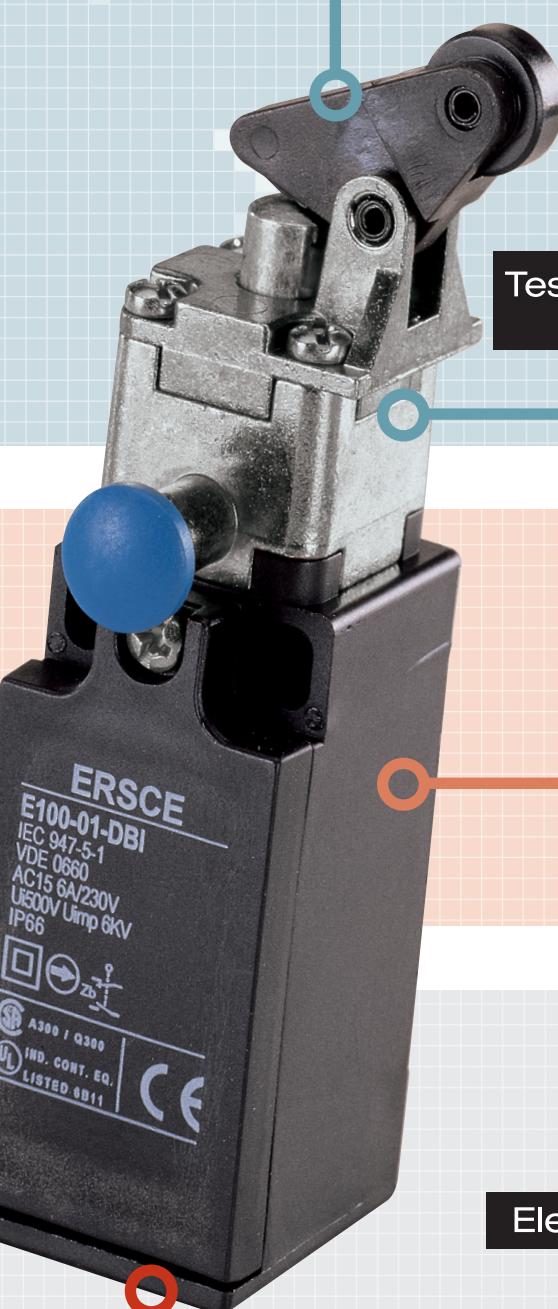




Interruttori
di sicurezza

Diagramma di selezione



Azionamenti in plastica o metallo



Testine in plastica o metallo



Termoplastico



Corpi

Elementi di contatto



Ingresso cavi

- Pg 13,5
- M20x1,5
- 1/2" NPT
- PG11
- M16x1,5
- Connettore M12

- 01** 1NO+1NC azione lenta
04 2NC azione lenta
08 2NC azione lenta (per interruttori a fune)

interruttori di posizione e sicurezza



DB



EB



IB



IB•50



FB



FB•50



FBR•50

Metallo

E10...M



E30...M



E40...M

Composizione codice prodotto**E10 | 0 | 01 | FB | I | 50****Serie**

- E10** 1 ingresso cavo
- E20** 2 ingressi cavi
- E30** 3 ingressi cavi
- E40** 4 ingressi cavi

Ingresso cavi

- 0** PG 13,5
- 1** M20x1,5
- 2** 1/2" NPT
- 3** PG 11
- 4** M16x1,5

Elemento di contatto

- 01** 1NO+1NC azione lenta
- 04** 2NC azione lenta

...

Opzioni

- 50** Con rotella ø50mm
- P** Con pressacavo Pg13,5
- Q** Con pressacavo Pg11
- M12** Con connettore M12
- R** Con passacavo M20x1,5

Materiale costruttivo

- I** Termoplastico
- M** Metallo

Tipo di azionamento

- AB** A pulsante in acciaio con reset
- BB** A pulsante con rotella in acciaio con reset
- ...

Nota: verificare l'effettiva realizzabilità di un codice prima di procedere all'ordine.



Interruttori di sicurezza - Panoramica

Dati tecnici

			TIPO	E100 / E200 / E300 / E400	
Frequenza massima di funzionamento			operaz./ora ¹	3600	
Resistenza d'isolamento		500 V DC	MΩ	100	
Rigidità dielettrica		50/60 Hz per 1'	V AC	2500 ²	
Tensione nominale d'isolamento	Ui	IEC947-5-1	V AC	500	
Corrente nominale termica	I _{the}	IEC947-5-1	A	10	
Corrente nominale d'impiego	Categoria AC15 A300	IEC947-5-1/EN60947-5-1	24V 125V 230V 400V	A A A A	10 6 6 3
Resistenza di contatto	IEC255-7 cat.3	valore iniziale	mΩ	25	
Protezione contro cortocircuito	IEC269 (IEC947-5-1) fusibile tipo gL o gG		A	10	
Corrente condizionale di cortocircuito	IEC947-5-1		A	1000	
Grado di inquinamento	IEC947-5-1		A	3	
Grado di protezione	EN 60529			IP66	
Protezione contro picchi di tensione		plastica metallo	classe classe	II I	
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6	mm		0,35 ± 15% (10 ÷ 55 Hz ± 1 Hz)	
Resistenza agli urti	IEC68-2-27	11ms	g	30	
Durata meccanica		cicli		20.000.000	
Durata elettrica	a 250V AC 6A con carico resistivo cosφ=1 a 250V AC 6A con carico induttivo cosφ=0,4	cicli		500.000 500.000	
Distanza tra i contatti	Modelli a scatto rapido Modelli a scatto lento	mm		2x1,25 2x2	
Morsetti di collegamento	Tipi			A vite con intaglio combinato a tegolino retrattile (intaglio Ph, Grandezza 1)	
	Vite			M3,5	
	Grado di protezione			IP20	
	Materiale			Acciaio classe 8,8 / Zincato	
	Max. forza di serraggio viti	Ncm (Kg cm)		120 (12,24)	
	Sezioni raccordabili	cavo rigido mm ²		2x1,5	
		cavo flessibile mm ²		2x1,5	
Numerazione morsetti				Secondo EN50013	
Temperatura ambiente	di funzionamento	°C		-35 ÷ +85 (senza formazione di ghiaccio)	
Umidità relativa	di funzionamento			95% max	

¹ Un ciclo di operazioni equivale a due operazioni, una di chiusura ed una di apertura come previsto dalla norma EN 60947-5.

² Fra terminali della stessa polarità; fra terminali di diversa polarità; fra parti metalliche sotto tensione e massa; fra parti metalliche sotto tensione e parti metalliche non in tensione.

Certificazioni e omologazioni



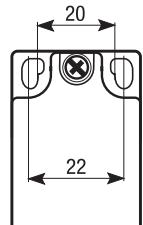
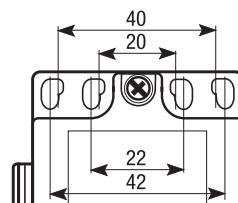
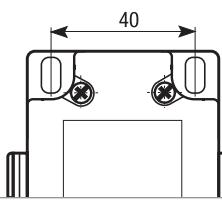
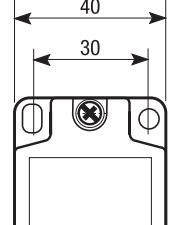
IEC EN 60947

E100	•	•	+
E200	•	•	+
E300	•	•	+
E400	•	•	+

- Omologazione UL file E72861
- Omologazione CSA file 026716-0-000
- Approvato
- + Conforme alla norma

Serie
E100-E200
E300-E400

- Corpo in plastica o metallo
- Testine e azionamenti in plastica* o metallo
- Grado di protezione IP66
- Elementi di contatto con apertura positiva del contatto NC secondo IEC EN 60947-5-1 e VDE 0660-200

Serie	Prodotto	Fori di fissaggio
E100		
E200		
E300		
E400		

* Su finecorsa con azionamento a chiave



BREMAS

Interruttori di sicurezza - Panoramica

Ingressi/Uscite cavi

Serie	Nr.	Tipi	
E100	1 sul fondo	Pg 13,5 Pg13,5	Ex0..
E200	2 sui lati	M20x1,5 M20x1,5	Ex01..
E300	2 sui lati + 1 sul fondo	1/2 NPT 1/2 NPT	Ex02..
E400	1 sul fondo	Pg 11 Pg11	Ex03..
		M16x1,5 M16x1,5	Ex04..
	<td>Connettore M12 connettore M12</td> <td>Ex00..M12</td>	Connettore M12 connettore M12	Ex00..M12

Testine d'azionamento

■ Interruttori di sicurezza con riarmo

Gruppo AB-BB **Gruppo CB-RB** **Gruppo DB**



AB
A pulsante



BB
A pulsante con rotella



CB
A leva con rotella in plastica, azionamento laterale



RB
A leva reversibile e regolabile con rotella in plastica



DB
A leva con rotella in plastica, azionamento verticale

Gruppo EB-IB-FB-FRB



EB
A leva diritta con rotella in plastica



IB
A leva piegata con rotella in plastica



IB•50
A leva piegata con rotella in gomma Ø50



FB
A leva con lunghezza variabile con rotella in plastica



FB•50
A leva con lunghezza variabile con rotella gomma Ø50



FRB•50
A leva con lunghezza variabile con rotella gomma Ø50

■ Interruttori di sicurezza a chiave

Gruppo S5



S5
A chiave 5 vie

■ Interruttori di sicurezza a fune

Gruppo T



TB
A fune con reset



T
A fune senza reset

■ Interruttori di sicurezza per cerniere

Gruppo SC



SC
A perno metallico



BREMAS

Interruttori di sicurezza - Panoramica

Elementi di contatto

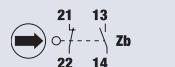
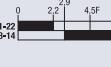
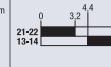
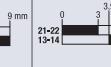
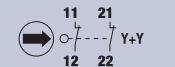
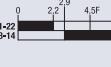
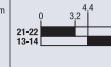
Schermo protettivo

in policarbonato per impedire l'intrusione di altro materiale e l'accesso al dito di prova (IP20 – EN 60529).



Contatti mobili e fissi

in Ag/Ni galvanicamente separati ad apertura positiva (secondo IEC 947-5-1, EN 60204, VDE 0660, VDE 0113)

Unità di contatto	Azionamento	Gruppo AB-BB	Gruppo CB-RB	Gruppo DB	Gruppo EB-IB-FB-FRB	Gruppo S5	Gruppo T	Gruppo SC
01 1NO+1NC az. lenta	1NO+1NC scatto lento 	 0 2,2 2,9 4,5F 6 mm 21-22 13-14	 0 3,2 4,4 7F 9 mm 21-22 13-14	 0 3 3,9 6F 8 mm 21-22 13-14	 0 25 32 46F 75° 21-22 13-14	 0 4 5,6F mm 21-22 13-14		 0° 5° 15° 26° 360° 21-22 13-14
04 2NC az. lenta	2NC scatto lento 	 0 2,7 4,5F 6 mm 11-12 21-22	 0 4 7F 9 mm 11-12 21-22	 0 3,6 6F 8 mm 11-12 21-22	 0 34 54F 75° 11-12 21-22	 0 3 5,6F mm 11-12 21-22		 0° 13° 35° 360° 11-12 21-22
08 2NC az. lenta	2NC scatto lento 						 0 mm 1 6 mm 11-12 21-22 *	

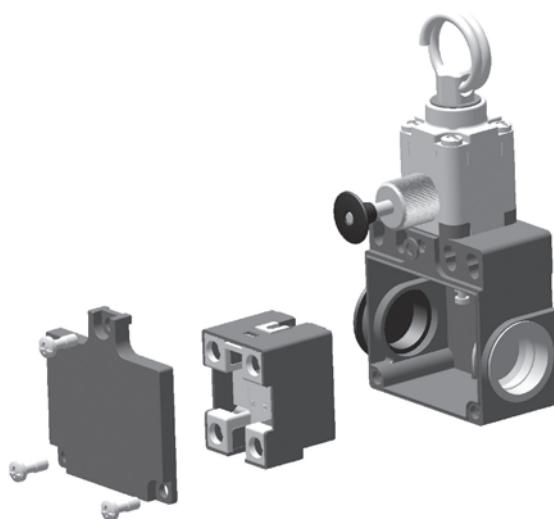
 Contatto aperto

 Contatto chiuso

 Corsa di apertura positiva

Caratteristiche generali

Gli interruttori di sicurezza, progettati per impieghi legati alla salvaguardia delle installazioni automatiche, si suddividono in 4 differenti famiglie di prodotto: a riarmo, a fune, a chiave 5 vie e per cerniere.



- corpo in termoplastico o metallo
- IP66
- frutti con apertura positiva del contatto NC secondo IEC EN 60947-5-1 e VDE 0660-200



Leve regolabili

Possibilità di regolare la leva ogni 10° per 360°, mediante spostamento della leva e del trascinatore.



Leve ribaltabili

Tutte le leve possono essere fissate dal lato dritto o rovescio, per sfruttare due piani di lavoro diversi della leva.



Interruttori di sicurezza con riarmo



Interruttori di sicurezza con riarmo

Gli interruttori **con riarmo** sono apparecchi di sicurezza che garantiscono, dopo una sola manovra dell'azionamento, l'apertura del contatto "NC" e il suo mantenimento in tale posizione grazie alla testina di blocco. Pertanto, l'azionamento non agirà sull'elemento di contatto finché un'azione manuale non interverrà sul pulsante di riarmo (lo sblocca o reset deve essere effettuato premendo l'apposito pulsante di riarmo blu). La gamma è disponibile per le serie **E100-E200** sia nella versione in plastica che in metallo, con testina in metallo e grado di protezione **IP66**. Sono disponibili con due tipologie di elemento di contatto: 1NO+1NC e 2NC ad azione lenta con apertura positiva dei contatti NC.

Applicazioni:



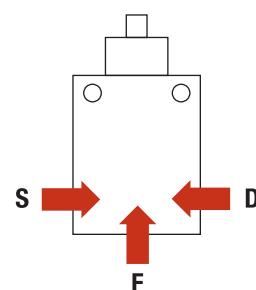
Scale mobili



Ascensori
montacarichi



Macchine per
sollevamento



Fissaggio

E100	20/22 mm
E200	20/22 e 40/42 mm

Norme di riferimento:

IEC EN 60947-5-1 • EN 60947-1 • UNI EN 1088
EN ISO 12100-1 • EN ISO 12100-2 • IEC 529 • EN 60529
VDE 0660-200 • VDE 0113 • EN 81-1 • EN 81-2

Ingresso cavo

	F	S	D
E100	•		
E200		•	•

Filettatura

	Codice serie
Pg 13,5	E100 E200
M20x1,5	E101 E201
1/2" NPT (a richiesta)	E102 E202
Pg 11 (a richiesta)	E103
M16x1,5 (a richiesta)	E104
Connettore M12 (a richiesta)	E100/M12 E200/M12

A

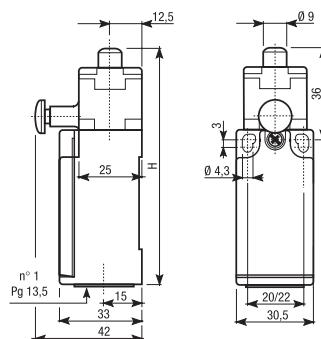


A pulsante in acciaio

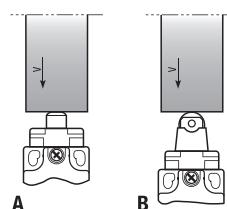
Elementi di contatto	
1NO+1NC scatto lento 	01
2NC scatto lento 	04
Peso	kg
Confezione	pz.
H	mm

codice gestito a scorta

		Ingresso cavo		Diagramma corse
		PG 13,5	M20 x 1,5	
Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in metallo	Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in metallo	
E10001ABI	E10001ABM	E10101ABI	E10101ABM	
E10004ABI	E10004ABM	E10104ABI	E10104ABM	
0,16	0,245	0,16	0,245	
1	1	1	1	
93,5	91	93,5	91	



Parametri della camma di azionamento



	V max (m/s)
Attuatore A	0,5
Attuatore B	0,5

Forze di azionamento
Forza minima di comando 9 N
Forza min. di apertura forzata 28 N



Interruttori di sicurezza con **riarmo** - Serie E100

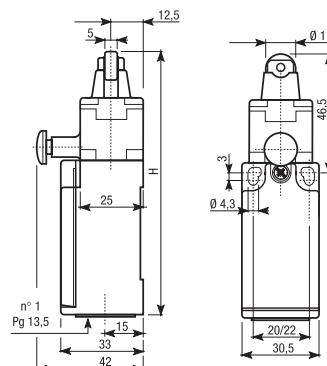


B

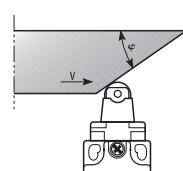
A pulsante con rotella in acciaio

Elementi di contatto		Ingresso cavo			
		PG 13,5	M20 x 1,5		
Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in metallo	Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in metallo	Diagramma corse	
1NO+1NC scatto lento 	01	E10001BBI	E10001BBM	E10101BBI	E10101BBM
2NC scatto lento 	04	E10004BBI	E10004BBM	E10104BBI	E10104BBM
Peso kg		0,165	0,255	0,165	0,255
Confezione pz.		1	1	1	1
H mm		104	101,5	104	101,5

codice gestito a scorta



Parametri della camma di azionamento



φ	V max (m/s)
20°	1
30°	0,5

Forze di azionamento
Forza minima di comando 9 N
Forza min. di apertura forzata 28 N



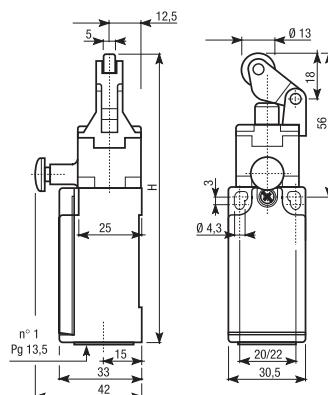
Leva con rotella in plastica, azionamento laterale

Elementi di contatto	
1NO+1NC scatto lento 	01
2NC scatto lento 	04

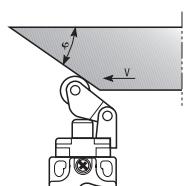
Peso	kg	0,165	0,255	0,165	0,255
Confezione	pz.	1	1	1	1
H	mm	113,5	111	113,5	111

codice gestito a scorta

Ingresso cavo		M20 x 1,5		Diagramma corse
PG 13,5				
Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in metallo	Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in metallo	E10001CBI
E10001CBI	E10001CBM	E10101CBI	E10101CBM	
E10004CBI	E10004CBM	E10104CBI	E10104CBM	
0,165	0,255	0,165	0,255	
1	1	1	1	
113,5	111	113,5	111	



Parametri della camma di azionamento



φ	V max (m/s)
20°	1
30°	0,5

Forze di azionamento
Forza minima di comando 9 N
Forza min. di apertura forzata 26 N



Interruttori di sicurezza con **riarmo** - Serie E100

D



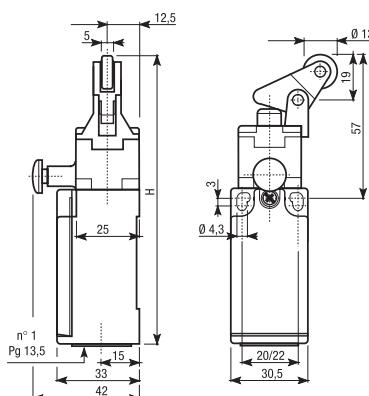
Leva con rotella in plastica, azionamento verticale

Elementi di contatto	
1NO+1NC scatto lento 	01
2NC scatto lento 	04

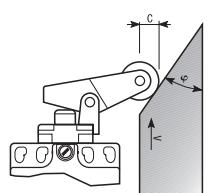
Peso	kg	0,165	0,255	0,165	0,255
Confezione	pz.	1	1	1	1
H	mm	114,5	112	114,5	112

codice gestito a scorta

Ingresso cavo		M20 x 1,5			
PG 13,5					
Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in metallo	Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in metallo	Diagramma corse	
E10001DBI	E10001DBM	E10101DBI	E10101DBM		
E10004DBI	E10004DBM	E10104DBI	E10104DBM		
0,165	0,255	0,165	0,255		
1	1	1	1		
114,5	112	114,5	112		



Parametri della camma di azionamento



φ	V max (m/s)
20°	1
30°	0,5

Forze di azionamento
Forza minima di comando 9 N
Forza min. di apertura forzata 26 N

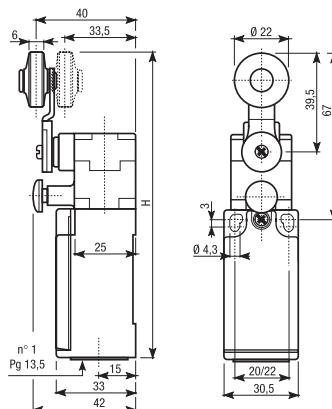


Leva dritta con rotella in plastica

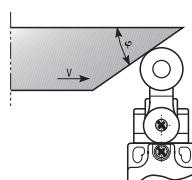
Elementi di contatto	
1NO+1NC scatto lento 	01
2NC scatto lento 	04

Ingresso cavo		M20 x 1,5		Diagramma corse
PG 13,5	Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in metallo	Testina in metallo Corpo in plastica	
	E10001EBI	E10001EBM	E10101EBI	E10101EBM
	E10004EBI	E10004EBM	E10104EBI	E10104EBM
Peso kg	0,195	0,285	0,195	0,285
Confezione pz.	1	1	1	1
H mm	124,5	122	124,5	122

codice gestito a scorta



Parametri della camma di azionamento



φ	V max (m/s)
30°	1,5
45°	1
60°	0,75
60-90°	0,25

Forze di azionamento	
Forza minima di comando	15 Ncm
Forza min. di apertura forzata	35 Ncm



Interruttori di sicurezza con **riarmo** - Serie E100

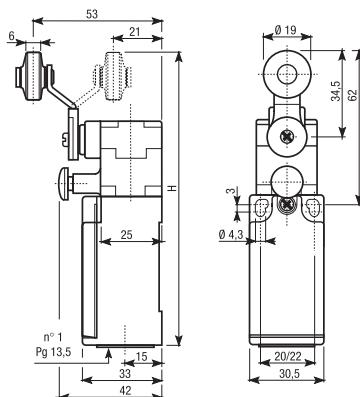


Leva piegata con rotella in plastica

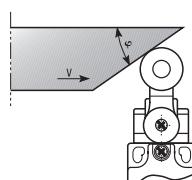
Elementi di contatto	
1NO+1NC scatto lento 	01
2NC scatto lento 	04
Peso kg	0,205
Confezione pz.	1
H mm	119,5

codice gestito a scorta

Ingresso cavo		M20 x 1,5		Diagramma corse
PG 13,5	M20 x 1,5	Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in metallo	
E10001IBI	E10001IBM	E10101IBI	E10101IBM	
E10004IBI	E10004IBM	E10104IBI	E10104IBM	
0,205	0,295	0,205	0,295	
1	1	1	1	
119,5	117	119,5	117	



Parametri della camma di azionamento



φ	V max (m/s)
30°	1,5
45°	1
60°	0,75
60-90°	0,25

Forze di azionamento
Forza minima di comando 15 Ncm
Forza min. di apertura forzata 35 Ncm

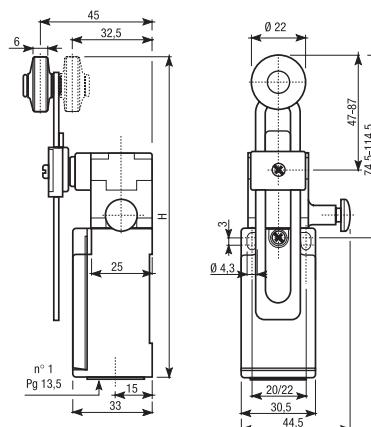


Leva di lunghezza variabile con rotella in plastica

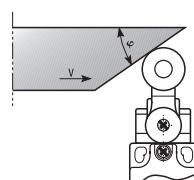
Elementi di contatto	
1NO+1NC scatto lento 	01
2NC scatto lento 	04
Peso kg	0,22
Confezione pz.	1
H mm	132 ÷ 172

codice gestito a scorta

Ingresso cavo		M20 x 1,5		Diagramma corse
PG 13,5				
Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in metallo	Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in metallo	E10001FBI
E10001FBI	E10001FBM	E10101FBI	E10101FBM	
		E10004FBI	E10004FBM	E10104FBI
		E10004FBM	E10104FBM	
0,22	0,305	0,22	0,305	
1	1	1	1	
132 ÷ 172	129,5 ÷ 169,5	132 ÷ 172	129,5 ÷ 169,5	



Parametri della camma di azionamento



φ	V max (m/s)
30°	1,5
45°	1
60°	0,75
60-90°	0,25

Forze di azionamento	
Forza minima di comando	15 Ncm
Forza min. di apertura forzata	35 Ncm



Interruttori di sicurezza con **riarmo** - Serie E100



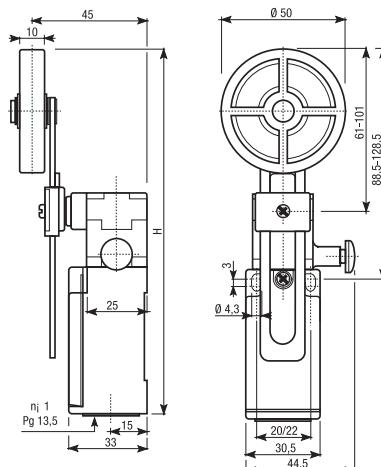
F•50

Leva di lunghezza variabile con rotella in gomma ø50mm

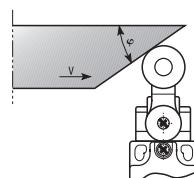
Elementi di contatto	
1NO+1NC scatto lento 	01
2NC scatto lento 	04
Peso kg	0,24
Confezione pz.	1
H mm	146 ÷ 186

codice gestito a scorta

Ingresso cavo		M20 x 1,5		Diagramma corse
PG 13,5	Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in metallo	Testina in metallo Corpo in plastica	
	E10001FBI50	E10001FBM50	E10101FBI50	E10101FBM50
	E10004FBI50	E10004FBM50	E10104FBI50	E10104FBM50
	0,24	0,325	0,24	0,325
	1	1	1	1
	146 ÷ 186	143,5 ÷ 183,5	146 ÷ 186	143,5 ÷ 183,5



Parametri della camma di azionamento



φ	V max (m/s)
30°	1,5
45°	1
60°	0,75
60-90°	0,25

Forze di azionamento
Forza minima di comando 15 Ncm
Forza min. di apertura forzata 35 Ncm



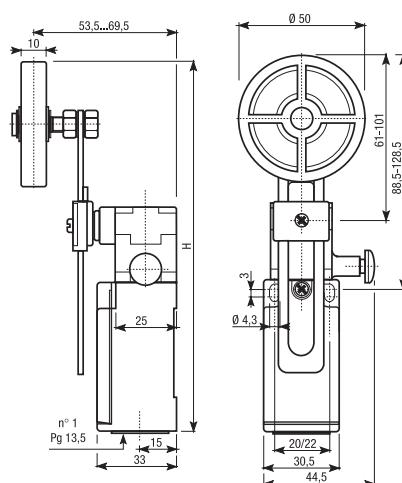
FBR•50

Leva regolabile con rotella in gomma ø50mm

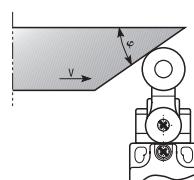
Elementi di contatto	
1NO+1NC scatto lento 	01
2NC scatto lento 	04
Peso kg	0,24
Confezione pz.	1
H mm	146 ÷ 186

codice gestito a scorta

Ingresso cavo				Diagramma corse
PG 13,5	M20 x 1,5			
Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in metallo	Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in metallo	E10001FBRI50
				E10001FBRM50
				E10101FBRI50
				E10101FBRM50
				E10004FBRI50
				E10004FBRM50
				E10104FBRI50
				E10104FBRM50



Parametri della camma di azionamento



φ	V max (m/s)
30°	1,5
45°	1
60°	0,75
60-90°	0,25

Forze di azionamento	
Forza minima di comando	15 Ncm
Forza min. di apertura forzata	35 Ncm



Interruttori di sicurezza con **riarmo** - Serie E200

Elementi di contatto	
1NO+1NC scatto lento 	01
2NC scatto lento 	04
Peso kg	0,18
Confezione pz.	1

codice gestito a scorta



A pulsante in acciaio

Ingresso cavo	
PG 13,5	M20 x 1,5
Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in plastica
E20001ABI	E20101ABI
	Diagramma corse
	21-22 13-14
	0 2,2 2,9 4,5F 6 mm

Ingresso cavo	
PG 13,5	M20 x 1,5
Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in plastica
E20001BBI	E20101BBI
	Diagramma corse
	21-22 13-14
	0 2,2 2,9 4,5F 6 mm

Ingresso cavo	
PG 13,5	M20 x 1,5
Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in plastica
E20004ABI	E20104ABI
	Diagramma corse
	11-12 21-22
	0 2,7 4,5F 6 mm

Ingresso cavo	
PG 13,5	M20 x 1,5
Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in plastica
E20004BBI	E20104BBI
	Diagramma corse
	11-12 21-22
	0 2,7 4,5F 6 mm

A

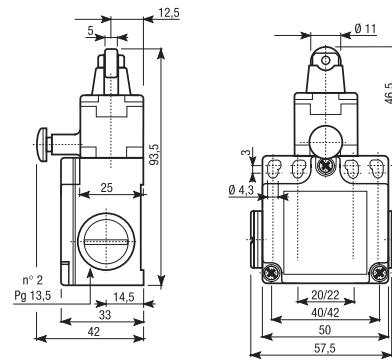
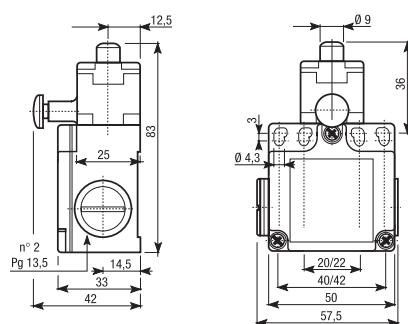


A pulsante con rotella in acciaio

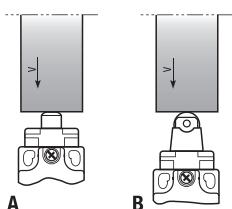
Ingresso cavo	
PG 13,5	M20 x 1,5
Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in plastica
E20001BBI	E20101BBI
	Diagramma corse
	21-22 13-14
	0 2,2 2,9 4,5F 6 mm

Ingresso cavo	
PG 13,5	M20 x 1,5
Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in plastica
E20004BBI	E20104BBI
	Diagramma corse
	11-12 21-22
	0 2,7 4,5F 6 mm

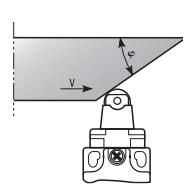
B



Parametri della camma di azionamento



	V max (m/s)
Attuatore A	0,5
Attuatore B	0,5
Forze di azionamento	
Forza minima di comando	9 N
Forza min. di apertura forzata	28 N



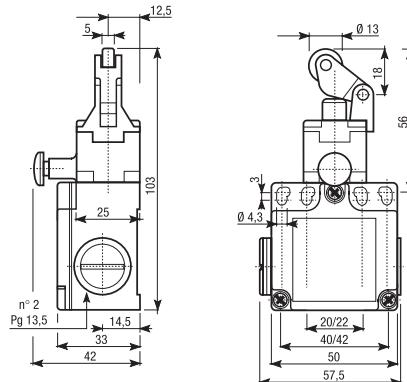
	V max (m/s)
$\varphi = 20^\circ$	1
$\varphi = 30^\circ$	0,5
Forze di azionamento	
Forza minima di comando	9 N
Forza min. di apertura forzata	28 N



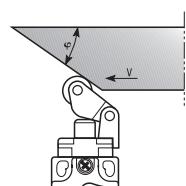
Leva con rotella in plastica, azionamento laterale

Elementi di contatto		Ingresso cavo		
		PG 13,5	M20 x 1,5	
		Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in plastica	Diagramma corse
1NO+1NC scatto lento	01	E20001CBI	E20101CBI	
2NC scatto lento	04	E20004CBI	E20104CBI	
Peso kg		0,19		
Confezione pz.		1		

codice gestito a scorta



Parametri della camma di azionamento



φ	V max (m/s)
20°	1
30°	0,5

Forze di azionamento
Forza minima di comando 9 N
Forza min. di apertura forzata 26 N



Interruttori di sicurezza con **riarmo** - Serie E200

E

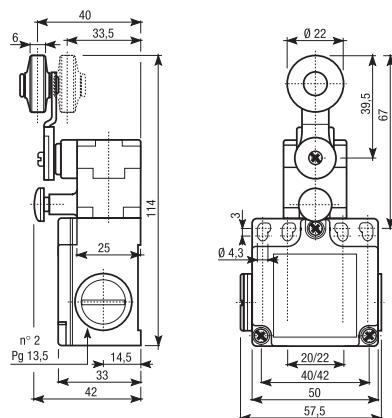


Leva dritta con rotella in plastica

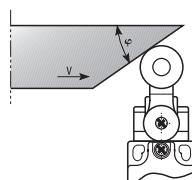
Elementi di contatto	
1NO+1NC scatto lento 	01
2NC scatto lento 	04
Peso	kg
Confezione	pz.

codice gestito a scorta

Ingresso cavo		Diagramma corse
PG 13,5	M20 x 1,5	
Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in plastica	
E20001EBI	E20101EBI	
E20004EBI	E20104EBI	
	0,215	
	1	



Parametri della camma di azionamento



ϕ	V max (m/s)
30°	1,5
45°	1
60°	0,75
60-90°	0,25

Forze di azionamento	
Forza minima di comando	15 Ncm
Forza min. di apertura forzata	35 Ncm

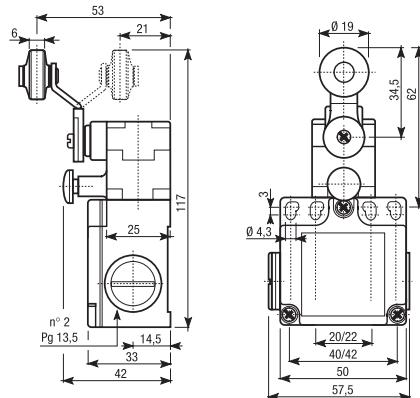


Leva dritta con rotella in plastica

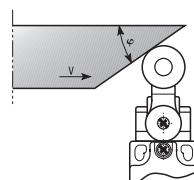
Elementi di contatto	
1NO+1NC scatto lento 	01
2NC scatto lento 	04
Peso kg	0,215
Confezione pz.	1

codice gestito a scorta

Ingresso cavo			Diagramma corse
PG 13,5	M20 x 1,5		
Testina in metallo Corpo in plastica	Testina in metallo Corpo in plastica		
E20001IBI	E20101IBI		
E20004IBI	E20104IBI		



Parametri della camma di azionamento



φ	V max (m/s)
30°	1,5
45°	1
60°	0,75
60-90°	0,25

Forze di azionamento	
Forza minima di comando	15 Ncm
Forza min. di apertura forzata	35 Ncm