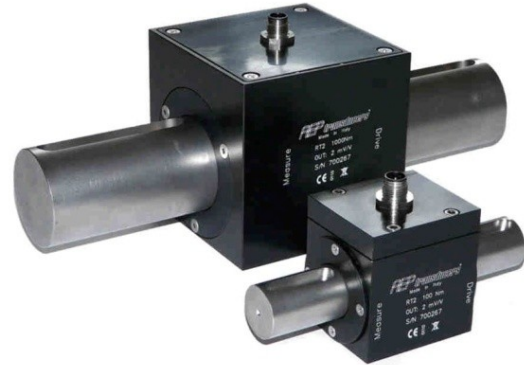


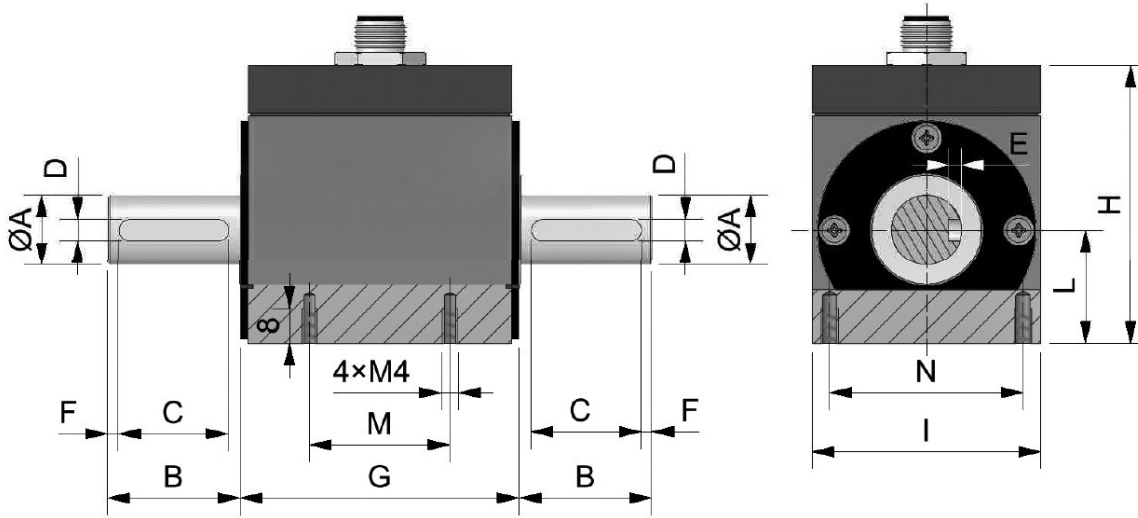
# Drehmomentaufnehmer RT2

## Besondere Merkmale

- Rotierender Aufnehmer mit Schleifringen
- Anschluss über Wellenende (optional Vierkant)
- Material: Edelstahl, Aluminium
- Optional: Drehgeber
- Optionale Ausgänge:  $\pm 10V$ , USB



## Abmessungen



Nenn Drehmoment [Nm]	ØA	B	C	D	E	Passfeder*	F	G	H	I	L	M	N
0,5	16h 6	30	25	5	3	5x5	2,5	64	63,5	52	26	32	44
1													
2,5													
5													
10													
25	25h 6	60	35	8	4	8x7	5	100	100	100	41	80	80
50													
100													
250	50h 6	100	80	14	5,5	14x9	5	100	100	100	41	80	80
500													
1000													
2000													
3000													
5000													

\* Passfeder Form A nach DIN 6885 - UNI 6604 (EX ISO 773)

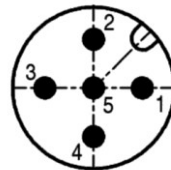
## Technische Daten

Genauigkeitsklasse	%	0,2
Nennmoment ( $M_N$ )	Nm kNm	0,5 / 2,5 / 5 / 10 / 25 / 50 / 100 / 250 / 500 1 / 2 / 3 / 5
Zulässiges Grenzdrehmoment	% $M_N$	150
maximale Drehzahl	U/min	4000
Bruchmoment	% $M_N$	>300
Max. zulässige dynamische Belastung	% $M_N$	70
Nennkennwert	mV/V	2,00 +/- 0,2% (für 0,5Nm: 1,00 +/- 0,2%)
Nullsignaltoleranz	% $M_N$	≤0,5
Linearitätsfehler	% $M_N$	≤0,2
Temperaturkoeffizient des Nullsignals pro 10K	% $M_N$	≤0,2
Temperaturkoeffizient des Kennwertes pro 10K	% $M_N$	≤0,2
Referenztemperatur	°C	23
Gebrauchstemperaturbereich	°C	-10... +70
Lagertemperaturbereich	°C	-20... +80
Schutzart (EN 60529)		IP 40
Nominale Speisespannung	VDC	1..15
max. Speisespannung	VDC	18
Eingangswiderstand	Ω	800 ± 20
Ausgangswiderstand	Ω	700 ± 5
Isolationswiderstand	GΩ	> 2

## Anschlussbelegung

Für alle Varianten gilt: rechtsgerichtetes Drehmoment=positiver Signalausgang

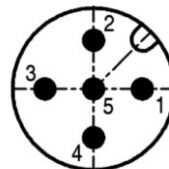
Pin	Funktion		Aderfarbe
1	+EX	Speisespannung +	Rot
2	+SI	Signal +	Weiß
3	-EX	Speisespannung -	Schwarz
4	-SI	Signal -	Gelb
5	SHI	Schirm	



Ansicht: Flanschstecker, männlich am Gehäuse  
Kabel M12, 3m lang im Lieferumfang

## Option integrierter Verstärker RT2A/±10V

Pin	Funktion		Aderfarbe
1	+Us	Betriebsspannung +	Rot
2	+SHI	Schirm	
3	0V	Masse	Schwarz
4	+SI	Signal +	Weiß
5	NC	Nicht verbunden	

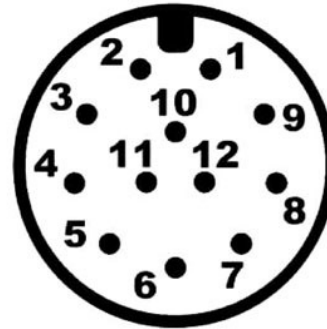


Ansicht: Flanschstecker, männlich am Gehäuse  
Kabel M12, 3m lang im Lieferumfang

Ausgangssignal: ±10VDC  
 Betriebsspannung: 15-24VDC (max. 28VDC)  
 Maximale Stromaufnahme: 30mA  
 Ausgangswiderstand: > 3 kΩ  
 Frequenzbereich: <5kHz

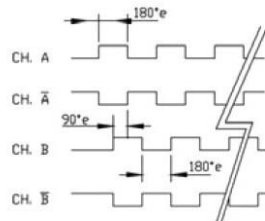
### Option Encoder

Pin	Funktion		Aderfarbe
1	+EX	Speisespannung +	Braun
2	+SI	Signal +	Blau
3	-EX	Speisespannung -	Weiß
4	-SI	Signal -	Grün
<b>Encoder</b>			
5	B-		Rosa
6	B+		Gelb
7	A-		Schwarz
8	A+		Grau
9	+5VDC	Betriebsspannung+	Rot
10	0V	Masse	Violett
11	NC	Nicht verbunden	
12	NC	Nicht verbunden	



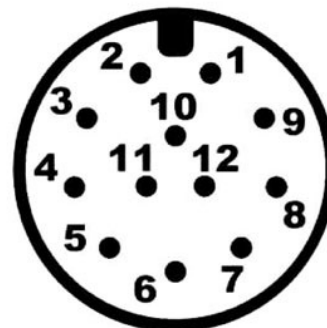
Ansicht: Flanschstecker, männlich am Gehäuse  
Kabel M12, 2m lang im Lieferumfang

Ausgang des Encoders:  
Schnittstelle: Linedriver RS 422  
Betriebsspannung: 5VDC  
Maximale Strombelastung: 10mA



### Option Encoder und integrierter Verstärker RT2A/±10V

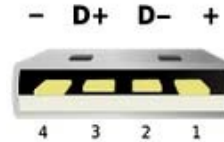
Pin	Funktion		Aderfarbe
1	+Us	Betriebsspannung+	Braun
2	0V	Masse	Blau
3	0V	Masse	Weiß
4	+SI	Signal +	Grün
<b>Encoder</b>			
5	B-		Rosa
6	B+		Gelb
7	A-		Schwarz
8	A+		Grau
9	+5VDC	Betriebsspannung+	Rot
10	0V	Masse	Violett
11	NC	Nicht verbunden	
12	NC	Nicht verbunden	



Ansicht: Flanschstecker, männlich am Gehäuse  
Kabel M12, 2m lang im Lieferumfang

## Option USB-Ausgang

Pin	Funktion		Adernfarbe
1	+Us	Betriebsspannung 5VDC+	Rot
2	D-	Data -	weiß
3	D+	Data +	Grün
4	0V	Masse	Schwarz
5	NC	Nicht verbunden	



- Verfügbar für alle Typen ab 5Nm
- Ausgangssignal: USB 2.0
- Betriebsspannung: 5VDC über USB
- 24 bit A/D-Wandler, maximale Auflösung 0,01Nm
- Einstellbare Messrate: 5 - 20 - 120 - 600 - 1200 - 2400 – 4800 /Sekunde
- Einheiten: Nm, Nmm, kNm, kgm, kgmm, gcm, poundinch, poundfoot
- Lieferung mit USB-Kabel und Anzeige und Einstellsoftware WinEasyTORK für Windows
- Kombination mit Drehgeber und Vierkant möglich
- Der USB-Ausgang liefert alle Messdaten für Drehmoment und ggf. Drehwinkel an die Software. Weitere Ausgänge gibt es nicht.

## WinEasyTORK



In der PC-Software (nur in Englisch verfügbar) können Drehmoment und ggf. Drehwinkel im Diagramm über der Zeit angezeigt und gespeichert werden. Im Datenlogger-Mode werden Drehmoment, Drehwinkel und Zeit aufgezeichnet. Die Messdaten können nach MS-Excel exportiert werden. Im Peak-Mode werden nur vorab definierte Maximalwerte für Drehmoment aufgezeichnet. Weiterhin können Datenaufzeichnungsraten und Filter eingestellt werden, sowie die Anzeigen von Drehwinkel und Moment genullt werden.

## Option Vierkant

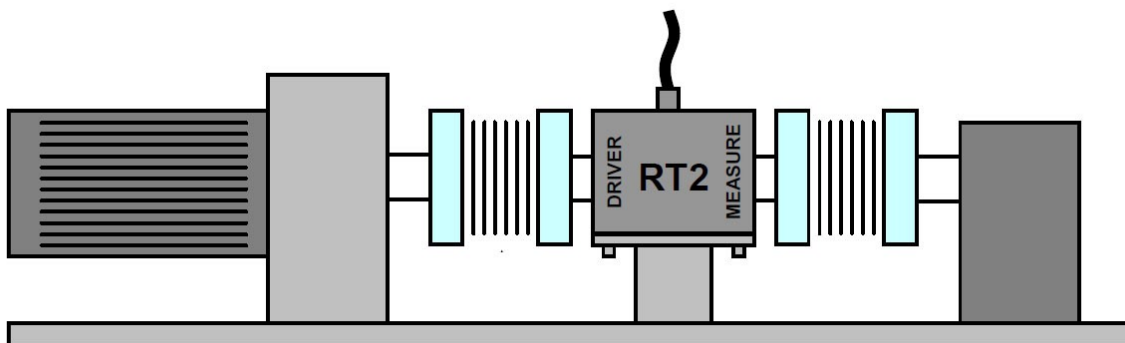
Nennrehmoment [Nm]	Maß Vierkant	männlich/ weiblich	Gesamtlänge der Welle [mm]
5-10	1/4"	m / w	86
25-50	3/8"	m / w	89
100-250	1/2"	m / w	94
500	3/4"	m / m	119



Vierkantanschluss für RT2 (anstelle des Wellenendes)  
Bestelloption für RT2, ab 5 Nm  
Vierkant entsprechend ISO 1174-1

## Montagehinweise

Biegemomente, Fluchtungs- und Winkelfehler führen zur Erwärmung des Aufnehmers und zu Messabweichungen. Bei einem Einsatz in Prüfständen mit vielen Umdrehungen kann der Sensor durch hohe Biegewechselbeanspruchungen zerstört werden. Daher sollte der Sensor mit einer Abweichung von 0,1mm fluchten und das Drehmoment über Faltenbalgkupplungen ein und ausgeleitet werden. Es wird empfohlen, während der Montage das Ausgangssignal zu überwachen, um Beschädigungen zu vermeiden.



Montieren Sie zuerst die Kupplungen am Aufnehmer, dann integrieren Sie den Sensor in den Prüfstand und richten ihn aus. Verfolgen Sie dabei jederzeit die Anzeige des Drehmomentes!