

**DR-2208****2-Bereichs-Drehmomentsensor, Analogausgang  
- Dual-Range Torque Sensor, Analog Output**

- Aktiver Ausgang  $\pm 5$  V - Active output  $\pm 5$  V
- Messrate 5 kSample pro Kanal - Sample rate 5 kSample per channel

**DR-2508****2-Bereichs-Drehmomentsensor, RS485-Schnittstelle - Dual-Range Torque Sensor, RS485-Interface**

- RS485-Schnittstelle - RS485-interface
- Auto-Identifikation von: Messbereich, Serien- Nr., Kalibrierdatum - Auto identification of: measuring range, serial number, date of calibration



Diese Sensoren haben eine berührungslose und digitale Signalübertragung von Rotor zu Stator, also ohne Signalverfälschung und wartungsfrei.

*These sensors have a contactless and digital signal transmission from rotor to stator, which means no signal falsification and maintenance-free.*

| Artikel-Nr.<br>Article-no.<br>DR-2208 | Artikel-Nr.<br>Article-no.<br>DR-2508 | Messbereich<br>Measuring range<br>[N·m] | Max. Drehzahl<br>Max. speed<br>[min <sup>-1</sup> ] | Federkonstante<br>Springrate<br>[N·m/rad] | Massen-<br>trägheits-<br>moment<br>Mass<br>moment<br>of inertia<br>[kg·m <sup>2</sup> ] |                        | Max. Axiallast<br>Max. thrust load<br>[N] |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|---|------------------------|---|
|                                       |                                       |   |   |   | Antriebsseite<br>Drive side   | Messseite<br>Test side |   |
| 109844                                | 109845                                | 5/0,5                                   | 15000   | $6,5 \cdot 10^2$                          | $1,9 \cdot 10^{-6}$   | $3,0 \cdot 10^{-7}$    | 50  |
| 100911                                | 104176                                | 10/1                                    | 15000   | $8,3 \cdot 10^2$                          | $1,1 \cdot 10^{-5}$   | $9,8 \cdot 10^{-6}$    | 50  |
| 100912                                | 104177                                | 20/2                                    | 15000   | $8,3 \cdot 10^2$                          | $1,1 \cdot 10^{-5}$   | $9,8 \cdot 10^{-6}$    | 300                                       |
| 100910                                | 104178                                | 30/3                                    | 15000   | $8,3 \cdot 10^2$                          | $1,1 \cdot 10^{-5}$   | $9,8 \cdot 10^{-6}$    | 1000                                      |
| 100913                                | 104179                                | 50/5                                    | 15000   | $5,4 \cdot 10^3$                          | $1,3 \cdot 10^{-5}$   | $1,1 \cdot 10^{-5}$    | 1600                                      |
| 100914                                | 104180                                | 100/10                                  | 12000   | $5,4 \cdot 10^3$                          | $1,3 \cdot 10^{-5}$   | $1,1 \cdot 10^{-5}$    | 2600                                      |
| 100915                                | 109214                                | 200/20                                  | 12000   | $3,4 \cdot 10^4$                          | $1,1 \cdot 10^{-4}$   | $8,4 \cdot 10^{-5}$    | 3200                                      |
| 100916                                | 109215                                | 300/30                                  | 10000   | $4,7 \cdot 10^4$                          | $1,1 \cdot 10^{-4}$   | $8,5 \cdot 10^{-5}$    | 4200                                      |
| 100917                                | 109216                                | 500/50                                  | 10000   | $3,4 \cdot 10^4$                          | $1,1 \cdot 10^{-4}$   | $8,4 \cdot 10^{-5}$    | 7500                                      |
| 100918                                | 109217                                | 1000/100                                | 7000  | $2,0 \cdot 10^5$                          | $1,6 \cdot 10^{-3}$   | $1,1 \cdot 10^{-3}$    | 10000                                     |
| 100919                                | 109218                                | 2000/200                                | 5500  | $5,1 \cdot 10^5$                          | $5,3 \cdot 10^{-3}$   | $4,2 \cdot 10^{-3}$    | 18000                                     |
| 100921                                | 109220                                | 5000/500                                | 5500  | $7,2 \cdot 10^5$                          | $5,3 \cdot 10^{-3}$   | $4,3 \cdot 10^{-3}$    | 32000                                     |
| 107792                                | 109221                                | 10000/1000                              | 5000  | $3,1 \cdot 10^6$                          | $4,1 \cdot 10^{-2}$   | $3,6 \cdot 10^{-2}$    | 125000                                    |
| 107793                                | 109212                                | 20000/2000                              | 5000  | $3,7 \cdot 10^6$                          | $4,1 \cdot 10^{-2}$   | $3,7 \cdot 10^{-2}$    | 200000                                    |

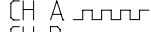
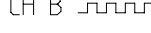
Bei der Bestellung bitte den gewünschten Messbereich angeben! *Please specify the required meas. range at order!*

**TECHNISCHE DATEN - SPECIFICATIONS**

| Typ - Type  |                     | DR-2208                                    | DR-2508                                |
|---|---------------------|--|--|
| Genauigkeitsklasse - Accuracy class                       | % v. E. - f. s.     |  | 0,1                                    |
| Reproduzierbarkeit - Repeatability (DIN 1319)             | %                   |  | ±0,02                                  |
| Versorgung - Excitation voltage                           | V DC                |  | 12 ... 28                              |
| Stromaufnahme - Current consumption                       | mA                  |  | <60                                    |
| Ausgangssignal - Output signal                            |                     | 0 ... ±5 V                                 | ±25000 digits                          |
| Belastbarkeit - Output current max.                       | mA                  | 5 kurzschlussfest<br>short circuit resist. |  |
| Eingang Kontrollaufschaltung - Input calibration control  | V                   | L <2,0; H >3,5                             | per Software                           |
| Messrate - Sample rate                                    | kSample             | 5  |  |
| Messrate Kanal A oder B - Sample rate channel A or B      | kSample             |  | 5*                                     |
| Messrate Kanal A und B - Sample rate channel A and B      | kSample             |  | 3,5*                                   |
| Referenztemperatur - Reference temperature                | °C                  |  | +23                                    |
| Nenntemperaturbereich - Nominal temperature range         | °C                  |  | +5 ... +45                             |
| Gebrauchstemperaturbereich - Service temperature range    | °C                  |  | 0 ... +60                              |
| Lagerungstemperaturbereich - Storage temperature range    | °C                  |  | -10 ... +70                            |
| Temp. koef. des Kennwertes - Temp. coeff. of sensitivity  | % v. E./K - f. s./K |  | ±0,01                                  |
| Temp. koef. des Nullsignals - Temp. coeff. of zero signal | % v. E./K - f. s./K |  | ±0,02                                  |
| Gebrauchsdrehmoment (statisch) - Service torque (static)  | % v. E. - f. s.     |  | 150                                    |
| Grenzdrehmoment (statisch) - Limit torque (static)        | % v. E. - f. s.     |  | 200                                    |
| Bruchdrehmoment (statisch) - Ultimate torque (static)     | % v. E. - f. s.     |  | >300                                   |
| Schwingbreite - Bandwidth (DIN 50100)                     | %                   |  | 70 (Spitze - Spitze) - (peak - peak)   |
| Schutzart - Level of protection (DIN EN 60529)            |                     |  | IP50                                   |
| Elektrischer Anschluss - Electrical connection            |                     |  | 12-polig Serie 581 - 12-pin series 581 |

\* Baudratenabhängig, siehe Protokollbeschreibung Dok.-Nr. 090110 - Baud rate-dependent, see protocol description, document no. 090110

**Optionen - Options**

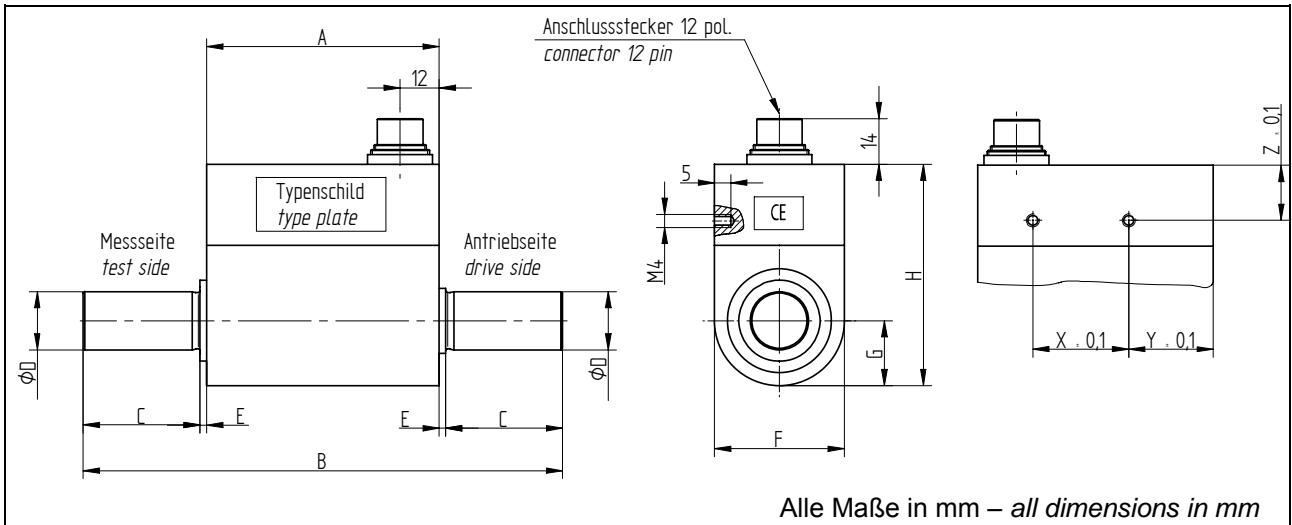
| Artikel-Nr.<br>Article-no. | Bezeichnung - Description  |  |
|----------------------------|--|--|
| 101560                     | Winkelmessung, 360 Impulse 2 x TTL 90° versetzt -<br>Angle control 360 impulses, 2 traces, 90° displaced | Rechtsdrehung - CW-turn  |
| 104097                     | ≥2000 N-m, 60 Impulse 1 x TTL - 60 impulses, 1 trace   | CH A <br>CH B  |
| 103562                     | Ausgangssignal - Output signal   | V<br>0 ... ±10   |

**Anschlussbelegung - Pin connection**

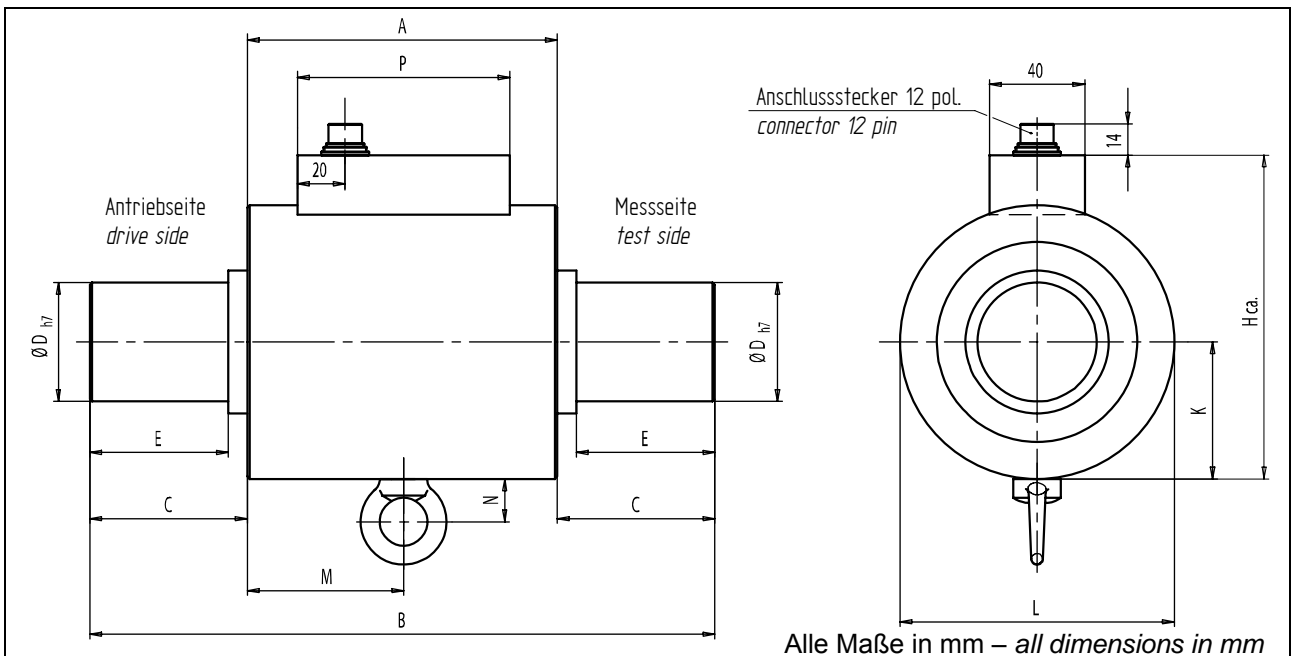
| 12-polig -<br>12-pin | DR-2208                         |                   | DR-2508                       |                |
|----------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------|----------------|
| Pin A                | NC                              | -                 | NC                            | -              |
| Pin B                | Opt. Winkel B - Opt. angle B    | TTL               | Opt. Winkel B - Opt. angle B  | TTL            |
| Pin C                | Signal (+) - Signal (+)         | ±5 V              | NC                            | -              |
| Pin D                | Signal (GND) - Signal (GND)     | 0 V               | NC                            | -              |
| Pin E                | Vers. (GND) - Excitation (GND)  | 0 V               | Vers.(GND) - Excitation (DND) | 0 V            |
| Pin F                | Vers. (+) - Excitation (+)      | 12 ... 28 V DC    | Vers. (+) - Excitation (+)    | 12 ... 28 V DC |
| Pin G                | Opt. Winkel A - Opt. angle A    | TTL               | Opt. Winkel A - Opt. angle A  | TTL            |
| Pin H                | Signal 2 (+) - Signal 2 (+)     | ±5 V              | NC                            | -              |
| Pin J                | NC                              | -                 | RS485                         | RS485 (B)      |
| Pin K                | Kontrolle - Calibration control | L <2,0 ; H >3,5 V | NC                            | -              |
| Pin L                | NC                              | -                 | RS485                         | RS485 (A)      |
| Pin M                | Gehäuse - Housing               |                   | Gehäuse - Housing             |                |

**Mechanische Abmessungen - Dimensions**

**DR-2208; DR-2508**



| Messbereich -<br>Measuring range<br>[N·m] | Abmessungen - Dimensions<br>[mm] |       |    |       |     |    |      |      |      |    |      |  |
|---|----------------------------------|-------|----|-------|-----|----|------|------|------|----|------|--|
|   | A                                | B     | C  | D     | E   | F  | G    | H    | X    | Y  | Z    |  |
| 5/0,5                                     | 71,5                             | 107,5 | 17 | 8 g6  | 1   | 40 | 20   | 68,5 | 41,5 | 15 | 17,5 |  |
| 10/1                                      | 71,5                             | 107,5 | 17 | 10 g6 | 1   | 40 | 20   | 68,5 | 41,5 | 15 | 17,5 |  |
| 20/2<br>30/3                              | 71,5                             | 111,5 | 18 | 18 h6 | 2   | 40 | 20   | 68,5 | 41,5 | 15 | 17,5 |  |
| 50/5<br>100/10                            | 71,5                             | 147,5 | 36 | 18 h6 | 2   | 40 | 20   | 68,5 | 41,5 | 15 | 17,5 |  |
| 200/20<br>300/30<br>500/50                | 80,5                             | 159,5 | 38 | 32 h6 | 1,5 | 61 | 30,5 | 86,5 | 29,5 | 26 | 17   |  |



| Messbereich -<br>Measuring range<br>[N·m] | Abmessungen - Dimensions<br>[mm] |     |     |        |     |     |      |     |      |    |    |  |
|---|----------------------------------|-----|-----|--------|-----|-----|------|-----|------|----|----|--|
|   | A                                | B   | C   | D      | E   | H   | K    | L   | M    | N  | P  |  |
| 1000/100                                  | 130                              | 262 | 66  | 50 h7  | 58  | 136 | 57,5 | 115 | 65,5 | 18 | 89 |  |
| 2000/200<br>5000/500                      | 135                              | 377 | 121 | 70 h7  | 110 | 161 | 69,5 | 139 | 67,5 | 18 | 89 |  |
| 10000/1000<br>20000/2000                  | 190                              | 470 | 140 | 110 h7 | 120 | 233 | 105  | 210 | 95   | 18 | 89 |  |