

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 kΩ Widerstand für Brückenvervollständigung 120, 350, 1000 Ω Interne Brückenvervollständigung
Spezialfunktionen	Brückenabgleich Shunt-Überprüfung Shunt-Widerstandssimulation 5 ... 200 kΩ 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 M Ω (differentiell), 5 M Ω (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) > 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 Büschel 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 Büschel /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