

ControlMonitor CoMo Torque

Typ 4700B...

Auswertegerät für Drehmomentsensoren

Das Auswertegerät CoMo Torque Typ 4700B... eignet sich ideal für den industriellen Einsatz und für Anwendungen in Forschung und Entwicklung. Sensoren mit DMS-Technologie und normierter Empfindlichkeit oder Spannungs- bzw. Frequenzgang können direkt angeschlossen werden.

- Messgrößenrichtige Anzeige für Drehmoment, Drehzahl, Drehwinkel, Kraft und mechanische Leistung
- 4x20-Character-Display
- Mehrsprachige Bedienung
- Hohe Messgenauigkeit <0,05 %
- Hohe Abtastrate 10 kHz
- Tiefpassfilter (ohne Filter, 0,1 Hz ... 1 kHz)
- Messwertspeicher mit bis zu 5 000 Messwerten pro Kanal
- Min./Max.-Erfassung und Grenzwertüberwachung
- Serieller Datentransfer über USB oder RS-232C
- Normierte Analogausgänge

Beschreibung

Die einfache Parametrierung ermöglicht den Einsatz in der Fertigung bei der Bewertung von Drehmoment-/Drehzahlmessungen oder Drehmoment-/Drehwinkelmessungen. Aufgrund der intuitiven Menüführung kann der Typ 4700B... schnell an neue Mess- und Prüfaufgaben angepasst werden. Sämtliche Funktionen wie Trieren, Spitzenwertspeicherung, Mittelwertbildung, Grenzwerteinstellung, Messdauer, Vor- und Nachtrigger, Kalibrierung, Anzeigeumfang, Einheiten und die Schnittstelle lassen sich leicht einstellen. Bis zu 20 Parametersätze können intern im nichtflüchtigen Flash-Speicher abgelegt werden.

Das Tischgerät kann mit einer Versorgungsspannung von 100 ... 240 VAC betrieben werden. Alle Anschlüsse sind steckbar ausgeführt.



Anwendung

Die Anwendungen in der Industrie sind sehr vielfältig:

- Bestimmung der Leistung von angetriebenen Aggregaten über Eingangsdrehmomente und Drehzahl
- Auslegung von Übertragungskomponenten oder Systemen durch Bestimmung des Wirkungsgrades, z.B. bei Kuppelungen, Bremsen, Getrieben, Motoren und Turbinen
- Prozesskontrolle beim Verschrauben oder Verifizierung des Knickpunktes bei Drehmomentschlüsseln
- Funktionskontrolle in der Montage, durch Drehmoment und Drehwinkelbewertung; z.B. Prüfung von Sitzverstellungen und Scharnieren. Grenzwertüberschreitung wird am digitalen Ausgang ausgegeben

Hinsichtlich der Messgenauigkeit, der Erfassung von Extremwerten und des Messwertspeichers eignet sich der Typ 4700B... ebenso für den Einsatz in Forschung, Entwicklung und Produktion.

Technische Daten

Allgemein

Messrate	kHz	≤10
Grenzfrequenz	kHz	≤1
Genauigkeit	% v.E.	<±0,05
Min./Max.-Erfassung	ms	1
Reaktionszeit auf Grenzwertüberschreitung	ms	1
Betriebstemperaturbereich (Nenntemperaturbereich)	°C	10 ... 60
Gebrauchstemperaturbereich	°C	-10 ... 60
Lagertemperaturbereich	°C	-25 ... 80
Messwertspeicher Ringspeicher		max. 5 000 Messwerte pro Kanal
Spannungsversorgung	VAC	100 ... 240
	Hz	50 ... 60
Gehäusematerial		Aluminium
Abmessungen		
Breite	mm	260
Höhe	HE	2
Gewicht	kg	≈2

Display

Anzeige		
4x20-Character-LC-Display		max. 7-stellig pro Messwert
Tastatur		Folientastatur mit 7 Tasten
Menüsprache		Deutsch/Englisch/ Französisch/Italienisch/Spanisch

Sensoreingänge

Drehmoment- und Kraftaufnehmer		
DMS-Vollbrücke	mV/V	0,5 ... 3,5
4-/6-Leitertechnik		
Speisung	VDC	5 (50 mA)
Drehmomentaufnehmer	VDC	±5
	VDC	±10
Frequenz	kHz	≤300
Speisung	VDC	24 (700 mA)
Drehzahleingang	kHz	TTL ≤300
Drehwinkleingang	kHz	TTL ≤300

Steuersignale, Analogausgang, Schnittstelle

Je 8 digitale I/O-Signale		
Ausgänge		TTL
Eingänge		TTL bzw. 24 VDC
Analogausgang 1:		
Drehmoment/Kraft	VDC	±10
mit Aktualisierungsrate	kHz	≤10
Analogausgang 2:		
Drehzahl/Drehwinkel	VDC	±10
mit Aktualisierungsrate	kHz	≤1
Analogausgang 3:		
Mech. Leistung	VDC	±10
mit Aktualisierungsrate	kHz	≤1
Schnittstellen		USB 2.0 RS-232C
Übertragungsrate	kbps	≈115

Anwendungsbeispiele

Messen

Drehmomentsensor

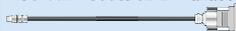


Typ 4501A...

Verbinden

6-pol. - CoMo Torque
4501A... 18008959 L= 2,5 m)
4501A... 18008960 L= variabel m)

12-pol. - CoMo Torque
4501A... 18008961 L= 2,5 m)
4501A... 18008962 L= variabel m)



Analysieren

ControlMonitor CoMo Torque
Auswertegerät für Drehmomentsensoren



Typ 4700B...

Drehmomentsensor



Typ 4502A...

Typ 4520A...

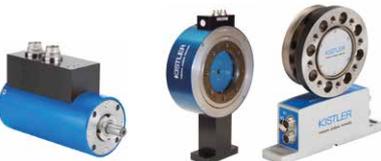
12-pol. - CoMo Torque
4502A..., 4520A...
18008963 L= 2,5 m)

4502A..., 4520A...
18008964 L= variabel m)



Drehmomentsensor

Drehmoment-Messflansch



Typ 4503...

Typ 4510B...

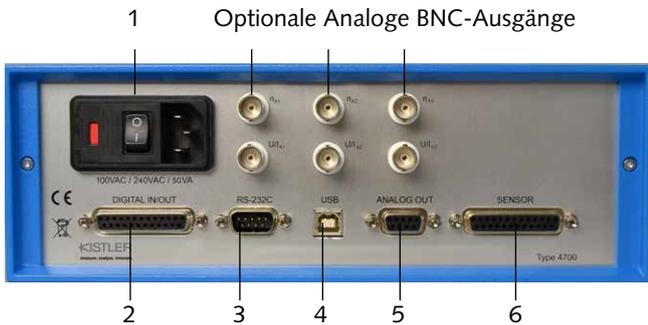
Typ 455xA...
Typ 454xA...

12-pol. - CoMo Torque Spannung
4503..., 4510B...,
455xA..., 454xA...
18008967 L= 2,5 m)
18008968 L= variabel m)

12-pol. - CoMo Torque Frequenz
4503..., 4510B...,
455xA..., 454xA...
18008969 L= 2,5 m)
18008970 L= variabel m)



Anschlussplan



- 1 Netzeingang mit Schalter 100 ... 240 V/50 VA, 400 mA MT
- 2 Digitale Ein-/Ausgänge
- 3 RS-232C-Schnittstelle
- 4 USB-Anschluss
- 5 Analog-Ausgänge
- 6 Sensoranschluss

Mitgeliefertes Zubehör

- | | |
|--|-------------------|
| • 9-pol. Nullmodemkabel | Art. Nr. 18008475 |
| • USB-Kabel 2.0 | 18008778 |
| • CD mit Software SensorTool Typ 4706A | 18025770 |

Zubehör (optional)

- | | |
|--|-------------------|
| • Steckernetzgerät 100 ... 240 VAC/
24 VDC mit länderspezifischem Netzkabel
Typ 5781B5 | Art. Nr. 18037996 |
| • Typ 4700B... – Analogausgang
Verbindungskabel, Länge 5 m | 18008591 |
| • Anschlusskabel analog, Länge 2,5 m,
12-pol. für Typ 4700B... zu Typ 4503...
und 4510B... | 18008967 |
| • Anschlusskabel Frequenz, Länge 2,5 m,
12-pol. für Typ 4700B... zu Typ 4503...
und 4510B... | 18008969 |
| • Anschlusskabel analog, Länge 2,5 m,
12-pol. für Typ 4700B... zu Typ 4502A...,
4520A... | 18008963 |
| • Anschlusskabel analog, Länge 2,5 m,
6-pol. für Typ 4700B... zu
Typ 4501A... Q/R (bzw. Kraft) | 18008959 |
| • Anschlusskabel DMS mit Winkel,
Länge 2,5 m, 12-pol. für Typ 4700B...
zu Typ 4501A... QA | 18008961 |

Weitere Kabel siehe Datenblatt 000-615.

Anwendungsbeispiele

- Messung von Drehmoment, Drehzahl und mech. Leistung Elektromotoren, Getriebe, Lüfter, Verbrennungsmotoren, Verdichter, Leichtgängigkeit bei Öl- und Kühlpumpen, Kurbeltrieben und Nockenwellen.
- Überprüfung von Rutschkupplungen zu der Antriebstechnik
- Viskositätsuntersuchungen
- Messung von Kräften
Erfassung von Montage- oder Betätigungskräften.

Bestellschlüssel

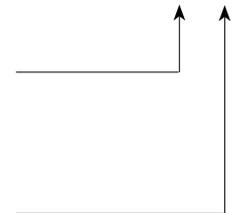
Versorgungsspannung

100 ... 240 VAC/50 VA	P0
-----------------------	----

Analoger BNC-Ausgang

Ohne	00
für Spannung	UA
für Strom	IA
für Spannung u. Drehzahl/Drehw.	UN

Typ 4700B



Bestellbeispiel:

Typ 4700BP0UN

ControlMonitor CoMo Torque, Auswertegerät für Drehmomentsensoren **Typ 4700B**, **P0**: Versorgungsspannung 100 ... 240 VAC/50 VA, Analog BNC-Ausgang **UN**: für Spannung und Drehzahl/Drehwinkel