

Mx-STG2 6

6 schnelle DMS-Messeingänge bis 100 kHz

- 6 duale Sensorversorgungen (bis ± 5 V)
- Offset-Abgleichfunktionen, Shuntcheck
- Brücken-Ergänzungswiderstände wählbar
- TEDS Klasse-2 Unterstützung
- Messdatenausgabe über XCP on Ethernet oder CAN
- Für den direkten Einbau in den Motorraum konstruiert
- Werkzeuglose Verbindungstechnik
- Kompakte und robuste Geräte für extreme Anforderungen



| Messeingang DMS | |
|-------------------|---|
| Spezialfunktionen | Sensorbruch-Erkennung (Aktivierung über Software-Einstellung) Offset-Abgleich nach Gruppen, auch während der Messung Shuntcheck, auch während der Messung Brückenabgleich Shunt-Widerstandssimulation 5 ... 200 k Ω Widerstand für Brückenvervollständigung 120, 350, 1000 Ω Interne Brückenvervollständigung |
| Spezialfunktionen | Brückenabgleich Shunt-Überprüfung Shunt-Widerstandssimulation 5 ... 200 k Ω Widerstand für Brückenvervollständigung 120, 350, 1000 Ω Interne Brückenvervollständigung |

| | |
|--|---|
| Genauigkeit bei Umgebungstemperatur 25 °C | ±0.075 % im Messbereich ±0.005 / ±0.01 / ±0.02 V ±0.02 % im Messbereich ±0.05 / ±0.1 / ±0.2 / ±0.5 V ±0.01 % im Messbereich ±1 V |
| Genauigkeit bei Umgebungstemperatur -40 ... 105 °C | ±0.3 % im Messbereich ±0.005 / ±0.01 / ±0.02 V ±0.1 % im Messbereich ±0.05 / ±0.1 / ±0.2 / ±0.5 V ±0.05 % im Messbereich ±1 V |
| Messeingang allg. Eigenschaften | |
| AD-Wandler | 24 bit / SAR (successive approximation register) |
| Interne Abtastrate | 100 kHz |
| Kanal-Abtastraten | 10 / 20 / 50 / 100 / 200 / 500 ... 100 kHz 10 / 20 / 50 / 100 / 200 / 500 / 1000 / 2000 Hz (CAN up to 2 kHz) |
| Summenabtastrate | 600 kHz |
| Hardwarefilter (schaltbar) | 12 kHz Grenzfrequenz Butterworth (8-Pol) Genauigkeit 10 % |
| Hardwarefilter (statisch) | 46 kHz Grenzfrequenz für Messbereiche (±0.05 / 0.1 / 0.2 / 0.5 / 1 V) Typ RC 2-Pol 30 kHz Grenzfrequenz für Messbereiche (±0.005 / 0.01 / 0.02 V) Typ RC 3-Pol |
| Softwarefilter-Typen | Bessel Butterworth Elliptic (8-Pol) |
| Eingangswiderstand | 10 MΩ (differentiell), 5 MΩ (massebezogen) |
| Softwarefilter (DSP einstellbar) | 10 / 12.5 / 16.67 / 25 / 50 / 66.67 / 100 / 125 / 166.67 / 250 / 500 / 667 Hz 1.0 / 1.25 / 1.67 / 2.5 / 5.0 / 6.67 / 10 / 12.5 / 16.67 / 25 / 33,34 kHz Genauigkeit 0.00002 % |
| Kanal-LED | Ja |
| Kanal-LED | Ja Sensorbruchererkennung Bei Überstrom der Sensorversorgung Kanal-LED blinkt bei Konfiguration |
| TEDS | Class 2 |
| ENOB (Effective Number Of Bits) | |
| ENOB 1.8Vpp Sinus, Messbereich 2Vpp, bei 125 Hz | 16.9 Bit, ohne Filter (volle Bandbreite) 17.5 Bit, mit Hardware- und Softwarefilter (250 Hz, Butterworth) |
| ENOB 1.8Vpp Sinus, Messbereich 2Vpp, bei 1 kHz | 16.5 Bit, ohne Filter (volle Bandbreite) 21.3 Bit, mit Hardware- und Softwarefilter (1250 Hz, Butterworth) |
| THD (Total Harmonic Distortion) | |
| THD 1.8Vpp Sinus, Messbereich 2Vpp, bei 125 Hz | Typ. 102 dB, ohne Filter (volle Bandbreite) Typ. 106 dB, mit Hardware- und Software-Filter (250 Hz, Butterworth) |
| THD 1.8Vpp Sinus, Messbereich 2Vpp, bei 1 kHz | Typ. 100 dB, ohne Filter (volle Bandbreite) Typ. 129 dB, mit Hardwarefilter- und Softwarefilter (1250 Hz, Butterworth) |
| Offset-Drift AAF (Anti Aliasing Filter) ON | |

| | |
|---|---|
| Offset drift AAF ON - Umgebungstemperatur -40 ... 85 °C | Typ. $\pm 0.13 \mu\text{V}/^\circ\text{C}$ ($\pm 0.005 \text{ V}$ Messbereich) max. $\pm 0.40 \mu\text{V}/^\circ\text{C}$ ($\pm 0.005 \text{ V}$ Messbereich) Typ. $\pm 0.13 \mu\text{V}/^\circ\text{C}$ ($\pm 0.05 \text{ V}$ Messbereich) Max. $\pm 0.40 \mu\text{V}/^\circ\text{C}$ ($\pm 0.05 \text{ V}$ Messbereich) Typ. $\pm 1.67 \mu\text{V}/^\circ\text{C}$ ($\pm 1 \text{ V}$ Messbereich) max. $\pm 5 \mu\text{V}/^\circ\text{C}$ ($\pm 1 \text{ V}$ Messbereich) |
| Offset drift AAF ON - Umgebungstemperatur 85 ... 105 °C | Typ. $\pm 0.30 \mu\text{V}/^\circ\text{C}$ ($\pm 0.005 \text{ V}$ Messbereich) max. $\pm 0.90 \mu\text{V}/^\circ\text{C}$ ($\pm 0.005 \text{ V}$ Messbereich) Typ. $\pm 0.27 \mu\text{V}/^\circ\text{C}$ ($\pm 0.05 \text{ V}$ Messbereich) max. $\pm 0.80 \mu\text{V}/^\circ\text{C}$ ($\pm 0.05 \text{ V}$ Messbereich) Typ. $\pm 2.33 \mu\text{V}/^\circ\text{C}$ ($\pm 1 \text{ V}$ Messbereich) max. $\pm 7 \mu\text{V}/^\circ\text{C}$ ($\pm 1 \text{ V}$ Messbereich) |
| Verstärkungsdrift AAF ON | |
| Gain drift AAF ON - Umgebungstemperatur -40 ... 105 °C | Typ. $\pm 6.7 \text{ ppm}/^\circ\text{C}$ ($\pm 0.005 \text{ V}$ Messbereich) max. $\pm 20 \text{ ppm}/^\circ\text{C}$ ($\pm 0.005 \text{ V}$ Messbereich) Typ. $\pm 6.7 \text{ ppm}/^\circ\text{C}$ ($\pm 0.05 \text{ V}$ Messbereich) max. $\pm 20 \text{ ppm}/^\circ\text{C}$ ($\pm 0.05 \text{ V}$ Messbereich) Typ. $\pm 5 \text{ ppm}/^\circ\text{C}$ ($\pm 1 \text{ V}$ Messbereich) Max. $\pm 15 \text{ ppm}/^\circ\text{C}$ ($\pm 1 \text{ V}$ Messbereich) |
| Speisung | |
| Sensor-Speisespannung | Bipolar $\pm 0.5 / \pm 1.25 / \pm 2.5 / \pm 5 \text{ V}$ |
| Genauigkeit Speisung bei Umgebungstemperatur 25°C | 0.03 % |
| Genauigkeit Speisung bei Umgebungstemperatur -40 ... 105 °C | 0.1 % |
| Sensorspeisung Ausgangsstrom | 45 mA, kurzschlussfest (Software-überwacht) |
| Sensor Anschluss | 4-Leiter 6-Leiter |
| Galvanische Trennung | |
| Messeingang ↔ Modulversorgung | $\pm 100 \text{ V}$ (dauerhaft), $\pm 500 \text{ V}$ (Stoßspannung) |
| Messeingang ↔ CAN | $\pm 100 \text{ V}$ (dauerhaft), $\pm 500 \text{ V}$ (Stoßspannung) |
| Messeingang ↔ Gehäuse | $\pm 100 \text{ V}$ (dauerhaft), $\pm 500 \text{ V}$ (Stoßspannung) |
| Messeingang ↔ Messeingang | $\pm 100 \text{ V}$ (dauerhaft), $\pm 500 \text{ V}$ (Stoßspannung) |
| Gerät | |
| Eingänge | 6 |
| Zulässige Eingangsspannung (Kanal) | $\pm 100 \text{ V}$ (dauerhaft), $\pm 200 \text{ V}$ (kurzzeitig, $t < 1 \text{ ms}$) |
| Spannungsversorgung | 9 ... 36 VDC |
| Schaltsschwellen der Betriebsspannung | Ein 9 VDC (± 0.3) / Aus 6 VDC (± 0.3) |
| Leistungsaufnahme, typisch | 5.0 W (all excitations off) |
| Arbeitstemperaturbereich | -40 ... 95 °C (-40 ... 203 °F) \geq HW Revision 02.00 -40 ... 105 °C (-40 ... 221 °F) $<$ HW Revision 02.00 |
| Lagertemperaturbereich | -55 ... 105 °C (-67 ... 221 °F) |
| IP-Schutzart | IP 67 (ISO 20653 - 2013) |

| | |
|------------------------------|--|
| Relative Luftfeuchtigkeit | 5 ... 95 % |
| Betriebshöhe (über NN) | 55.000 Fuß / 16.764 m |
| Abmessungen | B212 mm x H60 mm x T45 mm (8.35 in x 2.36 in x 1.77 in) |
| Gewicht | 700 g (1.54 lb) |
| Konfigurations-Schnittstelle | Ethernet |
| Datenübertragungsrate | 100 Mbit Ethernet (IEEE 802.3) |
| Gehäusematerial | Aluminium, gold-eloxiert |
| Eingangsbuchsen | Lemo EGG 2B 310 (10-Pin) für TEDS |
| Status-LED | Ja |
| Zubehör | |
| Systemkabel | 630-500 X-Link System Kabel 630-501 X-Link Kabel PWR Bündel 630-502 X-Link Kabel RJ45 ETH 630-504 X-Link Kabel M-CAN 630-505 X-Link PWR Kabel X-Link-CAN/M-CAN 630-507 X-Link Kabel M-LOG PR08 ETH 630-524 X-Link System Kabel LOG X-Link 630-522 X-Link System Kabel PC RJ45 (galv) 630-528 X-Link Kabel ,ETH RJ45/PWR Bündel /für M3 Integration 630-302 X-Link System Kabel ES ETH LEMO 1B8p X-Link-DEF X-Link-TERM USB2ETH-XLINK |
| Eingangskabel | 600-747 STG LEMO 2B10p. Kabel offen 600-760 STG 2B 10p. TEDS Kabel offen |