KISTLER

Quarzkristall-Drehmoment-Dynamometer
Couplemètre de réaction à quartz
Quartz Torque Dynamometer

9275

Quarzkristall-Drehmoment-Dynamometer zum Messen eines um die Sensorachse wirkenden Momentes.

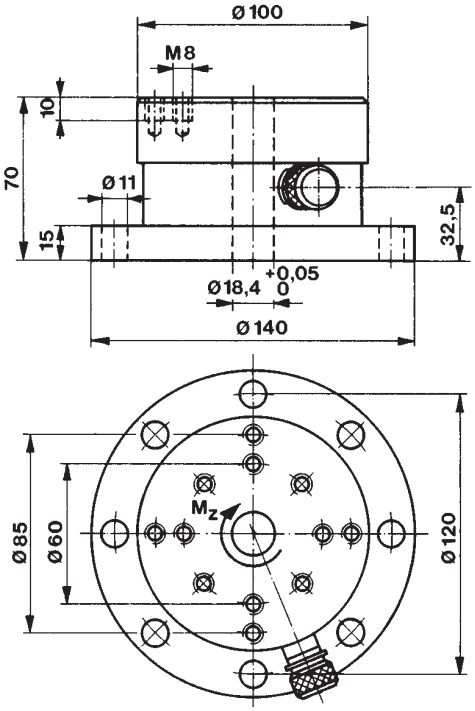
Das kompakte Dynamometer zeichnet sich durch eine grosse Steifheit und somit durch eine hohe Eigenfrequenz aus und ermöglicht die Messung von kleinsten dynamischen Änderungen grosser Grundmomente.

Couplemètre de réaction à cristal de quartz pour mesurer un couple agissant autour de l'axe du capteur.

Ce dynamomètre compact, caractérisé par une grande rigidité et ainsi par une fréquence propre élevée, permet la mesure de très faibles variations dynamiques de couples nominaux.

Quartz torque dynamometer for measuring a torque acting around the sensor axis.

The compact dynamometer possesses high rigidity and therefore a high natural frequency, enabling the smallest dynamic changes to be measured in large basic torques.





- Drehmoment-Messgerät
  Instrument pour mesurer le couple
  Torque measuring instrument
- Robust / robuste / robust
- Nicht rotierend
  Non rotatif
  Non-rotating

Technische Daten	Données techniques	Technical Data		
Bereich	**Gamme**	**Range**	Nm	–200 ... 200
Kalibrierter Teilbereich	**Gamme partielle étalonnée**	**Calibrated partial range**	Nm	–20 ... 20
Überlast	**Surcharge**	**Overload**	Nm	–240 / 240
Ansprechschwelle	**Seuil de réponse**	**Threshold**	Ncm	≈0,02
Empfindlichkeit	**Sensibilité**	**Sensitivity**	pC/Ncm	≈–1,7
Linearität	**Linéarité**	**Linearity**	% FSO	≤±1
Hysterese	**Hystérésis**	**Hysteresis**	% FSO	≤1
Übersprechen $F_z \rightarrow M_z$	**Cross talk** $F_z \rightarrow M_z$	**Cross talk** $F_z \rightarrow M_z$	Ncm/N	≤±0,02
$F_x, F_y \rightarrow M_z$	$F_x, F_y \rightarrow M_z$	$F_x, F_y \rightarrow M_z$	Ncm/N	≤±0,1
Max. Belastung F_z	**Charge max.** F_z	**Maximum load** F_z	kN	5
Max. Biegemoment $M_{x, y}$	**Moment de flexion max.** $M_{x, y}$	**Max. bending moment** $M_{x, y}$	Nm	–200 ... 200
Steifheit	**Rigidité**	**Rigidity**	Ncm/µrad	80
Eigenfrequenz	**Fréquence propre**	**Natural frequency**	kHz	≈3,5
Betriebstemperaturbereich	**Gamme de température d'utilisation**	**Operating temperature range**	°C	0 ... 70
Temperaturkoeffizient der Empfindlichkeit	**Coefficient de température** de la sensibilité	**Temperature coefficient** of sensitivity	%/°C	–0,02
Kapazität	**Capacité**	**Capacitance**	pF	≈350
Isolationswiderstand (20 °C)	**Résistance d'isolement** (20 °C)	**Insulation resistance** (20 °C)	Ω	$>10^{13}$
Anschlussstecker	**Connecteur**	**Connector**	Type	TNC neg.
Gewicht	**Poids**	**Weight**	kg	2,9

1 N (Newton) = 1 kg · m · s^{-2} = 0,1019... kp = 0,2248... lbf; 1 kp = 1 kgf = 9,80665 N; 1 lbf = 4,448... N; 1 inch = 25,4 mm

000-154m-06.93 (DB06.9275m-06.93)

Beschreibung

Das Dynamometer besteht aus einem Drehmoment-Sensor, der unter hoher Vorspannung zwischen einer Grund- und einer Deckplatte eingespannt ist.

Der Sensor enthält einen Satz schubempfindlicher Quarzscheiben. Diese sind so angeordnet, dass sie eine dem um die Dynamometerachse wirkenden Moment M_z proportionale Ladung abgeben. Die Ladung wird über eine Elektrode an den TNC-Anschluss geleitet.

Description

Le dynamomètre se compose d'un capteur de couple qui est monté sous précontrainte élevée entre une plaque de base et une plaque supérieure.

Le capteur contient un jeu de disques de quartz sensibles au cisaillement. Ceux-ci sont disposés de telle sorte qu'ils engendrent une charge électrique proportionnelle au couple M_z qui agit autour de l'axe du couplemètre. La charge est amenée à la prise TNC par l'intermédiaire d'une électrode.

Description

The dynamometer consists of a torque sensor which is fitted under high preload between a base plate and a top plate.

The sensor contains a set of shear sensitive quartz disks. The arrangement of the disks is realised in a way to yield an electric charge which is proportional to the torque M_z acting around the axis of the dynamometer. The charge is led via an electrode to the TNC connector.

Anwendungsbeispiele

- Prüfen von Drehmomentschlüsseln
- Prüfen von Federn (Torsion)
- Messungen an kleinen Drucklagern, Rutschkupplungen etc.
- Messung der Anlaufmomente von Klein- und Schrittmotoren
- Ergonomische Messungen

Exemples d'applications

- Contrôle de clés dynamométriques
- Contrôle de ressorts (torsion)
- Mesures sur des paliers de butée, sur des embrayages à friction etc.
- Mesure du couple de démarrage de petits moteurs ou de moteurs pas à pas
- Mesures ergonométriques

Application Examples

- Testing torque wrenches
- Testing springs (torsion)
- Measurements on small thrust bearings, friction clutches etc.
- Measuring starting torques on fractional horsepower and stepping motors
- Ergonomic measurements

Montage

Die Grundplatte weist eine geschliffene Bodenfläche sowie acht Bohrungen auf, die eine direkte Montage auf eine starre plangeschliffene Fläche ermöglicht.

Das Dynamometer kann jedoch auch mit Hilfe von Pratzen befestigt werden. Zum Aufspannen der krafteinleitenden Teile sind in der Deckplatte 12 Gewindebohrungen angeordnet.

Die Auflageflächen der krafteinleitenden Teile müssen ebenfalls geschliffen oder gleichwertig bearbeitet sein.

Montage

La plaque de base présente une face inférieure rectifiée ainsi que huit alésages qui permettent un montage direct sur une surface rigide rectifiée.

Le dynamomètre peut aussi être fixé au moyen d'étriers. La plaque supérieure possède 12 taraudages permettant de fixer la pièce introduisant la force.

Les faces d'appui de cette pièce doivent aussi être rectifiées ou posséder un état de surface équivalent.

Mounting

The base plate has a ground underface and eight holes, enabling it to be fitted straight onto a rigid, face-ground surface.

However, the dynamometer can also be fixed by means of claws. For clamping-on the force introducing parts, 12 threaded holes are arranged in the top plate.

The supporting surfaces of the force introducing parts must also be ground or machined to equivalent standard.

Elektronik

Neben dem Dynamometer gehören zu einer Momentmesseinrichtung ein Ladungsverstärker, welcher das Ladungssignal des Dynamometers in eine Ausgangsspannung umwandelt, die proportional zum auftretenden Moment ist. Das Vollbereichsignal eines Kistler-Ladungsverstärkers beträgt 10 V.

Electronique

Un système pour la mesure du couple comporte un dynamomètre ainsi qu'un amplificateur de charge, qui transforme la charge électrique engendrée par le dynamomètre en une tension de sortie proportionnelle au couple appliqué. Le signal de pleine gamme d'un amplificateur de charge Kistler est de 10 V.

Electronics

Besides the dynamometer a torque measuring system includes a charge amplifier, which converts the charge signal from the dynamometer into an output voltage. Full-range signal from a Kistler charge amplifier is 10 V.

Lieferumfang: siehe Preisliste.

Etendue de la fourniture: voir Prix-Courant.

Scope of delivery: see Price List.

Zubehör

- Anschlusskabel Typ 1609B...

Accessoires

- Câble de connexion type 1609B...

Accessories

- Connecting cable Type 1609B...

000-154m-06.93 (DB06.9275m-06.93)