



Finecorsa Rotativi Driver Serie FRS

 **ravioli**TM

Finecorsa Driver Serie FRS

Caratteristiche principali

Il finecorsa rotativo Driver serie FRS è un apparecchio utilizzato per controllare il movimento di macchine edili ed industriali in genere.

Esso viene collegato tramite il suo albero ad un motore in maniera che, dopo un programmato numero di giri, le camme provochino l'intervento dei contatti interni. La regolazione delle camme, innovativa e precisa, permette di stabilire il punto di funzionamento dei microinterruttori in modo lineare e micrometrico.

Esiste una vasta gamma di rapporti di riduzione ed in alternativa è possibile montare una serie di sensori d'angolo che realizzano molteplici uscite lineari. I contatti sono ad apertura positiva (EN 60947-5-1) al fine di aumentare la sicurezza sul lavoro delle persone. Un grande numero di accessori completa la serie del finecorsa, facilitandone l'utilizzo.

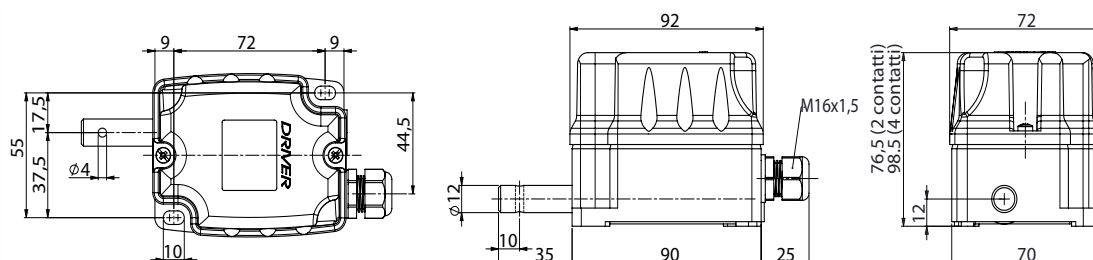
Ravioli S.p.A. è da anni impegnata nella realizzazione di prodotti per le energie rinnovabili. I finecorsa Driver serie FRS, utilizzati anche nelle turbine eoliche e negli inseguitori solari fotovoltaici, fanno parte del nostro Programma **Green e-motion**. Essi rappresentano un passo importante del nostro percorso ed un contributo verso la sostenibilità.



Caratteristiche tecniche

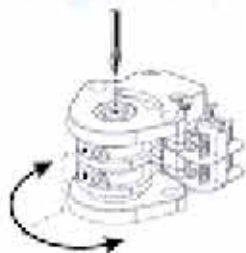
Conformità alle Direttive CEE	2006/42/CE	2011/65/UE	
Conformità alle Norme	EN 60947-1	EN 60947-5-1	
Tensione di isolamento	EN 60204-1	EN 60529	EN 60439-1
Tensione massima di esercizio	250V~		
Base di colore nero	250V~		
Coperchio di colore giallo	in nylon additivato		
Temperatura di funzionamento	termoplastico ad alta resistenza meccanica e termica		
Trasmissione	-20 °C + 60 °C		
Passaggio cavi	-40 °C + 60 °C (a richiesta)		
Grado di protezione	a vite senza fine		
Protezione contro tensioni di contatto	standard: 1 pressacavo M16 x 1,5		
Velocità massima di rotazione	IP 65		
Omologazioni	a doppio isolamento		
Peso	500 giri/min		
Prodotto	CE		
	300 gr circa (mod. a 2 contatti)		
	made in Italy - coperto da brevetto di forma		

Dimensioni di ingombro



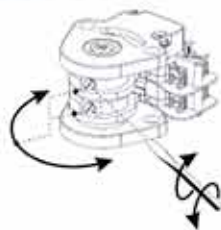
Contatti e camme di regolazione

Ogni camma è corredata di una propria vite di registro micrometrica. La regolazione si effettua con semplicità mediante cacciavite.



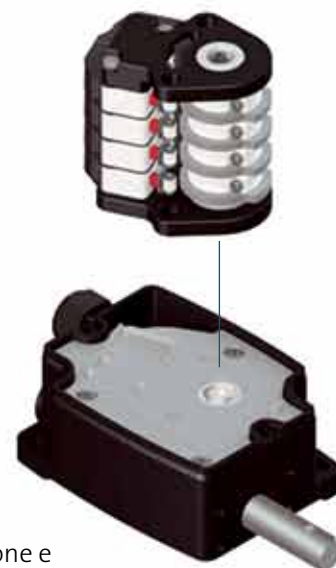
1. Regolazione veloce facoltativa

- allentare la vite superiore
- ruotare a mano le camme
- serrare la vite superiore (coppia 1 Nm)



2. Regolazione fine

- ruotare la vite di registro di ciascuna camma
- cacciavite consigliato 4,0 x 0,8



Il particolare sistema di frizione assicura rapidità e precisione di regolazione e garantisce stabilità, costanza ed affidabilità nel tempo.

Caratteristiche dei contatti

Microinterruttore	1NA 1NC rapido ad apertura positiva tipo R colore bianco (fingerproof) tipo D contatti dorati (a richiesta)
Conformità alle norme	EN 60947-5-1
Tensione di isolamento	250V~
Categoria di utilizzo	AC-15, U_e 250V, I_e 3A
Corrente termica I_{th}	10A
Potere di interruzione	secondo EN 60947-5-1
Isolamento	secondo EN 60947-5-1
Durata meccanica	$30 \cdot 10^6$ manovre
Morsetti	a vite con protezione dito
Identificazione dei morsetti	secondo EN 50013
Fusibile di protezione	10 A gG
Durata su carico resistivo	250V~ 6A: 10^5 cicli
Durata su carico induttivo	250V~ 3A: $0,3 \cdot 10^5$ cicli
Durata in corrente continua	24V= 20W L/R 40ms: $3 \cdot 10^5$ cicli
Omologazioni	CE - IMQ CA 02.03310

Profili delle camme standard

Tipo

A a punta bianca



B a settore grigia



C quarto di giro rossa



Tipo

D mezzo giro bianca



E circolare bianca



F a stella 10 punte bianca



Se non ulteriormente specificato, i finecorsa vengono forniti con la camma a punta bianca tipo A. Altri profili a richiesta

Esecuzioni

Codici per ordinare

Il codice del prodotto si compone così:

B FRS XXX Y N

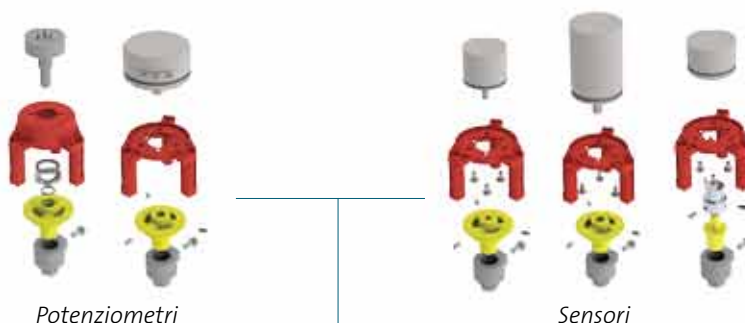
rapporto di riduzione _____

numero di contatti (2-3-4)

tipo di contatti (R - D)

Se non ulteriormente specificato, i finecorsa vengono forniti con la levetta tipo **A**. Per l'eventuale utilizzo di levette differenti dal tipo A, utilizzare in fondo al codice: **B / C / D / E / F**.

Sensori di posizione



L'esperienza maturata e condivisa con numerosi costruttori di sensori di posizione ci ha permesso di realizzare interfacce necessarie per montare svariati sensori d'angolo di marche differenti, a secondo delle richieste dei nostri clienti, in alternativa ai contatti.

Rapporti giri standard

1 : 10 - 15 - 25 - 35 - 50 - 75 - 100 - 150 - 175 - 200

Le esecuzioni standard sono a 2 e 4 contatti.

Disponibili anche 3 contatti a richiesta e per quantità.

Esecuzioni personalizzate

- alberi di differenti lunghezze
- contatti di diversa natura
- uscita bocchettone laterale
- camme con diversi profili
- targhette personalizzate
- coperchio con colore personalizzato

Per la Vostra Sicurezza

I finecorsa Driver serie FRS sono conformi alle seguenti direttive e soddisfano le norme:

2006/42/CE	Direttiva macchine
2006/95/CE	Direttiva bassa tensione
2011/65/UE	RoHS
1907/2006	Regolamento REACH
EN 60947-1	Apparecchiature bassa tensione
EN 60947-5-1	Dispositivi per circuiti di comando
EN 60204-1	Sicurezza del macchinario
EN 60529	Gradi di protezione
EN 60439-1	Apparecchiature di manovra per bassa tensione



I finecorsa Driver serie FRS sono garantiti dal nostro Certificato di Conformità CE, fornibile a richiesta, nel quale si attesta che il prodotto è stato realizzato da Ravioli secondo precise e riconosciute Norme di Sicurezza e secondo gli standard qualitativi dichiarati nel proprio Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO9001:2008.

Per il rispetto delle Persone e dell'Ambiente

Ravioli è impegnata nella realizzazione di prodotti costruiti nel rispetto delle persone, secondo gli standard definiti nel nostro Codice di Comportamento Etico aziendale. Essi sono progettati al fine di aumentare la sicurezza sul lavoro per chi li utilizza ed esenti da sostanze nocive o dannose nel rispetto dell'ambiente.

Prescrizioni di installazione e manutenzione

INSTALLAZIONE E CABLAGGIO

L'installazione del finecorsa Driver serie FRS deve essere effettuata da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti norme di sicurezza. Prima di effettuare il cablaggio è obbligatorio togliere tensione alla macchina e metterla in sicurezza. Per una corretta installazione prevedere temperature ambientali di funzionamento comprese fra -20°C e $+60^{\circ}\text{C}$. Il finecorsa non è adatto per impieghi in ambienti potenzialmente esplosivi, corrosivi o con alto contenuto di cloruro di sodio. Acidi, oli e solventi possono deteriorare l'apparecchio; il finecorsa è lubrificato "for life", si raccomanda quindi di non utilizzare oli o grassi per lubrificare. I cablaggi devono essere effettuati a regola d'arte, in conformità allo schema elettrico della macchina. Ad installazione ultimata è obbligatorio verificare il corretto funzionamento del finecorsa e della macchina comandata.

Operazioni per l'installazione:

- togliere il coperchio (1) svitando le viti di fissaggio
- unire l'albero del finecorsa con l'organo di trascinamento, evitando disassamenti fra gli alberi ed utilizzando eventualmente il giunto flessibile (6), o l'innesto maschio (7) o i moduli dentati (4)
- fissare stabilmente il finecorsa utilizzando i piedini asolati di fissaggio o la flangia (5) opzionale, si eviteranno così vibrazioni anomale.

Operazioni per il cablaggio:

- introdurre il cavo multipolare nell'apposito pressacavo
- spelare il cavo per la connessione elettrica con i microinterruttori (2)
- nastrare la parte iniziale del cavo
- serrare il cavo nel pressacavo
- effettuare le connessioni elettriche dei microinterruttori (2) serrando le viti con coppia massima di 0,5Nm
- nel caso sia presente un potenziometro (8) o altro trasduttore (9) di posizione introdurre il cavo multipolare nel pressacavo, nastrare e serrare il cavo nel pressacavo, collegare i conduttori nel modo appropriato
- regolare la posizione delle camme (3) agendo sulle viti di registro (3); nel caso di ampi spostamenti è possibile allentare tutto il gruppo agendo sulla vite centrale e spostando manualmente le camme (3). Dopo questa regolazione grossolana riserrare la vite centrale ed agire sulle viti laterali di registro per ottenere una regolazione fine
- regolare l'eventuale potenziometro o altro trasduttore seguendo le indicazioni specifiche allegate al prodotto o richiedendole a noi direttamente

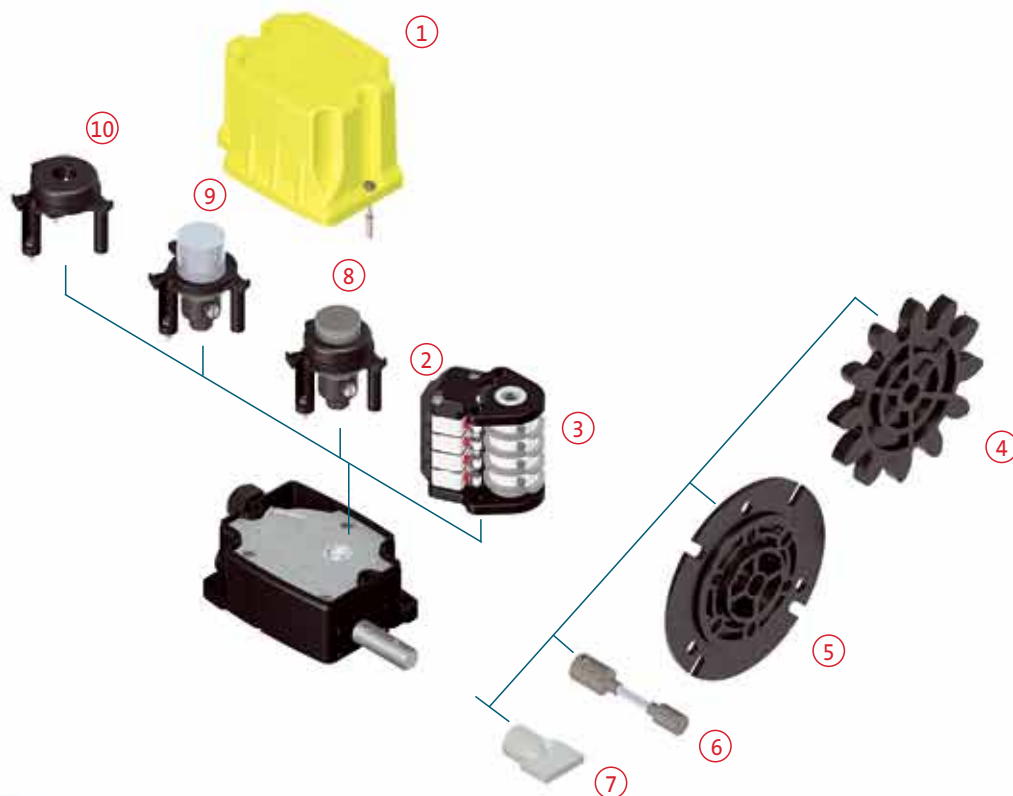
MANUTENZIONE

Operazioni di manutenzione:

- verificare il corretto serraggio delle viti del coperchio (1)
- verificare il serraggio del pressacavo sul cavo multipolare
- verificare lo stato dei cablaggi
- verificare l'integrità della guarnizione interna del coperchio (1)
- verificare la correttezza e l'assialità del sistema di trascinamento
- verificare il fissaggio del finecorsa
- verificare l'integrità dell'involucro

RAVIOLI S.p.a. declina ogni responsabilità per danni derivati da non corretta installazione o da uso improprio del prodotto.

Ricambi e Accessori



Ricambi

Pos.	Codice	Descrizione
1	B51529	Coperchio per 2 micro
	B51530	Coperchio per 3-4 micro
2	BR11FR	Contatto R 1NA 1NC rapido bianco (fingerproof)
	BD11FR	Contatto D 1NA 1NC dorato

Pos.	Codice	Descrizione
3	BCAMAFR	Camma A a punta
	BCAMBFR	Camma B a settore
	BCAMCFR	Camma C quarto di giro
	BCAMDFR	Camma D mezzo giro
	BCAMEFR	Camma E circolare
	BCAMFFR	Camma F a stella 10 punte

Accessori

Pos.	Codice	Descrizione
4	BMOD5FC	Modulo dentato M5 Z12
	BMOD6FC	Modulo dentato M6 Z11
	BMOD8FC	Modulo dentato M8 Z12
	BMOD10FC	Modulo dentato M10 Z12
	BMOD12Z10	Modulo dentato M12 Z10
	BMOD12Z12	Modulo dentato M12 Z12
	BMOD14FC	Modulo dentato M14 Z10
	BMOD16Z10	Modulo dentato M16 Z10
	BMOD18Z10	Modulo dentato M18 Z10
	BMOD18Z11	Modulo dentato M18 Z11
BMOD20Z8	Modulo dentato M20 Z8	
BMOD20Z11	Modulo dentato M20 Z11	

Pos.	Codice	Descrizione
5	BFLANFRM	Flangia di attacco
6	BAFLESFC	Albero flessibile
7	BINNFC	Innesto maschio
8	-	Potenziometri (a richiesta)
9	-	Altri sensori (a richiesta)
10	-	Interfacce a castello per montaggio sensori (a richiesta)

Tutte le informazioni descritte in questo documento sono riservate e non possono essere distribuite o modificate senza l'autorizzazione di Ravioli S.p.A. Tutte le immagini riprodotte nel presente catalogo sono esemplificative ed i dati riportati possono essere modificati senza preavviso, quindi non possono avere carattere contrattuale.