



FLUKE

2014-2015

KATALOG: WERKZEUGE ZUR PROZESSKALIBRIERUNG

Elektrische, Multifunktions-
und mA-Stromschleifenkalibrierung

Druckkalibrierung

Datenerfassung

Temperaturkalibrierung

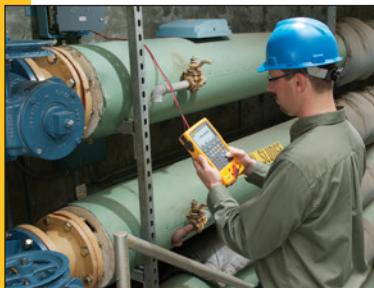


Werkzeuge zur Prozesskalibrierung

Von Fluke und Fluke Calibration

Die Arbeit in Prozessumgebungen in Chemie-, Pharma- und petrochemischer Industrie oder in anderen industriellen Bereichen kann sehr anspruchsvoll sein. Ganz gleich ob Sie im Labor, in der Werkstatt, in Anlagen oder im Feld arbeiten – Sie benötigen präzise Werkzeuge, auf die Sie zählen können.

Dabei ist die Auswahl der richtigen Werkzeuge für die speziellen Herausforderungen, mit denen Sie tagtäglich konfrontiert werden, sehr wichtig. Daher haben wir einen Leitfaden für die große Auswahl der von uns angebotenen Multifunktions-, mA-Stromschleifen-, Druck- und Temperaturkalibratoren erstellt, sodass Sie sich einen Überblick verschaffen können. Vollständige Informationen zu unseren Lösungen für Ihre Kalibrieranforderungen vor Ort in der Werkstatt und im Labor finden Sie im Internet unter www.fluke.com, www.flukecal.de oder auf einer unserer Produktseiten, die in diesem Katalog aufgelistet sind.



Elektrische Kalibrierung und Multifunktionskalibrierung

Fluke bietet eine große Auswahl an Kalibratoren für Anwendungen im Feld und in Labor und Werkstatt zum Geben, Simulieren und Messen von Druck, Temperatur und elektrischen Signalen, die Sie beim Prüfen und Einstellen Ihrer Messgeräte und nahezu aller Prozessinstrumenten unterstützen.



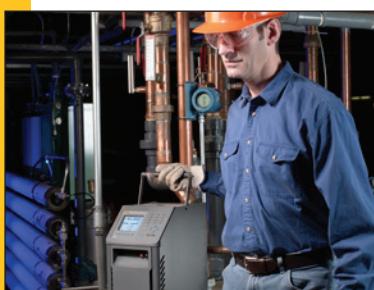
mA-Stromschleifenkalibrierung

Stromschleifenkalibratoren sind wichtige Werkzeuge für die Arbeit mit Stromschleifen zwischen 4 und 20 mA. Stromschleifenkalibratoren von Fluke ermöglichen Geben, Simulieren und Messen mit Anzeige in mA und % von der Messspanne und bieten neben der 24-V-Stromschleifenversorgung eine leichte Bedienbarkeit und Genauigkeit, auf die Sie immer zählen können.



Druckkalibrierung

Instrumente sind in nahezu allen Prozessanlagen anzutreffen. Damit diese Anlagen stets effizient und sicher betrieben werden können, sind regelmäßige Kalibrierungen dieser Instrumente erforderlich. Fluke bietet eine große Auswahl an Werkzeugen zur Kalibrierung, die sowohl im Labor als auch im Feld eingesetzt werden können, um Sie bei der schnellen und zuverlässigen Kalibrierung Ihrer Druckinstrumente zu unterstützen.



Temperaturkalibrierung

Temperaturkalibrierung bezieht sich auf die Kalibrierung beliebiger Geräte, die in einem System zur Temperaturmessung verwendet werden – angefangen von Sensoren über Transmitter bis hin zu Anzeigegeräten. Fluke bietet Lösungen zur Sicherstellung genauer Prozesstemperaturen vor Ort, in Werkstatt und Labor. Das gilt nicht nur für die elektronischen Temperatursignale des Systems, sondern auch für jene Sensoren, die diese Signale initiieren.

Werkzeuge zur Prozesskalibrierung

**Elektrik-,
Multifunktions-, und
mA-Stromschleifen-
kalibrierung**

4

Druckkalibrierung

10

**Temperatur
Kalibrierung**

16

Multifunktionskalibratoren 5

Dokumentierender Prozesskalibrator	5
Dokumentierender Prozesskalibrator mit HART	5
Präzisions-Prozesskalibrator	5
Multifunktionsprozesskalibrator mit erweiterten Funktionen.....	6
Multifunktionsprozesskalibrator	6
Digitale Multimeter	6
Präzisionsmultimeter	6

mA-Stromschleifenkalibratoren 7

Stromschleifenkalibratoren	7
Eigensicherer Stromschleifenkalibrator	7
Präzisionsschleifenkalibrator	7
Präzisionsschleifenkalibrator mit HART-.....	7
Kommunikation/Diagnose	7
Volt/mA-Kalibrator	7
ProcessMeter™	8
mA-Strommesszangen	8
Milliampere-Prozess-Strommesszangen.....	8

Datenerfassung

9

Datenerfassungssystem..... 9

Software	22
Zubehör	22

Digitale Druckkalibratoren 11

Druckkalibrator	11
Druckkalibrator mit Pumpe	11
Druckkalibrator mit elektrischer Pumpe.....	11
Eigensicherer Druckkalibrator	11
Druckaufnehmer	12
Eigensichere Druckaufnehmer	12
Zweikanal-Druckkalibrator	12
Druckaufnehmer	12
Eigensichere Druckaufnehmer	12

Druckkomparatoren und Master-Manometer 13

Gasdruckkomparatoren	13
Präzisionsmanometer/-kalibrator	13
Referenzmanometer	13

Präzisionsmanometer 14

Portabler Druckkalibrator	14
---------------------------------	----

Druckwaagen für Labor und Werkstatt 14

Pneumatische Druckwaage	14
Hydraulische Druckwaagen	15
Elektronische Druckwaagen	15

Tragbare Temperaturkalibratoren 17

RTD-Kalibrator	17
Thermoelement-Kalibrator	17
Temperaturkalibrator	17

Multifunktionstemperaturquellen für den Feldeinsatz 17

Metrologie-Blockkalibratoren für den Feldeinsatz	17
---	----

Blockkalibratoren für den Feldeinsatz 18

Handliche Blockkalibratoren	18
Doppel-Blockkalibrator	18
Blockkalibratoren für den Feldeinsatz	18
Niedertemperatur-Blockkalibrator	18
Thermoelementofen	19
Mikrobäder	19
Metrologie-Blockkalibratoren	19

Infrarotkalibratoren 19

IR-Kalibratoren mit hoher Genauigkeit	19
IR-Kalibratoren für den Feldeinsatz	19

Hochgenaue Temperaturmessgeräte 20

Eigensichere Thermometer „Stik“	20
Tragbare Thermometer mit Digitalanzeige	20
Vierkanal-Thermometer mit Digitalanzeige	20
Temperaturmessgeräte	20

Umgebungszustands- überwachung 20

Präzisions-Thermo- Feuchtigkeitsmesser	20
---	----

Präzisions-PRTs 21

Thermistoren 21

Elektrik-, Multifunktions- und mA-Stromschleifen- Kalibrierung





753

Multifunktions-kalibratoren

Diese Kalibratoren sind für Anwendungen vor Ort, in Labor und Werkstatt geeignet und geben, simulieren und messen Druck, Temperatur und elektrische Signale mit hoher Genauigkeit.

Dokumentierender Prozesskalibrator 753

Robustes, tragbares Werkzeug zum Geben, Simulieren und Messen von Druck, Temperaturen und elektrischen Signalen.

- Messen von Volt- und mA-Werten, RTDs, Thermoelementen, Frequenzen und Widerständen zum Prüfen von Sensoren, Transmittern und anderen Instrumenten
- Geben/Simulieren von Volt- und mA-Werten, Thermoelementen, RTDs, Frequenzen, Widerständen und Druck zum Kalibrieren von Transmittern
- Stromversorgung für Transmitter während der Prüfung mithilfe einer Schleifenspeisung mit gleichzeitiger mA-Messung
- Herunterladen von Prozeduren und Hochladen der Kalibrierergebnisse aus Kalibrierungen vor Ort
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.fluke.com/753



754



7526A

Dokumentierender Prozesskalibrator 754

mit HART-Funktion

Robustes, zuverlässiges Werkzeug für die Kalibrierung, Instandhaltung und Fehlerbehebung von HART- und anderen Instrumenten.

- Messen von Volt- und mA-Werten, RTDs, Thermoelementen, Frequenzen und Widerständen zum Prüfen von Sensoren, Transmittern und anderen Instrumenten
- Geben/Simulieren von Volt- und mA-Werten, Thermoelementen, RTDs, Frequenzen, Widerständen und Druck zum Kalibrieren von Transmittern
- Unterstützt bekannte Modelle von HART-Transmittern und verfügt über eine Befehlsunterstützung, die gerätespezifischer als bei jedem anderen HART-Feldkalibrator ist



- Herunterladen von Prozeduren und Hochladen der Kalibrierergebnisse aus Kalibrierungen vor Ort
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.fluke.com/754

Präzisions-Prozesskalibrator 7526A

Beste Ausgewogenheit an Wirtschaftlichkeit und Genauigkeit für die stationäre Temperaturkalibrierung und Druck-Prozessinstrumentierung.

- Geben und Messen von Gleichspannung, Strom, Widerstand, RTDs und Thermoelementen
- Druckmessung mit den Druckmodulen aus den Baureihen Fluke 700P oder 525A-P
- Mit 24-V-Schleifenstromversorgung, Funktion zur automatisierten Prüfung von Schaltern und Messung von 4 mA bis 20 mA
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.flukecal.de/7526A

Multifunktionsprozess



726



725



725Ex



8808A



8845A/8846A

kalibrator 726 mit erweiterten Funktionen

Speziell für die Prozessindustrie konzipiert, deckt eine Vielzahl von Anwendungen ab und verfügt über vielseitige Funktionen und hohe Genauigkeit. Bietet alle Funktionen des unten beschriebenen Modells 725 plus:

- Erweiterte Genauigkeit
- Impulsgeber- und Impulszählerfunktionen
- Druckschalterprüfung
- Fehlerberechnung in %
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.fluke.com/726

Multifunktionsprozess kalibrator 725

Ein leistungsstarker und benutzerfreundlicher Feldkalibrator zum Prüfen und Kalibrieren nahezu aller Prozessparameter.

- Messen von Volt- und mA-Werten, RTDs, Thermoelementen, Frequenzen und Widerständen zum Prüfen von Sensoren und Transmittern
- Geben/Simulieren von Volt- und mA-Werten, Thermoelementen, RTDs, Frequenzen, Widerständen und Druck zum Kalibrieren von Transmittern
- Messen/Geben von Druck mit einem beliebigen der 29 Druckmodule aus der Fluke 700Pxx-Baureihe
- mA-Geber mit gleichzeitiger Druckmessung beim Prüfen von Ventilen und Strom-Druckwandlern
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.fluke.com/725



Eigensicherer Multifunktionsprozesskalibrator 725EX

Benutzerfreundlicher, eigensicherer Feldkalibrator, der die Kalibrierung und Instandhaltung nahezu aller Prozessinstrumente ermöglicht – auch wenn möglicherweise explosive Gase vorhanden sind.

- ATEX II 1 G Ex ia IIB 171 °C KEMA 04ATEX 1303X
- Konformität gemäß I.S. -Klasse I, Gruppen B-D der Kategorie 1, 171 °C
- Messen von Volt- und mA-Werten, RTDs, Thermoelementen, Frequenzen und Widerständen
- Geben oder Simulieren von Volt DC- und mA-Werten, RTDs, Thermoelementen, Frequenzen und Widerständen
- Messen/Geben von Druck mithilfe von einem von acht Fluke-Druckaufnehmern vom Typ 700PEX
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.fluke.com/725EX

Digitalmultimeter 8808A

Vielseitiges Multimeter für Fertigungs-, Entwicklungs- und Kundendienstanwendungen.

- 5,5-stellige Auflösung
- Grundgenauigkeit bei Gleichspannung von 0,015 %
- Duales Display
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.flukecal.de/8808A

Digitalmultimeter mit hoher Genauigkeit 8845A/8846A

Genauigkeit und Flexibilität für Labor oder Systemanwendungen.

- 6,5-stellige Auflösung
- Basisgenauigkeit bei Gleichspannung bis zu 0,0024 %
- Duales Display
- /C-Modelle enthalten Kalibrierzertifikat

www.flukecal.de/8845A



709



709H

HART
COMMUNICATION PROTOCOL

705



707



707EX

mA-Stromschleifenkalibratoren

Fluke-Stromschleifenkalibratoren sind ideal für eine Vielzahl von Kalibrieranwendungen mit 4 bis 20 mA geeignet.

Stromschleifenkalibrator 705

Eine kostengünstige, integrierte Lösung für die Kalibrierung, Reparatur und Instandhaltung von Stromschleifen.

- Geben, Simulieren und Messen von mA-Signalen
 - Gleichzeitige Anzeige der Werte in mA und % von der Messspanne
 - 24-V-Schleifenspeisung mit mA-Messung
 - Messung von 0 bis 28 V DC zur Prüfung der Schleifenspannung
 - NIST-rückführbare Kalibrierung
- www.fluke.com/705

Stromschleifenkalibrator 707

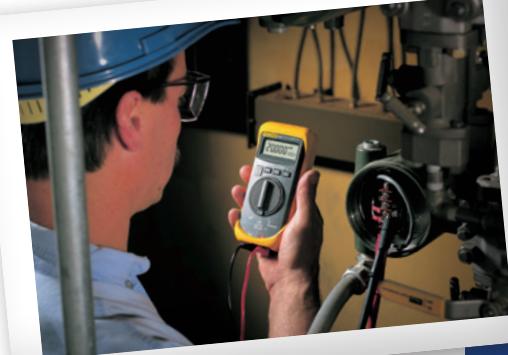
Ein schnelles und benutzerfreundliches Werkzeug zum Kalibrieren, Reparieren und Instandhalten von Stromschleifen.

- Geben, Simulieren und Messen von mA-Signalen
 - 24-V-Schleifenspeisung mit mA-Messung, einschließlich HART-Widerstand mit 250 Ω
 - Messung von 0 bis 28 V DC zur Prüfung der Schleifenspannung
 - NIST-rückführbare Kalibrierung
- www.fluke.com/707

Eigensicherer Stromschleifenkalibrator 707EX

Ein eigensicheres Modell zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – zertifiziert gemäß ATEX-Richtlinie (Ex II 2 G Ex ia IIC T4) in den Zonen 1 und 2.

- 1 µA Auflösung für das Geben, Simulieren und Messen von mA-Signalen
 - V DC-Messung bis 28 V
 - Einstellbare Bereiche für 0–20 mA oder 4–20 mA
 - HART®-kompatible Lösung durch mit der Schleifenspeisung in Reihe geschaltetem Widerstand
 - NIST-rückführbare Kalibrierung
- www.fluke.com/707EX



709 Präzisionsschleifenkalibrator

Verringert die benötigte Zeit zur Messung von Spannungsquellen oder Strom und Inbetriebnahme einer Schleife

- Herausragende Genauigkeit bei 0,01 % Messwert
- Kompakte, robuste Bauweise, Betrieb mit sechs Standard-AAA-Batterien
- Intuitive Benutzeroberfläche mit Quick-Set-Taste zur schnellen Einrichtung, einfache Bedienung
- Integrierter wählbarer 250-Ω-Widerstand zur HART-Kommunikation
- 24 VDC Schleifenspannung mit mA-Messmodus (-25 % bis 125 %)
- Auflösung von 1 µA in mA-Bereichen und 1 mV in Spannungsbereichen
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.fluke.com/709

709H Präzisionsschleifenkalibrator mit HART-Kommunikation/Diagnose

Entwickelt für Zeitersparnis und qualitativ hochwertige Ergebnisse

- Integrierte HART-Kommunikation für einfache HART-Gerätewartung
- Herausragende Genauigkeit bei 0,01 % Messwert
- Kompakte, robuste Bauweise, Betrieb mit sechs Standard-AAA-Batterien
- Intuitive Benutzeroberfläche mit Quick-Set-Taste zur schnellen Einrichtung, einfache Bedienung
- Integrierter wählbarer 250-Ω-Widerstand zur HART-Kommunikation
- 24 VDC Schleifenspannung mit mA-Messmodus (-25 % bis 125 %)
- Auflösung von 1 µA in mA-Bereichen und 1 mV in Spannungsbereichen
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.fluke.com/709H



715

715 Volt/mA-Kalibrator

Herausragende Leistung, Haltbarkeit und Zuverlässigkeit

- Messen von Schleifenstromsignalen (0–20 mA, 4–20 mA) mit sehr hoher Genauigkeit von 0,015 % und einer Auflösung von 1 mA
- Messung von Spannungsausgangs-Prozesssignalen von PLCs, Transmittern
- Quelle oder Simulation von 24 mA Schleifenstrom
- Quellspannung bis 100 mV oder 10 V
- 24 V Schleifenspeisung mit gleichzeitiger Strommessung
- Erweiterte Spannungs- und Strommessung und Quellengenauigkeit
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.fluke.com/715



787

787 ProcessMeter™

Ein handliches Messgerät für Fehlersuche und Kalibrierung, das zwei Geräte vereint – Digitalmultimeter und Schleifenkalibrator in einem Werkzeug.

- 1000-V-Überlastschutz für V, Ohm, Frequenz
- 150-V-Überlastschutz für mA, Sicherung mit 440 mA 1000-V-Sicherung
- Manuelle Schritte (25 %) plus automatische Schritt- und Rampenausgabe (mA)
- Sicherheit nach EN 61010-1 CAT III

www.fluke.com/787



789

789 ProcessMeter™

Das Modell 789 bietet alle bekannten Funktionen des 787 plus:

- 24-V-Schleifenstromversorgung
- Geben von mA bis zum Bürdenwiderstand von 1200 Ohm
- HART-Moduseinstellung mit Schleifenstrom und integriertem 250-Ohm-Widerstand
- 0-%- und 100-%-Tasten zum Wechseln zwischen Geben von 4 und 20 mA für eine schnelle Überprüfung der Werte
- Sicherheit nach EN 61010-1 CAT IV 600 V

www.fluke.com/789



771/772/773

Milliampere-Prozess-

Strommesszange 771

Spart Zeit durch schnelle, genaue Messungen in Signalschleifen mit 4–20 mA, ohne den Schaltkreis zu unterbrechen.

- 0,01 mA Auflösung und Empfindlichkeit
- Messen von mA-Signalen für SPS und Steuern analoger Systemeingänge/-ausgänge
- Messen von Signalen zwischen 10 und 50 mA in älteren Steuerungssystemen mithilfe des 99,9-mA-Bereichs

www.fluke.com/771

Milliampere-

Strommesszange 772

Bietet die Funktionen der beliebten Milliampere-Strommesszange 771 und erweiterte Funktionen für Schleifenstromversorgung und das Geben von mA.

- Messen von Signalen zwischen 4 und 20 mA ohne Auf trennen des Schaltkreises
- Gleichzeitige mA-Messung ohne Auf trennen des Schaltkreises und 24-V-Quelle zur Versorgung der Schleife und zum Testen von Transmittern
- Geben von Signalen zwischen 4 und 20 mA zum Testen von Steuerungssystemeingängen/-ausgängen oder Strom-Druckwandlern
- Automatische Rampen- oder Schrittausgabe für den Ausgang mit 4 bis 20 mA für Ferntests

www.fluke.com/772

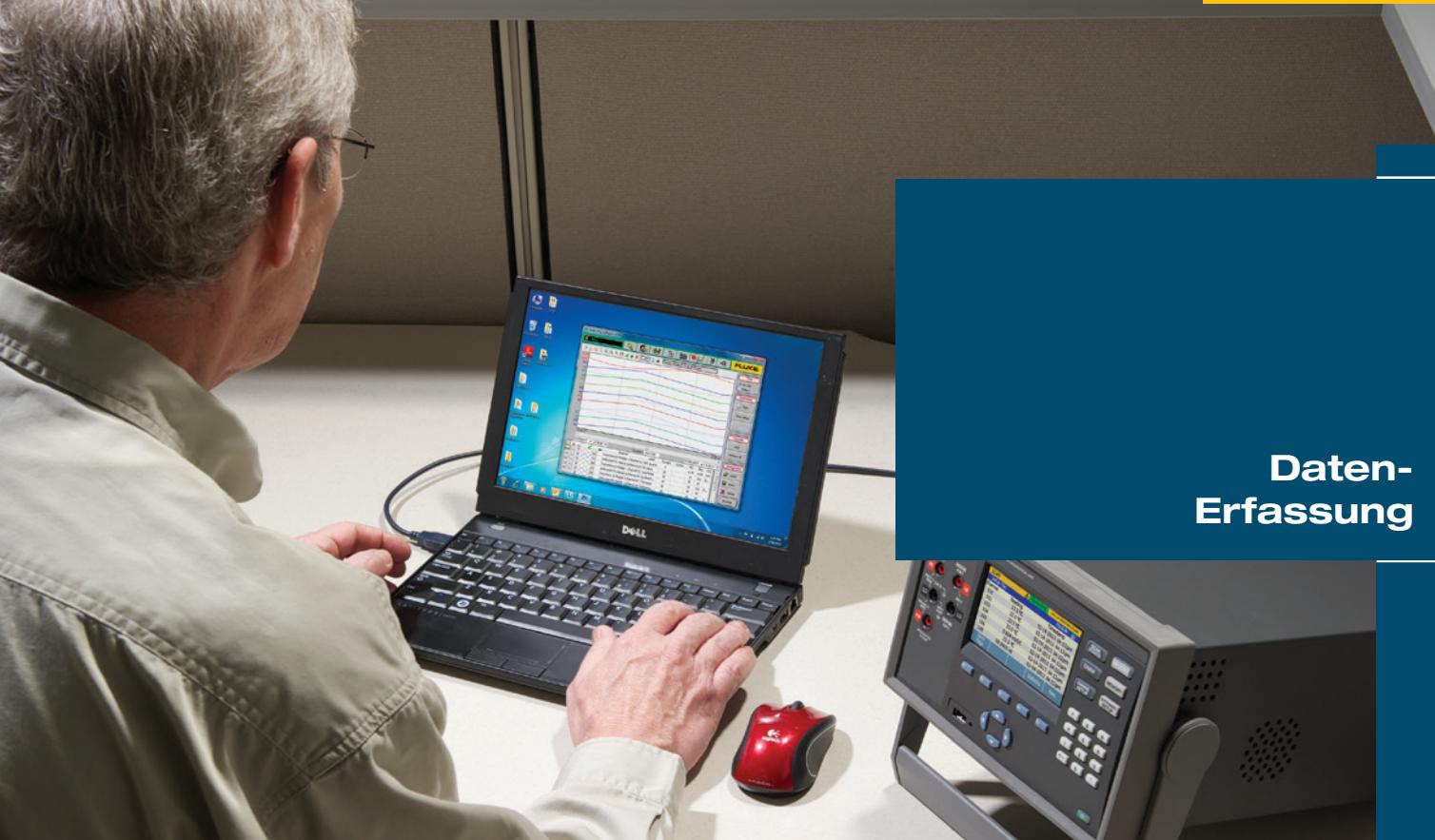
Milliampere-Prozess-

Strommesszange 773

Die erstklassige mA-Strommesszange, mit erweiterten Fehlersuchfunktionen und Spannungsquelle/Messung zum Testen von Spannungs-E/A. Enthält alle Funktionen des 772 sowie zusätzlich:

- DC-Spannungsgebung und -messung, Überprüfung von 24-V-Stromversorgungen oder Testen von Spannungsein- und -ausgangssignalen
- Skalierbarer mA-Ausgang stellt ein mA-Signal bereit, das dem mit mA-Zange gemessenen Signal zwischen 4 und 20 mA proportional ist
- Gleichzeitiges Geben und Messen von mA-Signalen

www.fluke.com/773



Daten-Erfassung



2638A

Datenerfassungssystem

Fluke Hydra Series III bietet unübertroffene Thermoelementgenauigkeit in einem portablen System.

2638A Hydra Serie III

Hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis in einem Standalone-Datenerfassungssystem

- DC-Genauigkeit von 0,0024 %
- Genauigkeit bei Thermoelementmessungen von 0,5 °C
- Bis zu 66 getrennte Universaleingänge
- Farbige On-Screen-Tendenzdiagramme und -Analysen
- Bedienerfreundliches Menüsysteem für Einrichtung und Datenverwaltung
- Messfunktionen: AC V, DC V, AC I, DC I, Thermoelement, PRT (2-, 3-, 4-Leiter), Thermistor, Widerstand (2- oder 4-Leiter), Frequenz
- /C-Modelle enthalten Kalibrierzertifikat



2638A-100

Universelles Eingabemodul

2638A-100

- Spezielle Messkanäle für Gleich- und Wechselstrom mit niedrigem Widerstand
- 20 Universalkanäle und zwei spezielle Messkanäle für Gleich- und Wechselstrom mit niedrigem Widerstand



Druck Kalibrierung





717



718



718EX



719PRO

Digitale Druckkalibratoren

Durch Funktionen wie mA-Messung, Schleifenstromversorgung, Schaltertest und Fehlerberechnung von Transmittern werden diese Druckkalibratoren zu leistungsstarken Werkzeugen, die besonders einfach zu handhaben sind.

Druckkalibrator 717

Robuster, zuverlässiger und genauer Kalibrator mit herausragender Leistung und Haltbarkeit.

- Druckmessung mit internem Sensor bis zu 10.000 psi/690 bar (Modell 10000G), Genauigkeit 0,025 % des Skalenendwerts
- mA-Messung mit 0,015 % Genauigkeit und 0,001 mA Auflösung mit gleichzeitiger Speisung der Schleife mit 24 V
- Druckmessung bis 10.000 psi/700 bar mit einem von 29 Fluke-Druckaufnehmern vom Typ 700Pxx
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.fluke.com/717

Druckkalibrator 718 mit Pumpe

Bietet eine komplette Lösung für die Kalibrierung von Transmittern, Manometern und Schaltern.

- Druckgebung und Milliampere-Messung zur Kalibrierung und Instandhaltung nahezu aller Druckgeräte
- Die integrierte Pumpe ist leicht zu reinigen, falls der Kalibrator versehentlich Flüssigkeiten ausgesetzt wird. Dies reduziert die Betriebskosten und den Reparaturaufwand und ermöglicht die Wartung der Pumpe im Feld
- Bereiche von 1 psi, 30 psi, 100 psi und 300 psi bedeuten weniger zusätzliche Werkzeuge
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.fluke.com/718

Portable Druckkalibratoren mit elektrischer Pumpe 719 und 719PRO

Schnelles und einfaches Kalibrieren und Prüfen von Druckgeräten dank integrierter elektrischer Pumpe.

- Geben von mA und gleichzeitige Druckmessung für Prüfventile und Strom-Druckwandler
- Simulieren von mA-Signalen für die Fehlerbehebung von Stromschleifen zwischen 4 und 20 mA
- mA-Messung mit gleichzeitiger Speisung der Schleife mit 24 V zur Stromversorgung der Transmitter während der Prüfung
- Neuer 300-psi-Bereich, erzeugt bis zu 300 psi, mit interner Elektropumpe (719PRO)
- Präzisionstemperaturmessung in Verbindung mit Genauigkeit von $\pm 0,25^\circ\text{C}$ ($0,45^\circ\text{F}$) bei Einsatz des Messfühlers 720 RTD (optionales Zubehör zur Verwendung mit 719PRO)
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.fluke.com/719

Eigensicherer Druckkalibrator 718EX mit Pumpe

Ein leistungsstarker, eigensicherer Druckkalibrator für die Verwendung in Bereichen mit Explosionsgefahr.

- Entspricht ATEX II 1G Ex ia IIC T4
- Integrierte Druck-/Vakuum-handpumpe, einschließlich Feineinstellung und Entlüftungsventil
- Bereiche von 30 psi, 100 psi und 300 psi (2 bar, 7 bar und 20 bar)
- Druckmessung bis 200 bar mit einem von acht eigensicheren Fluke-Druckaufnehmern vom Typ 700PEX
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.fluke.com/718EX





700P



700PEX



721

Druckaufnehmer 700P

Es steht eine vollständige Palette an Differenz-, Relativ-, Absolut-, Vakuum-, Dual- und eigensicheren Druckaufnehmern von -15 psi (-103 kPa) bis 10.000 psi (69 MPa) zur Verfügung.

- Erstklassige Messunsicherheit von 0,025 %
- Robustes, chemikalienbeständiges Gehäuse
- Temperaturkompensiert mittels gespeicherter Werkskalibrierdaten im Druckmodul
- Digitale Kommunikation mit Kalibratoren, keine analogen Verluste oder Fehler
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.fluke.com/700P

Eigensichere Druckaufnehmer

700PEX IS

Eigensichere Druckaufnehmer für die Druckkalibrierung in explosionsgefährdeten Bereichen.

- Zertifiziert durch CSA: I.S. Class I, Div 1, Groups A-D T4, Ta = 0 °C bis 50 °C
- Entspricht ATEX II 1G Ex ia IIC T4
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.fluke.com/700PEX

721 Zweikanal-Druckkalibrator

Dank zwei Messbereichen und zusätzlicher *Temperaturmessung eignet sich das 721 perfekt für eichpflichtige Gasanwendungen.

- Vierzehn Modelle
- Bis zu (3) Messungsanzeigen gleichzeitig
- Vereinfachte Benutzeroberfläche zur einfachen Handhabung
- Robuste, haltbare Konstruktion mit Schutzhülster
- Hohe Genauigkeit, Gesamt-Messunsicherheit von 0,025 % für ein Jahr
- Pt100 RTD-Eingang zur präzisen Temperaturmessung, Genauigkeit bis 0,1 °C (0,2 °F)
- Erfordert 720RTD-Messfühler, der separat als Zubehör verkauft wird
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.fluke.com/721





P5510



P5513



P5514



P5515

Druckkomparatoren und Master-Manometer

Präzise Druckerzeugung zum Vergleichen eines Testgeräts mit einem Master-Manometer

P5510 Gas-Druckkomparator

Einfache, effiziente Druck- und Vakuumerzeugung in einem einzelnen Gerät.

- Druck bis 2 MPa (300 psi)
- Vakuum bis -80 kPa (-12 psi)

www.flukecal.de/P5510

P5513 Gas-Druckkomparator

Qualitativ hochwertige, pneumatische Druckerzeugung und -einstellung.

- Genaue Druckregulierung bis 210 MPa (3.000 psi) mit qualitativ hochwertigen Nadelventilen
- Schneckenpresse für Feindruckeinstellung
- Optionale Druck-/Vakuum-Pumpe, -80 kPa bis 2 MPa (-12 psi bis 300 psi)

www.flukecal.de/P5513

P5514 Hydraulischer Druckkomparator

Einfache und effiziente hydraulische Druckerzeugung.

- Genaue Druckerzeugung und -einstellung bis 70 MPa (10.000 psi)
- Mit einer Vielzahl von Flüssigkeiten kompatibel

www.flukecal.de/P5514



700G



2700G

P5515 Hydraulischer Druckkomparator

Qualitativ hochwertige, exakte Hydraulikdruckerzeugung und -steuerung.

- Genaue Druckerzeugung und -einstellung bis 140 MPa (20.000 psi)
- Integrierte Handpumpe für Ansaugung und großvolumige Anwendungen
- Mit einer Vielzahl von Flüssigkeiten kompatibel

www.flukecal.de/P5515

Präzisionsmanometer Serie 700G

Robust Ausführung für zuverlässige Messungen im Feld

- 23 Bereiche, von 10 inH₂O/1 bar bis 10.000 psi/690 bar und 0,05 % Genauigkeit
- In Kombination mit einem Komparator-Kit entsteht eine Komplettlösung
- Vier neue Absolutdruck-Messbereiche
- Laden Sie mit der 700G/ TRACK-Software mehr als 8.000 protokolierte Messungen hoch
- Akku-Laufzeit bis 1500 Stunden
- I.S.-Kategorie, CSA; Class 1, Div 2, Groups A-D-Kategorie, ATEX: Kategorie: II 3 G Ex nA IIB T6
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.fluke.com/700G

Referenzmanometer der Serie 2700G

Herausragende Genauigkeit von einem Master-Druckaufnehmer

- Genaue Druckmessungen von 100 kPa (15 psi) bis 70 MPa (10.000 psi)
- Genauigkeit von $\pm 0,02\%$ im gesamten Bereich
- Kombinierbar mit dem P55XX Druckkomparatoren für eine vollständige Druckkalibrierungs-Laborlösung
- /C-Modelle enthalten Kalibrierzertifikat

www.flukecal.de/P5514



3130



P3010/P3020/P3030

Präzisionsmanometer

Portable, qualitativ hochwertige Überdruckaufnehmer

3130 Portable Druckkalibrator

Alles, was Sie für hochgenaue Kalibrierungen von pneumatischen Feldinstrumenten benötigen

- Messen und Geben von Druck, von -12 psi (0,8 bar) bis 2 MPa (300 psi, 20 bar)
- Genauigkeit von $\pm 0,025\%$, Anzeige bis $\pm 0,01\%$ FS
- Arbeit mit Druckluft oder interner Pumpe
- 24 V Schleifenspannung und elektrische Messung für Transmitter und Schalter
- Kompatibel mit Fluke 700P-Druckmodulen
- NiMH-Akku
- /C-Modelle enthalten Kalibrierzertifikat

www.flukecal.de/3130

Druckwaagen für Labor und Werkstatt

Bei Druckwaagen handelt es sich um sehr genaue, robuste und flexible Normale zur Erzeugung von Druck, mit deren Hilfe eine Vielzahl von Instrumenten kalibriert werden kann.

Einzelkolben-Gasdruckwaage P3010

Hierbei handelt es sich um eine qualitativ hochwertige Gasdruckwaage mit hoher Leistung.

- Genauigkeit 0,015 % vom Messwert (0,008 % optional)
- Bereichsabdeckung von Vakuum mit -100 kPa (-15 psi) bis zu einem Überdruck von 3,5 MPa (500 psi)
- Integrierte Druck-/Vakuum-Pumpe bis 2 MPa (300 psi) erhältlich
- Kalibrierzertifikat aus akkreditiertem Labor

www.flukecal.de/P3010

Doppelkolben-Gasdruckwaage P3020

Die einzigartige Kolbenkonstruktion ermöglicht die Kalibrierung von Vakuum und Überdruck mit einem einzelnen Instrument.

- Genauigkeit 0,015 % vom Messwert (0,008 % optional)
- Bereiche von 1,5 kPa (5 in H₂O) bis 3,5 MPa (500 psi)
- Alle Modelle bieten eine Vakuummessung bis -100 kPa (-15 psi)
- Integrierte Vakuum-/Druckpumpe bis 2 MPa (300 psi) erhältlich
- Kalibrierzertifikat aus akkreditiertem Labor

www.flukecal.de/P3020

Hochdruck-Gasdruckwaage P3030

Der innovative flüssigkeitsgeschmierte Kolben bietet geringe Druckabfallraten und eine hohe Toleranz gegenüber Verschmutzungen.

- Genauigkeit 0,015 % vom Messwert (0,008 % optional)
- Bereiche von 100 kPa (10 psi) bis 14 MPa (2000 psi)
- Integrierte Feineinstellung für den Druck
- Kalibrierzertifikat aus akkreditiertem Labor

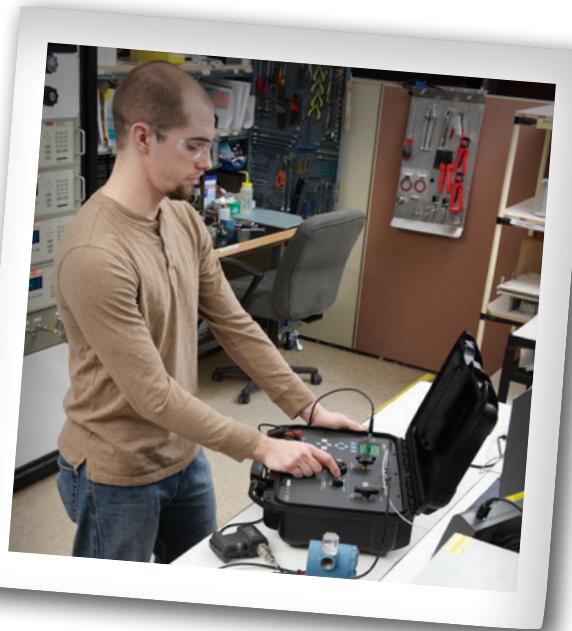
www.flukecal.de/P3030

Einzelkolben-Öldruckwaage P3110

Qualitativ hochwertige, benutzerfreundliche Hochleistungs-Ölkalibrierung

- Genauigkeit 0,015 % vom Messwert (0,008 % optional)
- Bereiche von 100 kPa (10 psi) bis 140 MPa (20.000 psi)
- Standardmäßig mit integrierter Druckerzeugung und -steuerung
- Kalibrierzertifikat aus akkreditiertem Labor

www.flukecal.de/P3110



**P3110/P3120****P3210/P3220****P3800****6531**

Doppelkolben-Öldruckwaage P3120

Die Doppelkolbenkonstruktion bietet eine maximale Abdeckung der Druckkalibrierungen mit dem Medium Wasser.

- Genauigkeit 0,015 % vom Messwert (0,008 % optional)
- 100 kPa (10 psi) bis 110 MPa (16.000 psi) in einem einzigen Gerät
- Standardmäßig mit integrierter Druckerzeugung und -steuerung
- Kalibrierzertifikat aus akkreditiertem Labor

www.flukecal.de/P3120

Einzelkolben-Wasserdruckwaage P3210

Dieses Modell wurde speziell für die Verwendung von Wasser als Prüfmedium konzipiert.

- Genauigkeit 0,015 % vom Messwert (0,008 % optional)
- Bereiche von 100 kPa (10 psi) bis 70 MPa (10.000 psi)
- Standardmäßig mit integrierter Druckerzeugung und -steuerung
- Kalibrierzertifikat aus akkreditiertem Labor

www.flukecal.de/P3210

Doppelkolben-Wasserdruckwaage P3220

Die Doppelkolbenkonstruktion bietet eine maximale Abdeckung der Druckkalibrierungen mit dem Medium Wasser.

- Genauigkeit 0,015 % vom Messwert (0,008 % optional)
- 100 kPa (10 psi) bis 70 MPa (10.000 psi) in einem einzigen Gerät
- Standardmäßig mit integrierter Druckerzeugung und -steuerung
- Kalibrierzertifikat aus akkreditiertem Labor

www.flukecal.de/P3220

- ### **Hochdruck-Öldruckwaage P3800**
- Benutzerfreundliche Hochleistungs-Ölkalibrierung mit sehr hohem Druck.
- Genauigkeit 0,02 % vom Messwert (0,015 % optional)
 - Bereiche bis 400 MPa (60.000 psi)
 - Integrierte Druckerzeugung, integrierter Druckerhöher und integrierte Drucksteuerung
 - Kalibrierzertifikat aus akkreditiertem Labor

www.flukecal.de/P3800

Elektronische Druckwaage 6531

Eine digitale Alternative zur traditionellen Druckwaage.

- Genauigkeit 0,02 % vom Messwert von 10 bis 100 % des Messbereichs (Dynamikbereich von 10:1)
- Bereiche von 7 MPa (1.000 psi) bis 200 MPa (30.000 psi)
- Integrierte Hydraulikdruckgenerierung und -steuerung
- Kompatibel mit Wasser und einer Vielzahl von Ölen und anderen Flüssigkeiten
- Neben Testroutinen und Datenspeicher sind weitere erweiterte Funktionen integriert
- Kalibrierzertifikat aus akkreditiertem Labor

www.flukecal.de/6531

Elektronische Druckwaage 6532 mit erweitertem Bereich

Bietet alle Funktionen des Modells 6531 mit einem erweiterten Druckbereich für eine maximale Arbeitslastabdeckung.

- Genauigkeit 0,02 % vom Messwert von 1 bis 100 % des Messbereichs (Dynamikbereich von 100:1)
- Modelle mit vollen Messbereichen von 70 MPa (10.000 psi) bis 200 MPa (30.000 psi)
- Kalibrierzertifikat aus akkreditiertem Labor

www.flukecal.de/6532



Temperatur Kalibrierung





712



9142/9143/9144



714



724

Tragbare Temperaturkalibratoren

Geeignet zum Kalibrieren von Temperaturtransmittern, eingebauten Messgeräten und anderen Geräten, die an Temperatursensoren angeschlossen werden.

Prozesskalibrator 712 RTD

Liefert eine herausragende Leistung und Zuverlässigkeit in einem kompakten, leichten und bequem tragbaren Werkzeug.

- Temperaturmessung über die Augangssignale von RTDs
- Simulieren von RTDs
- Messen zusätzlicher RTDs mithilfe der Ohm-Messfunktion
- Simulieren zusätzlicher RTDs mithilfe der Ohm-Geberfunktion
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.fluke.com/712

Thermoelement-Kalibrator 714

Liefert eine herausragende Leistung und Zuverlässigkeit in einem kompakten, leichten und bequem tragbaren Gerät.

- Temperaturmessung über die Ausgangssignale von Thermoelementen
- Simulieren von Thermoelementen
- Kalibrieren linearer Thermoelementtransmitter mit mV-Geberfunktion
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.fluke.com/714

Temperaturkalibrator 724

Leistungsstarke und benutzerfreundliche Mess- und Geberfunktionen zum Testen und Kalibrieren nahezu aller Temperaturinstrumente.

- Messen von RTDs, Thermoelementen, Widerständen und Spannungen zum Testen von Sensoren und Transmittern
- Geben/Simulieren von Thermoelementen, RTDs, Spannung und Widerstand zum Kalibrieren von Transmittern
- Ausführen schneller Linearitätstests mit Schritten von 25 % und 100 %
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.fluke.com/724

Multifunktionstemperaturquellen für den Feldeinsatz

Leicht, portabel und durch hohe Genauigkeit ideal für die rückführbare Kalibrierung von Temperaturinstrumenten. Geeignet für die Kalibrierung von Thermoelementen, RTDs, PRTs und anderen Temperatursensoren.

Metrologie-Blockkalibrator 9142 für den Feldeinsatz

Vereint Handlichkeit, Geschwindigkeit und Funktionalität beim Einsatz in der industriellen Prozessumgebung.

- Temperaturbereich von -25 °C bis 150 °C
- Anzeigegenauigkeit von ±0,2 °C über den gesamten Bereich
- Eingebaute Zweikanalanzeige für PRT, RTD, Thermoelement, 4-20 mA Strom
- Optional integriertes Thermometer mit Digitalanzeige
- Kalibrierzertifikat aus akkreditiertem Labor

www.flukecal.de/9142

Metrologie-Blockkalibrator 9143 für den Feldeinsatz

Maximierung der Portabilität, Geschwindigkeit und Funktionalität für die industrielle Prozessumgebung.

- Temperaturbereich von 33 °C bis 350 °C
- Anzeigegenauigkeit von ±0,2 °C über den gesamten Bereich
- Eingebaute Zweikanalanzeige für PRT, RTD, Thermoelement, 4-20 mA Strom
- Optional integriertes Thermometer mit Digitalanzeige
- Kalibrierzertifikat aus akkreditiertem Labor

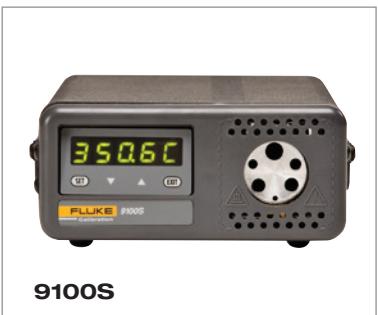
www.flukecal.de/9143

Metrologie-Blockkalibrator 9144 für den Feldeinsatz

Kalibrierung mit hoher Genauigkeit und schnellen Temperaturanstiegsraten für die industrielle Prozessumgebung.

- Temperaturbereich von 50 °C bis 660 °C
- Aufwärmen bis 660 °C in 15 Minuten
- Anzeigegenauigkeit von ±0,35 °C bei 420 °C bis ±0,5 °C bei ±660 °C
- Optional integriertes Thermometer mit Digitalanzeige
- Kalibrierzertifikat aus akkreditiertem Labor

www.flukecal.de/9144



9100S



9102S



9103/9140/9141



9009



9190A



Blockkalibratoren für den Feldeinsatz

Portable und flexible temperaturgesteuerte Blockkalibratoren für schnelle Kalibrierungen von Thermoelementen, RTDs, PRTs und anderen Temperatursensoren.

Tragbarer Blockkalibrator 9100S

Der weltweit kleinste, leichteste und portabelste Blockkalibrator.

- Die weltweit kleinsten Blockkalibratoren
- Bereiche von 35 °C bis 375 °C
- Genauigkeit von $\pm 0,25$ °C, Stabilität von $\pm 0,07$ °C bei 50 °C
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.flukecal.de/9100S

Tragbarer Blockkalibrator 9102S

Blockkalibrator mit hoher Funktionalität und bequemer und benutzerfreundlicher Bedienung.

- Die weltweit kleinsten Blockkalibratoren
- Bereiche von -10 °C bis 122 °C
- Genauigkeit von $\pm 0,25$ °C, Stabilität von $\pm 0,05$ °C (im gesamten Bereich)
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.flukecal.de/9102S

Doppel-Blockkalibrator 9009

Zwei-in-Eins-Blockkalibrator für mehr Portabilität und Produktivität.

- Temperaturen von -15 bis 350 °C in einem Gerät
- Anzeigegenauigkeit: Heißer Block: $\pm 0,6$ °C; Kalter Block: $\pm 0,2$ °C
- Robustes, leichtes, wassergeschütztes Gehäuse
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.flukecal.de/9009

Blockkalibrator 9103 für den Feldeinsatz

Erstklassige Leistung in einem portablen Instrument.

- -25 °C bis 140 °C
- Genauigkeit bis $\pm 0,25$ °C
- Stabilität bis $\pm 0,02$ °C bei -25 °C und $\pm 0,04$ °C bei 140 °C
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.flukecal.de/9103

Blockkalibrator 9140 für den Feldeinsatz

Leichter und portabler Blockkalibrator für den Feldeinsatz, den Sie aufgrund seiner geringen Abmessungen problemlos in einer Hand tragen können.

- 35 °C bis 350 °C
- Genauigkeit bis $\pm 0,5$ °C
- Stabilität bis $\pm 0,03$ °C bei 50 °C und $\pm 0,05$ °C bei 350 °C
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.flukecal.de/9140

Blockkalibrator 9141 für den Feldeinsatz

Steigerung der Produktivität durch ultraschnelle Aufwärm- und Abkühlzeiten.

- 50 °C bis 650 °C
- Genauigkeit bis $\pm 0,5$ °C bis 400 °C; $\pm 1,0$ °C bis 650 °C
- Aufwärmen bis 650 °C in nur 12 Minuten
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.flukecal.de/9141

Mobiler Niedertemperatur-Blockkalibrator 9190A

Sehr geringe Temperaturen, ohne jegliche Flüssigkeiten und unübertroffene Stabilität

- Breiter Temperaturbereich: -95 °C bis 140 °C
- Unübertroffene Stabilität: $\pm 0,015$ °C im gesamten Messbereich
- Genauigkeit bei Messung einer externen Referenz mit eingebautem Thermometer: $\pm 0,05$ °C im gesamten Messbereich
- Anzeigegenauigkeit: $\pm 0,2$ °C über den vollständigen Bereich
- Optional integrierte Zweikanal-Anzeige für PRT, RTC, TC, 4-20 mA und Referenzthermometer
- Kalibrierzertifikat aus akkreditiertem Labor

www.flukecal.de/9190A



9150



6102/7102/7103



9170/9171/9172/9173

Thermoelementofen 9150

Praktischer portabler Thermoelement-Ofen

- 150 bis 1200 °C
- Stabilität von $\pm 0,5$ °C über den gesamten Bereich
- Kalibrierschein mit Rückführbarkeit auf NIST im Lieferumfang
- Standardmäßig mit RS-232-Port
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.flukecal.de/9150

6102/7102/7103**Mikrobäder**

Kalibrieren von Messfühlern mit vielen unterschiedlichen Durchmessern – keine Hülsen erforderlich.

- Drei Modelle decken Temperaturen von -30 °C bis 200 °C ab
- Die weltweit kleinsten portablen Kalibrierbäder
- Stabilität bis $\pm 0,015$ °C
- NIST-rückführbare Kalibrierung

www.flukecal.de/micro-baths

**Metrologie-Blockkalibratoren
9170/9171/9172/9173**

Größtmögliche Genauigkeit in einem Blockkalibrator mit Trockenkammer

- Industrielle Temperaturquellen mit den weltweit besten Funktionsmerkmalen (höchste Stabilität von $\pm 0,005$ °C)
- Eintauchtiefe bis 203 mm (8 Zoll)
- Optional integrierte Anzeige für Referenz-PRTs bis $\pm 0,006$ °C
- Bereiche:
 - 9170: -45 °C bis 140 °C
 - 9171: -30 °C bis 155 °C
 - 9172: 35 °C bis 425 °C
 - 9173: 50 °C bis 700 °C
- NVLAP-akkreditierte Kalibrierung

www.flukecal.de/917X

Infrarotkalibratoren

Infrarotkalibratoren für Anwendungen in Labor oder Werkstatt sowie im Feld für genaue und zuverlässige Kalibrierungen von IR-Thermometern.

**Infrarotkalibratoren
4180/4181**

Bewährte Konstruktion für zielgenaue und rückführbare Kalibrierungen

- Aussagekräftige, konsistente Ergebnisse durch radiometrische Kalibrierung
- Kalibrierschein im Lieferumfang
- Genaue und zuverlässige Ergebnisse im Temperaturbereich von -15 °C bis 500 °C
- Ziel mit großem Durchmesser von 152 mm (6 Zoll)
- Radiometrisches Kalibrierzertifikat aus akkreditiertem Labor

www.flukecal.de/418X



4180/4181



9132



9133

9132/9133 Feld-Infrarot-Kalibratoren

Genauigkeit für Ihre Anforderungen an die Infrarottemperaturkalibrierung.

- Verifizieren von IR-Pyrometern von -30 °C bis 500 °C (-22 °F bis 932 °F)
- Bohrung für Referenztemperaturmessungen mit RTD
- NIST-rückführbare Kontaktkalibrierung

www.flukecal.de/913X



1551A Ex/1552A Ex

Hochgenaue Temperaturmessgeräte

Außergewöhnliche Genauigkeit, großer Messbereich und für die Mitnahme an Ihren Arbeitsplatz konzipiert.

Thermometer 1551A Ex/1552A Ex „Stik“

Der beste Ersatz für Präzisionsthermometer mit Quecksilberfüllung.

- Genauigkeit von $\pm 0,05^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,09^{\circ}\text{F}$) über den vollständigen Bereich
- Eigensicher (gemäß ATEX und IECEx)
- Zwei Modelle zur Auswahl (-50°C bis 160°C oder -80°C bis 300°C)
- NVLAP-akkreditiert, NIST-rückführbare Kalibrierung

www.flukecal.de/155X



1523/1524

Tragbare Thermometer mit Digitalanzeige 1523/1524

Für die Messung, Darstellung und Aufzeichnung von drei Sensortypen mit einem Gerät.

- Hohe Genauigkeit: PRTs: $\pm 0,011^{\circ}\text{C}$; Thermoelemente: $\pm 0,24^{\circ}\text{C}$; Thermistoren: $\pm 0,002^{\circ}\text{C}$
- Einfache Benutzeroberfläche zur schnellen Trenderkennung
- Intelligente Anschlüsse zum automatischen Laden von Messfühlerinformationen
- Rückführbare Kalibrierung als Standard -CAL-Versionen mit zertifizierter Kalibrierung

www.flukecal.de/152X



1502A/1504

Thermometer-Anzeigen 1502A/1504

Thermometer mit bester Leistung in ihrer Preisklasse.

- Einkanal-Referenz-Thermometer, Genauigkeit bis $\pm 0,006^{\circ}\text{C}$ (nur Messung)
- Zwei Modelle zur Auswahl-Messwerte für PRT oder Thermistor
- Bestes Preis-/Leistungsverhältnis
- Kalibrierzertifikat aus akkreditiertem Labor

www.flukecal.de/150X



1529

Thermometer-Anzeigen

1502A/1504

Thermometer mit bester Leistung in ihrer Preisklasse.

- Einkanal-Referenz-Thermometer, Genauigkeit bis $\pm 0,006^{\circ}\text{C}$ (nur Messung)
- Zwei Modelle zur Auswahl-Messwerte für PRT oder Thermistor
- Bestes Preis-/Leistungsverhältnis
- Kalibrierzertifikat aus akkreditiertem Labor

www.flukecal.de/150X



1620A

Vierkanal-Thermometer mit Digitalanzeige 1529

Genauigkeit in Laborqualität auf vier Kanälen für PRTs, Thermistoren und Thermoelemente.

- Genauigkeit von $\pm 0,0025^{\circ}\text{C}$ (nur Messung)
- Anzeige von acht benutzerdefinierten Datenfeldern für jeden Kanal
- Protokollierung von bis zu 8000 Messwerten mit Zeit- und Datumsstempel
- Kalibrierzertifikat aus akkreditiertem Labor

www.flukecal.de/1529

Umgebungsstandsüberwachung

Für die präzise Messung und Aufzeichnung der Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit an beliebigen Kalibrierorten.

Temperatur- und Feuchtigkeits- Messgerät 1620A

Der genaueste grafische Temperatur- und Feuchtigkeits-Datenlogger auf dem Markt.

- Herausragende Genauigkeit
- Netzwerkfähig
- Leistungsstarke Protokoll- und Analysewerkzeuge
- Messung von Temperatur bis $\pm 0,125^{\circ}\text{C}$ und Feuchtigkeit bis $\pm 1,5\%$ auf zwei Kanälen
- Per NIST rückführbare, NVLAP-zertifizierte Temperatur- und Feuchtigkeitskalibrierung

www.flukecal.de/1620A



5627A



5615

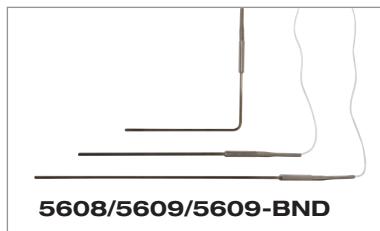
Präzisions-PRTs

Referenztemperaturmessungen mit hoher Genauigkeit für Temperaturquellen in Labor, Werkstatt oder im Feld.

Industrielles Präzisions-PRT 5627A

- Schwingungs- und stoßfest
- Kalibriergenauigkeit von $\pm 0,046^\circ\text{C}$ bei 0°C
- Verfügbar mit 90-Grad-Biegung
- NVLAP-akkreditierte Kalibrierung inklusive, Laborcode 200706-0

www.flukecal.de/5627



5608/5609/5609-BND

Sekundärreferenz-Temperaturnormale 5615

- -200°C bis 420°C
- Genauigkeit von $\pm 0,010^\circ\text{C}$ bei 0°C
- NVLAP-akkreditierte Kalibrierung inklusive, Laborcode 200706-0

www.flukecal.de/5615



5622

Sekundäre Referenz-PRTs 5608/5609/5609-BND

Driftrate von $\pm 0,01^\circ\text{C}$ bei 0°C nach 100 Stunden bei Maximaltemperatur.

- 5608: -200°C bis 500°C (80 mm minimale Eintauchtiefe)
- 5609: -200°C bis 670°C (100 mm minimale Eintauchtiefe)
- Werden mit einer Werksbescheinigung geliefert – optional mit NVLAP-akkreditierter Kalibrierung

www.flukecal.de/5608



5626/5628

5618B

PRTs mit schnellem Ansprechverhalten 5622

- Zeitkonstanten von 0,4 Sekunden
- Kleine Messfühlerdurchmesser zwischen 0,5 und 3,2 mm (vier Modelle erhältlich)
- Erhältlich als DIN/IEC Klasse A-PRTs oder mit optionaler NVLAP-akkreditierter Kalibrierung, Laborcode 200348-0

www.flukecal.de/5622

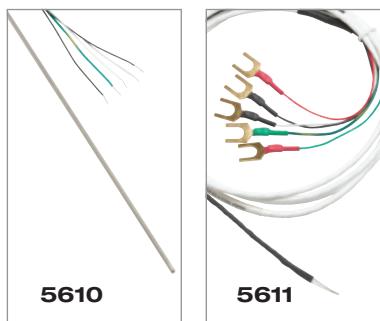


5606

Sekundäre SPRTs, PRTs, Temperatursensoren 5626/5628

- Bereich bis 661°C
- Erfüllt alle Anforderungen der ITS-90 an Widerstandsverhältnisse
- RTP-Drift $< 20 \text{ mK}$ nach 500 Stunden bei 661°C
- Kalibrierte Genauigkeit von $\pm 0,006^\circ\text{C}$ bei 0°C
- NVLAP-akkreditierte Fixpunktkalibrierung

www.flukecal.de/5622



5610

5611

Industrie-RTD mit kleinem Durchmesser 5618B

Schnelle Ansprechzeiten für zeitkritische Messungen.

- Kleiner Ummantelungsdurchmesser, 3,2 mm
- Ausgezeichnete Stabilität
- Mit ITS-90-Koeffizienten
- NVLAP-akkreditierte Kalibrierung, Laborcode 200706-0

www.flukecal.de/5618B

Vollständig eintauchende PRTs 5606

PRT-Übergangsanschluss für vollständiges Eintauchen in Gefrierkammern und Öfen.

- Übergang und Zuleitungen sind für Beständigkeit über den gesamten Temperaturbereich der Messfühler ausgelegt
- -200°C bis 160°C
- Kalibriergenauigkeit von $\pm 0,05^\circ\text{C}$ (im gesamten Messbereich)
- Optionale NVLAP-akkreditierte Kalibrierung

www.flukecal.de/5606

Thermistoren

Für genaue und robuste Temperaturmessungen von 0°C bis 100°C

Sekundäre Referenz-Thermistor-messfühler 5610/5611/5611T

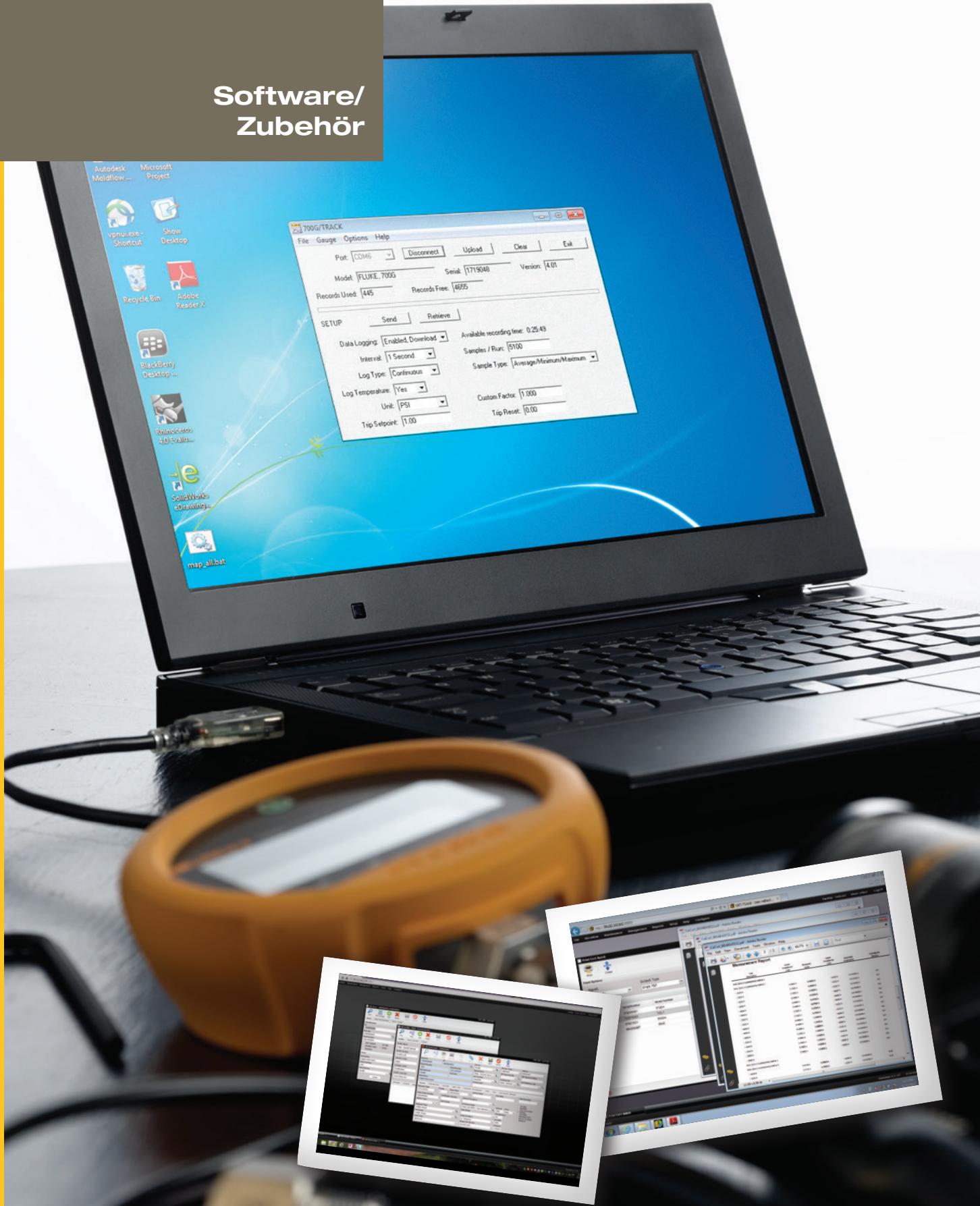
Ökonomische Thermistormessfühler mit hoher Genauigkeit für Laboranwendungen und geringen Driftraten.

- Kurzzeitgenauigkeit bis $\pm 0,01^\circ\text{C}$; Einjahresdrift $< \pm 0,01^\circ\text{C}$
- 5610: Ummantelter Edelstahlthermistor mit 3,2 mm Durchmesser
- 5611: Siliziumbeschichteter Thermistor mit 1,5 mm Durchmesser (Spitze)
- 5611T: In PTFE gekapselter Thermistor mit 3 mm Durchmesser (Spitze)

www.flukecal.de/5610



Software/ Zubehör



Software

750 SW DPC/TRACK2-Software™

Die Software DPC/TRACK2-Software enthält eine spezielle Datenbank zur Verwaltung der Kalibrierdaten, die Sie beim Verwalten Ihrer Instrumente und beim Erfüllen der Dokumentationsanforderungen von Qualitätsprogrammen und -vorschriften unterstützen kann. Mit DPC/TRACK2 und einem dokumentierenden Prozesskalibrator 754 können Sie die folgenden Aktionen ausführen:

- Verwalten Ihrer Bestände an Messstellenbezeichnungen (TAGs) und Instrumenten, Planen von Kalibrierungen
- Erstellen von messstellenspezifischen Prozeduren mit Anweisungen und Kommentaren
- Laden dieser Prozeduren auf Ihren dokumentierenden Prozesskalibrator und späteres Hochladen der Ergebnisse auf Ihren PC
- Auswählen und Ausführen automatisierter, konsistenter Prozeduren im Feld; automatisches Erfassen der Ergebnisse
- Prüfen der Kalibrierhistorie Ihrer Messstellen (TAGs) und Instrumente und Drucken von Berichten
- Importieren und Exportieren von Instrumentendaten und -prozeduren als ASCII-Text
- Importieren von Daten, die mit älteren Versionen von DPC/TRACK aufgenommen wurden

www.fluke.com/750DPCsoftware

700G/Track

Benutzerfreundliche Software für die Verwaltung von Instrumenten und Kalibrierdaten.

- Ermöglicht das Herunterladen von Daten und das Einstellen von Konfigurationen der Manometerserie 700G
- Konfigurieren der Abtastrate, Dauer und Messeinheiten bei der Protokollierung
- Hochladen fernprotokollierter Messungen und Anzeige oder Export von Messdaten

www.fluke.com/700Gsoftware

LogWare

Nutzen Sie ein tragbares Einkanal-Digitalthermometer Fluke 1502A/1504 als Echtzeit-Datenlogger.

- Erfasst Echtzeitdaten

- Berechnet Statistik und zeigt anpassbare Diagramme an.
- Ermöglicht dem Anwender die Auswahl von Startzeiten, Stopzeiten und Probenintervallen

www.flukecal.de/logware

MET/TEAM® – Software für die Mess- und Prüfmittelverwaltung

Erledigen Sie mehr Arbeit in weniger Zeit.

- Browserbasierte Software zur Kalibrierung und Messmittelverwaltung
- Vollständig integriert mit der MET/CAL® Software
- Microsoft SQL Server-Datenbank
- Hochgradig anpassbar
- E-Mail-Automatisierung
- Kalibrierung vor Ort

www.flukecal.de/METTEAM



700HTP-2



700OPTP-1



700LTP-1

Zubehör

700HTP-2 Hydraulik-Testpumpe

Das Modell 700HTP-2 ist für die Erzeugung eines Drucks von bis zu 10.000 psi/700 bar konzipiert. Mithilfe der einstellbaren Ablassventile 700PRV-1 können Sie den Druck von 1360 psi bis 5450 psi begrenzen. Verbinden Sie die Pumpe mithilfe des Testschlauchs 700HTH-1 mit dem zu testenden Gerät.

www.fluke.com/process_acc

700OPTP-1 Pneumatik-Testpumpe

Bei dem Modell 700OPTP-1 handelt es sich um eine tragbare Druckpumpe, die für die Erzeugung eines Vakuums bis -11,6 psi/-0,8 bar oder eines Überdrucks von 600 psi/40 bar konzipiert ist.

www.fluke.com/process_acc

700LTP-1 Niederdruck-Testpumpe

Handbetriebene Druckpumpe, die für die Erzeugung eines Vakuums bis -13 psi/-0,90 bar oder eines Überdrucks von 100 psi/6,9 bar konzipiert ist. Ideal für Unterdruckanwendungen geeignet, für die exakte Unterdrucktests erforderlich sind.

www.fluke.com/process_acc

**Fluke. Die vertrauenswürdigsten Werkzeuge der Welt.**

Fluke Corporation
PO Box 9090,
Everett, WA 98206 USA

Fluke Europe B.V.
PO Box 1186, 5602 BD
Eindhoven, Niederlande

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter den folgenden Nummern:
USA: (800) 443-5853 oder Fax (425) 446-5116
Europa/Naher Osten/Afrika: +31 (0) 40 2675 200 oder per Fax an +31 (0) 40 2675 222
Kanada: (800)-36-FLUKE oder Fax (905) 890-6866
Andere Länder: +1 (425) 446-5500 oder per Fax an +1 (425) 446-5116
Webzugriff: www.flukecal.de

©2012-2013 Fluke Corporation. Änderungen der technischen Daten vorbehalten.
Gedruckt in den Niederlanden 12/2013 Pub-ID 12146-ger

Änderungen an diesem Dokument sind ohne schriftliche Genehmigung
der Fluke Corporation nicht zulässig.