

FOX ATEX

HAZARDOUS AREAS

Finecorsa a giri



Finecorsa a giri utilizzato per controllare e misurare il movimento di macchine industriali in presenza di atmosfere potenzialmente esplosive.

CARATTERISTICHE

- Costituito da un motoriduttore che trasmette il moto alle camme e agli altri dispositivi di rilevazione del movimento attraverso uno stadio primario di riduzione in ingresso (vite senza fine e ruota a denti elicoidali) e uno o più stadi secondari di uscita (coppie di ingranaggi a denti diritti).
- Camme regolabili in modo preciso tramite viti di regolazione.
- Contatti NC ad operazione di apertura positiva, utilizzabili per funzioni di sicurezza.
- Durata meccanica interruttori: fino a 10 milioni di manovre.
- Grado di protezione IP: Fox è classificato IP65 / IP69 o IP65 / IP69K (nella versione con gabbietta).
- Resistente a temperature estreme: da -25°C a +75°C.
- Dotato di involucro in poliammide 66 (PA66) e guarnizione in EPM, che ne garantiscono un grado di protezione alle polveri IP 65 / IP 69.
- Idoneo per l'impiego in ambienti potenzialmente esplosivi (Categoria II 3D (zona 22)) nella versione con gabbietta metallica in acciaio inox e nella versione senza gabbietta con protezione a carico del cliente.
- Realizzato con alberi di trasmissione e di guida degli ingranaggi in acciaio inossidabile AISI 430F oppure AISI 303, albero di trasmissione con vite senza fine ruotante su cuscinetti a sfera, ingranaggi e bussole di trascinamento in tecnopolimero autolubrificante, basamento e coperchio in tecnopolimero. I materiali e i componenti utilizzati sono resistenti agli agenti atmosferici e garantiscono la protezione dell'apparecchio contro la penetrazione di acqua e polvere.

OPZIONI

- Rapporti di riduzione da 1:3 a 1:2870 ottenuti combinando opportunamente diversi stadi secondari di uscita.
- Interruttori 1NO+1NC in scambio ad apertura rapida o 1NC a apertura lenta.
- Possibilità di montare un gruppo camme (massimo 4 interruttori).
- Pressacavi o connettori dedicati.
- Disponibile con flange, pignoni e innesti.
- Piastre con adattatori universali per la sostituzione di sistemi esistenti.

CERTIFICAZIONI

- Marcatura CE.
- Certificazione Atex EN.
- Conformità alle norme IEC.

Compilare il "modulo richiesta" per configurare correttamente il prodotto.

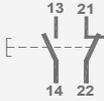
CERTIFICAZIONI

Conformità alle Direttive Comunitarie	2014/35/UE Direttiva bassa tensione
	2006/42/CE Direttiva macchine
	2014/34/UE Direttiva Atex
Conformità alle Norme CE	EN 60204-1 Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine
	EN 60947-1 Apparecchiature a bassa tensione
	EN60947-5-1 Apparecchiature a bassa tensione – Dispositivi per circuiti di comando ed elementi di manovra – Dispositivi elettromeccanici per circuiti di comando
Conformità alle Norme IEC	EN 60529 Gradi protezione degli involucri
	IEC 60079-31:2014 Atmosfere esplosive – Parte 31: Protezione delle apparecchiature contro l'accensione di polveri mediante custodia 't'
	IEC 60079-0:2018+COR1:2020 Atmosfere esplosive – Parte 0: Apparecchiature – Requisiti generali
	IEC 60529:1989+AMD2:2013+COR1:2019 Gradi di protezione forniti dagli involucri (Codice IP)
	IEC 60079-14 Atmosfere esplosive – Parte 14: Progettazione, scelta e installazione degli impianti elettrici
	IEC 60079-17 Atmosfere esplosive – Parte 17: Ispezione e manutenzione degli impianti elettrici
	IEC 60079-19 Atmosfere esplosive – Parte 19: Riparazione, revisione e rigenerazione delle apparecchiature
	EN ISO/IEC 80079-34:2018 Atmosfere esplosive – Parte 34: Applicazione dei sistemi di gestione della qualità per la produzione di prodotti Ex
Tipo di protezione	Ex tc IIIC T100°C Dc IP69 / IP69K
Marcature e omologazioni	CE  IEC

CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

Versione	Con gabbietta	Senza gabbietta
Temperatura ambiente	Immagazzinaggio -25°C/+75°C	
	Funzionamento -25°C/+75°C	
Categoria ATEX	II 3D (zona 22)	II 3D (zona 22) (con protezione a carico del cliente)
Modo di protezione	tc (polvere)	
Grado di protezione IP	IP 65 / IP 69K	IP 65 / IP 69
Categoria di isolamento	Classe II	
Velocità di rotazione	Rapporti giri ≥1:16: max. 800 giri/min.	
	Rapporti giri <1:16: max. 200 giri/min.	
	Rapporti giri =1:50 e 1:100: max. 1500 giri/min.	
Ingresso cavi	Pressacavo M20	
	Pressacavo M20+M16	
	Pressacavo M20+M20	
Alberi	Acciaio inossidabile AISI 430F	
	Acciaio inossidabile AISI 303	

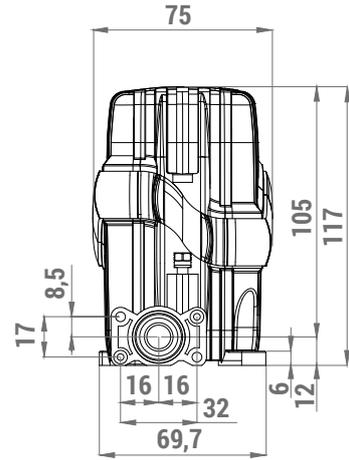
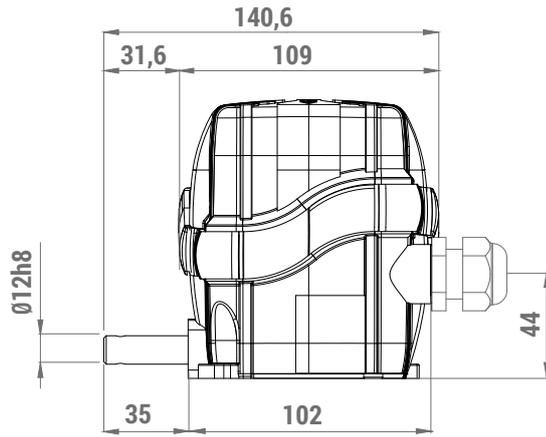
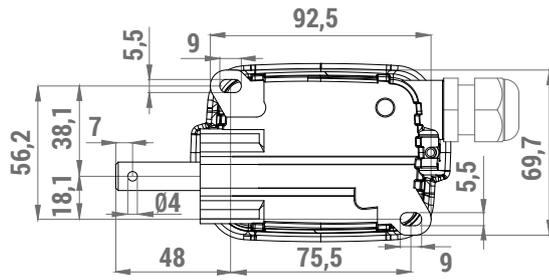
CARATTERISTICHE TECNICHE DEI MICROINTERRUTTORI

Codice	PRSL0110XX	PRSL0111XX
Categoria di impiego	AC 15	
Tensione nominale di impiego	250 Vac	
Corrente nominale di impiego	3 A	
Corrente nominale termica	10 A	
Tensione nominale di isolamento	300 Vac	
Durata meccanica	10x10 ⁶ manovre	
Conessioni	Morsetti con vite serrafile	
Capacità di serraggio	1x2,5 mm ² , 2x1,5 mm ² (UL - (c)UL: conduttori in rame (CU) 60°C o 75°C con cavo rigido o morbido 14-22 AWG)	
Coppia di serraggio	0,5 Nm	
Tipo interruttore	Doppia rottura, apertura rapida	Doppia rottura, apertura lenta
Contatti	1NO+1NC (Tutti i contatti NC sono ad operazione di apertura positiva \rightarrow)	1NC (Tutti i contatti NC sono ad operazione di apertura positiva \rightarrow)
Schema		
Marcature e omologazioni	CE 	

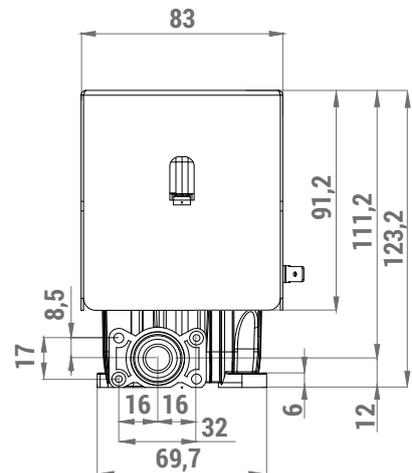
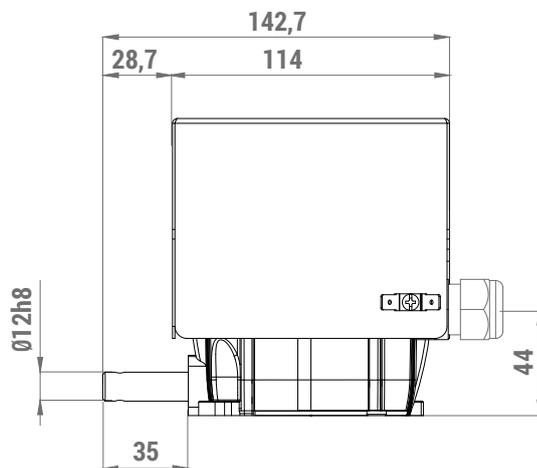
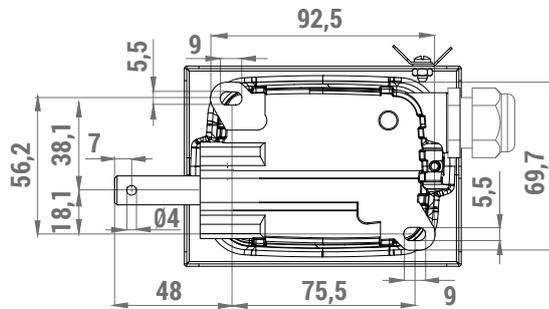
Interruttori PRSL0100XX disponibili su richiesta.

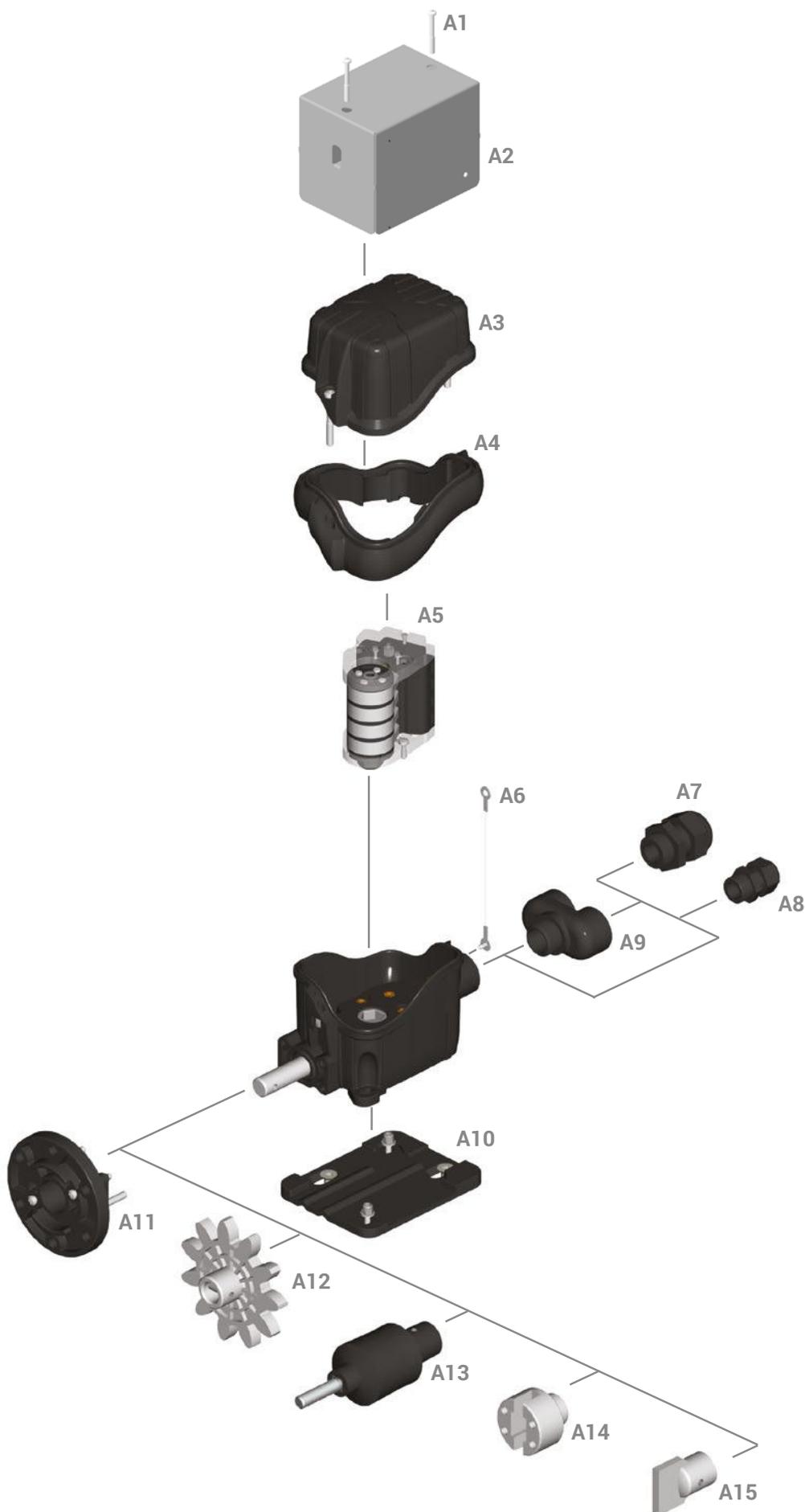
DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm)

Versione senza gabbietta



Versione con gabbietta





Le descrizioni dei componenti si trovano nelle seguenti tabelle: "Gruppi camme standard", "Potenziometri, encoder, sensori" e "Accessori".

COMPONENTI

Gruppi camme standard

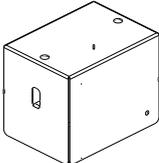
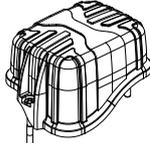
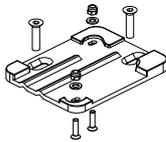
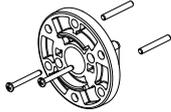
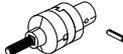
Rif.	Disegno	N° e tipo camme	N° e tipo interruttori	Codice
A5		2 camme A	2 interruttori PRSL0110XX	FCL20001
		2 camme A	2 interruttori PRSL0111XX	FCL20002
		Camme A+C	2 interruttori PRSL0110XX	FCL20003
		Camme A+C	2 interruttori PRSL0111XX	FCL20004
		2 camme C	2 interruttori PRSL0110XX	FCL20005
		2 camme C	2 interruttori PRSL0111XX	FCL20006
		Camme D+D+B+F	4 interruttori PRSL0110XX	FCL40001
		Camme D+D+B+F	4 interruttori PRSL0111XX	FCL40002
		4 camme A	4 interruttori PRSL0110XX	FCL40003
		4 camme A	4 interruttori PRSL0111XX	FCL40004
		Camme A+A+C+C	4 interruttori PRSL0110XX	FCL40005
		Camme A+A+C+C	4 interruttori PRSL0111XX	FCL40006
		4 camme C	4 interruttori PRSL0110XX	FCL40007
		4 camme C	4 interruttori PRSL0111XX	FCL40008
		Camme C+C+C+E	4 interruttori PRSL0110XX	FCL40009
		Camme C+C+C+E	4 interruttori PRSL0111XX	FCL40010
Camme A+A+E+E	4 interruttori PRSL0110XX	FCL40011		
Camme A+A+E+E	4 interruttori PRSL0111XX	FCL40012		

Altri gruppi con 2/3/4 camme/interruttori sono disponibili a richiesta.

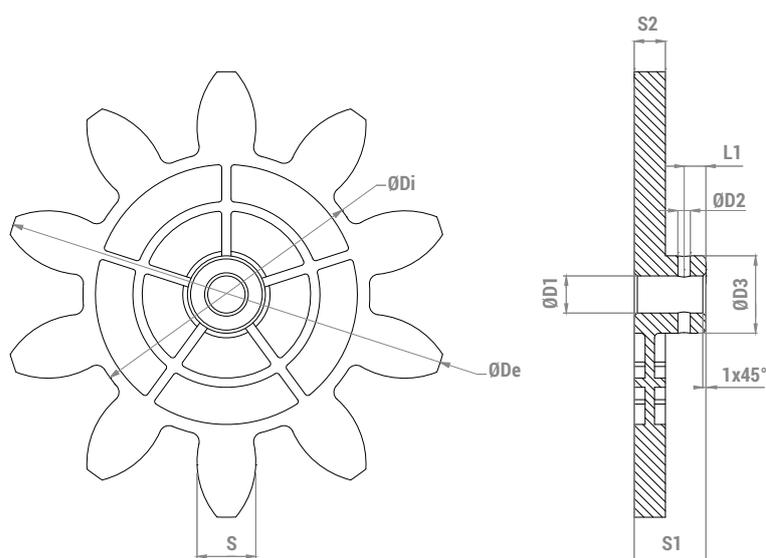
Tabella di riferimento camme

Camme			Codice camma per interruttore PRSL0110XX	Gradi di permanenza di comando con PRSL0110XX	Codice camma per interruttore PRSL0111XX	Gradi di permanenza di comando con PRSL0111XX
A		1 punta	PRSL7194PI	21,5° ±0,5°	PRSL7194PI	23,0° ±0,5°
B		10 punte	PRSL7193PI	21,5° ±0,5°	PRSL7193PI	23,0° ±0,5°
C		Settore 60°	PRSL7195PI	82,0° ±0,5°	PRSL7195PI	86,0° ±0,5°
D		Settore 72°	PRSL7196PI	94,0° ±0,5°	PRSL7196PI	97,5° ±0,5°
E		Settore 180°	PRSL7191PI	204,5° ±0,5°	PRSL7191PI	203,0° ±0,5°
F		Settore 305°	PRSL7192PI	328,5° ±0,5°	PRSL7192PI	327,0° ±0,5°

Accessori

Rif.	Disegno	Descrizione	Codice
A1		Vite per gabbietta	VI100009
A2		Gabbietta	PRVV0021PE
A3		Coperchio con viti di fissaggio	PA090017
A4		Gomma di tenuta	PRGU1500PE
A6		Cavetto tenuta coperchio + vite (sacchetto da 10 pezzi)	PRSL0358PI
A7		Pressacavo M20	PRPS0064PE
A8		Pressacavo M16	PRPS0062PE
A9		Porta pressacavo 2 uscite M20	PRSL9051PI
		Porta pressacavo 2 uscite M20+M16	PRSL9052PI
A10		Piastra di fissaggio	PRSL0430PI
A11		Flangia con viti e spine	PRSL0356PI
A12		Pignone	Vedere tabelle pignoni
A13		Giunto con spina	PRSL0981PI
A14		Innesto femmina con spina	PRSL0920PI
A15		Innesto maschio con spina	PRSL0919PI

Pignoni stampati



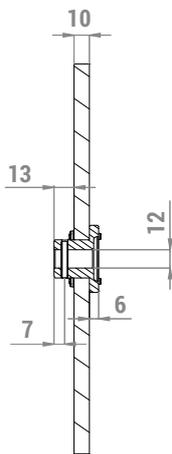
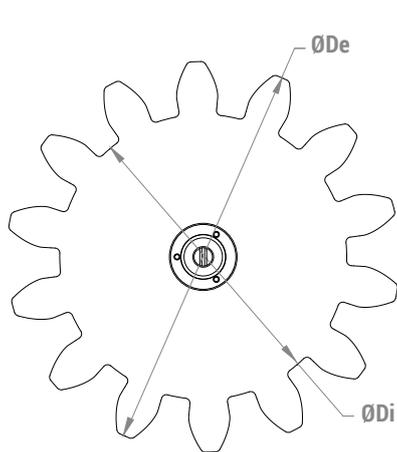
Legenda

Z	Numero denti
M	Modulo
Dp	Diametro primitivo
De	Diametro esterno
Di	Diametro interno
a	Addendum
d	Dedendum
Alpha	Angolo di pressione

Codice	Z	M	Dp	De	Di	a	d	S	Alpha	D1	D2	D3	S1	S2	L1
PRSL0915PI	8	20,00	160,00	200,00	113,20	20,00	23,40	31,41	20,00	12,00	4,00	24,00	23,00	10,00	7,00
PRSL0912PI	10	12,00	120,00	144,00	92,00	12,00	14,00	18,85	20,00	12,00	4,00	25,00	23,00	10,00	7,00
PRSL0913PI	10	14,00	140,00	168,00	107,24	14,00	16,38	21,99	20,00	12,00	4,00	24,60	23,00	10,00	7,00
PRSL0914PI	10	16,00	160,00	192,00	122,67	16,00	18,67	25,13	20,00	12,00	4,00	24,00	23,00	10,00	7,00
PRSL0917PI	11	6,00	66,00	78,00	51,96	6,00	7,02	9,42	20,00	12,00	4,00	19,00	23,00	8,00	7,00
PRSL0916PI	12	5,00	60,00	70,00	48,30	5,00	5,83	7,85	20,00	12,00	4,00	20,00	23,00	8,00	7,00
PRSL0918PI	12	8,00	96,00	112,00	77,28	8,00	9,36	12,56	20,00	12,00	4,00	21,50	23,50	10,00	7,00
PRSL0911PI	12	10,00	120,00	140,00	96,67	10,00	11,67	15,71	20,00	12,00	4,00	25,00	23,50	10,00	7,00
PRSL0944PI	12	12,00	144,00	168,00	116,00	12,00	14,00	18,85	20,00	12,00	4,00	24,00	23,00	10,00	7,00

Unità di misura: mm.

Pignoni tagliati ad acqua



Legenda

Z	Numero denti
M	Modulo
Dp	Diametro primitivo
De	Diametro esterno
Di	Diametro interno
a	Addendum
d	Dedendum
Alpha	Angolo di pressione

Codice	Z	M	Dp	De	Di	a	d	Alpha
PRSL0857PI	8	18,00	144,00	180,00	102,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0855PI	8	24,00	192,00	240,00	136,00	24,00	28,00	20,00
PRSL0992PI	9	10,00	90,00	110,00	66,67	10,00	11,67	20,00
PRSL0879PI	9	16,00	144,00	176,00	106,67	16,00	18,67	20,00
PRSL0854PI	9	18,00	162,00	198,00	120,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0871PI	9	20,00	180,00	220,00	133,33	20,00	23,33	20,00
PRSL0849PI	9	24,00	216,00	264,00	160,00	24,00	28,00	20,00
PRSL0846PI	10	10,00	100,00	120,00	76,67	10,00	11,67	20,00
PRSL0993PI	10	18,00	180,00	216,00	138,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0970PI	10	22,00	220,00	264,00	168,52	22,00	25,74	20,00
PRSL0856PI	10	24,00	240,00	288,00	184,00	24,00	28,00	20,00
PRSL0861PI	11	12,00	132,00	156,00	104,00	12,00	14,00	20,00
PRSL0998PI	11	18,00	198,00	234,00	156,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0997PI	11	20,00	220,00	260,00	173,36	20,00	23,32	20,00
PRSL0859PI	11	24,00	264,00	312,00	204,00	24,00	30,00	20,00
PRSL0863PI	12	14,00	168,00	196,00	133,00	14,00	17,50	20,00
PRSL0897PI	12	16,00	192,00	224,00	154,67	16,00	18,67	20,00
PRSL0972PI	12	18,00	216,00	252,00	173,88	18,00	21,06	20,00
PRSL0845PI	12	20,00	240,00	280,00	193,34	20,00	23,32	20,00
PRSL0878PI	12	24,00	288,00	336,00	232,00	24,00	28,00	20,00
PRSL0860PI	13	6,00	78,00	90,00	63,00	6,00	7,50	20,00
PRSL0853PI	13	12,00	156,00	178,59	126,00	11,29	15,00	20,00
PRSL0898PI	13	16,00	208,00	240,00	170,67	16,00	18,66	20,00
PRSL0862PI	14	10,00	140,00	169,00	125,00	15,00	7,50	20,00
PRSL0896PI	14	16,00	224,00	256,00	186,67	16,00	18,67	20,00
PRSL0999PI	14	18,00	252,00	288,00	210,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0848PI	14	20,00	280,00	320,00	233,33	20,00	23,33	20,00
PRSL0858PI	15	18,00	270,00	306,00	228,00	18,00	21,00	20,00
PRSL0847PI	16	20,00	320,00	360,00	273,33	20,00	23,33	20,00
PRSL0973PI	17	10,00	170,00	190,00	145,00	10,00	12,50	22,89
PRSL0974PI	17	14,00	238,00	266,00	203,00	14,00	17,50	22,89
PRSL0851PI	20	6,00	120,00	132,00	105,00	6,00	7,50	22,89

Unità di misura: mm.

FOX ATEX - MODULO RICHIESTA PER FINECORSA

Istruzioni

(Elenco componenti e legende nella pagina seguente)

- 1 **Versione:** indicare la versione richiesta.
- 2 **Rapporto giri:** indicare il rapporto giri richiesto.
- 3 **Gruppi camme standard:** scrivere il codice del gruppo camme richiesto, in base alla legenda.
- 4 **Gruppi camme non standard:** nel caso di gruppo camme non standard, compilare lo schema indicando la camma e l'interruttore richiesti, in base alle legende. È possibile creare gruppi con 2, 3 o 4 camme/interruttori.
Camme speciali sono disponibili a richiesta.
- 5 **Pressacavo:** indicare il tipo di pressacavo richiesto.
- 6 **Innesto, giunto, flangia, pignone:** indicare se si desidera un innesto, il giunto, la flangia o un pignone.
Nel caso si richieda un pignone standard, scrivere il codice del pignone facendo riferimento alle tabelle dei pignoni presenti nel catalogo.
E' possibile richiedere un pignone speciale indicando il numero dei denti, il modulo e il diametro primitivo.
- 7 **Albero:** indicare il tipo di albero richiesto.
Alberi speciali sono disponibili a richiesta.
- 8 **Cavetto tenuta coperchio:** indicare se è richiesto il cavetto di tenuta.

Versione 1

- Versione con gabbietta
- Versione senza gabbietta

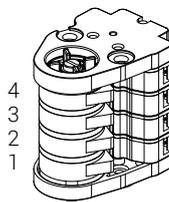
Rapporto giri 2

- | | |
|--------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 1:15 | <input type="checkbox"/> 1:150 |
| <input type="checkbox"/> 1:20 | <input type="checkbox"/> 1:200 |
| <input type="checkbox"/> 1:25 | <input type="checkbox"/> 1:250 |
| <input type="checkbox"/> 1:50 | <input type="checkbox"/> 1:300 |
| <input type="checkbox"/> 1:75 | <input type="checkbox"/> 1:450 |
| <input type="checkbox"/> 1:100 | <input type="checkbox"/> 1: <input style="width: 50px;" type="text"/> |

Gruppi camme standard 3

Codice gruppo camme

Gruppi camme non standard 4



Codice camma

- 4 _____
- 3 _____
- 2 _____
- 1 _____

Codice interruttore

- _____
- _____
- _____
- _____

Pressacavo 5

- M20 M20+M16
- M20 + M20

- Innesto maschio Giunto 6
- Innesto femmina Flangia
- Pignone

Codice pignone standard _____

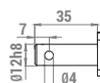
Pignone speciale

N° denti _____

Modulo _____

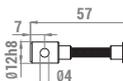
Diametro primitivo _____

Albero standard 7



- Albero in acciaio inossidabile AISI 430F
- Albero in acciaio inossidabile AISI 303 ad alta resistenza

Albero flessibile



- Albero in acciaio inossidabile AISI 430F
- Albero in acciaio inossidabile AISI 303 ad alta resistenza

Cavetto tenuta coperchio 8



3 Legenda gruppi camme standard

N° e tipo interruttori	N° e tipo camme	Codice
2 x PRSL0110XX	2 camme A	FCL20001
	Camme A+C	FCL20003
	2 camme C	FCL20005
4 x PRSL0110XX	Camme D+D+B+F	FCL40001
	4 camme A	FCL40003
	Camme A+A+C+C	FCL40005
	4 camme C	FCL40007
	Camme C+C+C+E	FCL40009
	Camme A+A+E+E	FCL40011
2 x PRSL0111XX	2 camme A	FCL20002
	Camme A+C	FCL20004
	2 camme C	FCL20006
4 x PRSL0111XX	Camme D+D+B+F	FCL40002
	4 camme A	FCL40004
	Camme A+A+C+C	FCL40006
	4 camme C	FCL40008
	Camme C+C+C+E	FCL40010
	Camme A+A+E+E	FCL40012

4 Legenda interruttori

PRSL0110XX	PRSL0111XX
1NO+1NC	1NC
	

4 Legenda camme

Camma			Codice camma per interruttore PRSL0110XX	Gradi di permanenza di comando con PRSL0110XX	Codice camma per interruttore PRSL0111XX	Gradi di permanenza di comando con PRSL0111XX
A		1 punta	PRSL7194PI	21,5° ±0,5°	PRSL7194PI	23,0° ±0,5°
B		10 punte	PRSL7193PI	21,5° ±0,5°	PRSL7193PI	23,0° ±0,5°
C		Settore 60°	PRSL7195PI	82,0° ±0,5°	PRSL7195PI	86,0° ±0,5°
D		Settore 72°	PRSL7196PI	94,0° ±0,5°	PRSL7196PI	97,5° ±0,5°
E		Settore 180°	PRSL7191PI	204,5° ±0,5°	PRSL7191PI	203,0° ±0,5°
F		Settore 305°	PRSL7192PI	328,5° ±0,5°	PRSL7192PI	327,0° ±0,5°

