GUDAO TECH
Controllo proporzionale senza contatto

Joystick | A ritorno a molla (serie ZFW) | Disegni di prodotto e di montaggio

GUDAO TECH | Attacco Caterpillar / attacco universale (Danfoss) | 4 tavole + specifiche + cablaggio e contatti

Attacco Caterpillar (GD-ZFW-CT)

P1	Disegno di installazione GD-ZFW-CT-01	Vista laterale e interfaccia di montaggio; flangia vista dall'alto; foratura pannello di riferimento (diametro 70 mm + 4 fori da 7,2 mm con interasse 63 x 63 mm)
P2	Disegno d'assieme GD-ZFW-CT-02	Vista isometrica, riferimenti dei componenti e distinta base (6 voci)

Attacco universale (Danfoss) (GD-ZFW-DF)

P3	Disegno di installazione GD-ZFW-DF-01	Vista laterale, flangia vista dall'alto e riferimento pannello: foro passante da 70 mm e quattro asole angolari; quattro asole radiali
P4	Disegno d'assieme GD-ZFW-DF-02	Vista isometrica, riferimenti dei componenti e distinta base (6 voci)

Varianti di montaggio

Flangia di montaggio	Caterpillar: quadrata 80 x 80 mm, angoli R8 mm, spessore 13 mm; 4 fori da 7,0 mm con interasse 63 x 63 mm
	Universale (Danfoss): quadrata arrotondata 90 x 90 mm, R6 mm, spessore 10 mm, altezza totale con risalto 26 mm; 4 asole radiali, larghezza 7 mm x lunghezza totale 16 mm
Foratura pannello	Foro passante centrale da 70 mm per entrambe le versioni; confermare dimensioni, posizioni dei fori e fissaggi per l'installazione reale

Dimensioni di montaggio verificate sul modello 3D; quote di foratura indicative, tolleranze secondo i disegni approvati. Immagini generate direttamente dal modello 3D.
CAT (Caterpillar) e Danfoss sono marchi dei rispettivi proprietari e sono usati solo per descrivere la compatibilità di montaggio. GUDAO non è affiliata a tali società.

Solo come riferimento per la selezione. Confermare con noi specifiche, configurazioni e requisiti di fornitura; prevalgono i documenti tecnici o le condizioni contrattuali approvati dalle parti.

Joystick proporzionale Hall a ritorno a molla

Per il comando proporzionale manuale di veicoli fuoristrada e macchine edili. Montaggio compatto, rilevamento senza contatto e ritorno automatico al centro sono adatti alla regolazione continua e alle applicazioni a ritorno a molla. Applicazioni possibili: pale caricatrici, escavatori, gru, piattaforme aeree, veicoli da cantiere e mietitrebbie; l'idoneità va validata sulla macchina.

Caratteristiche e vantaggi

Rilevamento Hall senza contatto

Nessuna usura dei contatti come nel potenziometro: lunga durata del sensore e manutenzione ridotta.

Ritorno automatico al centro

Torna al centro al rilascio per un comando proporzionale a ritorno a molla. Il ritorno al centro non sostituisce la funzione di arresto di sicurezza della macchina.

Comando proporzionale, montaggio compatto

Interfacce Caterpillar e universale (Danfoss) per una sostituzione semplice; la compatibilità dipende dalle dimensioni di montaggio reali.

Configurabile per progetto

Impugnatura, interruttori, uscita segnale (tensione / PWM / CAN) e cablaggio configurabili per progetto.

Prestazioni

Voce	Valore	Nota
Tecnologia di rilevamento	Sensore Hall ad alte prestazioni; rilevamento della posizione senza contatto	—
Meccanismo di ritorno	Ritorno automatico al centro al rilascio	Versione a ritorno a molla
Angolo di lavoro	Monoasse: ±18°; inclinazione diagonale massima: 25°	—
Forza di spunto	5–10 N (personalizzabile, regolabile)	Secondo la configurazione d'ordine
Forza a fine corsa	16–22 N (personalizzabile, regolabile)	Secondo la configurazione d'ordine
Durata meccanica	Almeno 3 milioni di cicli	—
Temperatura di esercizio	−30～+80 ℃	—
Temperatura di stoccaggio	−40～+80 ℃	—
Grado di protezione	IP65 – IP68 (secondo configurazione)	Minimo IP65
Protezione sopra la flangia	IP65	Standard
Gradi di protezione superiori	IP67 / IP68 (su richiesta)	Configurazione concordata tra le parti
Peso del prodotto	Meno di 450 g	Varia leggermente con impugnatura e cablaggio
Uscita elettrica / cablaggio	Uscita tensione / PWM / bus CAN	Tre configurazioni possibili; vedere la pagina del cablaggio
Opzioni impugnatura / interruttori	Impugnature con o senza interruttori; uscite interruttori ausiliari	Opzionale per progetto

Rilevamento della posizione senza contatto

Un sensore Hall ad alte prestazioni rileva la posizione della leva e fornisce segnali proporzionali per gli assi X e Y. Tensione, PWM e bus CAN sono configurazioni alternative, non uscite simultanee. Campo del segnale, valore neutro, verso, impostazioni PWM e protocollo CAN vanno confermati per la configurazione ordinata.

> **Nota:** La forza di azionamento dipende dal punto di misura e dalla lunghezza della leva e può essere regolata o personalizzata. Per IP67 / IP68 personalizzati, profondità e durata di immersione e condizioni di installazione sono concordate tra le parti. La versione a ritorno pneumatico ha dimensioni diverse; la relativa documentazione è disponibile separatamente. Non si dichiara alcuna funzione di sicurezza né certificazione.

Solo come riferimento per la selezione. Confermare con noi specifiche, configurazioni e requisiti di fornitura; prevalgono i documenti tecnici o le condizioni contrattuali approvati dalle parti.

GUDAO TECH

Controllo proporzionale senza contatto

Interfaccia elettrica e cablaggio

Uscite X / Y | Configurazione tensione, PWM o bus CAN

Alimentazione

Voce	Descrizione
Alimentazione del circuito sensore	4,5–5,5 V CC; tipico 5 V (versione tensione / PWM)
Ingresso del prodotto completo	Per l'alimentazione diretta a 12 V / 24 V del veicolo, o per la versione bus CAN, il campo di alimentazione viene confermato secondo la configurazione d'ordine.

> Non collegare le versioni a 5 V direttamente all'alimentazione del veicolo a 12 V / 24 V. Massa di alimentazione e di segnale devono essere comuni con il controllore. Se necessario, specificare nell'ordine la protezione contro l'inversione di polarità o le sovratensioni.

Colori dei quattro fili

Colore	Versione tensione / PWM	Colore	Versione bus CAN
Rosso	Alimentazione positiva V+	Rosso	Alimentazione positiva V+
Nero	Alimentazione negativa GND (riferimento segnale)	Nero	Alimentazione negativa GND
Blu	Uscita asse X (analogica / PWM)	Giallo	CAN_H (CAN alto)
Verde	Uscita asse Y (analogica / PWM)	Verde	CAN_L (CAN basso)

I colori della versione tensione / PWM sono standard GUDAO; quelli del bus CAN seguono la consueta convenzione SAE J1939 (CAN_H giallo, CAN_L verde). La terminazione del bus (120 Ω) dipende dal sistema. Verificare con il cablaggio reale prima della prima accensione.

Tre configurazioni di uscita

Uscita in tensione

Uscite analogiche in tensione separate per gli assi X e Y. Campo di uscita (ad es. 0,5–4,5 V), tensione neutra e polarità secondo la configurazione d'ordine.

Uscita PWM

Uscite PWM separate per gli assi X e Y. Confermare frequenza, campo di duty cycle, duty cycle neutro, livelli di segnale e requisiti di pull-up per la configurazione.

Uscita bus CAN

Dati di posizione degli assi X e Y via bus CAN. Velocità, protocollo (ad es. J1939 / CANopen), indirizzo del nodo e definizione del cablaggio secondo la configurazione d'ordine.

Versione tensione / PWM: i quattro fili portano alimentazione e segnali X e Y. Versione bus CAN: i quattro fili portano alimentazione, CAN_H e CAN_L; lo stato degli interruttori può essere inviato nei messaggi CAN. Uscite indipendenti degli interruttori dell'impugnatura nella versione tensione / PWM richiedono fili aggiuntivi.

Contatti

GUDAO TECH | GOODAO

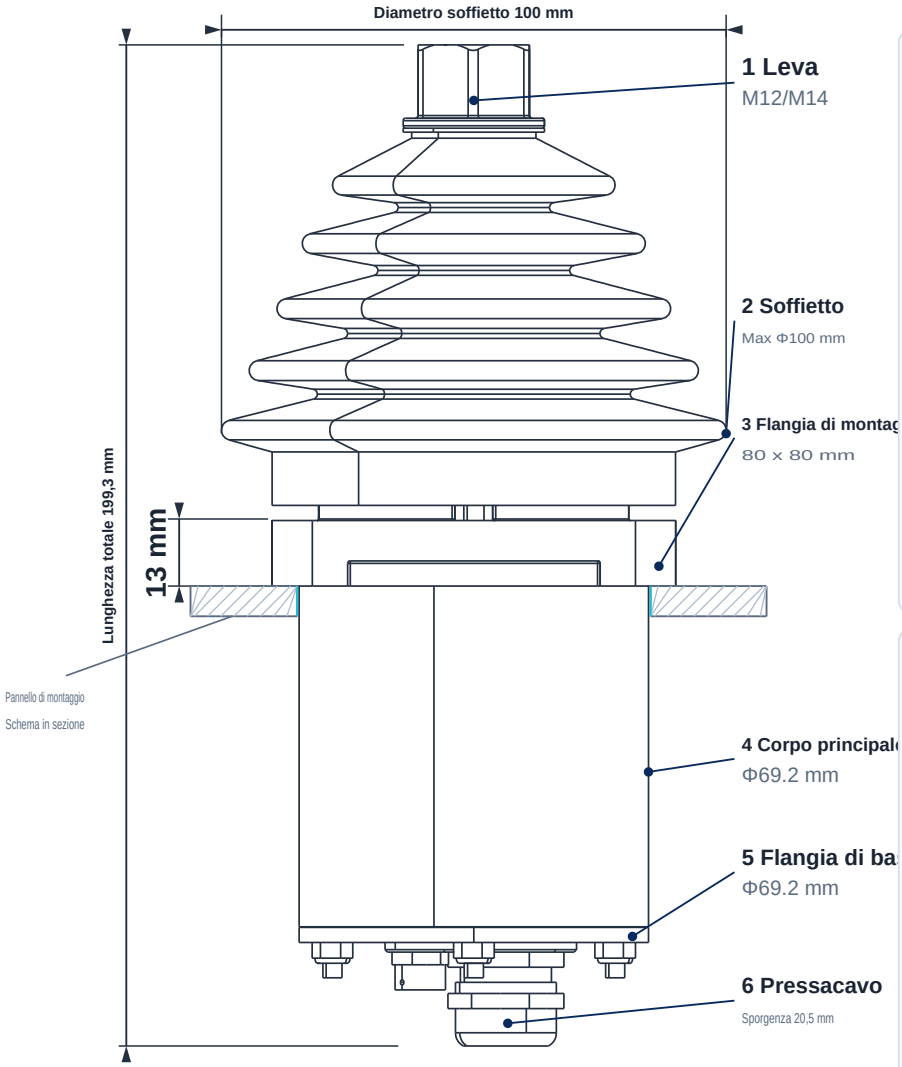
Tel. / WeChat: +86 139 8004 0082
E-mail: 13980040082@139.com
Indirizzo: No. 24, Section 1, South 1st Ring Road, Wuhou District, Chengdu, Sichuan, China (alla c.a. di Han Jiahua)
Sito web: www.gudao-tech.com

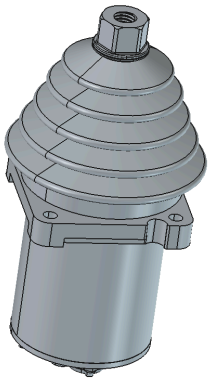
Quando ci aggiungete su WeChat indicate «joystick», così possiamo identificare la vostra richiesta.

Solo come riferimento per la selezione. Confermare con noi specifiche, configurazioni e requisiti di fornitura; prevalgono i documenti tecnici o le condizioni contrattuali approvati dalle parti.

Joystick | Disegno di installazione (attacco Caterpillar)

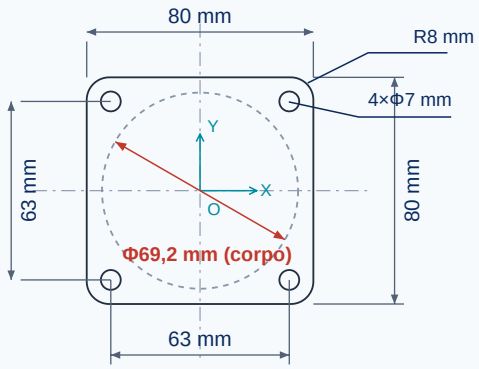
GUDAO serie ZFW (ritorno a molla) | Montaggio a pannello | Attacco Caterpillar





Riferimento isometrico: dal modello 3D

Flangia vista dall'alto: dimensioni e posizione dei fori (mm)

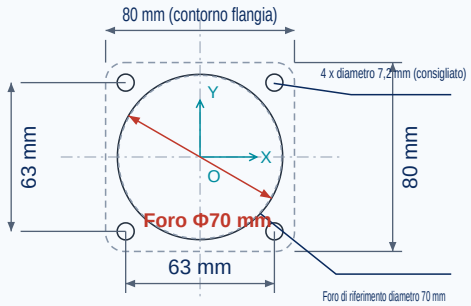


Centri dei fori: (+/-31,5, +/-31,5); O = centro della flangia

Spessore flangia 13 mm; altezza con risalto 23 mm

Cerchio tratteggiato = proiezione del corpo, non un foro della flangia

Foratura pannello di riferimento / quote di posizione (mm)



Quattro centri: (+/-31,5, +/-31,5); interasse 63 x 63 mm

Foro centrale concentrico all'origine O della flangia

Fori passanti da 7,2 mm consigliati; confermare i fissaggi

Contorno tratteggiato 80 x 80 mm = flangia, non perimetro del pannello

Interfaccia di montaggio

Flangia di montaggio	80 x 80 mm; R8 mm; spessore 13 mm
Fori / asole di montaggio	4 x diametro 7 mm; interasse 63 x 63 mm
Corpo / foro passante	Diametro 69,2 mm / 70 mm (foro consigliato)
Riferimento di posizione	O: centro dell'asse di flangia e corpo
Contorno del pannello	Lunghezza, larghezza e spessore secondo il progetto di installazione
Pressacavo	Alla base del corpo; assiale, eccentrico

Note sulle quote

X/Y sono assi locali del piano della flangia, non assi della macchina.

Geometria verificata sul modello 3D; i fori del pannello sono indicativi.

Indicate coordinate e interassi; contorno del pannello non presupposto.

Tolleranze, fissaggi e giochi secondo i disegni approvati.

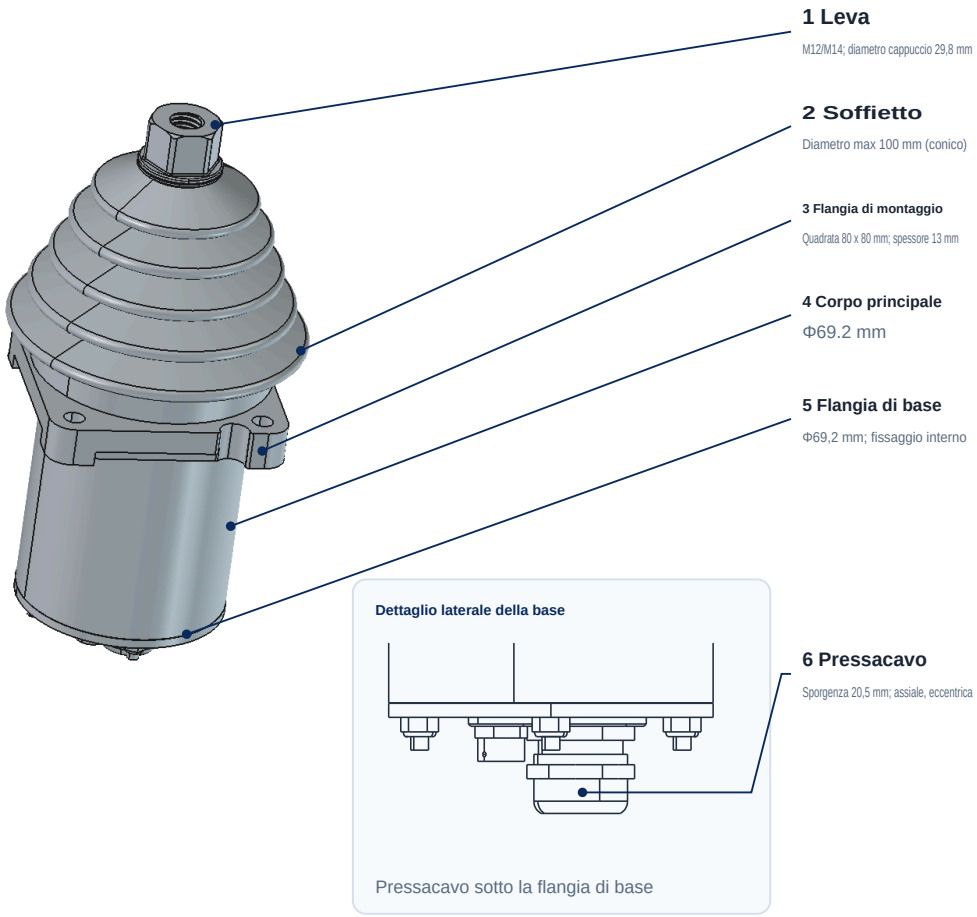
Fasi di installazione

1. Foratura di riferimento: diametro 70 mm + 4 fori da 7,2 mm con interasse 63 x 63 mm.
2. Inserire il corpo nel foro da 70 mm finché la flangia appoggia sul pannello.
3. Montare viti M6 dall'alto (consigliato); serrare uniformemente ai quattro angoli.
4. Far passare e collegare il cavo attraverso il foro da 70 mm; verificare lo spazio del soffietto.

Solo come riferimento per la selezione. Confermare con noi specifiche, configurazioni e requisiti di fornitura; prevalgono i documenti tecnici o le condizioni contrattuali approvati dalle parti.

Joystick | Disegno d’assieme (attacco Caterpillar)

GUDAO serie ZFW (ritorno a molla) | Elenco componenti e disegno d’assieme



Distinta base (BOM)

N.	Componente	Specifica	Q.tà
1	Leva	M12/M14; diametro cappuccio impugnatura 29,8 mm	1
2	Soffietto	Diametro esterno max 100 mm (conico; stretto in alto, largo in basso)	1
3	Flangia di montaggio (quadrata)	80 x 80 mm; spessore 13 mm; R8 mm; 4 fori da 7,0 mm con interasse 63 x 63 mm	1
4	Corpo principale	Diametro esterno 69,2 mm	1
5	Flangia di base e fissaggi	Diametro 69,2 mm x 3 mm; 4 fori da 4,0 mm + M4 (tiranti interni)	1
6	Pressacavo	Uscita assiale eccentrica; sporgenza 20,5 mm	1

Note di assemblaggio e installazione

Voce 3: flangia quadrata 80 x 80 mm (R8 mm, diagonale circa 106,5 mm); quattro fori da 7,0 mm agli angoli, interasse 63 x 63 mm; la faccia inferiore appoggia sul pannello per il montaggio del gruppo.

Voce 2: soffietto conico (diametro max 100 mm) che protegge il movimento della voce 1, la leva.

Voce 5: flangia a tiranti interni (4 fori da 4,0 mm + dadi M4), non per il montaggio a pannello.

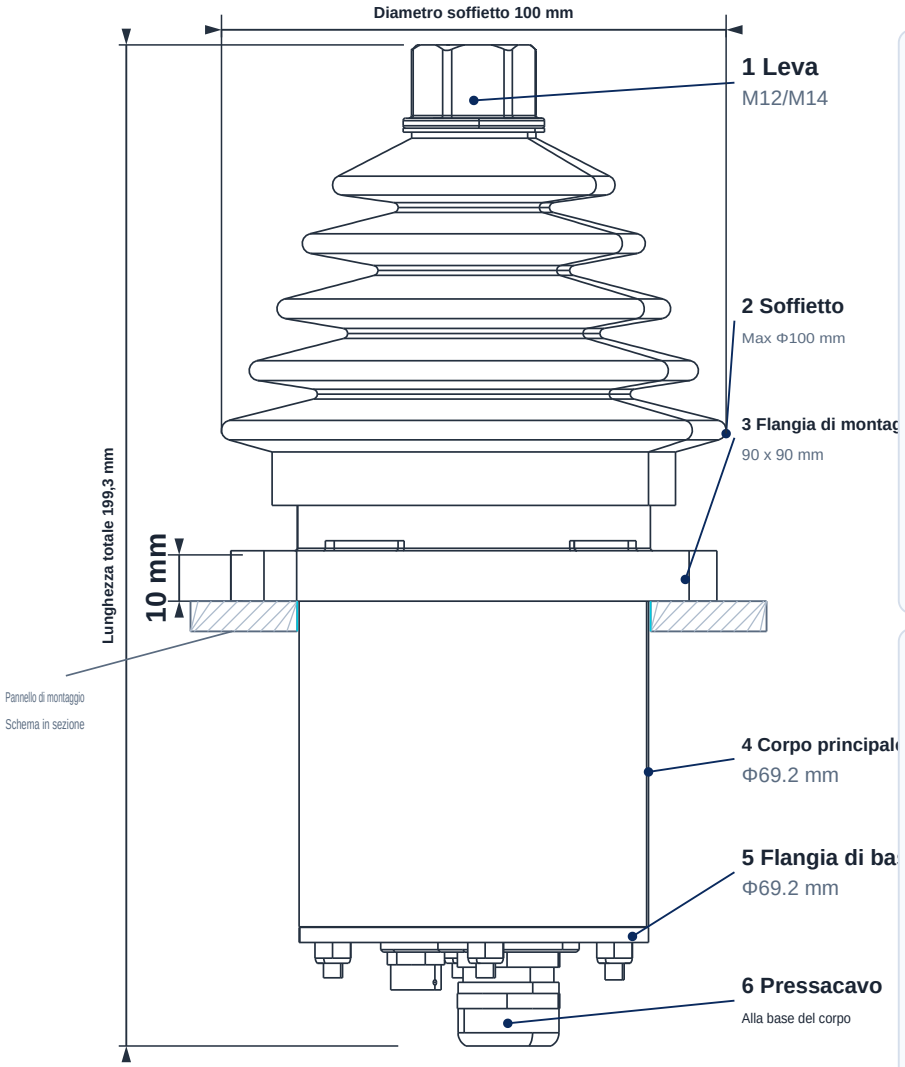
Voce 6: uscita cavo assiale eccentrica; passare dal foro da 70 mm; lasciare almeno 91 mm sotto il pannello.

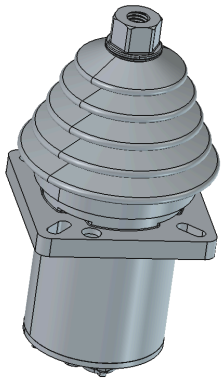
È fornito a parte un dettaglio in vista laterale del pressacavo inferiore.

Solo come riferimento per la selezione. Confermare con noi specifiche, configurazioni e requisiti di fornitura; prevalgono i documenti tecnici o le condizioni contrattuali approvati dalle parti.

Joystick | Installazione | Attacco universale (Danfoss)

GUDAO serie ZFW (ritorno a molla) | Montaggio a pannello | Attacco universale (Danfoss)



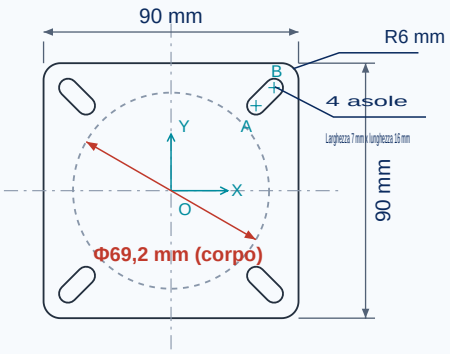


Riferimento isometrico: dal modello 3D

Fasi di installazione

1. Verificare i fori del pannello rispetto alle asole della flangia; foro centrale da 70 mm consigliato.
2. Inserire il corpo nel foro da 70 mm finché la flangia appoggia sul pannello.
3. Inserire fissaggi adatti nelle asole; verificare l'appoggio e serrare uniformemente.
4. Far passare e collegare il cavo attraverso il foro da 70 mm; verificare lo spazio del soffietto.

Flangia vista dall'alto: dimensioni e posizione dei fori (mm)



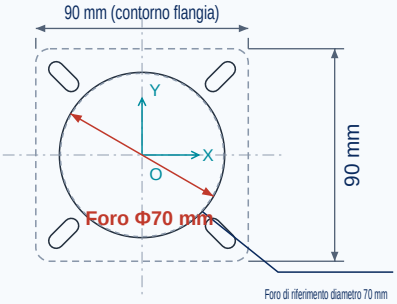
Asola in alto a destra: A(30, 30) mm, B(36,364, 36,364) mm

Altre asole simmetriche rispetto a X/Y; asse dell'asola a 45 gradi da X

A/B sono i centri degli archi di estremità; AB = 9 mm (vedere dettaglio sotto)

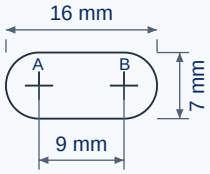
Spessore flangia 10 mm; altezza totale 26 mm; cerchio tratteggiato = corpo

Foratura pannello di riferimento / quote di posizione (mm)



Le asole posizionano la flangia; confermare dimensioni e posizione dei fori per le viti

Dettaglio di un'asola (vista ruotata; quote invariate)



Estremità: R3,5 mm

A: X=30 mm, Y=30 mm

B: X=36,364 mm
Y=36,364 mm

Altre asole per simmetria

Interfaccia di montaggio

Flangia di montaggio	90 x 90 mm; R6 mm; spessore 10 mm
Fori / asole di montaggio	4 asole: larghezza 7 mm, lunghezza 16 mm, interasse delle estremità 9 mm
Corpo / foro passante	Diametro 69,2 mm / 70 mm (foro consigliato)
Riferimento di posizione	O: centro dell'asse di flangia e corpo
Contorno del pannello	Lunghezza, larghezza e spessore secondo il progetto di installazione
Pressacavo	Alla base del corpo; assiale, eccentrico

Note sulle quote

X/Y sono assi locali del piano della flangia, non assi della macchina.

Geometria verificata sul modello 3D; i fori del pannello sono indicativi.

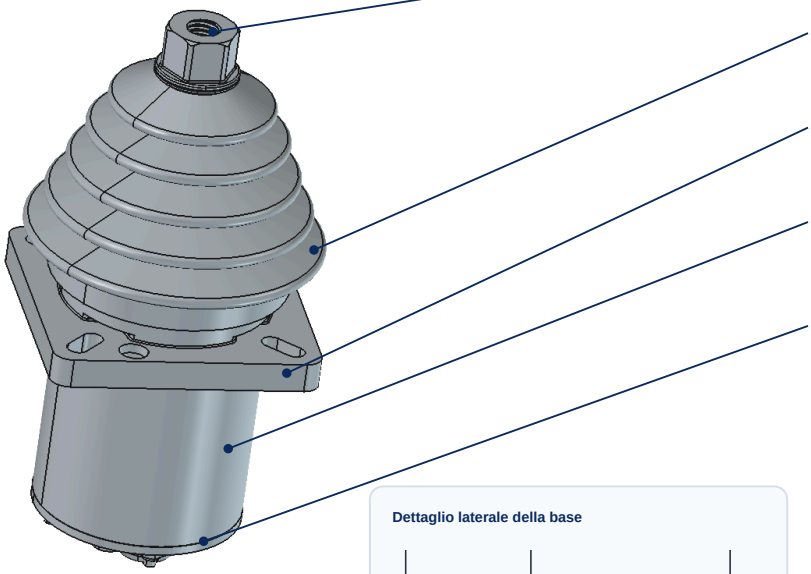
La lunghezza di 16 mm include gli archi; l'interasse di 9 mm non è una corsa di regolazione.

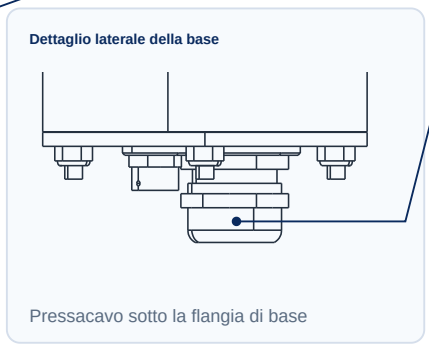
Tolleranze, fissaggi e giochi secondo i disegni approvati.

Solo come riferimento per la selezione. Confermare con noi specifiche, configurazioni e requisiti di fornitura; prevalgono i documenti tecnici o le condizioni contrattuali approvati dalle parti.

Joystick | Assieme | Attacco universale (Danfoss)

GUDAO serie ZFW (ritorno a molla) | Elenco componenti e disegno d’assieme





Distinta base (BOM)

N.	Componente	Specifica	Q.tà
1	Leva	M12/M14; diametro cappuccio impugnatura 29,8 mm	1
2	Soffietto	Diametro esterno max 100 mm (conico; stretto in alto, largo in basso)	1
3	Flangia di montaggio (quadrata)	90 x 90 mm; R6 mm; spessore 10 mm; altezza 26 mm; 4 asole 7 x 16 mm	1
4	Corpo principale	Diametro esterno 69,2 mm	1
5	Flangia di base e fissaggi	Diametro 69,2 mm x 3 mm; 4 fori da 4,0 mm + M4 (tiranti interni)	1
6	Pressacavo	Uscita assiale eccentrica; sporgenza 20,5 mm	1

Note di assemblaggio e installazione

Voce 3: flangia quadrata arrotondata, 90 x 90 mm, R6 mm, spessore 10 mm; la faccia inferiore appoggia sul pannello.

Quattro asole radiali agli angoli, larghezza 7 mm, lunghezza 16 mm; confermare posizioni dei fori e fissaggi.

Voce 2: soffietto conico (diametro max 100 mm) che protegge il movimento della voce 1, la leva.

Voce 5: flangia a tiranti interni (4 fori da 4,0 mm + dadi M4), non per il montaggio a pannello.

Voce 6: uscita cavo assiale eccentrica; passare dal foro da 70 mm; lasciare almeno 91 mm sotto il pannello.

È fornito a parte un dettaglio in vista laterale del pressacavo inferiore.

Solo come riferimento per la selezione. Confermare con noi specifiche, configurazioni e requisiti di fornitura; prevalgono i documenti tecnici o le condizioni contrattuali approvati dalle parti.