



**SIEMENS**

Industry Services

# Calibration and Verification

Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit in Ihren Prozessen durch unsere Instrumentation Services

[siemens.de/piscv](https://www.siemens.de/piscv)

# Zuverlässige Messungen – durch professionelle Kalibrierung und Verifizierung

Messen, Positionieren, Aufzeichnen und Steuern sind wichtige Parameter für alle industriellen Prozesse. Daher müssen Prozessmessgeräte eine hohe Messgenauigkeit und eine absolute Zuverlässigkeit erreichen. Die Prozessmesstechnik von Siemens erfüllt diese Anforderungen und kann effizient dafür eingesetzt werden, Ihre Anlageneffizienz zu steigern und auch die Produktqualität zu verbessern.

Wir bieten ein umfassendes Spektrum von Kalibrierungs- und Überprüfungsdienstleistungen für Ihre Prozessmessgeräte. Unabhängig davon, ob Sie eine Kalibrierung für Druck-, Temperatur- oder Durchflussmesser oder für dynamische Wiegesysteme wie Bandwaagen benötigen – wir unterstützen Sie, indem wir eine hohe Produktionsqualität sicherstellen.

## Überblick über unsere Dienstleistungen im Bereich Prozessmesstechnik

Die Anforderungen an die Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit von Messgeräten nehmen stetig zu. Daher ist die Vor-Ort-Kalibrierung von Messgeräten ein wichtiger Faktor für Produktion und Marktwettbewerb.

Mit unseren Kalibrierungs- und Überprüfungsdienstleistungen erfüllen wir die höchsten Standards hinsichtlich Qualität, Zuverlässigkeit und Rückführbarkeit. Wir bieten Zugang zu allen Kalibrierungsparametern von Messgeräten und stellen abschließend ein Kalibrier- und Verifizierungszertifikat aus.

Mit unseren Dienstleistungen im Bereich der Prozessmesstechnik stellen wir Ihnen das Fachwissen und die globale Erfahrung bereit, die Sie benötigen, um Ihre Anlagen stets mit maximaler Leistung zu betreiben. Wir bieten ein umfassendes Spektrum von Dienstleistungen an – von der Inbetriebnahme und dem Anfahren bis hin zur Unterstützung im Produktlebenszyklus.

## Gründe für die Kalibrierung von Feldgeräten

- Maximierung Ihrer Produktionsausbeute durch Eliminierung falscher Messwerte
- Ermittlung der Genauigkeit Ihrer Messgeräte
- Erfüllung von standardmäßigen gesetzlichen sowie messtechnischen Anforderungen
- Vermeidung von Kosten aufgrund ungeplanter Produktionsausfallzeiten
- Ausgleich von Werkstoff- und Fertigungstoleranzen
- Gewährleistung der Rückführbarkeit und der Zuverlässigkeit
- Qualitätssicherung

## Gründe für die Verifizierung von Messgeräten

- Steigerung der Zuverlässigkeit Ihrer Messgeräte, der Anlagenverfügbarkeit und der Lebensdauer Ihrer Feldanlagen
- Verbesserung der Betriebssicherheit Ihrer Anlage
- Vermeidung eines Ausfalls Ihrer Messgeräte
- Unterscheidung zwischen Produkt- und Anlagenfehlern
- Kostenberechnung

Factory  
Calibration

On-site  
Calibration

On-site  
Verification

## Calibration and Verification

*„Warum die Unsicherheit  
akzeptieren?“*

*Siemens stellt einen hohen  
Standard der Messgenau-  
igkeit und eine zuverlässi-  
ge Leistung sicher.*

### Qualität ist wichtig!

Kalibrierung ist im Zusammenhang mit der Genauigkeit und Zuverlässigkeit von Messgeräten und der Wiederholbarkeit von Messungen von entscheidender Bedeutung. Der Schwerpunkt des Kalibrierungskonzepts von Siemens besteht in der Minimierung von Unsicherheiten.

Die in situ Verifizierung ist ein wichtiger Vorgang am Standort der Anlage, mit dem die fortlaufende Verfügbarkeit eines Durchflussmessers sichergestellt wird. Das bedeutet eine automatisierte vorausschauende Instandhaltung ohne Unterbrechung des Durchflusses.

Siemens bietet weltweit Kalibrierung und Verifizierung an und verfügt über entsprechende Einrichtungen und Service-Experten in vielen Ländern.

Siemens stellt einen hohen Standard der Messgenauigkeit und eine zuverlässige Leistung sicher:

- Hochgenaue Kalibrieranlagen mit einer Kalibrierunsicherheit von unter 0,1 % für die Kalibrierung von Durchflussmessern
- Hochgenaue Druckkalibratoren und Druckwaagen zur Simulierung genauer Referenzdrücke
- Kalibrierung von Temperaturmessgeräten unter Nutzung modernster Trockenblock-Kalibratoren oder Temperaturbäder
- Einfache Plug-and-Play-Verifizierung magnetisch-induktiver Durchflussmesser ohne Unterbrechung des Produktionsprozesses
- Zuverlässige Hilfsmittel wie Prüfgewichte oder Prüfketten sowie umfassende technische Fachkompetenz im Bereich der Kalibrierung und Justierung von Bandwaagen

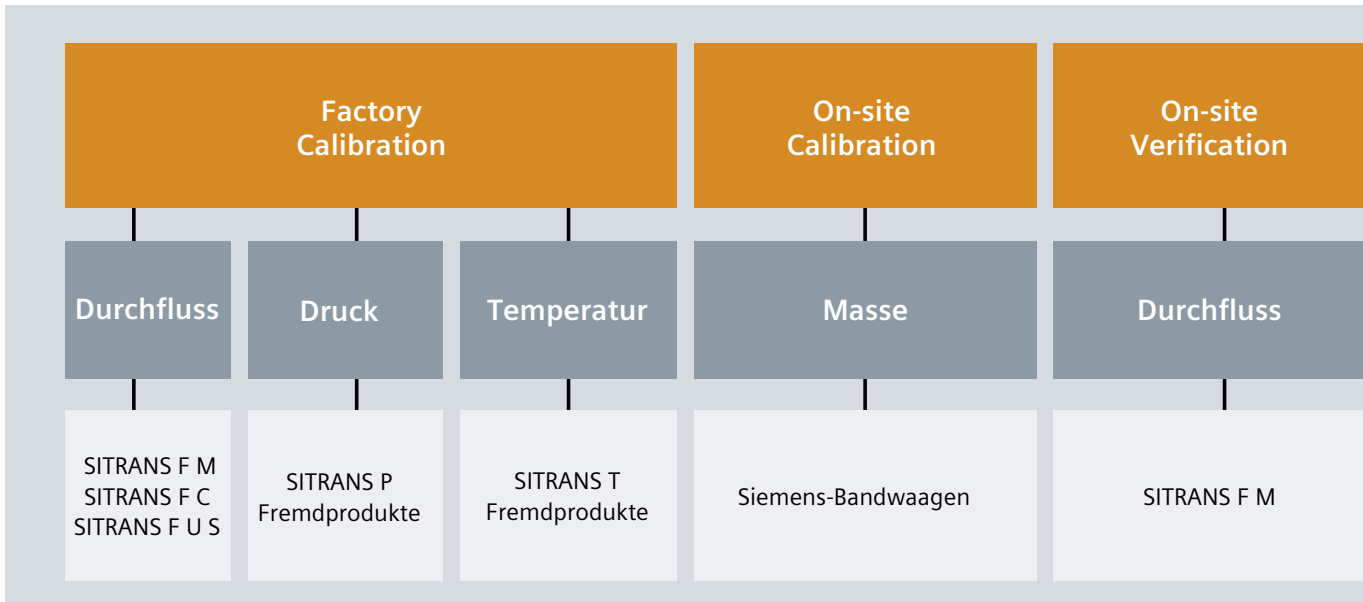
### Akkreditierung

Die Kalibriereinrichtungen von Siemens sind von den folgenden Stellen akkreditiert: COFRAC (Hagenau/Frankreich), DAkkS (Erlangen/Deutschland), CNAS (Dalian/China) und DANAK (Sønderborg/Dänemark).

Die Akkreditierung nach der internationalen Norm ISO/IEC 17025 bedeutet, dass die Kalibriervorrichtungen regelmäßig anhand zugelassener Referenzen kalibriert werden.

Ein akkreditiertes Labor führt Kalibrierungen in hoher Qualität durch und erstellt eine vorschriftsmäßige Dokumentation. So wird mit jedem Sensor ein Kalibrierschein mitgeliefert.





Struktur des Dienstleistungsportfolios für Kalibrierung und Überprüfung

#### Werkskalibrierung: SITRANS F, SINTRANS P, SITRANS T

Mit unserer Akkreditierung nach ISO/IEC 17025 bieten wir weltweit rückführbare werksseitige Kalibrierungsmessungen von hoher Qualität. Bei der Kalibrierung mit unseren eichamtlichen Vorrichtungen werden die Anforderungen von internationalen und nationalen Richtlinien (i.e. MID, OIML, PTB) erfüllt.

Durchflussmesser der Produktfamilie **Sitrans F** werden mit modernsten Nasskalibrierungsverfahren durchgeführt. Mit einer regelmäßigen Wartung von Durchflussmessern werden die Prozessoptimierung und die Prozessverfügbarkeit gesteigert. Wir bieten Kalibrierungsdienstleistungen für die folgenden Durchflussmesser-Varianten an:

- Sitrans F M (magnetisch-induktiv)
- Sitrans F C (Coriolis)
- SITRANS F U S

Druckmesser der Produktfamilie **Sitrans P** sowie Druckmessgeräte anderer Hersteller werden zur Simulation einer idealen Referenz mit hochgenauen Druckkalibratoren und Druckwaagen kalibriert. Wir bieten Kalibrierungsdienstleistungen für die folgenden Komponenten an:

- Sitrans P300, 500 und DSIII (kompakt)
- Sitrans P300, 500 und DSIII (Druckmittler)
- Druckmessumformer – herstellerunabhängig

Temperaturmesser der Produktfamilie **SITRANS T** sowie Temperaturmessgeräte anderer Hersteller werden zur Simulation einer idealen Referenz mit hochgenauen Blockkalibratoren oder Öl-Temperaturbädern kalibriert. Wir bieten Kalibrierungsdienstleistungen für die folgenden Komponenten an:

- Sitrans TH300
- Sitrans TH400
- Temperaturmessumformer – herstellerunabhängig

#### Vor-Ort-Kalibrierung: Bandwaagen

Bandwaagen-Messsysteme spielen eine wichtige Rolle für die Aspekte Eichfähigkeit, Energiesparen und Kostenrechnung. Mit unserer Vor-Ort-Kalibrierung bieten wir eine nachhaltige und zuverlässige Bestandskontrolle, reduzierte Transaktionskosten und gesicherte Anlagenwerte sowie eine Verbesserung der Produktionsleistung und Qualität. Wir stellen Ihnen regelmäßig das richtige Maß an Fachkompetenz zur Verfügung, um die Erfüllung Ihrer Hauptanforderungen zu gewährleisten.

Bei der Kalibrierung und Justierung von **Siemens-Bandwaagen** werden qualitativ hochwertige Prüfkettensensoren zur Simulation der Bandlast und hochgenaue Geschwindigkeitsmesser als Referenz für die Geschwindigkeitssensoren eingesetzt. Unsere kompetenten Servicetechniker stellen mit Hilfe der erforderlichen Inspektionsmöglichkeiten und der Fachkenntnisse im Bereich dynamischer Wiegesysteme die Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit Ihres Messsystems sicher. Außerdem können wir Sie beim Erwerb der eichamtlichen Zulassung für die Siemens-Bandwaagensysteme nach OIML-Standards unterstützen.

Wir sind Ihr Partner für die Kalibrierung und Justierung der folgenden Komponenten:

- Siemens-Bandwaagen vom Typ MSI, MMI, MCS und MLC
- Siemens-Messumformer vom Typ BW500/L und BW500
- Siemens-Geschwindigkeitssensoren vom Typ TASS, RBSS und Sitrans WS300



*„Stellen Sie die Messgenauigkeit Ihres Durchflussmessers sicher!“*

*Einfache und zuverlässige Verifizierung vor Ort: Eine vollautomatische Prüfung dauert nur 15 Minuten – ohne Unterbrechung der Durchflussmessung.*

#### **Vor-Ort-Verifizierung: SITRANS F M**

Der Durchflussmesser soll zur Nachkalibrierung ins Werk zurückgeschickt werden? Hier ist unsere kostengünstige und zeitsparende Alternative: Wir unterstützen Wartungsteams durch Zustandsinspektion und Fehlersuche vor Ort – und stellen so eine fortgesetzte genaue Messung des gesamten Durchflussmesser-Systems sicher.

Die magnetisch-induktiven Durchflussmesser **Sitrans F M** können mit Hilfe unseres tragbaren Plug-and-Play-Verifizierers inspiziert werden. Die vollautomatische Vor-Ort-Leistungsprüfung dauert weniger als 20 Minuten – ohne Unterbrechung der Installation des Durchflussmessgeräts und ohne kostenaufwändigen Ein- oder Ausbau.

Die Verifizierung von Sitrans F M kann in den folgenden Fällen eingesetzt werden:

- Neue Anwendungen: zur Zulassung neuer Anlagen mit Übergabezertifikat
- Bestehende Anwendungen: zur Gewährleistung der gewünschten Produktqualität und einer fortgesetzten Messgenauigkeit

Mit dem Verificator können unsere kompetenten Servicetechniker die folgenden Messumformer und Sensoren der Produktfamilie SITRANS F M einfach und zuverlässig vor Ort überprüfen:

MAG1100, MAG1100 Food, MAG3100, MAG5100W, MAG5000, MAG6000

Für die Dokumentation nach ISO 9000 und ISO 14001 kann ein Zertifikat der MAG-Verifizierung erstellt werden, das der Auftragnehmer dem Endanwender aushändigt.

#### **Kalibrierungs- und Verifizierungs-Services – die Vorteile für Sie**

Unsere Services bieten eine Vielzahl von Vorteilen für Ihre Fertigungsanlagen wie auch für Ihre Produktionsprozesse:

- Unsere Einrichtungen für die werksseitige Kalibrierung sind nach ISO/IEC 17025 zertifiziert.
- Ob Kalibrierung vor Ort oder im Labor – unsere Einrichtungen sind nach nationalen und internationalen Standards vollständig akkreditiert bzw. rückführbar.
- Wir bieten eine vorbeugende und vorausschauende Instandhaltung, um Ihre Gesamtbetriebskosten durch eine optimierte Leistung zu reduzieren.
- Eine hohe und konsistente Produkt- oder Chargenqualität kann langfristig sichergestellt werden.
- Sie können auf die Produktionssicherheit und die Qualität Ihrer Endprodukte vertrauen.
- Durch die Kalibrierung von Messgeräten werden kostspielige ungeplante Ausfallzeiten vermieden.
- Die Vor-Ort-Kalibrierung wird von speziell geschulten und zertifizierten Technikern durchgeführt.

#### **Sind Sie an unseren Instrumentation Services interessiert?**

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Siemens-Partner.

[siemens.de/aspa](https://www.siemens.de/aspa)

Weitere Informationen finden Sie unter:

[siemens.de/piscv](https://www.siemens.de/piscv)

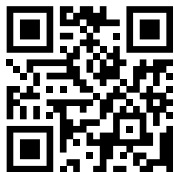
## Weitere Informationen:

[siemens.de/piscv](http://siemens.de/piscv)

### Industry Services

Siemens unterstützt Kunden in der ganzen Welt durch Dienstleistungen für Produkte, Systeme und Anwendungen über den gesamten Lebenszyklus eines Geräts oder einer Anlage hinweg. Dabei profitieren die Kunden vom umfassenden Dienstleistungsportfolio, von den umfangreichen technischen und produktbezogenen Fachkenntnissen sowie von der Fachkompetenz im industriellen Bereich.

Hier können Sie mehr über unsere Instrumentation Services erfahren:



Änderungen vorbehalten  
Artikel-Nr. DFCS-B10022-00  
Dispo 21638/K-Nr. 20334  
Gedruckt in Deutschland  
gB 150354 WS 06151.0  
© Siemens AG 2015

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Folgen Sie uns auf:  
[twitter.de/siemensindustry](https://twitter.de/siemensindustry)  
[youtube.de/siemens](https://youtube.de/siemens)

Siemens AG  
Digital Factory  
Postfach 32 40  
91050 Erlangen  
Deutschland