

ARTICOLO DISTRIBUITO DA



Articoli Tecnici Trasmissioni Industriali

Via F.lli Cervi n°3
20063 CERNUSCO SUL NAVIGLIO
Tel .02-92106954 - 6 LINEE R.A.
Fax.02-92107261
E-mail info@atti.it
Sito: www.atti.it



- *MOTORI ASINCRONI*
- *MOTORI IN C.C.*
- *MOTORI A MAGNETI PERMANENTI*
- *MOTORI PASSO PASSO*
- *MOTORI BRUSHLESS*
- *MOTORIDUTTORI*
- *MOTOVARIATORI*
- *MARTINETTI*
- *ATTUATORI*
- *RINVII ANGOLARI*
- *LIMITATORI DI COPPIA*
- *PULEGGE A GOLE*
- *PULEGGE DENTATE*
- *PULEGGE CON BUSSOLE TAPER LOCK*
- *PULEGGE VARIABILI*
- *CINGHIE TRAPEZOIDALI*
- *CINGHIE DENTATE*
- *CINGHIE PER VARIATORI*
- *CATENE VARIE*
- *PIGNONI PER CATENE*
- *INGRANAGGI A MODULO*
- *CREMAGLIERE*
- *COPPIE CONICHE*
- *GIUNTI VARI*
- *SUPPORTI AUTOALLINEANTI*
- *SLITTE VARIE*
- *SLITTE MOTORIZZABILI*
- *RUOTE*
- *CALETTATORI*
- *MANIGLIERIA ELESA*
- *VITI T.P.N. E RELATIVE CHIOCCIOLE*
- *VITI A RICIRCOLAZIONE DI SFERE*
- *AZIONAMENTI BRUSHLESS, IN C.C. A TRANSISTOR, MOSFET, SCR, ECC.*
- *INVERTERS - SOFT START*
- *ENCODERS*
- *RIGHE OTTICHE*
- *ELETTROMAGNETI*
- *VISUALIZZATORI - POSIZIONATORI*
- *INTERPOLATORI - MISURATORI - TACHIMETRI - VOLMETRI - TEMPORIMETRI*
- *P L C E LOGICHE PROGRAMMABILI CON RELATIVA PROGRAMMAZIONE PERSONALIZZATA*
- *QUADRI ELETTRICI*
- *RULLI E RELATIVI COMPONENTI*
- *ASPIRATORI E VENTILATORI*
- *PROFILATI IN ALLUMINIO*
- *ADESIVI INDUSTRIALI*
- *SISTEMI DI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA*

Realizzazione di trasportatori e macchine speciali con profilati di alluminio

LIMITATORI DI COPPIA - INNESTI: introduzione

Il limitatore di coppia è un dispositivo la cui funzione è quella di proteggere i componenti della trasmissione o il prodotto finale, in presenza di carichi eccessivi o collisioni accidentali che possono provocare malfunzionamenti o danni, con conseguente perdita di produttività.

Punti di forza dei nostri modelli ...

- Alta affidabilità nel tempo.
- Ottima protezione da agenti esterni.
- Semplice montaggio in trasmissioni coassiali o parallele.
- Facile regolazione della coppia.
- Elevata precisione di intervento.
- Ampia possibilità di personalizzazione.
- Competitivi nel rapporto qualità prezzo.
- Produzione "Made in Italy" con qualità certificata.

Le nostre linee principali ...

- "DF": semplice, economico e adatto ad ambienti secchi e polverosi.
- "EDF/F": versione a sfere compatto, a basso costo, disponibile con corona o flangia. Adatto ad ambienti con olio e/o grasso.
- "DSS o DSR": alta stabilità durante la trasmissione; possibile il reinnesto in diverse posizioni; disponibili diverse tipologie di montaggio.
- "DSS/SG": consente un immediato distacco senza coppia residua.
- "DSA": idoneo per limitare spinte in trazione e compressione sui manovellismi.
- "AP": possibilità di variare la trasmissione durante il moto e di avere, se necessario, un completo disinnesto con rotazione libera.

LIMITATORE DI COPPIA A FRIZIONE "DF"



Dispositivo di sicurezza con corona montata tra due anelli di attrito che slittano senza disinnestarsi quando viene raggiunta la coppia di taratura impostata. La coppia è regolabile modificando la pressione delle molle.

14

LIMITATORE DI COPPIA A SFERE ECONOMICO "EDF/F"



Dispositivo di sicurezza con lo stesso principio dei limitatori a frizione, ma con trasmissione mediante sfere e completo disinnesto alla coppia di taratura impostata. La coppia è regolabile modificando la pressione delle molle.

16

LIMITATORE DI COPPIA A SFERE O RULLI "DSS o DSR"



Dispositivo di sicurezza con trasmissione mediante sfere o rulli che si disinnestano completamente alla coppia di taratura impostata. La coppia è regolabile modificando la pressione delle molle.

25

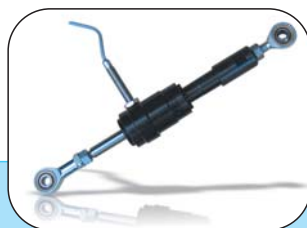
LIMITATORE DI COPPIA SENZA GIOCO "DSS/SG"



Dispositivo di sicurezza "senza gioco" con trasmissione mediante sfere che si disinnestano completamente alla coppia di taratura. Disponibile la versione negativa per avere un'elevata sensibilità. La coppia è regolabile modificando la pressione delle molle.

32

LIMITATORE DI FORZA ASSIALE "DSA"



Dispositivo di sicurezza (lineare) che si disinnesta in direzione assiale (sia in compressione che in trazione) alla forza di taratura, ottenuta modificando la pressione delle molle.

33

INNESTI PNEUMATICI "AP"



Innesto a frizione o a rulli con possibilità di regolazione della coppia modificando la pressione (pneumatica) dell'aria.

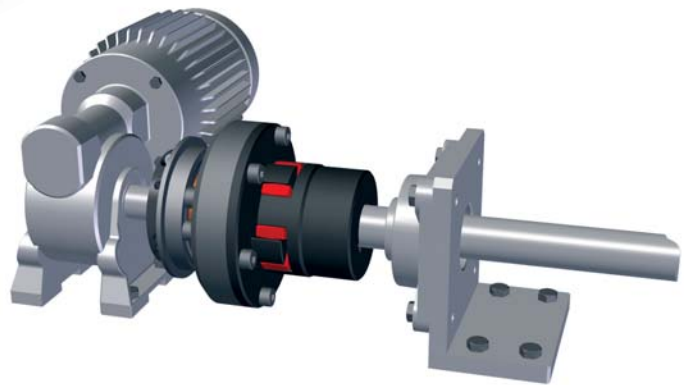
33

Modello	Funzionamento	Coppia [Nm]	Foro max [mm]	Velocità [Rpm]	Caratteristica principale	Sensibilità
DF	slittamento	1 ÷ 23000	140	medio - bassa	disponibile completo di corona	medio-bassa
EDF/F	meccanico	7,5 ÷ 1450	55	medio - bassa	con sfere in fase	medio-alta
DSS	meccanico	2,5 ÷ 2050	68	medio - alta	con sfere equidistanti	alta
DSR	meccanico	10 ÷ 12000	120	medio - bassa	con rulli in fase o equidistanti	medio-alta
DSR/F/RF	meccanico	25 ÷ 1460	68	medio - bassa	a rotazione libera con rulli in fase	medio-alta
DSS/SG	meccanico	5 ÷ 750	50	medio - alta	senza gioco con sfere in fase o equidistanti	alta
DSA	meccanico	Forza 30 ÷ 7000 N	-	media	limitatore assiale	medio-alta
DSR/F/AP	pneumatico	7 ÷ 30000	120	alta	innesto con rulli in fase	alta
DSF/TF/AP	pneumatico	3 ÷ 875	65	medio - alta	a slittamento	media

LINEA A FRIZIONE

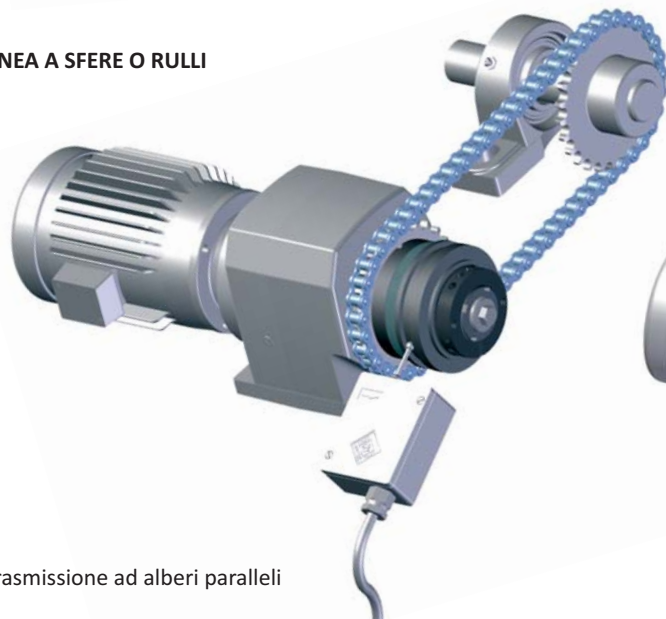


Trasmissione ad alberi paralleli



Trasmissione ad alberi coassiali

LINEA A SFERE O RULLI



Trasmissione ad alberi paralleli







Trasmissione ad alberi coassiali



- ⊙ Semplice e precisa regolazione della coppia.
- ⊙ Funzione di innesto / disinnesto della trasmissione e di limitatore di coppia.
- ⊙ Affidabilità e ripetibilità nel tempo della coppia di taratura.
- ⊙ Variazione della coppia con macchina in movimento mediante regolazione della pressione.
- ⊙ Rotazione libera dopo il disinnesto con perfetto distacco delle parti, senza coppia residua.
- ⊙ Bassa coppia residua a gruppo non innestato.
- ⊙ Modelli disponibili esclusivamente con foro finito.

A RICHIESTA

- ⊙ Completo di organo di trasmissione lavorato e montato (corona, puleggia, ingranaggio, ...).
- ⊙ Fornibile con vari tipi di giunti rigidi / elastici per trasmissioni ad alberi coassiali.
- ⊙ Possibilità di connessioni con foro finito e calettatore o altri sistemi di bloccaggio.
- ⊙ Disponibilità in versione anticorrosiva con specifici trattamenti superficiali.

	DSR/F/AP: innesto - disinnesto completo della trasmissione anche per lunghi periodi	da 7 a 30000 Nm foro max \varnothing 120 mm	Pag.34
	DSR/F/AP + GEC: collegamento coassiale compatto per una semplice manutenzione senza dover rimuovere il giunto.	da 7 a 30000 Nm foro max \varnothing 180 mm	Pag.35
	DSF/TF/AP: trasmissione del moto per attrito con funzione di tensionatore	da 3 a 875 Nm foro max \varnothing 65 mm	Pag.36
	DSF/TF/AP/TAC: collegamento ad alberi coassiali semplice ed economico.	da 3 a 875 Nm foro max \varnothing 80 mm	Pag.37

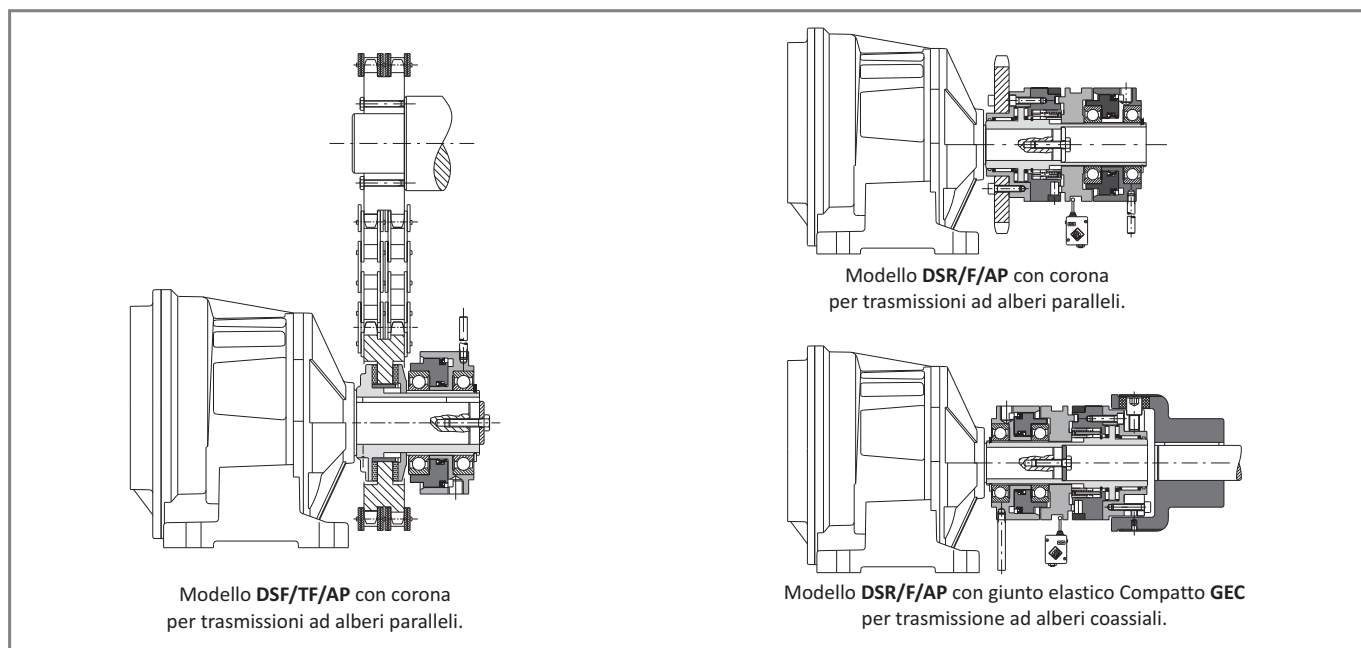
CAMPO DI IMPIEGO

- ⊙ Macchine con cicli di lavoro a coppia variabile.
- ⊙ Banchi prova.
- ⊙ Avvolgitori e svolgitori di bobine.
- ⊙ Sistemi di trasmissione con più linee di prodotto.
- ⊙ Sistemi di taglio formato.

VANTAGGI E BENEFICI

- ⊙ Innestare/disinnestare linee differenti di trasmissione del prodotto.
- ⊙ Mantenere tensionato il filo/film di una bobina.
- ⊙ Regolare coppie differenti di lavoro in funzione del cambio formato.
- ⊙ Proteggere motore-riduttore da sovraccarichi di ogni genere.
- ⊙ Dove sia necessario il completo disinnesto della trasmissione.

ESEMPI DI MONTAGGIO



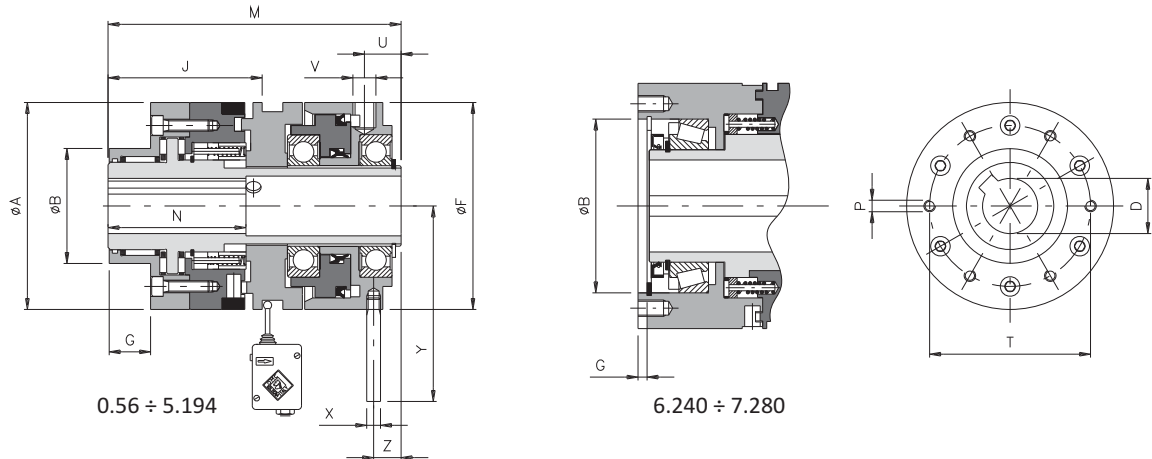
NOTE

- ⊗ Evitare di bloccare in modo rigido il perno anti-rotante del gruppo cilindro, in quanto potrebbe essere causa di squilibri durante la rotazione.

DSR/F/AP (innesto pneumatico a rulli fase): dati tecnici



- ⊙ Trasmissione del moto mediante rulli con reinnesto in fase 360° (a richiesta equidistante, 30°, 45°, ...).
- ⊙ Rotazione libera per lunghi periodi in caso di sovraccarico: .../CS.
- ⊙ Adatto per elevate velocità di rotazione.
- ⊙ Assenza di manutenzione per un'elevata affidabilità nel tempo.
- ⊙ Predisposto per abbinare un microinterruttore o Proximity per arrestare la motorizzazione.
- ⊙ Campo di coppia: 5 - 30000 Nm; foro massimo $\varnothing 120$ mm.



DIMENSIONI E CARATTERISTICHE TECNICHE

Grand.	Coppia [Nm] 1 - 6 - 15 bar	A	Flangia standard				D H7 max	F	J	M	N	U	V	Z	X	Y	Velocità max [Rpm]	Peso [Kg]
			B h7	G	P	T												
0.56	7 - 29 - 70	56	38	10	M5	48	18	56	56	97	45	11,5	1/8"	7,5	6	58	11000	1,5
1.90	15 - 115 - 280	90	50	18	M5	70	25	90	67,5	128	60	15	1/4"	11	6	80	7000	5,0
2.110	20 - 195 - 480	110	60	20	M6	89	38	110	85	148	70	17,5	1/4"	13,5	8	105	5000	9,0
3.130	25 - 310 - 780	130	80	19	M8	105	45	130	90,5	160	100	18,5	1/4"	14,5	8	115	4300	13,3
4.160	55 - 530 - 1335	160	100	22	M10	125	55	160	109	192	115	25	1/4"	17	10	146	3600	19,0
5.194	330 - 1600 - 3970	194	120	26	M12	155	65	215	125	202	145	26,5	1/4"	18	12	184	3200	35,8
6.240 CB	1100 - 5800	240	*		M16	200	90	290	*	305	* A richiesta							
6.240 CA	3400 - 15000	240			M16	200	90	290		355								
7.280 CB	1500 - 7500	280			M20	230	120	345		320								
7.280 CA	7000 - 30000	280			M20	230	120	345		375								

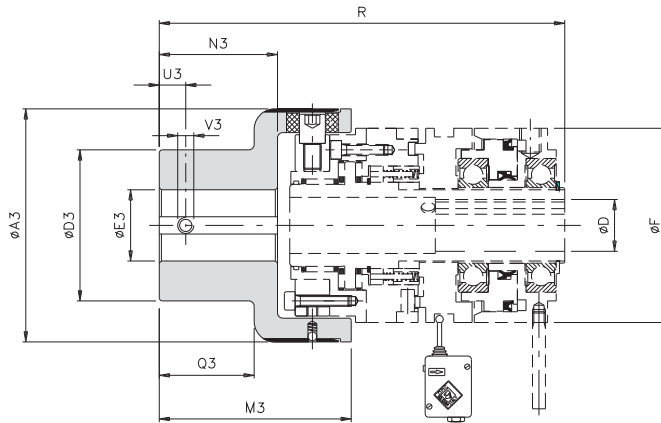
COPPIA DI TARATURA

Grand.	Coppie di taratura [Nm] in relazione alla pressione [bar]							
	1	2	3	4	5	6	10	15
0.56	7	11	16	20	24	29	45	70
1.90	15	35	55	75	95	115	185	280
2.110	20	50	85	125	160	195	330	480
3.130	25	80	135	195	250	310	520	780
4.160	55	150	245	340	435	530	900	1335
5.194	330	550	830	1085	1340	1600	2600	3970
6.240 CB	1100	2000	3000	3900	4800	5800	-	-
6.240 CA	3400	6200	9040	11760	15000	-	-	-
7.280 CB	1500	2500	3700	5000	6200	7500	-	-
7.280 CA	5000	10000	15000	20000	25000	30000	-	-

NOTE

- ⊗ Caratteristiche tecniche: i pesi si riferiscono al limitatore di coppia (DSR/F/AP) foro grezzo.

... + GEC (modello con giunto elastico compatto): dati tecnici



DIMENSIONI

Grand.		Coppia [Nm]		A3	D3	E3 H7		M3	N3	Q3	D H7 max	F	R
DSR/F/AP	GEC	Nom	Max			grezzo	max						
0.56	0	70	110	78	50	10	28	63,5	32	28	18	56	142
1.90	1	280	420	108	70	12	38	89	49	44	25	90	189
2.110	2	570	860	130	80	15	45	111	65	59	38	110	229
3.130	3	980	1500	161	100	15	60	140	85	77	45	130	268
4.160	4	2340	3600	206	120	20	70	168	105	97	55	160	323
5.194	5	3880	5800	239	135	30	80	201	130	120	65	215	360
6.240 CB	6	15000	20000	A richiesta									
6.240 CA													
7.280 CB	7	30000	35000										
7.280 CA													

CARATTERISTICHE TECNICHE

Grand.		Disallineamenti							Torsionale α [°]	Velocità max [Rpm]	Peso [Kg]
DSR/F/AP	GEC	Angolare α [°]		Assiale [mm]		Radiale [mm]					
		continuo	intermittente	continuo	intermittente	continuo	intermittente				
0.56	0	1°	1° 30'	± 0,7	± 1,5	0,5	0,7	2°	5500	1,1	
1.90	1	0° 48'	1°	± 0,7	± 1,5	0,5	0,7	2°	5000	3,3	
2.110	2	0° 36'	0° 48'	± 0,7	± 1,5	0,6	0,7	1° 45'	4500	5,9	
3.130	3	0° 30'	0° 42'	± 0,8	± 1,6	0,6	0,8	1° 15'	4000	10,9	
4.160	4	0° 24'	0° 30'	± 0,8	± 1,6	0,6	0,8	1°	3100	19,8	
5.194	5	0° 24'	0° 30'	± 0,8	± 1,6	0,6	0,8	1°	2800	30,5	
6.240	6	0° 24'	0° 30'	± 0,8	± 1,6	0,6	0,8	1°	-	-	
7.280	7	0° 24'	0° 30'	± 0,8	± 1,6	0,6	0,8	1°	-	-	

ALTRI TIPI DI GIUNTI

Modello DSR/F/AP con giunto torsionalmente rigido a lamelle doppio GTR-D per applicazioni dove sia richiesta rigidità torsionale con recupero del disallineamento radiale.

Modello DSR/F/AP con giunto torsionalmente rigido a lamelle semplice GTR-S per applicazioni dove sia richiesta rigidità torsionale.

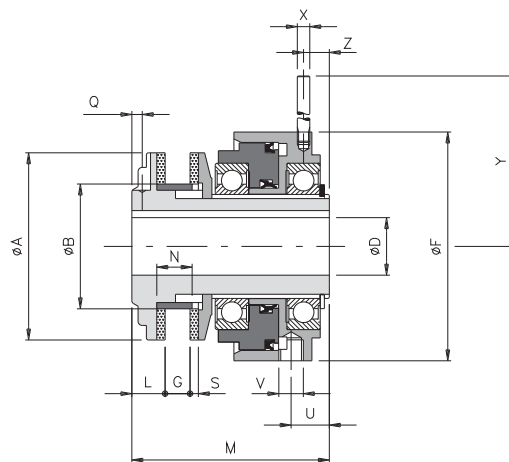
NOTE

- ⊗ **Caratteristiche tecniche:** i dati riportati sono riferiti alla sola applicazione (GEC), per i dati del limitatore di coppia vedere pag.34
- ⊗ **Caratteristiche tecniche:** i pesi si riferiscono alla sola applicazione (GEC), foro grezzo.

DSF/TF/AP (innesto pneumatico a frizione): dati tecnici



- ⊙ Trasmissione del moto per attrito.
- ⊙ Funzione di tensionatore, freno e limitatore di coppia.
- ⊙ Mantenimento costante della coppia di taratura.
- ⊙ Disponibile con anelli di attrito speciali per specifiche esigenze di utilizzo.
- ⊙ Disponibile nella versione .../SI per l'arresto della trasmissione dopo il sovraccarico.
- ⊙ Campo di coppia: 3 - 875 Nm; foro massimo $\varnothing 65$ mm.



DIMENSIONI E CARATTERISTICHE TECNICHE

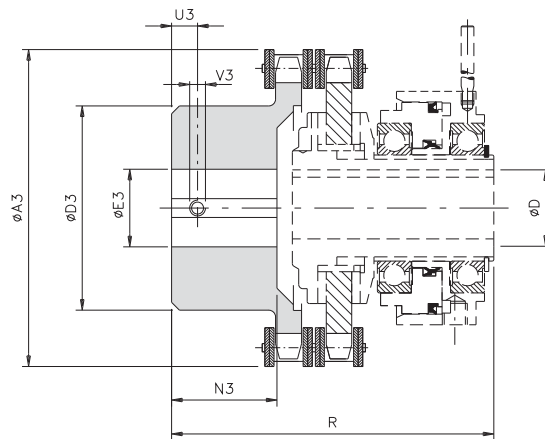
Grand.	Coppia [Nm] 1 - 6 - 10 bar	A	B H7	D H7 max	F	G		L	M	N	A richiesta Q	S	U	V	Z	X	Y	Velocità max [Rpm]	Peso [Kg]
						min	max												
0.50	3 - 13 - 20	50	36	19	56	3,5	6	11	62	10	3,5 - M4	3	11	1/8"	7	6	58	7600	0,7
1.70	6 - 43 - 70	70	45	25	90	5	10	15	85	15	4,5 - M4	4	14,5	1/4"	10,5	6	80	5450	2,4
2.90	15 - 88 - 135	90	60	38	110	7	12	16	95	17	5 - M6	4	17,5	1/4"	13,5	8	105	4250	4,3
3.115	25 - 153 - 220	115	72	45	130	9	16	18	112	21	5 - M6	4	18,5	1/4"	14,5	8	115	3350	7,0
4.140	70 - 230 - 330	140	85	55	160	11	19	20	128	25	6 - M6	5	24,5	1/4"	16,5	10	146	2750	11,9
5.170	170 - 700 - 875	170	98	65	215	15	22	22,5	140	28	6,5 - M8	5	26,5	1/4"	18	12	184	2250	19,8

COPPIE TRASMISSIBILI

Grand.	Coppie di taratura [Nm] in relazione alla pressione [bar]						
	1	2	3	4	5	6	10
0.50	3	5	7	9	11	13	20
1.70	6	10	19	28	36	43	70
2.90	15	27	42	57	73	88	135
3.115	25	52	79	105	130	153	220
4.140	70	115	145	175	205	230	330
5.170	170	280	390	500	600	700	875

NOTE

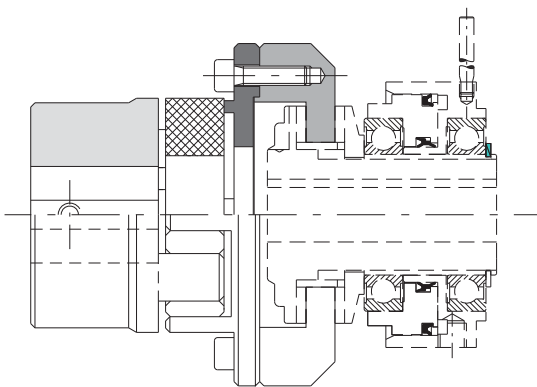
⊗ Caratteristiche tecniche: i pesi si riferiscono al limitatore di coppia (DSF/TF/AP) foro grezzo.



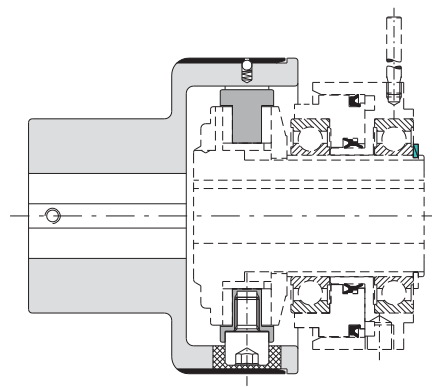
DIMENSIONI E CARATTERISTICHE TECNICHE

Grand.	Coppia [Nm] 1 - 6 - 10 bar	A3	D3	E3 H7		N3	D H7 max	F	R	U3	V3	Velocità max [Rpm]	Peso [Kg]
				grezzo	max								
0.50	3 - 13 - 20	75	50	12	28	19	19	56	84	8	M4	7600	0,6
1.70	6 - 43 - 70	101	70	16	38	29	25	90	117	8	M4	5450	1,7
2.90	15 - 88 - 135	126	89	20	55	38	38	110	138	12	M6	4250	4,1
3.115	25 - 153 - 220	159	112	20	70	56,5	45	130	174	12	M6	3350	7,1
4.140	70 - 230 - 330	184	130	28	80	59,5	55	160	194	15	M8	2750	14,1
5.170	170 - 700 - 875	216	130	30	80	88	65	215	233	15	M8	2250	19,2

ALTRI TIPI DI GIUNTI



Modello **DSF/TF/AP** con giunto elastico a stella **GAS** dove sia necessario recuperare elevati disallineamenti.



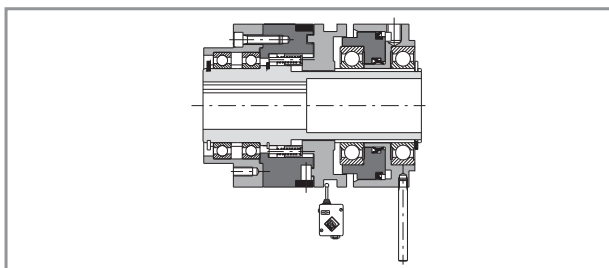
Modello **DSF/TF/AP** con giunto elastico compatto **GEC** per una semplice manutenzione senza dover rimuovere il giunto.

NOTE

- ⊗ **Caratteristiche tecniche:** i dati riportati sono riferiti al gruppo completo (DSF/TF/AP/TAC).
- ⊗ **Caratteristiche tecniche:** i pesi si riferiscono al gruppo completo (DSF/TF/AP/TAC) foro grezzo.

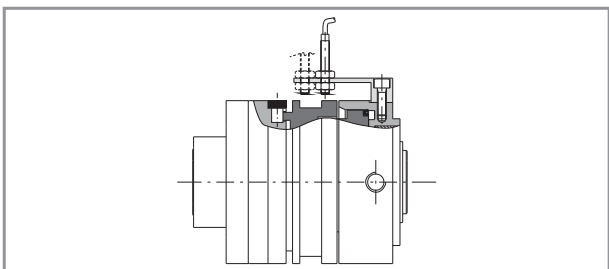
INNESTI PNEUMATICI "AP": approfondimento

ESECUZIONI A RICHIESTA



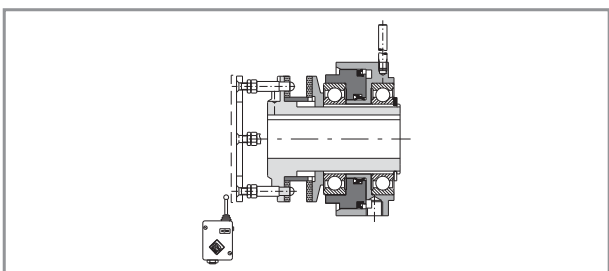
DSR/F/AP/CS

Versione con cuscinetti a sfere in alternativa alla gabbia a rullini. Idoneo per prolungate rotazioni a gruppo disinnestato.



.../PRX

Versione con sensore induttivo di prossimità PRX M8x1 integrato nel gruppo DSR/F/AP. Soluzione compatta e versatile senza dover aggiungere accessori e/o componentistica esterna.

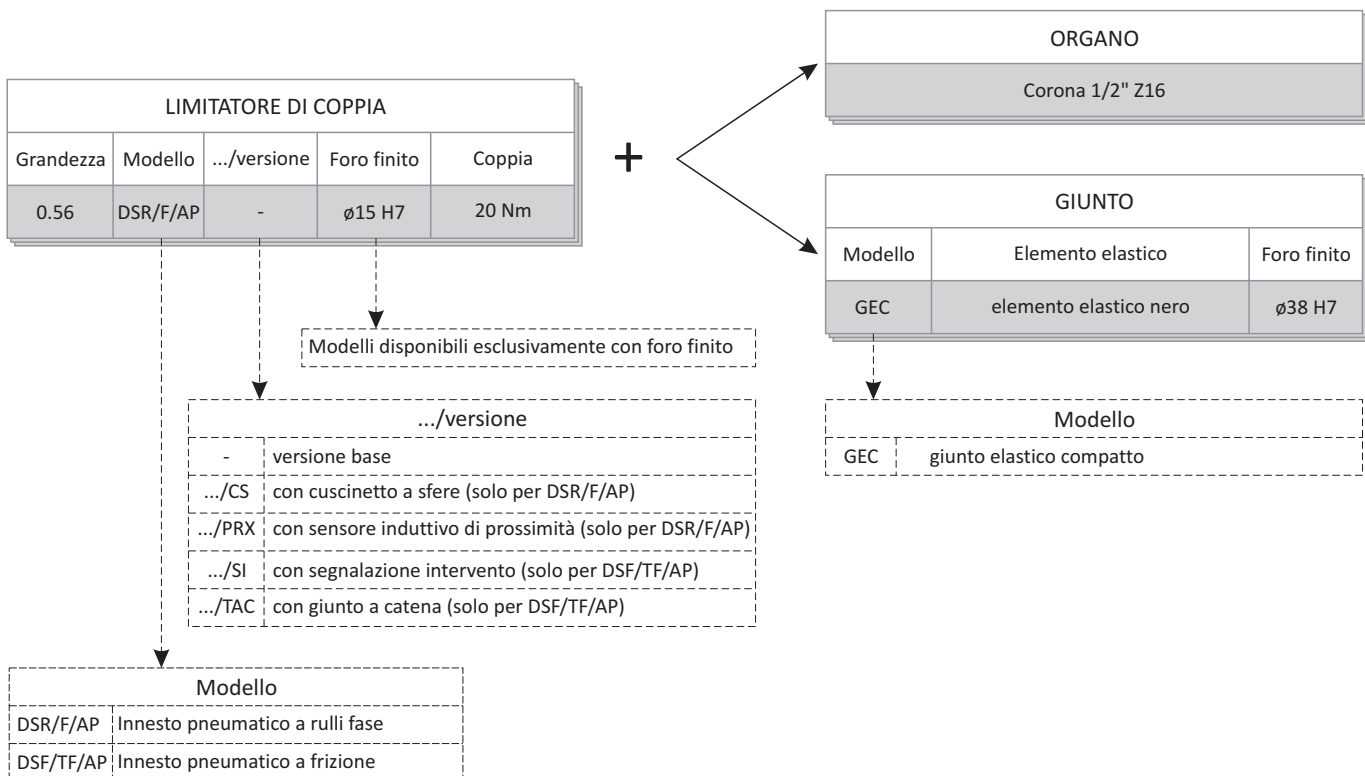


DSF/TF/AP/SI

Innesto a frizione con segnalazione d'intervento e successivo reinnesto automatico.

Questa caratteristica richiede una particolare lavorazione sull'organo di trasmissione il quale deve essere pertanto fornito assieme al dispositivo stesso.

ESEMPIO DI ORDINAZIONE

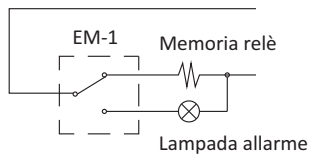


MICROINTERRUPTORE ELETTROMECCANICO "EM1"

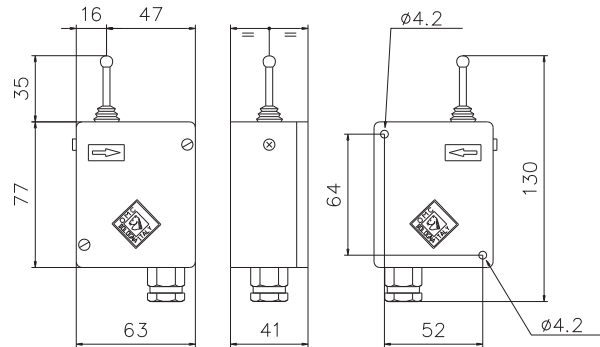
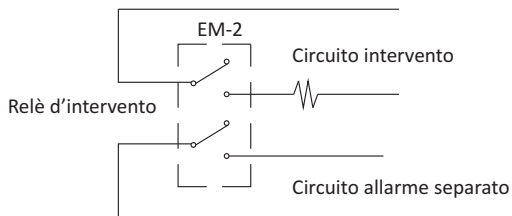
- ◉ Grado di protezione IP57 DIN 40050.
- ◉ Regolazione fine della posizione della leva.
- ◉ Scatola pressofusa in alluminio.
- ◉ Temperatura d'esercizio da -10°C a +85°C
- ◉ Tre diverse configurazioni di tensione d'alimentazione con possibilità di avere 1 o 2 contatti..
- ◉ Precorsa 0,5 mm, extracorsa: 4 ÷ 8 mm a seconda della regolazione (possibile in un range di 6 mm).



Microinterruttore a un contratto (EM1).



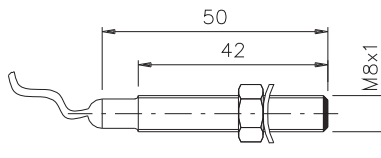
Microinterruttore a due contatti (EM2).



Altri tipi di microinterruttori disponibili su richiesta.

SENSORE DI PROSSIMITA' "PRX"

- ◉ Esecuzione standard: custodia in ottone con grado di protezione IP67 DIN 40050.
- ◉ Contatto elettrico: 5 ÷ 24 VCC.
- ◉ Frequenza di lavoro: 2000 Hz.
- ◉ Tipo di uscita: NPN (N.O. - N.C.) - PNP (N.O. - N.C.).
- ◉ Distanza di intervento: max 1 mm.
- ◉ Lunghezza cavo: 2 metri (3x0,2).

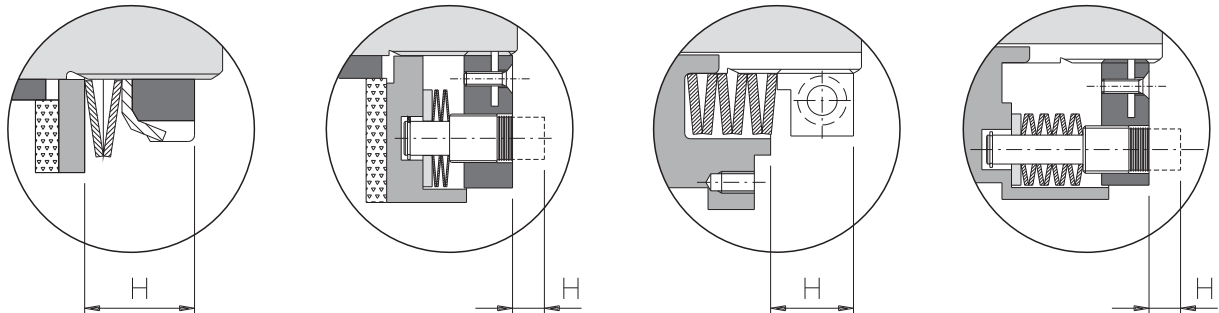


Altri tipi di sensori disponibili su richiesta.

SISTEMA DI TARATURA CON "QUOTA H"

La forza, dalla quale si determina la coppia che deve trasmettere il dispositivo di sicurezza, è ricavata da una o più molle assiali, variamente combinate tra loro fino a formare un pacco con carichi e frecce diverse. L'efficacia dei controlli sui singoli particolari interessati, hanno permesso di realizzare delle tabelle che rendono semplice, scorrevole e soprattutto veloce, la taratura dei limitatori di coppia, senza l'ausilio di particolari attrezzature. Ricercare nelle tabelle di "Regolazione della coppia" dei singoli cataloghi tecnici, il valore più prossimo a quello voluto a fronte della grandezza del limitatore e della relativa configurazione di molle. Individuare la dimensione della "quota H" relativa a questa coppia. Variare la compressione delle molle agendo sulla ghiera di regolazione, fino ad ottenere la sopracitata "quota H" come misura tra il piano della ghiera stessa e la flangia di pressione delle molle (come indicato nei disegni sottoriportati). infine, bloccare la ghiera con l'apposito sistema di fermo. Con questo sistema di taratura si ottiene:

- Taratura del dispositivo senza doverlo smontare dall'applicazione in cui è inserito.
- Riduzione dei tempi di taratura.
- Riduzione degli errori dovuti a calcoli e lettura per l'interpretazione di grafici.
- Massima semplicità di intervento per modifica o ripristino del valore di taratura.



ESEMPI DI CONFIGURAZIONE DELLE MOLLE

	A1S1 A1M1 A1G1 A1N	Una molla assiale sottile semplice Una molla assiale media semplice Una molla assiale grossa semplice Una molla assiale "negativa" semplice		A3S1 A3M1 A3G1	Tre molle assiali sottili semplici Tre molle assiali medie semplici Tre molle assiali grosse semplici
	A2S2 A2M2 A2G2 A2N	Due molle assiali sottili doppie Due molle assiali medie doppie Due molle assiali grosse doppie Due molle assiali "negative" doppie		A4S1 A4M1 A4G1	Quattro molle assiali sottili semplici Quattro molle assiali medie semplici Quattro molle assiali grosse semplici
	A3S3 A3G3 A3N	Tre molle assiali sottili triple Tre molle assiali grosse triple Tre molle assiali "negative" triple		A5S1P A5M1 - A5M1P A5G1 - A5G1P	Cinque molle assiali sottili semplici Cinque molle assiali medie semplici Cinque molle assiali grosse semplici
	A4G2	Quattro molle assiali grosse doppie		A6S1 A6M1 A6G1	Sei molle assiali sottili semplici Sei molle assiali medie semplici Sei molle assiali grosse semplici
	A6M2 A6G2	Sei molle assiali medie doppie Sei molle assiali grosse doppie		A7S1P A7G1 - A7G1P	Sette molle assiali sottili semplici Sette molle assiali grosse semplici

ESEMPIO DI DETERMINAZIONE, REGOLAZIONE E TARATURA DI UN LIMITATORE DI COPPIA

Motore elettrico: potenza = 7,5 Kw
Rpm = 1450
f (fattore di servizio) = 1,5

E' possibile avere un'idea della coppia di intervento del limitatore utilizzando la formula:

$$C = \frac{Kw \cdot f \cdot 9550}{Rpm} = \frac{7,5 \cdot 1,5 \cdot 9550}{1450} = 74 \text{ Nm}$$

Dal relativo catalogo tecnico (in questo caso DF) viene individuata la configurazione delle molle e la relativa "quota H" che deve avere il gruppo scelto (in questo caso DF 1.70) per ottenere la coppia desiderata (in questo caso molle A1M1 - quota "H" 12,2 mm - coppia 74 Nm).

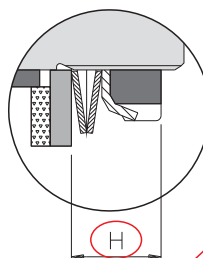
N.B.: Considerando il coefficiente di elasticità, e quindi la perdita di carico di tutte le molle in genere, tenere presente che la quota "H" può essere soggetta a piccole variazioni.

➔ Tutti i valori di coppia per la taratura con "quota H" li potete trovare sul nostro sito internet "www.comintec.it".

Campo di coppia complessivo

Configurazione molle

Grandezza limitatore di coppia



Valore di quota "H"

Coppia di taratura

H (mm)	Grandezza 2.90 (6 ÷ 450) Nm				
	A1S1) Cod."I"	A1M1) Cod."J"	A1G1) Cod."H"	A2G2) Cod."S"	A3G3) Cod."X"
10,6	38				
11	31	105			
11,4	25	99	140		
11,8	12	89	124		
12,2		74	101		
12,6		49	74		
13		13	40		
13,4				280	
13,8				256	
14,2				213	
14,6				158	
15				90	
15,4					450
15,8					415
16,2					353
16,6					276
17					185