

Microinterruttori protetti ZE/ZV/XE/XV

Lunga durata e grande potenza di interruzione

- I modelli ZE, ZV e ZV2 racchiudono i microinterruttori serie Z in robuste custodie pressofuse.
- Disponibili con diversi modelli di azionatori e interruttori, inclusi modelli con contatto diviso o mantenuto e con rompiarco magnetico.
- Approvazioni UL, CSA.



Modelli disponibili

■ Legenda

□□-□-2□
1 2 3 4

1. Interruttore incorporato

- Z: commutatore a un polo (SPDT) in c.a.
X: commutatore a un polo (SPDT) in c.c.

2. Direzione di montaggio

- E: montaggio laterale
V: montaggio sulla base
V2: montaggio laterale diagonale

3. Azionatore

- Q: pulsante
Q22: pulsante con rotella
Q21: pulsante con rotella trasversale
QA2: leva a braccio e rotella
QA277: leva a braccio e rotella con funzionamento unidirezionale
N: pulsante sigillato
N22: pulsante con rotella sigillato (solo ZE, ZV e ZV2)
N21: pulsante con rotella trasversale sigillato (solo ZE, ZV e ZV2)
NA2: leva a braccio e rotella sigillata
NA277: leva a braccio e rotella sigillata con funzionamento unidirezionale

4. Passacavo/Terminale di messa a terra

- Assente: G 1/2/senza terminale di messa a terra
G1: G 1/2/con terminale di messa a terra
G: Pg13.5/con terminale di messa a terra
SG1: 1/2-14NPSM/con terminale di messa a terra
YG1: M20/con terminale di messa a terra
S: 1/2-14NPSM/senza terminale di messa a terra
Y: M20/senza terminale di messa a terra

■ Elenco dei modelli

Interruttori standard

Contatti		Azionatore	Montaggio laterale		Montaggio laterale diagonale		Montaggio sulla base	
			Per impieghi generali	Sigillato (con guscio)	Per impieghi generali	Sigillato (con guscio)	Per impieghi generali	Sigillato (con guscio)
Carico c.a./c.c.	SPDT	Pulsante	ZE-Q-2	ZE-N-2	ZV2-Q-2	ZV2-N-2	ZV-Q-2	ZV-N-2
		Pulsante con rotella	ZE-Q22-2	ZE-N22-2	ZV2-Q22-2	ZV2-N22-2	ZV-Q22-2	ZV-N22-2
		Pulsante con rotella trasversale	ZE-Q21-2	ZE-N21-2	ZV2-Q21-2	ZV2-N21-2	ZV-Q21-2	ZV-N21-2
		Leva a braccio e rotella	ZE-QA2-2	ZE-NA2-2	ZV2-QA2-2	ZV2-NA2-2	ZV-QA2-2	ZV-NA2-2
		Leva a braccio con funzionamento unidirezionale	ZE-QA277-2	ZE-NA277-2	ZV2-QA277-2	ZV2-NA277-2	ZV-QA277-2	ZV-NA277-2
Carico c.c.	SPDT	Pulsante	XE-Q-2	XE-N-2	XV2-Q-2	XV2-N-2	XV-Q-2	XV-N-2
		Pulsante con rotella	XE-Q22-2	---	XV2-Q22-2	---	XV-Q22-2	---
		Pulsante con rotella trasversale	XE-Q21-2	---	XV2-Q21-2	---	XV-Q21-2	---
		Leva a braccio e rotella	XE-QA2-2	XE-NA2-2	XV2-QA2-2	XV2-NA2-2	XV-QA2-2	XV-NA2-2
		Leva a braccio con funzionamento unidirezionale	XE-QA277-2	XE-NA277-2	---	XV2-NA277-2	XV-QA277-2	XV-NA277-2

Nota: 1. Il modello con montaggio laterale diagonale offre un grado di tenuta migliore, una maggiore resistenza di montaggio grazie all'uso di viti M5, una stabilità di appoggio superiore garantita da una larga superficie di base (31 x 75 mm) e la possibilità di accoppiare un certo numero di interruttori.

2. Le serie ZE, ZV e ZV2 sono approvate da UL e CSA.

Caratteristiche

■ Approvazioni

Ente	Standard	N. file
UL	UL508	E76675
CSA	CSA C22,2 n. 14	LR45746

Nota: I modelli XE, XV e XV2 non sono approvati da UL e CSA.

■ Valori nominali approvazioni

UL/CSA

Modello	Tensione nominale	Corrente	Potenza
ZE	125 Vc.a.	15 A	1/8 C.V.
	250 Vc.a.		1/4 C.V.
480 Vc.a.	---		
	125 Vc.c.	0,5 A	---
	250 Vc.c.	0,25 A	---

Valori nominali

Contatti	Contatti	Tensione nominale	Carico non induttivo				Carico induttivo			
			Carico resistivo		Carico lampade		Carico induttivo		Carico motori	
			NC	NA	NC	NA	NC	NA	NC	NA
ZE-□ ZV-□ ZV2-□	125 Vc.a.	15 A		3 A	1,5 A	15 A		5 A	2,5 A	
	250 Vc.a.	15 A		2,5 A	1,25 A	15 A		3 A	1,5 A	
	480 Vc.a.	10 A		1,5 A	0,75 A	6 A		1,5 A	0,75 A	
	125 Vc.c.	0,5 A		0,5 A		0,05 A		0,05 A		
	250 Vc.c.	0,25 A		0,25 A		0,03 A		0,03 A		
XE-□ XV-□ XV2-□	8 Vc.c.	15 A		3 A	3 A	15 A	15 A	10 A	10 A	
	14 Vc.c.	15 A		3 A	3 A	15 A	10 A	10 A	10 A	
	30 Vc.c.	15 A		3 A	3 A	10 A	10 A	10 A	6 A	
	125 Vc.c.	10 A		3 A	1,5 A	7,5 A	6 A	6 A	4 A	
	250 Vc.c.	3 A		1,5 A	0,75 A	2 A	1,5 A	2 A	1 A	

- Nota:**
- I valori indicati sopra si riferiscono a correnti standard.
 - I carichi induttivi hanno un fattore di potenza pari o superiore a 0,4 (c.a.) e una costante di tempo massima di 7 ms (c.c.).
 - Il carico derivante dalle lampade ha una corrente di spunto pari a 10 volte la corrente costante.
 - Il carico derivante dai motori ha una corrente di spunto pari a 6 volte la corrente costante.

Corrente di spunto	NC	30 A max.
	NA	15 A max.

Caratteristiche

Grado di protezione	IP65 (vedere nota 2)
Vita (vedere nota 3)	Meccanica Z□: minimo 10.000.000 operazioni X□: minimo 1.000.000 operazioni Elettrica Z□: minimo 500.000 operazioni per 15 A con carico resistivo di 250 Vc.a. X□: minimo 100.000 operazioni per 10 A con carico resistivo di 125 Vc.c.
Velocità di azionamento	Modello con pulsante: 0,01 mm/s ... 0,5 m/s Modello con leva: 0,02 mm/s ... 0,5 m/s
Frequenza di funzionamento	Meccanica: 120 operazioni/min Elettrica: 20 operazioni/min
Frequenza nominale	50/60 Hz
Isolamento	Minimo 100 MΩ (a 500 Vc.c.)
Resistenza dei contatti	Massimo 15 mΩ (valore iniziale)
Aumento temperatura dei terminali	50 °max.
Rigidità dielettrica	1.000 Vc.a. a 50/60 Hz per 1 minuto tra terminali con la stessa polarità 2.000 Vc.a. a 50/60 Hz per 1 minuto tra le parti di metallo sotto tensione e la terra e tra ciascun terminale e le parti di metallo non sotto tensione (1.500 Vc.a. per i modelli Z□ e X□)
Resistenza alle vibrazioni	Malfunzionamento: 10 ... 55 Hz, 1,5 mm in doppia ampiezza (vedere nota 4)
Resistenza agli urti (vedere nota 4)	Distruzione: minimo 1.000 m/s ² Malfunzionamento: minimo 100 m/s ² (vedere nota 5), minimo 50 m/s ² (vedere nota 6)
Temperatura ambiente (vedere nota 1)	Di funzionamento: -10°C... 80°C (senza formazione di ghiaccio)
Umidità ambiente	Funzionamento: Modello per impieghi generali:85% max. Modello sigillato:95% max.
Peso	Circa 260 ... 280 g

- Nota:**
- Le cifre indicate sono valori iniziali.
 - IP65 per i modelli □E-N e IP60 per i modelli □E-Q.
 - I valori sono calcolati a una temperatura di funzionamento compresa tra 5 °C e 35 °C e a un'umidità di funzionamento compresa tra il 40% e il 70%. Per ulteriori informazioni su altri tipi di ambiente operativo, contattare il rappresentante OMRON.
 - Nelle posizioni operative limite.
 - Solo per modelli con pulsante, leva a braccio e rotella e leva a braccio e rotella sigillata.
 - Solo per modelli con pulsante con rotella trasversale, pulsante con rotella trasversale sigillato, pulsante con rotella e pulsante con rotella sigillato.

■ Caratteristiche di funzionamento

Modello	ZE-Q-2	XE-Q-2	ZE-Q22-2	XE-Q22-2	ZE-Q21-2
FS	2,45 ... 3,43 N	5,00 N max.	2,45 ... 3,43 N	5,00 N max.	2,45 ... 3,43 N
FR min.	1,12 N	1,12 N	1,12 N	1,12 N	1,12 N
PC max.	0,4 mm	0,9 mm	0,5 mm	0,9 mm	0,5 mm
OC min.	5,5 mm	5,5 mm	3,6 mm	3,6 mm	3,6 mm
CD max.	0,05 mm	0,47 mm	0,05 mm	0,47 mm	0,05 mm
PS	38,2±0,8 mm		49,7±1 mm		49,7±1 mm

Modello	XE-Q21-2	ZE-QA2-2	XE-QA2-2	ZE-QA277-2	XE-QA277-2	ZE-N-2
FS	5,00 N max.	5,59 N max.	6,47N max.	5,59 N	6,47 N	7,85 N
FR min.	1,12 N	1,67 N	1,67 N	1,67 N	1,67 N	2,35 N
PC max.	0,9 mm	4 mm	6 mm	4 mm	6 mm	2 mm
OC min.	3,6 mm	6 mm	5,5 mm	6 mm	5,5 mm	5 mm
CD max.	0,47 mm	0,4 mm	0,72 mm	0,4 mm	0,72 mm	0,1 mm
PS	49,7±1 mm	---				45,8±0,8 mm

Modello	XE-N-2	ZE-N22-2	ZE-N21-2	ZE-NA2-2	XE-NA2-2	ZE-NA277-2
FS	10,20 N	4,90 N		6,28 N	7,26 N	6,28 N
FR min.	2,35 N	0,98 N		2,26 N	2,26 N	2,26 N
PC max.	3 mm	1 mm		5 mm	6 mm	5 mm
OC min.	4 mm	3,5 mm		6 mm	5,5 mm	6 mm
CD max.	0,47 mm	0,12 mm		0,4 mm	0,72 mm	0,4 mm
PS	45,8±0,8 mm	49,7±0,8 mm		---		

Modello	XE-NA277-2	ZV(2)-Q-2	XV(2)-Q-2	ZV(2)-Q22-2	XV(2)-Q22-2
FS	7,26 N	2,45 ... 3,43 N	5,00 N max.	2,45 ... 3,43 N	5,00 N max.
FR min.	2,26 N	1,12 N	1,12 N	1,12 N	1,12 N
PC max.	6 mm	0,4 mm	0,9 mm	0,5 mm	0,9 mm
OC min.	5,5 mm	5,5 mm	5,5 mm	3,6 mm	3,6 mm
CD max.	0,72 mm	0,05 mm	0,47 mm	0,05 mm	0,47 mm
PS	---	63,7±0,8 mm (ZV-Q-2, XV-Q-2) (vedere nota 1)		75,2±0,8 mm (ZV-Q-22.2, XV-Q21-2) (vedere nota 2)	

Modello	ZV(2)-Q21-2	XV(2)-Q21-2	ZV(2)-QA2-2	XV(2)-QA2-2	ZV(2)-QA277-2
FS	2,45 ... 3,43 N	5,00 N max.	5,59 N max.	6,47 N max.	5,59 N
FR min.	1,12 N	1,12 N	1,67 N	1,67 N	1,67 N
PC max.	0,5 mm	0,9 mm	4 mm	6 mm	4 mm
OC min.	3,6 mm	3,6 mm	6 mm	5,5 mm	6 mm
CD max.	0,05 mm	0,47 mm	0,4 mm	0,72 mm	0,4 mm
PS	75,2±0,8 mm (ZV-Q22-2, XV-Q21-2) (vedere nota 3)		---		

- Nota:** 1. La posizione di scatto (PS) per il modello ZV2-Q-2/XV2-Q-2 è 24,2±0,8 mm.
 2. La posizione di scatto (PS) per il modello ZV2-Q22-2/XV2-Q22-2 è 35,7±1 mm.
 3. La posizione di scatto (PS) per il modello ZV2-Q21-2/XV2-Q21-2 è 35,7±0,8 mm.

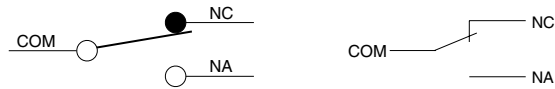
Modello	XV(2)-QA277-2	ZV(2)-N-2	XV(2)-N-2	ZV(2)-N22-2	ZV(2)-N21-2	ZV(2)-NA2-2
FS	6,47 N	7,85 N	10,20 N	4,90 N		6,28 N
FR min.	1,67 N	2,35 N	2,35 N	0,98 N		2,26 N
PC max.	6 mm	2 mm	3 mm	1 mm		5 mm
OC min.	5,5 mm	5 mm	4 mm	3,5 mm		6 mm
CD max.	0,72 mm	0,1 mm	0,47 mm	0,12 mm		0,4 mm
PS	---	71,4±0,8 mm (ZV-N-2, XV-N-2) (vedere nota 1)		75,2±0,8 mm (ZV-N22-2, ZV-N21-2) (vedere nota 2)		---

- Nota:** 1. La posizione di scatto (PS) per il modello ZV2-N-2/XV2-N-2 è 31,9±0,8 mm.
 2. La posizione di scatto (PS) per il modello ZV2-N22-2/ZV2-N21-2 è 35,7±0,8 mm.

Modello	XV(2)-NA2-2	ZV(2)-NA277-2	XV(2)-NA277-2
FS	7,26 N	6,28 N	7,26 N
FR min.	2,26 N	2,26 N	2,26 N
PC max.	6 mm	5 mm	6 mm
OC min.	5,5 mm	6 mm	5,5 mm
CD max.	0,72 mm	0,4 mm	0,72 mm
PR max.	---		
PS	---		

Tipologia contatti

ZE-□, ZV-□, ZV2-□
XE-□, XV-□, XV2-□



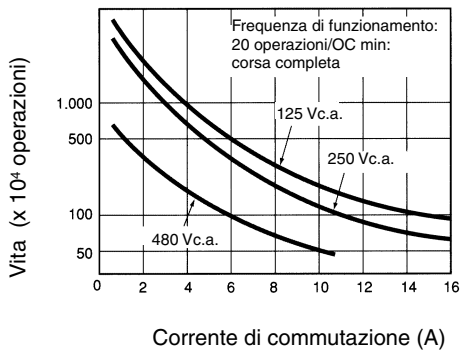
Nota: con XE-□, XV-□ e XV2-□, assicurarsi che COM sia collegato al terminale +.

EN60947-5-1

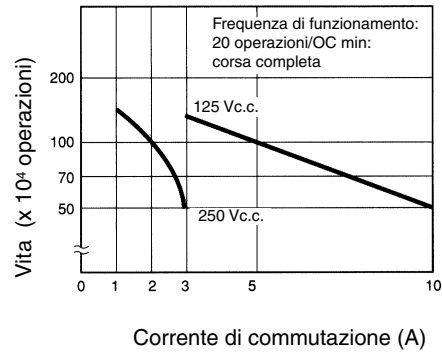
Curve caratteristiche

Vita elettrica

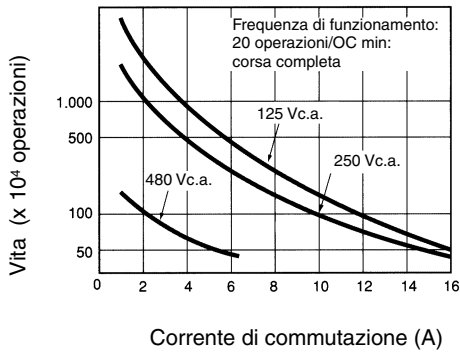
ZE ($\cos\phi = 1$)



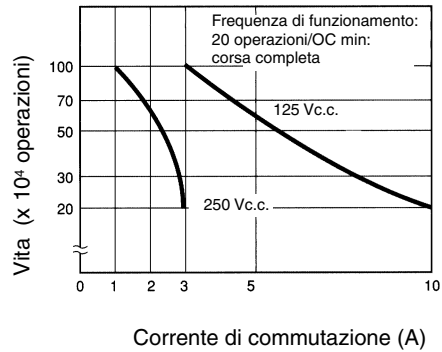
XE ($L/R = 0$)



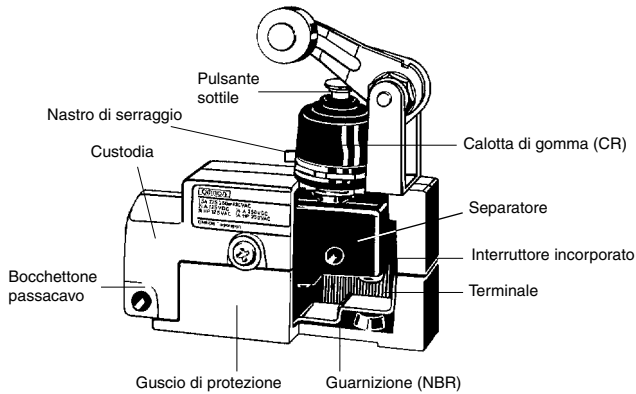
ZE ($\cos\phi = 0,4$)



XE ($L/R = 7 \text{ ms}$)



Legenda

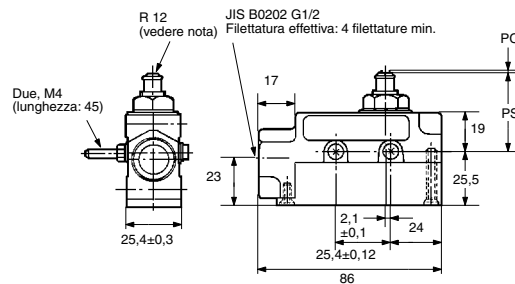
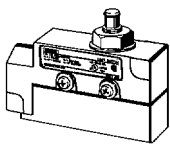


Dimensioni

- Nota:** 1. Se non diversamente specificato, tutte le misure sono in millimetri.
 2. Se non diversamente specificato, si presume una tolleranza di $\pm 0,4$ mm per tutte le dimensioni.
 3. Nelle schematiche per gli interruttori con montaggio sulla base (ZV), le superfici di montaggio (flange) sono indicate da linee tratteggiate miste (un trattino lungo e due trattini brevi alternati).

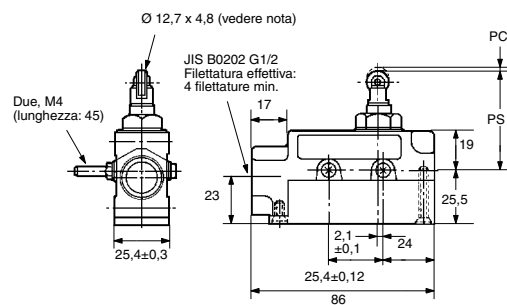
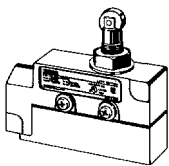
Montaggio laterale

Pulsante ZE-Q-2, XE-Q-2



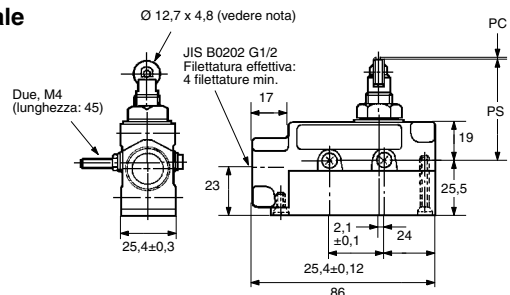
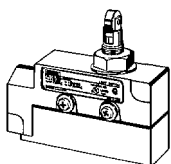
Nota: pulsante in acciaio inox

Pulsante con rotella ZE-Q22-2, XE-Q22-2



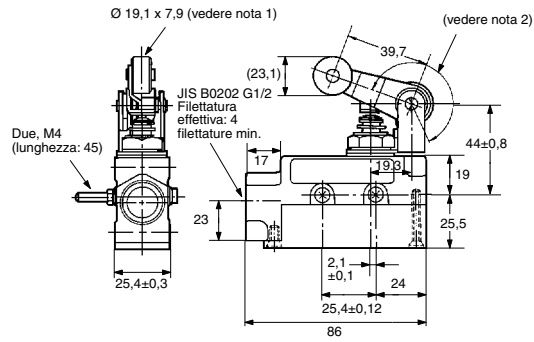
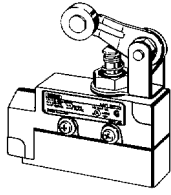
Nota: rotella in acciaio inox

Pulsante con rotella trasversale ZE-Q21-2, XE-Q21-2



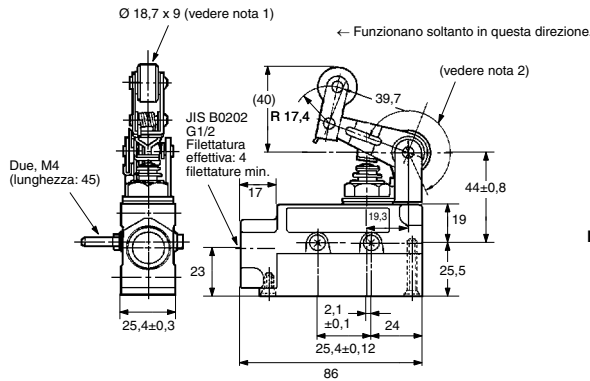
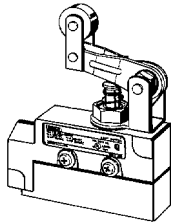
Nota: rotella in acciaio inox

Leva e rotella
ZE-QA2-2, XE-QA2-2



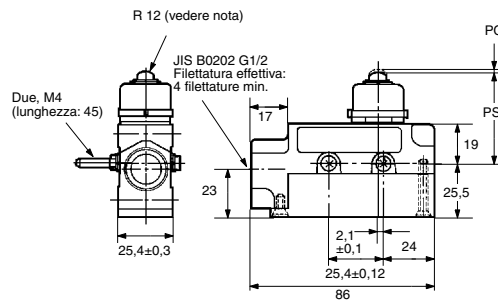
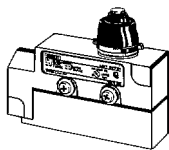
- Nota:** 1. Rotella sinterizzata di acciaio inox
2. Regolabile tra 0° e 225°

Leva e rotella unidirezionale
ZE-QA277-2, XE-QA277-2



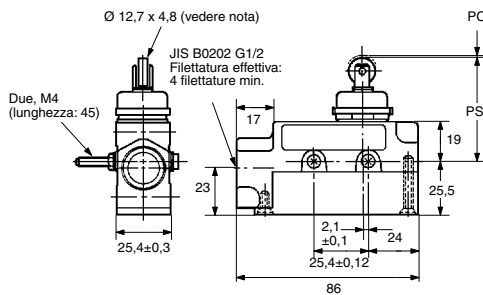
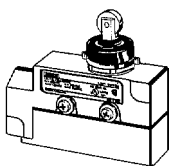
- Nota:** 1. Rotella sinterizzata di lega inossidabile
2. Regolabile tra 0° e 225°

Pulsante sigillato
ZE-N-2, XE-N-2



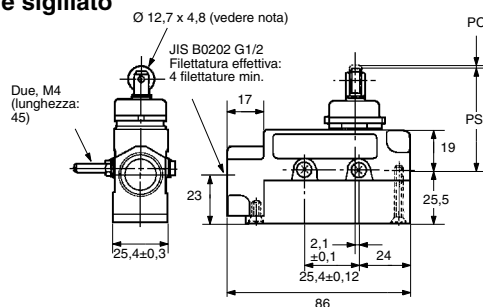
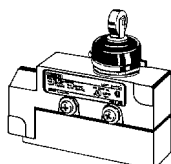
Nota: pulsante in acciaio inox

Pulsante con rotella sigillato
ZE-N22-2



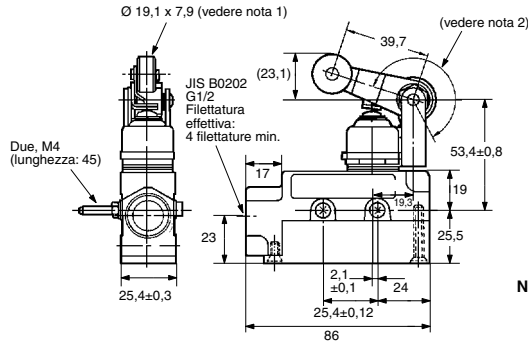
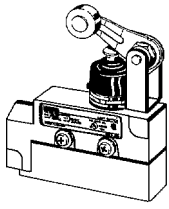
Nota: rotella in acciaio inox

Pulsante con rotella trasversale sigillato
ZE-N21-2



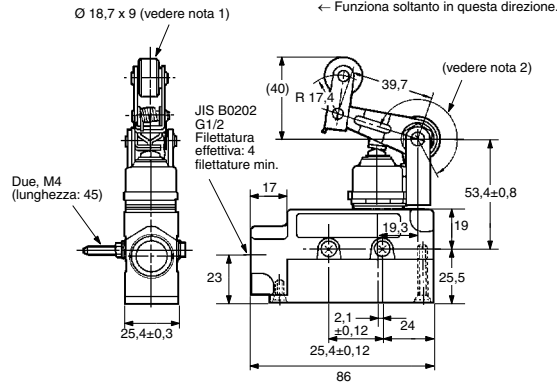
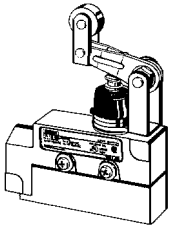
Nota: rotella in acciaio inox

Leva e rotella sigillato
ZE-NA2-2, XE-NA2-2



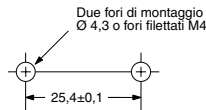
Nota: 1. Rotella in acciaio inox
2. Regolabile tra 0° e 225°

Leva e rotella sigillato unidirezionale
ZE-NA277-2, XE-NA277-2



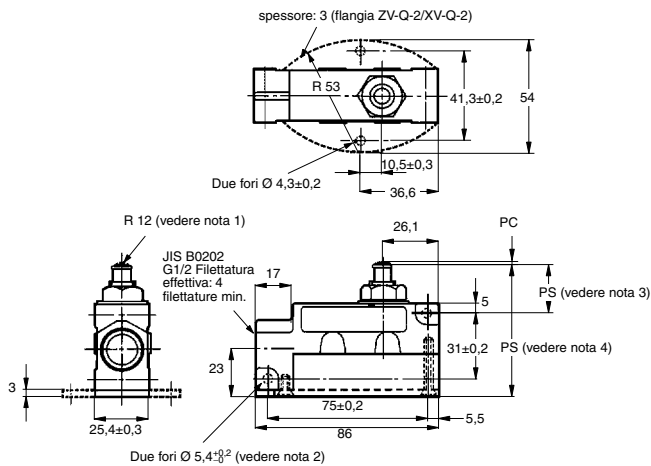
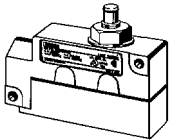
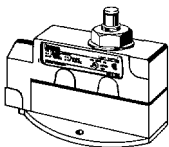
Nota: 1. Rotella in acciaio inox
2. Regolabile tra 0° e 225°

Foro di montaggio



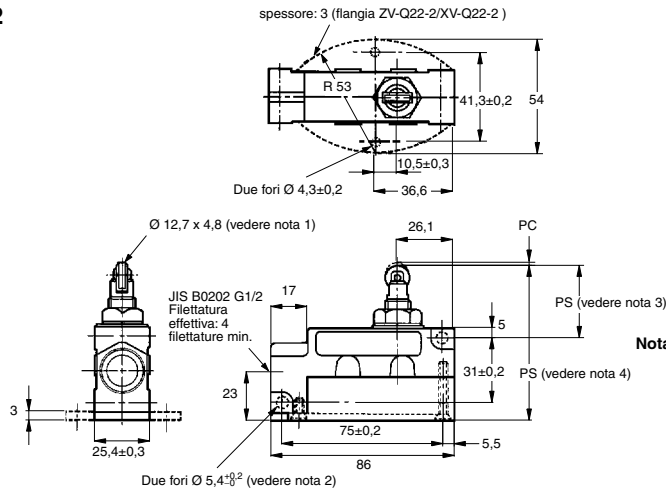
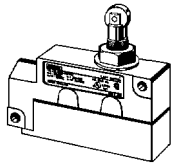
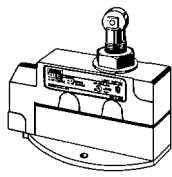
Montaggio laterale diagonale/Montaggio sulla base

Pulsante
ZV(2)-Q-2, XV(2)-Q-2



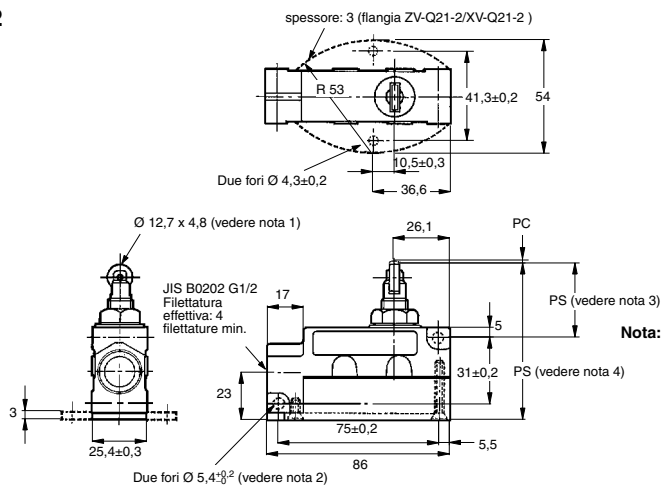
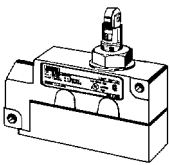
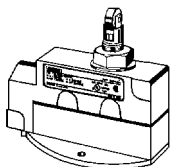
Nota: 1. Pulsante in acciaio inox
2. Soltanto i modelli ZV2-Q-2 e XV2-Q-2 comprendono fori di montaggio.
3. La posizione di scatto PS per ZV2-Q-2 e XV2-Q-2 è 24,2 ±0,8 mm.

Pulsante con rotella
ZV(2)-Q22-2, XV(2)-Q22-2



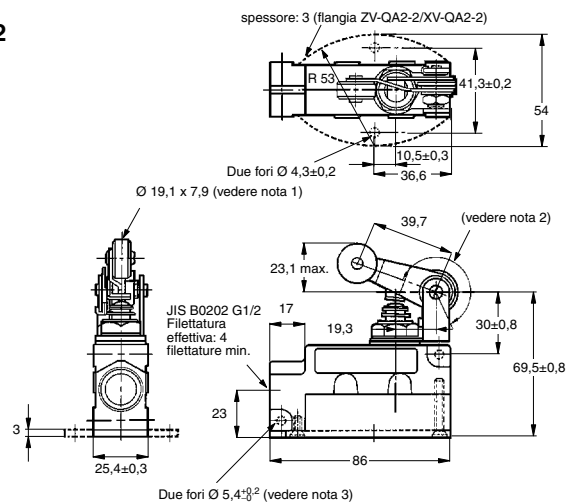
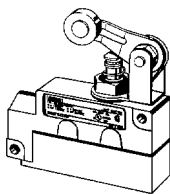
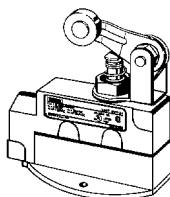
- Nota:**
1. Rotella in acciaio inox
 2. Soltanto i modelli ZV2-Q22-2 e XV2-Q22-2 comprendono fori di montaggio.
 3. La posizione di scatto PS per ZV2-Q22-2 e XV2-Q22-2 è 35,7 ±1 mm.

Pulsante con rotella trasversale
ZV(2)-Q21-2, XV(2)-Q21-2



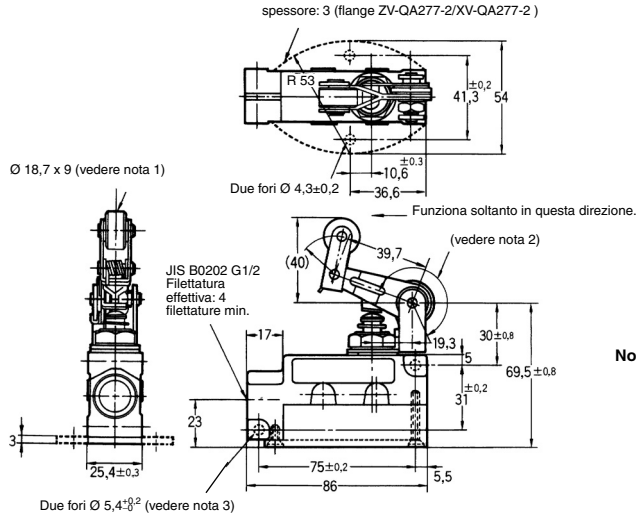
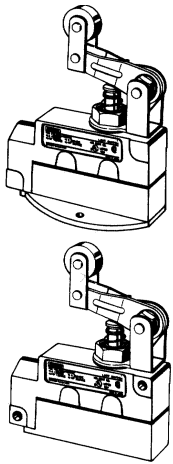
- Nota:**
1. Rotella in acciaio inox
 2. Soltanto i modelli ZV2-Q21-2 e XV2-Q21-2 comprendono fori di montaggio.
 3. La posizione di scatto PS per ZV2-Q21-2 e XV2-Q21-2 è 35,7 ±0,8 mm.

Leva e rotella
ZV(2)-QA2-2, XV(2)-QA2-2



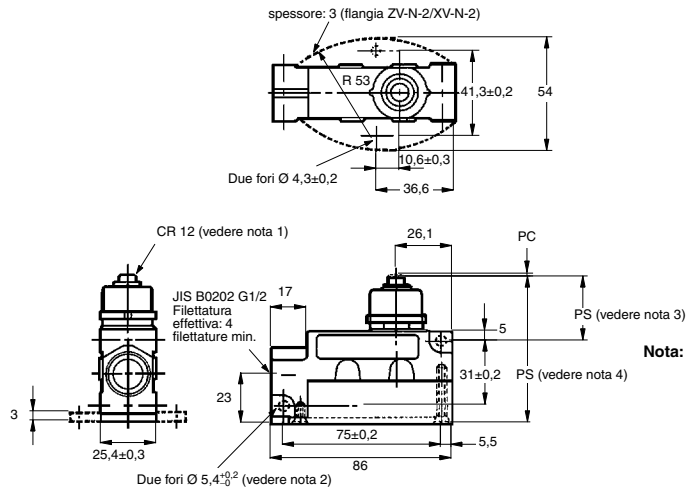
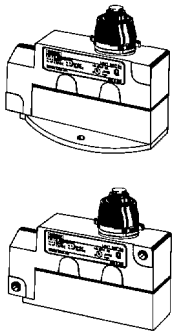
- Nota:**
1. Rotella sinterizzata di lega inossidabile
 2. Regolabile da 0° a 225°.
 3. Soltanto i modelli ZV2-QA2-2 e XV2-QA2-2 comprendono fori di montaggio.

Leva e rotella unidirezionale
ZV(2)-QA277-2, XV(2)-QA277-2



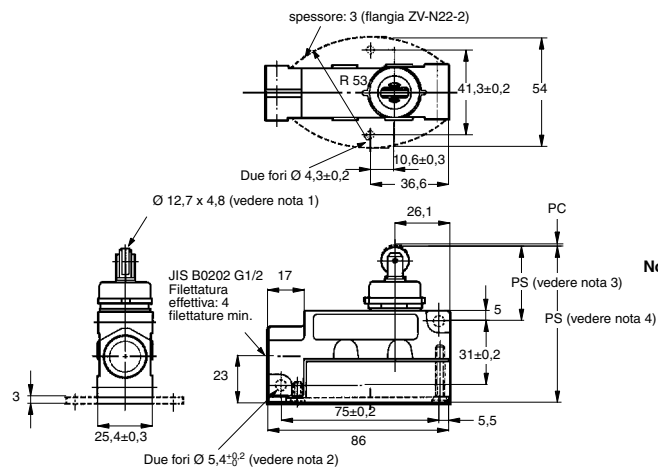
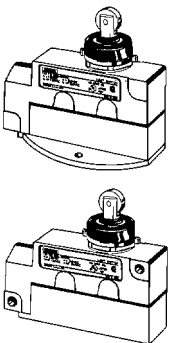
- Nota:**
1. Rotella in acciaio inox
 2. Regolabile da 0° a 225°.
 3. Soltanto i modelli ZV2-QA277-2 e XV2-QA277-2 comprendono fori di montaggio.

Pulsante sigillato
ZV(2)-N-2, XV(2)-N-2



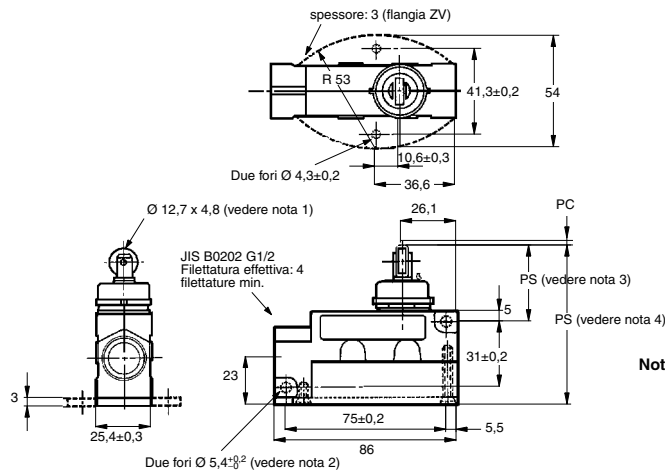
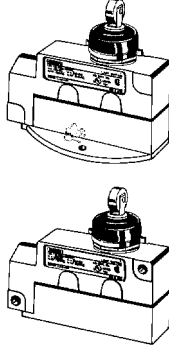
- Nota:**
1. Pulsante in acciaio inox
 2. Soltanto i modelli ZV2-N-2 e XV2-N-2 comprendono fori di montaggio.
 3. La posizione di scatto PS per ZV2-N-2 e XV2-N-2 è 31,9 ±0,8 mm.

Pulsante con rotella sigillato
ZV(2)-N22-2



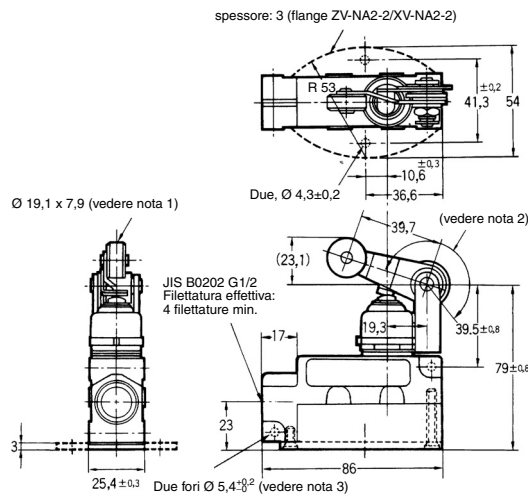
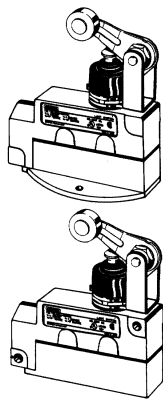
- Nota:**
1. Rotella in acciaio inox
 2. Soltanto il modello ZV2-N22-2 comprende fori di montaggio.
 3. La posizione di scatto PS per ZV2-N22-2 è 35,7 ±0,8 mm.

Pulsante con rotella trasversale sigillato



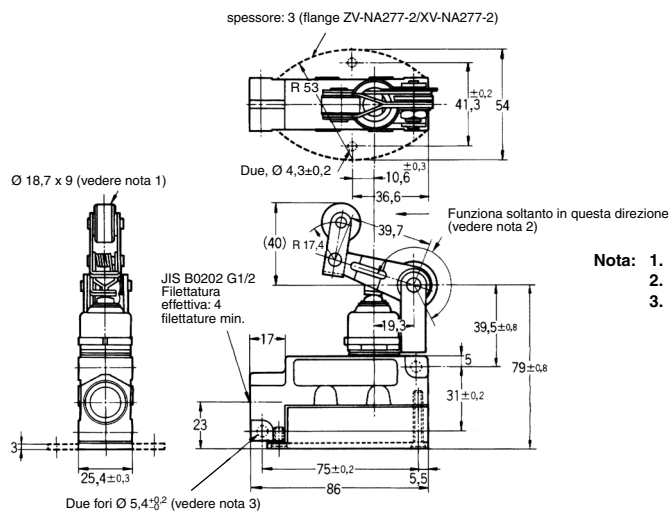
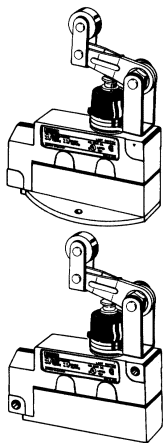
- Nota:**
1. Rotella in acciaio inox
 2. Soltanto il modello ZV2-N21-2 comprende fori di montaggio.
 3. La posizione di scatto PS per ZV2-N21-2 è 35,7 ±0,8 mm.

Leva e rotella sigillato ZV(2)-NA2-2, XV(2)-NA2-2



- Nota:**
1. Rotella in acciaio inox
 2. Regolabile da 0° a 225°.
 3. Soltanto i modelli ZV2-NA2-2 e XV2-NA2-2 comprendono fori di montaggio.

Leva e rotella sigillato unidirezionale ZV(2)-NA277-2, XV(2)-NA277-2



- Nota:**
1. Rotella in acciaio inox
 2. Regolabile da 0° a 225°.
 3. Soltanto i modelli ZV2-NA277-2 e XV2-NA277-2 comprendono fori di montaggio.

Modalità d'uso

Utilizzo corretto

Montaggio

Il microinterruttore è imballato con la leva a braccio stretta e fissata, ma la posizione può essere successivamente regolata. Quando si monta il microinterruttore, regolare nuovamente la tensione di serraggio della leva e della rotella per evitare che si allentino durante il funzionamento.

Per non compromettere la tenuta della sezione in cui sono inserite le viti di montaggio sul lato del microinterruttore, inserire correttamente ciascun O-ring e fissarlo con il dado di chiusura.

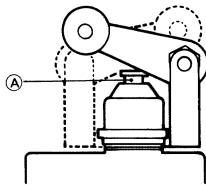
Per migliorare la tenuta dell'interruttore, si consiglia di utilizzare un connettore SC.

Quando si fanno passare i fili nell'apertura del passacavo, accertarsi che all'interno dell'interruttore non penetrino schegge o altri corpi estranei.

Influenza delle condizioni ambientali

I materiali sigillanti potrebbero deteriorarsi se vengono utilizzati all'aperto o vengono esposti a olio da taglio, solventi o sostanze chimiche. Verificare le condizioni effettive delle apparecchiature e, se si ritiene che siano presenti condizioni che ne potrebbero causare il deterioramento, rivolgersi al rappresentante OMRON di zona prima che appaiano i primi segni.

Proteggere la parte A con grasso per garantire la vita meccanica e le prestazioni del finecorsa. Si consiglia di utilizzare del grasso di disolfuro di molibdeno.

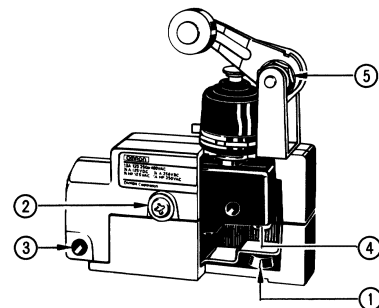


Coppia di serraggio

La presenza di una vite allentata può causare un malfunzionamento. Accertarsi di avere stretto ciascuna vite applicando la coppia di serraggio appropriata, riportata di seguito nella tabella.

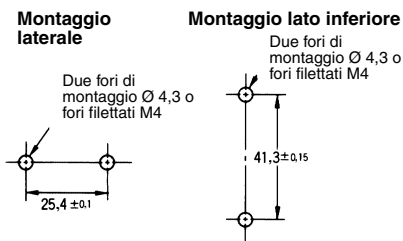
N.	Tipo	Coppia
1	Vite di montaggio del coperchio	1,18 ... 1,37 Nm
2	Vite di montaggio dell'interruttore (vedere nota 1)	1,18 ... 1,37 Nm
3	Vite di montaggio dell'interruttore (vedere nota 2)	4,90 ... 5,88 Nm
4	Vite del terminale dell'interruttore (viti M4)	0,78 ... 1,18 Nm
5	Dado di montaggio della leva e della rotella	4,90 ... 5,88 Nm

- Nota:** 1. Questa gamma di valori per la coppia di serraggio è valida per i modelli con montaggio laterale e sulla base (viti M4).
 2. Questa gamma di valori per la coppia di serraggio è valida per i modelli con montaggio laterale diagonale (bullone Allen M5)

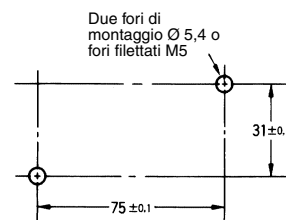


Montaggio

Fori di montaggio



Montaggio diagonale laterale



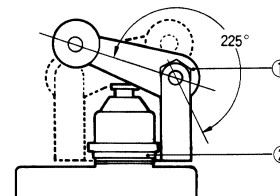
Funzionamento

- Il metodo di funzionamento, la forma della camma e del dispositivo di azionamento, la frequenza di funzionamento e l'oltrecorsa (OC) hanno un notevole effetto sulla vita e sulla precisione dei finecorsa. Accertarsi che la forma della camma garantisca un buon funzionamento.
- Verificare che l'oltrecorsa (OC) offra un margine sufficiente. Il valore effettivo dell'oltrecorsa deve essere compreso tra $OC \times 0,7$ e $OC \times 1$.

Chiave apposta

Una volta allentato il dado, la leva e la rotella possono essere regolate a un angolo nell'arco di 225°.

Dopo aver allentato il dado, è possibile posizionare la staffa di montaggio della leva e della rotella in qualsiasi direzione.



A tale scopo viene fornita separatamente una chiave apposta.

Modello: SUPANA FOR ZE

Quando il dado è allentato, verificare che su di esso non siano presenti corpi estranei.

TUTTE LE DIMENSIONI INDICATE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI.
 Per convertire i millimetri in pollici, moltiplicare per 0,03937. Per convertire i grammi in once, moltiplicare per 0,03527.