

# Datenblatt

---

## Drehmoment- transfERNormal

### Serie Dm-TN

(1 N·m – 20000 N·m)



## Vorteile/Anwendung

---

- Klasse VN (Besser Klasse 0,05 gemäß DIN 51309)
- Für höchste Anforderungen an die Präzision
- Einfache Adaption
- Für statische Momente
- Unempfindlich gegenüber Störkräften und -momenten
- Normierte Anschlussmaße

## Optionen/Zubehör

---

- Biegemomentmesskreise
- Temperaturmessung mit PT 100

# Technische Daten

Klasse VN

			50 100	200	500	1000	2000	3000	5000	10000	20000
Messtechnische Daten	Nenn Drehmoment	$M_{nom}$	N·m								
	Drehmomentmessbereich		%	40 - 100							
	Interpolationsabweichung	$f_c$	%	± 0,025							
	Umkehrspanne	$v$	%	0,063							
	Spannweite in verschiedenen Einbaustellungen	$b', b_{rv}$	%	0,01							
	Spannweite in unveränderter Einbaustellung	$b, b_{rg}$	%	0,005							
	Nullpunktabweichung	$f_0$	%	0,006							
	Kriechen		%	0,004							
	Temperatureinfluss auf den Kennwert pro 10 K	$TK_C$	%/10 K	0,01							
	Temperatureinfluss auf das Nullsignal pro 10 K	$TK_0$	%/10 K	0,008							
Elektrische Daten	Nennkennwert	$C_{nom}$	mV/V	2							
	Eingangswiderstand	$R_e$	Ω	> 350							
	Ausgangswiderstand	$R_a$	Ω	> 300							
	Isolationswiderstand	$R_{is}$	Ω	> 10 <sup>9</sup>							
	Nennbereich der Versorgungsspannung	$B_{U, G}$	V	5 - 12 V							
	IP-Schutzart (DIN EN 60529)			54							
Grenzwerte	Masse	$m$	kg	0,4	1,2	4,6	15,8		36,5	37	
	Grenzdrehmoment		%	110							
	Nenntemperaturbereich	$B_{T, nom}$	°C	17 - 27							
	Gebrauchstemperaturbereich	$B_{T, G}$	°C	10 - 35							

		$M_{nom}$	N·m	1	2	5	10	20	50	100	200	500	1000	2000	3000	5000	10000	20000	
Messtechnische Daten	Nennbereich		%	20 - 100															
	Drehmomentmessbereich		%	20 - 100															
	Interpolationsabweichung	$f_c$	%	±0,025															
	Umkehrspanne	$v$	%	0,063															
	Spannweite in verschiedenen Einbaustellungen	$b', brv$	%	0,05															
	Spannweite in unveränderter Einbaustellung	$b, b_{rg}$	%	0,025															
	Nullpunktabweichung	$f_0$	%	0,0125															
	Kriechen		%	0,008															
	Temperatureinfluss auf den Kennwert pro 10 K	$TK_C$	%/10 K	0,01															
	Temperatureinfluss auf das Nullsignal pro 10 K	$TK_0$	%/10 K	0,008															
Elektrische Daten	Nennwert	$C_{nom}$	mV/V	1) 2															
	Eingangswiderstand	$R_e$	Ω	> 350															
	Ausgangswiderstand	$R_a$	Ω	> 300															
	Isolationswiderstand	$R_{is}$	Ω	> 10 <sup>9</sup>															
	Nennbereich der Versorgungsspannung	$B_{U,G}$	V	5 - 12 V															
	IP-Schutzart (DIN EN 60529)			54															
Grenzwerte	Masse	$m$	kg	0,3	0,4	1,2	4,6	15,8	36,5	37									
	Grenzdrehmoment		%	110															
	Nennbereich	$B_{T,nom}$	°C	17 - 27															
	Gebrauchsbereich	$B_{T,G}$	°C	10 - 35															

1) Größe 1...5 N·m: ca. 1,8 mV/V; Kennwert wird auf dem Typenschild angegeben.  
Größe 10 N·m: 2 mV/V

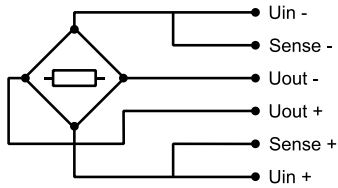
			N·m	1 2 5 10	20 50 100	200	500	1000	2000	3000	5000	10000	20000
Messtechnische Daten	Nenn Drehmoment	$M_{nom}$	N·m										
	Drehmomentmessbereich		%	20 - 100									
	Interpolationsabweichung	$f_c$	%	± 0,05									
	Umkehrspanne	$v$	%	0,125									
	Spannweite in verschiedenen Einbaustellungen	$b', brv$	%	0,1									
	Spannweite in unveränderter Einbaustellung	$b, b_{rg}$	%	0,05									
	Nullpunktabweichung	$f_0$	%	0,025									
	Kriechen		%	0,01									
	Temperatureinfluss auf den Kennwert pro 10 K	$TK_C$	%/10 K	0,01									
	Temperatureinfluss auf das Nullsignal pro 10 K	$TK_0$	%/10 K	0,01									
Elektrische Daten	Nennwert	$C_{nom}$	mV/V	1)	2								
	Eingangswiderstand	$R_e$	Ω	> 350									
	Ausgangswiderstand	$R_a$	Ω	> 300									
	Isolationswiderstand	$R_{is}$	Ω	> 10 <sup>9</sup>									
	Nennbereich der Versorgungsspannung	$B_{U,G}$	V	5 - 12 V									
	IP-Schutzart (DIN EN 60529)			54									
Grenzwerte	Masse	$m$	kg	0,3	0,4	1,2	4,6	15,8		36,5	37		
	Grenzdrehmoment		%	110									
	Nenntemperaturbereich	$B_{T,nom}$	°C	17 - 27									
	Gebrauchstemperaturbereich	$B_{T,G}$	°C	10 - 35									

1) Größe 1...5 N·m: ca. 1,8 mV/V; Kennwert wird auf dem Typenschild angegeben.  
Größe 10 N·m: 2 mV/V

Nenn Drehmoment		$M_{nom}$	N·m	1	2	5	10	20	50	100	200	500	1000	2000	3000	5000	10000	20000	
Messtechnische Daten	Drehmomentmessbereich		%	20 - 100															
	Interpolationsabweichung	$f_c$	%	± 0,1															
	Umkehrspanne	$v$	%	0,25															
	Spannweite in verschiedenen Einbaustellungen	$b', b_{rv}$	%	0,2															
	Spannweite in unveränderter Einbaustellung	$b, b_{rg}$	%	0,1															
	Nullpunktabweichung	$f_o$	%	0,05															
	Kriechen		%	0,02															
	Temperatureinfluss auf den Kennwert pro 10 K	$TK_C$	%/10 K	0,02															
	Temperatureinfluss auf das Nullsignal pro 10 K	$TK_o$	%/10 K	0,02															
	Elektrische Daten	Nennkennwert	$C_{nom}$	mV/V	1)		2												
Eingangswiderstand		$R_e$	$\Omega$	> 350															
Ausgangswiderstand		$R_a$	$\Omega$	> 300															
Isolationswiderstand		$R_{is}$	$\Omega$	> 10 <sup>9</sup>															
Nennbereich der Versorgungsspannung		$B_{U, G}$	V	5 - 12 V															
IP-Schutzart (DIN EN 60529)				54															
Grenzwerte	Masse	$m$	kg	0,3	0,4	1,2	4,6	15,8	36,5	37									
	Grenzdrehmoment		%	110															
	Nenntemperaturbereich	$B_{T, nom}$	°C	17 - 27															
	Gebrauchstemperaturbereich	$B_{T, G}$	°C	10 - 35															

1) Größe 1...5 N·m: ca. 1,8 mV/V; Kennwert wird auf dem Typenschild angegeben.  
Größe 10 N·m: 2 mV/V

# Kabelanschluß



## Fester Kabelanschluß Kabelende mit Buchse<sup>1)3)4)</sup>

7-poliger LEMO Serie 1  
Buchse<sup>3)</sup>



## Steckbarer Kabelanschluß<sup>1)2)5)</sup>

7-poliger LEMO Serie 1  
Buchse: - Stecker:



Anschluß		Kontakt	Kontakt
Speisespannung (+)	U <sub>in+</sub>	3	3
Speisespannung (-)	U <sub>in-</sub>	2	2
Messsignal (+)	U <sub>out+</sub>	1	1
Messsignal (-)	U <sub>out-</sub>	4	4
Fühlersignal (+)	Sense+	5	5
Fühlersignal (-)	Sense-	6	6
Schirmung		Gehäuse	Gehäuse

1) Ansicht jeweils auf Lötseite

2) Buchse LEMO S.A. Typ: EGG.1B.307.CLL; passender Stecker zu Buchse: FGG.1B.307.CLA.D72

3) Bis Größe 10 N·m

4) Kabellänge: 0,5 m

5) Ab 20 N·m



Fester Kabelanschluß  
Kabelende mit Buchse  
(bis Größe 10 N·m)



Steckbarer Kabelanschluß

- Lieferbare Steckertypen für das Kabelende: D-Sub 9 pol; D-Sub 15pol; M-S 7pol; LEMO Serie1 7pol
- Konfiguration mit kundenspezifischem Stecker am Kabelende möglich

# Option: Biegemomentmesskreise



Nennbiegemoment	$M_{nom}$	N·m	500 - 20000
Temperatureinfluss auf den Kennwert pro 10 K	$TK_C$	%/10 K	0,2
Temperatureinfluss auf das Nullsignal pro 10 K	$TK_0$	%/10 K	0,2

- Die Biegemomentmesskreise  $M_x$  und  $M_y$  können mit Verwendung eines mehrkanaligen Messverstärkers vorteilhaft zur Kontrolle der Krafteinleitung genutzt werden.
- Weitere Daten sind auf Anfrage erhältlich.

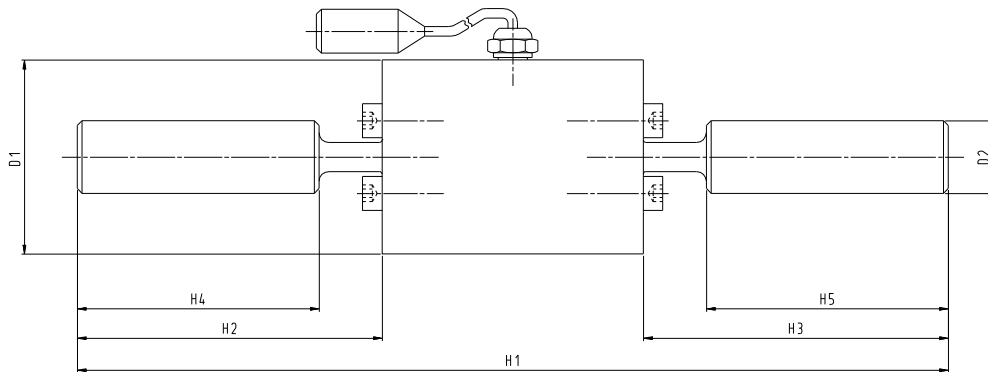
# Option: Temperatursensor

- Temperaturfühler Typ: PT 100

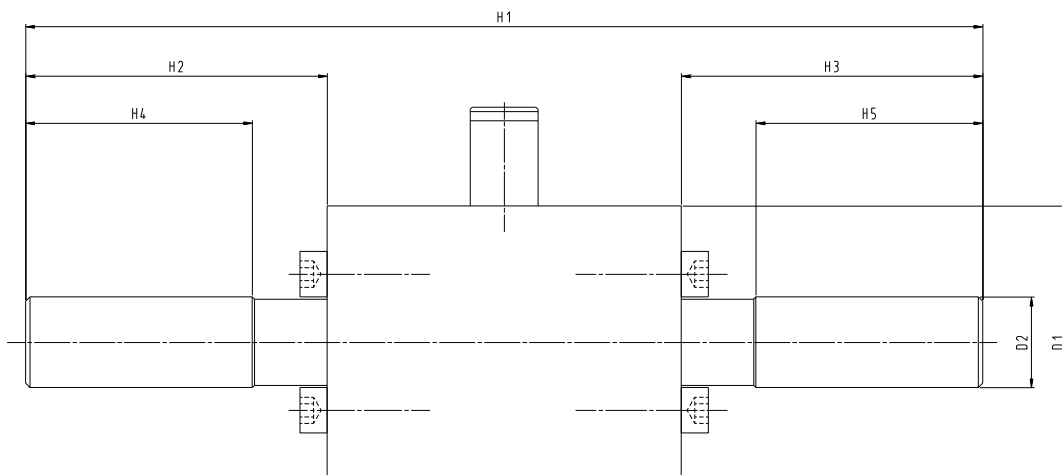
# Haupt- und Anschlußmaße

bis 100 N·m

Baugröße: 1 N·m - 10 N·m



Baugröße: 20 N·m - 100 N·m



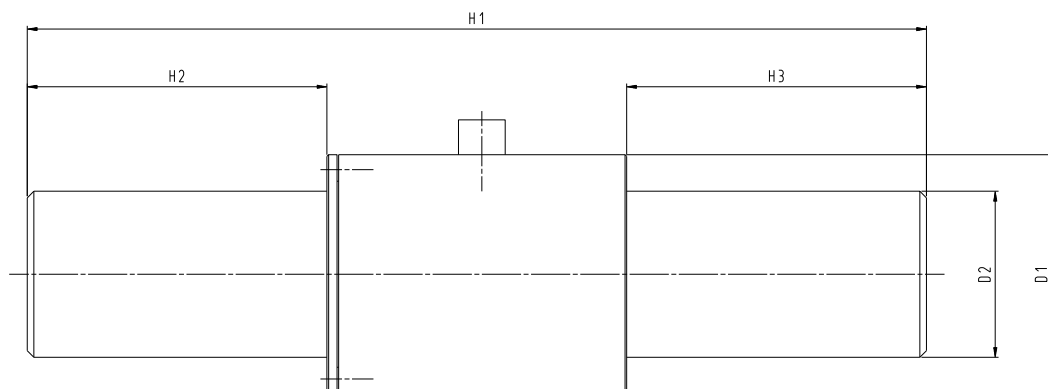
Nenn Drehmoment	$M_{nom}$	N·m	1	20
			2	50
Durchmesser	$\varnothing D_1$	mm	40	60
Durchmesser	$\varnothing D_2$	mm	15 <sub>h7</sub>	20 <sub>h7</sub>
Höhe	$H_1$	mm	180	211
Höhe	$H_2$	mm	63	66,5
Höhe	$H_3$	mm	63	66,5
Höhe	$H_4$	mm	50	50
Höhe	$H_5$	mm	50	50



# Haupt- und Anschlußmaße

bis 20000 N·m

Baugröße: 200 N·m - 20000 N·m



Nenn Drehmoment	$M_{nom}$	N·m	200	500 1000	2000 3000 5000	10000 20000
Durchmesser	$\varnothing D_1$	mm	51	72	92	150
Durchmesser	$\varnothing D_2$	mm	30 <sub>h7</sub>	50 <sub>h7</sub>	70 <sub>h7</sub>	110 <sub>h7</sub>
Höhe	$H_1$	mm	200	270	320	530
Höhe	$H_2$	mm	60	90	115	155
Höhe	$H_3$	mm	60	90	115	155

Änderungen vorbehalten. Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form. Sie stellen keine vereinbarte Beschaffenheit im Sinne des § 434 Abs. 1 BGB dar.

**GTM**  
DEFINING PRECISION

GTM Testing and Metrology GmbH  
Philipp-Reis-Straße 4-6, 64404 Bickenbach, Germany  
www.gtm-gmbh.com  
Phone +49(0)6257-9720-0, Fax +49(0)6257-9720-77  
contact@gtm-gmbh.com