

# Attuatori lineari elettromeccanici







# Indice

## ZIMM catalogo attuatori lineari 2024

### Attuatori lineari elettromeccanici

Taglia 25 kN . . . . .	6 - 7
Taglia 50 kN . . . . .	8 - 9
Taglia 100 kN . . . . .	10 - 11
Taglia 200 kN . . . . .	12 - 13

### Accessori

Terminali accessori . . . . .	15
Staffe per oscillare . . . . .	16 - 17
Volantino e calotta di protezione . . . . .	18
Flange motore . . . . .	19
Motori trifase AC . . . . .	20 - 25
Alberi di collegamento . . . . .	26 - 27
Supporti STL per alberi di collegamento . . . . .	28 - 29

### Giunti

Giunti standard . . . . .	30 - 31
Giunti a morsetto . . . . .	32 - 33

### Rinvii angolari . . . . . 34 - 35

Accoppiamenti con flange motori . . . . .	37
---	----

### Informazioni tecniche

Lubrificazione degli attuatori e lubrificanti . . . . .	38
Carichi ammessi . . . . .	39

### L'azienda ZIMM

Movimento con precisione . . . . .	40
Le 5 migliori ragioni per scegliere ZIMM . . . . .	41
Gamma martinetti meccanici e attuatori . . . . .	42 - 43

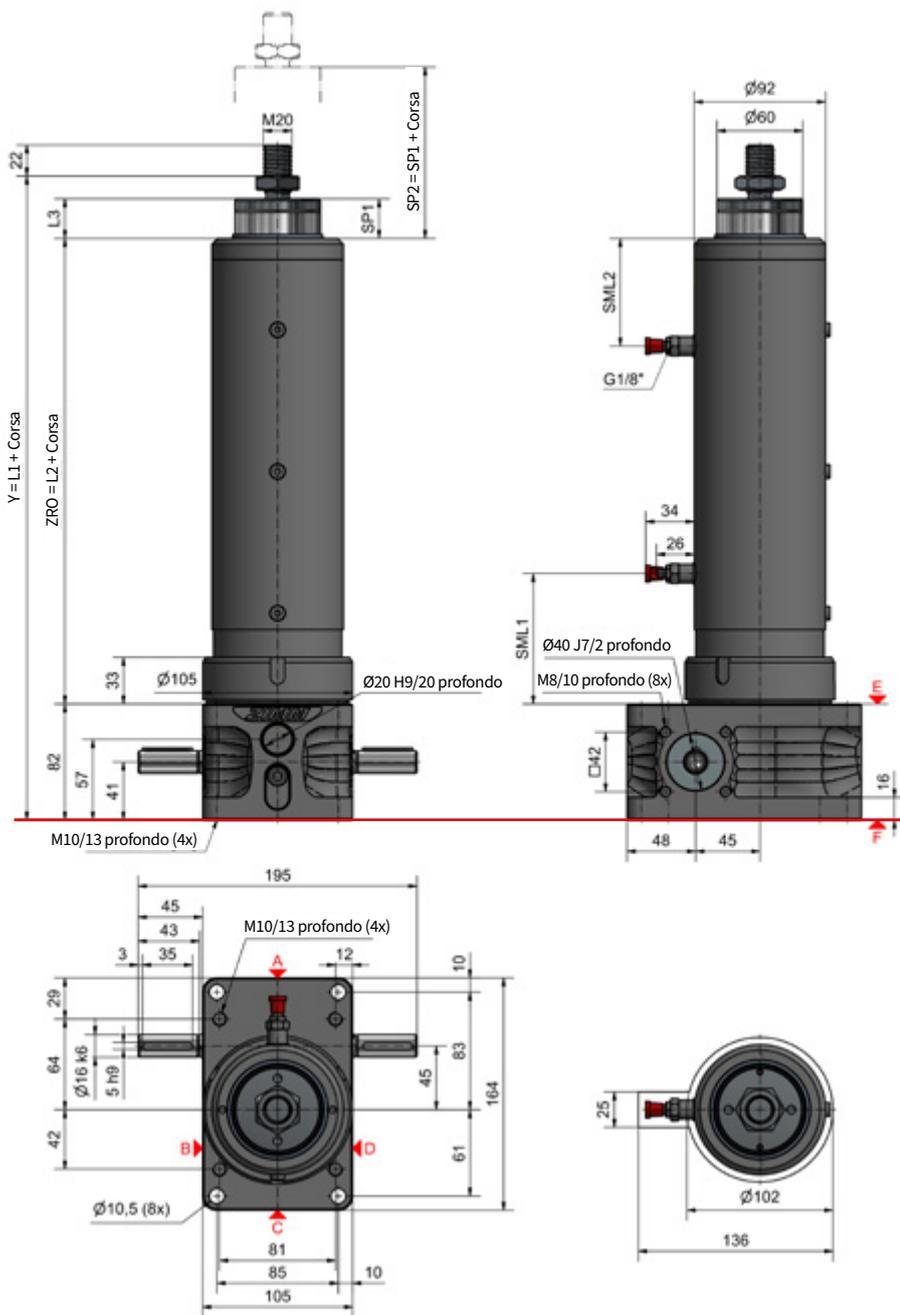


# Attuatori lineari elettromeccanici



# 25 kN

## ZA-25 | Attuatori lineari elettromeccanici



### Configurazione standard

Codice d'ordine	Rapporto	Vite	Corsa per giro della vite senza fine
ZA-25	24:1	Tr30x6	0,25 mm
		Tr40x7	0,29 mm
	6:1	Tr30x6	1,00 mm
		Tr40x7	1,17 mm
	24:1	KGT32x5	0,21 mm
		KGT32x10	0,42 mm
	6:1	KGT32x5	0,83 mm
		KGT32x10	1,67 mm
		KGT32x20	3,33 mm

### Calcolo della corsa

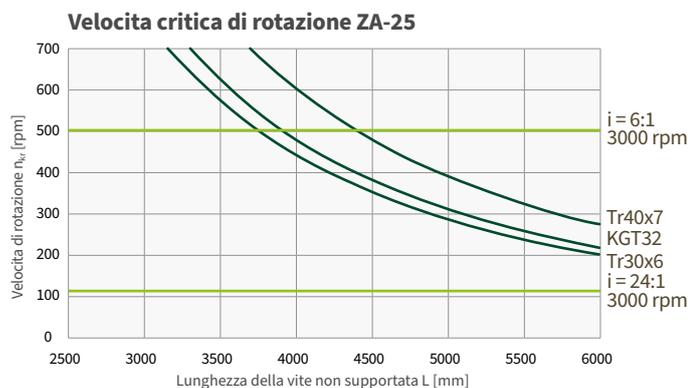
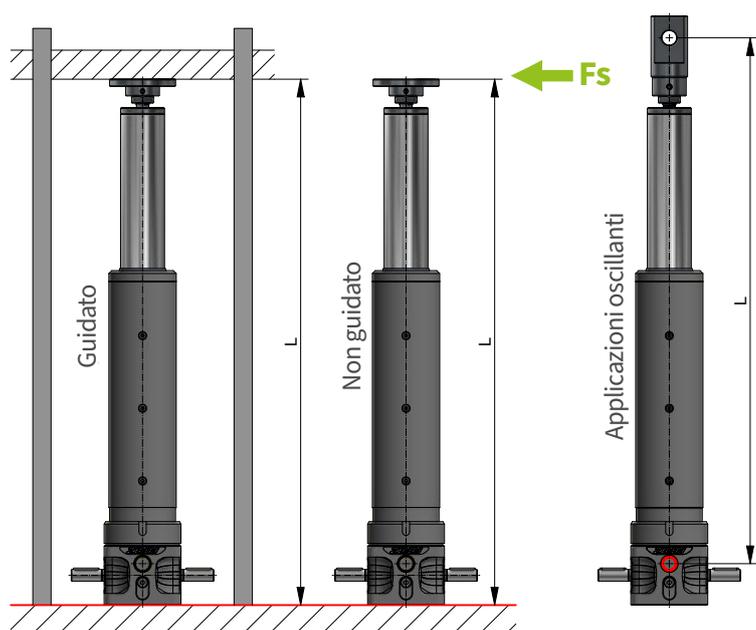
	Standard TR mm	SIFA TR mm	KGT32x5 mm	KGT32x10 mm	KGT32x20 mm
L1	306	313	349	364	409
L2	185	192	224	234	264
L3	23	23	27	32	47
SP1	23	23	27	32	47
SML1	72	79	105	110	125
SML2	113	113	119	124	139

La posizione di lubrificazione SP1 corrisponde alla posizione di lubrificazione standard SML1 (posizione in cui la madrevite é allineata con il nipplo di lubrificazione).

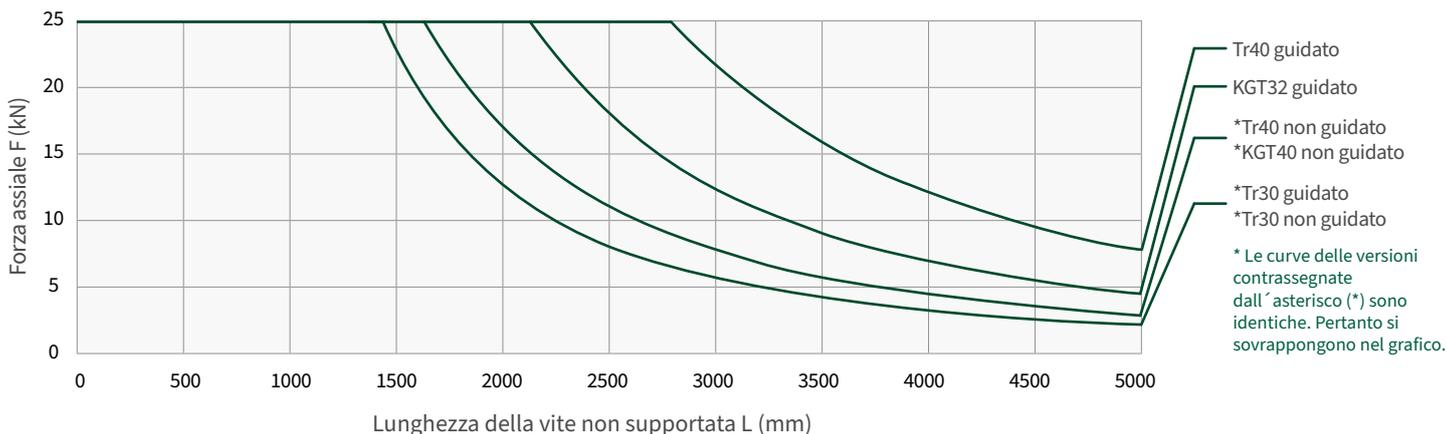
Per la lubrificazione della trasmissione a vite e del dispositivo antirotazione, le posizioni di lubrificazione SP1 (retratta) e SP2 (estesa) devono essere rispettate con una tolleranza di  $\pm 2$  mm.

# Informazioni tecniche

## ZA-25 | Carico di punta e velocità critica di rotazione



### Carico di punta ZA-25



### Capacità di carico KGT [kN]

	KGT32x5	KGT32x10	KGT32x20
dyn. C	24,8	30,8	32,9
stat. C <sub>0</sub>	49,7	45,6	47,1

### Esempio d'ordine:

**ZA-25 1,00 Tr 30x6-RH -H800**

Taglia \_\_\_\_\_ ↑  
 Corsa per giro della vite senza fine \_\_\_\_\_ ↑  
 Corsa \_\_\_\_\_ ↑  
 Diametro vite, passo \_\_\_\_\_ ↑  
 Vite \_\_\_\_\_ ↑

### Forza (laterale) massima Fs (max.)

Condizione estesa L [mm]	max. Fs [N] (dinamica)	
	Standard	Rinforzato**
500	410	1540
600		1220
700		1000
800		850
900		740
1000		650
1200		510
1500	380	
2000	260	
2500	-	
3000	-	

Per i carichi di trazione in combinazione con le forze laterali, il carico ammissibile è limitato al 60% del carico nominale (forza di trazione massima ZA-25 = 15 kN). Il montaggio oscillante è escluso da questa limitazione. Per i carichi di compressione, è necessario osservare anche il diagramma di instabilità al carico di punta.

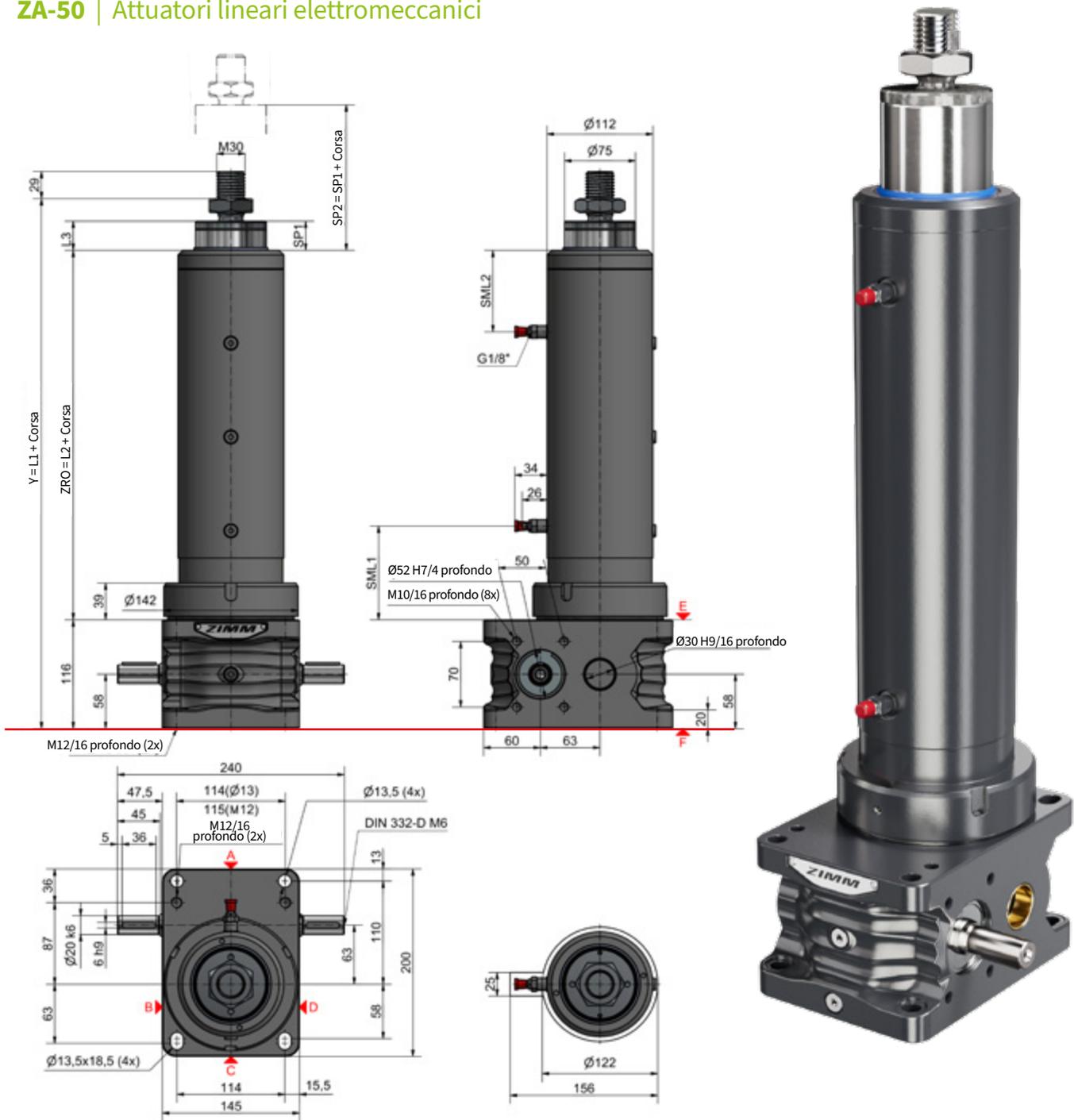
\*\*Solo con il terminale della vite rinforzato ZE-50

### Dati tecnici

**Carico statico max. in / tiro:** 25 kN (2,5 t)  
**Velocità nominale:** 1500 giri/min / max. 3000 giri/min.  
**Cassa del riduttore** in alluminio, anti corrosione  
**Tubo di spinta:** acciaio, cromato  
**Albero di entrata (vite senza fine)** acciaio temprato, cementato e rettificato  
**Peso del riduttore:** 11 kg  
**Peso della vite/100 mm:** 2,4 kg  
**Tubo del cilindro:** acciaio  
**Lubrificazione riduttore:** grasso fluido sintetico  
**Lubrificazione vite:** grasso  
**Temperatura di esercizio attuatore:** max. 60°C, superiore su richiesta  
**Classe di protezione:** IP64

# 50 kN

## ZA-50 | Attuatori lineari elettromeccanici



### Configurazione standard

Codice d'ordine	Rapporto	Vite	Corsa per giro della vite senza fine
ZA-50	28:1	Tr40x7	0,25 mm
		Tr50x8	0,29 mm
	7:1	Tr40x7	1,00 mm
		Tr50x8	1,14 mm
	28:1	KGT40x5	0,18 mm
		KGT40x10	0,36 mm
	7:1	KGT40x5	0,71 mm
		KGT40x10	1,43 mm
		KGT40x20	2,86 mm

### Calcolo della corsa

	Standard TR mm	SIFA TR mm	KGT40x5 mm	KGT40x10 mm	KGT40x20 mm
L1	379	393	427	427	472
L2	216	230	259	259	289
L3	23	23	28	28	43
SP1	23	23	28	28	43
SML1	75	89	112	112	127
SML2	140	140	147	147	162

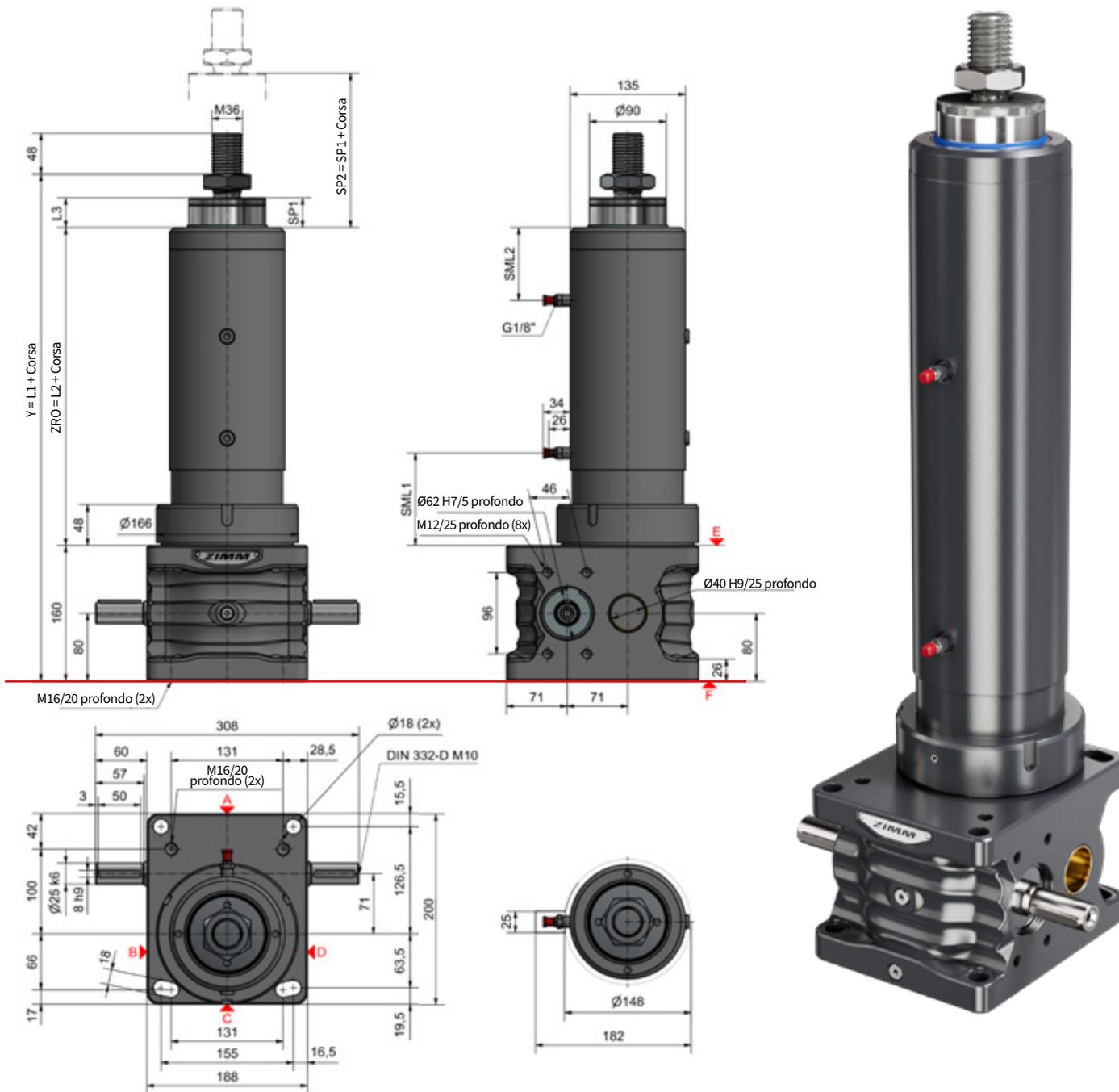
La posizione di lubrificazione SP1 corrisponde alla posizione di lubrificazione standard SML1 (posizione in cui la madrevite é allineata con il nipplo di lubrificazione).

Per la lubrificazione della trasmissione a vite e del dispositivo antirrotazione, le posizioni di lubrificazione SP1 (retratta) e SP2 (estesa) devono essere rispettate con una tolleranza di  $\pm 2$  mm.



# 100 kN

## ZA-100 | Attuatori lineari elettromeccanici



### Configurazione standard

Codice d'ordine	Rapporto	Vite	Corsa per giro della vite senza fine
ZA-100	36:1	Tr55x9	0,25 mm
		Tr60x9	0,25 mm
	9:1	Tr55x9	1,00 mm
		Tr60x9	1,00 mm
	36:1	KGT50x10	0,28 mm
		KGT50x20	0,56 mm
	9:1	KGT50x10	1,11 mm
		KGT50x20	2,22 mm

### Calcolo della corsa

	Standard TR	SIFA TR	KGT50x10	KGT50x20
L1	506	540		
L2	285	319		
L3	33	33		
SP1	33	33		
SML1	99	133		
SML2	186	186		

Versione su richiesta

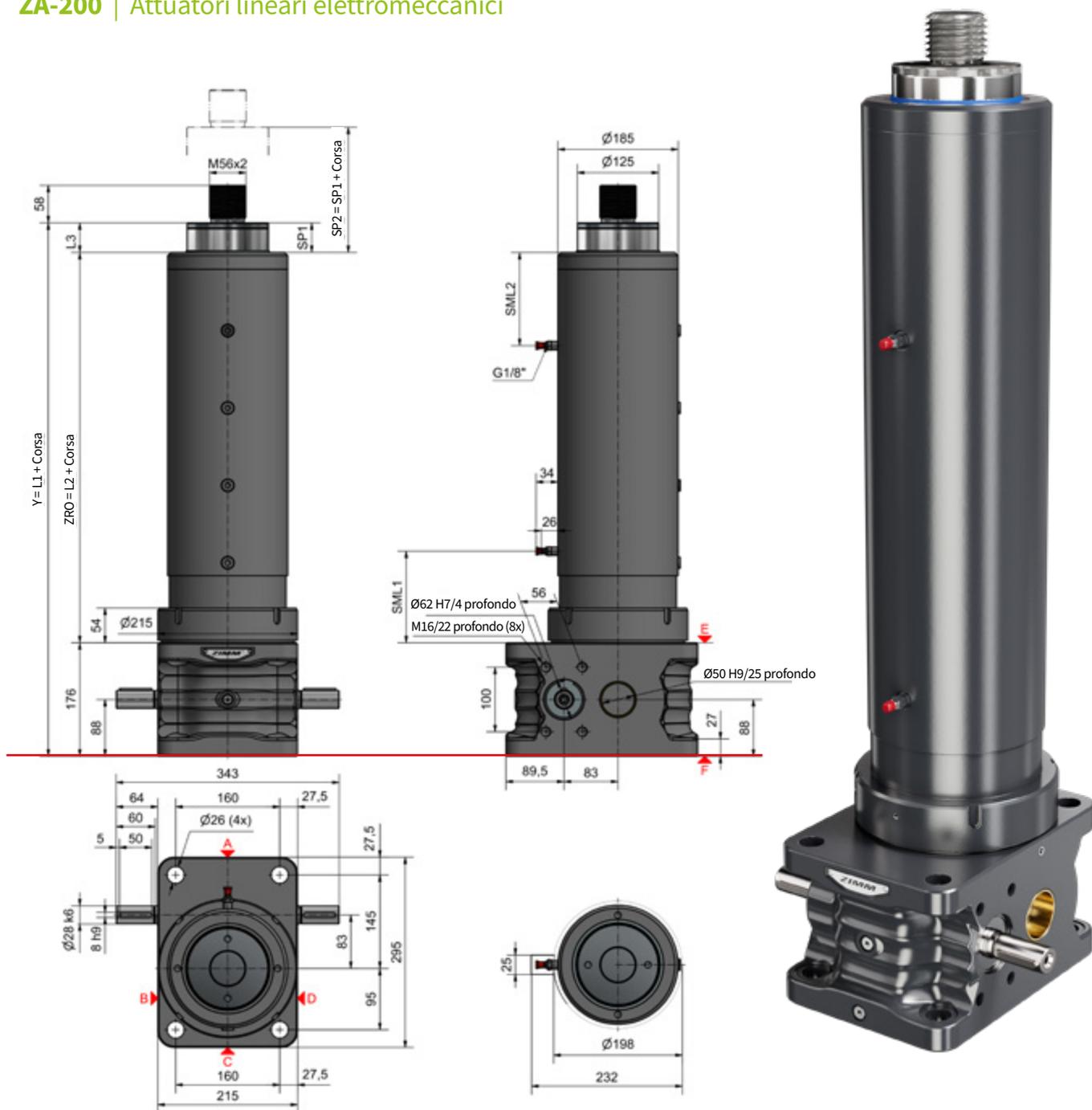
La posizione di lubrificazione SP1 corrisponde alla posizione di lubrificazione standard SML1 (posizione in cui la madrevite è allineata con il nipplo di lubrificazione).

Per la lubrificazione della trasmissione a vite e del dispositivo antirrotazione, le posizioni di lubrificazione SP1 (retratta) e SP2 (estesa) devono essere rispettate con una tolleranza di  $\pm 2$  mm.



# 200 kN

## ZA-200 | Attuatori lineari elettromeccanici



### Configurazione standard

Codice d'ordine	Rapporto	Vite	Corso per giro della vite senza fine
ZA-200	24:1	Tr70x12	0,50 mm
		Tr80x16	0,67 mm
	8:1	Tr70x12	1,50 mm
		Tr80x16	2,00 mm
	24:1	KGT80x10	0,42 mm
		KGT80x20	0,83 mm
8:1	KGT80x10	1,25 mm	
	KGT80x20	2,50 mm	

### Calcolo della corsa

	Standard TR	SIFA TR	"KGT80x10 mm"	"KGT80x20 mm"
L1	548	591		
L2	339	382		
L3	33	33		
SP1	33	33		
SML1	114	157		
SML2	225	225		

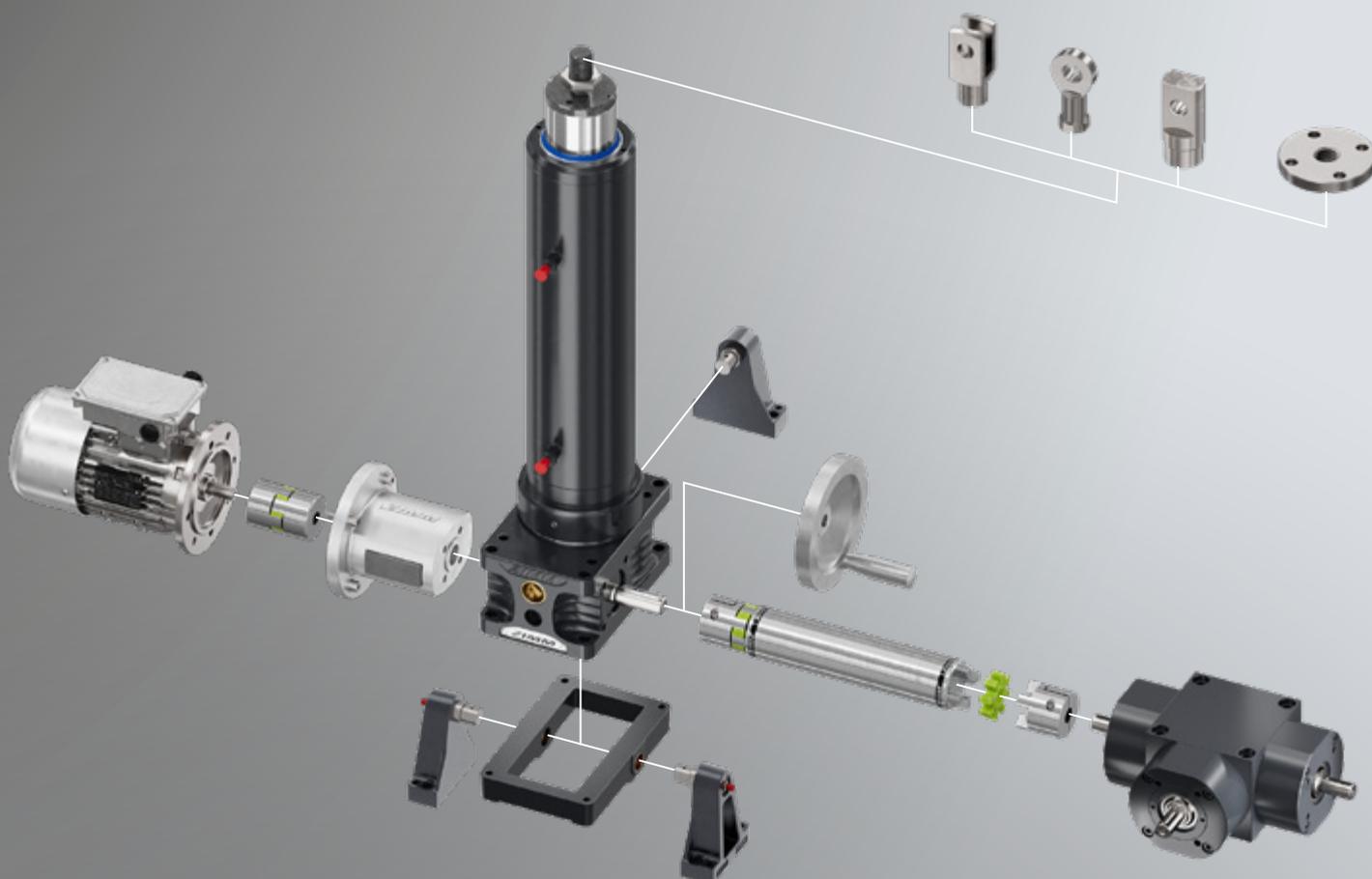
**Versione su richiesta**

La posizione di lubrificazione SP1 corrisponde alla posizione di lubrificazione standard SML1 (posizione in cui la madrevite è allineata con il nipplo di lubrificazione).

Per la lubrificazione della trasmissione a vite e del dispositivo antirrotazione, le posizioni di lubrificazione SP1 (retratta) e SP2 (estesa) devono essere rispettate con una tolleranza di  $\pm 2$  mm.



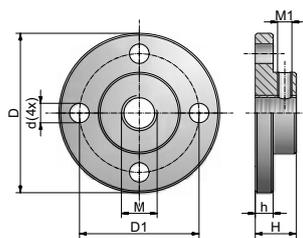
# Componenti complementari



Terminali e accessori.....	15
Staffe per oscillare.....	16 - 17
Volantino e calotta di protezione .....	18
Flange per motori .....	19
Motori trifase .....	20 - 25
Alberi di collegamento .....	26 - 27
Supporti per alberi di collegamento .....	28 - 29
Giunti	
Giunti standard .....	30 - 31
Giunti a morsetto .....	32 - 33
Rinvii angolari .....	34 - 35
Accoppiamenti con flange motore .....	37

# Accessori

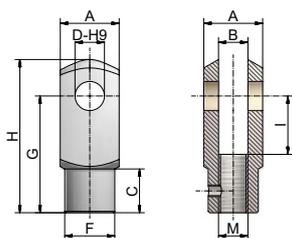
## Terminali e dispositivi



### Terminale a flangia BF

N° ord.	D	D1	D2	M	d	h	H	M1	kg
ZE-25-BF	90	67	46	M20	11	10	23	8	0,5
ZE-50-BF	110	85	60	M30	13	15	30	8	1,2
ZE-100-BF	150	117	85	M36	17	20	50	10	3,5
ZE-150-BF	170	130	90	M42x2	21	25	50	10	4,7
ZE-200-BF	200	155	110	M56x2	26	30	60	12	7,8

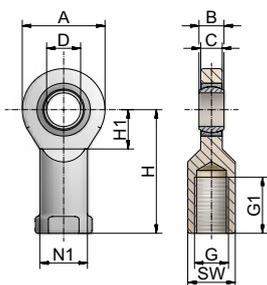
Materiale: acciaio, con trattamento anticorrosione



### Terminale a forcella GK

N° ord.	A	B	C	D	M	F	G	H	I	kg
ZE-25-GK	40	20	30	20	M20	34	80	105	40	0,7
ZE-50-GK	60	30	42	30	M30	52	120	160	60	2,5
ZE-100-GK	70	36	54	35	M36	60	144	188	72	3,7
ZE-150-GK	85	42	63	42	M42x2	70	168	232	84	5,3

Materiale: acciaio, zincato (INOX su richiesta) incl. perno, controdado e vite

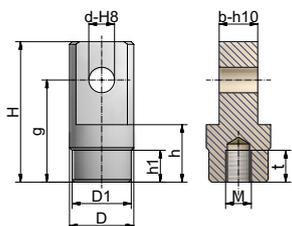


### Terminale a snodo sferico KGK

N° ord.	A	B	C	D	G	G1	H	H1	SW	N1	kg
ZE-25-KGK	53	16	13	20	M20	40	77	27,5	30	27,5	0,32
ZE-50-KGK	73	22	19	30	M30	56	110	37	46	40	1,03
ZE-100-KGK	92	28	24	40	M36	65	142	46	60	52	2,1
ZE-150-KGK	112	35	31	50	M42x2	68	160	56	70	62	3,61
ZE-200-KGK	135	44	38	60	M56x2	70	175	73	75	70	5,6

Materiale: acciaio/acciaio, zincato.

Attenzione: da impiegare solo in abbinamento all'antirotaazione



### Terminale forato oscillante SLK

N° ord.	H	D	D1	d	M	g	b	h	h1	t	kg
ZE-25-SLK	110	50	46	20	M20	80	30	45	25	25	1,2
ZE-50-SLK	130	65	60	30	M30	92	35	50	30	33	2,1
ZE-100-SLK	144	90	85	35	M36	108	40	65	40	55	4,4
ZE-150-SLK	210	100	90	50	M42x2	155	57	90	50	70	8
ZE-200-SLK	235	115	110	65	M56x2	165	70	85	45	63	12

Materiale: acciaio, con trattamento anticorrosione incl. vite a scomparsa

**Richiesta rapida online**  
Facile da usare e organizzato in modo chiaro

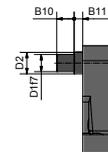
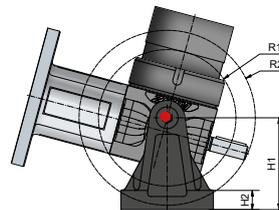
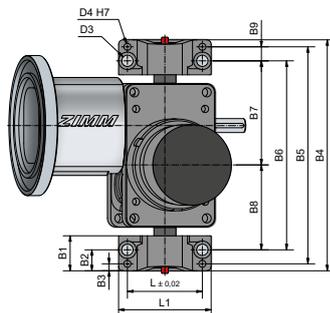


# Accessori

## Staffe per oscillare



Staffe per oscillare LB (25 kN)



Direzione di oscillazione **R**  
(ad angolo retto rispetto all'albero di trasmissione)

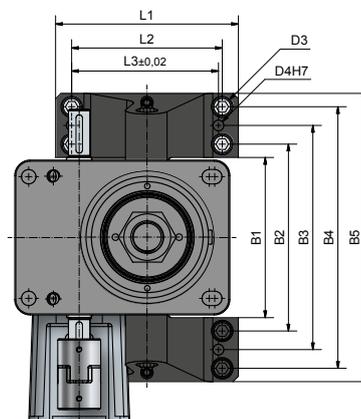
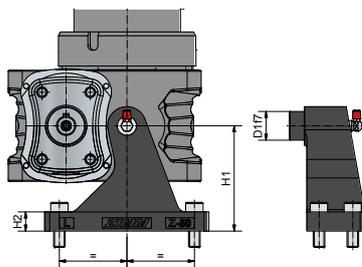
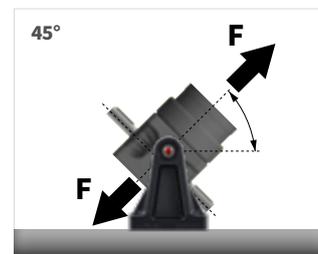
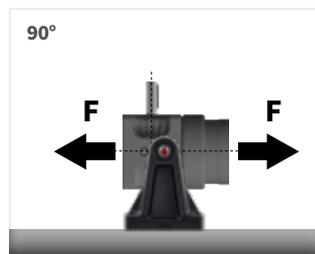
N° ord	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	D1	D2	D3	D4	H1	H2	L1	L2	R1	R2	kg/Set
ZE-25 (25-LB)	40	24	8	264	248	216	119	97	16	20	10	20	25	13	8	105	21	105	85	78	100	1,3

### Esempio d'ordine

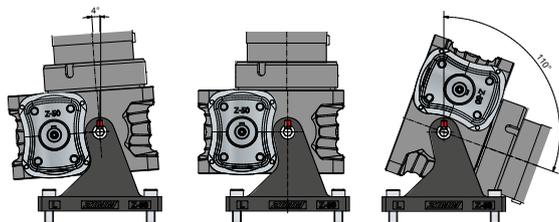
ZE-25-LB Set (2 pezzi)

### Lubrificazione

Le boccole in bronzo sono rivestite in PTFE autolubrificante. Vanno lubrificate regolarmente, solo in caso di applicazioni molto impegnative.



Direzione di oscillazione **P**  
(parallelamente all'albero di trasmissione)

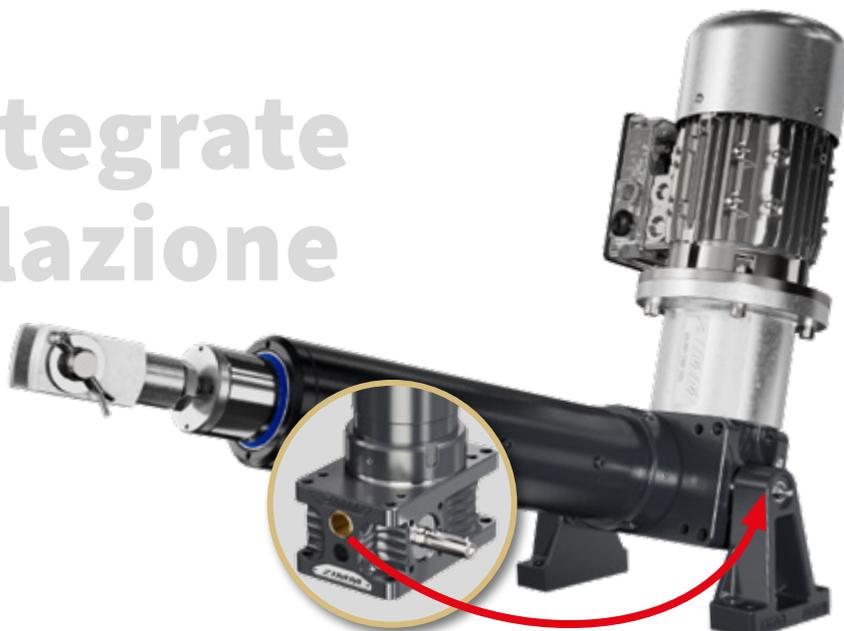


N° ord	D1	D3	D4	H1	H2	L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	kg/Set
ZE-50-LB	30	13	10	110	18	170	140	140	150	175	210	245	270	5
ZE-100-LB	40	22	20	120	22	260	180	225	210	250	290	330	370	11,8
ZE-200-LB*	50	22	20	135	24	280	200	235	237	277	327	377	417	18

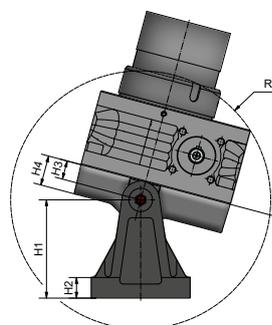
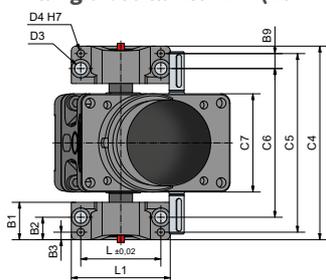
carico nominale ammissibile		
Druck	Zug	90° & 45°
50 kN	50 kN	50 kN
100 kN	100 kN	100 kN
150 kN	150 kN	150 kN

# Boccole integrate per l'oscillazione

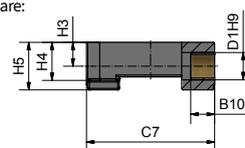
Le boccole sono integrate di serie nell'alloggiamento del riduttore.



Flangia oscillante KAR (25 kN)



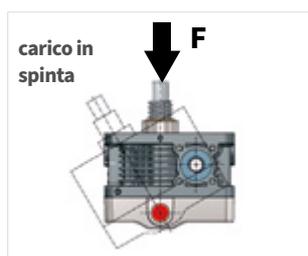
Si prega di specificare: montaggio lato E



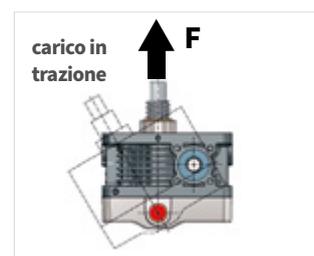
Direzione di oscillazione **P**  
(Parallela all'albero di trasmissione)

Impiegando motori pesanti, corse lunghe, fattori di servizio elevati, è preferibile l'impiego della flangia KAR in quanto supporta il peso del motore, evitando ulteriori sollecitazioni delle viti.

N° ord	B1	B2	B3	B9	B10	C4	C5	C6	C7	D1	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	R3	kg
ZE-25-KAR	40	24	8	16	20	207	191	159	107	20	13	8	105	21	20	32	40	105	85	138	0,8



Carico nominale ammissibile 25 kN



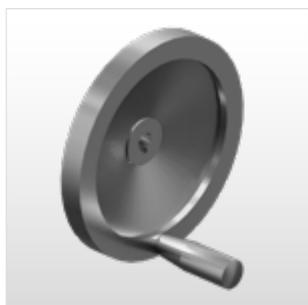
Carico nominale ammissibile 10 kN

### Collegamenti in serie

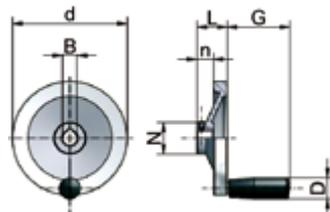
Con la flangia oscillante KAR è possibile mettere in serie diversi martinetti.

# Accessori

## Volantino e calotta di protezione



**Volantino HR**

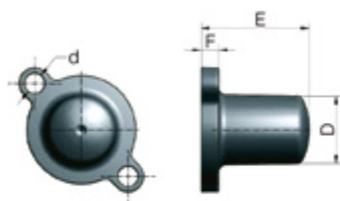


N° ord	d	N	b	n	L	G	D	B H7 Prefor.	B H7 con chiavetta	kg
HR-125	125	31	15	18	33	67,5	23	6	16	0,3
HR-160	160	36	18	20	39	82,5	26	6	16/20	0,5
HR-200	200	42	20,5	24	45	82,5	26	16	16/20	1
HR-250	250	48	23	28	51	92,5	28	22	20/25/28	1,3

Materiale: acciaio con trattamento anticorrosione



**Calotta di protezione SK**



N° ord	D	d	E	F	Viti DIN 912	kg
ZE-25-SK	31	9	49	8	M8x16	0,05
ZE-50-SK	35	11	55	8	M10x20	0,08
ZE-100/150-SK	46	13,5	74	8	M12x25	0,13
ZE-200-SK	60	17,5	82	25	M16x25	0,50

Incl. viti

Materiale: ZE-5 a ZE-200: PA6 GF15, fino a 120°C, per brevi periodi 180°C.  
Materiale: ZE-250 a Z-1000: POM, fino a 100°C, per brevi periodi 140°C.

incl. viti

ZA-25 ÷ ZA-150  
KSZ-H-5 ÷ KSZ-H-150

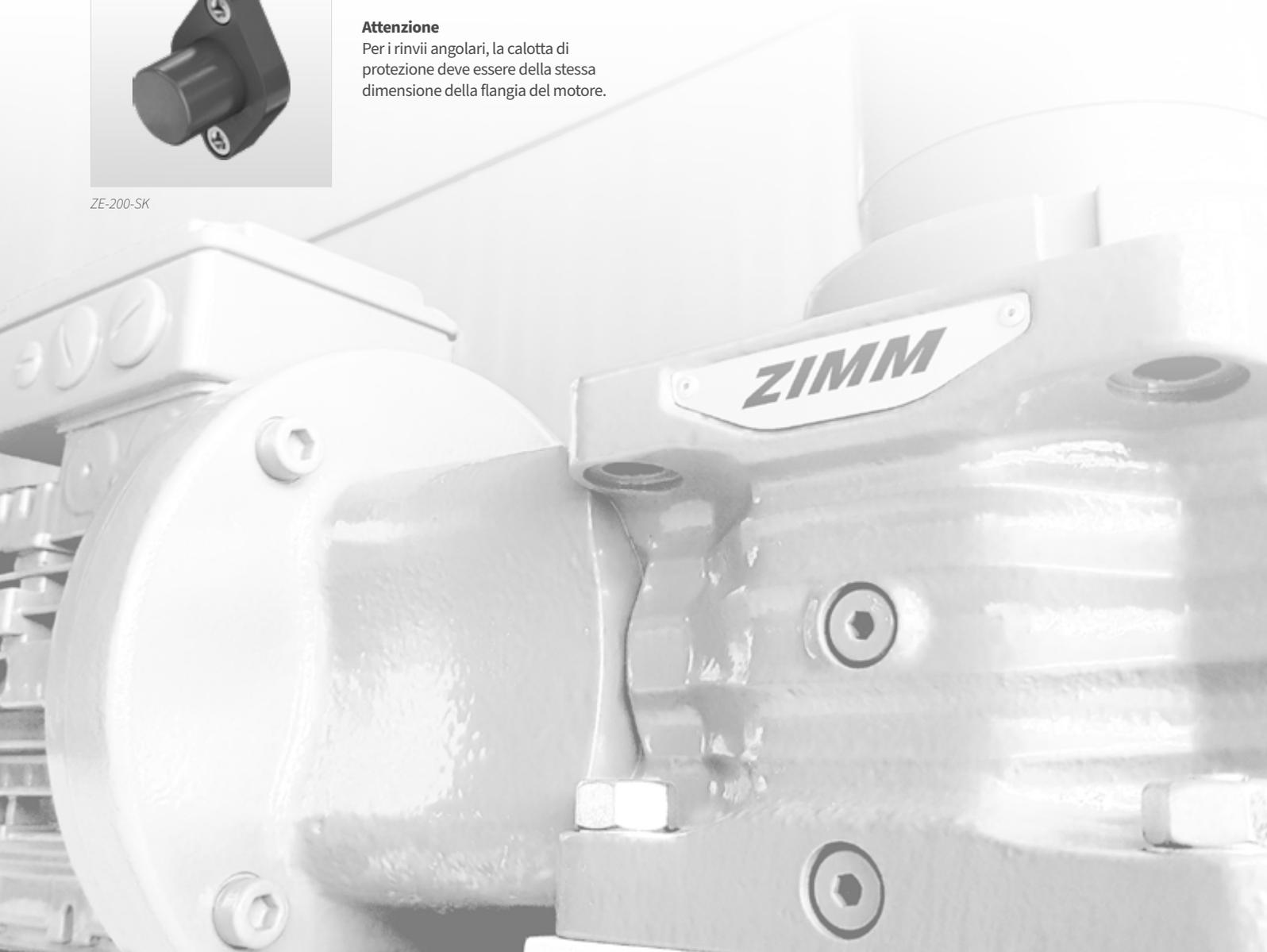
Idoneo per martinetti ZA, ZE, Z, GSZ e rinvii angolari KSZ-H.

**Attenzione**

Per i rinvii angolari, la calotta di protezione deve essere della stessa dimensione della flangia del motore.



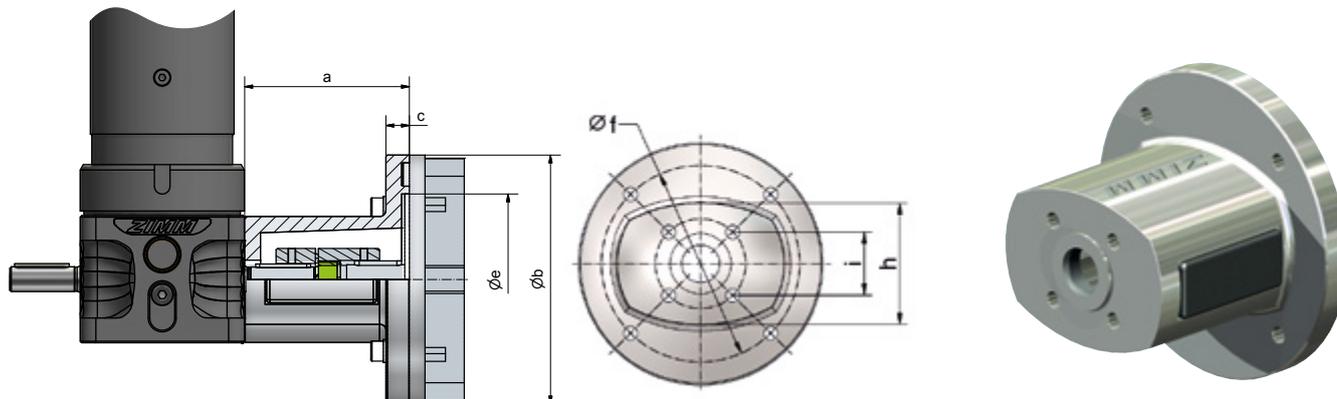
ZE-200-SK



# Accessori

## Flange motore

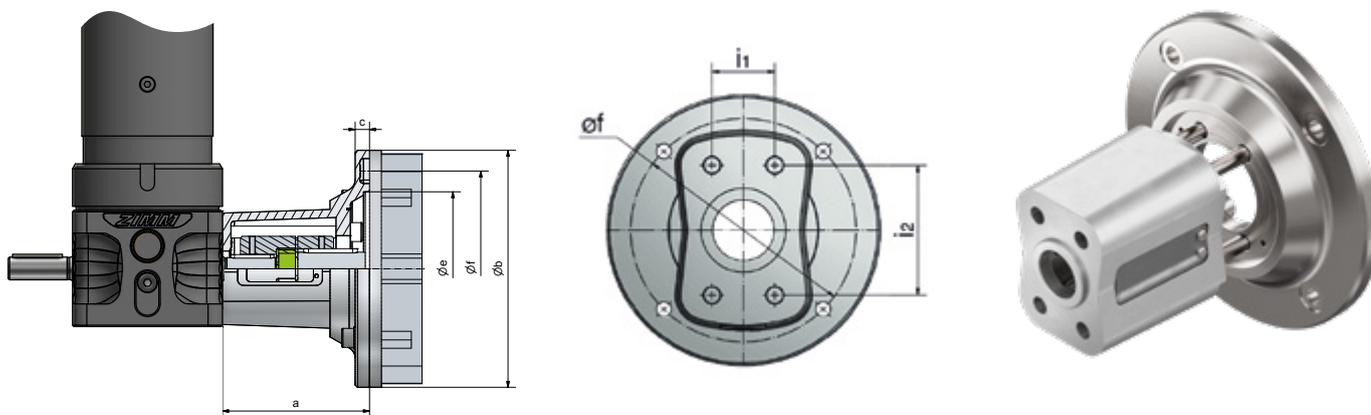
### Flangia motore MF 25 kN



N° ord.	Tipo motore	No ord. giunto foratura Ø			4 pz. Viti lato martinetto 8.8	4 pz. viti lato motore 8.8 DIN 912	a	b	c	e	f	h	i	kg
		Dimen-sioni	Marti-netto	Motore										
ZE-25-MF-160-105	71 B5	KUZ-28	16	14	M8x20 - DIN 7991	M8x35 + rondelle	105	160	15	110	130	81	42	1,1
ZE-25-MF-160-105	80 B14B	KUZ-24	16	19	M8x20 - DIN 7991	M8x30 + rondelle	105	160	15	110	130	81	42	1,1
ZE-25-MF-160-105	90 B14B	KUZ-24	16	24	M8x20 - DIN 7991	M8x30 + rondelle	105	160	15	110	130	81	42	1,1
ZE-25-MF-160-122	100 B14C	KUZ-28	16	28	M8x20 - DIN 7991	M8x30 + rondelle	122	160	15	110	130	81	42	1,2

Materiale: alluminio, tutte le viti zincate dadi DIN 934 e rondelle elastiche DIN 128. Fornitura incl. viti

### Base flangia motore MF-B e adattatore flangia motore MF-P - ZE-50 ÷ ZE-200



N° ord.	Tipo motore	N° ord. giunto foratura - Ø			4 pz. viti lato martinetto DIN 912	4 pz. viti lato motore DIN 912	a	b	c	e	f	i1	i2	kg
		Dimen-sioni	Marti-netto	Motore										
ZE-50-MF-200-116	90 B5	KUZ-28	20	24	M10x30	M10x45 <sup>2)</sup>	116	200	20	130	165	50	70	4,1
ZE-50-MF-200-126	100 B14B	KUZ-28	20	28	M10x30	M10x35 <sup>1)</sup>	126	200	20	130	165	50	70	4,3
ZE-50-MF-200-126	112 B14B	KUZ-28	20	28	M10x30	M10x35 <sup>1)</sup>	126	200	20	130	165	50	70	4,3
ZE-50-MF-B + flangia a disegno	Servomotori, motoriduttori, Nema, ...													
ZE-100/150-MF-200-138	100 B14B	KUZ-28	25	28	M12x40 <sup>4)</sup>	M10x35 <sup>1)</sup>	138 <sup>3)</sup>	200	20	130	165	46	96	5,3
ZE-100/150-MF-200-138	112 B14B	KUZ-28	25	28	M12x40 <sup>4)</sup>	M10x35 <sup>1)</sup>	138 <sup>3)</sup>	200	20	130	165	46	96	5,3
ZE-100/150-MF-B + P-200	132 B14C	KUZ-38	25	38	M12x150 <sup>4)</sup>	M10x65 <sup>1)</sup>	161 <sup>3)</sup>	200	48	130	165	46	96	8,7
ZE-100/150-MF-B + flangia a disegno	Servomotori, motoriduttori, Nema, ...													
ZE-200-MF-200-168	100 B14B	KUZ-38	28	28L	M16x45	M10x40 <sup>1)</sup>	168	200	20	130	165	56	100	8,1
ZE-200-MF-200-168	112 B14B	KUZ-38	28	28L	M16x45	M10x40 <sup>1)</sup>	168	200	20	130	165	56	100	8,1
ZE-200-MF-200-168	132 B14C	KUZ-38	28	38	M16x45	M10x40 <sup>1)</sup>	168	200	20	130	165	56	100	8,1
ZE-200-MF-200-168 + P-350	160 B5	KUZ-45	28A	42	M16x45	M16x70 <sup>2)</sup>	198	350	30	250	300	56	100	24,8
ZE-200-MF-200-168 + flangia a disegno	Servomotori, motoriduttori, Nema, ...													

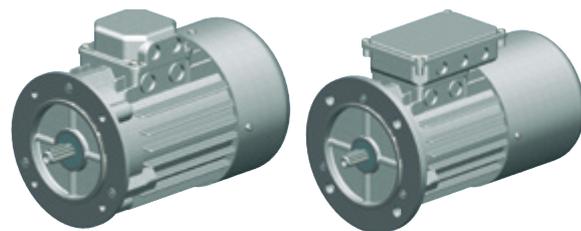
Materiale: GGG-50, con trattamento anticorrosione, tutte le viti zincate dadi DIN 934 e rondelle elastiche DIN 128, Fornitura incl. viti.

1) incl. rodelle elastiche

2) incl. dadi e rondelle elastiche

# Motori trifase AC

Panoramica | 0,37 kW ÷ 15 kW



## Dati tecnici

Motori trifase standard (asincroni)

Numero di giri a vuoto ~1500 min<sup>-1</sup> (altri su richiesta)

230/400 V Δ 50 Hz, S1 e/o. S3-75%, ISO F

Motori trifase: IP 55

Motori trifase con freno: IP 54

### Gamma di tensioni:

220 - 240 V Δ 50 Hz

380 - 415 V Y 50 Hz

380 - 415 V Δ 50 Hz

660 - 690 V Y 50 Hz

Taglia	Potenza P	Numero giri nominale	Coppia	Corrente nominale a 400 V	Con comando diretto		Coppia max. all'avviamento/ coppia nominale	Momento d'inerzia J	Rendimento (con 100% del carico)	Fattore di potenza (con 100% del carico)	Peso senza freno	Peso con freno
IEC	kW	min <sup>-1</sup>	Nm	A	Assorbimento allo spunto/ assorbimento nominale I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	Coppia min. da fermo/coppia nominale M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>N</sub>	ca. kgm <sup>2</sup>	η %	cos	ca. kg	ca. kg
71	0,37	1360	2,6	1,2	2,8	2	2	0,0008	63	0,7	6	8
71	0,75*	1370	5,33	2,1	2,9	2,1	2,4	0,0012	69	0,78	8,3	10,3
80	0,75	1410	5,1	2	4,5	2,2	2,8	0,0020	70	0,7	9,3	13
80	1,5*	1390	10,4	3,4	4,1	3,2	3,2	0,0026	72	0,7	11,5	15,2
90L	1,5	1410	10,3	3,7	4,9	3	3	0,0032	79	0,74	14,4	18
90L	2,2*	1400	15,2	5,2	4,5	2,7	2,7	0,0039	78	0,81	17,5	21,1
100L	2,2	1420	14,8	5,3	4	2,3	2,7	0,0046	83	0,74	19,2	25,5
100L	3	1410	20,3	6,7	3,9	2,3	2,5	0,0056	82	0,79	22,4	28
100L	4*	1420	27	8,9	4	2,2	2,2	0,0065	81	0,82	26,3	31,9
112M	4	1440	27	9,4	3,3	2,5	2,9	0,0133	83	0,75	30,4	38
112M	5,5*	1440	36,4	11,7	3,9	2,1	2,3	0,0139	84	0,83	33	40,6
132S	5,5	1440	36	12	5,8	3	3	0,224	83	0,8	41,9	56
132M	7,5	1440	50	15,4	6,8	3,1	3,1	0,0293	86	0,82	51	66
132M	11*	1445	73,1	24,5	8,2	3,5	3,5	0,0458	83	0,8	74	89
» 160M	11	1460	72,1	20,7	7,6	2,1	2,4	0,0832	89,1	0,86	101	111
» 160L	15	1460	96,2	29,2	7,1	2,4	2,6	0,1506	89,4	0,83	110	120

Gr. 71 bis 132 sono disponibili in tempi brev

\*La potenza è maggiore rispetto alla norma IEC (progressiva)

» Gr. 160 su richiesta

### ATTENZIONE

Sovradimensionare la potenza necessaria, può risultare stressante per i componenti a valle. Tenere conto dell'effetto non solo con carico ma anche a vuoto.

Vengono forniti di serie **motori con freno** per una tensione di alimentazione di 230 V AC, tensione di esercizio a 205 V DC, con raddrizzatore a ponte.

### Esempio d'ordine:

**90-P4-1,5-B5-B-2W**

Taglia \_\_\_\_\_ ↑  
 num. di poli - num. di giri 4 poli = 1500 min<sup>-1</sup> ↑  
 Potenza [kW] \_\_\_\_\_ ↑  
 Tipo \_\_\_\_\_ ↑  
 con freno (se richiesto) \_\_\_\_\_ ↑  
 con 2° estremità dell'albero (se richiesto) \_\_\_\_\_ ↑

# Motori trifase AC

## Indicazioni generali

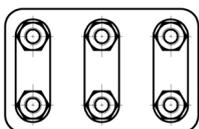
### Allacciamento

I motori sono corredati di una morsettieria con 6 morsetti e messa a terra. Cambiando le connessioni, si possono disporre a stella o a triangolo.

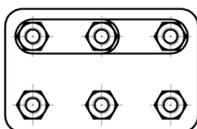
L'avviamento a stella -triangolo non è idoneo per gli impianti di sollevamento in quanto già all'inizio è richiesta tutta la coppia.

### Avvolgimento del motore 230/400V (esempio):

$\Delta$  - Collegamento



Y - Collegamento



### Tensione d'esercizio 230 V collegamento a triangolo:

Avvolgimento del motore 230/400V

### Tensione d'esercizio 400 V collegamento a triangolo:

Avvolgimento del motore 400/660V

### Senso di rotazione

I motori possono essere azionati in entrambi i sensi di rotazione. Con il collegamento delle fasi della rete nella successione L1, L2, L3 sui morsetti del motore U1, V1, W1, la rotazione è in senso orario. Per cambiare il senso di rotazione è sufficiente invertire la direzione di due linee di rete scelte a piacere.

### Numero di giri

I motori trifase hanno differenti velocità in funzione del numero dei poli. In linea di massima è consigliabile scegliere la versione standard a 1500 min-1 (4 poli). Altre polarità su richiesta. I motori a poli commutabili possono essere azionati con 2 diverse velocità.

Num. di giri (50 Hz)	Num. di poli
3000	2
1500	4 (= preferenziale)
1000	6
750	8
500	12

### Motoriduttori

Per progetti particolari, vengono proposti anche motoriduttori.

### Funzionamento con inverter

Soprattutto per i martinetti e gli impianti di maggiori dimensioni è consigliabile utilizzare un inverter per avere rampe di accelerazione e decelerazione uniformi. Ciò riduce il rumore all'avviamento e aumenta la durata del martinetto

Utilizzando un inverter con un uso prolungato sotto i 25 Hz, è bene prevedere un raffreddamento specifico dedicato al motore. Qualora sia presente anche il freno, deve necessariamente essere alimentato separatamente.

### Motore con freno

Per ridurre al minimo il movimento d'inerzia, è consigliabile utilizzare un motore con freno. L'impiego del freno è indispensabile per i martinetti con vite a ricircolo di sfere o con vite a due principi. I motori con freno vengono forniti di serie per una tensione di alimentazione di 230 V AC/ tensione di esercizio di 205 V DC con raddrizzatore a ponte. Altre tensioni di alimentazione (24V DC, 400V AC, 500V AC) su richiesta.

### Sistema di monitoraggio della temperatura

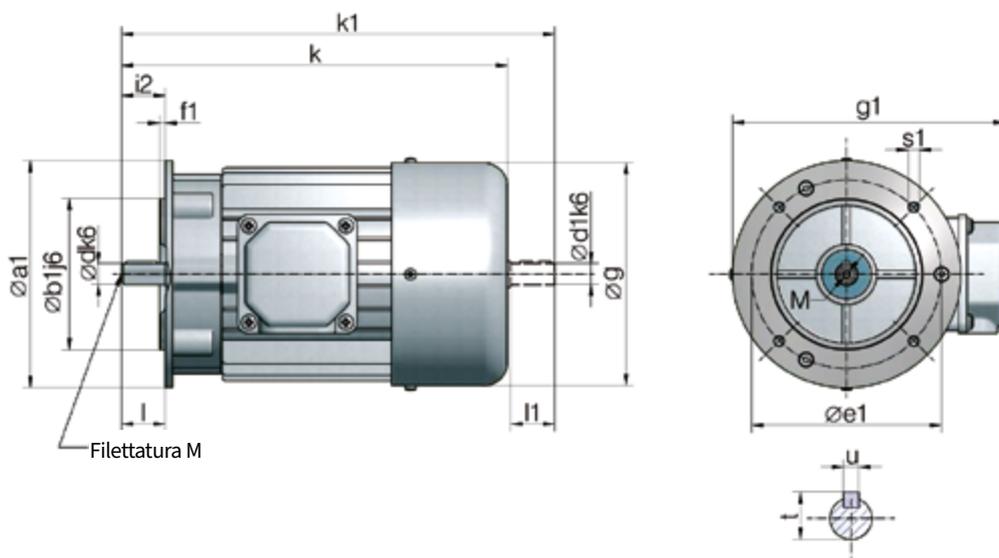
In linea di massima il controllo della temperatura è escluso dalla fornitura, dato che nei martinetti solitamente, il fattore di utilizzo è limitato.

La maggior parte dei motori standard sopra 1,5 kW sono dotati di PTC. Versioni con interruttore bimetallico (TH), sensore di temperatura a termistore PTC (TF) e combinate sono disponibili su richiesta.

Ciò nonostante alcuni motori sono disponibili a magazzino con PTC.

# Motori trifase con freno

## Dimensioni B14B, flangia grande



B14: Flangia con filettatura interna  
B: Flangia grande

Taglia	a1	b1	e1	f1	g	i2	s1	d	l	t	u
71	140	95	115	3	141	30	M8	14	30	16	5
80	160	110	130	3,5	159	40	M8	19	40	21,5	6
90	160	110	130	3,5	179	50	M8	24	50	27,5	8
100	200	130	165	3,5	199	60	M10	28	60	31	8
112	200	130	165	3,5	223	60	M10	28	60	31	8

Queste misure sono normalizzate e per questo sono sempre uguali.

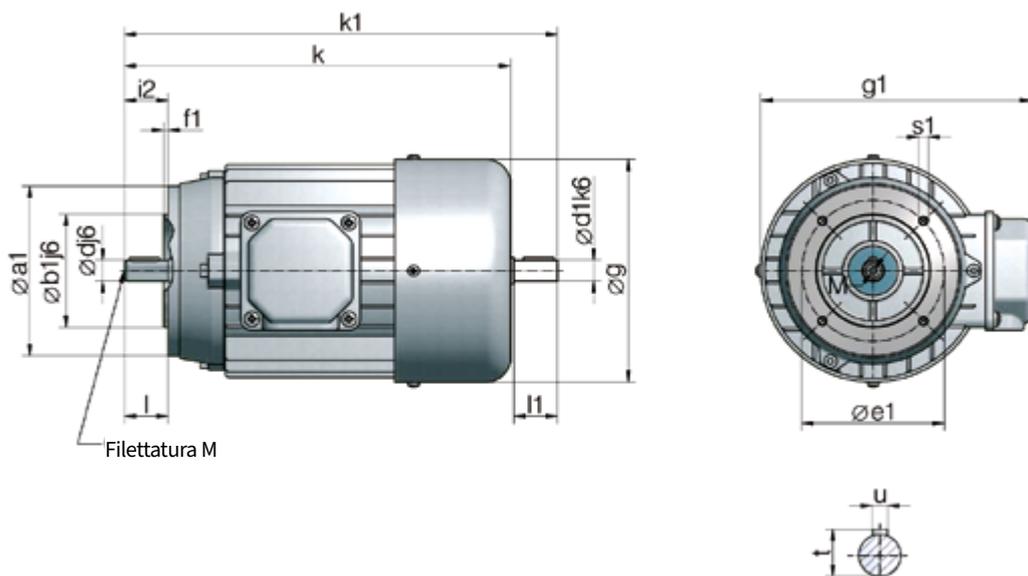
Taglia	kW		senza freno			con freno		con freno e 2° albero			g1	M
	(4-poli)	k	k1	d1	l1	k	k	k1	d1	l1		
71	0,37	248	281	14	30	263	295	325	11	23	188	5
71	0,75	248	281	14	30	263	295	325	11	23	188	5
80	0,75	277	315	19	40	305	330	375	19	40	211	6
80	1,5	277	315	19	40	305	330	375	19	40	211	6
90	1,5	329	378	24	50	390	390	432	19	40	227	8
90	2,2	329	378	24	50	348	390	432	19	40	227	8
100	3	369	429	28	60	433	433	487	24	50	248	10
100	4	369	429	28	60	433	433	487	24	50	248	10
112	5,5	391	448	28	60	456	456	511	24	50	266	10

Queste sono le misure standard (4 poli) che, in casi singoli, possono divergere.

Ci riserviamo il diritto di modificare le dimensioni senza cambiare la denominazione del motore.

# Motori trifase con freno

## Dimensioni B14C, flangia grande



B14: Flangia con filettatura interna  
C: Flangia piccola

Taglia	a1	b1	e1	f1	g	i2	s1	d	l	t	u
71	105	70	85	2,5	141	30	M6	14	30	16	5
80	120	80	100	3	159	40	M6	19	40	21,5	6
90	140	95	115	3	179	50	M8	24	50	27	8
100	160	110	130	3,5	199	60	M8	28	60	31	8
112	Dimensioni su richiesta										
132	Dimensioni su richiesta										

Queste misure sono normalizzate e per questo sono sempre uguali.

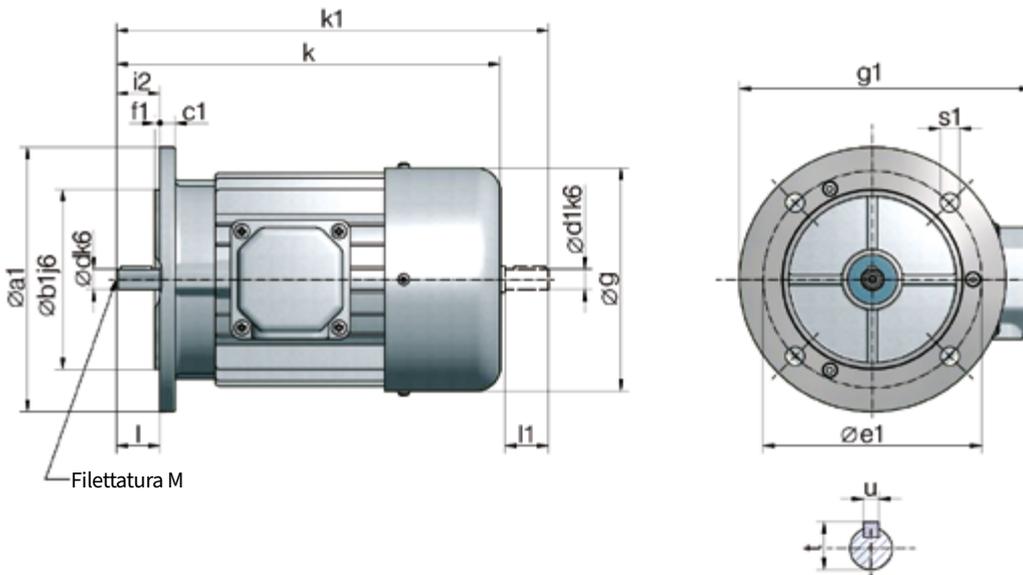
Taglia	kW		senza freno				con freno		con freno e 2° albero			g1	M
	(4-poli)	k	k1	d1	l1	k	k	k1	d1	l1			
71	0,37	248	281	14	30	263	295	325	11	23	188	5	
71	0,75	248	281	14	30	263	295	325	11	23	188	5	
80	0,75	277	315	19	40	305	330	375	19	40	211	6	
80	1,5	277	315	19	40	305	330	375	19	40	211	6	
90	1,5	329	378	24	50	390	390	432	19	40	227	8	
90	2,2	329	378	24	50	348	390	432	19	40	227	8	
100	3	369	429	28	60	433	433	487	24	50	248	10	
100	4	369	429	28	60	433	433	487	24	50	248	10	
112	5,5	391	448	28	60	456	456	511	24	50	266	10	
132	7,5	490	570	38	80	585	-	-	-	-	326	12	

Queste sono le misure standard (4 poli) che, in casi singoli, possono divergere.

Ci riserviamo il diritto di modificare le dimensioni senza cambiare la denominazione del motore.

# Motori trifase con freno

## Dimensioni B5



B5: Flangia con fiori passanti

Taglia	a1	b1	c1	e1	f1	g	i2	s1	d	l	t	u
71	160	110	130	7	3,5	141	30	9,5	14	30	16	5
80	200	130	165	8	3,5	159	40	11,5	19	40	21,5	6
90	200	130	165	8	3,5	179	50	11,5	24	50	27	8
100	250	180	215	10	4	199	60	14	28	60	31	8

112 Dimensioni su richiesta

Queste misure sono normalizzate e per questo sono sempre uguali.

Taglia	kW		senza freno			con freno		con freno e 2° albero			g1	M
	(4-poli)	k	k1	d1	l1	k	k	k1	d1	l1		
71	0,37	248	281	14	30	263	295	325	11	23	188	5
71	0,75	248	281	14	30	263	295	325	11	23	188	5
80	0,75	277	315	19	40	305	330	375	19	40	211	6
80	1,5	277	315	19	40	305	330	375	19	40	211	6
90	1,5	329	378	24	50	390	390	432	19	40	227	8
90	2,2	329	378	24	50	348	390	432	19	40	227	8
100	3	369	429	28	60	433	433	487	24	50	248	10
100	4	369	429	28	60	433	433	487	24	50	248	10

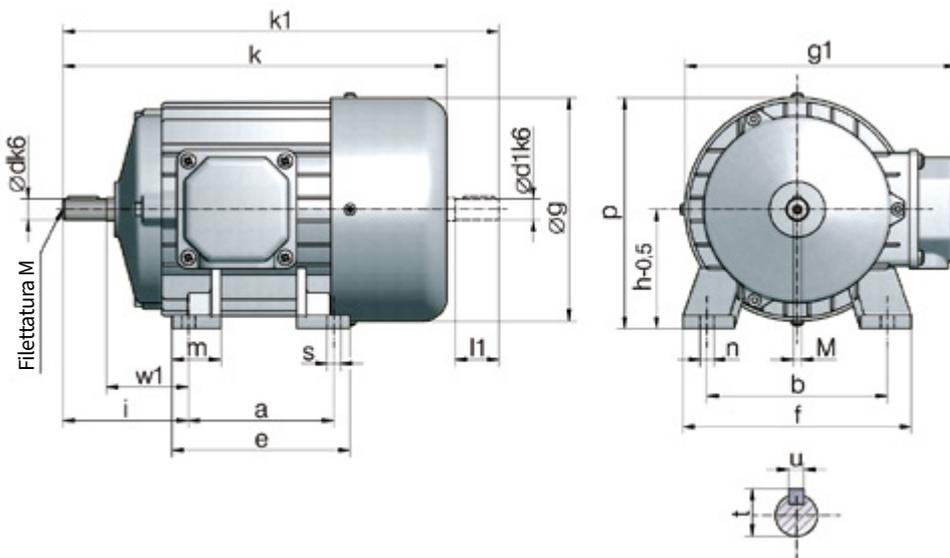
112 Dimensioni su richiesta

Queste sono le misure standard (4 poli) che, in casi singoli, possono divergere.

Ci riserviamo il diritto di modificare le dimensioni senza cambiare la denominazione del motore.

# Motori trifase con freno

## Dimensioni B3



Per questa configurazione è possibile avere anche la flangia (p.es. B14) con un piedino di supporto addizionale. Il tempo di consegna previsto per questa versione è generalmente più breve. Le dimensioni restano uguali.

Si prega di indicare la posizione della morsettiera (in alto, lato destro oppure sinistro guardando verso l'albero motore). Salvo diversamente indicato, fino alla taglia 112 viene fornito in alto, a partire dalla taglia 132 sul lato destro.

Taglia	a1	b1	e1	c1	f1	g	i2	s1	w1	d	t	t	u
71	90	112	141	71	75	142	7	7	45	14	30	16	5
80						160			50	19		21,5	6
90						180			56	24		27	8
100	140	160	199	100	123	200	12	20	63	28	60	31	8
112	Dimensioni su richiesta												
132S	Dimensioni su richiesta												
132M	Dimensioni su richiesta												
160M	Dimensioni su richiesta												
160L	Dimensioni su richiesta												
180M	Dimensioni su richiesta												
180L	Dimensioni su richiesta												
200L	Dimensioni su richiesta												

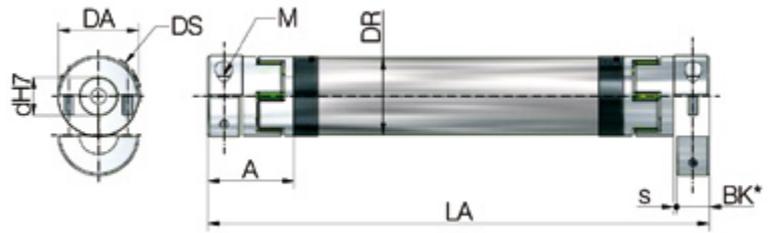
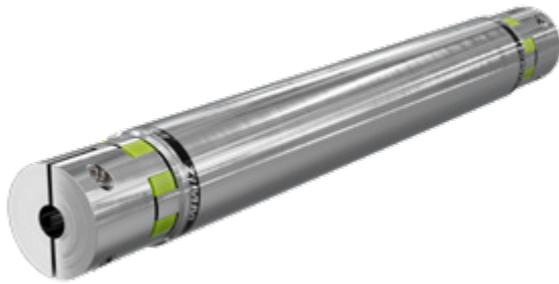
Queste misure sono normalizzate e per questo sono sempre uguali.  
\*in caso di scatole morsettiera in alto come altezza vale la misura g1

Taglia	kW		senza freno			con freno		con freno e 2° albero			c	e	f	g1	M
	(4-poli)	k	k1	d1	l1	k	k	k1	d1	l1					
71	0,37	248	281	14	30	263	295	325	11	23	11	108	136	188	5
71	0,75	248	281	14	30	263	295	325	11	23	11	105	136	188	5
80	0,75	277	315	19	40	305	330	375	19	40	11	125	154	211	6
80	1,5	277	315	19	40	305	330	375	19	40	11	125	154	211	6
90	1,5	329	378	24	50	390	390	432	19	40	13	155	174	227	8
90	2,2	329	378	24	50	348	390	432	19	40	13	155	174	227	8
100	3	369	429	28	60	433	433	487	24	50	14	175	192	248	10
100	Dimensioni su richiesta														
112	Dimensioni su richiesta														
132S	Dimensioni su richiesta														
132M	Dimensioni su richiesta														
160M	Dimensioni su richiesta														
160L	Dimensioni su richiesta														

Queste sono le misure standard (4 poli) che, in casi singoli, possono divergere.

# Accessori

## Alberi di collegamento VWZ | Giunto con mozzi a morsetto



### Diametro standard interno „d“ mm

VWZ-40:	9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18,19, 20, 22, 24
VWZ-60:	10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32
VWZ-60V:	12, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35
VWZ-80:	16, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 42, 45
VWZ-100:	25, 28, 32, 38, 40, 42, 45, 48, 50, 55

altri diametri sur richiesta

### Alberi con mozzi a morsetto

Materiale: Alluminio ad alta resistenza (INOX su richiesta).  
 Montaggio: Pratico montaggio radiale tramite mozzi a morsetto.  
 Momento d'inerzia: Irrilevante.  
 Chiavetta: Disponibile solo su richiesta.  
 Regolabile in continuo tramite il mozzo del morsetto.  
 Altre caratteristiche: Elevata precisione di coassialità e forze di serraggio.

### Stella elastomero

Caratteristiche: costantemente senza gioco e ammortizza le vibrazioni  
 Durezza Shore: 64D  
 Colore: verde ZIMM  
 Temperatura: da 0°C fino a +70°C  
 opzione da -20°C, fino a +100°C (Mx0,55)

### Quote, dati tecnici

n° ord.	Dimensioni							Vite di bloccaggio		Momento d'inerzia		Rigidità torsionale		Peso	
	DA	DS	DR	BK*	s	A	LA min	M	Coppia di serraggio	per giunto	tubo/m	per stella	per tubo/m	entrambi i giunti	tubo/m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	10,9	Nm	10 <sup>-3</sup> kgm <sup>2</sup>	10 <sup>-3</sup> kgm <sup>2</sup>	Ctdyn	Ctdyn	kg	kg
VWZ-40	42	44,5	40	17	1,5	46	133	M5	8	0,08	0,2	3700	2332	0,36	0,76
VWZ-60	56	57	60	30	2	63	177	M6	15	0,24	0,8	9917	8292	0,94	0,97
VWZ-60V	67	68	60	35	2	73	205	M8	35	0,46	0,8	24417	8292	1,42	0,97
VWZ-80	82	85	80	40	2	84	249	M10	70	2,4	3	33667	29102	2,98	2
VWZ-100	102	105	100	50	2	97	283	M12	120	6	5,8	67667	58178	4,62	2,47

\*BK = lunghezza di serraggio perno dell'albero

### Coppie

Taglia	Stella elastomero		coppia massima trasferibile dal giunto in funzione del diametro di foratura																	Tipo di giunto	
	Coppia nominale Nm	max. coppia Nm	Ø9	Ø11	Ø14	Ø16	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48		Ø55
VWZ-30	16	32	21	26	33	37															KUZ-KK-16
VWZ-40	21	42	-	41	52	60	70	74	81	89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KUZ-KK-24
VWZ-60	75	150	-	60	76	87	104	109	120	131	136	153	164	175	-	-	-	-	-	-	KUZ-KK-32
VWZ-60V	200	400	-	-	-	120	-	188	206	-	235	-	-	301	-	-	-	-	-	-	KUZ-KK-35
VWZ-80	405	810	-	-	-	325	386	406	447	488	508	568	610	650	772	-	854	915	-	-	KUZ-KK-45
VWZ-100	660	1350	-	-	-	-	-	-	-	-	570	638	-	730	866	914	960	1029	1097	1250	KUZ-KK-60



### Precisione di coassialità

La coassialità degli alberi VWZ ZIMM, viene controllata di serie a partire da una lunghezza di 1000 mm!

### Esempio d'ordine:

**VWZ-60-LA 1800-20/25**

Taglia

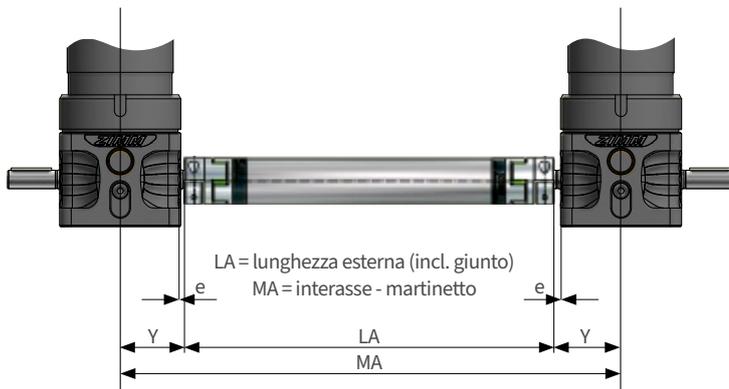
Lunghezza

Forature dei giunti

n = 1500 min<sup>-1</sup> (numero di giri)

# Accessori

## Determinazione della lunghezza degli alberi VWZ



### Installazione degli alberi di collegamento

Utilizzando i giunti KUZ-KK, gli alberi di collegamento possono essere montati dopo che i martinetti o i rinvii sono stati posizionati e fissati. Posizionare l'albero di collegamento sui perni e fissare i semigusci del giunto per mezzo delle viti di montaggio con una chiave dinamometrica secondo la tabella (non serve la chiave).

Impostare la coppia di serraggio delle viti secondo la tabella.

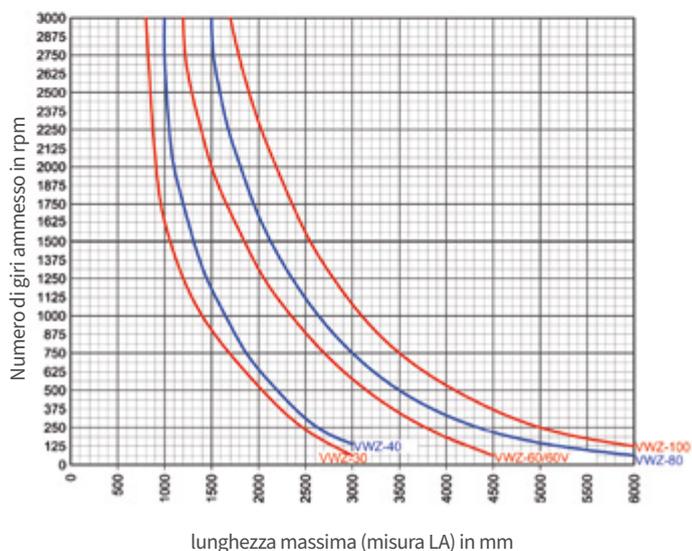


### Determinazione della lunghezza

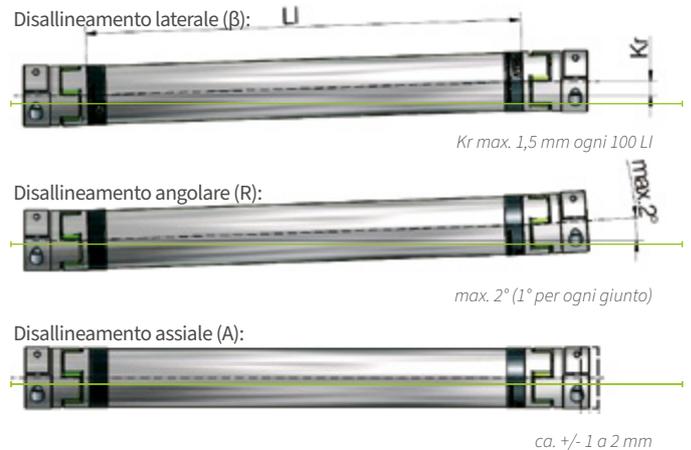
Martinetto	Albero di collegamento	e	Y	A
ZA-25	VWZ-40	28	80,5	46
ZA-25	VWZ-60	15	67,5	63
ZA-25	VWZ-80 <sup>2), 3)</sup>	5	57,5	84
ZA-50	VWZ-60	17,5	90	63
ZA-50	VWZ-60V	12,5	85	73
ZA-50	VWZ-80 <sup>1)</sup>	7,5	80	84
ZA-100	VWZ-60	30	124	63
ZA-100	VWZ-60V	25	119	73
ZA-100	VWZ-80	20	114	84
ZA-200	VWZ-60	34	146,5	63
ZA-200	VWZ-60V	29	141,5	73
ZA-200	VWZ-80	24	136,5	84
ZA-200	VWZ-100	14	126,5	97

1) non possibile con staffe oscillanti LB. 2) Diametro esterno DS > altezza martinetto.  
3) In caso di utilizzo su rinvii angolari, è necessario un giunto SO con adattatore per l'albero

### Grafico della lunghezza in funzione del numero di giri

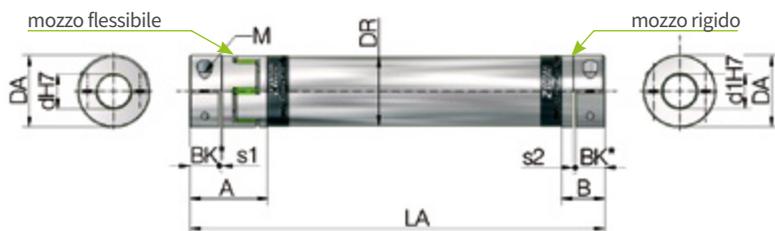


### Massimo disallineamento consentito



# Accessori

Per supporto albero intermedio | Con mozzi flessibile/rigido

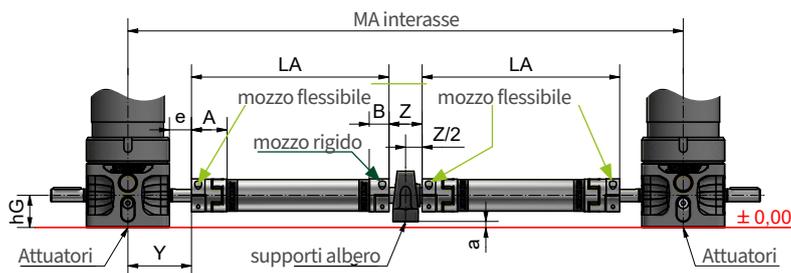


## Per utilizzo con supporto albero intermedio

I parametri per dimensionare un albero di collegamento sono importanti. A volte infatti, conviene dimensionare un albero di taglia superiore che non richieda il supporto STL, ulteriori giunti e mozzi. In ogni caso per questa eventualità, vengono impiegati mozzi rigidi che impediscono disallineamenti radiali.

Taglia	A	B	s1	s2	Bk*	d1	LA min
VWZ-40	46	25	2	1,6	17	20	112
VWZ-60	63	40	2	2	30	20	154
VWZ-60V	73	42	2	2	35	30	175
VWZ-80	84	55	2	2	40	30	220
VWZ-100	97	65	2	2	50	50	251

\*BK = lunghezza serraggio perno dell'albero



Martinetto	Albero di collegamento	e	Y	A	B	Z	Lwz	d1	hG	hL	a
ZA-25	VWZ-40	28	80,5	46	25	42	76	20	41	33,2	7,8
ZA-25	VWZ-60	15	67,5	63	40	42	102	20	41	33,2	7,8
ZA-25	VWZ-80	5	57,5	84	55	50	130	30	41	42,9	-1,9
ZA-50	VWZ-60	17,5	90	63	40	42	102	20	58	33,3	24,7
ZA-50	VWZ-60V	12,5	85	73	42	60	130	30	58	42,9	15,1
ZA-50	VWZ-80*	7,5	80	84	55	50	130	30	58	42,9	15,1
ZA-100	VWZ-60	30	124	63	40	42	102	20	80	33,2	46,8
ZA-100	VWZ-60V	25	119	73	42	60	130	30	80	42,9	37,1
ZA-100	VWZ-80	20	114	84	55	50	130	30	80	42,9	37,1
ZA-200	VWZ-60	34	146,5	63	40	42	102	20	88	54	34
ZA-200	VWZ-60V	29	141,5	73	42	60	130	30	88	42,9	45,1
ZA-200	VWZ-80	24	136,5	84	55	50	130	30	88	42,9	45,1
ZA-200	VWZ-100	14	126,5	97	65	70	170	50	88	57,2	30,8

\*non possibile con supporto cuscinetto LB

Esempio d'ordine:

**VWZ-60-LA1800-25/20S**

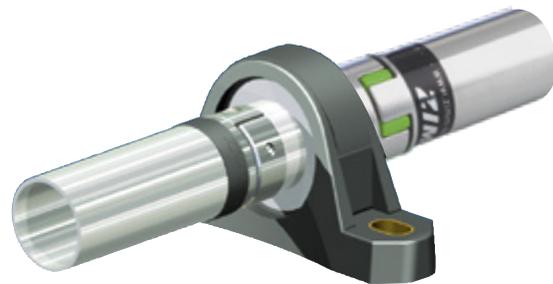
Lunghezza

Foro 1° lato / 2° lato l (S = mozzo rigido)

n=1500 min<sup>-1</sup> (numero di giri)

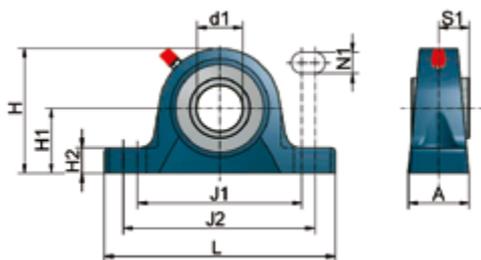
# Accessori

## Supporti STL per albero di collegamento VWZ



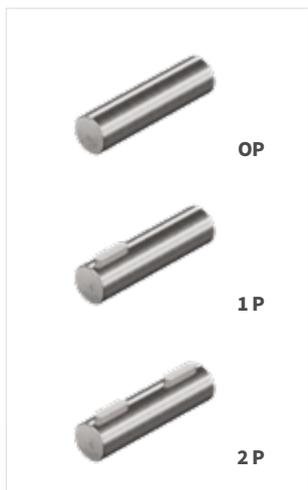
### Dati tecnici

Materiale: ghisa grigia  
 Cassa: verniciata di blu  
 Supporto: acciaio per cuscinetti a rulli  
 Campo di temperatura: -30°C a +120°C

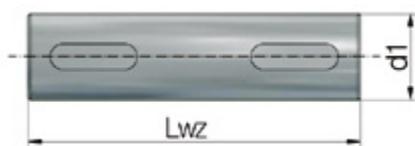


### Supporto STL

N° ord.	d1	A	H	H1	H2	J1	J2	L	N1	S1	kg
STL-15-G	15	32	56	30,2	14	88	106	127	11,5	15,3	0,47
STL-20-G	20	32	65	33,3	14	88	106	127	11,5	18,3	0,59
STL-30-G	30	40	82,5	42,9	17	108	127	152	14	22,2	1,1
STL-50-G	50	54	114,5	57,2	22	149	165	203	18	32,6	2,7



### Perni dell'albero WZ



Bestell-Code	d1	Lwz	kg
WZ-15/74-?P	15	74	0,1
WZ-20/76-?P	20	76	0,19
WZ-20/102-?P	20	102	0,25
WZ-30/130-?P	30	130	0,72
WZ-50/170-?P	50	170	2,61

I supporti STL vengono impiegati per il collegamento di alberi particolarmente lunghi e/o per velocità di rotazione elevate. Fare attenzione agli ingombri in altezza dei supporti stessi.

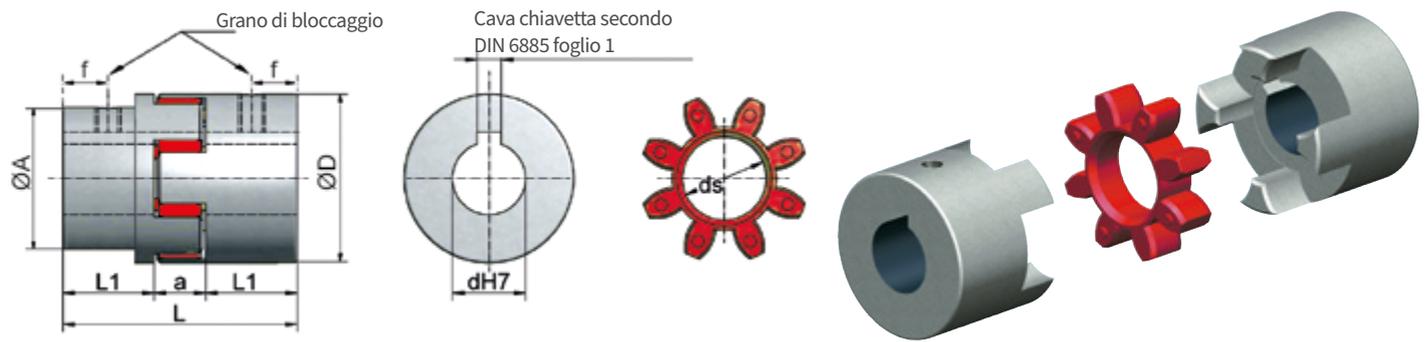
### Esempio d'ordine:

**WZ-20/102-1P**

Diametro \_\_\_\_\_ ↑  
 Lunghezza \_\_\_\_\_ ↑  
 Chiave \_\_\_\_\_ ↑  
 OP, 1P, 2P

# Accessori

## Giunti standard KUZ | Giunto con mozzo e viti a scomparsa



### Dimensioni

Taglia	D	A	L	L1	a	f	ds stella	L1 mozzo lungo	Vite filettata a scomparsa	Coppia di serraggio Nm
KUZ-19	34,5	-	51	19	13	9,6	12	-	M6	4,8
KUZ-24	40	-	66	25	16	10	17	40	M5	2
KUZ-28	55	-	78	30	18	10	26	-	M5	2
KUZ-38	65	-	90	35	20	15	29	60	M6	4,8
KUZ-45	80	66	114	45	24	15	37	-	M8	10
KUZ-55	95	75	126	50	26	20	45	-	M8	10
KUZ-60	105	85	140	56	28	20	50	-	M8	10
KUZ-70	120	98	160	65	30	20	59	-	M10	17
KUZ-75	135	115	185	75	35	20	67	-	M10	17
KUZ-90	160	135	210	85	40	25	79	-	M10	17

### Coppie

Taglia	Coppia nominale Nm	Coppia max. Nm	max n° di giri min <sup>-1</sup>	Durezza Shore stella	Materiale*	Peso con foratura kg	Rigidità torsionale C <sub>tdyn</sub> Nm/rad	Coppia d'inerzia di massa 10 <sup>-3</sup> kgm <sup>2</sup>
KUZ-19	7,4	7,4	14000	92A	S	0,27	274	0,03
KUZ-24	17	34	14000	98A	S	0,34	2920	0,1
KUZ-28	60	120	10600	98A	S	0,9	9930	0,4
KUZ-38	160	320	8500	98A	S	1,5	26770	1,4
KUZ-45	325	650	7100	98A	G	2,35	48570	2,5
KUZ-55	450	900	6000	98A	G	3,55	54500	6,1
KUZ-60	625	1050	5600	98A	G	4,85	65290	10,2
KUZ-70	625	1250	4750	98A	G	7,4	94970	20,3
KUZ-75	900	1300	4250	98A	G	10,8	129510	37,1
KUZ-90	1500	3000	3550	98A	G	17,7	197500	84

\*A = alluminio, S = acciaio sinterizzato, G = ghisa grigia

### Diametro interno standard „d“ mm

KUZ-19:	U, 11, 14, 16, 19
KUZ-24:	U, 11, 14, 16, 19, 19L, 20, 24
KUZ-28:	U, 14, 16, 19, 20, 24, 25, 28
KUZ-38:	U, 25, 28, 28L, 32, 38
KUZ-45:	U, 25A, 28A, 32A, 38A, 42, 45
KUZ-55:	U, 28A, 38A, 40A, 42A, 48, 55
KUZ-60:	38A, 40A, 60
KUZ-70:	40A, 65

U = non forato (KUZ-19 preforati Ø6,3 mm)  
 L = mozzo lungo  
 A = hub offset  
 \* Giunto con perno filettato senza scanalatura.  
 Altri diametri su richiesta.



### Stella di elastomero

**Materiale:** poliuretano  
**Vibrazioni:** buona capacità di ammortamento  
**Resistenza:** ottima resistenza alla fatica  
**Temperatura:** -20°C bis +70°C  
 ridotta fino a -30°C,  
 fino a +100°C (Mx0,55)

### Giunto con mozzo e vite filettata a scomparsa

**Materiale:** secondo tabella  
**Chiavetta:** DIN 6885/1  
**Altre caratteristiche:** esente da manutenzione

### Tolleranze ammesse nel montaggio

Taglia	A mm	R mm	β Grad
KUZ-19	0,75	0,4	0,5°
KUZ-24	1,2	0,2	0,9°
KUZ-28	1,4	0,22	0,9°
KUZ-38	1,5	0,25	0,9°
KUZ-45	1,8	0,28	1,0°
KUZ-55	2	0,32	1,0°
KUZ-60	2,1	0,36	1,1°
KUZ-70	2,2	0,38	1,1°
KUZ-75	2,6	0,42	1,2°
KUZ-90	3	0,48	1,2°

### Compensazione di possibili errori di montaggio (KUZ e KUZ-KK)

Note di montaggio	Disallineamento assiale A	Disallineamento radiale R	Disallineamento angolare β
<p>verificare il disallineamento radiale e angolare mediante comparatore</p>	<p>assiale</p>	<p>radiale</p>	<p>angolare</p>

Esempio d'ordine:

KUZ-24-20/24

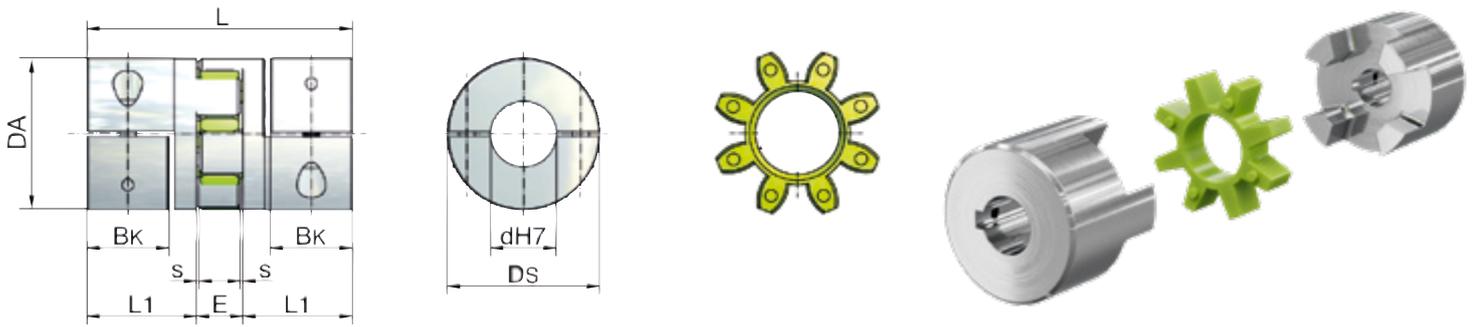
Taglia \_\_\_\_\_

Foratura d lato 1 \_\_\_\_\_

Foratura d lato 2 \_\_\_\_\_

# Accessori

## Giunti a morsetto KUZ | Giunti con mozzi a morsetto



### Dimensioni

Taglia	Dimensioni							Vite di bloccaggio		Momento d'inerzia di massa	Rigidità torsionale $C_{tdyn}$	Peso
	DA mm	DS mm	L mm	L1 mm	BK* mm	s mm	E mm	M 10,9	Coppia di serraggio Nm	$10^{-3}kgm^2$	Nm/rad	kg
KUZ-KK-16	32	32	54	21	15	1,5	12	M4	4	0,01	1375	0,1
KUZ-KK-24	42	44,5	66	25	17	1,5	16	M5	8	0,08	3700	0,2
KUZ-KK-32	56	57	98	40	30	2	18	M6	15	0,24	9917	0,55
KUZ-KK-35	67	68	114	47	35	2	20	M8	35	0,51	24417	0,9
KUZ-KK-45	82	85	134	55	40	2	24	M10	70	2,4	33667	1,6
KUZ-KK-60	102	105	156	65	50	2	26	M12	120	6	67667	2,7

\*BK = lunghezza serraggio perno dell'albero

### Coppie

Taglia	Stella elastomero		coppia massima trasferibile dal giunto in funzione del diametro di foratura (forza di serraggio)																	
	Coppia nominale Nm	Coppia max Nm	Ø9 Nm	Ø11 Nm	Ø14 Nm	Ø16 Nm	Ø19 Nm	Ø20 Nm	Ø22 Nm	Ø24 Nm	Ø25 Nm	Ø28 Nm	Ø30 Nm	Ø32 Nm	Ø38 Nm	Ø40 Nm	Ø42 Nm	Ø45 Nm	Ø48 Nm	Ø55 Nm
KUZ-KK-16	16	32	21	26	33	37														
KUZ-KK-24	21	42	-	41	52	60	70	74	81	89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KUZ-KK-32	75	150	-	60	76	87	104	109	120	131	136	153	164	175	-	-	-	-	-	-
KUZ-KK-35	200	400	-	-	-	120	-	188	206	-	235	-	-	301	-	-	-	-	-	-
KUZ-KK-45	405	810	-	-	-	325	386	406	447	488	508	568	610	650	772	-	854	915	-	-
KUZ-KK-60	660	1350	-	-	-	-	-	-	-	-	570	638	-	730	866	914	960	1029	1097	1250

La coppia massima è limitata dalla stella o dalla forza di serraggio

### Diametro interno standard „d“ mm

KUZ-KK-16:	8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16
KUZ-KK-24:	9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24
KUZ-KK-32:	10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32
KUZ-KK-35:	12, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35
KUZ-KK-45:	16, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 42, 45
KUZ-KK-60:	25, 28, 32, 38, 40, 42, 45, 48, 50, 55

Altri diametri su richiesta.  
Cava chiave su richiesta.



### Giunti con mozzi a morsetto

<b>Materiale:</b>	alluminio ad alta resistenza
<b>Chiavetta:</b>	disponibile solo su richiesta regolabile in continuo tramite il mozzo del morsetto
<b>Montaggio:</b>	pratico montaggio radiale tramite mozzi a morsetto
<b>Altre caratteristiche:</b>	elevata precisione di coassialità elevate forze di serraggio riduzione del momento d'inerzia di massa

### Stella di elastomero

<b>Materiale:</b>	poliuretano
<b>Durezza Shore:</b>	64D
<b>Colore:</b>	verde ZIMM
<b>Altre caratteristiche:</b>	costantemente senza gioco e ammortizza le vibrazioni
<b>Temperatura:</b>	-20°C fino a +70°C ridotto da -30°C, fino a +100°C (Mx0,55)

### Tolleranze ammesse nel montaggio

Taglia	A mm	R mm	β Grad
KUZ-KK-16	±1	0,08	1°
KUZ-KK-24	±2	0,08	1°
KUZ-KK-32	±2	0,1	1°
KUZ-KK-35	±2	0,15	1°
KUZ-KK-45	±2	0,12	1°
KUZ-KK-60	±2	0,14	1°

### Compensazione di possibili errori di montaggio (KUZ e KUZ-KK)

Note di montaggio	Disallineamento assiale A	Disallineamento radiale R	Disallineamento angolare β
<p>verificare il disallineamento radiale e angolare mediante comparatore</p>	<p>assiale</p>	<p>radiale</p>	<p>angolare</p>

Esempio d'ordine:

**KUZ-KK-32-20/24**

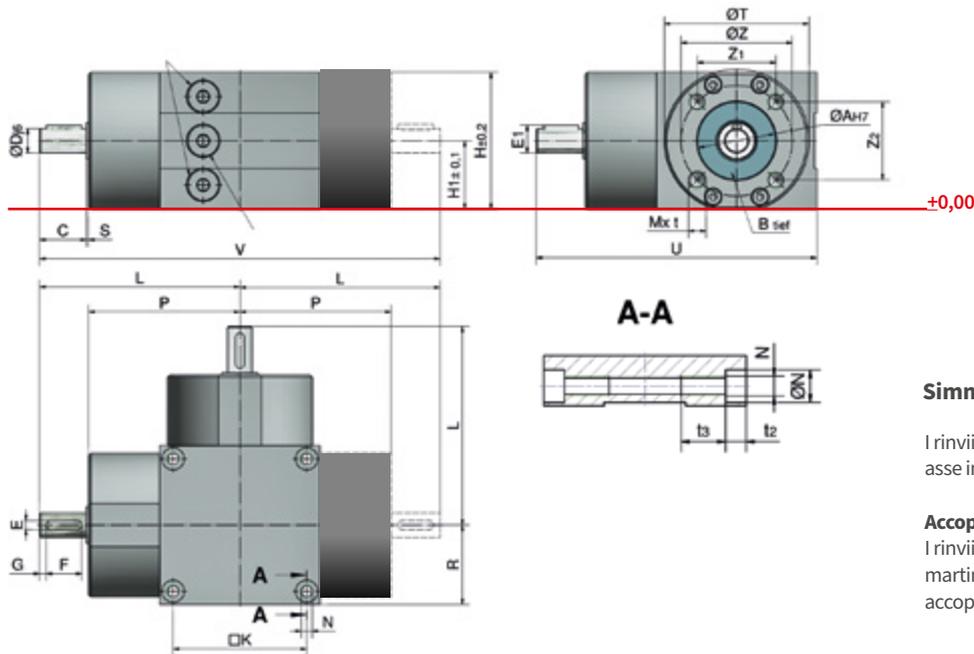
Taglia

Foratura d lato 1

Foratura d lato 2

# Rinvii angolari

**KSZ-H** | T + L coppie coniche



## Simmetrici

I rinvii angolari KSZ-H possono essere ruotati sul proprio asse in tutte le direzioni e anche accoppiati tra loro.

## Accoppiamento coi motori

I rinvii angolari hanno la medesima altezza d'asse dei martinetti e montano le stesse flange standard di accoppiamento dei motori IEC.

## Dimensioni

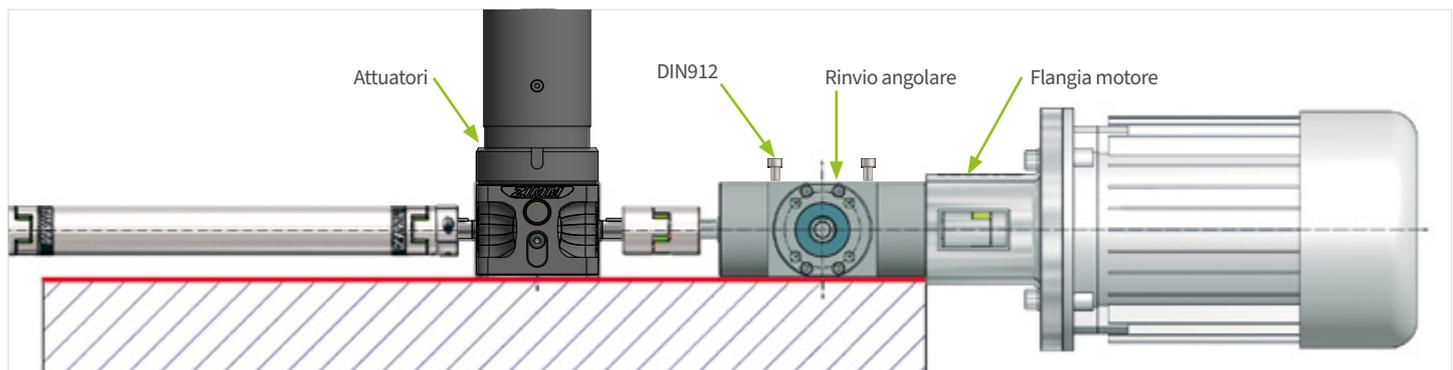
n° ord.	ØAH7	B	C	Dj6	Eh9	E1	F	G	H	H1	K	L	M	t	N	ØN	t2	t3	P	R	S	ØT	U	V	ØZ	Z1	Z2
KSZ-H-25-L/T	42	3	27	16	5	18	22	3	82	41	78	117	M10	15	M8	11	8,2	25	88,5	47,5	1,5	91 <sup>3</sup>	164,5	234	71,7	62	36
KSZ-H-50-L/T	52	4	39	20	6	22,5	32	3	116	58	110	165	M10	20	M12	20	12,6	30	124	67,5	2	126 <sup>5</sup>	232,5	330	86	50	70
KSZ-H-100-L/T	62	4	45	32	10	35	40	3	160	80	154	235	M12	22	M12	20	12,6	35	188	94	2	170 <sup>6</sup>	329	470	106,5	46	96
KSZ-H-150-L/T	62	5	53	38	10	41	50	1,5	185	92,5	180	275	M12	22	M16	26	15,1	40	220	110	2	188 <sup>7</sup>	385	550	106,5	46	96

Materiale: EN-GJL-200 (GGL-20),

con trattamento anticorrosione, perno: acciaio inossidabile, ermetici tramite O Ring

ØT Lato smussato: 1) 61 mm 2) 73 mm 3) 80 mm 4) 99 mm 5) 115 mm 6) 159 mm 7) 184 mm

## Medesima altezza d'asse - non servono spessori aggiuntivi



### Dimensioni identiche alla cassa degli attuatori

I rinvii angolari KSZ-H di ZIMM, hanno la stessa altezza d'asse degli attuatori. Non servono spessori aggiuntivi!

Qualora sia necessario utilizzare un rinvio angolare di taglia maggiore, è necessario prevedere di compensare la diversa altezza d'asse.

### Grande duttilità d'installazione

Vi sono fori passanti e fori filettati anche secondo DIN 912, che permettono il montaggio sia dalla parte superiore che inferiore



# Dati tecnici

## Caratteristiche qualitative e costruttive della serie KSZ-H

La serie di rinvii angolari KSZ-H si caratterizza per l'alta precisione e coppie elevate, nonché un trattamento superficiale bicomponente di alta qualità, che li preserva dalla corrosione. Il facile accoppiamento dei motori, è garantito dalla stessa modularità dei attuatori ZIMM.

- + Versione a gioco ridotto
- + Funzionamento silenzioso
- + Elevata trasmissione di coppia in proporzione alle dimensioni costruttive
- + Cuscinetti a rulli conici
- + Tenuta ermetica con O-Ring
- + Lubrificato a vita con olio

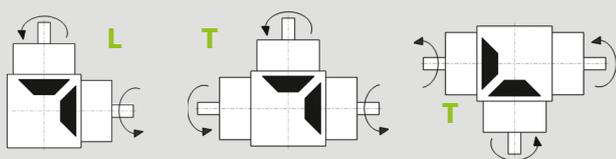
## Dati tecnici

- Materiale cassa:** EN-GJL-200 (GGL 20), trattamento anticorrosione a profilo elicoidale
- Ingranaggi conici:** Svariate possibilità di montaggio in quanto simmetrici e con fori sia passanti che filettati. Stessa altezza d'asse dei attuatori.
- Montaggio/Dimensioni:** Max. 40% a 1500 min<sup>-1</sup>
- Fattore d'utilizzo:** 1:1, 2:1, 3:1
- Rapporto di trasmissione:** -10C bis +90C
- Temperatura d'esercizio:**

## Dati tecnici

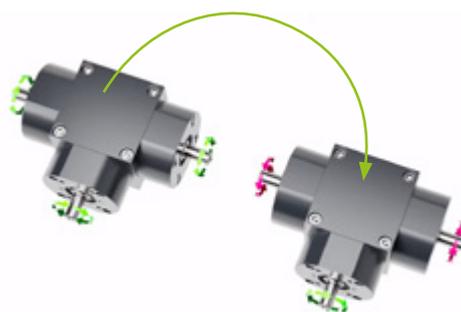
Rinvio angolare	i	Coppia emmissibile Nm secondo la velocità min-1					Momento d'inerzia kg cm2			Peso kg	
		100	500	1000	1500	3000	L	T	N	L	T
KSZ-H-25-L/T	1:1	72	71	60	52,5	42	3,38	4,215	300	7,2	9,1
	2:1	41	40	40	40	38	3,38	4,215	300	7,2	9,1
	3:1	34	34	33,5	33,5	33	3,38	4,215	300	7,2	9,1
KSZ-H-50-L/T	1:1	162	160	158	155	125	11,586	16,269	1100	17	21,4
	2:1	145	144	143	141	115	11,586	16,269	1100	17	21,4
	3:1	100	100	99	98	93	11,586	16,269	1100	17	21,4
KSZ-H-100-L/T	1:1	507	466	455,5	450,5	370	107,8	126,074	1600	54	70,6
	2:1	410	410	400	400	320	107,8	126,074	1600	54	70,6
	3:1	315	315	313	311	305	107,8	126,074	1600	54	70,6
KSZ-H-150-L/T	1:1	781	719,4	703,6	680	540	206,407	236,908	2500	82,1	103
	2:1	675	670	664	657	555	206,407	236,908	2500	82,1	103
	3:1	500	497	494	490	435	206,407	236,908	2500	82,1	103

### Nota sul senso di rotazione in funzione della disposizione del rinvio



#### Senso di rotazione

Per cambiare il senso di rotazione, i rinvii angolari possono essere ruotati di 180°. Poiché gli ingranaggi sono simmetrici, può essere ruotato sia sull'asse Z che sull'asse Y.



Quando si ruota intorno all'asse Y di 180°, il senso di rotazione cambia.

### Esempio d'ordine:

**KSZ-H-50-T-1:1**

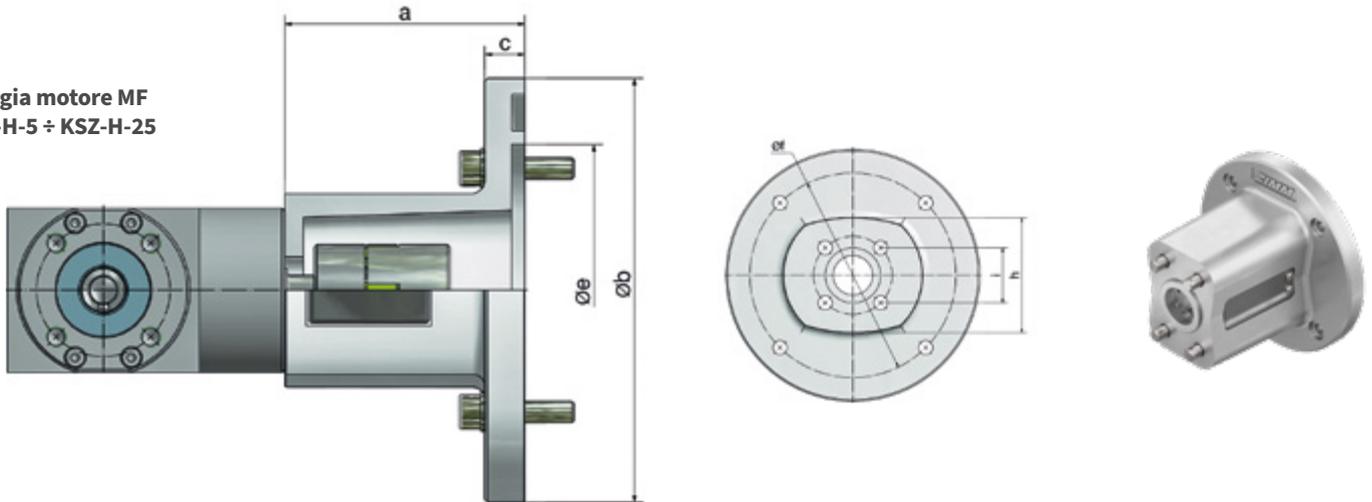
Rinvio angolare \_\_\_\_\_ ↑  
 Taglia \_\_\_\_\_ ↑  
 Disposizione alberi T o L \_\_\_\_\_ ↑  
 Rapporto di trasmissione \_\_\_\_\_ ↑



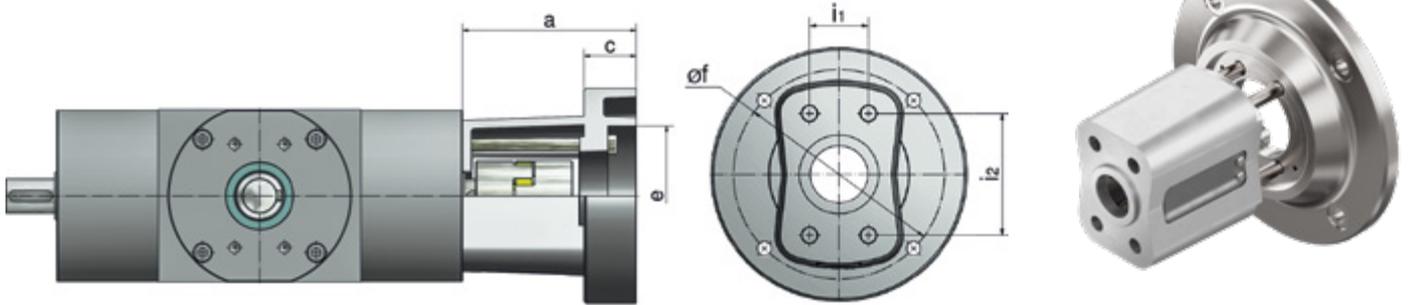
# Rinvii angolari accessori

Accoppiamenti con flange motori | KSZ-H 25 ÷ 100

Flangia motore MF  
KSZ-H-5 ÷ KSZ-H-25



Da KSZ-H 50 a KSZ-H 150, la flangia è composta da due parti:  
MF-B e MF-P



Taglia	n° ord.	Tipo motore	Codice giunto - Ø			4 pz. viti lato martinetto 8.8 DIN *	4 pz. viti a testa cilindrica 8.8 DIN 912	a	b	c	e	f	h/i1	i/i2	kg	Coppia trasferibile Nm <sup>3)</sup>	
			Taglia	Martinetto	Motore											nominale	max.
KSZ-H-25	ZE-35-MF-160-111	80 B14B	KUZ-24	16	19L	M10x30	M8x25 <sup>1)</sup>	111	160	15	110	130	36	62	2,7	17	34
KSZ-H-25	ZE-35-MF-160-111	90 B14B	KUZ-24	16	24	M10x30	M8x25 <sup>1)</sup>	111	160	15	110	130	36	62	2,7	17	25,9
KSZ-H-25	ZE-35-MF-B + ZE-35-MF-P-200	100 B14B	KUZ-28	16	28	M10x120	M10x30 <sup>1)</sup>	123	200	12	130	165	36	62	3,6	25,9	25,9
KSZ-H-25	ZE-35-MF-B + ZE-35-MF-P-200	112 B14B	KUZ-28	16	28	M10x120	M10x30 <sup>1)</sup>	123	200	12	130	165	36	62	3,6	25,9	25,9

Materiale: Alluminio, tutte le viti zincato dadi DIN 934 e rondelle elastiche DIN 128. Fornitura incl. viti.  
\*Viti DIN 7991 di dimensione 5 - 10.

A partire da KSZ-H-25 viti in DIN 912.  
1) incl. Fondelle elastiche  
2) incl. dadi

3) è valido solo per questa combinazione.  
ATTENZIONE: la coppia massima del rispettivo KSZ-H deve essere rispettata

Taglia KSZ-H	n° ord.	Tipo motore	Codice giunto - Ø			4 pz. viti lato 4 martinetto DIN 912	pz. viti DIN 912	a	b	c	e	f	i1	i2	kg	Coppia trasferibile Nm <sup>4)</sup>	
			Dimensioni	Martinetto	Motore											nominale	max.
KSZ-H-50	ZE-50-MF-200-116	90 B5	KUZ-28	20	24	M10x30	M10x45 <sup>1)</sup>	116	200	20	130	165	50	70	4,1	60	118
KSZ-H-50	ZE-50-MF-200-116	100 B14B	KUZ-28	20	28	M10x30	M10x35 <sup>1)</sup>	126	200	20	130	165	50	70	4,3	60	118
KSZ-H-50	ZE-50-MF-200-126	112 B14B	KUZ-28	20	28	M10x30	M10x35 <sup>1)</sup>	126	200	20	130	165	50	70	4,3	60	118
KSZ-H-50	ZE-50-MF-B + flangia a disegno	Servomotori, motoriduttori, Nema, ....															
KSZ-H-100	ZE-100/150-MF-200-138	100 B14B	KUZ-38	32	28	M12x40 <sup>3)</sup>	M10x35 <sup>1)</sup>	138 <sup>3)</sup>	200	20	130	165	46	96	5,2	160	164
KSZ-H-100	ZE-100/150-MF-200-138	112 B14B	KUZ-38	32	28	M12x40 <sup>3)</sup>	M10x35 <sup>1)</sup>	138 <sup>3)</sup>	200	20	130	165	46	96	5,2	160	164
KSZ-H-100	ZE-100/150-MF-B + P-200	132 B14C	KUZ-38	32	38	M12x150 <sup>3)</sup>	M10x65 <sup>1)</sup>	161 <sup>3)</sup>	200	48	130	165	46	96	8,7	160	164
KSZ-H-100	ZE-100/150-MF-B + flangia a disegno	Servomotori, motoriduttori, Nema, ....															
KSZ-H-150	ZE-100/150-MF-200-138	100 B14B	KUZ-38	38	28	M12x40 <sup>3)</sup>	M10x35 <sup>1)</sup>	138 <sup>3)</sup>	200	20	130	165	46	96	5,2	160	266
KSZ-H-150	ZE-100/150-MF-200-138	112 B14B	KUZ-38	38	28	M12x40 <sup>3)</sup>	M10x35 <sup>1)</sup>	138 <sup>3)</sup>	200	20	130	165	46	96	5,2	160	266
KSZ-H-150	ZE-100/150-MF-B + P-200	132 B14C	KUZ-38	38	38	M12x150 <sup>3)</sup>	M10x65 <sup>1)</sup>	161 <sup>3)</sup>	200	48	130	165	46	96	8,7	160	246

Materiale: GGG-50, con trattamento anticorrosione, tutte le viti zincato dadi DIN 934 e rondelle elastiche DIN 128, fornitura incl. viti.

1) incl. rondelle elastiche  
2) incl. dadi e rondelle elastiche  
3) Perno filettato 8.8 con dadi e rondelle elastiche

4) è valido solo per questa combinazione. ATTENZIONE: la coppia massima del rispettivo KSZ-H deve essere rispettata.

# Informazioni tecniche

## Lubrificazione degli attuatori e lubrificanti

### ATTENZIONE:

In caso di basse temperature la coppia di spunto richiesta è maggiore.

### Impianti durevoli nel tempo

In caso di impianti molto longevi (ad es. piattaforme di servizio e palcoscenici teatrali) il lubrificante perde le proprietà lubrificanti dopo ca. 5 anni.



Componente	Applicazione	Tipologia	Idoneità
Vite trapezoidale Tr	Tutte	Tungrease BS	Elevati fattori d'utilizzo, alti carichi, velocità sostenute
Vite a ricircolo di sfere KGT	Standard	Tribol GR 4747/220-2HT	Alta qualità, grasso sintetico, adatto alle applicazioni più comuni
Ingranaggi del riduttore	Certificato per l'industria alimentare	Optileb GR UF 00	Di altissima qualità, per tutti i tipi di applicazione e per uso alimentare, approvato NSF H1

### Altri lubrificanti

L'impiego di lubrificanti universali, può influire negativamente su prestazioni e durata.

# Informazioni tecniche

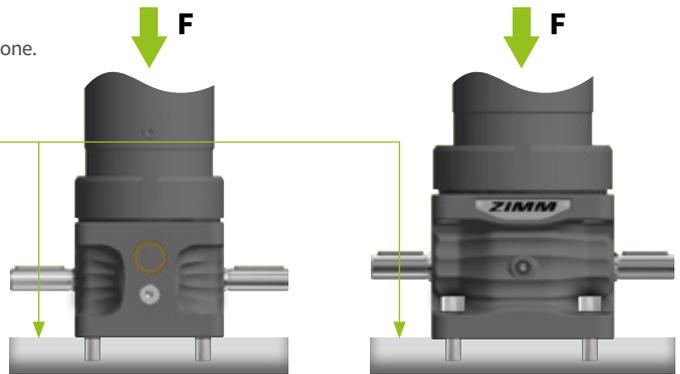
## Carichi ammessi | ad asse fisso

Gli attuatori sono progettati per supportare tutto il carico nominale in spinta e trazione. Il carico ammesso dipende dal tipo di installazione.

### Carico in spinta

#### Carico nominale totale

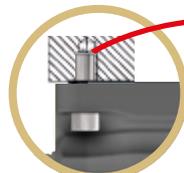
Gli attuatori possono supportare il carico statico nominale.



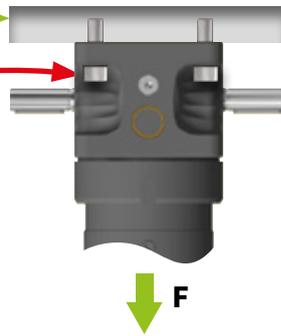
ZA-50 ÷ ZA-200

### Carico in trazione sulle viti di fissaggio (Utilizzando i fori passanti)

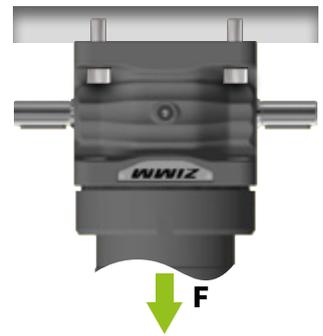
#### Carico nominale totale



Viti 8.8



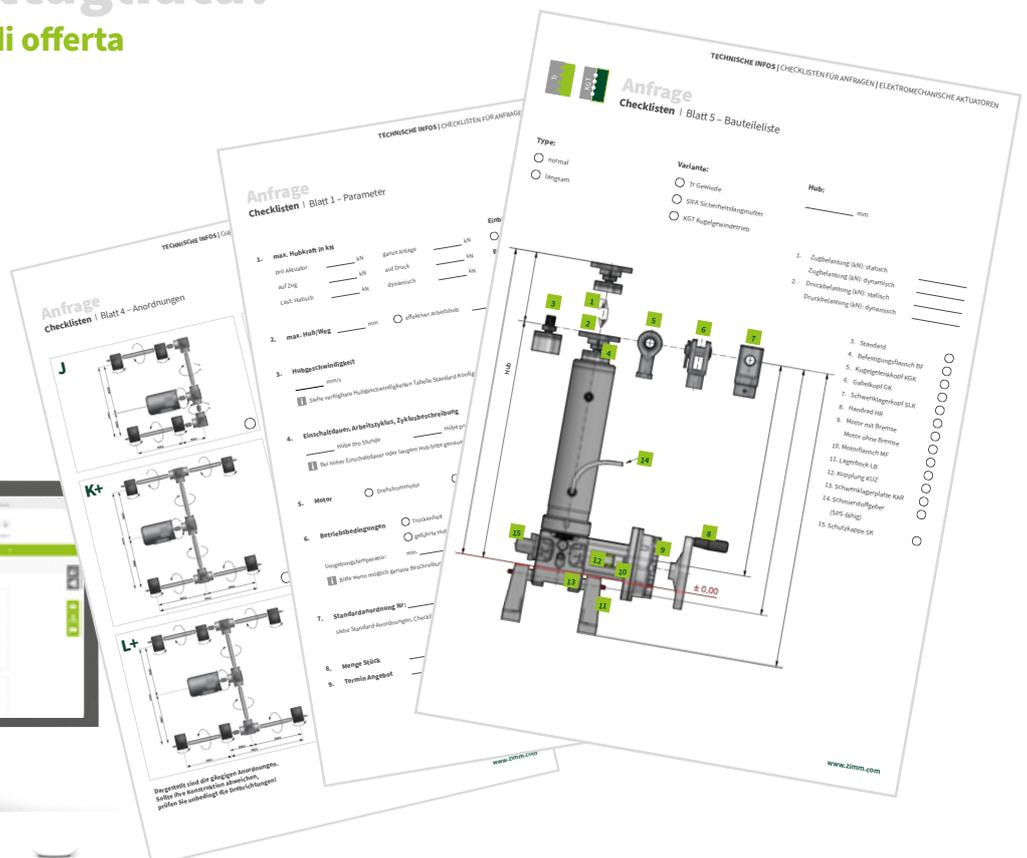
Carico nominale 100%

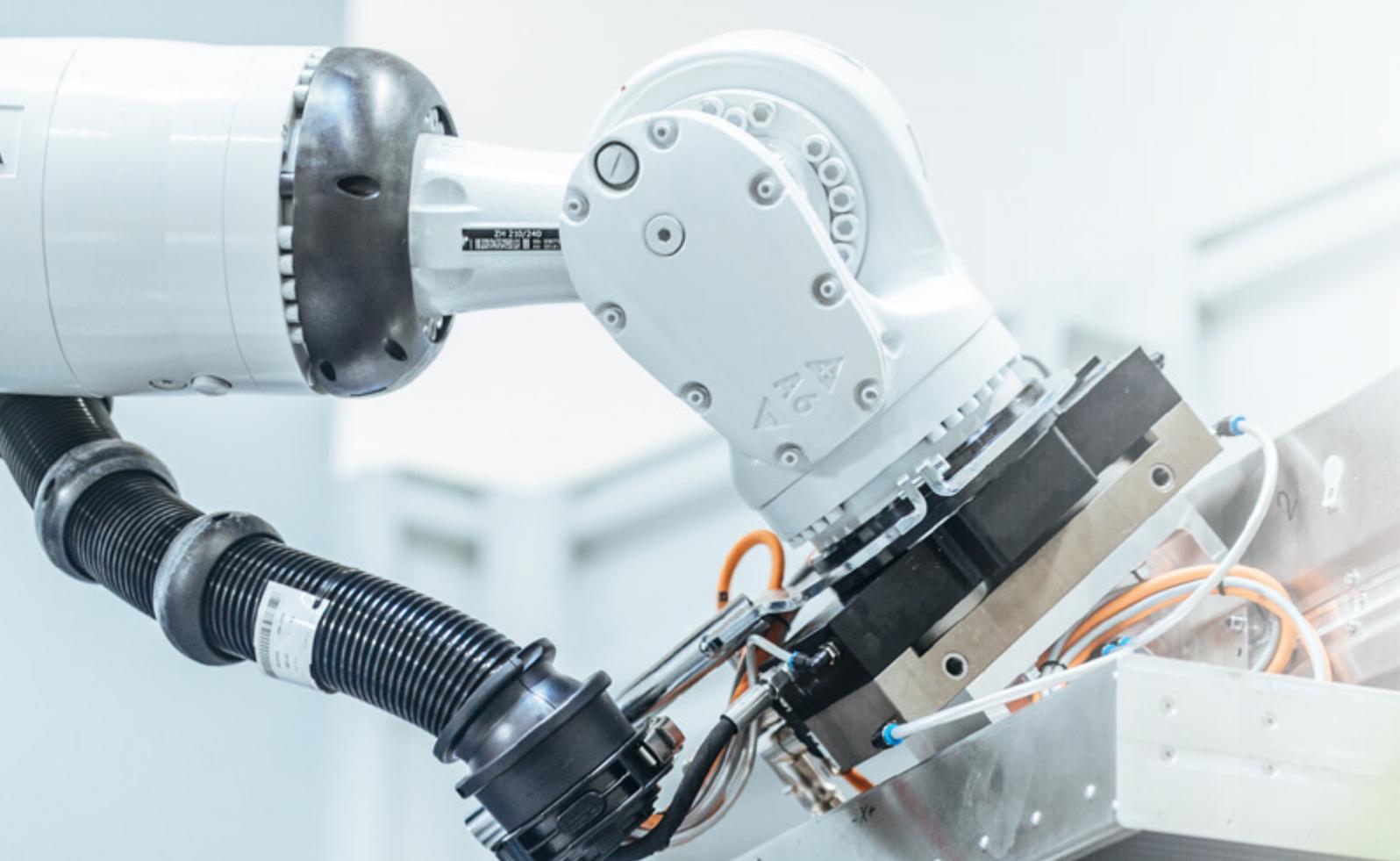


Carico nominale 100%

## Richiesta dettagliata?

### Check-list per richieste di offerta





# Movimento con precisione

A partire dal 2023, in aggiunta all'esperienza pluridecennale di riduttori e martinetti e dei relativi accessori complementari, ZIMM offre un'ampia gamma di attuatori lineari elettromeccanici con relativi accessori.

A prescindere dalla grandezza del carico (a partire da qualche kilo fino ad arrivare a centinaia di tonnellate a riduttore), i nostri sistemi di sollevamento assicurano il controllo, il sollevamento e il posizionamento preciso del carico.

Questo grazie alla potenza del nostro sistema integrato che si basa sul sistema modulare ZIMM in accordo alle richieste specifiche e custom dei clienti.

Come azienda a gestione familiare, il nostro obiettivo è fornire i migliori prodotti con consegne affidabili e grande professionalità.



# Le 5 migliori ragioni per scegliere ZIMM

## 1

### Progettare senza errori in metà tempo

- Enorme risparmio di tempo durante la progettazione
- Il programma per la configurazione più efficiente del settore
- Impianti completi con tutti i componenti e gli accessori
- Selezione di singoli componenti e accessori
- Software che impedisce errori di pianificazione
- Generazione e download CAD in tempo reale

## 2

### Ampia gamma di combinazioni

- Componenti standard adattati alle esigenze del cliente
- Più di 7.000 possibilità di combinazione utili
- Sistemi di sollevamento completi inclusi i motori
- Assistenza ingegneristica per applicazioni speciali

## 3

### Design dei prodotti d'avanguardia

- Miglioramento e innovazione costante
- Design armonioso anche per l'installazione a vista
- Esecuzione di precisione anche negli accessori
- Componenti modulari e tempi di assemblaggio ridotti

## 4

### Qualità comprovata e certificata

- Del principale produttore europeo
- Protezione dalla corrosione standard
- Test sotto carico eseguiti internamente
- Azienda certificata secondo la direttiva ISO 9001:2015

## 5

### Consegne puntuali e affidabili

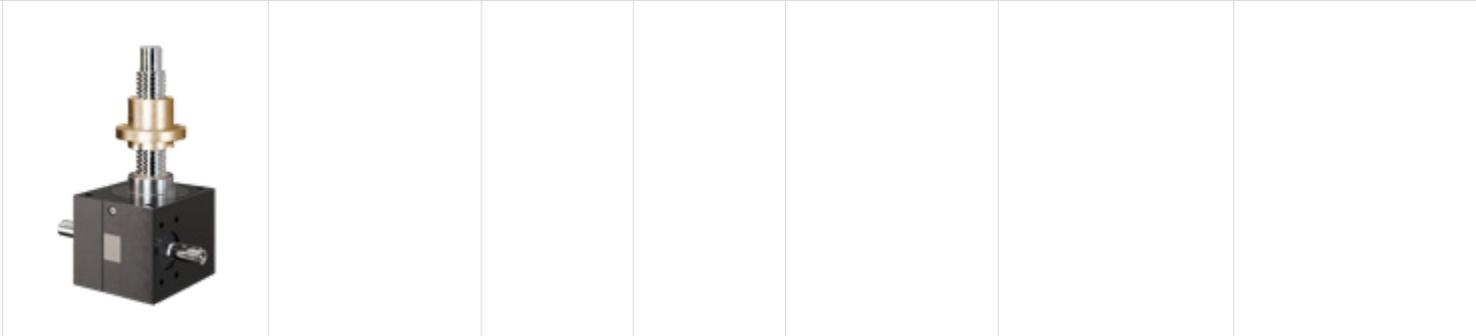
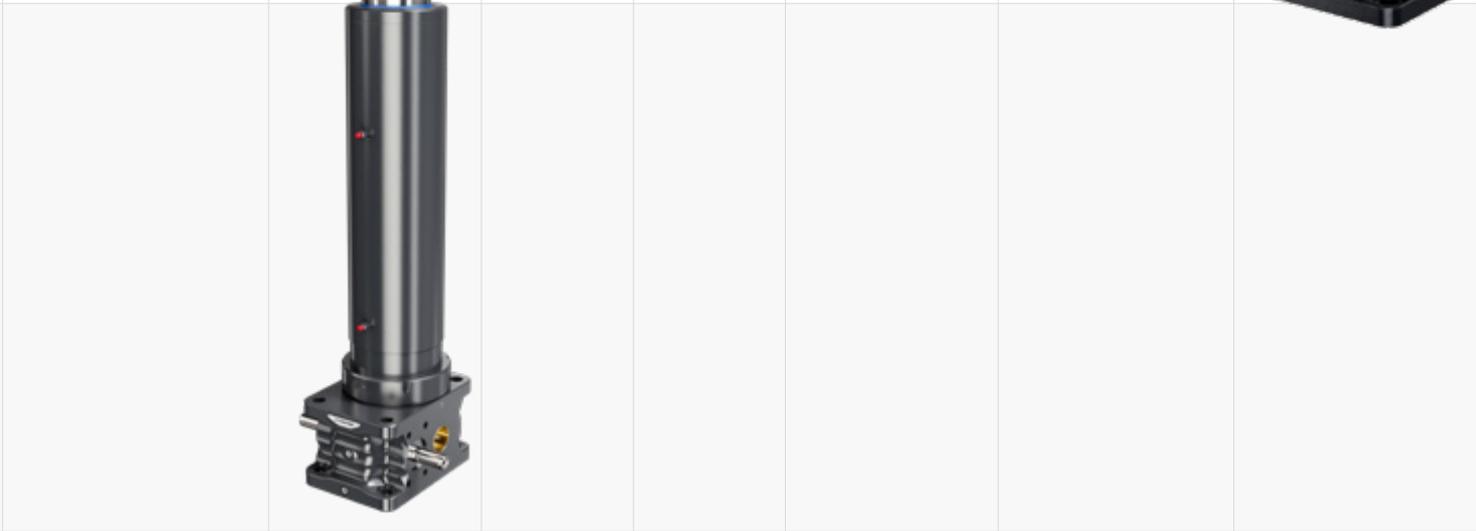
- Elaborazione dell'ordine possibile anche tramite il sito web
- Flessibilità e capacità di grossi quantitativi
- Elevata affidabilità della consegna
- Termini di consegna brevi

# Gamma martinetti meccanici e attuatori lineari

Taglie da 2,5 a 1000 kN

Serie/Portata	2,5 kN	5 kN	10 kN	25 kN	35 kN	50 kN	100 kN
<b>Serie ZE</b> Tecnologia più recente 100% compatibile con la precedente serie Z. La serie di martinetti meccanici più performanti							
<b>Serie ZA</b>							
<b>Serie GSZ</b> Serie cubica Compatibile con SHZ e MSZ							
<b>Rapporti di trasmissione</b>		4:1 16:1		6:1 24:1		7:1 28:1	9:1 36:1

150 kN	200 kN	250 kN	350 kN	500 kN	750 kN	1000 kN
--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------



9:1 36:1	8:1 24:1		10,66:1 32:1		13,33:1 40:1	
-------------	-------------	--	-----------------	--	-----------------	--

# Stabilimenti di produzione e rete di vendita



## **ZIMM GmbH** Lustenau, Austria

Sede centrale del Gruppo ZIMM  
Sviluppo, produzione e distribuzione  
martinetti meccanici e attuatori

---

## **ZIMM Turkey** Ankara, Turchia

Vendita e produzione

## **ZIMM USA Inc.** Bloomingdale/Chicago

Filiale di vendita  
e assistenza

**ZIMM Group GmbH**  
Millenium Park 3, 6890 Lustenau/Austria  
T +43 5577 806-0, E [info@zimm.com](mailto:info@zimm.com)

[zimm.com](http://zimm.com)