

Besser kalibrieren mit PIECAL 434!

Patentierte Loop-Diagnose

- Kalibriert Milliamper Instrumente**
 Geben 0.000 bis 24.000 mA & -25.00 bis 125.00% von 4-20 mA
 Messen 0.000 bis 24.000 mA
 Messen -60,00 bis +60,00 V, 1 bis 5V Signale, I/V Konverter
 Simuliert 2-Leiter-Transmitter, Versorgt & mißt Transmitter gleichzeitig
 Selektierbarer 250 Ohm Widerstand für HART Kompatibilität
- Kalibrieren mit hoher Genauigkeit**
 Genauigkeit von $\pm(0.01\% \text{ v. Messwert} + 0.002 \text{ mA})$
- Gut ablesbares Display durch Hintergrundbeleuchtung**
- Diagnose der kompletten Schleife**
 Automatische Zustandsanzeige der Stromschleife mit Angabe des Leckstromes. Mißt Leckströme von fehlerhaften Verdrahtungen, überlastete Leitungen und Korrosion an Schraubklemmen. Typische Leckströme zeigen sich als Null-Verschiebungen. Diese patentierte Funktion hilft zu Entscheiden, ob der Transmitter kalibriert werden muss, oder ob das Problem in der Verdrahtungsschleife ist.
- Schnellere Kalibrations-Ausführungen**
 Speichert (3) Ausgangswerte
 Ausgabe durch EZ-CHECK-Schiebeschalter
 (2) Geschwindigkeits-Einstellungen EZ-DIAL
 Stepp- & Rampenfunktion
- Inklusive Gummi-Holster und Testkabel**



Kompakt und Robust im Holster

Der PIECAL 434 stammt aus einer neuen Kalibrator-Generation. Entwickelt für den rauen Alltag. Der Kalibrator ist für mA-Anwendungen in der Werkstatt oder VorOrt einsetzbar. Der PIECAL434 kalibriert mit einer Genauigkeit von $\pm 0,01\%$ vom Endwert. Durch die einzuschaltende Hintergrundbeleuchtung lassen sich die Werte auch im Dunkeln gut ablesen. Zur schnelleren Kalibration der Prüflinge können (3) Werte abgespeichert und per Schiebeschalter ausgegeben werden (EZ-CHECK). Der Kalibrator kann 2-Leiter Messumformer simulieren liefert die Schleifenspannung und mißt gleichzeitig den Messumformerausgang. Für HART-Anwendungen kann ein 250 Ohm Widerstand zugeschaltet werden. An verrosteten oder losen Anschlussklemmen entstehen Leckströme, der Kalibrator besitzt eine patentiert Loop-Diagnose, der Zustand der gesamten Schleife geht in die Messung mit ein. Mit der Funktionalität wie Speicher, automatische Step- & Rampenfunktion verkürzen Sie Ihre Kalibrierarbeiten. Vier 1,5V austauschbare Batterien versorgen den Kalibrator, optional können 220V AC Netztrafos oder Akkus mit Ladetrafos angeschlossen werden. Zum Schutz ist der Kalibrator in einem Gummi-Holster untergebracht.

Haben Sie schon mal einen Transmitter ausgewechselt, aber das Problem wurde dadurch nicht behoben. Die Ursache lag anderswo, in der Schleife. Zum Schluss haben Sie den Transmitter ausgewechselt, um sicherzugehen, dass der Fehler behoben wird. Wenn Sie einen Transmitter korrekt kalibriert haben, aber alle Messungen in der Schleife haben den gleichen Offset, kann die Ursache an der Nullverschiebung liegen, verursacht durch Leckströme, Erdungsprobleme, Korrosionen und Feuchtigkeit. Wenn einige Schleifen, speziell nach Unwetter (Regen) sich unregelmäßige verhalten, könnte Feuchtigkeit in der Anschlussdose die Ursache sein, oder die Kabelisolierung kann beschädigt sein. Mit dem PIECAL 434, unter der Funktion Leck-Detektion lässt sich die komplette Schleife durchmessen. Mit dem PIECAL 434 versorgen Sie die Schleife. Alle Leckströme die nicht vom Transmitter oder anderen Messgeräten erfasst werden, werden vom PIECAL 434 als Leckströme in mA angezeigt. Der PIECAL 434 versorgt die 2-Leiter Transmitter, oder Schleifen und erfasst den gesamten Strom, anteilmäßig mit den unerwünschten Leckströmen. Ideale Hilfe zur Fehlerbehebung kompletter Schleifen.

Display-Anzeige	Typische Messfehler
 <p>Der PIECAL 434 versorgt die Schleife mit 24VDC. Ein kalibrierter Transmitter ist maximal auf 12.00mA eingestellt. Zusätzlich entstehen irgendwo in der Schleife 0.51 mA, die der Transmitter nicht messen kann.</p>	 <p>Mit dem PIECAL 434 die Schleife mit 24VDC versorgen. Der Kalibrator erkennt einen Fehler in der Schleife. Das kann der Transmitter selber, mit einem defekten, kein angeschlossener Sensor oder ein Kurzschluss in der Schleife sein.</p>

Leckstrom-Detektion

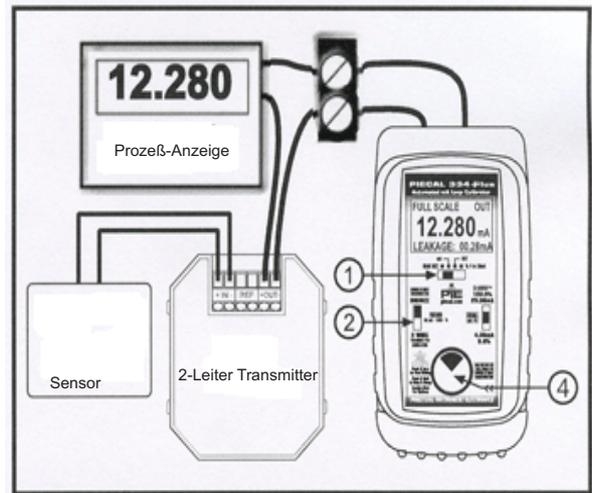
Aufspüren von Leckstrom in Schleifen, die durch Massefehler, Feuchtigkeit, oder Korrosion entstehen können.

Der PIECAL 434 kann gleichzeitig den Transmitter mit 24V DC versorgen, den Ausgang 4-20 mA messen und die gesamte Stromschleife mit Anzeige des Leckströmen darstellen.

1. Entferne eins oder beide Eingangskabel zum Prüfling
2. Wähle mA oder in % 4-20 mA per Schieber Schalter ①
3. Wähle Geben (Source) per Schieber Schalter ②
4. Drehe Rasterpoti ④, so lange bis zum Endwert (>24,000mA/125%) das Display zeigt **PWR MEASURE** und **LEAKAGE**
5. Verbinde das rote Testkabel vom PIECAL 434 zum plus (+) des Prüflings und das schwarze Kabel zum minus (-)

Der PIECAL 434 versorgt den 2-Leiter Transmitter oder die Schleife mit 24V DC bei 20mA. Der gemessene Stromausgang des Transmitters wird auf dem Display dargestellt, mit Anzeige des Leckstromes im unteren Display. Bei einer unkontrollierbaren Schleife, einem Transmitter mit Sensor-Erkennung, wie Sensor defekt, kein Sensor, oder ein Kurzschluss, das Display zeigt „**LOOP > 24mA**“ an.

Note: Die meisten Transmitter zeigen im Normalzustand 0,01 bis 010 mA Leckstrom an. Unstabile Messwerte zeugen von Kontaktproblemen, oder vorhandener Feuchtigkeit.



Technische Daten:

mA Geben

Bereich & Auflösung	0,000 bis 24,000 mA oder in % -25,00 bis 125,00% von 4-20 mA
Genauigkeit	<± 0,01% vom Endwert, 4mA & 20mA (±0,002mA)
Rauschen	<±1/2 LSD
Temperatur Effekt	<±0,005%/°C v. Endwert
Schleifenspannung	>24V DC @ 20,00 mA
Last	1.200Ω bei 20mA für 15 Std. nominal
Schleifenfeisung	1000Ω bei 20mA für 15 Std.
Leak Detektion ON	750Ω mit ausgewähltem Hart Widerstand
Batterie-Lebensdauer	Geben und Messen > 30 Std. bei 12mA nominal, 25 Std. mit Hintergrundbeleuchtung

mA Messen

Messbereich	0,000 bis 24,000 mA oder -25,00 bis 125,00% von 4-20mA
Genauigkeit	±0,01% v. Messwert (±0,002mA)
Spannungsbürde	< 2V bei 50mA
Überlaststrom MAX.	54 mA nominal
Batterie-Lebensdauer	>125 Std. nominal, 100 Std. mit Hintergrundbeleuchtung

Spannungsmessung -60,00 bis +60,00VDC, Genauigkeit : < ±0,05% vom Endwert

Messumformer Simulation

Genauigkeit	wie mA Geber
Spannungsbürde	< 2V bei 20 mA
Strom/Limit	24 mA nominal
Schleifenspannung-Limit	2-100 VDC (Sicherungsloser-Schutz bei Falschpolung)
Batterielebensdauer	>125 Std. nominal, 100 Std. mit Hintergrundbeleuchtung
Arbeitstemperatur	-20 bis 60°C, 10%-90%RH, (0 bis 36°C) nichtkondensierend
Lagertemperatur	-30 bis 60°C
Abmessungen & Gewicht	143 x 76 x 40,6 mm, 0,35 kg inkl. Batterien
Versorgung	4 x alkaline Batterien 1,5V
Batterie-Status	Low Batt. Symbol-Anzeige, danach 1 Std. Betrieb
Display	Hochauflösendes LCD Display, 10,5 mm Digits

Lieferumfang:

Schutzholster, (4) alkaline Batterien, Hersteller-Kalibrieraussage integrierte Testkabel mit Krokodilklemmen.

Bestell-Info:

- 020-0205 Schutztasche
- 020-0100 Netzadapter 230V AC
- 020-0101 Netzadapter 120V AC
- 020-0104 NiMH Ladeadapter 230VAC mit (4) Ni-MH Batterien