

# Datenblatt

---

Drehmoment-  
transfernorm

**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 Störkräfte und -momente
- Normierte Anschlussmaße

## Optionen/Zubehör

---

- Biegemomentmesskreise
- Temperaturmessung mit PT 100

			50 100	200	500	1000	2000	5000	10000	20000
Messtechnische Daten	Nennmoment	$M_{nom}$	N·m							
	Drehmomentmessbereich		%	40 - 100						
	Interpolationsabweichung	$f_c$	%	± 0,025						
	Umkehrspanne	$v$	%	0,063						
	Spannweite in verschiedenen Einbaustellungen	$b, b_{rg}$	%	0,01						
	Spannweite in unveränderter Einbaustellung	$b', b_{rv}$	%	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						
	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

			1	2	5	10	20	50	100	200	500	1000	2000	5000	10000	20000
Messtechnische Daten	Nenn Drehmoment	$M_{nom}$	N·m													
	Drehmomentmessbereich		%		20 - 100											
	Interpolationsabweichung	$f_c$	%		± 0,025											
	Umkehrspanne	$v$	%		0,063											
	Spannweite in verschiedenen Einbaustellungen	$b, b_{rg}$	%		0,05											
	Spannweite in unveränderter Einbaustellung	$b', b_{rv}$	%		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	Nennkennwert	$C_{nom}$	mV/V		<sup>1)</sup>	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

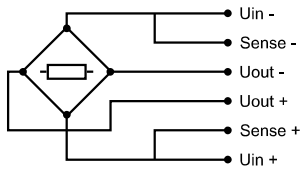
			1	20	200	500	1000	2000	5000	10000	20000
			2	50							
			5	100							
			10								
Messtechnische Daten	Nenn Drehmoment	$M_{nom}$	N·m								
	Drehmomentmessbereich		%	20 - 100							
	Interpolationsabweichung	$f_c$	%	± 0,05							
	Umkehrspanne	$v$	%	0,125							
	Spannweite in verschiedenen Einbaustellungen	$b, b_{rg}$	%	0,1							
	Spannweite in unveränderter Einbaustellung	$b', b_{rv}$	%	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	Nennkennwert	$C_{nom}$	mV/V	<sup>1)</sup>	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

			1	2	20	200	500	1000	2000	5000	10000	20000
			5	10	50							
			100									
Messtechnische Daten	Nenn Drehmoment	$M_{nom}$	N·m									
	Drehmomentmessbereich		%						20	-	100	
	Interpolationsabweichung	$f_c$	%						± 0,1			
	Umkehrspanne	$v$	%						0,25			
	Spannweite in verschiedenen Einbaustellungen	$b, b_{rg}$	%						0,2			
	Spannweite in unveränderter Einbaustellung	$b', b_{rv}$	%						0,1			
	Nullpunktabweichung	$f_0$	%						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	$TK_0$	%/10 K						0,02			
Elektrische Daten	Nennkennwert	$C_{nom}$	mV/V	<sup>1)</sup>					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	

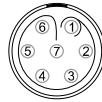
1) Größe 1...5 N·m: ca. 1,8 mV/V; Kennwert wird auf dem Typenschild angegeben.  
Größe 10 N·m: 2 mV/V

# Kabelanschluß



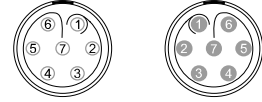
## Fester Kabelanschluß Kabelende mit Buchse<sup>1)3)4)</sup>

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 (+)	$U_{in+}$	3	3
Speisespannung (-)	$U_{in-}$	2	2
Messsignal (+)	$U_{out+}$	1	1
Messsignal (-)	$U_{out-}$	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 kundenspezifischen Steckern 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

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

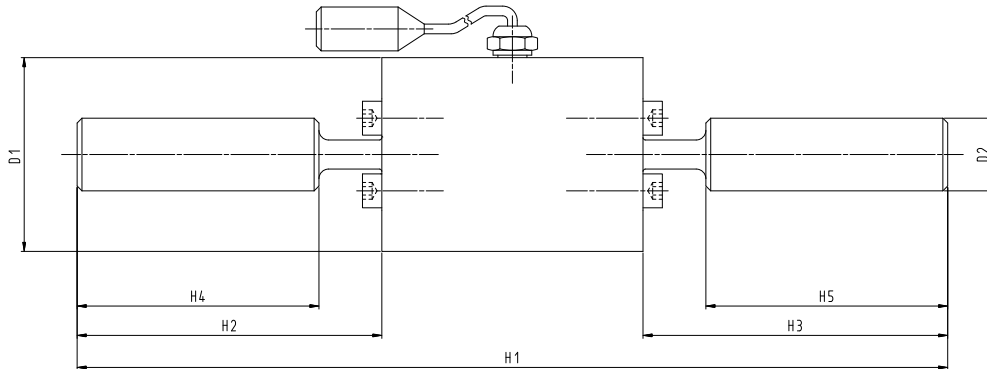
## Option: Temperatursensor

- Temperaturfühler Typ: PT 100

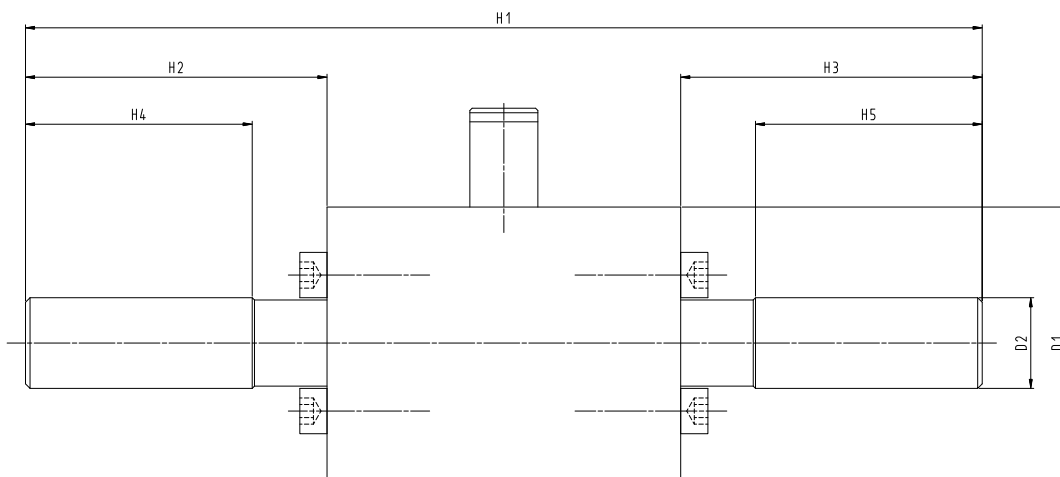
# Haupt- und Anschlußmaße

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
			5	100
			10	
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

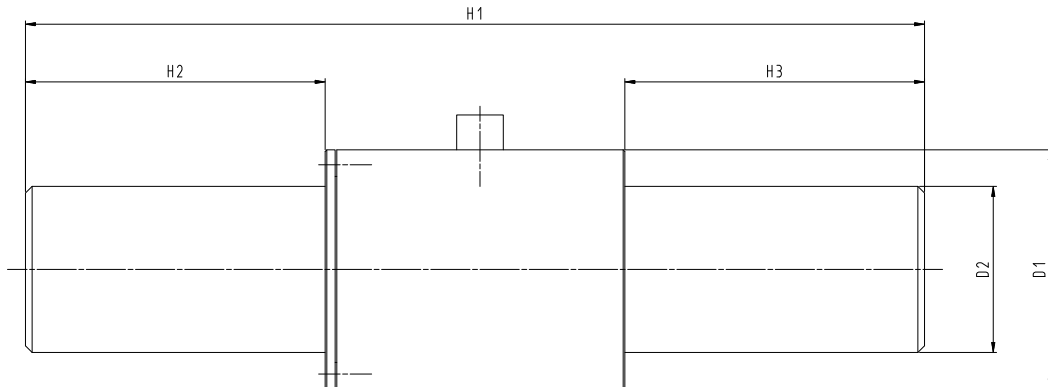
**GTM**  
DEFINING PRECISION



# Haupt- und Anschlußmaße

bis 20000 N·m

Baugröße: 200 N·m - 20000 N·m



Nenn Drehmoment	$M_{nom}$	N·m	200	500 1000	2000 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 Testing and Metrology GmbH  
 Philipp-Reis-Straße 4-6, 64404 Bickenbach, Germany  
[www.gtm-gmbh.com](http://www.gtm-gmbh.com)  
 Phone +49(0)6257-9720-0, Fax +49(0)6257-9720-77  
[contact@gtm-gmbh.com](mailto:contact@gtm-gmbh.com)