



# GIOVENZANA

INTERNATIONAL B.V.



## SOLLEVAMENTO

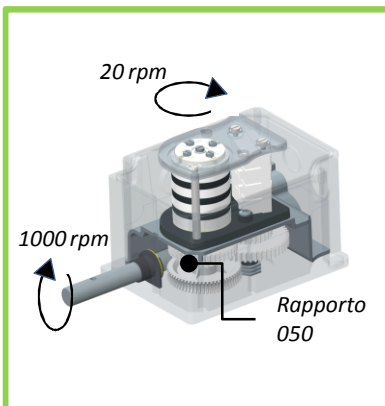
**Finecorsa a giri**

pag. 26 a 35

La serie di finecorsa Giovenzana è finalizzata al controllo dei giri di organi rotanti oppure alla posizione angolare di macchinari industriali o edili quali tamburi avvolgi funi, macchine operatrici, saracinesche, carroporti ecc... . L' apparecchio, attraverso una trasmissione ad ingranaggi , comanda un sistema a camme operante su 2, 4 o più microinterruttori che dopo un determinato numero di giri predispongono il motore o l' apparecchiatura all' avvio o alla fermata. Ogni camma è dotata di una vite di registro a regolazione "micrometrica" che opera in modo indipendente, così è possibile calibrare l' apertura e la chiusura di ogni microinterruttore secondo I requisiti funzionali necessari. Il sistema di trasmissione ad ingranaggi permette di scegliere differenti rapporti e può essere fornito in versione ad albero bi-sporgente oppure completo di controllo lineare (potenziometro oppure encoder).

**Rapporto**

I finecorsa a giri Giovenzana sono disponibili in diversi rapporti trasmissione. Il rapporto trasmissione è la differenza tra il numero di giri dell' albero principale ed il numero di giri del sistema a camme.



**Potenziometro & Encoder**

In aggiunta ai microswitch :

- linea FGR1: disponibile con potenziometro (rapporto diretto 1:1)
- linea FGR3: disponibile con potenziometro o encoder avente: rapporto diretto 1:1 o 1:X (X=rapporto sistema camme)

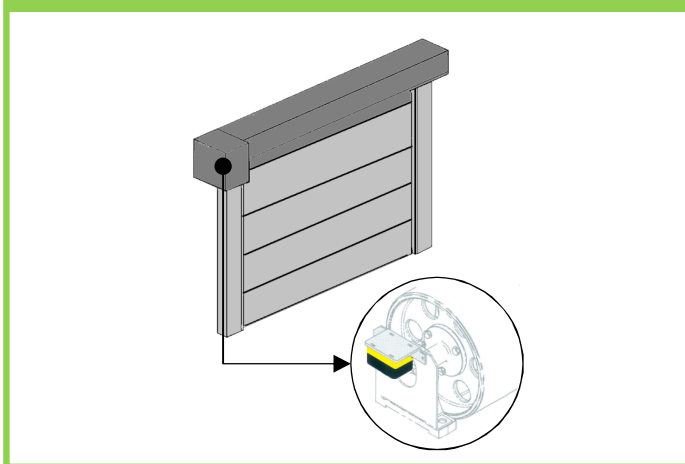
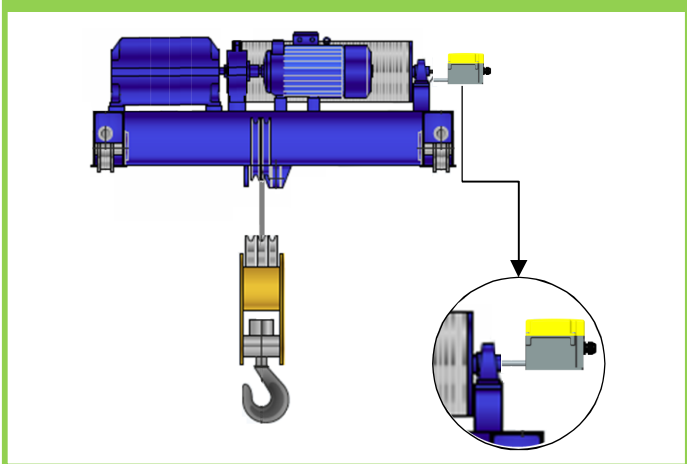


**FINECORSA**



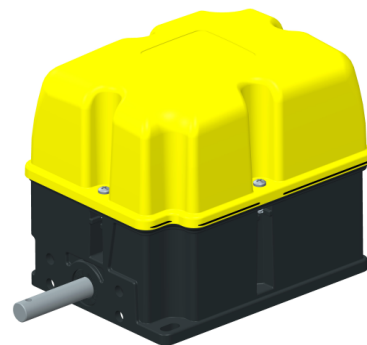
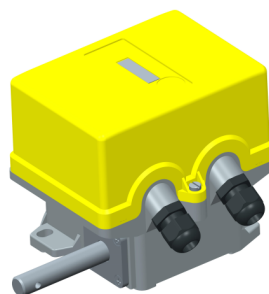
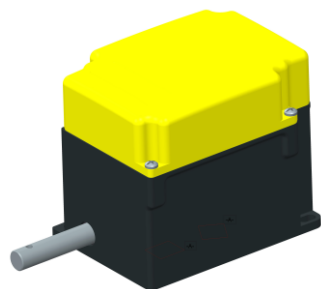
L' immagine mostra un FGR1/2/3 in uso su un carroporte

L' immagine mostra un FGR1/2/3 in uso su una saracinesca

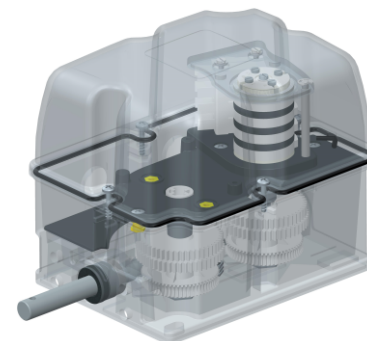
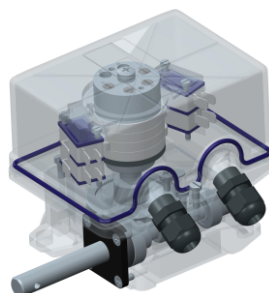
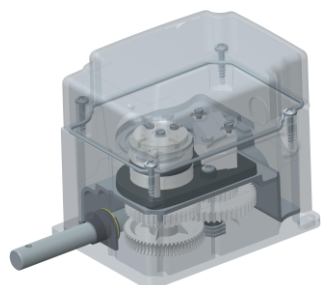


Linea	FGR1	FGR2	FGR3
Pag.	28	30	32

Immagine



Raggi-X



**FINECORS**

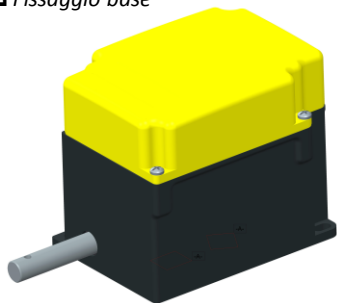
**Caratteristiche**

Custodia	termoplastico rinforzato fibra vetro	base in alluminio coperchio autoestinguente V0 UL94	termoplastico rinforzato fibra vetro
Rapporto	012-033-050-075-100-150-200-400	012-033-050-100-200	1:8 a 1:460
Grado di protezione	IP65	IP65	IP66
Albero	- acciaio - albero bi-sporgente disponibile	- acciaio montato su cuscinetti a sfera - albero bi-sporgente disponibile	- acciaio inox AISI 304 montato su cuscinetti a sfera - albero bi-sporgente disponibile
Fissaggio	- base - frontale	- base - frontale (con accessorio FLG )	base (disponibili varie piastre metallo)
Microswitch	8A – 250V – placcato argento IEC/EN61058-1 / UL1054 1NC-1NO scatto rapido autopulenti ad apertura positiva marchi	8A - 250V – placcato argento IEC/EN61058-1 / UL1054 1NC-1NO scatto rapido autopulenti ad apertura positiva marchi	8A – 250V – placcato argento IEC/EN61058-1 / UL1054 1NC-1NO scatto rapido autopulenti ad apertura positiva marchi
Microswitch max n° / note	max 4 – regolazione micrometrica leva a rullo (long life)	max 6 - regolazione micrometrica	max 4 - regolazione micrometrica leva a rullo (long life)
Sistema camme	autolubrificante con supporto trasparente per visione camme	autolubrificante con supporto trasparente per visione camme	autolubrificante con supporto trasparente per visione camme
Entrata cavo	M20 oppure M16 (max 4)	M20 (max 2)	M20 (max 3)
Opzioni	- N° 5 opzioni profili camme - potenziometro (rapporto diretto 1:1)	N° 3 opzioni profili camme	- N° 5 opzioni profili camme - potenziometro o encoder (rapporto diretto 1:1 o 1:X)

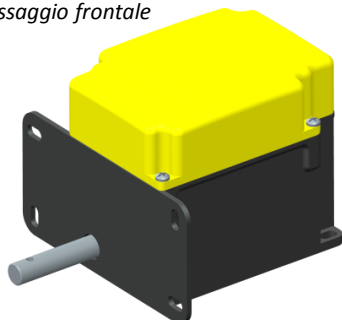


### Versioni ed opzioni disponibili

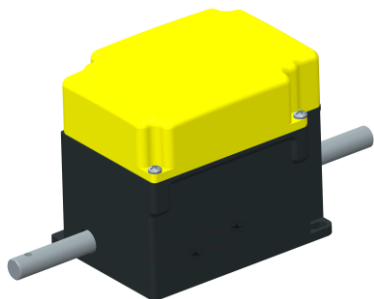
Fissaggio base



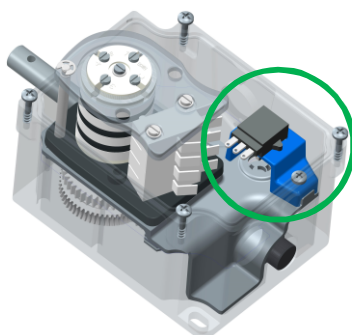
Fissaggio frontale



Albero bi-sporgente



Con potenziometro



### Caratteristiche

Custodia	termoplastico rinforzato fibra vetro
Rapporto	012-033-050-075-100-150-200-400
Grado di protezione	IP65
Albero	- acciaio - albero bi-sporgente disponibile
Fissaggio	- base - frontale
Microswitch	8A – 250V – silver placcato argento IEC/EN61058-1 / UL1054 1NC-1NO scatto rapido autopulenti ad apertura positiva
Microswitch max n° / note	max 4 – regolazione micrometrica leva a rullo (long life)
Sistema camme	autolubrificante con supporto trasparente per visione camme
Entrata cavo	M20 oppure M16 (max 4)
Opzioni (vedi pag. 34)	- 5 opzioni profili camme / 15 pignoni - potenziometro (3 opzioni supporto)

FINECORSA

Rapporto	Fissaggio base	Fissaggio frontale	N° di microswitches 2-3-4	Potenziometro 2.5 / 5 / 10 kΩ	Albero bi-sporgente	Camme microswitch
			 leva a rullo (long life)			
012	<b>FGR100124</b>	<b>FGR100124F</b>	4 placcato argento	NO	NO	STANDARD
033	<b>FGR100334</b>	<b>FGR100334F</b>	4 placcato argento	NO	NO	STANDARD
050	<b>FGR100504</b>	<b>FGR100504F</b>	4 placcato argento	NO	NO	STANDARD
075	<b>FGR100754</b>	<b>FGR100754F</b>	4 placcato argento	NO	NO	STANDARD
100	<b>FGR101004</b>	<b>FGR101004F</b>	4 placcato argento	NO	NO	STANDARD
150	<b>FGR101504</b>	<b>FGR101504F</b>	4 placcato argento	NO	NO	STANDARD
200	<b>FGR102004</b>	<b>FGR102004F</b>	4 placcato argento	NO	NO	STANDARD
400	<b>FGR104004</b>	<b>FGR104004F</b>	4 placcato argento	NO	NO	STANDARD

Vedi pag. 34  
per le specifiche  
complete



E (10 denti)



D (opposta)



C (180°)



B (60°)

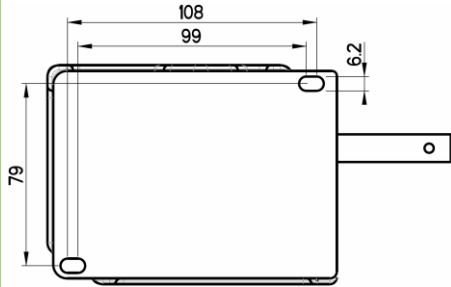


Standard A (10°)

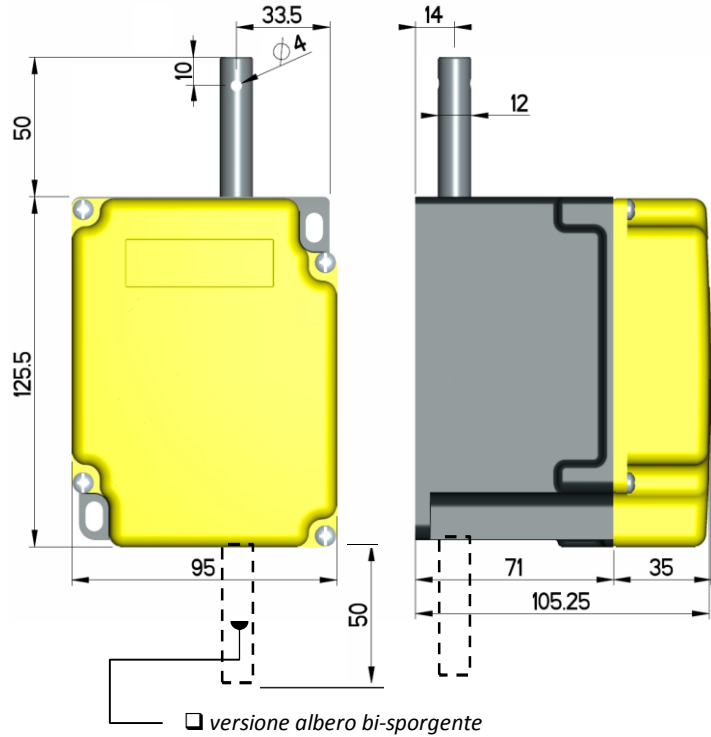
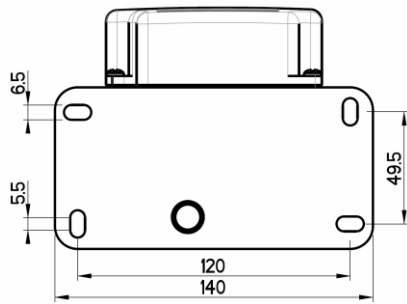
Fori di fissaggio

Dimensioni

Fissaggio base



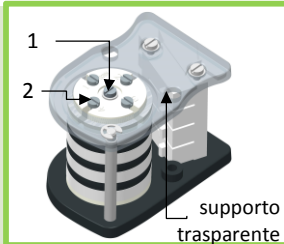
Fissaggio frontale



FINECORSA

Guida alla regolazione dei microswitch

- I. Allentare la vite principale (1)
- II. Regolare le viti di calibrazione (2)
- III. Stringere la vite principale (1)



Microswitch **MFI.3**

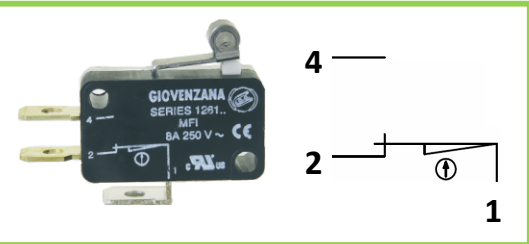
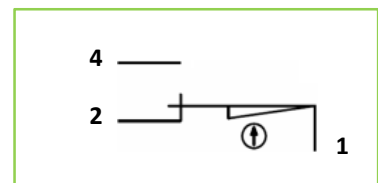
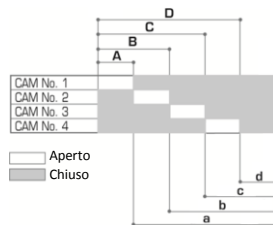
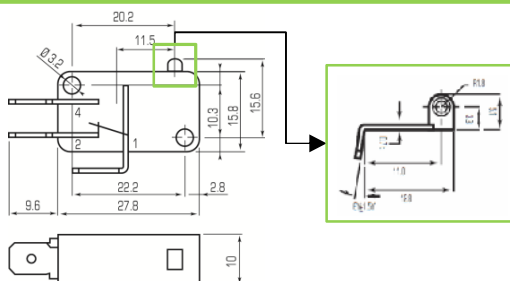


Tabella intervento microswitch (riferito alla camma standard "A")

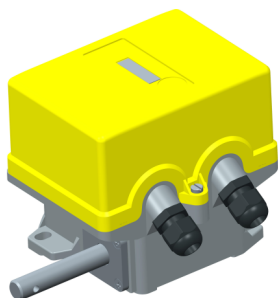


Rapporto	Giri riferiti alle zone di intervento delle camme							
	A	a	B	b	C	c	D	d
12	0.65	11.35	1.3	10.7	1.95	10.05	2.6	9.4
33	1.75	31.25	3.5	29.5	5.25	27.75	7	26
50	2.75	47.25	5.5	44.5	8.25	41.75	11	39
75	3.75	71.5	7.5	67.5	11.25	63.75	15	60
100	4.75	95.25	9.5	90.5	14.25	85.75	19	81
150	7.5	142.5	15	135	22.5	127.5	30	120
200	10.5	189.5	21	179	31.5	168.5	42	158
400	21	379	42	358	63	337	84	316

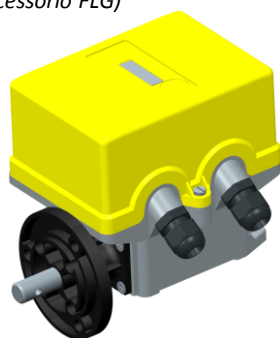
**NOTA:**  
 Corse riferite al lavoro di intervento della camma sul contatto 1-2 (NC) posizionata in sequenza.  
 Le corse sul contatto 1-4 (NO) sono in scambio a quelle del contatto 1-2 (NC)

### Versioni e opzioni disponibili

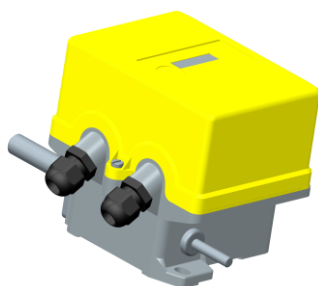
Fissaggio base



Fissaggio frontale  
(can accessorio FLG)



Albero bi-sporgente



### Caratteristiche

Custodia	- base in alluminio - coperchio autoestinguento V0 UL94
Rapporto	012-033-050-100-200
Grado di protezione	IP65
Albero	- acciaio montato su cuscinetti a sfera - albero bi-sporgente disponibile
Fissaggio	- fondo - frontale (con accessorio FLG)
Microswitch	8A – 250V – silver placcato argento IEC/EN61058-1 / UL1054 1NC-1NO scatto rapido autopulenti ad apertura positiva marchi
Microswitch max n° / note	max 6 – regolazione micrometrica
Sistema camme	autolubrificante con supporto trasparente per visione camme
Entrata cavo	M20 (max 2) inclusi
Opzioni (vedi pag. 34)	- 3 opzioni profili camme - 15 pignoni

FINECORS

Rapporto	Albero uscita singola		Albero bi-sporgente		Camme microswitch
	4 microswitch	6 microswitch	4 microswitch	6 microswitch	
012	<b>FGR2006</b>	<b>FGR20066</b>	<b>FGR2006B</b>	<b>FGR2006B6</b>	STANDARD
033	<b>FGR2007</b>	<b>FGR20076</b>	<b>FGR2007B</b>	<b>FGR2007B6</b>	STANDARD
050	<b>FGR2008</b>	<b>FGR20086</b>	<b>FGR2008B</b>	<b>FGR2008B6</b>	STANDARD
100	<b>FGR2009</b>	<b>FGR20096</b>	<b>FGR2009B</b>	<b>FGR2009B6</b>	STANDARD
200	<b>FGR2010</b>	<b>FGR20106</b>	<b>FGR2010B</b>	<b>FGR2010B6</b>	STANDARD

Vedi pag. 34  
per le specifiche  
complete



C (90°)

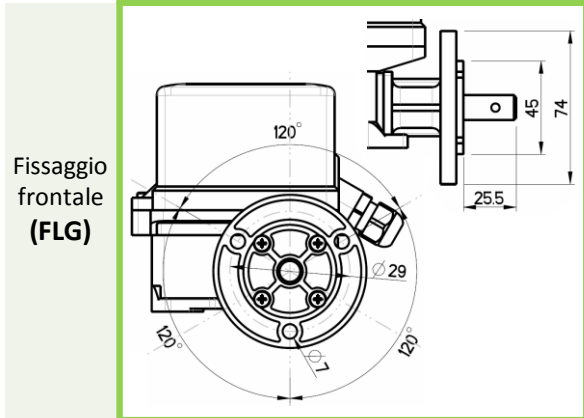
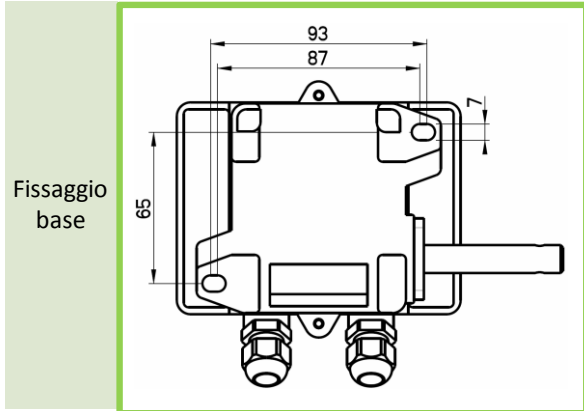


B (15°)

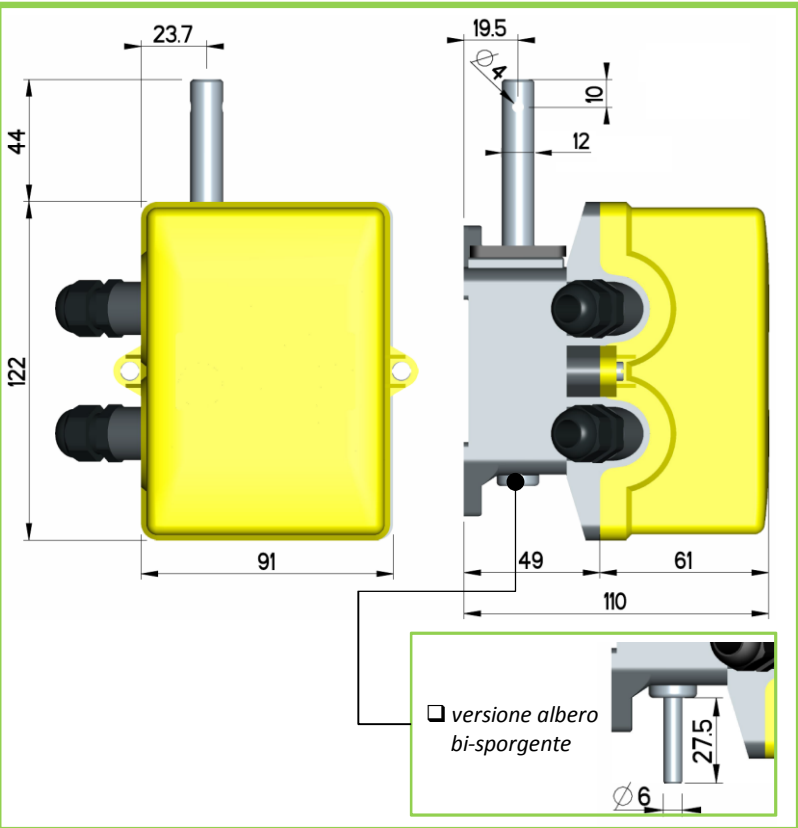


Standard A (30°)

**Fori di fissaggio**



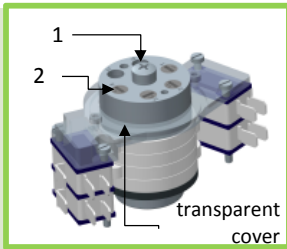
**Dimensioni**



**FINECORS**

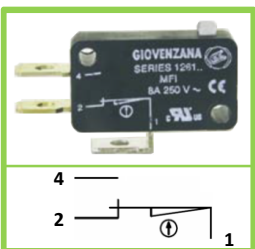
**Guida alla regolazione dei microswitch**

- I. Allentare la vite principale (1)
- II. Regolare le viti di calibrazione (2)
- III. Stringere la vite principale (1)



**Ricambi / Accessori**

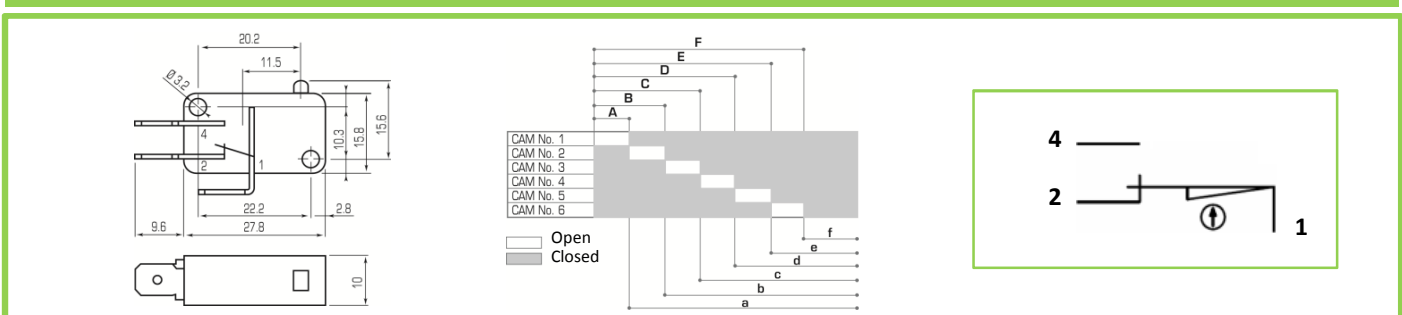
Microswitch  
**MFI**



Flangia  
**FLG**



**Tabella intervento microswitch (riferito alla camma standard "A")**



Rapporto	Giri riferiti alle zone di intervento delle camme											
	A	a	B	b	C	c	D	d	E	e	F	f
<b>012</b>	1.25	10.75	2.5	9.5	3.75	8.25	5	7	6.25	5.75	7.5	4.5
<b>033</b>	3.5	29.5	7	26	10.5	22.5	14	19	17.5	15.5	21	13
<b>050</b>	5	45	10	40	15	35	20	30	25	25	30	20
<b>100</b>	10	90	20	80	30	70	40	60	50	50	60	40
<b>200</b>	20	180	40	160	60	140	80	120	100	100	120	80

**NOTA:**  
Corse riferite al lavoro di intervento della camma sul contatto 1-2 (NC) posizionata in sequenza. Le corse sul contatto 1-4 (NO) sono in scambio a quelle del contatto 1-2 (NC)

### Versioni ed opzioni disponibili

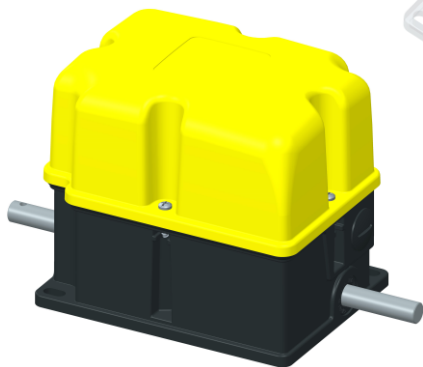
Fissaggio base



con encoder



Albero bi-sporgente



### Caratteristiche

Custodia	termoplastico rinforzato fibra vetro
Rapporto	1:8 a 1:460
Grado di protezione	IP66
Albero	-acciaio inox AISI 304 montato su cuscinetti a sfera - albero bi-sporgente disponibile
Fissaggio	- base (disponibili varie piastre metallo)
Microswitch	8A – 250V – silver placcato argento IEC/EN61058-1 / UL1054 1NC-1NO scatto rapido autopulenti ad apertura positiva
Microswitch max n° / note	max 4 – regolazione micrometrica leva a rullo (long life)
Sistema camme	autolubrificante con supporto trasparente per visione camme
Entrata cavo	M20 (max 3)
Opzioni (vedi pag. 34)	- 5 opzioni profili camme / 15 pignoni - potenziometro o encoder (3 opzioni supporto) Rapporto diretto 1:1 oppure 1:X (X= rapporto sistema camme)

### sistema di codifica FGR3:

<b>FGR3</b>	<b>0</b>	<b>060</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>51</b>	<b>-</b>	<b>XX</b>
-------------	----------	------------	----------	----------	-----------	----------	-----------

Linea	Lettoce ottico	Rapporto	N° di microswitch:	Albero	Tipo di pignone	Opzione
	0= NO (è permesso comunque un futuro equipaggiamento) 1= Encoder 2= Potenzimetro	008 a 460	2= due 4= quattro	0= uscita singola 1= uscita doppia	gli ultimi due numeri del codice Giovenzana vedi tab. pag. 32	Suffisso: definisce il codice secondo le specifiche cliente come tipo di encoder, potenziometro, camme, albero ecc ecc ...

Esempio:

FGR3	1	060	4	1	61	
------	---	-----	---	---	----	--

Finecorsa linea FGR3 con encoder, rapporto 1:60 con 4 microswitch, albero uscita singola e completo di pignone M14-Z10 (codice 16020061) equipaggiato con camma standard tipo "A" (10°)

Vedi pag. 34 per le specifiche complete



E (10 denti)



D (opposta)



C (180°)



B (60°)

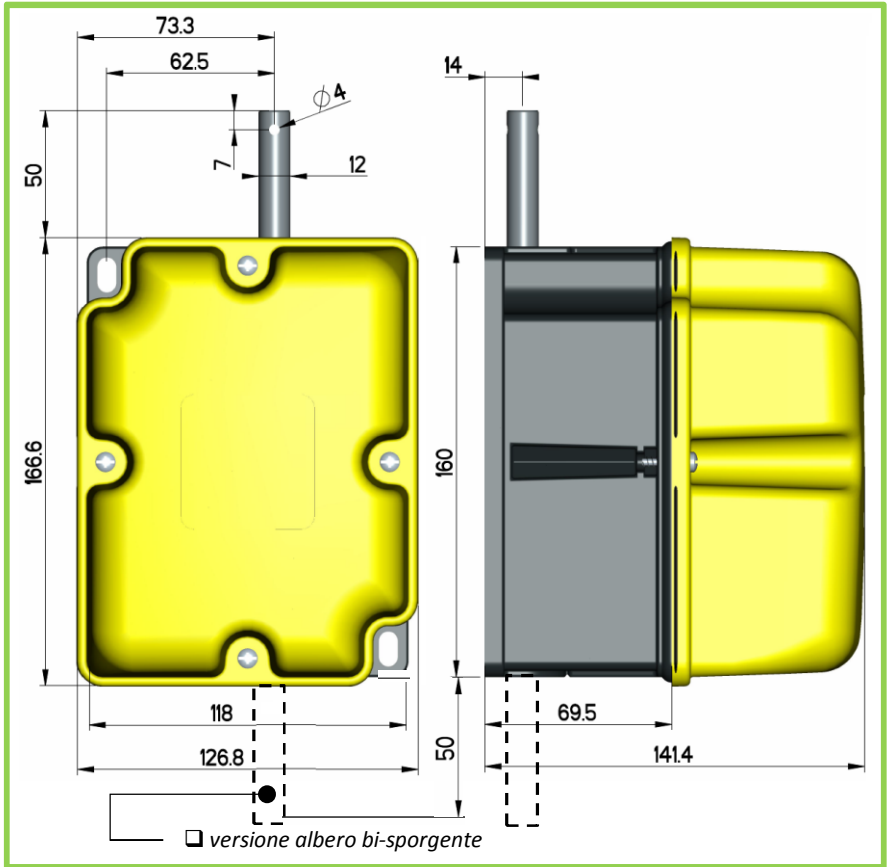
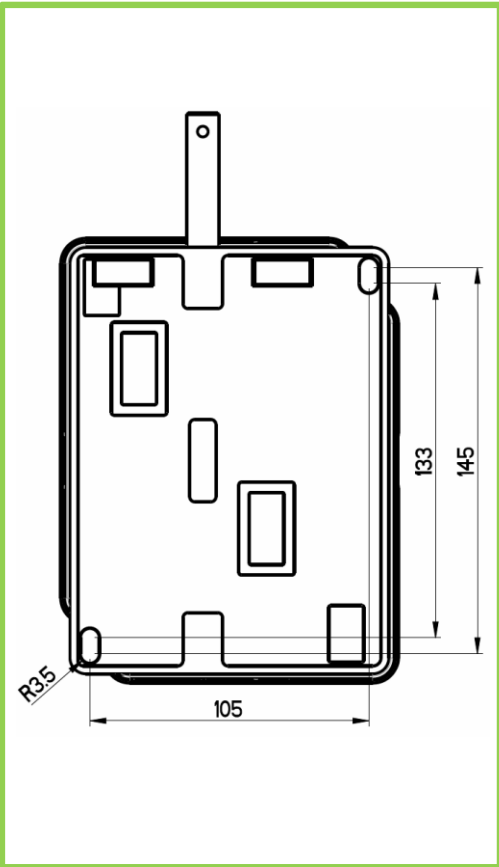


Standard A (10°)



Fori di fissaggio

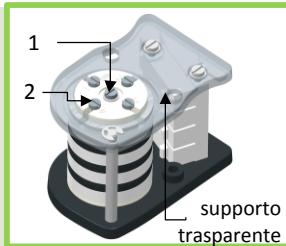
Dimensioni



FINECORSA

Guida alla regolazione dei microswitch

- I. Allentare la vite principale (1)
- II. Regolare le viti di calibrazione (2)
- III. Stringere la vite principale (1)



Microswitch **MFI.3**

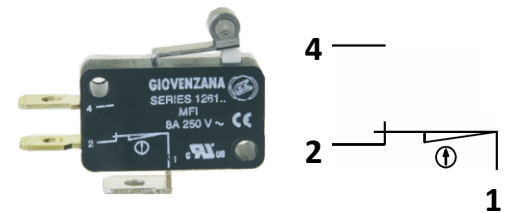
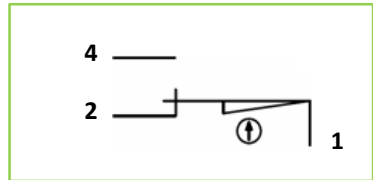
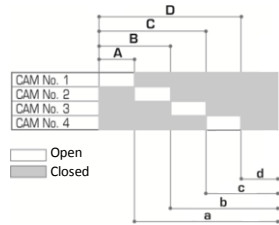
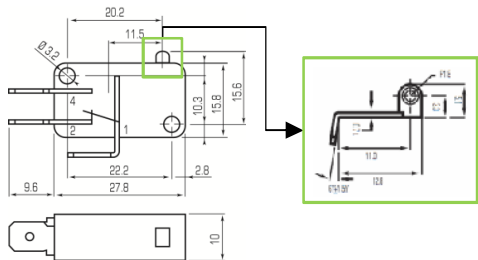


Tabella intervento microswitch (riferito alla camma standard "A")

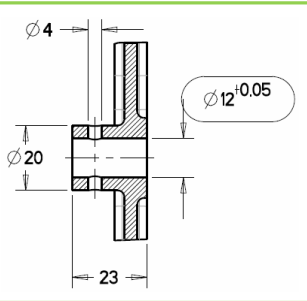
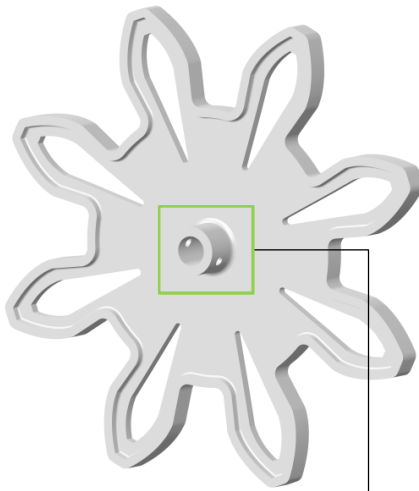


Rapporto	Giri riferiti alle zone di intervento delle camme							
	A	a	B	b	C	c	D	d
12	0.65	11.35	1.3	10.7	1.95	10.05	2.6	9.4
33	1.75	31.25	3.5	29.5	5.25	27.75	7	26
50	2.75	47.25	5.5	44.5	8.25	41.75	11	39
75	3.75	71.5	7.5	67.5	11.25	63.75	15	60
100	4.75	95.25	9.5	90.5	14.25	85.75	19	81
150	7.5	142.5	15	135	22.5	127.5	30	120
200	10.5	189.5	21	179	31.5	168.5	42	158
400	21	379	42	358	63	337	84	316

**NOTA:**  
 Corse riferite al lavoro di intervento della camma sul contatto 1-2 (NC) posizionata in sequenza.  
 Le corse sul contatto 1-4 (NO) sono in scambio a quelle del contatto 1-2 (NC)

**Pignoni**  
☐ materiale PA66

16020051	M20 - Z12	☐
16020052	M14 - Z17	☐
16020053	M22 - Z10	☐
16020054	M18 - Z12	☐
16020055	M16 - Z13	☐
16020056	M10 - Z17	☐
16020057	M6 - Z13	☐
16020058	M20 - Z8	○
16020059	M16 - Z10	○
16020060	M12 - Z12	○
16020061	M14 - Z10	○
16020062	M12 - Z10	○
16020063	M8 - Z12	○
16020065	M6 - Z11	○
16020066	M5 - Z12	○



**Note:**

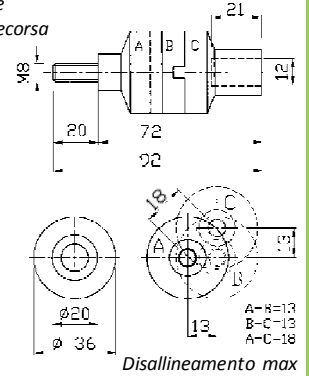
- ☐ Tagliato ad acqua con flangia metallica
- Stampato



**FGR1/2/3: Giunto oldham**

**FGH**

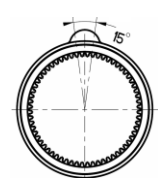
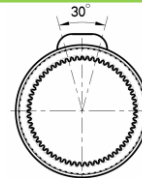
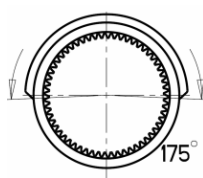
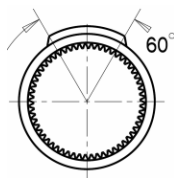
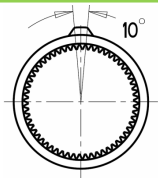
da forare e spinare sull' albero del finecorsa



**Profili camme**

**FGR1 - FGR3**

**FGR2**



Standard "A" (10°)

"B" (60°)

"C" (180°)

Standard "A" (30°)

"B" (15°)

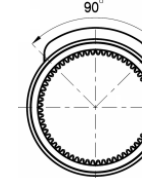
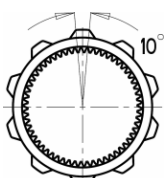
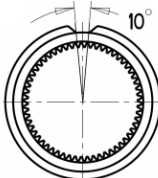
16020081

16020097

16020094

11703015

11703019



"D" (opposta)

"E" (10 denti)

➤ su richiesta disponibili altre versioni

"C" (90°)

➤ su richiesta disponibili altre versioni

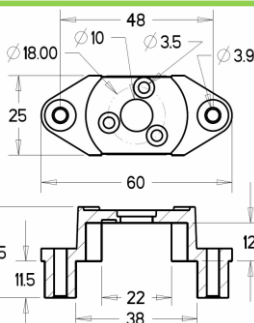
16020095

16020093

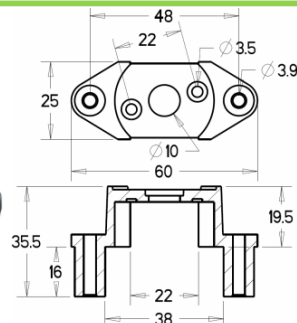
11703013

**FGR1/3: Supporti per potenziometro/ Encoder**

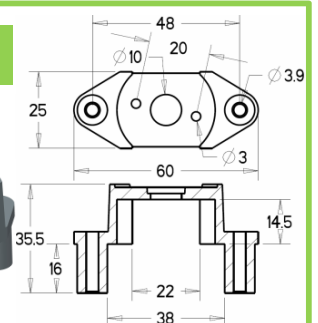
16020015



16020016



16020017





Caratteristiche generali		FGR1	FGR2	FGR3
Marchi		<b>CE EAC</b>	<b>CE EAC</b>	<b>CE EAC</b>
Custodia		termoplastico rinforzato fibra vetro	base in alluminio coperchio autoesting. VO UL94	termoplastico rinforzato fibra vetro
Rapporto		012-033-050-075 100-150-200-400	012-033-050-100-200	1:8 a 1:460
Grado protezione IEC/EN60529		IP65	IP65	IP66
Albero		acciaio	acciaio montato su cuscinetti a sfera	acciaio inox AISI 304 montato su cuscinetti a sfera
Fissaggio		base / frontale	base / frontale (accessorio FLG)	base
Max n° di microswitch		4	6	4
Temperatura ambiente	impiego	-25°C + 70°C	-25°C + 70°C	-40°C + 90°C
	stoccaggio	-30°C + 70°C	-30°C + 70°C	-40°C + 90°C
Entrata cavi		M20 oppure M16 (max 4)	M20 (max 4 inclusi)	M20 (max 3)
Sistema camme		autolubrificante	autolubrificante	autolubrificante
Viti regolazione micrometrica		materiale zamak	materiale PA	materiale zamak
Peso KG (approssimativo)		0.75	1.1	1.5

Caratteristiche elettriche		FGR1	FGR2	FGR3
Microswitch tipo		MFI.3 - linea Giovenzana leva a rullo (long life)	MFI - linea Giovenzana	MFI.3 - linea Giovenzana leva a rullo (long life)
Normative		IEC/EN 61058-1, UL 1054	IEC/EN 61058-1, UL 1054	IEC/EN 61058-1, UL 1054
Marchi		<b>CE cRU<sup>®</sup> US EAC</b>	<b>CE cRU<sup>®</sup> US EAC</b>	<b>CE cRU<sup>®</sup> US EAC</b>
Tensione nom. isolamento [Ui]		250V	250V	250V
Corrente nom. Termica [Ith]		8A	8A	8A
Corrente nominale di impiego	carico resistivo	8A - 250Vac	8A - 250Vac	8A - 250Vac
	carico induttivo	3A - 250Vac	3A - 250Vac	3A - 250Vac
Contatti ad apertura positiva				
Elemento di contatto	funzione	1NC+1NO scatto rapido	1NC+1NO scatto rapido	1NC+1NO scatto rapido
	contatto	placcato argento / autopulente	placcato argento / autopulente	placcato argento / autopulente
	connessioni	fast-on 0.8x6.3mm	fast-on 0.8x6.3mm	fast-on 0.8x6.3mm

Opzioni		FGR1	FGR2	FGR3
Albero bi-sporgente		disponibile	disponibile	disponibile
Potenziometro		2.5 / 5 / 10kΩ (*)	-	secondo specifica cliente
Encoder		-	-	secondo specifica cliente
Profili camme / pignoni disp.		5 / 15	3 / 15	5 / 15

(\*) Potenzimetri standard: disponibili altre versioni su richiesta.



**GIOVENZANA INTERNATIONAL B.V.**

1077 XX Amsterdam, The Netherlands  
WTC Strawinskylaan 1105  
Ph. +31(0) 20.4413576 - Fax +31(0) 20.4413456  
e-mail: giovenzana@giovenzana.com

**G.M.K. K.f.t.**

1068 Budapest, Hungary  
Rippl Ronai ut.13  
Ph. +36.37.572575 - Fax +36.37.572570  
e-mail: gmk@giovenzana.com

**G.T.R. LLC**

Moscow, Russian Federation  
Ulitsa Radio 24, Yauza Tower 4th floor  
Ph. +7.495.6991296 / 6503959 - Fax +7.495.6991520  
e-mail: gtr@giovenzana.com

**GIOVENZANA CONTROLS INDIA Pvt. Ltd.**

Mumbai  
Ph. +91.22.42640071  
e-mail: ggindia@giovenzana.com

**Branch**

**DUBAI** U.A.E. P.O. Box 262146 - J.A.F.Z.A. 15, Jebel Ali Free Zone  
Ph. +971.4.8870788 - Fax +971.4.8870787  
e-mail: uae@giovenzana.com

**[www.giovenzana.com](http://www.giovenzana.com)**