

Accessories – XKM

KISTLER

1 ... 4

Druckgenerator Générateur de pression Pressure Generator

6904

Druckgenerator zum Erzeugen von dynamischen Druckimpulsen bis etwa 250 bar und quasistatischen Drücken bis 700 bar.

Die Sensoren müssen nur einmal montiert werden. Sie können dann mit Referenzsensoren sowohl quasistatisch kalibriert wie auch dynamisch überprüft werden.

Auch Sensoren mit kleinen Bereichen (minimum 0 ... 5 bar) können dank dem einstellbaren Druckbegrenzungsventil sicher kalibriert werden.

Dieser Druckgenerator eignet sich besonders für das Kalibrieren von Motoren- und Niederdrucksensoren.

Für das Kalibrieren von Drucksensoren mit Bereichen über 700 bar eignet sich der Druckgenerator Typ 6905A.

Zusammen mit den von Kistler erhältlichen Referenzsensoren mit SCS-Kalibrierschein und dem Kalibriergerät Typ 6907B bildet der Druckgenerator ein komplettes Kalibriersystem.

Conçu pour la génération d'impulsions dynamiques allant jusqu'à 250 bar environ et de pressions quasistatiques allant jusqu'à 700 bar.

Les capteurs ne doivent être installés qu'une seule fois. Ils peuvent être étalonnés en quasistatique alors et en dynamique avec des capteurs de référence.

Même les capteurs à petites gammes (minimum 0 ... 5 bar) peuvent être étalonnés en toute sécurité grâce à la soupape de limitation de pression incorporée.

Ce générateur de pression convient tout particulièrement au calibrage des capteurs de moteurs et des capteurs basse pression.

Pour les capteurs de pression avec des gammes supérieures à 700 bar, nous recommandons d'utiliser le générateur type 6905A.

Associé aux capteurs de référence avec certificat d'étalonnage SCS de Kistler et à l'appareil d'étalonnage de type 6907B, ce générateur constitue une installation d'étalonnage complète.

Pressure generator for generating dynamic pressure pulses up to about 250 bar and quasistatic pressures up to 700 bar.

The sensors need to be mounted only once. Then, they can be either calibrated quasistatically or checked dynamically with reference sensors.

Too, sensors with small ranges (minimum 0 ... 5 bar) can be calibrated safely thanks to the adjustable pressure limiting valve.

This pressure generator is suitable in particular for calibrating engine and low-pressure sensors.

To calibrate pressure sensors with ranges above 700 bar, Type 6905A is recommended.

Together with the reference sensors with SCS Calibration Certificate and the calibration unit Type 6907B available from Kistler, the pressure generator constitutes a complete calibration system.



- Erzeugt quasistatische und dynamische Drücke
Génération de pressions quasistatiques et dynamiques
Generates quasistatic and dynamic pressures
- Druckbegrenzungsventil schützt vor Überlast
Soupape de limitation de pression évite une surcharge
Pressure limiting valve protects against overload
- Eignet sich auch für sehr kleine Druckbereiche
Générateur conçu pour les pressions même très basses
Suitable for very small pressure ranges, too

Technische Daten

Données techniques

Technical Data *

Quasistatisch	Quasistatique	Quasistatic		
Bereich	Gamme	Range	bar	0 ... 700
Druckbegrenzung einstellbar	Gamme partielle	Pressure limit adjustable	bar	5 ... 700
Kolbendurchmesser	Diamètre du piston	Diameter of piston	mm	15
Kolbenhub	Course du piston	Stroke of piston	mm	22
Hub pro Spindelumdrehung	Course du piston par rotation de la broche	Stroke per spindle revolution	mm	0,75
Dynamisch	Dynamique	Dynamic		
Bereich	Gamme	Range	bar	≈250
Impulsbreite	Durée des impulsions	Pulse width	ms	5 ... 10
Öl für Druckübertragung	Huile de transmission	Oil	Type	1053
Ölreservoir	Réservoir d'huile	Oil reservoir	cm ³	≈50
Abmessungen	Dimensions	Dimensions	mm	≈240x150x166
Gewicht	Poids	Weight	kg	6
Einbaubohrung	Alésage de montage	Mounting bore		M14x1,25
Referenz und Prüfling	Référence et Capteur à tester	Reference and Test Sensor		

* In all Kistler documents, the decimal sign is a comma on the line (ISO 31-0:1992)

000-359m-04.99 (DB16.6904m)

Beschreibung

Dank dem eingebauten Ölereservoir können die Einbaubohrungen leicht entlüftet werden, ohne dass jedesmal Öl nachgefüllt werden muss. Kann einfach vom quasistatischen auf dynamischen Betrieb mit einem Drehschalter umgeschaltet werden

Quasistatische Druckerzeugung

Drehen der Spindel erzeugt einen Druck, der gleichzeitig auf den Referenzsensor und den zu prüfenden Sensor wirkt. Dabei schützt das einstellbare Druckbegrenzungsventil die eingebauten Sensoren vor Überlastung. Mit dem Druckgenerator können daher auch Drucksensoren mit kleinen Bereichen (z.B. 0 ... 5 bar) kalibriert werden.

Dynamische Druckerzeugung

Ein leichter Schlag mit einem Kupferhammer auf den Stift der ölfüllten Druckkammer erzeugt einen Druckimpuls, der gleichzeitig auf beide Sensoren wirkt.

Achtung:

Das Druckbegrenzungsventil ist bei der dynamischen Betriebsart nicht wirksam!

Kurze Impulsbreiten von 5 ... 10 ms können nur erreicht werden, wenn das Druckbegrenzungsventil durch ein Absperrventil von der Druckkammer getrennt ist.

Description

Une désaération sans problème des alésages de branchement est assurée grâce au réservoir d'huile. Un commutateur rotatif permet de passer facilement du régime quasistatique au régime dynamique.

Génération de pressions quasistatiques

La rotation de la broche génère une pression hydraulique qui s'exerce à la fois sur un capteur de référence et sur le capteur à étalonner. La soupape de limitation de pression réglable protège de toute surcharge les capteurs branchés sur le générateur. Ce générateur de pression convient donc également à l'étalonnage de capteurs dont la gamme est de (0 ... 5 bar) seulement.

Génération de pressions dynamiques

En frappant avec un marteau de cuivre légèrement sur le piston d'un cylindre de compression rempli d'huile, on génère une impulsion qui s'exerce simultanément sur les deux capteurs.

Attention:

La soupape de limitation de pression n'agit pas lors de le mode "dynamique"!

Pour obtenir des impulsions d'une durée aussi courte que possible (5 à 10 ms), la soupape de limitation de la pression est séparée de la chambre de compression par une soupape d'arrêt.

Description

With the built-in oil reservoir venting the mounting bores is made easy without the need for adding oil each time. A rotary switch allows easy switching from quasistatic to dynamic mode.

Quasistatic pressure generation

Rotating the spindle generates pressure which simultaneously acts on the reference sensor and the sensor to be tested. The adjustable pressure limiting valve protects the built-in sensors against overload.

The pressure generator is thus also suitable for calibrating of pressure sensors with small ranges (e.g. 0 ... 5 bar)

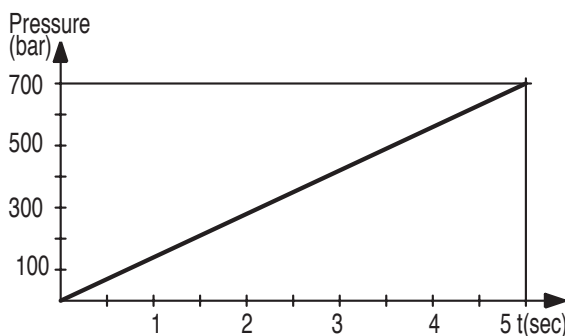
Dynamic pressure generation

A light tap with a copper hammer on the pin of the oil filled pressure chamber produces a pressure pulse which acts simultaneously on both sensors.

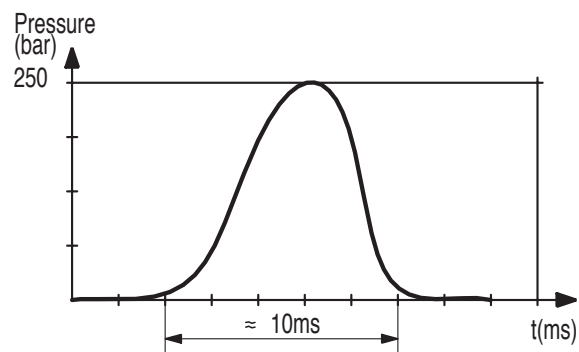
Caution:

The pressure limiting valve is not active in the dynamic operating mode!

Short pulse widths of 5 ... 10 ms can only be obtained when the pressure limiting valve is separated from the pressure chamber by a stop valve.



Druckerzeugung: quasistatisch
Génération de pressions quasistatiques
Pressure generation: quasistatic



Druckerzeugung: dynamisch
Génération de pressions dynamiques
Pressure generation: dynamic

Anwendung**Quasistatisch**

Periodisches Kalibrieren von Quarz- und Silizium-Drucksensoren im Rahmen der Qualitätssicherung (z.B. ISO 9000).

Dynamisch

Vergleichsmessungen zum Überprüfen des dynamischen Verhalten von Quarz- und Silizium-Drucksensoren.

Der Referenzsensor mit SCS-Kalibrierschein Typ 6961A... darf wegen der langen Druckübertragungsbohrung nicht für dynamische Messungen verwendet werden, da diese bei den sehr kurzen Druckanstiegszeiten Fehler verursacht.

Wir empfehlen, den Referenzsensor Typ 7061BK zu verwenden.

Utilisation**Quasistatique**

Etalonnage périodique des capteurs à quartz et au silicium dans le cadre de l'assurance qualité (p. ex. ISO 9000).

Dynamique

Mesures comparatives visant au contrôle du comportement dynamique de capteurs de pression à quartz et au silicium.

Le capteur de référence avec certificat d'étalonnage SCS type 6961A... ne doit pas être utilisé pour les mesures comparatives de pressions dynamiques, la longueur de l'alésage de transmission de la pression étant à l'origine d'erreurs dans le cas des durées de montée en pression très courtes.

Nous conseillons l'utilisation du capteur de référence de type 7061BK.

Application**Quasistatic**

Periodic calibration of quartz and silicon pressure sensors within the scope of quality assurance (e.g. ISO 9000).

Dynamic

Comparative measurements for checking the dynamic response of quartz and silicon pressure sensors.

The reference sensor Type 6961A... with SCS Calibration Certificate must not be used for dynamic measurements because of the long pressure transmission bore, which leads to errors as a result of the very short pressure rise times.

We recommend to use the reference sensor Type 7061BK.

Kalibriersystem

Für das Kalibrieren von Quarz- Drucksensoren bietet Kistler komplette Kalibriersysteme an.

Ein System umfasst Referenzsensoren, Kalibriergerät Typ 6907B .. (inkl. PC-Software für das Erstellen und Verwalten von Kalibrierprotokollen), Druckgenerator Typ 6904 sowie die entsprechenden Prüfadapter, Kabel etc. .

Technische Information zu den einzelnen Geräten finden Sie in den entsprechenden Datenblättern.

Installation de calibrage

Kistler propose des installations de calibrage complètes pour les capteurs de pression à quartz.

Une telle installation se compose de capteurs de référence, de l'appareil d'étalonnage 6907B... (logiciel d'établissement et de gestion des comptes rendus d'étalonnage compris), d'un générateur de pression type 6904, ainsi que des adaptateurs, câbles, etc. requis.

Pour tout renseignement technique concernant les différents appareils, consultez les fiches techniques correspondantes.

Calibration System

Kistler offers complete calibration systems for calibrating quartz pressure sensors.

A system is made up of reference sensors, pressure calibrator Type 6907B.. (incl. PC software for the production and administration of calibration certificates), pressure generator Type 6904 as well as the corresponding test adapters, cables etc.

You will find technical information on the individual instruments in the relevant data sheets.



Kalibriersystem bestehend aus Druckgenerator, Referenzsensor und Kalibriergerät.

Système d'étalonnage se composant d'un générateur de pression, d'un capteur de référence et d'un appareil d'étalonnage.

Calibration system consisting of pressure generator, reference sensor and pressure calibrator.

Beschreibung

Der Druckgenerator wird mit den mitgelieferten Klemmen am Arbeitstisch befestigt.

Der Referenzsensor und der zu prüfende Sensor werden mit den entsprechenden Adaptern in den Druckgenerator eingebaut.

Quasistatische Kalibrierung

Durch Vergleich mit dem Referenzsensor wird die Empfindlichkeit und Linearität des zu kalibrierenden Sensors bestimmt.

Dynamische Vergleichsmessung

Die vom Referenzsensor und vom zu prüfenden Sensor gemessenen Druckspitzen werden verglichen und deren Differenz angezeigt.

Mit einem am Typ 6907B... angeschlossenen Oszilloskop können die Kurven miteinander verglichen.

Description

Le générateur de pression se fixe sur le plan de travail au moyen des brides livrées avec celui-ci.

Le capteur de référence et le capteur à étalonner sont montés sur le générateur de pression au moyen d'adaptateurs.

Etalonnage quasistatique

La sensibilité et la linéarité du capteur à tester sont établies par comparaison avec le capteur de référence.

Mesure comparative des pressions dynamiques

Les deux valeurs de crête du capteur de référence et de du capteur sous examinées ainsi que leur différence, sont mesurées.

Un oscilloscope à deux canaux branché sur le de type 6907B... permet la comparaison des courbes.

Description

The pressure generator is fixed to the work bench with the clamps supplied.

The reference sensor and the sensor to be tested are installed in the pressure generator with the suitable adapters.

Quasistatic calibration

The sensitivity and linearity of the sensor to be calibrated are determined by comparison with the reference sensor.

Dynamic comparative measurement

The peak pressures measured by the reference sensor and the sensor under test are compared and the difference is displayed.

A 2-channel oscilloscope can be connected to the Type 6907B... for comparing the curves.

Lieferumfang

Dichtung	3.110.038
O-Ring	5x5.110.043
Dichtring	4x3.110.025
Dichtring	4x1101B
Kupferhammer	5.210.236
Öl	Typ 1053
Montageklemme	2x7.050.052

Matériel livré

Garniture	3.110.038
Joint torique	5x5.110.043
Bague d'étanchéité	4x3.110.025
Bague d'étanchéité	4x1101B
Marteau de cuivre	5.210.236
Huile	Type 1053
Bride de montage	2x7.050.052

Scope of delivery

Seal	3.110.038
O-ring	5x5.110.043
Sealing ring	4x3.110.025
Sealing ring	4x1101B
Copper hammer	5.210.236
Oil	Type 1053
Mounting clamp	2x7.050.052

Adapter zu Druckgenerator Typ 6904

Für die meisten Kistler-Drucksensoren sind entsprechende Adapter erhältlich.

Sollte der von ihnen benötigte Adapter nicht aufgeführt sein, fragen Sie bitte bei der nächsten Kistler-Vertretung nach.

Adapter sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Adaptateurs pour générateur de pression type 6904

Des adaptateurs sont disponibles pour la plupart des capteurs de pression Kistler.

Si l'adaptateur nécessaire à vos applications n'est pas mentionné, veuillez vous adresser à l'agence Kistler la plus proche.

Aucun adaptateur est inclu dans la livraison.

Adapters for Pressure Generator Type 6904

Suitable adapters are available for most Kistler pressure sensors.

If the adapter you require is not listed, please contact your nearest Kistler distributor.

No adapters are included in the delivery.

Adapter / Adaptateur / Adapter Type

7501
6501
6583
6584
6585
6586
6587
6588

Drucksensor / Capteur de pression / Pressure Sensor Type

701A, 7005, 7031, 4073, 4075
601A, 601H, 6031, 6005, 6001
6121A1, 6123A1, 6125A11, 6061B
6121A2, 6123A2, 6125A21
6051..., 6053...
6067B
6117A1, 6517A1
6117A2, 6517A2

Zubehör**Typ**

Referenzsensor (Bereich 500 bar)	7061BK
Referenzsensor (SCS) (Bereich 250 bar)	6961A250
Referenzsensor (SCS) (Bereich 500 bar)	6961A500
Kalibriergerät	6907B...
Präzisions- Ladungskalibrator	5395A...
Kabel: siehe Datenblatt 15.035	

Accessoires**Type**

Capteur de référence (Gamme 0 ... 500 bar)	7061BK
Capteur de référence (SCS) (Gamme 0 ... 250 bar)	6961A250
Capteur de référence (SCS) (Gamme 0 ... 500 bar)	6961A500
Appareil d'étalonnage	6907B...
Dispositif d'étalonnage de charge de précision	5395A...
Câbles: Voir fiche technique 15.035	

Accessories**Type**

Reference sensor (Range 0 ... 500 bar)	7061BK
Reference sensor (SCS) (Range 0 ... 250 bar)	6961A250
Reference sensor (SCS) (Range 0 ... 500 bar)	6961A500
Pressure calibrator	6907B...
Precision Charge calibrator	5395A...
Cables: See data sheet 15.035	

Transportkiste

Der Druckgenerator und das im Lieferumfang enthaltene Zubehör wird in einer stabilen Kiste geliefert, die zusätzlich Platz für Referenzsensoren und Adapter bietet.

Boîte de transport

Le générateur de pression et ses accessoires incluses dans la livraison sont fournis dans une boîte de transport solide qui offre de la place pour des capteurs de référence et des adaptateurs.

Transport Box

The pressure generator and the accessories included in the delivery are furnished in a solid transportation box which has additional room for reference sensors and adapters.