



Drehmomentmesstechnik

Drehmomentmesswellen	
Varianten und Funktionsbeschreibung	310

DATAFLEX®	
Typ 16/10, 16/30, 16/50	312
Typ 32/100, 32/300, 32/500	314
Typ 42/1000	316
Typ 70/3000, 70/5000	318
Typ 110/10000, 110/20000	320
Typ 140/50000	321
Anschlusszubehör	322

DATAFLEX® 16

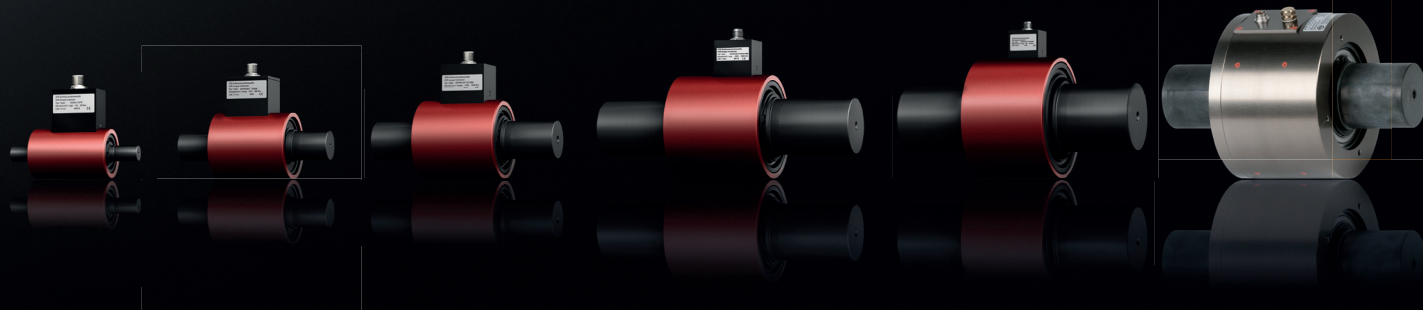
DATAFLEX® 32

DATAFLEX® 42

DATAFLEX® 70

DATAFLEX® 110

DATAFLEX® 140



DREHMOMENTMESSTECHNIK

VARIANTEN UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Eigenschaften der Drehmomentmesswellen

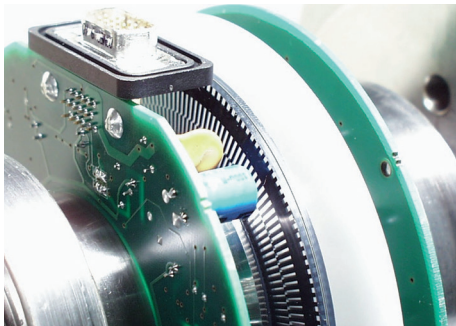
DATAFLEX® 16, 32, 42, 70, 110 - Hohe Präzision mit jeder Umdrehung



Mit der neuen Größe DATAFLEX® 110 vergrößert KTR das Angebot von Präzisionsmesswellen für höhere Drehmomente. Zusammen mit den etablierten Größen DATAFLEX® 16 bis DATAFLEX® 75 werden nun Messbereiche von 10 Nm bis 20.000 Nm abgedeckt.

Bei der neuen Baureihe wird das Drehmoment mittels bewährter DMS-Technologie gemessen und berührungslos mit 24 Bit Auflösung verarbeitet. So wird die Ungenauigkeit der Drehmomentmessung auf weniger als 0,1% vom Messbereich reduziert. Durch die Integration eines hochauflösenden Drehzahlnehmers vereint die neue Typenreihe 4 Messungen in einem: Die Messung von Drehmoment, Drehzahl, Drehwinkel und Drehrichtung gehört zur Standardausstattung.

DATAFLEX® 140 - Patentierte Technik zu Toppreisen



Die DATAFLEX® - Drehmomentmesswellen der Baugröße 140 messen Drehmomente berührungslos und verschleißfrei. Ihr Geheimnis liegt in einer patentierten Messmethode, bei der die Verdrehung der Torsionswelle durch eine Lichtmengenmessung erfasst wird. Dabei wird das Licht durch zwei Scheiben geführt, deren Lichtdurchlässigkeit sich proportional zum Drehmoment verändert. Die komplette Elektronik befindet sich in dem feststehenden Gehäuse, so dass keine Signale von der rotierenden Welle übertragen werden müssen und das Drehmoment lückenlos mit einer hohen Bandbreite von 16 kHz zur Verfügung steht. So können auch hochdynamische Vorgänge präzise gemessen und analysiert werden.

Die analogen Ausgangswerte stehen als Spannungssignal von 0 - 10 V und als Stromsignal von 4 - 20 mA zur Verfügung. Serienmäßig ist zusätzlich ein Drehzahlmesser integriert, welcher ein Signal mit einer Auflösung von 60 Impulsen je Umdrehung liefert.

Abgestimmte Kupplungen für jeden Einsatzfall

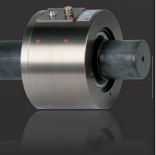


Passend zur allen DATAFLEX®-Baureihen empfehlen wir die Servolamellenkupplung RADEX®-NC und die Stahllamellenkupplung RADEX®-N. Eine kompakte Lösung, die sich leicht integrieren lässt und eine hohe Steifigkeit besitzt. Generell ist aber auch die Verwendung spielfreier steckbarer Kupplungsarten, wie z. B. der ROTEX® GS, oder die Integration einer Überlastkupplung möglich.

DREHMOMENTMESSTECHNIK

VARIANTEN UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Produktfinder der Drehmomentmesswellen

						
Produkt	DATAFLEX® 16	DATAFLEX® 32	DATAFLEX® 42	DATAFLEX® 70	DATAFLEX® 110	DATAFLEX® 140
wartungsfrei	●	●	●	●	●	●
für rotierende Anwendungen	●	●	●	●	●	●
Drehmomentbereich T_{KN} [Nm]	10, 30, 50	100, 300, 500	1000	3000, 5000	10000, 20000	50000
Messungenauigkeit [% vom Endwert]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1
Drehmomentausgang	-10 ... 10 V	-10 ... 10 V	-10 ... 10 V	-10 ... 10 V	0 ... 10 V	0 ... 10 V, 4 ... 20 mA
Drehzahlausgang						
Rechtecksignal [Imp. / Umdr.]	2 x 360	2 x 720	2 x 720	2 x 450	2 x 720	1 x 60
DC - Gleichspannungssignal [0 .. 10V]	●	●	●	●	●	●
Richtungssignal	●	●	●	●	●	–
Maximale Drehzahl [1/min]	10.000	7.500	6.500	4.000	3.000	2.000
Empfohlene Kupplung	RADEX®-NC 20, 25	RADEX®-N42, N60	RADEX®-N80	RADEX®-N90, N115	nach Absprache	nach Absprache
Anschlussgehäuse DF2	●	●	●	●	●	●

Anschlussgehäuse DF2 - All Inclusive



Das Anschlussgehäuse DF2 lässt sich mit allen DATAFLEX®-Drehmomentmesswellen einfach kombinieren und besitzt eine Aufnahme zur HutschieneMontage sowie Schraubklemmen für den einfachen Anschluss externer Geräte.

Folgende Eigenschaften erübrigen die Anschaffung teurer Messverstärker und Konverter:

- Der Drehmomentausgang ist in 5 Stufen filterbar, so dass kurze Drehmomentspitzen auf der Anzeige reduziert werden können.
- Die Impulsausgänge der Drehzahlssignale können für 5V (TTL) und 24V (HTL) konfiguriert werden. Somit sind die Ausgänge kompatibel zu Messwerterfassungskarten wie auch SPS-Steuerungen.
- Parallel zu den Impulsausgängen liefert ein integrierter f/U Konverter eine der Drehzahl proportionale Gleichspannung von 0-10 V, deren Skalierung sich individuell anpassen lässt. Somit wird keine aufwendige Zählerschaltung mehr benötigt und das Signal kann als Spannung weiterverarbeitet oder angezeigt werden.
- Ein Richtungssignal zeigt die Drehrichtung des Antriebs an (mit DATAFLEX® 16, 32, 42, 70 und 110).

DATAFLEX® 16/10, 16/30, 16/50 Drehmomentmesswellen

für Drehmomente bis 50 Nm



Piktogrammlegende ist auf dem Klapper am Umschlag zu finden



Allgemeine Eigenschaften

DATAFLEX® Typ	Nenndrehmoment T_{KN} [Nm]	Versorgungsspannung [V]	Stromaufnahme [mA]	Betriebstemperaturbereich [°C]
16/10	-10 ... +10	24 ± 4	< 100	0 ... 55
16/30	-30 ... +30			
16/50	-50 ... +50			

Technische Daten Drehmomentsignal

DATAFLEX® Typ	Ungenauigkeit ^{1, 2)} [%]	Ausgangsspannung [V]	Bandbreite [kHz]	Temperatur-einfluss ¹⁾ [%/10 °C]	Auflösung [Imp./Umdr]	Anzahl Kanäle	Rechteck-signal ³⁾ [Vss]	Gleich-spannungs-signal ³⁾ [V]	Richtungs-signal ³⁾ [V]
16/10									
16/30	< 0,1	-10 ... 10	2	0,05	360	2, 90° versetzt	5/24	0 ... 10, skalierbar	5/24
16/50									

Technische Daten Drehzahlsignal

Mechanische Daten der Drehmomentmesswelle

DATAFLEX® Typ	Statische Grenzlast T_K max [%] ¹⁾	Bruchlast T_K Bruch [%] ¹⁾	Max. Biegemoment [Nm]	Max. Radial-kraft [N]	Max. Axialkraft [kN]	Gewicht [kg]	Drehfeder-steifigkeit C_T [Nm/rad]	Verdrehwinkel bei T_{KN} [°]	Massenträg-heitsmoment [kgmm ²]	Max. Drehzahl [1/min]
16/10			1,07	12	1,1		910	0,63		
16/30	150	300	3,2	37	2,3	0,7	2840	0,61	22,6	10000
16/50			5,3	61	3,1		4100	0,7		

Mechanische Daten der Kombination DATAFLEX® 16 und RADEX®-NC

DATAFLEX® Typ	RADEX®-NC Größe	Kupplung		Mechanische Daten der Kombination			
		Klemmschraube M		Massenträgheits-moment [kgmm ²]	Drehfedersteife C_T [Nm/rad]	Gewicht [kg]	Max. Drehzahl [1/min] ⁴⁾
		M	T_A [Nm]				
16/10	20	M6	10	177	860	1,30	7500
16/30	25	M8	25	416	2600	1,75	
16/50					3600	1,75	

¹⁾ Bezogen auf Nenndrehmoment T_{KN}

²⁾ Linearitätsfehler einschl. Hysterese

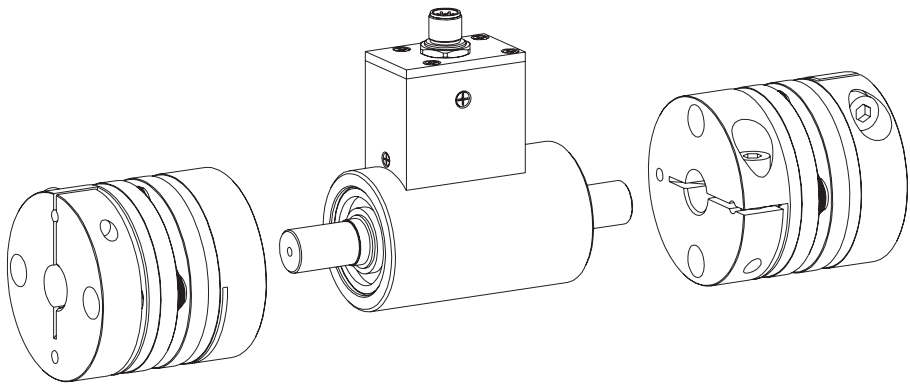
³⁾ Siehe Seite 322: Mit Anschlussgehäuse DF2

⁴⁾ Höhere Drehzahl auf Anfrage; bei hohen Drehzahlen bitte gewuchtete Kupplungs-naben verwenden

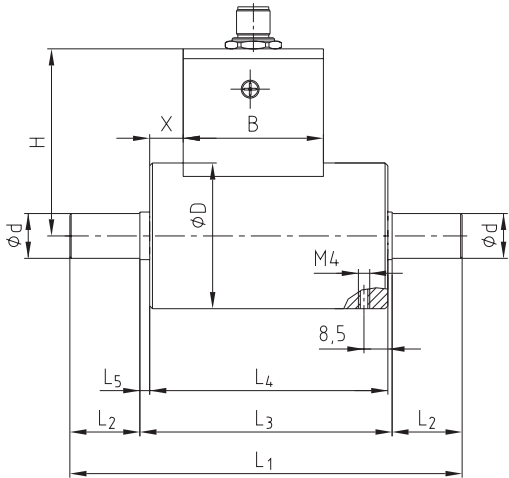
Bestell-beispiel:

DATAFLEX® 16/30	DF2	2 m, 5 m und 10 m	RADEX®-NC 25 EK Ø16/20-Ø16/30
Messwellentyp mit Mess-bereich	Anschlussgehäuse (ist erforderlich)	Anschlusskabel	Falls Zubehör gewünscht: Kupplungstyp, Fertigbohrungen d/d ₁ -d/d ₂

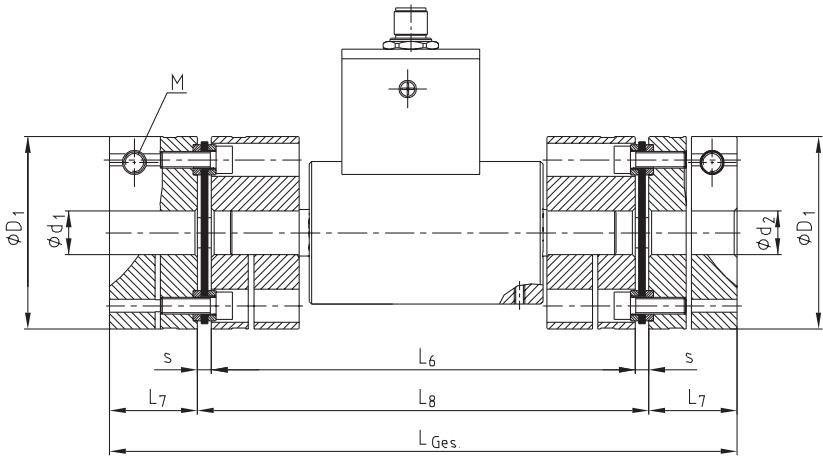
Bauteile



DATAFLEX® 16



Kombination DATAFLEX® 16 mit RADEX®-NC



Abmessungen [mm] der Drehmomentmesswelle und Kupplungskombination																		
DATAFLEX® Typ	d	D	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	H	B	X	RADEX®-NC Größe	D ₁	d ₁ /d ₂ max	s	L ₆	L ₇	L ₈	L _{Ges.}
16/10	16	52	140	25	90	85	3,5	67	50	12	20	59	25	4	138	24	146	194
16/30											25	70	35	5	154	32	164	228
16/50																		

DATAFLEX® 32/100, 32/300, 32/500

Drehmomentmesswellen

für Drehmomente von 100 bis 500 Nm



Allgemeine Eigenschaften				
DATAFLEX® Typ	Nennmoment T_{KN} [Nm]	Versorgungsspannung [V]	Stromaufnahme [mA]	Betriebstemperaturbereich [°C]
32/100	-100 ... +100	24 ± 4	< 100	0 ... 55
32/300	-300 ... +300			
32/500	-500 ... +500			

Technische Daten Drehmomentsignal					Technische Daten Drehzahlsignal				
DATAFLEX® Typ	Ungenauigkeit ^{1, 2)} [%]	Ausgangsspannung [V]	Bandbreite [kHz]	Temperatureinfluss ¹⁾ [%/10 °C]	Auflösung [Imp./Umdr]	Anzahl Kanäle	Rechtecksignal ³⁾ [Vss]	Gleichspannungssignal ³⁾ [V]	Richtungssignal ³⁾ [V]
32/100	< 0,1	-10 ... 10	2	0,05	720	2, 90° versetzt	5/24	0 ... 10, skalierbar	5/24
32/300									
32/500									

Mechanische Daten der Drehmomentmesswelle										
DATAFLEX® Typ	Statische Grenzlast T_K max [%] ¹⁾	Bruchlast T_K Bruch [%] ¹⁾	Max. Biegemoment [Nm]	Max. Radialkraft [N]	Max. Axialkraft [kN]	Gewicht [kg]	Drehfedersteifigkeit C_T [Nm/rad]	Verdrehwinkel bei T_{KN} [°]	Massenträgheitsmoment [kgmm²]	Max. Drehzahl [1/min]
32/100	150	300	11	110	5,0	1,9	18000	0,32	219	7500
32/300			32	320	10,4		46000	0,37	221	
32/500			53	530	14,6		60000	0,48	224	

Mechanische Daten der Kombination DATAFLEX® 32 und RADEX®-N								
DATAFLEX® Typ	Kupplung				Mechanische Daten der Kombination			
	RADEX®-N Größe	Gewindestift			Massenträgheitsmoment [kgmm²]	Drehfedersteife C _T [Nm/rad]	Gewicht [kg]	Max. Drehzahl [1/min] ⁴⁾
		G	t	T _A [Nm]				
32/100	42	M8	20	10	5900	16000	6,95	7500
32/300	60				17900	40000	11,65	6700
32/500					49000	11.70		

¹⁾ Bezogen auf Nennmoment T_{KN}

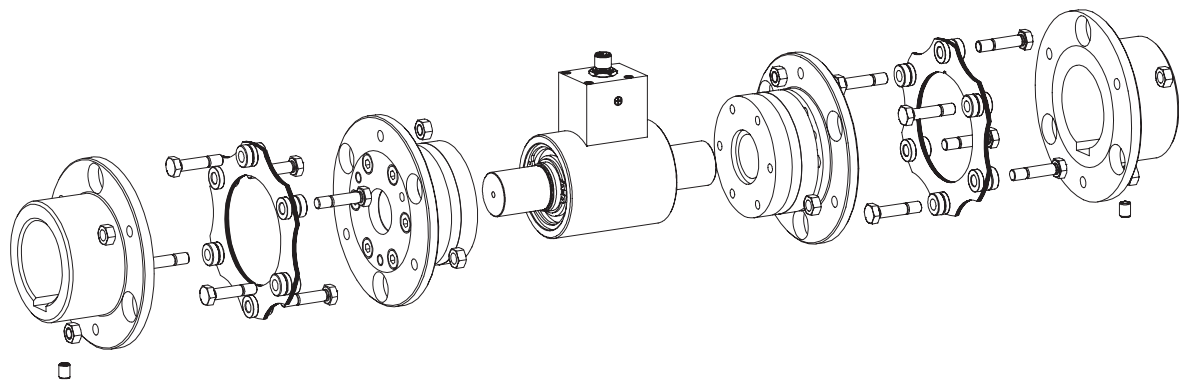
²⁾ Linearitätsfehler einschl. Hysterese

³⁾ Siehe Seite 322: Mit Anschlussgehäuse DF2

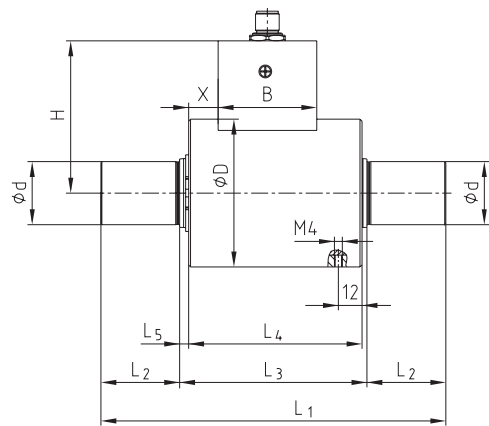
⁴⁾ Höhere Drehzahl auf Anfrage

Bestellbeispiel:	DATAFLEX® 32/300	DF2	2 m, 5 m und 10 m	RADEX®-N 60 NN Ø32/50Nd Ø32/60Nd
	Messwellentyp mit Messbereich	Anschlussgehäuse (ist erforderlich)	Anschlusskabel	Falls Zubehör gewünscht: Kupplungstyp, Fertigbohrungen d/d ₁ -d/d ₂

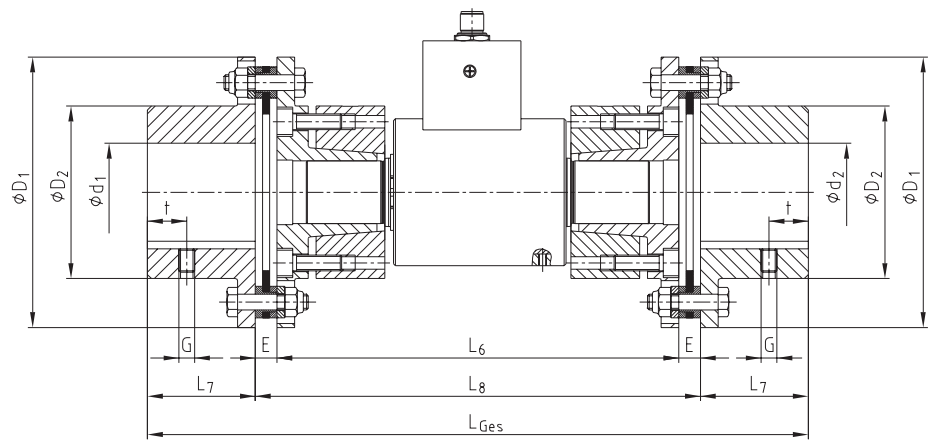
Bauteile



DATAFLEX® 32



Kombination DATAFLEX® 32 mit RADEX®-N



Abmessungen [mm] der Drehmomentmesswelle und Kupplungskombination																			
DATAFLEX® Typ	d	D	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	H	B	X	RADEX®-N Größe	D ₁	D ₂	d ₁ / d ₂ max.	E	L ₆	L ₇	L ₈	L _{Ges.}
32/100											42	104	68	42	10	185	45	205	295
32/300	32	75	175	40	95	88	4,5	77,3	50	15	60	138	88	60	11	205	55	227	337
32/500																			

DATAFLEX® 42/1000

Drehmomentmesswellen

für Drehmomente bis 1000 Nm



Allgemeine Eigenschaften				
DATAFLEX® Typ	Nenndrehmoment T_{KN} [Nm]	Versorgungsspannung [V]	Stromaufnahme [mA]	Betriebstemperaturbereich [°C]
42/1000	-1000 ... +1000	24 ±4	< 100	0 ... 55

Technische Daten Drehmomentsignal					Technische Daten Drehzahlsignal				
DATAFLEX® Typ	Ungenauigkeit ^{1,2)} [%]	Ausgangsspannung [V]	Bandbreite [kHz]	Temperatureinfluss ¹⁾ [%/10 °C]	Auflösung [Imp./Umdr]	Anzahl Kanäle	Rechtecksignal ³⁾ [Vss]	Gleichspannungssignal ³⁾ [V]	Richtungssignal ³⁾ [V]
42/1000	< 0,1	-10 ... 10	2	0,05	720	2, 90° versetzt	5/24	0 ... 10, skalierbar	5/24

Mechanische Daten der Drehmomentmesswelle										
DATAFLEX® Typ	Statische Grenzlast T_K max [%] ¹⁾	Bruchlast T_K Bruch [%] ¹⁾	Max. Biegemoment [Nm]	Max. Radialkraft [N]	Max. Axialkraft [kN]	Gewicht [kg]	Drehfedersteifigkeit C_T [Nm/rad]	Verdrehwinkel bei T_{KN} [°]	Massenträgheitsmoment [kgmm ²]	Max. Drehzahl [1/min] ⁴⁾
42/1000	150	300	107	780	24	3,43	132000	0,43	710	6500

Mechanische Daten der Kombination DATAFLEX® 42 und RADEX®-N								
DATAFLEX® Typ	RADEX®-N Größe	Kupplung			Mechanische Daten der Kombination			
		Gewindestift			Massenträgheitsmoment [kgmm ²]	Drehfedersteife C_T [Nm/rad]	Gewicht [kg]	Max. Drehzahl [1/min] ⁴⁾
		G	t	T_A [Nm]				
42/1000	80	M10	20	17	61000	107000	23,1	5100

¹⁾ Bezogen auf Nenndrehmoment T_{KN}

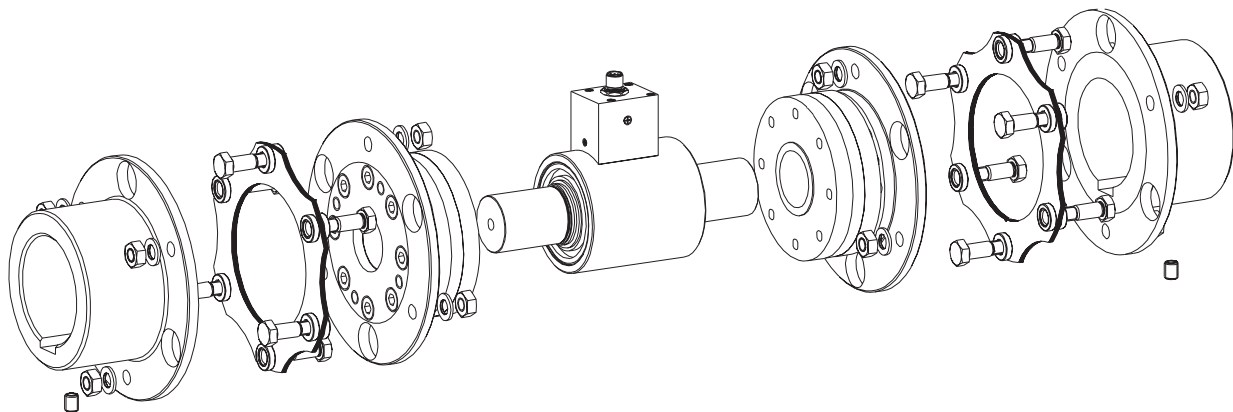
²⁾ Linearitätsfehler einschl. Hysterese

³⁾ Siehe Seite 322: Mit Anschlussgehäuse DF2

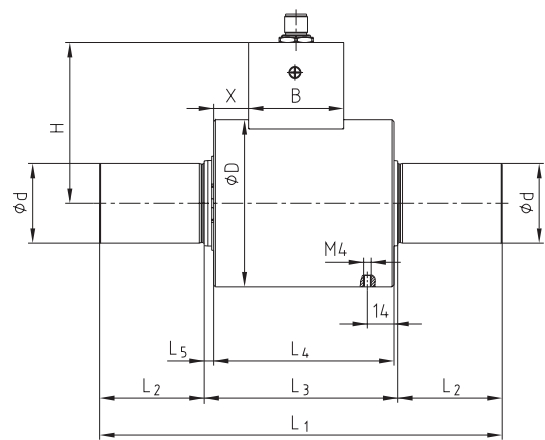
⁴⁾ Höhere Drehzahl auf Anfrage

Bestellbeispiel:	DATAFLEX® 42/1000	DF2	2 m, 5 m und 10 m	RADEX®-N 80 NN Ø42/50NnD Ø42/60NnD
	Messwellentyp mit Messbereich	Anschlussgehäuse (ist erforderlich)	Anschlusskabel	Falls Zubehör gewünscht: Kupplungstyp, Fertigbohrungen d/d ₁ -d/d ₂

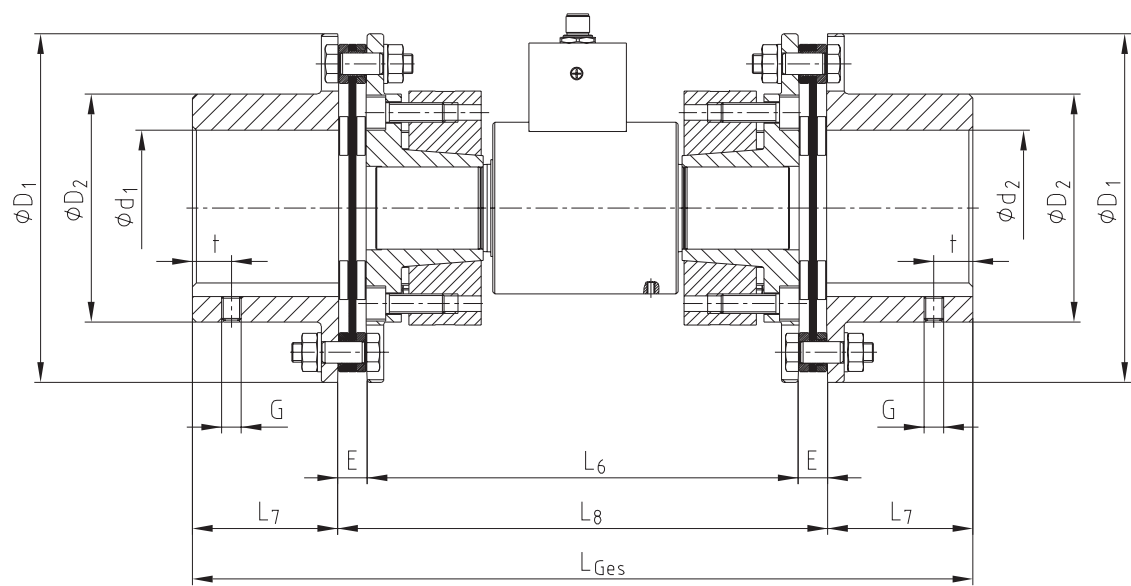
Bauteile



DATAFLEX® 42



Kombination DATAFLEX® 42 mit RADEX®-N



Abmessungen [mm] der Drehmomentmesswelle und Kupplungskombination																			
DATAFLEX® Typ	d	D	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	H	B	X	RADEX®-N Größe	D ₁	D ₂	d ₁ / d ₂ max	E	L ₆	L ₇	L ₈	L _{Ges.}
42/1000	42	88	212	55	102	95	5	84,7	50	18,5	80	179	117	80	14	222	75	250	400

DATAFLEX® 70/3000, 70/5000

Drehmomentmesswellen

für Drehmomente von 3000 bis 5000 Nm



Piktogrammlegende ist auf dem Klapper am Umschlag zu finden



Allgemeine Eigenschaften				
DATAFLEX® Typ	Nennndrehmoment T_{KN} [Nm]	Versorgungsspannung [V]	Stromaufnahme [mA]	Betriebstemperaturbereich [°C]
70/3000	-3000 ... +3000	24 ± 4	< 100	0 ... 55
70/5000	-5000 ... +5000			

Technische Daten Drehmomentsignal					Technische Daten Drehzahlsignal				
DATAFLEX® Typ	Ungenauigkeit ¹⁾ [%]	Ausgangsspannung [V]	Bandbreite [kHz]	Temperatur-einfluss [%/10°C]	Auflösung [Imp./Umdr]	Anzahl Kanäle	Rechtecksignal ²⁾ [Vss]	Gleichspannungssignal ²⁾ [V]	Richtungssignal ²⁾ [V]
70/3000	< 0,1	-10 ... 10	2	0,05	450	2, 90° versetzt	5/24	0 ... 10, skalierbar	5/24V
70/5000									

Mechanische Daten der Drehmomentmesswelle										
DATAFLEX® Typ	Statische Grenzlast T_K max [%] ¹⁾	Bruchlast T_K Bruch [%] ¹⁾	Max. Biegemoment [Nm]	Max. Radialkraft [N]	Max. Axialkraft [kN]	Gewicht [kg]	Drehfedersteifigkeit C_T [Nm/rad]	Verdrehwinkel bei T_{KN} [°]	Massenträgheitsmoment [kgmm ²]	Max. Drehzahl [1/min]
70/3000	150	300	320	1700	48	12,30	395000	0,44	7200	4000
70/5000			520	2800	66	12,45	500000	0,57	7300	

Mechanische Daten der Kombination DATAFLEX® 70 und RADEX®-N								
DATAFLEX® Typ	Kupplung				Mechanische Daten der Kombination			
	RADEX®-N Größe	Gewindestift			Massenträgheitsmoment [kgmm ²]	Drehfedersteife C_T [Nm/rad]	Gewicht [kg]	Max. Drehzahl [1/min] ⁴⁾
		G	t	T_A [Nm]				
70/3000	90	M12	25	40	155200	283000	44,7	4000
70/5000	115		30		470000	389000	77,6	3400

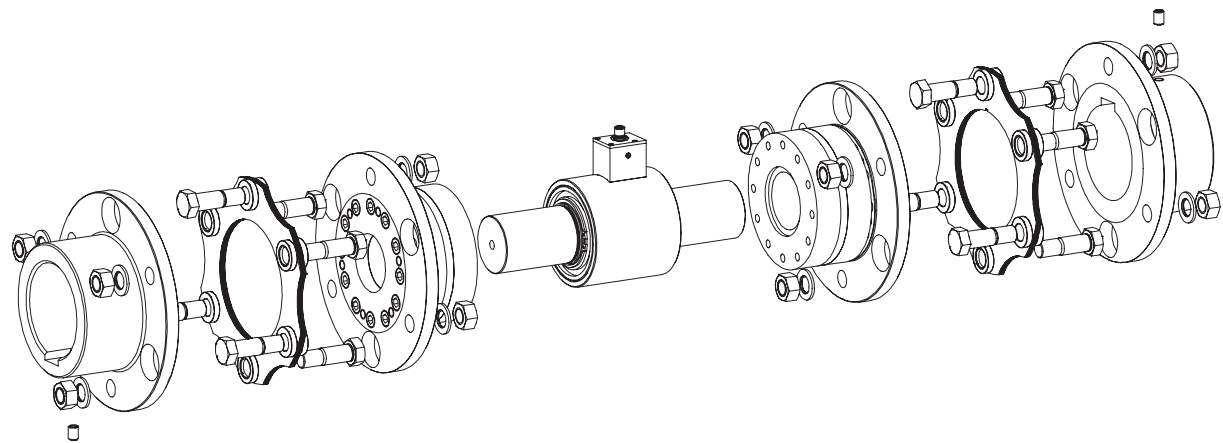
¹⁾ Bezogen auf Nennndrehoment T_{KN}

²⁾ Siehe Seite 322: Mit Anschlussgehäuse DF2

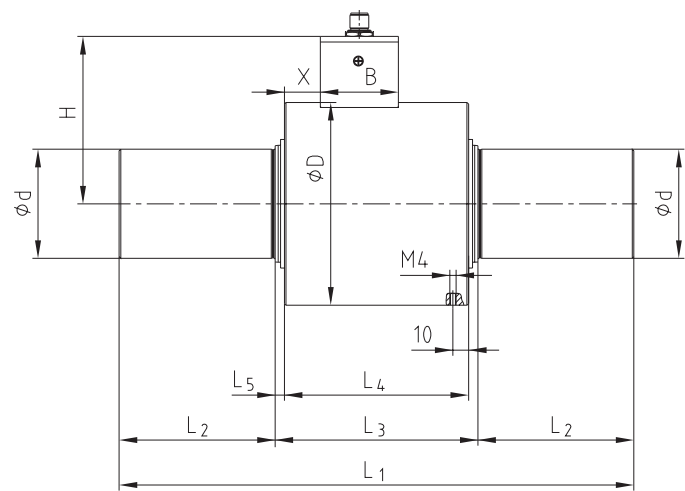
³⁾ Höhere Drehzahl auf Anfrage

Bestellbeispiel:	DATAFLEX® 70/5000	DF2	2 m, 5 m und 10 m	RADEX®-N 115 NN Ø65/60NnD Ø65/70NnD
	Messwellentyp mit Messbereich	Anschlussgehäuse (ist erforderlich)	Anschlusskabel	Falls Zubehör gewünscht: Kupplungstyp, Fertigbohrungen d/d ₁ -d/d ₂

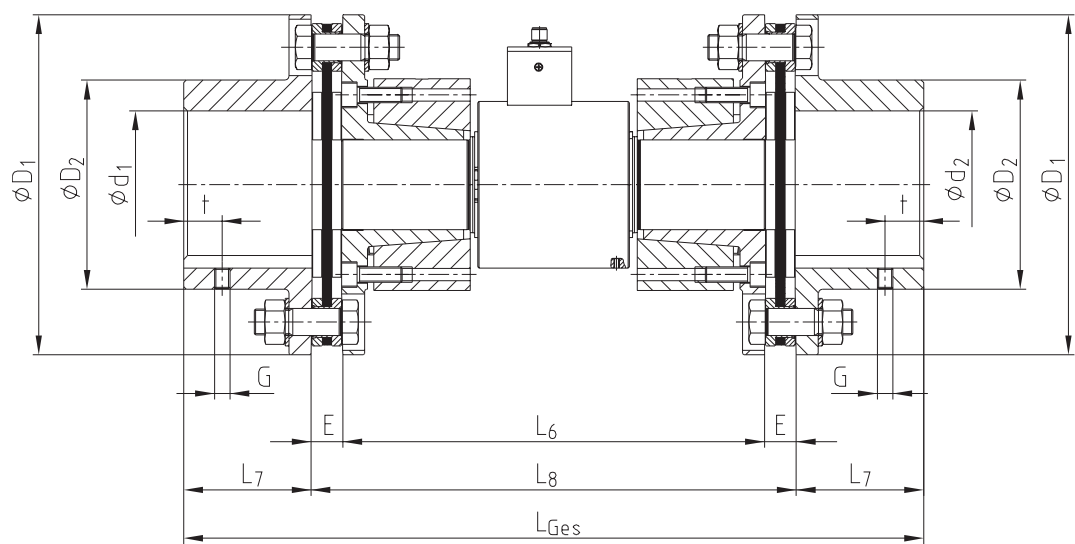
Bauteile



DATAFLEX® 70



Kombination DATAFLEX® 70 mit RADEX®-N



Abmessungen [mm] der Drehmomentmesswelle und Kupplungskombination																
DATAFLEX® Typ	d	D	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	RADEX®-N Größe	D ₁	D ₂	d ₁ /d ₂ max	E	L ₆	L ₇	L ₈	L _{Ges.}
70/3000	70	130	330	100	130	118	6	N90	210	132	90	15	330	80	360	520
70/5000								N115	265	163	115	23		100	376	576

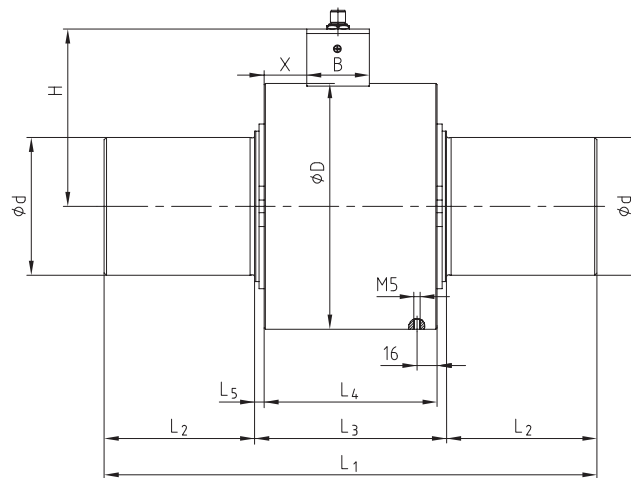
DATAFLEX® 110/10000, 110/20000

Drehmomentmesswellen

für Drehmomente von 10000 bis 20000 Nm



DATAFLEX® 110



Allgemeine Eigenschaften

DATAFLEX® Typ	Nennmoment T_{KN} [Nm]	Versorgungsspannung [V]	Stromaufnahme [mA]	Betriebstemperaturbereich [°C]
110/10000	- 10000 ... + 10000	24 ± 4	< 100	0 ... 55
110/20000	- 20000 ... + 20000			

Technische Daten Drehmomentsignal

DATAFLEX® Typ	Ungenauigkeit ¹⁾ [%]	Ausgangsspannung [V]	Bandbreite [kHz]	Temperatureinfluss ¹⁾ [%/10 °C]	Auflösung [Imp./Umdr]	Anzahl Kanäle	Rechtecksignal ²⁾ [Vss]	Gleichspannungssignal ²⁾ [V]	Richtungssignal ²⁾ [V]
110/10000	< 0,1	-10 ... +10	2	0,05	720	2, 90° versetzt	5/24	0 ... 10, skalierbar	5/24
110/20000									

Technische Daten Drehzahlssignal

Mechanische Daten der Drehmomentmesswelle

DATAFLEX® Typ	Statische Grenzlast T_K max [%] ¹⁾	Bruchlast T_K Bruch [%] ¹⁾	Max. Biegemoment [Nm]	Max. Radialkraft [N]	Max. Axialkraft [kN]	Gewicht [kg]	Drehfedersteifigkeit C_T [Nm/rad]	Verdrehwinkel bei T_{KN} [°]	Massenträgheitsmoment [kgmm²]	Max. Drehzahl [1/min]
110/10000	150	300	1033	4700	106	35,72	2270000	0,25	0,0562	3000
110/20000	150	300	2037	9300	166	36,20	3550000	0,32	0,0569	3000

Abmessungen [mm] der Drehmomentmesswelle

DATAFLEX® Typ	d	D	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅
110/10000	110	196	393	120	153	138	7,5
110/20000	110	196	393	120	153	138	7,5

¹⁾ Bezogen auf Nennmoment T_{KN}

²⁾ Siehe Seite 322: Mit Anschlussgehäuse DF2

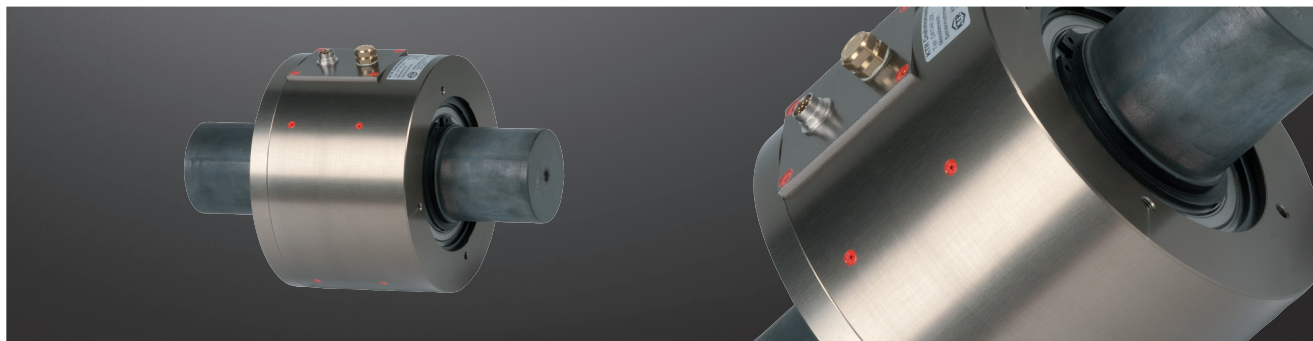
³⁾ Höhere Drehzahl auf Anfrage

Bestellbeispiel:

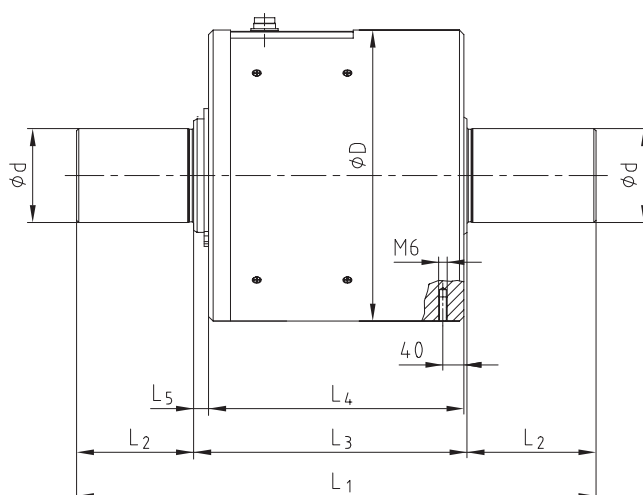
DATAFLEX® 110/10000	DF2	2 m, 5 m und 10 m
Messwellentyp mit Messbereich	Anschlussgehäuse (ist erforderlich)	Anschlusskabel

DATAFLEX® 140/20000, 140/50000 Drehmomentmesswellen

für Drehmomente bis 50000 Nm



DATAFLEX® 140



Allgemeine Eigenschaften				
DATAFLEX® Typ	Nennmoment T_{KN} [Nm]	Versorgungsspannung [V]	Stromaufnahme [mA]	Betriebstemperaturbereich [°C]
140/20000	-20000 ... +20000	24 ± 4	< 100	0 ... 55
140/50000	-50000 ... +50000			

Technische Daten Drehmomentsignal						Technische Daten Drehzahlsignal				
DATAFLEX® Typ	Ungenauigkeit ¹⁾ [%]	Ausgangsspannung [V]	Ausgangsstrom [mA]	Bandbreite [kHz]	Temperaturerfluss ¹⁾ [%/10 °C]	Auflösung [Imp./Umdr]	Anzahl Kanäle	Rechtecksignal ²⁾ [Vss]	Gleichspannungssignal ²⁾ [V]	Richtungssignal ²⁾ [V]
140/20000	< ±0,5	0 ... 10	4 ... 20	16	0,5	60	1	5/24	0 ... 10, skalierbar	–
140/50000										

Mechanische Daten der Drehmomentmesswelle										
DATAFLEX® Typ	Statische Grenzlast T_K max [%] ¹⁾	Bruchlast T_K Bruch [%] ¹⁾	Max. Biegemoment [Nm]	Max. Radialkraft [N]	Max. Axialkraft [kN]	Gewicht [kg]	Drehfedersteifigkeit C_T [Nm/rad]	Verdrehwinkel bei T_{KN} [°]	Massenträgheitsmoment [kgmm²]	Max. Drehzahl [1/min]
140/20000	150	300	2750	8000	100	73,9	3935000	0,30	170000	2000
140/50000			5500	16000	160	76,5	6750000	0,42	175000	

Abmessungen [mm] der Drehmomentmesswelle							
DATAFLEX® Typ	d	D	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅
140/20000	140	280	486	140	206	191	13
140/50000							

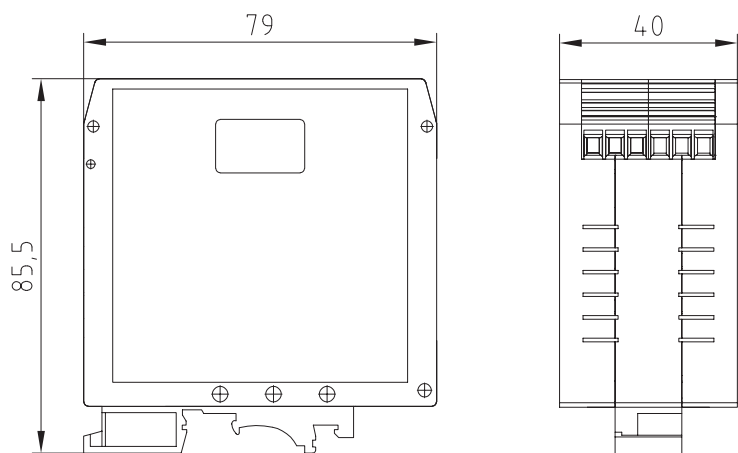
¹⁾ Bezogen auf Nennmoment T_{KN}
²⁾ Siehe Seite 319: Mit Anschlussgehäuse DF2

Bestell- beispiel:	DATAFLEX® 140/50000	DF2	2 m, 5 m und 10 m
	Messwellentyp mit Messbereich	Anschlussgehäuse (ist erforderlich)	Anschlusskabel

DATAFLEX® Anschlusszubehör

Drehmomentmesswellen

Anschlussgehäuse DF2 und Anschlusskabel



Anschlusskabel und Anschlussgehäuse DF2							
Bezeichnung	Funktion	DATAFLEX 16	DATAFLEX 32	DATAFLEX 42	DATAFLEX 70	DATAFLEX 110	DATAFLEX 140
Anschlüsse DF2							
Eingang Betriebsspannung							
24V	Versorgungsspannung +	24 V DC ± 4V / 100mA max.					
GND	Versorgungsspannung -						
Ausgang Drehmoment							
M-U	Spannungsausgang +	-10 V ... 10V					0 V ... 10 V
GND		Masse Drehmomentausgang					
M-I	Stromausgang	-	-	-	-	-	4 mA ... 20 mA
Impulsausgänge Drehzahl							
N1	Impulsausgang Drehzahlspur 1	HTL, TTL (24V, 5V, 360 Imp./U.)	HTL, TTL (24V, 5V, 720 Imp./U.)	HTL, TTL (24V, 5V, 720 Imp./U.)	HTL, TTL (24V, 5V, 450 Imp./U.)	HTL, TTL (24V, 5V, 720 Imp./U.)	HTL, TTL (24V, 5V, 1 x 60 Imp./U.)
GND		Masse Impulsausgänge					
N2	Impulsausgang Drehzahlspur 2	HTL, TTL (24V, 5V, 360 Imp./U.)	HTL, TTL (24V, 5V, 720 Imp./U.)	HTL, TTL (24V, 5V, 720 Imp./U.)	HTL, TTL (24V, 5V, 450 Imp./U.)	HTL, TTL (24V, 5V, 720 Imp./U.)	-
Gleichspannungsausgang Drehzahl							
R/L	Richtungssignal Drehzahl	HTL, TTL (24V, 5V, CW = 1)					-
GND		Masse Gleichspannungsausgänge Drehzahl					
N-U	Spannungsausgang Drehzahl	0 V ... 10 V (skalierbar)					
Sonstige Anschlüsse / Bedienelemente							
T1	Taster T1 - Anschluss	Externer Tasteranschluß T1					
L1, L2	Signal LEDs	Zustandsanzeigen					
T1, T2	Taster T1, T2	Taster zur Programmierung					
TP	Schalter Tiefpass	Filter für Drehmomentsignal, in 4 Stufen einstellbar					
Anschlusskabel							
Längen Anschlusskabel		2, 5, 10 m, weitere Längen auf Anfrage					

Notizen

Literaturüberblick

Ob perfekter Antrieb, packende Bremse, platzsparende Kühlung oder präzise Hydraulik, ob zu Lande, zu Wasser oder in luftiger Höhe – das KTR Produktspektrum ist ebenso vielfältig wie seine Einsatzgebiete. Eine Übersicht bieten diese Kataloge und Broschüren. Erhältlich unter www.ktr.com

Produktkataloge



Antriebstechnik

Kupplungen
Drehmomentbegrenzer
Spannelemente
Drehmomentmesssysteme

www.ktr.com



Bremssysteme

KTR-STOP®
EMB-STOP

www.ktr.com



Hydraulik-Komponenten

Pumpenträger
Dämpfungselemente
Ölbehälter

www.ktr.com

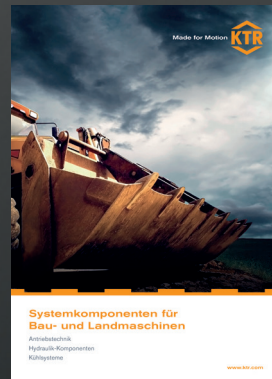
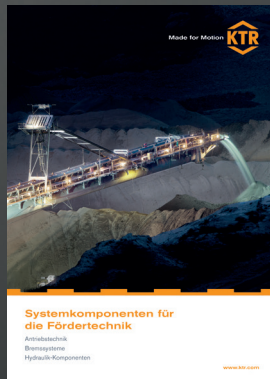


Kühlsysteme

Öl-/Luftkühler
Öl-/Wasserkühler
Kombikühler

www.ktr.com

Branchenbroschüren



Atex-Broschüre



Unternehmensbroschüre

KTR Germany:

Headquarter:

KTR Systems GmbH

Carl-Zeiss-Straße 25
D-48432 Rheine
Phone: +49 5971 798-0
Fax: +49 5971 798-698 and 798-450
E-Mail: mail@ktr.com
Internet: www.ktr.com

KTR Brake Systems GmbH

Competence Center for Brake Systems
Zur Brinke 14
D-33758 Schloß Holte-Stukenbrock
Phone: +49 5207 99161-0
Mobile: +49 175 2650033
Fax: +49 5207 99161-11

Leiter Vertrieb Bremsen Wind

Jörn Edzards, Dipl.-Ing. (FH)
Zur Brinke 14
D-33758 Schloß Holte-Stukenbrock
Phone: +49 5207 99161-0
Mobile: +49 175 2650033
E-mail: j.edzards@ktr.com

Leiter Vertrieb Bremsen Industrie

Thomas Wienkotte, Dipl.-Ing. (FH)
Peter-Schumacher-Straße 102
D-50171 Kerpen
Phone: +49 2237 971796
Mobile: +49 172 5859448
E-mail: t.wienkotte@ktr.com

Außendienst Norddeutschland für Hydraulik-Komponenten

Gunnar Ehlers
Finkenstieg 4b
21629 Neu Wulmstorf
Mobile: +49 174 3301536
E-mail: g.ehlers@ktr.com

Außendienst Bayern, Baden-Württemberg und Österreich für Hydraulik-Komponenten

Klaus-Peter Sprödhuber
Hussengutstr.55
95445 Bayreuth
Phone: +49 921 16388991
Mobile: +49 172 1096496
E-Mail: k.sproedhuber@ktr.com

Schleswig-Holstein, Nord-Niedersachsen, Hamburg, Bremen

Martin Lau, Maschinenbautechniker
KTR, Ingenieurbüro Hamburg
Geschwister-Scholl-Allee 44
25524 Itzehoe
Phone: +49 4821 4050812
Mobile: +49 172 5310014
E-Mail: m.lau@ktr.com

NRW: Reg.-Bez.: Düsseldorf

Günter Enk, Dipl.-Ing.
KTR Ingenieurbüro Bocholt
Stormstraße 35
46397 Bocholt
Phone: +49 2871 227488
Mobile: +49 172 5355704
E-Mail: g.enk@ktr.com

Emmland, Mitte- und Süd-Niedersachsen, Ostwestfalen

Rainer Lüttmann
KTR Systems GmbH
Carl-Zeiss-Straße 25
48432 Rheine
Phone: +49 5971 798-340
Mobile: +49 172 5322164
E-Mail: r.luettmann@ktr.com

Ruhrgebiet, Siegerland, Hessen-Nord

René Pottmann, Maschinenbautechniker
KTR Ingenieurbüro Dortmund
Lindemannstraße 9
44137 Dortmund
Phone: +49 231 91259060
Mobile: +49 162 2186045
E-Mail: r.pottmann@ktr.com

Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland

Martin Dietrich, Ingenieur
KTR Ingenieurbüro Frankfurt
Im Mühlahl 6
61203 Reichelsheim
Phone: +49 6035 2077284
Mobile: +49 172 5329968
E-Mail: m.dietrich@ktr.com

Berlin, Mecklenburg-Vorpommern Südost, Sachsen-Anhalt, Brandenburg

Thüringen Nord, Sachsen
Harald Scholze, Dipl.-Ing. (TU)
KTR Ingenieurbüro Wittenberg
August-Bebel-Straße 7
06886 Lutherstadt-Wittenberg
Phone: +49 3491 663526
Mobile: +49 172 5329887
E-Mail: h.scholze@ktr.com

Baden-Württemberg Nord

Eberhard Maier, Dipl.-Ing. (FH)
Hortensienweg 1
70374 Stuttgart, Sommerrain
Phone: +49 7116 5842957
Mobile: +49 172 5355056
E-Mail: e.maier@ktr.com

Baden-Württemberg Süd

Jochen Glöckler, Maschinenbautechniker
KTR Ingenieurbüro Balingen
Hölzlestraße 44
72336 Balingen
Phone: +49 7433 91381
Mobile: +49 172 5310049
E-Mail: j.gloeckler@ktr.com

Bayern-Nord, Thüringen Süd

Eduard Schädly, Ingenieur
KTR Ingenieurbüro Prebitz
In der Heide 27
95473 Prebitz-Engelmannsreuth
Phone: +49 9270 9666
Mobile: +49 172 5329967
E-Mail: e.schadly@ktr.com

Bayern-Süd, Baden-Württemberg Ost

Peter Benkard, Dipl.-Ing. (FH)
KTR Ingenieurbüro Adelsried
Am Mittelfeld 13
86477 Adelsried
Phone: +49 8293 960504
Mobile: +49 172 5313059
E-Mail: p.benkard@ktr.com

Alle aktuellen Vertretungen und Handelspartner finden Sie auf www.ktr.com.