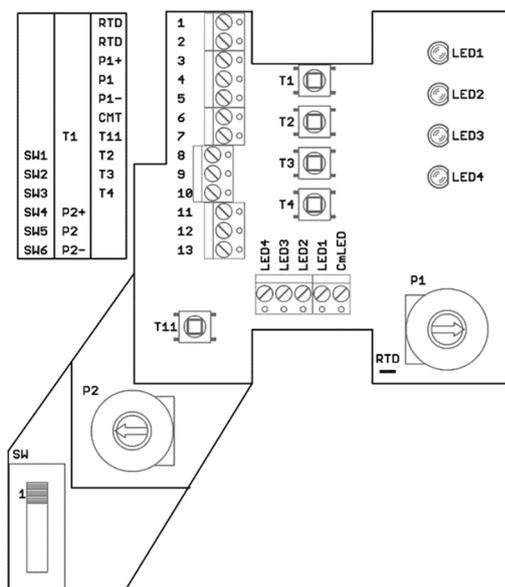
Sensore	Sensore NTC 10 kOhm
Tensione di alimentazione	24 V AC/DC
Potenziometro	5 kOhm
Pulsante presenza	10mA, 35 V DC
Velocità ventilazione	5 selezionabili con interruttore a slitta
Collegamenti	Morsetti per cavi max. 1,5 mm ²
Contenitore	ABS, colore bianco RAL 9010
Dimensione	87,5 x 87,5 x 30 mm
Peso	82 g
Protezione	IP30
Campo di lavoro	0...+50°C
Temperatura di stoccaggio	-30...+60°C
Standards	Conformità CE, RoHS



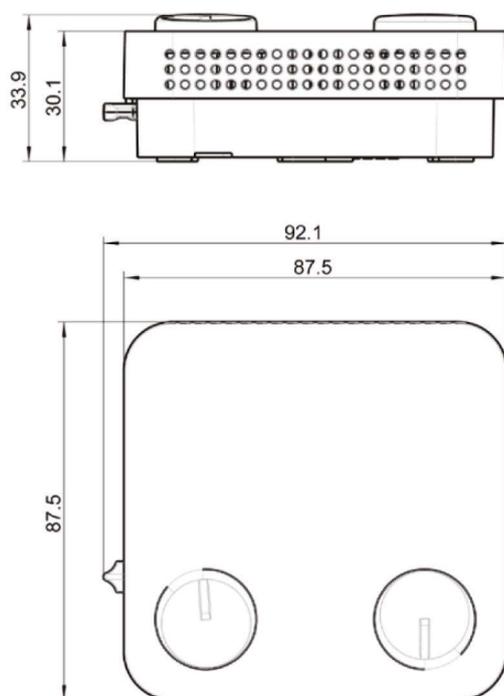
Modello	Tasto presenza	Led verde	Interruttore velocità
SM5			
SM5T	•		
SM5TL	•	•	
SM5TLS	•	•	•



■ Collegamenti elettrici



■ Dimensioni (mm)



Curva caratteristiche dei sensori resistivi

Temp. °C	PT100 Ohm	PT1000 Ohm	Ni1000 TK6180 Ohm	Ni1000 TK5000 Ohm	NTC 10K Ohm BETA 3435K K Ohm	NTC 20K Ohm K Ohm	KTY81-110 Ohm	KTY81-121 Ohm
-50,00	80,31	803,10	743	791	330,92	1667,57	515,00	510,00
-40,00	84,27	842,70	791	831	189,67	813,44	567,00	562,00
-30,00	88,22	882,20	842	872	112,06	415,48	624,00	617,00
-20,00	92,16	921,60	893	914	68,16	221,30	684,00	677,00
-10,00	96,09	960,90	946	956	42,62	122,47	747,00	740,00
0,00	100,00	1000,00	1000	1000	27,35	70,20	815,00	807,00
10,00	103,90	1039,00	1056	1045	17,98	41,56	886,00	877,00
20,00	107,79	1077,90	1112	1091	12,09	25,35	961,00	951,00
25,00	109,74	1097,40	1141	1114	10,00	20,00	1000,00	990,00
30,00	111,67	1116,70	1171	1138	8,31	15,89	1040,00	1029,00
40,00	115,54	1155,40	1230	1186	5,82	10,21	1122,00	1111,00
50,00	119,40	1194,00	1291	1235	4,15	6,72	1209,00	1196,00
60,00	123,24	1232,40	1353	1285	3,01	4,52	1299,00	1286,00
70,00	127,07	1270,00	1417	1337	2,22	3,10	1392,00	1378,00
80,00	130,89	1308,90	1483	1390	1,66	2,12	1490,00	1475,00
90,00	134,70	1347,00	1549	1444	1,26	1,54	1591,00	1575,00
100,00	138,50	1385,00	1618	1500	0,97	1,12	1696,00	1679,00
110,00	142,29	1422,00	1688	1557	0,76	0,82	1805,00	1786,00
120,00	146,06	1460,60	1760	1615	0,59	0,61	1915,00	1896,00
130,00	149,82	1498,20	1883	1675		0,46	2023,00	2003,00
140,00	153,58	1535,80	1909	1737		0,35	2124,00	2103,00
150,00	157,31	1573,10	1987	1799		0,27	2211,00	2189,00

condizioni generali di vendita

PREZZI

I prezzi indicati nel listino prezzi in vigore, espressi in Euro, non includono l'I.V.A e, anche se confermati, possono essere soggetti a variazioni in funzione di aumenti della materia prima e del costo del lavoro. Nel caso in cui il prezzo fosse legato alla parità tra l'Euro ed una valuta estera, il valore del tasso di cambio è dato dalla pubblicazione della Banca d'Italia, rilevato dal "Il Sole 24 Ore". Se il tasso di cambio dovesse variare di oltre il 5%, ci riserviamo il diritto di modificare i nostri prezzi e gli sconti sugli ordini in corso in qualsiasi momento. In tal caso, l'Acquirente avrà la facoltà di recedere immediatamente dall'ordine.

Tali prezzi non comprendono i costi di trasporto, assicurazione, spese per licenze di importazione, oneri doganali e quant'altro, che si ritengono a carico dell'Acquirente.

Le nostre offerte non sono vincolanti per l'ordine; l'Acquirente accetta i nostri termini di consegna. Dopo l'emissione della conferma d'ordine, l'ordine si intende confermato.

Minimo importo ordinabile: € 250,00 netto + IVA (al di sotto del quale non viene confermato il listino in vigore).

Prodotti anonimi vengono forniti senza sovrapprezzo, ma da lotti minimi di 50 pezzi per codice.

Certificati di origine rilasciati da CCIAA € 50,00, certificati legalizzati da ambasciate estere min. € 250,00.

IMBALLO

L'imballo è compreso nel prezzo di vendita. Imballi diversi dai nostri standard vengono fatturati al costo, palletta standard in plastica € 20,00 netto/cad.

DOCUMENTI

Ci riserviamo i diritti su tutti i documenti relativi o ai prodotti e/o resi disponibili dalle offerte, conferme d'ordine o alla consegna. Tali documenti non possono essere né copiati né resi disponibili a terzi senza il nostro consenso scritto. Su nostra richiesta tali documenti ci dovranno essere restituiti.

RESA

La merce è resa franco nostro stabilimento, se non altrimenti concordato. Non appena le merci vengono consegnate al trasportatore tutti i nostri obblighi si ritengono adempiuti. Pertanto tutte le spese e rischi sono a carico dell'Acquirente con nessuna eccezione anche qualora le spese di trasporto fossero prepagate da noi.

E' responsabilità e discrezione dell'Acquirente assicurare le merci per danni e/o perdite. Pertanto non ci assumiamo alcuna responsabilità per tali controversie.

Le tariffe per il territorio italiano corrispondono al costo riservandoci alla scelta dei mezzi più idonei.

In caso di pagamenti in contrassegni i diritti vengono sempre da noi sostenuti ed addebitati all'Acquirente.

TERMINI DI CONSEGNA

Le date di consegna sono da ritenersi indicative e non vincolanti, non possiamo essere ritenuti responsabili per eventuali ritardi nella produzione o nella spedizione se la causa per tale ritardo fosse dovuta a blocco commerciale, difficoltà nel reperimento delle materie prime e/o altre circostanze al di fuori

dal nostro controllo. In tal caso non accettiamo alcuna penalità e l'Acquirente rinuncia a qualsiasi pretesa di indennizzo e/o risarcimento danni.

Ci riserviamo il diritto di anticipare la consegna della merce rispetto alla data concordata.

RECLAMI

E' obbligatorio notificarci eventuali reclami entro 8 (otto) giorni dal ricevimento delle merci. In caso contrario non verranno da noi accettati. I reclami non autorizzano ritardi nel pagamento od ulteriori riduzioni di prezzi. Nel caso di colli ricevuti danneggiati, l'Acquirente deve segnalarlo al trasportatore immediatamente e produrre copia per nostra conoscenza.

TERMINI DI PAGAMENTO

Le fatture sono pagabili nella valuta specificata nella fattura stessa. I pagamenti devono essere effettuati alla scadenza stabilita. La proprietà del materiale resta comunque a noi riservata fino ad integrale pagamento dell'importo di fornitura ed eventuali spese accessorie. L'inosservanza da parte dell'Acquirente del termine stabilito per il pagamento, lo costituisce senz'altro in mora e ci dà diritto di ritenere risolto il contratto per colpa dell'Acquirente, salva la nostra facoltà di richiedere, anche giuridicamente, il pagamento del dovuto con gli interessi bancari ed i danni. Nell'eventualità in cui l'Acquirente interrompa un pagamento, la somma ancora da pagare sarà dovuta immediatamente e presenteremo istanza per fallimento.

Interessi di mora: per ritardi nei pagamenti decorrono a carico dell'Acquirente gli interessi di mora in ragione di 7 (sette) punti oltre il tasso ufficiale di sconto della Banca d'Italia ed in vigore al momento di applicazione degli interessi medesimi.

Interessi di mora: per ritardi nei pagamenti decorrono a carico dell'Acquirente gli interessi di mora in ragione di 7 (sette) punti oltre il tasso ufficiale di sconto della Banca d'Italia ed in vigore al momento di applicazione degli interessi medesimi.

GARANZIA

Tutti i prodotti di nostra fornitura sono garantiti da vizi di costruzione o difetti di materiale per 24 mesi dalla data di consegna, termine entro il quale ci impegniamo a riparare le parti che risultassero fallate così da ripristinare il corretto funzionamento degli apparecchi. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti causati dall'uso degli stessi.

Ogni eventuale restituzione di materiale deve esserci preventivamente richiesta per iscritto e dovrà pervenire franco ns. stabilimento e verrà riconsegnato franco ns. fabbrica.

La garanzia si limita esclusivamente alla riparazione presso il nostro stabilimento degli apparecchi riconosciuti difettosi, mentre ogni altra spesa di trasporto o di manodopera per interventi tecnici sugli impianti resta a carico dell'Acquirente. La garanzia scade qualora gli apparecchi risultassero manomessi o smontati.

Nel caso vengano richiesti interventi su apparecchi non ritenuti in garanzia, ci riserviamo il diritto di addebitare per gestione del reso di € 40,00 + IVA. Manodopera, parti di ricambio, ecc. non sono incluse.

In caso di controversia l'Acquirente accetta la competenza del Foro di Bolzano ed accetta le leggi vigenti sul territorio italiano.



eatec®

Eatec srl a Socio Unico - Loc. Förche 20 - I-39040 Sciaves BZ
Tel. +39 0472 055617 - Fax +39 0472 089807 - info@eatec.it - www.eatec.it