ComInTec®
Safety in Power Transmission

FREI DREHENDER DREHMOMENTBEGRENZER

BIS ZU 1.300 Nm DREHMOMENT UND 65 mm BOHRUNG

Ed.04/2024

DSS/SG /RF

- Download Katalog
- Download Montageanleitung
- Download Modelle CAD 3D und 2D

DSS/SG/RF - Freischalt-Drehmomentbegrenzer: Einleitung

- Kein Torsionsspiel bei der Bewegungsübertragung.
- Präzise Drehmomenteinstellung durch ausgewuchtete Radial-Nutmutter.
- Kugelmechanik.
- Neuartiges Kalibriersystem des sog. "H-Wertes" für ein sofortiges Kalibrieren der Vorkehrung.
- Manualles Wiedereinrasten.
- Kein Restdrehmoment nach dem Ausrasten.
- Mit Mikroschalter o. Näherungsschalter um den Antrieb abzuschalten.

AUF ANFRAGE

- Lieferbar komplett mit Übertragungsorgan (Kettenrad, Riemenscheibe, Zahnrad, usw.).
- Verschiedene Kupplungen, drehsteif oder elastisch für die Koaxialwellenverbindung.
- Korrosionshemmende Oberflächenbehandlung bei speziellen Anforderungen.
- Auswechselbare Verbindung mit 8 Bohrungen und anderen handelsüblichen Erzeugnissen.

Sicherheitskupplung “ohne Spiel” frei drehend und ohne verbleibendem Drehmoment; eignet sich für Übertragungen bei hoher Geschwindigkeit. Das Ausrasten erfolgt sofort, so wie das kalibrierte Drehmoment erreicht wird und das je nach Federdruck eingestellt werden kann. Das Wiedereinrasten erfolgt von Hand, schnell und zuverlässig.

HÄUFIGSTE ANWENDUNGSBEREICHE

- Extruder.
- Verpackungsmaschinen.
- Automation technology.
- Prüftische.

VORTEILE UND NUTZEN

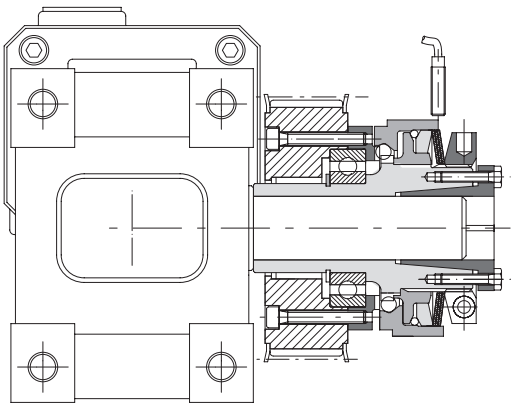
- Schützen Sie die Elemente auch wenn große Trägheiten vorliegen.
- Schützt das Produkt vor Stößen oder von Fehlpositionierung.
- Schützen Sie die mechanischen Vorkehrungen wenn die Übertragung bei großer Drehgeschwindigkeit erfolgt.
- Durch die Freischalt-Kupplung ist eine größere Lebensdauer aller Vorkehrungen gegeben.

	.../DSS/SG/RF: sofortige Trennung bei Überschreiten des eingestellten Überlastmoments; niedriges Restdrehmoment nach dem Ausrasten.	von 5 bis 1300 Nm 65 mm max Bohrung	Pag. 42
	... + GAS/SG: Anschluss über elastische Kupplung und Klemmverbindung für eine schnelle Installation.	von 5 bis 900 Nm 70 mm max Bohrung	Pag. 43

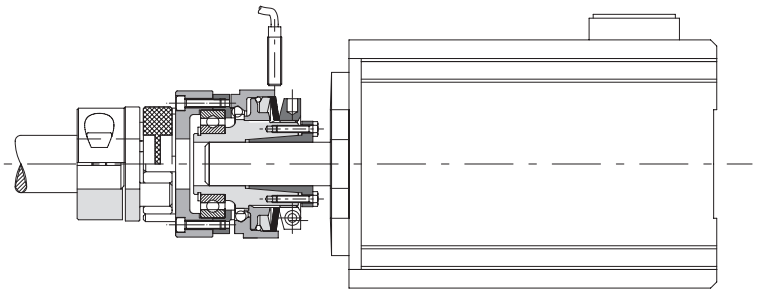
ATEX-KONFORM

Die DSS/SG/RF ist auf Wunsch ATEX-Konform nach 2014/34/UE erhältlich, für den Einsatz in explosionsfähigen Umgebungen. Die Nabe ist richtlinienkonfrom mit einer Markierung versehen. Die Montageanweisungen und die programmierten Überprüfungen, die im Gebrauchs- und Wartungshandbuch der Kupplung aufgeführt sind, müssen eingehalten werden.
II 2G Ex II B T5 Gb -15°C ≤ Ta ≤ +80°C

MONTAGEBEISPIELE

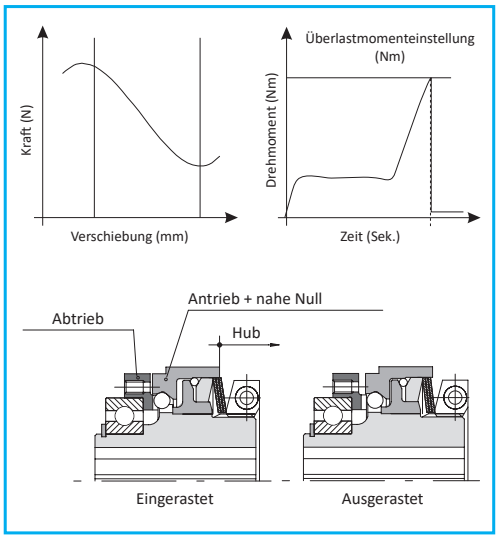


*Ausführung **DSS/SG/RF/ML** mit Zahnriemenscheibe für die Übertragung mit Parallelwellen.*



*Modell **DSR/F/RF** mit elastischer Kupplung **GAS/SG** für die Übertragung mit Koaxialwellen.*

DSS/SG/RF - Freischalt-Drehmomentbegrenzer: Einleitung

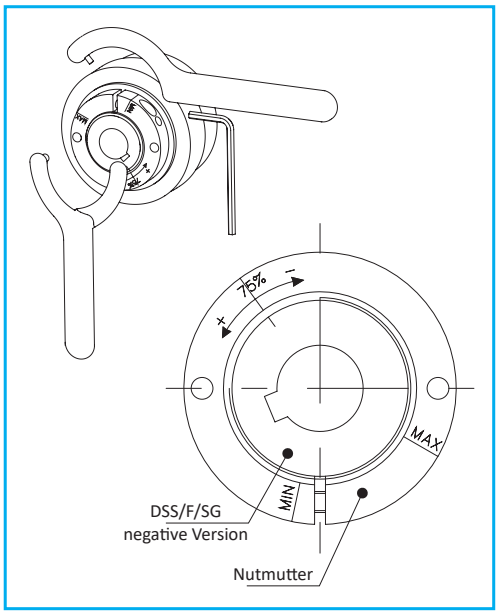


BETRIEBSWEISE

Dieses Modell von Freischalt-Drehmomentbegrenzer wurde eigens nach dem **spielfreien Modell mit negativer Ausführung entworfen** wovon es auch dieselben Eigenschaften hat:

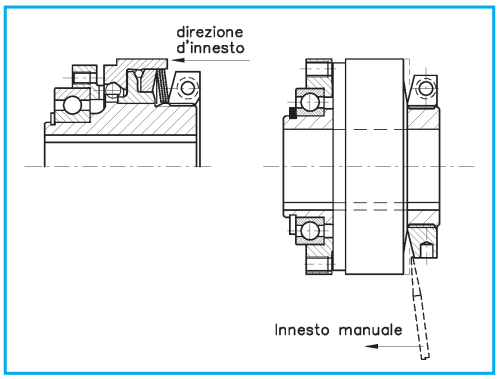
- Kein Winkelspiel, kompakte Abmessungen
- Sofortiger Drehmomentabfall bei Überlast
- Kein Restdrehmoment nach dem Ausrasten
- Schnelles Ansprechen und höchste Sensibilität

Geeignet um automatische Maschinen die eine besondere Leistung, Trägheit und eine gehobene Drehgeschwindigkeit aufweisen, vor Überlast zu schützen. Wenn sich eine Überlast ergibt, erfolgt ein sofortiges Fallen des Drehmoments mit **einer kompletten Trennung von An- und Abtriebseite** und bleibt getrennt und rotiert frei bis die Kupplung nicht wieder von Hand oder mit einem geeigneten Werkzeug eingerastet wird. Ein etwaiger Mikroschalter oder Sensor ermittelt die Verschiebung der beweglichen Basis und erzeugt ein elektrisches Signal das notwendig ist um die Übertragung zu unterbrechen. Dieses elektrische Signal kann auch für zusätzliche Kontrollfunktionen verwendet werden.
Es können die elektromechanischen Mikroschalter von ComInTec, Modell EM1 verwendet werden oder induktive Näherungsschalter von ComInTec, Modell PRX.



DREHMOMENTEINSTELLUNG

Das Einstellen des Drehmoments erfolgt immer indem auf der Nutmutter eingewirkt wird, aber gerade umgekehrt als in einem herkömmlichen System. Bei Drehen im Uhrzeigersinn sinkt das Überlastmoment, bei Drehen gegen den Uhrzeigersinn steigt das Überlastmoment.
Um den Bediener beim Kalibrieren dieser Ausführung zu helfen, befinden sich auf der Nutmutter Einkerbungen auf denen der Wert von 75% des maximalen Drehmoments, sowie das minimale und maximale Drehmoment angeben sind, die in Kombination mit der Kerbe auf der Nabe, Auskunft über das Ausrastdrehmoment angeben.
Falls nicht anders gewünscht, werden diese Überlastkupplungen auf 75% des maximalen Drehmomentwertes der ausgewählten Federkombination voreingestellt geliefert.

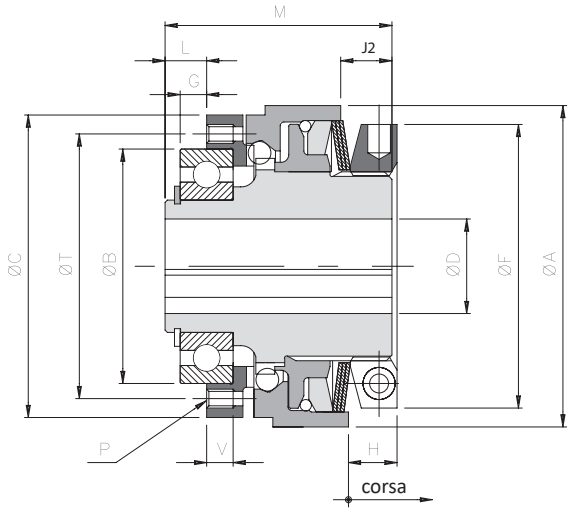


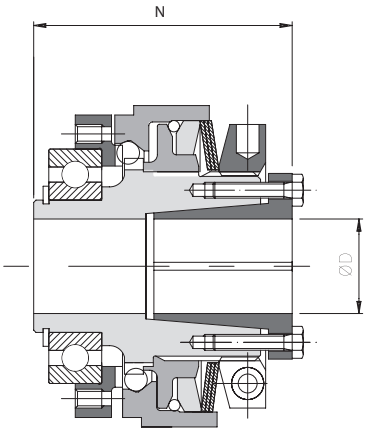
ANWENDUNGSART

Die Vorrichtung wird NUR mit Fertigbohrung an der Nabe geliefert, falls nicht anders bestellt, mit einer H7 Toleranz und Nut für Lasche gemäß UNI 6604 (DIN 6885-1) mit Toleranz H9, oder mit einer H7 Toleranz ohne Nut und integrierter Spannbuchse.
Das Befestigen der Vorkehrung kann achsial erfolgen mit Schraube und Unterlegscheibe für die Ausführung mit Bohrung und Nut oder mit integrierter Spannbuchse in der Ausführung ohne Nut. Es können auf Anfrage auch konische Ringe verwendet werden.
Die Vorrichtung ist NICHT selbsttragend, demzufolge müssen die Wellen an denen sie angebracht sein wird, mit Kugellager versehen sein und, im Falle der Anwendung mit einer Kupplung, müssen die Verschiebungen eingehalten werden die im Katalog angegeben sind.

DSS/SG/RF - Freischalt-Drehmomentbegrenzer: technische Daten

- Einfaches manuelles Wiedereinkuppeln ohne jegliches Werkzeug.
- Geeignet für den Einsatz in Antriebssträngen mit langer Auslaufzeit.
- Steht mit langer Nabe zur Verfügung um besonders dicke Elemente montieren zu können: .../ML.
- Montiertes Element und direkt mit Kugellager zusätzlich ausgestattet.
- Modell ausschließlich mit Fertigbohrung erhältlich (mit Nut oder mit Spannbuchse).
- Überlastmomentbereich: 5 – 1.300 Nm; max. Bohrung ø65 mm.





BEMESSUNGEN

Größe	A	B h5	C	D H7 Max.	F	* G	L	J2	P	M	N	T	V	▲ Auf Anfrage "8C" B h5	C	G	L	P	T	V
0.63	70	42	65	20	62	4	7	12	6xM5	50	57	48	7	47	-	5	8	8xM4	56	6
1.80	85	62	80	25	75	7	11	13,5	6xM5	60	68	70	7	-	-	-	-	8xM5	71	-
2.96	100	75	96	35*	82	9	14	16	6xM6	70	78	89	9	-	95	-	-	8xM6	85	-
3.116	115	90	115	42	97	8	14	18	6xM8	88	97	105	12	-	110	10	16	8xM6	100	10
4.138	135	100	138	50	117	6,5	14,5	20,5	6xM10	100	111	125	14	-	130	10	18	8xM8	116	11
▲ **5.172**	172	130	172	65	145	11	20	33	6xM12	130	145	155	18	-	166	12	21	8xM10	150	15

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Größe	Drehmoment *[Nm]* T1	T2	T3	T4	Hub *[mm]*	Spannbuchse Schrau-ben	Anziehmoment *[Nm]*	Trägheit *[Kgm²]* Flanschseite	Nabenseite Nut	Nabenseite Spannbuchse	Drehzahl [U/min.] Max. *[U/min.]*	Gewicht *[Kg]* Nut	Spannbuchse
0.63	5 - 14	10 - 30	20 - 50	-	1,8	6xM4	4,1	0,00008	0,00039	0,00040	8000	1,2	1,2
1.80	9 - 30	20 - 70	30 - 100	-	2	8xM4	4,1	0,00029	0,00115	0,00118	7000	2	2,1
2.96	20 - 54	40 - 95	-	80 - 200	2,5	10xM4	4,1	0,00068	0,00257	0,00264	6000	3,6	3,8
3.116	50 - 95	90 - 185	-	180 - 400	4	8xM5	8,5	0,00129	0,00473	0,00493	5000	5,0	5,4
4.138	70 - 190	125 - 345	-	300 - 720	4,5	8xM6	14	0,00315	0,01083	0,01132	4000	8,7	9,3
▲ **5.172**	120 - 350	230 - 650	-	500 - 1300	5	8xM8	35	0,01012	0,03302	0,03380	3500	13,0	13,4

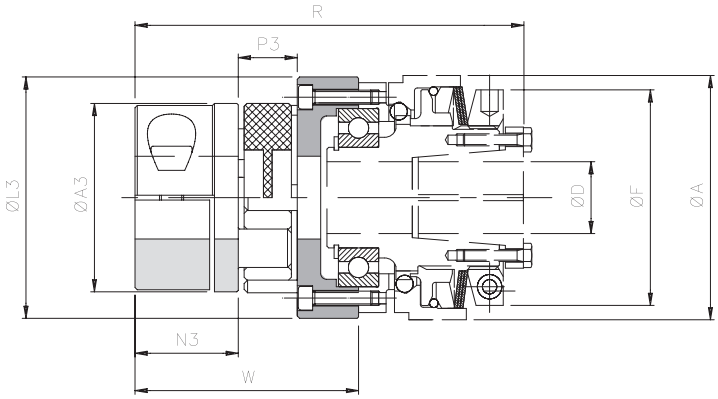
ANMERKUNG

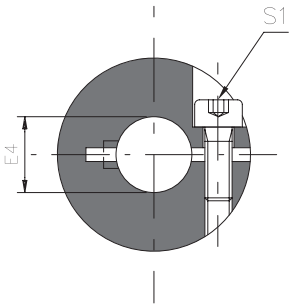
▲ Auf Anfrage

- **DH7*:** Max. Fertigbohrung mit gesenkter Nut nach UNI 7510.
- **G*:** Montagetolleranzen +0,1.
- Das Gewicht bezieht sich auf den Drehmomentbehrenzer mit Vorbohrung; die Massenträgheit bezieht sich auf den Drehmomentbegrenzer mit Maximalbohrung.
- Für Mikroschalter EM1 und induktivem Näherungsschalter PRX - siehe Seite. 69

ComInTec®

... + GAS/SG - Modell mit Sternkupplung und Klemmverbindung des Typs “B”: technische Daten





BEMESSUNGEN

Größe		Drehmoment *[Nm]*		A3	E4 H7 max	L3	N3	P3	A	D H7	F	W	R
DSS/SG /RF	GAS/SG	Nom	Max							max			
0.63	0	60	120	55	30	65	30	18	70	20	62	63	112
1.80	1	160	320	65	35	84	35	20	85	25	75	74,5	131,5
2.96	2	325	650	80	45	102	45	24	100	35	82	93	157
3.116	3	450	900	95	50	122	50	26	115	42	97	100	183
4.138	4	525	1050	105	60	143	56	28	135	50	117	112,5	209
▲ **5.172**	6	900	1800	135	70	178	75	35	165	65	145	147	272

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Größe		Clamp hub		Verlagerung			Steifigkeit			Massenträgheits-moment Seite Kupplung *[Kgm²]*	Max. Drehzahl *[Rpm]*	Gewicht *[Kg]*
DSS/SG /RF	GAS/SG	Schrau-ben	Schraubenanzugs-moment *[Nm]*	Winklig α *[°]*	Axial X *[mm]*	Radial K *[mm]*	statisch Verdreh *[Nm/rad]*	dynamisch Verdreh *[mm]*	Radial *[N/mm]*			
0.63	0	M6	15	0° 54’	+1,4/-0,5	0,10	3650	8100	2900	0,00040	8000	0,7
1.80	1	M8	36		+1,5/-0,7	0,11	4180	10700	3650	0,00107	7000	1,7
2.96	2	M8	36		+1,8/-0,7	0,12	8150	21850	5000	0,00296	6000	1,9
3.116	3	M10	70		+2,0/-1	0,15	15000	34000	5900	0,00559	5000	3,2
4.138	4	M12	121		+2,1/-1	0,16	16000	49000	6800	0,01213	4000	5,8
▲ **5.172**	6	M12	121		+2,6/-1	0,18	38000	97000	6400	0,04301	3500	13

ÜBERTRAGBARE DREHMOMENTE MIT KLEMMVERBINDUNG DES TYPS B

Größe GAS/SG	Übertragbare Drehmomente *[Nm]* in Bezug auf ø der Fertigbohrung *[mm]*																											
	8	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75
00 (19)	45	47	49	50	52	53	55	57	58	60																		
0 (24)		77	78	80	83	84	86	88	90	91	94	97	98	103	106													
1 (28)					158	161	164	169	171	174	179	184	187	194	199	204	212											
2 (38)								193	196	198	203	208	211	218	223	228	236	243	248	253	260							
3 (42)										342	350	357	361	372	379	387	398	409	417	424	435	446	454					
4 (48)													569	585	596	607	623	639	650	661	677	693	704	731	758			
▲ **6 (65)**																	753	769	780	791	807	823	834	861	888	915	942	970

▲ Auf Anfrage

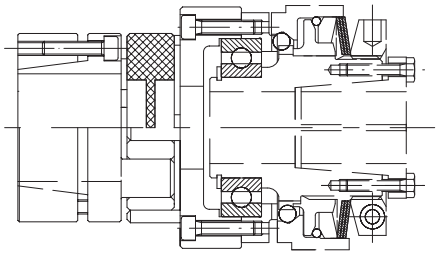
ANMERKUNG

- Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf die Anwendung (GAS/SG mit rotem SG spielfreiem Elastomerelement 98 Shore-A), für die Angaben des Drehmomentbegrenzers siehe Seite 42.
- Die Gewichte beziehen sich ausschließlich auf die Anwendung (GAS/SG) mit Vorbohrung; die Massenträgheiten beziehen sich auf die Anwendung (GAS/SG) mit Maximalbohrung.
- Für Mikroschalter EM1 und induktivem Näherungsschalter PRX - siehe Seite. 69.

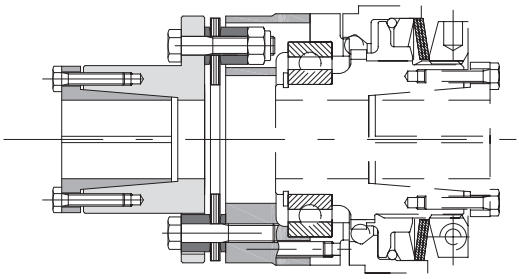
ComInTec®

DSS/SG/RF - Freischalt-Drehmomentbegrenzer: eingehende Informationen

WEITERE KUPPLUNGEN AUF ANFRAGE



*Modell **DSS/SG/RF** mit spielfreier, elastischer Kupplung **GAS/SG/CCE** mit externen Spannbuchsen für Anwendungen, bei denen Verschiebungen ausgeglichen werden müssen und gleichzeitig eine hohe Torsionssteife beibehalten werden soll.*



*Modell **DSS/SG/RF** mit verdrehsteifer, einfacher Lamellenkupplung **GTR/S** für Steifigkeit und ohne Verdrehspiel.*

BESTELL-BEISPIEL

FREISCHALT-DREHMOMENTBEGRENZER

Größe	Mod.	.../Ausführung	● Fertigbohrung	Ausführung	Moment/Federn
2.96	**DSS/SG/RF**	**-**	**d=30 H7**	**mit Nut**	**350 Nm**

+

KUPPLUNG

Mod.	Elastomerelement	Fertigbohrung	Klemmverbindung
GAS	**Spielfreies rotes Elastomerelement 98 Sh-A**	**D=38 H7**	**A1**

Größe
von 0.63 bis 5.172

Ausführung
- mit Nut „A1“
- mit Spannbuchse „E“

Federn
- T1
- T2
- T3
- T4

Modell

GAS	Elsatische Klauenkupplung

.../Ausführung

-	Basisausführung 6 Bohrungen
8C	Ausführung auf Anfrage mit 8 Bohrungen

Modell

DSS/SG/RF	Spielfreier Kugel-Drehmomentbegrenzer

Klemmverbindung
Siehe Tabelle der Klemmverbindungen Seite 4

● Modell ausschließlich mit Fertigbohrung erhältlich

ComInTec®