

N05010/N10010

ATTUATORI AD ACCOPPIAMENTO DIRETTO PER SERRANDE SENZA MOLLA DI RITORNO PER CONTROLLO MODULANTE E FLOTTANTE/2-POSIZIONI

SPECIFICA TECNICA



APPLICAZIONE

Questi attuatori ad accoppiamento diretto, senza molla di ritorno, forniscono una regolazione modulante e flottante/2-posizioni per:

- serrande per aria,
- unità VAV,
- unità trattamento aria,
- deflettori per ventilazione,
- lucernari
- ed un'affidabile regolazione per applicazioni di serrande per aria fino a 1 m² / (5 Nm) e 2 m² (10 Nm) (serrande senza guarnizioni di tenuta; dipendenti dalle frizioni dell'aria).

CARATTERISTICHE

- Disaccoppiatore per regolazione manuale
- Fine corsa meccanici regolabili
- Coperchio d'accesso rimovibile per collegamenti diretti
- Installabile in ogni orientamento
- Commutatore di funzione per la selezione della regolazione modulante o flottante/2-posizioni

SPECIFICHE TECNICHE

Alimentazione	24 Vca/cc -15%/+20%, 50/60 Hz
Tensione nominale	24 Vca/cc, 50/60 Hz

Tutti i valori riportati qui di seguito si applicano ad un funzionamento alle condizioni di tensione nominale.

Assorbimento

N05010	5 VA / 2 W
N10010	5 VA / 2 W

Segnali di regolazione

Modulante	0...10 V
Flottante/2-Posizioni	24 Vca/cc

Limiti ambiente

Limiti di funzionamento ambiente	-20/+60 °C (-5/+140 °F)
Limiti di stoccaggio ambiente	-30/+80 °C (-22/+176 °F)
Umidità relativa	5...95%, non condensante

Sicurezza

Standard di protezione	IP54
Classe di protezione	Il secondo EN 60730-1
Categoria di sovratensione	II

Durata

Corse complete	60000
Riposizionamenti	1.5 milioni

Montaggio

Albero serranda rotondo	8...16 mm
Albero serranda quadrato	6...13 mm; spostamenti di 45°
Lunghezza albero	min. 41 mm

Contatti Fine corsa (dove previsti)

Portata	5 A (resistivo), 3 A (induttivo)
Punti d'intervento	5° / 85°

Momento torcente

	5 Nm / 10 Nm
--	--------------

Tempo d'escursione per 90°

mod. (cc / 50/60 Hz ca)	90 sec
flottante (cc / 60 Hz ca)	90 sec
flottante (50 Hz ca)	110 sec

Angolo di rotazione	95° ± 3°
---------------------	----------

Dimensioni

vedere "Dimensioni" a pag. 8

Peso (senza cavi)

	450 g
--	-------

Livello rumore

	35 dB(A) mass. a 1 m
--	----------------------

SISTEMA IDENTIFICAZIONE PRODOTTO

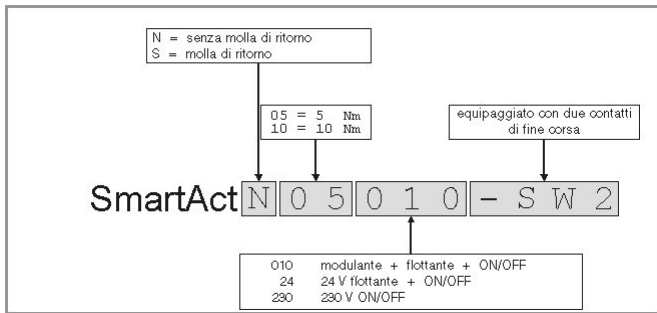


Fig. 1. Sistema identificazione prodotto

MODELLI

Nr. ordine	Alimentazione	Fine corsa	Coppia
N05010	24 Vca/cc	--	5 Nm
N05010-SW2		2	
N10010		--	10 Nm
N10010-SW2	2		

CARATTERISTICHE BASE

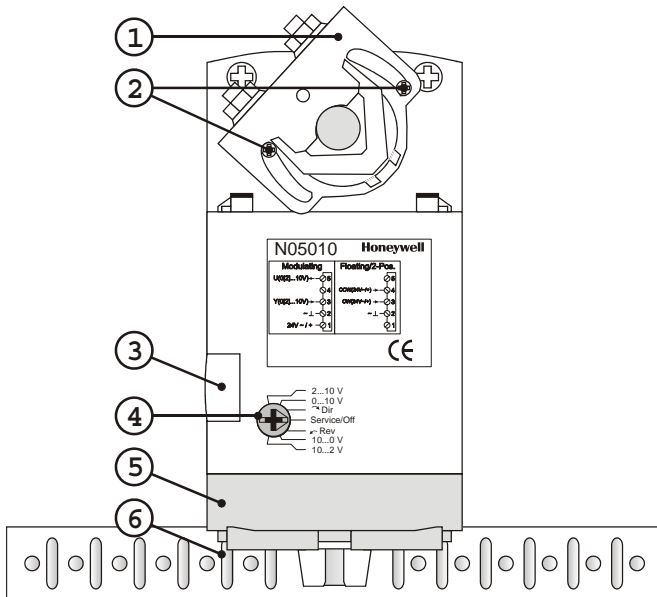


Fig. 2. Unità d'impostazione ed elementi di controllo

Leggenda per Fig. 2:

- 1) Adattatore universale per l'albero
- 2) Fine corsa meccanici (regolabili manualmente)
- 3) Pulsante di disaccoppiamento
- 4) Selettore funzioni
- 5) Coperchio d'accesso rimovibile
- 6) Staffa anti-rotazione

Contenuto della confezione

La confezione comprende da 1 a 6 (vedere Fig. 2), più due boccole passacavi più una boccola di riserva.

MODI DI FUNZIONAMENTO

Il commutatore di selezione delle funzioni (vedere Fig. 3) può essere impiegato per porre l'attuatore in uno dei due modi di funzionamento:

- Servizio/Off; oppure
- Il funzionamento flottante/2-posizioni ("Dir" verso Antiorario - chiusura serranda o "Rev" verso Orario - chiusura serranda); e
- Modo modulante.

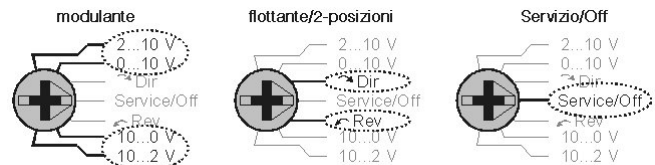


Fig. 3. Selettore funzioni

Comportamento in assenza di alimentazione

L'adattatore per l'albero rimane nella posizione raggiunta se è rimossa l'alimentazione.

Servizio/Off

Se il selettore di funzioni è posizionato in "Servizio/Off", sono cancellati tutti i movimenti di rotazione e sono ignorati tutti i segnali di regolazione, permettendo così di operare manualmente l'attuatore in sicurezza.

Funzionamento in Modo Flottante/2-Posizioni

Senza Segnale Feedback

Se il commutatore di selezione funzione è stato posizionato in una delle due impostazioni di regolazione flottante/2-posizioni – ma l'attuatore non è stato collegato per un segnale di feedback (vedere Fig. 12 e Fig. 13) – applicando l'alimentazione l'adattatore per l'albero si muoverà in accordo al segnale di regolazione applicato

Con Segnale di Feedback

Se il commutatore di selezione funzione è stato posizionato in una delle due impostazioni di regolazione flottante/2-posizioni – e l'attuatore è stato collegato per un segnale di feedback (vedere Fig. 12 e Fig. 13) – applicando l'alimentazione l'adattatore per l'albero si muoverà prima completamente in senso antiorario e poi completamente in senso orario (vedere anche la sezione "Adattamento"), dopo di che si muoverà in accordo al segnale di regolazione applicato.

Funzionamento in Modo Modulante

Se il selettore di funzioni è stato impostato su uno dei quattro dei quattro segnali di regolazione – e se l'attuatore è collegato corrispondentemente - (vedere Fig. 11) – applicando l'alimentazione l'adattatore per l'albero si muoverà prima completamente in senso antiorario e poi completamente in senso orario (vedere anche la sezione "Adattamento"), dopo di che si muoverà in accordo al segnale di regolazione applicato.

La Tabella 1 descrive, per il modo flottante, il comportamento dell'adattatore per l'albero ("arresti," rotazioni "CCW," o rotazioni "CW") in funzione del segnale di regolazione applicato ai terminali 3 e 4 ed all'impostazione del commutatore di selezione funzione.

La Tabella 2 descrive, per il modo 2-posizioni, il comportamento dell'adattatore per l'albero ("arresti," rotazioni "CCW," o rotazioni "CW") in funzione del segnale di regolazione applicato ai terminali 3 e 4 ed all'impostazione del commutatore di selezione funzione.

La Tabella 3 descrive, per il modo modulante, il comportamento dell'adattatore per l'albero ("arresti," rotazioni "totalmente CCW," "totalmente CW," movimento alla posizione "proporzionale", o movimento al "50%" della mass. corsa) in funzione dei segnali di regolazione applicati ai terminali 3 e 4 ed all'impostazione del selettore di funzioni.

Tabella 1 Comportamento dell'adattatore per l'albero - modo flottante

Segnale di regolazione al		Impostazioni commutatore				
terminale 3	terminale 4	0[2]...10 V	Dir	Service / Off	Rev	10...0[2] V
aperto	aperto	--	arresto	arresto	arresto	--
aperto	24 Vca/cc	--	CCW	arresto	CW	--
24 Vca	aperto	--	CW	arresto	CCW	--

Tabella 2 Comportamento dell'adattatore per l'albero - modo 2-posizioni

Segnale di regolazione al		Impostazioni commutatore				
terminale 3	terminale 4	0[2]...10 V	Dir	Service / Off	Rev	10...0[2] V
24 Vca	aperto	--	CW	arresto	CCW	--
24 Vca	24 Vca/cc	--	CCW	arresto	CW	--

Tabella 3 Comportamento dell'adattatore per l'albero - modo modulante

Segnale di regolazione al		Impostazioni commutatore				
terminale 3	terminale 4	0[2]...10 V	Dir	Service / Off	Rev	10...0[2] V
aperto	aperto	total. CCW	--	arresto	--	total. CCW
	24 Vca/cc	50%	--	arresto	--	50%
< min. segnale di regolaz. più 0.24 V	aperto	total. CCW	--	arresto	--	total. CW
	24 Vca/cc	50%	--	arresto	--	50%
Fra il min. segnale di regolaz più 0.24 V e mass. segnale di regolaz meno 0.24 V	aperto	proporzionale	--	arresto	--	proporzionale
	24 Vca/cc	50%	--	arresto	--	50%
> mass. segnale di regolaz meno 0.24 V	aperto	Total. CW	--	arresto	--	Total. CCW
	24 Vca/cc	50%	--	arresto	--	50%

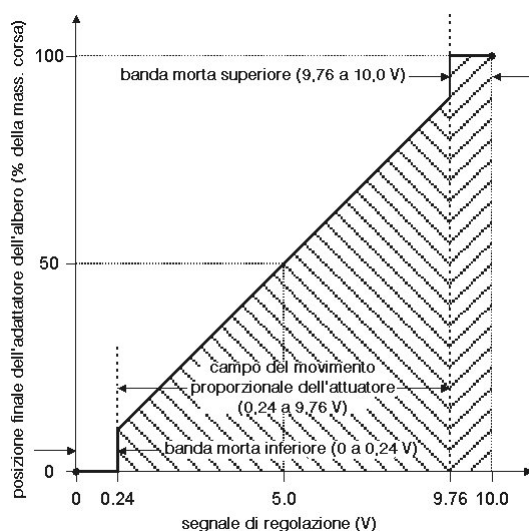


Fig. 4. Posizione finale dell'adattatore per l'albero in funzione del segnale di regolazione (es. impostazione selettore di funzioni a 0...10V)

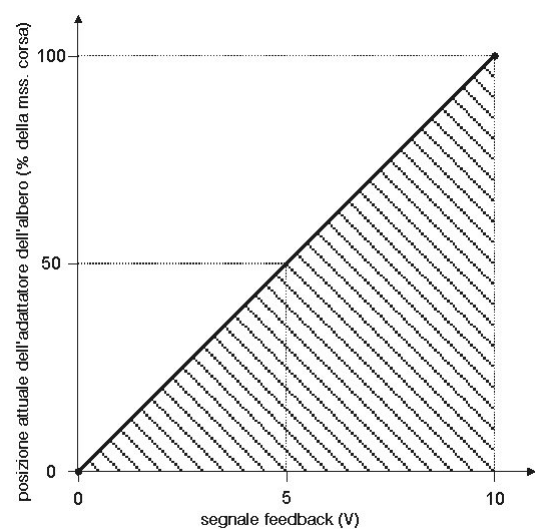


Fig. 5. Segnale di feedback in funzione della posizione attuale dell'adattatore per l'albero (es. impostazione selettore di funzioni a 0...10V)

Adattamento

L'adattamento è una funzione con la quale l'attuatore rimappa il suo segnale di feedback e di regolazione in accordo al riposizionamento dei fine corsa meccanici (vedere anche la Fig. 6) e quindi riconosce le loro nuove posizioni.

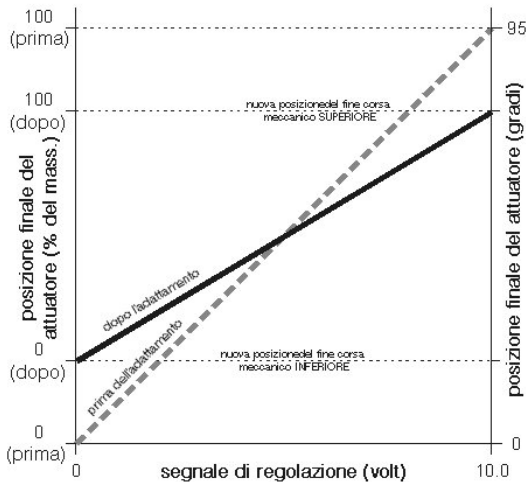


Fig. 6. Adattamento (selettore funzioni impostato a "0...10 V")

L'Adattamento sarà eseguito quando l'attuatore è nel modo modulante o in modo flottante più feedback o in modo 2-posizioni più feedback e quando

- L'utente applica l'alimentazione (dalla condizione di assenza di alimentazione) all'attuatore; oppure
- L'utente imposta il selettore di funzioni a "Service/Off" per almeno 2 secondi e quindi ritorna all'impostazione precedente; oppure
- Il valore del segnale di regolazione raggiunge la banda morta superiore (es. Più del mass. segnale di regolazione meno 0.24 V) o scende alla banda morta inferiore (es. Meno del minimo segnale di regolazione più 0.24 V), dopo di che l'adattatore per l'albero rimane alle rispettive posizioni (superiore o inferiore) dei fine corsa meccanici per almeno 3 secondi. Comunque in questo caso l'attuatore riconoscerà solo la posizione dei rispettivi fine corsa (superiore o inferiore).

Forzatura

Una forzatura è una condizione in cui un segnale di 24 V è applicato al terminale 4 di un attuatore in modo modulante, facendo ignorare all'attuatore il segnale di regolazione al terminale 3, ed obbligandolo a raggiungere la posizione pari al 50% della sua massima corsa (vedere Tabella 3).

Feedback

Se opportunamente collegato (vedere Fig. 11, Fig. 12, e Fig. 13), l'attuatore provvede, via terminale 5, un segnale di feedback proporzionale alla posizione attuale dell'adattatore per l'albero.

REGOLAZIONE MANUALE

IMPORTANTE

Per prevenire i danni all'apparecchiatura, prima della regolazione manuale, togliere l'alimentazione elettrica o posizionare il commutatore di selezione funzione su "Servizio/Off".

Dopo la rimozione dell'alimentazione o l'impostazione del selettore di servizi alla posizione "Service/Off", il treno d'ingranaggi può essere disaccoppiato usando il pulsante di disaccoppiamento, consentendo la rotazione manuale dell'adattatore per l'albero in qualsiasi posizione. Se l'attuatore è stato collegato per il segnale di feedback, dopo l'adattamento, il segnale di feedback seguirà la nuova posizione.

Limitazione della Corsa di Rotazione

Sono forniti due fine corsa meccanici regolabili per limitare l'angolo di rotazione come desiderato (vedere la Fig. 7). I fine corsa meccanici devono essere fissati in modo sicuro in posizione.

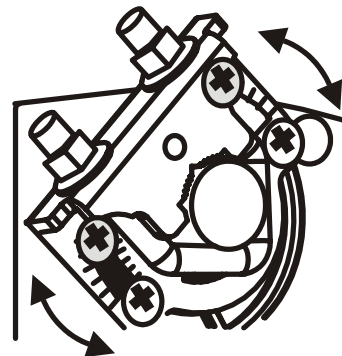


Fig. 7. Mechanical end limits

Per assicurare una completa chiusura delle serrande, l'adattatore per l'albero ha una corsa di rotazione di 95°.

Dopo aver regolato i fine corsa meccanici occorre attivare l'adattamento (vedere la sezione "Adattamento").

FINE CORSA INTERNI

NOTA: Solo gli attuatori per i quali è stato specificato "-SW2" all'ordine (es.: "N05010-SW2") dispongono dei fine corsa interni.

I fine corsa interni "A" e "B" sono contatti in commutazione e sono attivati quando l'adattatore per l'albero supera la posizione di 5° e 85°, rispettivamente (vedere anche la Tabella 2).

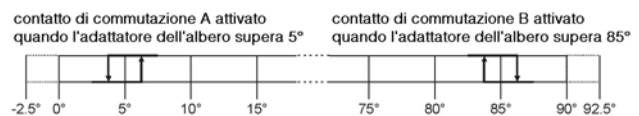


Fig. 8. Punti d'intervento dei fine corsa interni

INSTALLAZIONE

⚠ ATTENZIONE

Per evitare danni fisici (scosse elettriche) e per prevenire danneggiamenti all'apparecchiatura, togliere l'alimentazione elettrica prima dell'installazione.

Questi attuatori sono progettati per un solo punto di montaggio.

Istruzioni di Montaggio

Tutte le informazioni ed i passi da effettuare sono riportati nelle Istruzioni di Montaggio (Documentazione Nr.: MU1B-0276GE51) fornite con l'attuatore.

Posizione di Montaggio

Gli attuatori possono essere montati in tutte le posizioni (IP54 dipende dall'orientamento; vedere Fig. 9). Scegliere una posizione di montaggio che consenta un facile accesso ai cavi ed ai controlli dell'attuatore.

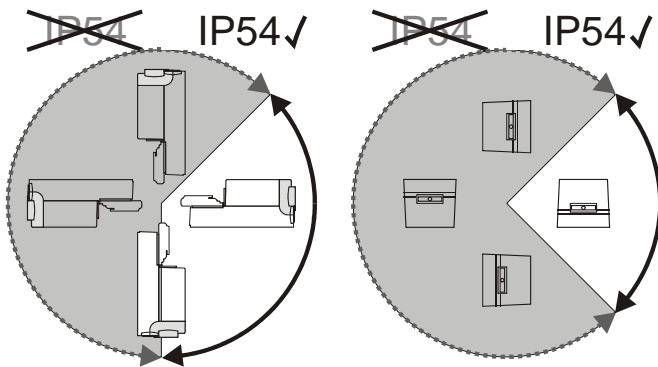


Fig. 9. Montaggio per IP54

NOTA: Inoltre, per garantire IP54, devono essere applicate le bocche passacavi originali Honeywell.

Staffa Anti-Rotazione e Viti

Se l'attuatore deve essere montato direttamente sull'albero della serranda, usare la staffa anti-rotazione e le viti incluse nell'imballo. La distanza min. fra il centro dell'albero della serranda e la mezzeria della staffa anti-rotazione è di 85mm; è ammesso un mass. di 108 mm (vedere anche la Fig. 15).

In funzione del luogo di montaggio, l'attuatore può spostarsi leggermente dalla posizione mentre si stringono le viti sopra l'adattatore per l'albero. La staffa anti-rotazione dispone di un pezzo a T con una sporgenza di 5-mm-per aggiustare questo movimento. È importante assicurarsi che questo gioco non sia impedito.

Adattatore Universale per l'Albero

L'adattatore per l'albero può essere impiegato con gli alberi aventi vari diametri e forme (rotondo: 8...16 mm e quadrato: 6...13 mm).

COLLEGAMENTI

⚠ ATTENZIONE

Per evitare danni fisici (scosse elettriche) e per prevenire danneggiamenti all'apparecchiatura, togliere l'alimentazione elettrica prima dell'installazione.

Collegamento all'Alimentazione

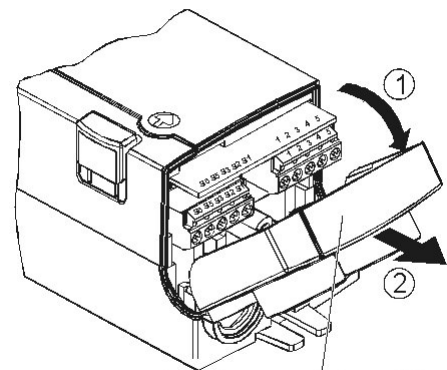
Per uniformarsi alla classe II di protezione, l'alimentazione per gli attuatori a 24 V deve essere separata in modo affidabile dai circuiti ad alimentazione di rete in accordo a DIN VDE 0106, parte 101.

Coperchio d'Accesso

IMPORTANTE

Togliere l'alimentazione elettrica prima di rimuovere il coperchio d'accesso. Quando il coperchio d'accesso è stato rimosso, prestare attenzione a non danneggiare le parti accessibili.

Il coperchio d'accesso può essere rimosso, allentando le viti, per accedere al blocco(i) terminali per eseguire i collegamenti.



coperchio d'accesso rimovibile

Fig. 10. Coperchio d'accesso

Schemi Elettrici

Modulante: 0[2]...10V, 10...0[2]V

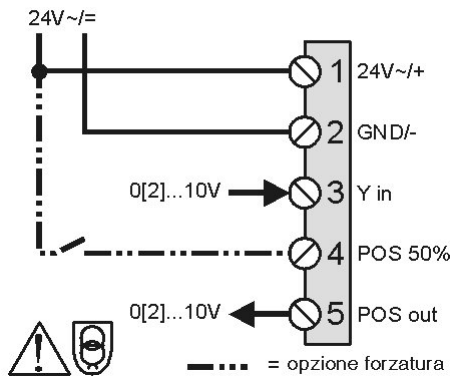


Fig. 11. N05010/N10010 (modo modulante)

Flottante: Dir ↻

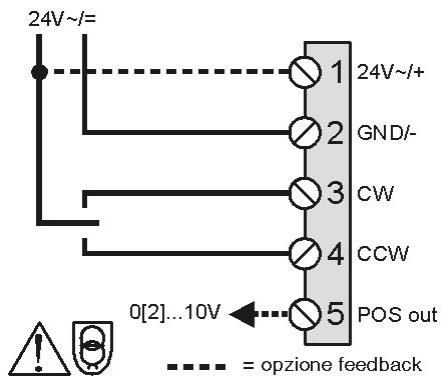


Fig. 12. N05010/N10010 (modo flottante)

2-Posizioni: Dir ↻

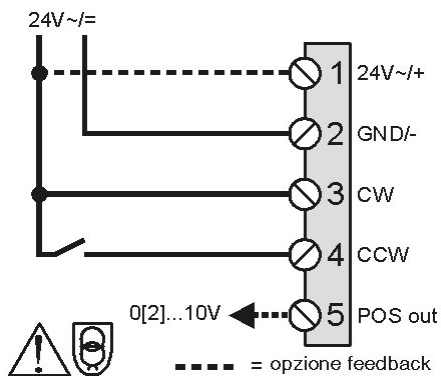


Fig. 13. N05010/N10010 (modo 2-posizioni)

FINE CORSA
(mass. 230 V, 5 A)

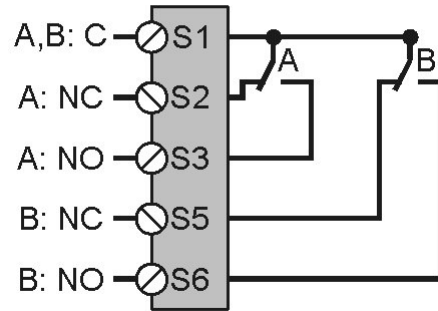


Fig. 14. Fine corsa (Nxx-SW2)

NOTA: Entrambi i contatti di fine corsa devono essere collegati alla stessa alimentazione.

La Tabella 1 e Tabella 2 riassumono le informazioni dei precedenti schemi elettrici.

Tabella 1. Segnali ai terminali

terminale	modo		
	modulante	flottante	2-posizioni
1	24 V ~/+ (aliment.)	non usato \emptyset (con feedback) 24 V ~/+ (aliment.)	non usato \emptyset (con feedback) 24 V ~/+ (aliment.)
2	comune ~/-	comune ~/-	comune ~/-
3	0[2]...10 V (regolaz.)	24 V ~/+ (segnale regolaz.)	24 V ~/+ (segnale regolaz.)
4	24 V ~/+ (forzatura)	24 V ~/+ (segnale regolaz.)	24 V ~/+ (segnale regolaz.)
5	0[2]...10 V (feedback)	non usato \emptyset (con feedback) 0...10 V	non usato \emptyset (con feedback) 0...10 V

NOTA: Tutti i cavi collegati a questi terminali devono essere dotati di soppressori d'arco.

Tabella 2. Contatti interni di fine corsa (Nxx-SW2)

terminale	tipo di contatto
S1	Polo comune per contatti A e B
S2, S3	Contatto di commutazione A (S1/S2 apre e S1/S3 chiude quando l'adattatore per l'albero muovendosi in senso orario (CW) supera i 5°; ritorna allo stato originale quando l'adattatore per l'albero muovendosi in senso antiorario (CCW) supera i 5°).
S5, S6	Contatto di commutazione B (S1/S5 apre e S1/S6 quando l'adattatore per l'albero muovendosi in senso orario (CW) supera gli 85°; ritorna allo stato originale quando l'adattatore per l'albero muovendosi in senso antiorario (CCW) supera gli 85°).

PARTI DI RICAMBIO

Insieme Staffa Anti-Rotazione

Nr. D'ordine: A7211.2073



Contiene:

- 10 staffe anti-rotazione
- 20 viti
-

Insieme di Parti di Ricambio

Nr. D'ordine: A7211.2071

Contiene:

- 1 staffa anti-rotazione + viti
- 2 blocchi terminali universali
- 2 morsetti anti-sforzi
- 2 boccole passacavi*
- 2 arresti terminali regolabili

*Per garantire la classe IP54, devono essere utilizzate le boccole passacavo Honeywell.



DIMENSIONI

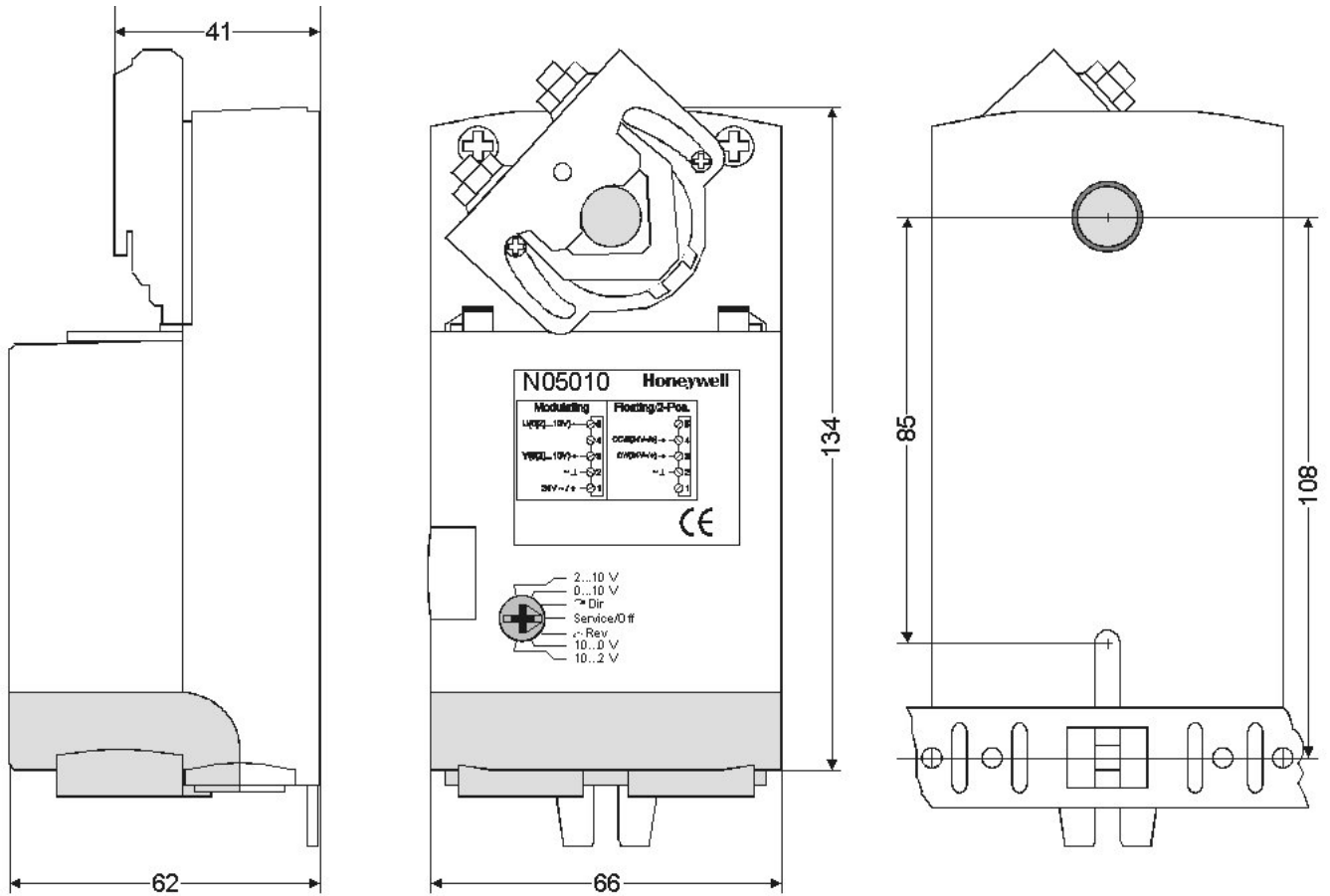


Fig. 15. Dimensioni (in mm)

Honeywell

Honeywell Building Solutions
 Honeywell S.p.A
 Via Tintoretto 15
 21012 Cassano Magnago (VA)
 Centralino: (0331) 704411
 Fax: (0331) 704781
<http://www.honeywell.it>

