

I cilindri pneumatici ad azione rotante, sono realizzati in modo da trasformare un moto rettilineo in circolare con angoli di rotazione standard o a richiesta del Cliente. Costruiti con particolari qualificati, presentano il recupero gioco della cremagliera e il pignone rotante supportato con cuscinetti a sfera, tali da qualificarli per le applicazioni più esigenti nel settore industriale.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione di esercizio: 1,5 ÷ 10 bar.  
Temperatura ambiente: -20° ÷ +80°C.  
Fluido: aria filtrata, lubrificata o non.  
Camicie in alluminio con anodizzazione interna ed esterna di 15 - 18 micron.  
Recupero gioco della cremagliera.  
Pignone rotante supportato con cuscinetti a sfera.



#### Momento torcente teorico ad 1 bar

Moltiplicare il valore in tabella per la pressione di esercizio

Cil. Ø	32	40	50	63	80	100	125
M <sub>t</sub> (Nm)	1,2	2,25	3,9	7,3	15,7	26,5	51

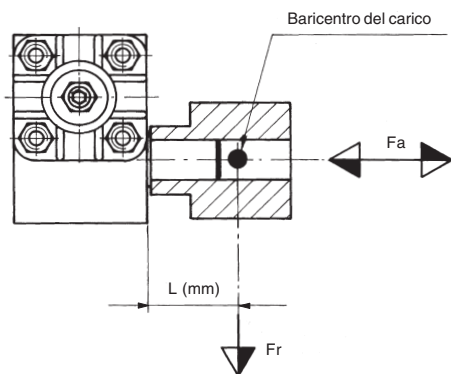
#### Energia cinetica max assorbibile dai deceleratori

La regolazione dell'angolo di rotazione riduce l'effetto dei deceleratori (R12 - R14)

Cil. Ø	32	40	50	63	80	100	125
E <sub>c</sub> (Nm)	1,8	2,5	4,5	8	12	21	36

Sensore magnetico Serie DH-... (Sezione Accessori pag. 2).

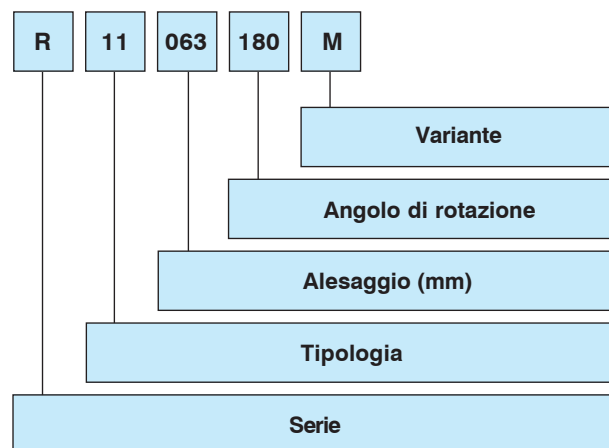
#### Carichi statici ammissibili sul pignone



Fa = Carichi assiali max (N) con Fr = 0

Cil. Ø	32	40	50	63	80	100	125
Fa	100	100	120	120	200	250	300

#### Chiave di codifica



#### TIPOLOGIA

- 11 Pignone maschio senza regolazione (grado di precisione ± 3°)
- 12 Pignone maschio con regolazione ± 5°
- 13 Pignone femmina senza regolazione (grado di precisione ± 3°)
- 14 Pignone femmina con regolazione ± 5°

#### ALESAGGIO

032 - 040 - 050 - 063 - 080 - 100 - 125 mm

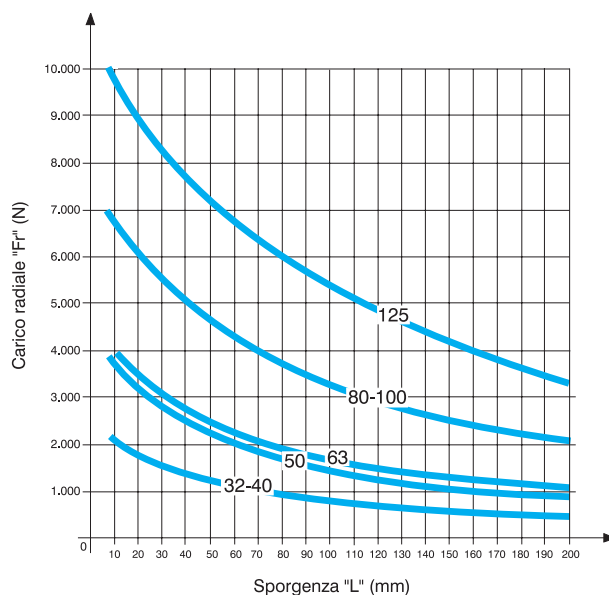
#### ANGOLO DI ROTAZIONE

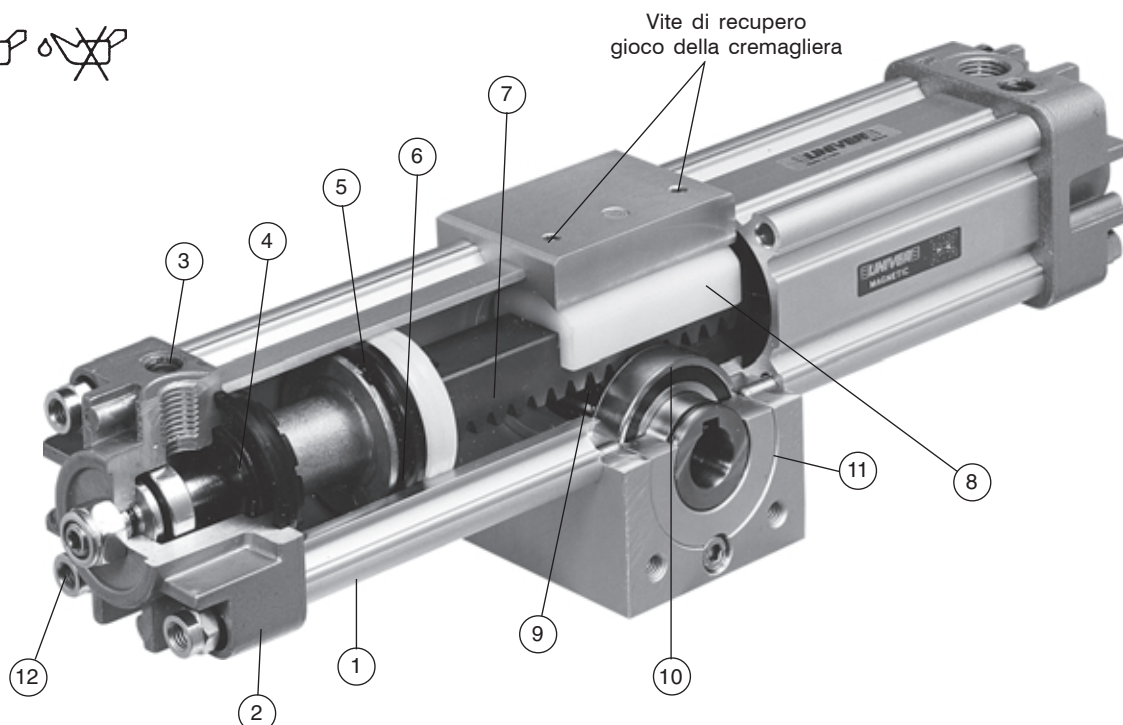
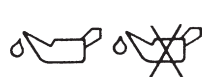
90° - 180° - 270° - 360°

#### VARIANTE

M = Versione magnetica

#### Fr = Carichi radiali max (N) con Fa = 0 in base alla sporgenza L





### Alcuni dettagli costruttivi

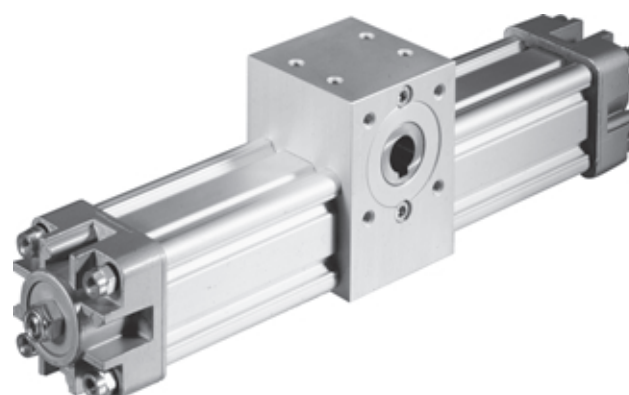
- ① Camicia in profilato estruso in lega di alluminio con design nervato antitorsione, senza punti di ristagno. Anodizzazione interna ed esterna spessore  $\pm 18$  micron.
- ② Testate pressofuse in lega di alluminio, fissate saldamente al corpo centrale con tiranti e bussole.
- ③ Deceleratori pneumatici regolabili; consentono una efficace decelerazione del pistone.
- ④ Guarnizioni di tenuta testata-camicia (paracolpi).
- ⑤ Pistone snodato in lega di alluminio pressofuso e pattino di guida in resina acetlica con anello magnetico permanente in plastoferrite (a richiesta).
- ⑥ Guarnizioni di tenuta del pistone e deceleratori in mescola nitrilica antiusura atte a funzionare con o senza lubrificazione, la forma a doppio labbro consente il recupero continuo di usura.
- ⑦ Cremagliera a sezione quadra in acciaio normalizzato, rettificato con sistema di recupero giochi.
- ⑧ Pattino guida cremagliera (con sistema di recupero gioco).
- ⑨ Pignone in acciaio nitrurato.
- ⑩ Cuscinetti a sfere per il supporto del pignone, per  $\varnothing 32$  cuscinetti in bronzo-teflon.
- ⑪ Corpo centrale in alluminio.
- ⑫ Vite di regolazione dell'angolo di rotazione, con angolo di rotazione  $\pm 5^\circ$  Serie R12 - 14. (Evitare di effettuare la regolazione con il cilindro in pressione).

### Cilindri ad azione rotante con:

#### pignone maschio

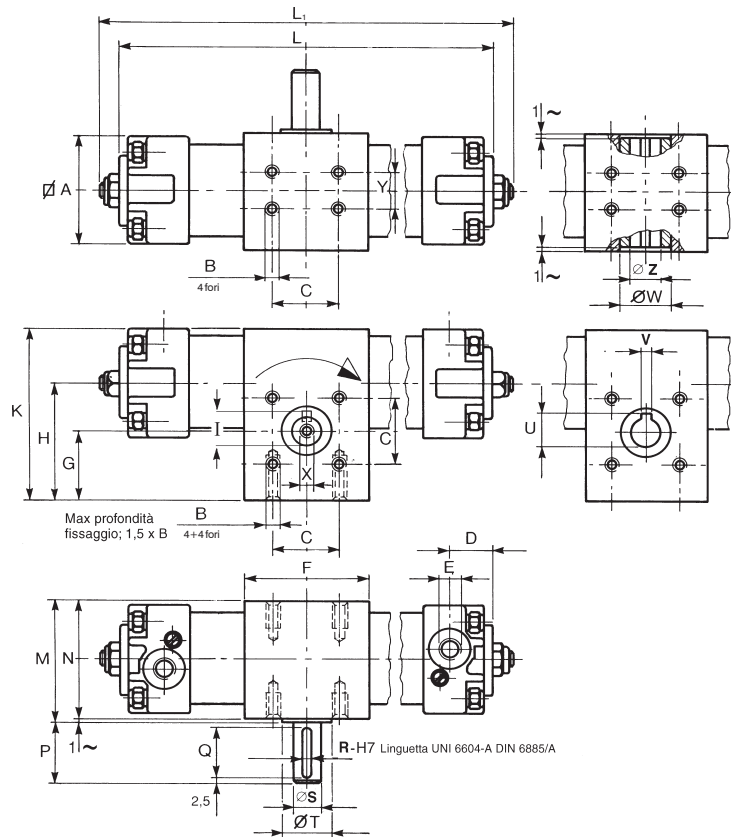


#### pignone femmina



**Dimensioni d'ingombro base**

Cil. Ø	A	B	C ±0,1	D	E	F	G	H	I	K	M	N	P	Q	R	S g 6	T	U	V M7	W	X	Y ±0,1	Z H7
32	48	M6	33	18	G1/8	50	25	46,5	16	71,5	51	50	30	25	5	14	25	16,3	5	25	M5	18	14
40	54	M6	40	22	G1/4	60	30	54,5	16	82	61	60	30	25	5	14	25	16,3	5	25	M5	22	14
50	67	M8	50	22	G1/4	70	32,5	60,5	21,5	94	66	65	40	35	6	19	30	21,8	6	30	M6	25	19
63	78	M8	60	25,5	G3/8	75	37	70,8	27	110	76	75	40	35	8	24	30	21,8	6	30	M8	35	19
80	97	M10	80	27	G3/8	99	50	93,5	31	142	100	99	50	45	8	28	45	27,3	8	45	M8	50	24
100	115	M10	80	27,5	G1/2	115	54	99	41	156,5	116	115	50	45	10	38	50	31,3	8	50	M10	60	28
125	140	M12	90	31,5	G1/2	125	60	118	41	188	141	140	50	45	10	38	60	31,3	8	60	M10	70	28



**Dimensioni d'ingombro L - L<sub>1</sub> e pesi con rotazioni standard**

L<sub>1</sub> : ingombro cil. con regolaz. (R12 - R14)  
 L : ingombro cil. senza regolaz. (R11 - R13)

Cil. Ø	Rotazione 90°				Rotazione 180°				Rotazione 270°				Rotazione 360°			
	L <sub>1</sub>	L	Massa in kg con Pignone maschio	Massa in kg con Pignone femmina	L <sub>1</sub>	L	Massa in kg con Pignone maschio	Massa in kg con Pignone femmina	L <sub>1</sub>	L	Massa in kg con Pignone maschio	Massa in kg con Pignone femmina	L <sub>1</sub>	L	Massa in kg con Pignone maschio	Massa in kg con Pignone femmina
32	234	206	1,300	1,200	282	254	1,420	1,320	330	302	1,540	1,440	378	348	1,660	1,560
40	278	246	2,010	1,900	336	304	2,210	2,900	394	360	2,390	2,280	450	418	2,580	2,470
50	308	268	3,070	2,840	372	332	3,340	3,110	436	394	3,610	3,380	498	458	3,880	3,650
63	356	310	4,990	4,640	432	386	5,500	5,170	508	460	6,010	5,700	582	536	6,520	6,230
80	426	376	9,840	9,220	526	476	10,840	10,230	626	574	11,840	11,240	726	674	12,840	12,250
100	456	404	13,650	12,680	564	512	14,860	13,870	672	618	16,070	15,060	778	726	17,280	16,250
125	520	474	23,370	22,220	654	606	25,720	24,520	786	738	28,070	26,820	918	870	30,420	29,120

**Dimensioni d'ingombro rotazioni intermedie**

Le rotazioni intermedie si ottengono riducendo la corsa del pistone destro della rotazione standard immediatamente superiore.

Le dimensioni di lunghezza L-L<sub>1</sub> si riducono per ogni grado di rotazione come indica la seguente tabella:

Cilindri Ø	32	40	50	63	80	100	125
Riduzione mm	0,262	0,315	0,350	0,415	0,550	0,594	0,733

Il semicorpo sinistro mantiene le quote standard  $(\frac{L}{2}, \frac{L_1}{2})$