

# Kalibriergerät

Typ 5959A...

## 2-Kanal-Kalibriersystem

Mobiles Signalaufbereitungssystem für die Kalibrierung von piezoelektrischen Sensoren.

- Ladungseingänge für piezoelektrische Sensoren
- Spannungseingang für Messketten und Piezotron
- Integrierte Datenerfassung
- Inkl. Kalibrier-Software Calibrate

### Beschreibung

Das Kalibriergerät besteht aus zwei Ladungsverstärkern Typ 5015, einem Datenerfassungssystem und der Kalibriersoftware-Suite Calibrate. Es bildet das Rückgrat eines Kalibriersystems für piezoelektrische Druck- und Kraftsensoren.

### Anwendung

Auf Typ 5959A... basierende Kalibriersysteme werden in allen Bereichen verwendet, in denen piezoelektrische Sensoren vor Ort oder in einem kundeneigenen Kalibrierlabor kalibriert werden müssen.

Bild 1 zeigt ein Beispiel solch eines Systems für die Kalibrierung von piezoelektrischen Verbrennungsdrucksensoren. Hier wird das Kalibriergerät zusammen mit einem Druckgenerator Typ 6904A1 und einem Referenzdrucksensor Typ 6961C eingesetzt.

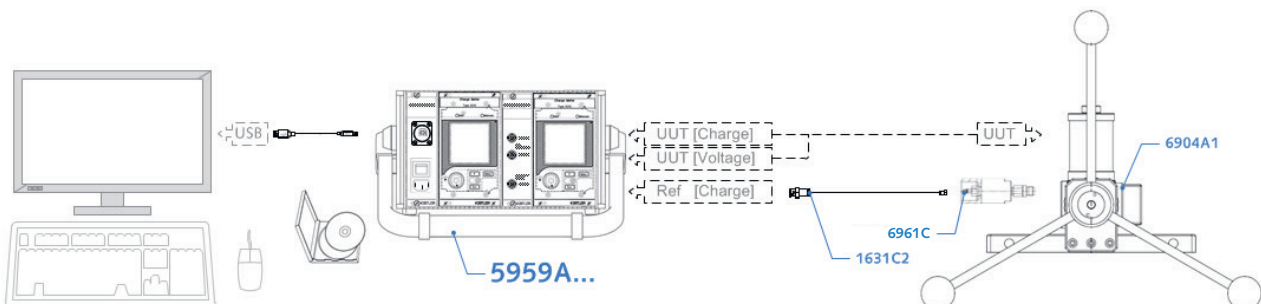


### Technische Daten

#### Kalibriergerät Typ 5959A... mit Calibrate

Eingangssignale	Referenz		Ladung
	Prüfling		Ladung oder Spannung
Eingangsbereich	Referenz	pC	±2 ... 2.200.000
	Prüfling	pC	±2 ... 2.200.000
		V	±0 ... 10
Sensoranschlüsse			BNC neg.
Anzahl Prüflinge			1
A/D-Wandler-Auflösung		bit	16
A/D-Wandler-Abtastfrequenz		kHz	400
Speisespannung		V~	110/230
PC-Schnittstelle			USB
Abmessungen		mm	235x135x420
PC-Anforderungen			Windows 10
Kalibrierverfahren			Kontinuierlich Schrittweise

5959A\_003-041d-09.20



PC or Laptop  
Operating system: Windows 10  
Serial Interface: 1 x USB

Bild 1: Typisches Druck-Kalibriersystem

### Software Calibrate

Typ 5959A... mit der Software Calibrate ist ein umfassendes Werkzeug zur Kalibrierung von piezoelektrischen Drucksensoren und Einkomponenten-Kraftsensoren. Das System ist ebenfalls gut zum Kalibrieren der meisten Messketten und Transmitter mit analogem Spannungsausgang (0 ... 10 V), z. B. Fügemodule und Krafttransmitter, geeignet.

Kalibrierverfahren, typische Sensoreigenschaften und Toleranzen sind in den so genannten Typdefinitionen festgelegt und werden dort gepflegt. In der Typdefinition sind auch das Kalibrierverfahren, Bereiche und die Dokumentation von Kalibrierergebnissen in einem Kalibrierschein beschrieben.

### Quasistatische Kalibrierung

Der Typ 5959A... ist ideal für quasistatische Kalibrierverfahren geeignet, wie sie normalerweise für piezoelektrische Druck- und Kraftsensoren angewendet werden. Das System ermöglicht so genannte kontinuierliche und stufenweise quasistatische Kalibrierverfahren:

- **Kontinuierliches Kalibrierverfahren:**  
Das Ausgangssignal des Prüflings wird mit dem des Referenzsensors verglichen, während die Last kontinuierlich von 0 zum Endwert und wieder zurück gefahren wird (Bild 2).
- **Stufenweises Kalibrierverfahren:**  
Das Ausgangssignal des Prüflings wird bei einzelnen Schritten im Kalibrierbereich erfasst. Der Betrag der Eingangsmessgröße bei jedem Schritt wird von direkter Belastung abgeleitet oder mit einem Referenzsensor ermittelt (Bild 3).

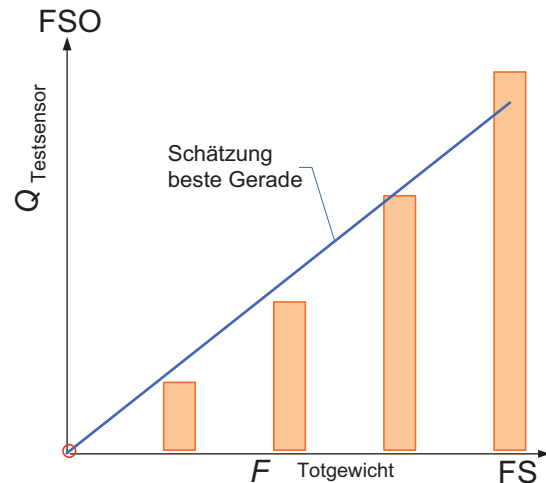


Bild 3: Stufenweise Kalibrierung

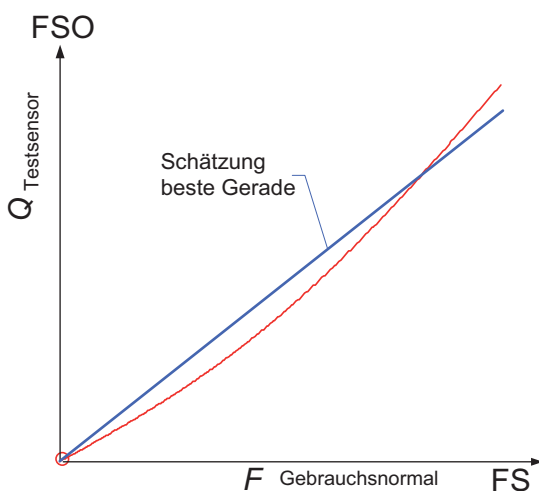


Bild 2: Kontinuierliche Kalibrierung

#### Mitgeliefertes Zubehör

- Software Calibrate für Windows 10
- USB-Kabel (2 m)
- Speisungskabel (1 m)

#### Typ/Art. Nr.

Z18906A-01-0  
–  
–

#### Optionales Zubehör

- Transportkoffer

#### Typ/Art. Nr.

Z21014-0083

#### Bestellschlüssel

Version	
230 V	1000
115 V	1010

Typ 5959A

5959A\_003-041d-09.20

Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen von Microsoft Corporation.