



Finecorsa a giri utilizzato per controllare e misurare il movimento di macchine industriali. Grazie alle dimensioni ridotte, è particolarmente adatto ad essere montato in spazi limitati.

### CARATTERISTICHE

- Costituito da un motoriduttore che trasmette il moto alle camme 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 dritti).
- Camme regolabili in modo preciso tramite viti di regolazione.
- Contatti NC ad operazione di apertura positiva, utilizzabili per funzioni di sicurezza.
- Durata meccanica interruttori: 1 milione di manovre.
- Grado di protezione IP: Base è classificato IP42, IP65 o IP66, IP67 e IP69K.
- Grado di protezione NEMA: Base IP66, IP67 e IP69K è classificato Type 3.
- Resistente a temperature estreme: da -40°C a +80°C.
- Realizzato con alberi di trasmissione e di guida degli ingranaggi in acciaio inossidabile AISI 430F, ingranaggi e bussole di trascinamento in tecnopolimero autolubrificante, basamento e coperchio in tecnopolimero.
- Basamento con bussole di bronzo sinterizzato annegate per ottimizzare la rotazione dell'albero ed evitare lo sfregamento con materiale plastico.
- 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 1:15 a 1:1500, ottenuti combinando opportunamente diversi stadi secondari di uscita.
- Interruttori 1NO+1NC ad apertura rapida.
- Possibilità di montare un gruppo camme con massimo 6 interruttori.
- Pressacavi o connettori dedicati.
- Disponibile con tappo anticondensa montato mediante controdado sul basamento, per migliorare la traspirazione del finecorsa mantenendo inalterato il livello di protezione contro la penetrazione di acqua.
- Disponibile con flange, pignoni e innesti.
- Disponibile in versione per comando diretto per permettere di intervenire direttamente sul motore.

### CERTIFICAZIONI

- Marcatura CE, marcatura cURus\* e certificazione EAC.
- Conforme al Regolamento per la prevenzione degli infortuni BGV C 1 (solo per Germania).

Utilizzare il configuratore online (<https://configuratore.terworld.com>) o compilare il "modulo richiesta" per configurare correttamente il prodotto.

\* Non disponibile per tutti i modelli.

## ESEMPI DI CONFIGURAZIONE

IP 42 con 2 interruttori



IP 66/IP 67/IP 69K, con 2 o 3 interruttori e flangia



IP 66/IP 67/IP 69K, con 4 interruttori



Con tappo anticondensa



## CERTIFICAZIONI

Conformità alle Direttive Comunitarie	2014/35/UE Direttiva bassa tensione
	2006/42/CE Direttiva macchine
	EN 60204-1 Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine
Conformità alle Norme CE	EN 60204-32 Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Prescrizioni per le macchine di sollevamento
	EN 60947-1 Apparecchiature a bassa tensione
	EN 60947-5-1 Apparecchiature a bassa tensione - Dispositivi per circuiti di comando ed elementi di manovra - Dispositivi elettromeccanici per circuiti di comando
Conformità alle Norme cULus	EN 60529 Gradi di protezione degli involucri
	CSA-C22.2 No 14-13 Apparecchiature di controllo industriale
BGV C 1	UL 508 Apparecchiature di controllo industriale
Marcature e omologazioni	Regolamento per la prevenzione degli infortuni (solo per Germania)
	Versione IP 42 e IP 65:  
	Versione IP 66/IP 67/IP 69K:   

## CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

Temperatura ambiente	Immagazzinaggio -40°C/+80°C
	Funzionamento -40°C/+80°C
Grado di protezione IP	IP 42
	IP 65
	IP 66/IP 67/IP 69K
Grado di protezione NEMA	Type 3 (versione IP 66/IP 67/IP 69K)
Categoria di isolamento	Classe II
Velocità massima di rotazione	800 giri/min.
Ingresso cavi	Pressacavo M16
Alberi	Acciaio inossidabile AISI 430F

\* Non disponibile per tutti i modelli.

## CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI INTERRUTTORI PER COMANDO AUSILIARIO

Codice	PRSL0003XX	PRSL0011XX	PRSL0017XX	PRSL0195XX
Categoria di impiego	AC 15 - B300		AC 15 - C300	
Tensione nominale di impiego	250 Vac			
Corrente nominale di impiego	3 A			
Corrente nominale termica	5 A		2,5 A	
Tensione nominale di isolamento	300 Vac			
Durata meccanica	1x10 <sup>6</sup> manovre			
Conessioni	Faston 6,3 mm	Morsetti con vite serrafilo	Morsetti con vite serrafilo	Faston 6,3 mm
Capacità di serraggio	-	2x0,5mm <sup>2</sup> , 2x1,5 mm <sup>2</sup> , 1x2,5 mm <sup>2</sup>	2x0,5mm <sup>2</sup> , 2x1,5 mm <sup>2</sup> , 1x2,5 mm <sup>2</sup>	-
Coppia di serraggio	-	0,5 Nm	0,5 Nm	-
Tipo interruttore	Singola rottura, apertura rapida			
Contatti	1NO+1NC (Tutti i contatti NC sono ad operazione di apertura positiva  )	1NO+1NC	1NO+1NC	1NO+1NC
Schema				
Marche e omologazioni	  		 	

## CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI INTERRUTTORI PER COMANDO DIRETTO

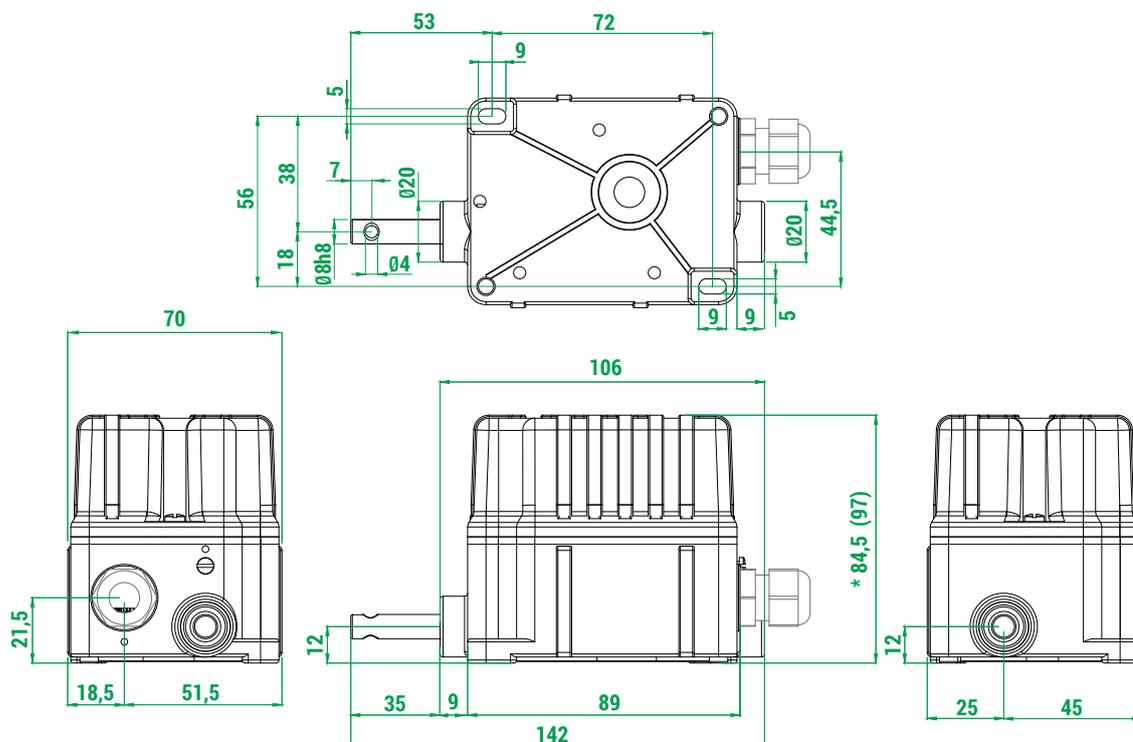
Codice	PRSL0455PI
Categoria di impiego	AC 3
Tensione nominale di impiego	400 Vac
Corrente nominale di impiego	10 A
Corrente nominale termica	20 A
Tensione nominale di isolamento	660 Vac
Durata meccanica	1x10 <sup>6</sup> manovre
Conessioni	Morsetti con vite serrafilo
Capacità di serraggio	2x1,5 mm <sup>2</sup> , 1x2,5 mm <sup>2</sup>
Coppia di serraggio	0,8 Nm
Tipo interruttore	Bipolare
Contatti	2NC
Schema	
Marche e omologazioni	

## DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm)

I finecorsa con gruppi camme con 5 o 6 interruttori PRSL0003XX/PRSL0011XX/PRSL0017XX/PRSL0195XX o con 2 interruttori PRSL0455PI sono disponibili solo con grado di protezione IP 66 / IP 67 / IP 69K e con coperchio speciale, oppure sono disponibili nella versione senza coperchio IP 00. Entrambe le configurazioni non sono certificate cURus. Dimensioni di ingombro e codici sono disponibili a richiesta.

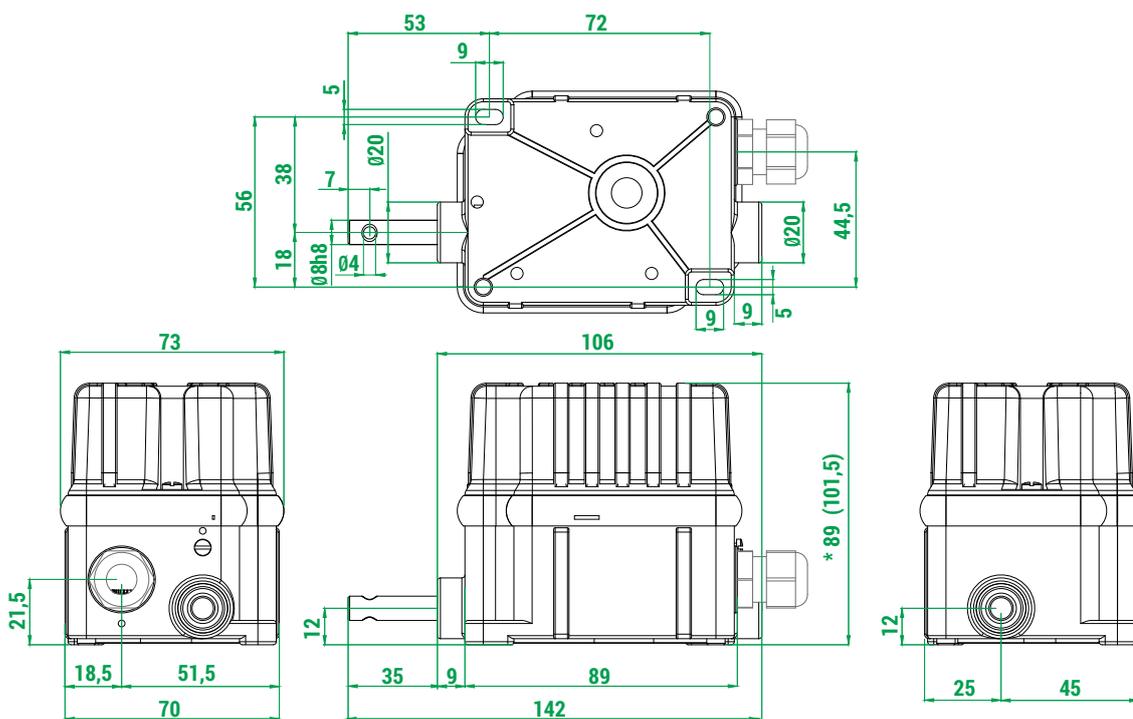
### IP 42 o IP 65

- \* 2 interruttori PRSL0003XX/PRSL0011XX/PRSL0017XX/PRSL0195XX o 1 interruttore PRSL0455PI.
- ( ) 3/4 interruttori PRSL0003XX/PRSL0011XX/PRSL0017XX/PRSL0195XX.



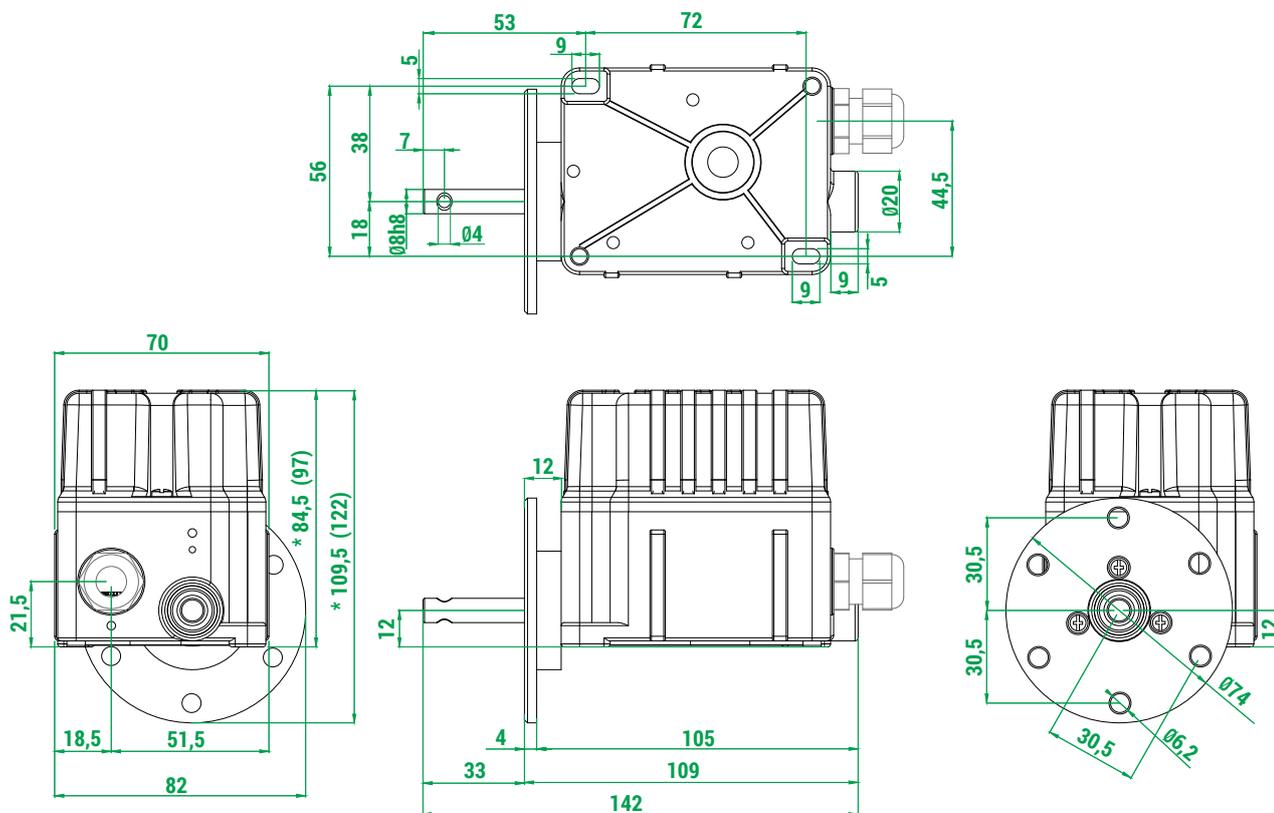
### IP 66/IP 67/IP 69K

- \* 2/3 interruttori PRSL0003XX/PRSL0011XX/PRSL0017XX/PRSL0195XX o 1 interruttore PRSL0455PI.
- ( ) 4 interruttori PRSL0003XX/PRSL0011XX/PRSL0017XX/PRSL0195XX.



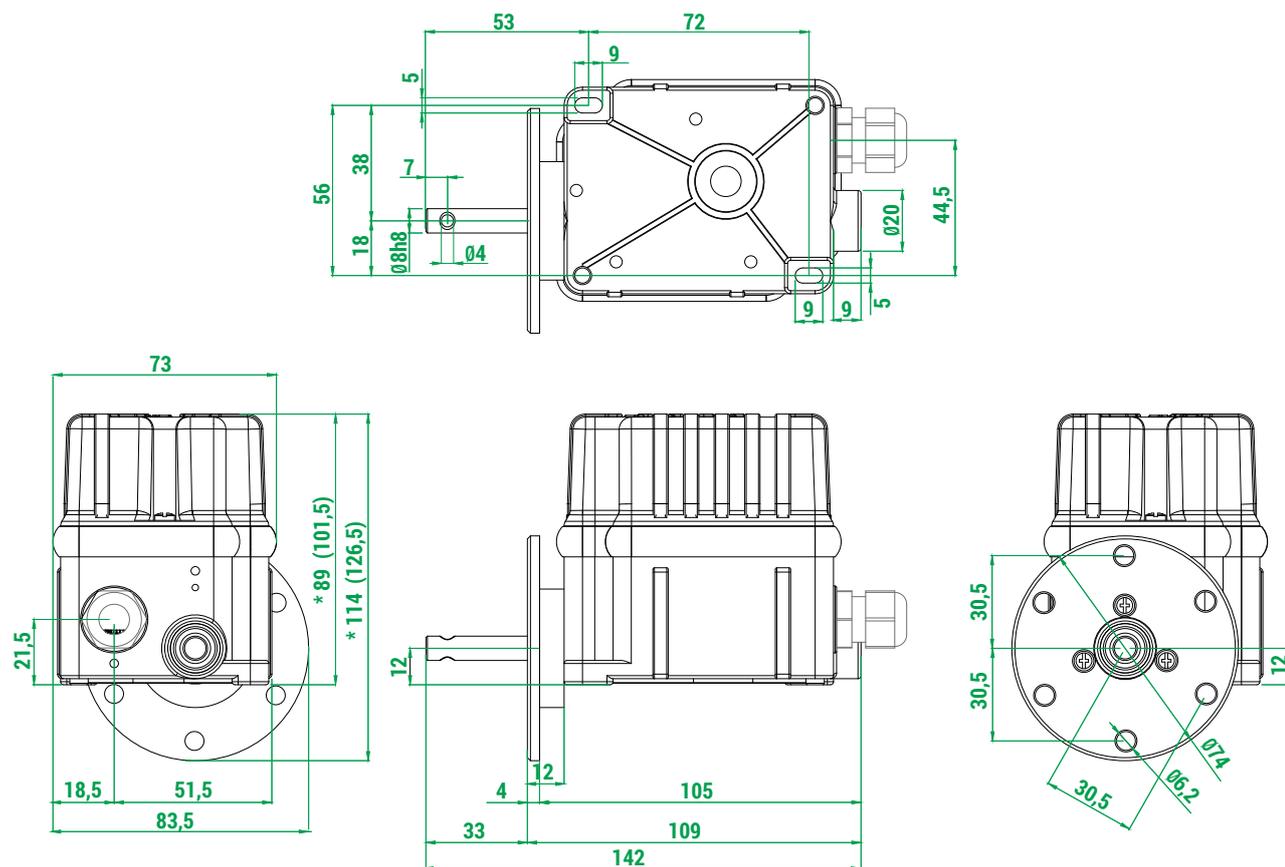
**IP 42 o IP 65 con flangia di altezza 12 mm**

\* 2 interruttori PRSL0003XX/PRSL0011XX/PRSL0017XX/PRSL0195XX o 1 interruttore PRSL0455PI.  
 ( ) 3/4 interruttori PRSL0003XX/PRSL0011XX/PRSL0017XX/PRSL0195XX.



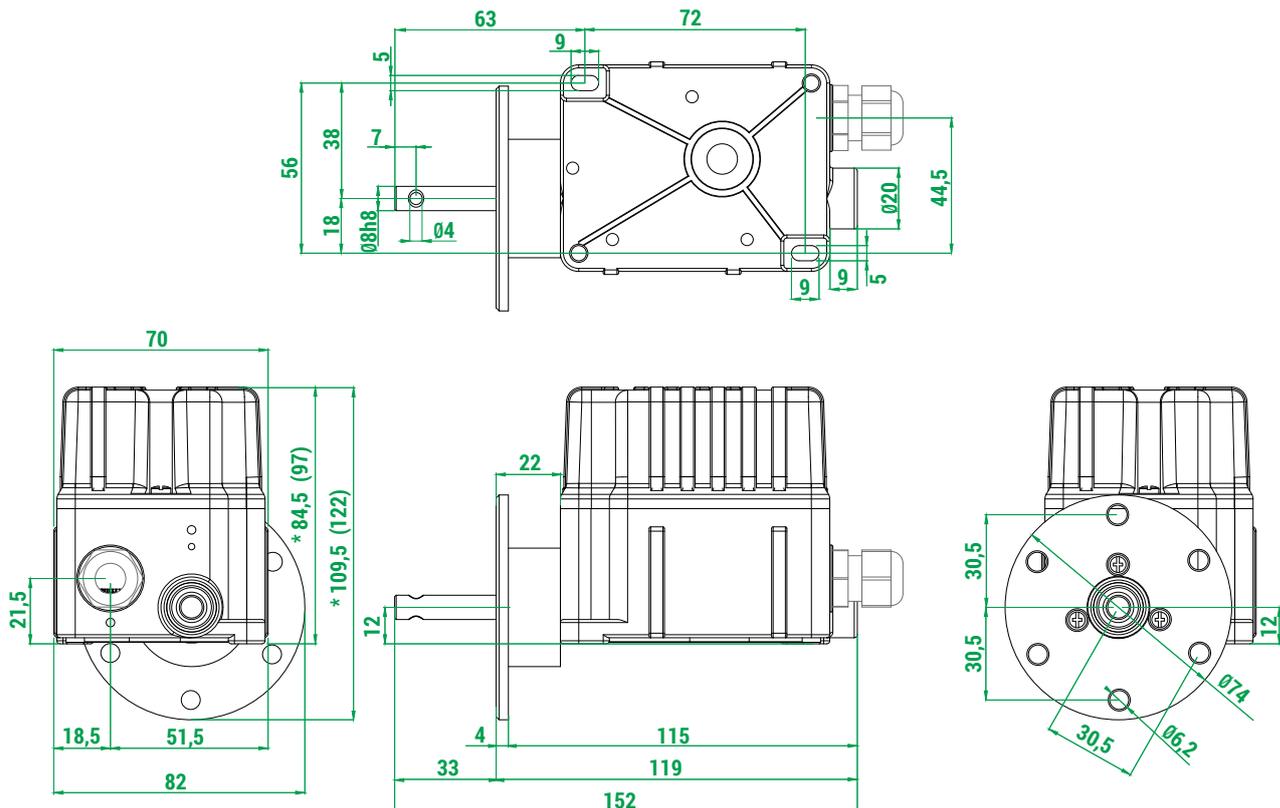
**IP 66/IP 67/IP 69K con flangia di altezza 12 mm**

\* 2/3 interruttori PRSL0003XX/PRSL0011XX/PRSL0017XX/PRSL0195XX o 1 interruttore PRSL0455PI.  
 ( ) 4 interruttori PRSL0003XX/PRSL0011XX/PRSL0017XX/PRSL0195XX.



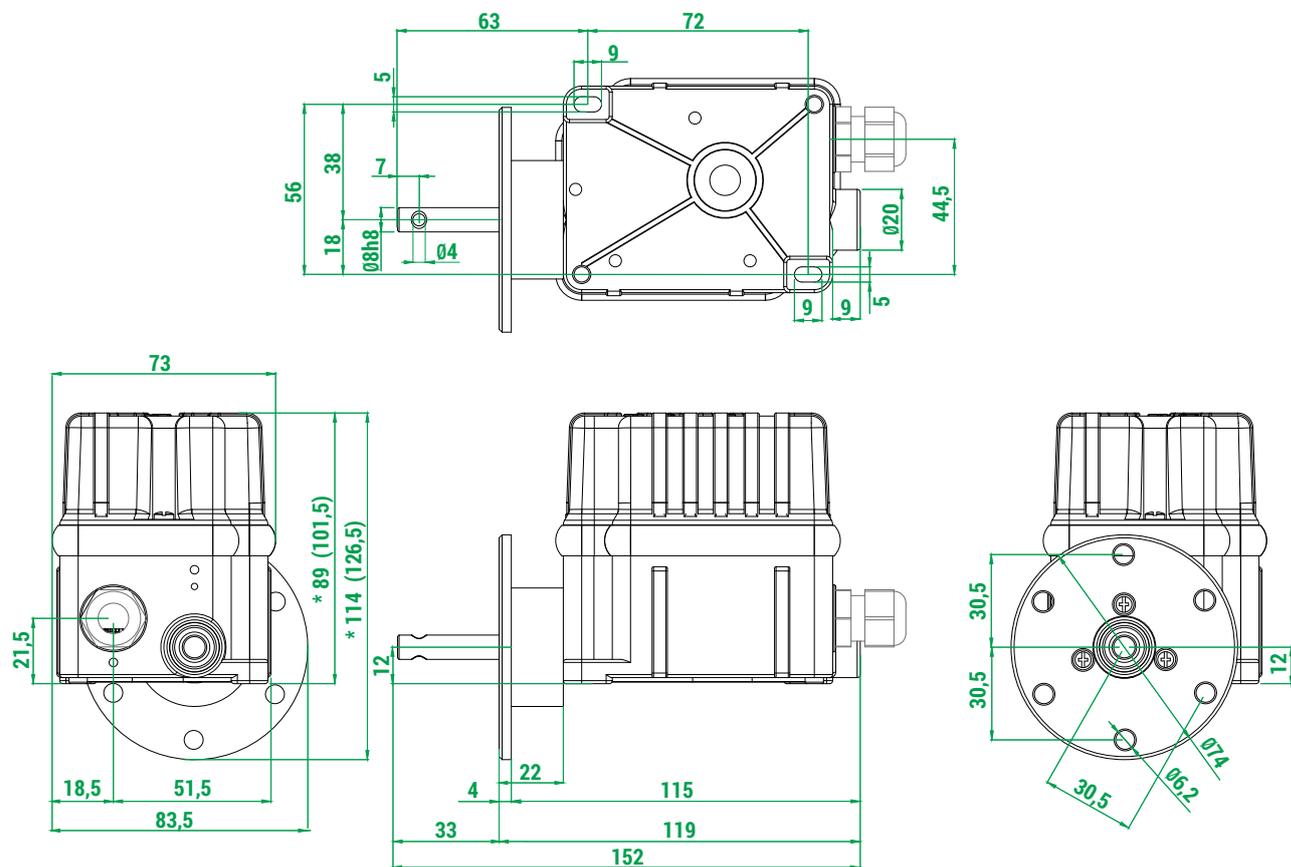
**IP 42 o IP 65 con flangia di altezza 22 mm**

\* 2 interruttori PRSL0003XX/PRSL0011XX/PRSL0017XX/PRSL0195XX o 1 interruttore PRSL0455PI.  
 () 3/4 interruttori PRSL0003XX/PRSL0011XX/PRSL0017XX/PRSL0195XX.



**IP 66/IP 67/IP 69K con flangia di altezza 22 mm**

\* 2/3 interruttori PRSL0003XX/PRSL0011XX/PRSL0017XX/PRSL0195XX o 1 interruttore PRSL0455PI.  
 () 4 interruttori PRSL0003XX/PRSL0011XX/PRSL0017XX/PRSL0195XX.



## FINECORSA STANDARD

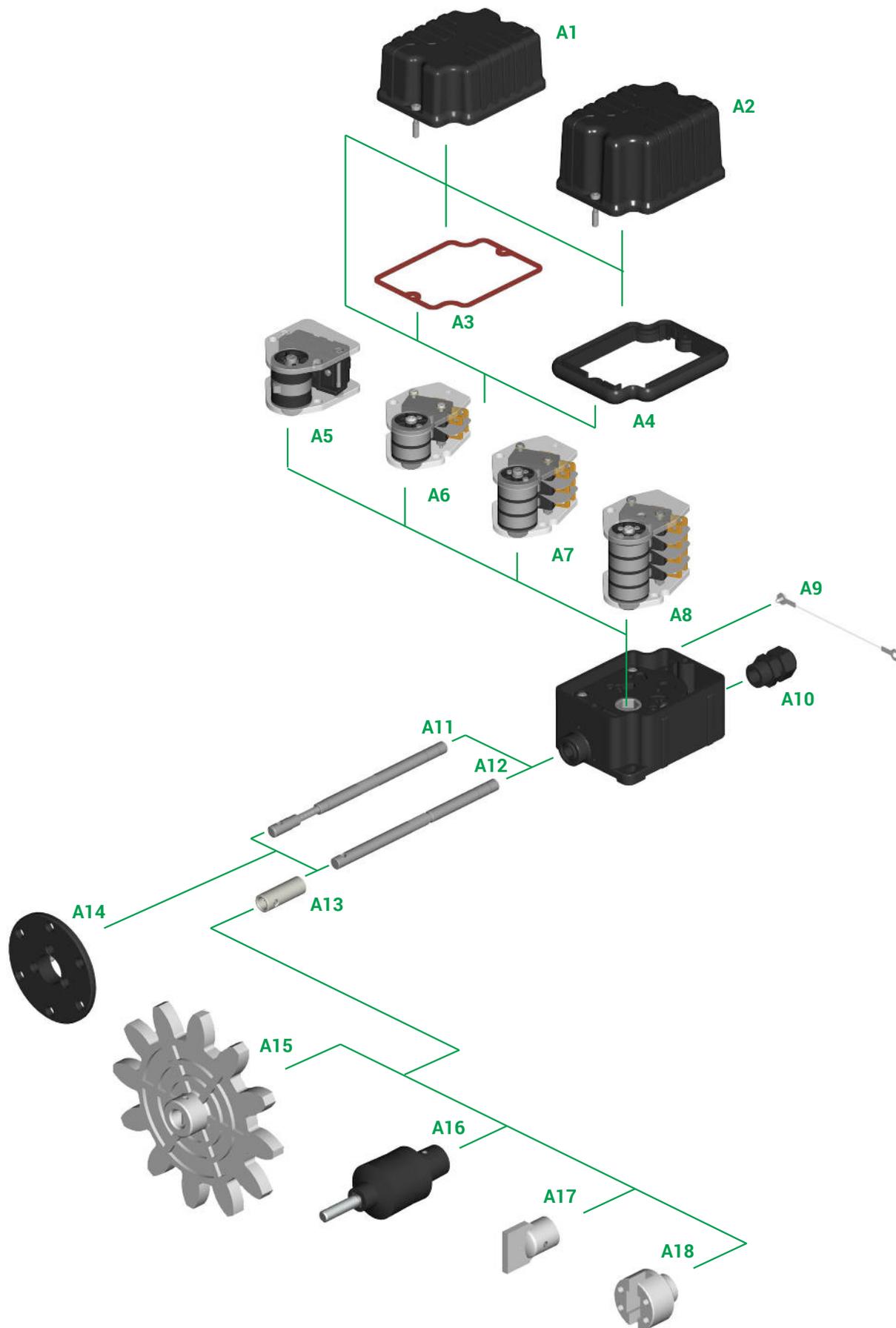
Tutti i finecorsa standard hanno camme PRSL7140PI  e interruttori per comando ausiliario PRSL0003XX

con 1NO+1NC



Rapporto giri nominale	Rapporto giri reale	Numero camme e interruttori	IP 42	IP 65	IP 66 / IP 67 / IP 69K
			CE ENEC	CE ENEC	CE UL ENEC
			Codice	Codice	Codice
1:15	1:15,82	2	PFA9142A0015001	PFA9165A0015003	PFA9067A0015001
		3	PFA9142A0015003	PFA9165A0015004	PFA9067A0015003
		4	PFA9142A0015002	PFA9165A0015005	PFA9067A0015002
1:20	1:20,37	2	PFA9142A0020001	PFA9165A0020001	PFA9067A0020001
		3	PFA9142A0020003	PFA9165A0020003	PFA9067A0020003
		4	PFA9142A0020002	PFA9165A0020002	PFA9067A0020002
1:25	1:25,96	2	PFA9142A0025001	PFA9165A0025004	PFA9067A0025001
		3	PFA9142A0025003	PFA9165A0025005	PFA9067A0025003
		4	PFA9142A0025002	PFA9165A0025006	PFA9067A0025002
1:50	1:50	2	PFA9142A0050001	PFA9165A0050002	PFA9067A0050001
		3	PFA9142A0050003	PFA9165A0050003	PFA9067A0050003
		4	PFA9142A0050002	PFA9165A0050004	PFA9067A0050002
1:75	1:75	2	PFA9142A0075001	PFA9165A0075001	PFA9067A0075001
		3	PFA9142A0075003	PFA9165A0075003	PFA9067A0075003
		4	PFA9142A0075002	PFA9165A0075002	PFA9067A0075002
1:100	1:103,57	2	PFA9142A0103001	PFA9165A0103001	PFA9067A0103001
		3	PFA9142A0103003	PFA9165A0103003	PFA9067A0103003
		4	PFA9142A0103002	PFA9165A0103002	PFA9067A0103002
1:150	1:158,02	2	PFA9142A0158001	PFA9165A0158001	PFA9067A0158001
		3	PFA9142A0158003	PFA9165A0158003	PFA9067A0158003
		4	PFA9142A0158002	PFA9165A0158002	PFA9067A0158002

## DISEGNO ESPLOSO COMPONENTI



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

## COMPONENTI

### Gruppi camme standard

Rif.	Disegno	N° e tipo camme	N° e tipo interruttori	Codice
A5		1 camma A	1 interruttore PRSL0455PI	PRFC0101PE
A6		2 camme A	2 interruttori PRSL0003XX	PRFC0008PEC
		2 camme C	2 interruttori PRSL0003XX	PRFC0009PEC
A7		3 camme A	3 interruttori PRSL0003XX	PRFC0004PEC
		3 camme C	3 interruttori PRSL0003XX	PRFC0006PEC
A8		4 camme A	4 interruttori PRSL0003XX	PRFC0202PEC
		4 camme C	4 interruttori PRSL0003XX	PRFC0198PEC

Altri gruppi camme con 2/3/4/5 o 6 interruttori PRSL0003XX/PRSL0011XX/PRSL0017XX/PRSL0195XX oppure con 1 o 2 interruttori PRSL0455PI sono disponibili a richiesta.

### Tabella di riferimento camme

Camme		Gradi di permanenza di comando	Codice	
A		1 punta	20,5° ±0,5°	PRSL7140PI
B		10 punte	14,0° ±0,5°	PRSL7142PI
C		Settore 60°	78,0° ±0,5°	PRSL7141PI
E		Settore 180°	199,5° ±0,5°	PRSL7144PI
H		Settore 335°	344,0° ±0,5°	PRSL7143PI

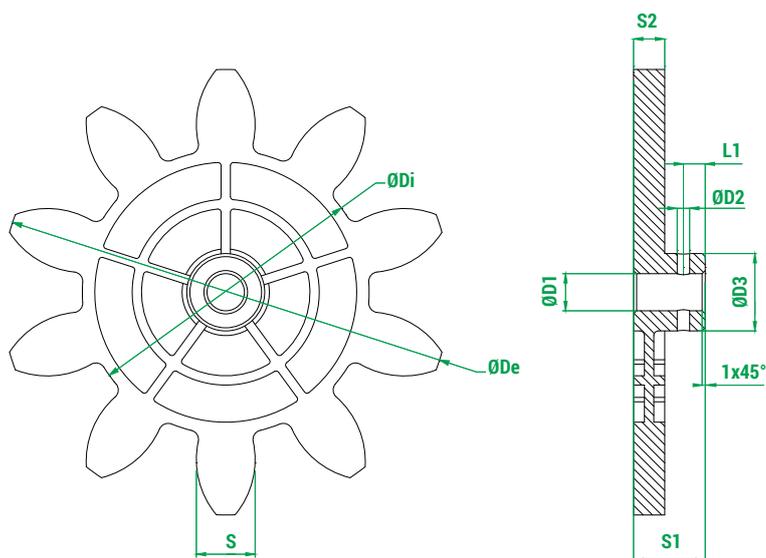
### Accessori

Rif.	Disegno	Descrizione	Codice
A1		Coperchio con viti di fissaggio per Base IP 42 o IP 65 con 2 interruttori	PA090013
		Coperchio con viti di fissaggio per Base IP 66/IP 67/IP 69K con 2/3 interruttori	PA090010
A2		Coperchio con viti di fissaggio per Base IP 42 o IP 65 o IP 66/IP 67/IP 69K con 3/4 interruttori	PA090011
A3		Guarnizione per Base IP 65	PRGU1085PE
A4		Gomma di tenuta per Base IP 66/IP 67/IP 69K	PRGU1200PE
A9		Cavetto tenuta coperchio + vite (sacchetto da 10 pezzi)	PRSL0358PI
A10		Pressacavo M16	PRPS0062PE

## Accessori

Rif.	Disegno	Descrizione	Codice
A11		Albero flessibile	ALL1F00001
A12		Albero standard	ALL1R00001
		Albero per flangia di altezza 22 mm	ALL1R00121
A13		Adattatore da Ø 8 a Ø 12 per pignone/innesto	PRT01075PE
A14		Flangia di altezza 12 mm	PRT04040PE
		Flangia di altezza 22 mm	PRSL8087PI
A15		Pignone	Vedere tabelle pignoni
A16		Giunto con spina	PRSL0981PI
A17		Innesto maschio con spina	PRSL0919PI
A18		Innesto femmina con spina	PRSL0920PI

## Pignoni stampati



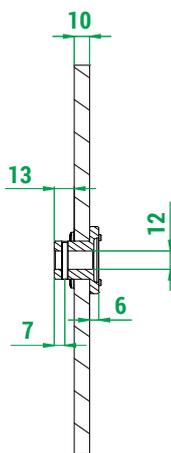
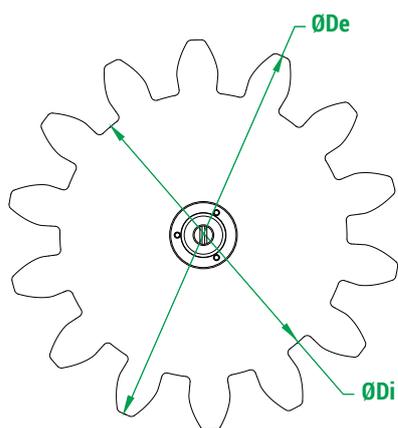
### Legenda

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
PRSL0971PI	8	2,50	20,00	25,00	14,15	2,50	2,93	3,93	20,00	8,00	2,50	14,00	18,00	8,00	4,00
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
PRSL0964PI	9	2,50	22,50	27,50	16,25	2,50	3,13	3,93	20,00	8,00	2,50	13,50	18,00	8,00	4,00
PRSL0963PI	9	3,50	31,50	38,50	23,40	3,50	4,10	4,71	20,00	8,00	2,50	14,00	18,00	8,00	4,00
PRSL0892PI	9	5,00	45,00	56,00	36,00	5,50	4,50	9,19	20,00	8,00	2,50	16,00	18,00	8,00	4,00
PRSL0968PI	10	3,00	30,00	36,00	23,00	3,00	3,51	4,71	20,00	8,00	2,50	14,00	18,00	8,00	4,00
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	3,90	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
PRSL0844PI	25	1,00	25,00	27,00	22,50	1,00	1,25	22,89

Unità di misura: mm.



## 2 Legenda gruppi camme standard

N° e tipo interruttori	N° e tipo camme	Codice
1 x PRSL0455PI	1 camma A	PRFC0101PE
2 x PRSL0003XX	2 camme A	PRFC0008PEC
	2 camme C	PRFC0009PEC
3 x PRSL0003XX	3 camme A	PRFC0004PEC
	3 camme C	PRFC0006PEC
4 x PRSL0003XX	4 camme A	PRFC0202PEC
	4 camme C	PRFC0198PEC

## 3 Legenda camme standard

Camma	Gradi di permanenza di comando	Codice
A  1 punta	20,5° ±0,5°	PRSL7140PI
B  10 punte	14,0° ±0,5°	PRSL7142PI
C  Settore 60°	78,0° ±0,5°	PRSL7141PI
E  Settore 180°	199,5° ±0,5°	PRSL7144PI
H  Settore 335°	344,0° ±0,5°	PRSL7143PI

## Legenda interruttori

Tipo interruttore	Comando ausiliario				Comando diretto
	PRSL0003XX	PRSL0011XX	PRSL0017XX	PRSL0195XX	PRSL0455PI
Categoria di impiego	AC 15 - B300	AC 15 - B300	AC 15 - C300	AC 15 - C300	AC 3
Connessioni	Faston 6,3 mm	Morsetti con vite serrafile	Morsetti con vite serrafile	Faston 6,3 mm	Morsetti con vite serrafile
Contatti	1NO+1NC 	1NO+1NC 	1NO+1NC 	1NO+1NC 	2NC 