

Kundenspezifische Sensoren & Komponenten Made by Endress+Hauser



Hohe Qualität für Ihre Applikation und Produkte

Die Entwicklung technischer Produkte und Geräte wird immer komplexer. Unternehmen, die innovative Produkte schnell und marktgerecht entwickeln wollen, müssen diese Komplexität beherrschen. Und dabei müssen Sie sich auf die Zulieferer entscheidender Prozessbausteine Ihres Endprodukts verlassen können. Durch eine Technologiepartnerschaft mit dem Geschäftsbereich kundenspezifische Sensoren und Komponenten von Endress+Hauser können Sie sich voll und ganz auf Ihr Kernprodukt konzentrieren.

Wir kümmern uns um den passenden Sensor. Von der ersten Idee, über die Beratung sowie die gemeinsame Entwicklungsarbeit bis hin zur Fertigung der Prototypen und schließlich der Serienfertigung in den gewünschten Stückzahlen stehen wir Ihnen zur Seite. Freigabe- und Zulassungsverfahren sowie nötige Zertifizierungen sind dabei die tragenden Elemente unseres umfassenden Services.

Unser Beitrag als Ihr Technologiepartner



Engineering

Höchste Transparenz über klar definierte Spezifikationen, Termine und Kosten.

Projektplanung und -steuerung durch unsere Experten gemäß vereinbarter Rahmenbedingungen.

Weltweite Beratung und Support.

Muster und Erprobung

Umfassende Tests in den Endress+Hauser Laboren: Soft- und Hardwaretests, Überprüfung der mechanischen, klimatischen und elektrischen Integrität (EMV, Klima, Vibrationen).

In unseren modernen Technologie-Labors erstellen und optimieren wir schnell funktionsfähige Prototypen.

Engineering mit Blick auf Industrialisierung des Produkts: Der Drucksensor muss einfach in Ihre Anwendung integrierbar sein.

Vorzeitige Sicherstellung, dass zeit- und kostenaufwändige Korrekturen von Entwicklung und Design vermieden werden.

Zertifizierung

Dank der Erfahrung aus unseren Kernbranchen: Begleitung bei Freigabe- und Zulassungsverfahren.



Serienproduktion

Höchste Qualität und Produktsicherheit durch Fertigung der Sensorik unter Reinraumbedingungen.

Hoher Automatisierungsgrad sichert hohe und gleichbleibende Qualität.

Abgestimmte Abnahmemengen und Losgrößen.

Komplette Rückverfolgbarkeit der Kernkomponenten.

Prüfung

Null-Fehler-Strategie in der Serienfertigung: Prüfung sämtlicher Einzelkomponenten sowie des Endprodukts.

Optimale Supply Chain

Lieferung Just-in-Time und in der Stückzahl, die zum definierten Zeitpunkt benötigt wird.

Abdeckung der weltweiten und kompletten Logistikkette und kundenspezifischer Supply-Chain-Konzepte.





Anforderungen verstehen und passende Lösungen finden

Unser Erfolg als Anbieter von Messgeräten gründet unter anderem in den technologischen Eigenschaften unserer Sensoren. Die Leistungsfähigkeit der Messzelle lässt sich in vielen Anwendungen und Branchen nachhaltig nutzbar machen – ob autark, in Form eines kundenspezifischen Druckaufnehmers oder als Baugruppe. Immer ganz nach Ihren Wünschen.

Aufgrund unserer hohen technischen Kompetenz und unserer weitreichenden Entwicklungserfahrung verstehen wir Ihre individuelle Aufgabenstellung bestens und übersetzen diese in überzeugende technische Lösungen für Ihre Applikation.

Die enge, persönliche und langfristig angelegte Zusammenarbeit ist eine wesentliche Grundlage für den gemeinsamen Erfolg.



Mehr Informationen unter:
www.sensors-components.endress.com

Kapazitiv keramischer Drucksensor: Unsere Basistechnologie für Ihren Erfolg

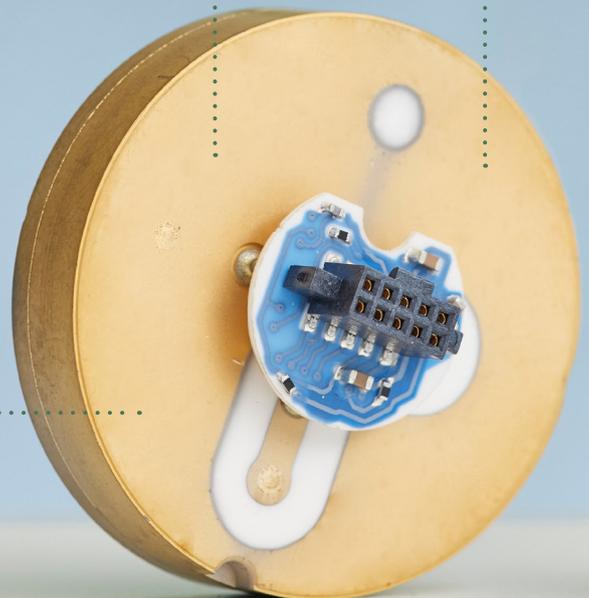
Als „Herzstück“ von Druckmessgeräten garantiert der kapazitive keramische Drucksensor Ceracore in Millionen von Endress+Hauser Druckmessgeräten und kundenspezifischen Anwendungen eine kosteneffiziente, zuverlässige und sichere Prozesssteuerung. Die neuen Drucksensoren bieten Ihnen eine noch bessere Performance, flexiblere Anpassungen an Ihre Anwendung und eine applikationsspezifische Konfigurierbarkeit. Die Generation der Ceracore Drucksensoren sorgt für sichere Messungen und ein besonderes Maß an Stabilität.

Sicherheit/Zulassungen

- Selbstüberwachender Sensor für hohe Sicherheit
- Kommunikation über sichere Protokolle
- Gute EMV-Festigkeit
- Zulassungsfähig für Ex-Schutz
- RoHS-konform
- Prozessberührende Materialien geeignet für FDA-Anforderungen oder Hygieneanwendungen

Applikationsspezifische Konfiguration

- Sensor werkseitig vorkonfiguriert (Dämpfung, Turn-down, Messbereich, u.a.)
- Einstellbare Messrate für optimale Auflösung/ Stromverbrauch
- Kundenseitige Konfiguration möglich
- Zusätzliche Ausgabe eines Temperatursignals möglich
- Stromaufnahme <1,6 mA
- Verschiedene Baugrößen (Durchmesser: 17,5 mm und 32,4 mm)



- Patentierte metallische Aktivlotverbindung von Sensor-Grundkörper und Membran
- Metallische Beschichtung des Sensor-Grundelements für eine verbesserte EMV-Verträglichkeit und eine reduzierte Einbauempfindlichkeit
- Hergestellt aus hochreiner Keramik (99,9 % Al_2O_3), gegenüber den verschiedensten Prozessmedien hochbeständig und chemisch neutral
- Als trockener Sensor ohne Verwendung von Ölen zur Druckübertragung, ist der Ceracore vakuumresistent
- Hohe Überlastfestigkeit
- Linearisiertes und temperaturkompensiertes Ausgangssignal
- Niedrige Messbereiche verfügbar
- Referenzgenauigkeit $\leq 0,1\%$

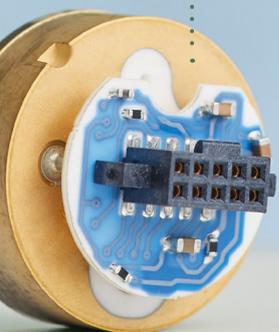
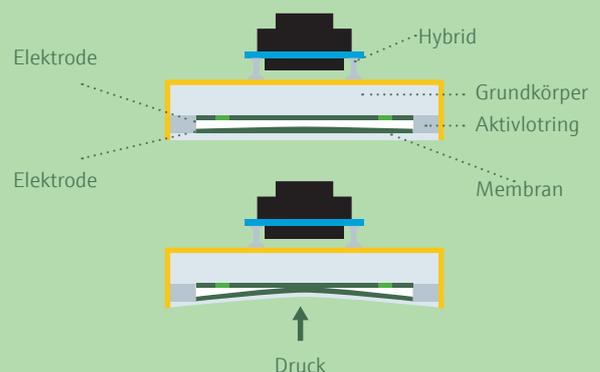
Kommunikation

- Analoges Ausgangssignal
 - Spannungsausgang ratiometrisch
 - Spannungsausgang absolut
- Digitales Ausgangssignal
 - SPI Schnittstelle
 - UART Schnittstelle
- Digitales und analoges Ausgangssignal kombinierbar
- Schaltausgang
- Temperatursignal

Technologie

Der Sensor basiert auf einem kapazitiven Messprinzip. Hierbei fungieren Grundkörper und Membran als Komponenten eines Kondensators. Wenn der Sensor mit Druck beaufschlagt wird, ändert sich aufgrund der Durchbiegung der Membran der Abstand zwischen den beiden Elektroden. Dies führt zu einer Kapazitätsänderung, die über die Auswerteelektronik in ein elektrisches Ausgangssignal umgewandelt wird.

Sensorquerschnitt Ceracore USC30



Kapazitive keramische Drucksensoren

Die Relativ- und Absolutdrucksensoren Ceracore USC30 und USC70 sind die Basis aller kundenspezifischer Druckaufnehmer. Die Sensoren unterscheiden sich in der Größe und somit auch in den Abmessungen des fertigen Druckaufnehmers. Als Kunde erhalten Sie die Möglichkeit, die Entwicklung des Gehäuses und des Prozessanschlusses selbst zu gestalten. Gerne konfigurieren und liefern wir Ihnen unsere Drucksensoren entsprechend Ihrer Vorgaben. Auf Wunsch erhalten Sie sämtliche Materialien für den individuellen Einbau.

Ceracore USC30

Kapazitiver keramischer Drucksensor für Absolut- und Relativdruckmessung.

Baugröße

Außendurchmesser: 17,5 mm

Standardisierte Messbereiche

- 0...100 mbar / 10 kPa / 1,5 psi, Überlastbereich: 4 bar / 400 kPa / 60 psi
- 0...200 mbar / 20 kPa / 3 psi, Überlastbereich: 5 bar / 500 kPa / 75 psi
- 0...400 mbar / 40 kPa / 6 psi, Überlastbereich: 6 bar / 600 kPa / 90 psi
- 0...1 bar / 100 kPa / 15 psi, Überlastbereich: 10 bar / 1 MPa / 150 psi
- 0...2 bar / 200 kPa / 30 psi, Überlastbereich: 18 bar / 1,8 MPa / 270 psi
- 0...4 bar / 400 kPa / 60 psi, Überlastbereich: 25 bar / 2,5 MPa / 375 psi
- 0...10 bar / 1 MPa / 150 psi, Überlastbereich: 40 bar / 4 MPa / 600 psi
- 0...20 bar / 2 MPa / 300 psi, Überlastbereich: 40 bar / 4 MPa / 600 psi
- 0...40 bar / 4 MPa / 600 psi, Überlastbereich: 60 bar / 6 MPa / 900 psi
- 0...100 bar / 10 MPa / 1500 psi, Überlastbereich: 150 bar / 15 MPa / 2250 psi

Betriebsbedingungen

- Prozesstemperaturbereich: -20...+80°C (erweiterter Temperaturbereich* -40...+125°C)
- Umgebungstemperaturbereich: -20... +80°C (erweiterter Temperaturbereich* -40...+125°C)
- Lagerungstemperaturbereich: -40...+125°C
- Turn-Down bis 5:1 möglich**

Ausgangssignal und Energieversorgung

- Versorgungsspannung: 2,9 bis 5,5 V DC
- Stromverbrauch: <1,6 mA
- Ratiometrisches oder absolutes analoges Ausgangssignal
- Digitale Schnittstelle: UART oder SPI
- Drucksignal: 24 bit
- Temperatursignal (optional): 16 bit
- Messrate: 1,25 bis 80 ms
- Referenzgenauigkeit: ≤0,1 %



* Auf Anfrage

** Spezifikationen bei Turn-Down gemäß technischer Spezifikation (TI)

Ceracore USC70

Kapazitiver keramischer Drucksensor für Absolut- und Relativdruckmessung.

Baugröße

Außendurchmesser: 32,4 mm

Standardisierte Messbereiche

- 0...100 mbar / 10 kPa / 1,5 psi, Überlastbereich: 4 bar / 400 kPa / 60 psi
- 0...250 mbar / 20 kPa / 3 psi, Überlastbereich: 5 bar / 500 kPa / 75 psi
- 0...400 mbar / 40 kPa / 6 psi, Überlastbereich: 8 bar / 800 kPa / 120 psi
- 0...1 bar / 100 kPa / 15 psi, Überlastbereich: 10 bar / 1 MPa / 150 psi
- 0...2 bar / 200 kPa / 30 psi, Überlastbereich: 18 bar / 1,8 MPa / 270 psi
- 0...4 bar / 400 kPa / 60 psi, Überlastbereich: 25 bar / 2,5 MPa / 375 psi
- 0...10 bar / 1 MPa / 150 psi, Überlastbereich: 40 bar / 4 MPa / 600 psi
- 0...40 bar / 4 MPa / 600 psi, Überlastbereich: 60 bar / 6 MPa / 900 psi

Betriebsbedingungen

- Prozesstemperaturbereich: -20...+80°C (erweiterter Temperaturbereich* -40...+125°C)
- Umgebungstemperaturbereich: -20...+80°C (erweiterter Temperaturbereich* -40...+125°C)
- Lagerungstemperaturbereich: -40...+125°C
- Turn-Down bis 5:1 möglich**

Ausgangssignal und Energieversorgung

- Versorgungsspannung: 2,9 bis 5,5 V DC
- Stromverbrauch: <1,6 mA
- Ratiometrisches oder absolutes analoges Ausgangssignal
- Digitale Schnittstelle: UART oder SPI
- Drucksignal: 24 bit
- Temperatursignal (optional): 16 bit
- Messrate: 1,25 bis 80 ms
- Referenzgenauigkeit: ≤0,1 %



* Auf Anfrage

** Spezifikationen bei Turn-Down gemäß technischer Spezifikation (TI)

Kundenspezifischer Druckaufnehmer: Die Lösung zur Druckmessung von flüssigen und gasförmigen Medien

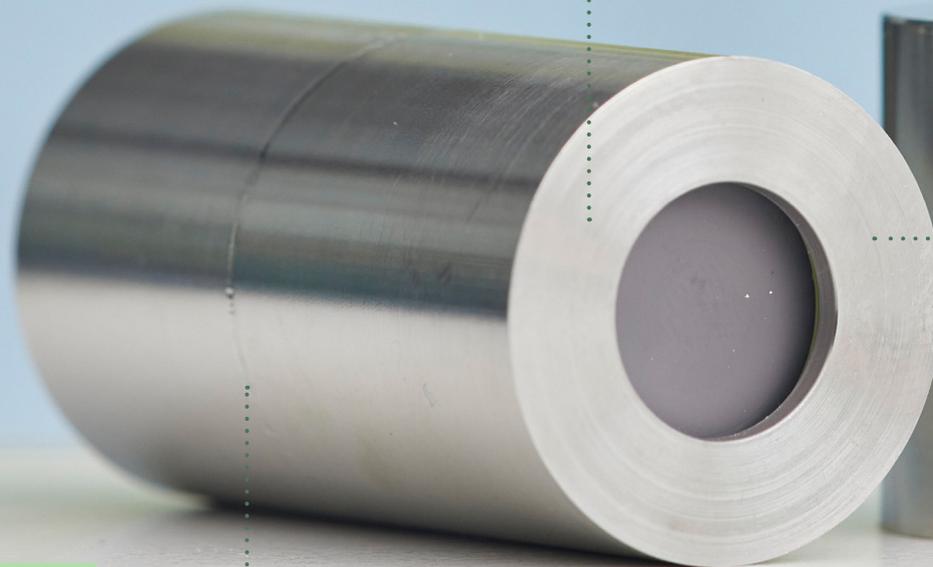
Die Kernkomponente des modularen UTC30 Baukastens bildet der kapazitiv keramische Sensor USC30. Den Druckaufnehmer UTC30 gibt es in verschiedenen Gehäusevarianten bis hin zur komplett kundenspezifischen Ausführung. Prozessanschluss und elektrischer Anschluss sind frei konfigurierbar. Der Druckaufnehmer ist im Werk individuell kompensiert und geprüft.

Ihre Vorteile

- Trockener kapazitiver Keramiksensoren mit hochreiner (99,9 %) Al_2O_3 Keramikmembran
- Hohe Überlastfestigkeit
- Sehr gute Langzeitstabilität
- Hohe Korrosionsbeständigkeit
- Absolute und relative Messbereiche von 0...0,1 bar (0...1,5 psi) bis 0...100 bar (0...1500 psi)
- Reduzierte Einbaueffekte durch optimierte AVT
- Automatisierte Fertigungsprozesse
- Werkseitiger Abgleich von Nullpunkt und Spanne

Sicherheit/Zulassungen

- ATEX / IECEx Komponentenzulassungen
- RoHS / REACH konform
- Prozessberührende Materialien geeignet für FDA-Anforderungen oder Hygieneanwendungen





Design/Mechanik

- Offenes modulares System
- Adapterkonzept für verschiedene Prozessanschlüsse
- Vergussfähige Ausführung
- Modulrückseite kann verschweißt oder verschraubt werden
- Kundenspezifische geschlossene Varianten möglich

Elektrischer Anschluss

- Buchsenleiste 2x5 Pins (1,27 mm Raster)
- Stiftleiste 2x5 Pins (2,54 mm Raster)
- Kundenspezifische Ausführungen möglich

Ausgangssignale

- Digital: SPI oder UART
- Analog: ratiometrisch oder absolut
- Schaltausgang
- Temperatureausgang

Kapazitative keramische Druckaufnehmer

Ceracore UTC30

Kapazitiver keramischer Druckaufnehmer für Absolut- und Relativdruckmessung basierend auf dem USC30 Sensor.

Baugröße

- Außendurchmesser: 32,4 mm
- Länge abhängig von mechanischer Ausführung
- verschiedene Prozessanschlüsse wählbar*

Standardisierte Messbereiche

- 0...100 mbar / 10 kPa / 1,5 psi, Überlastbereich: 4 bar / 400 kPa / 60 psi
- 0...200 mbar / 20 kPa / 3 psi, Überlastbereich: 5 bar / 500 kPa / 75 psi
- 0...400 mbar / 40 kPa / 6 psi, Überlastbereich: 6 bar / 600 kPa / 90 psi
- 0...1 bar / 100 kPa / 15 psi, Überlastbereich: 10 bar / 1 MPa / 150 psi
- 0...2 bar / 200 kPa / 30 psi, Überlastbereich: 18 bar / 1,8 MPa / 270 psi
- 0...4 bar / 400 kPa / 60 psi, Überlastbereich: 25 bar / 2,5 MPa / 375 psi
- 0...10 bar / 1 MPa / 150 psi, Überlastbereich: 40 bar / 4 MPa / 600 psi
- 0...20 bar / 2 MPa / 300 psi, Überlastbereich: 40 bar / 4 MPa / 600 psi
- 0...40 bar / 4 MPa / 600 psi, Überlastbereich: 60 bar / 6 MPa / 900 psi
- 0...100 bar / 10 MPa / 1500 psi, Überlastbereich: 150 bar / 15 MPa / 2250 psi**

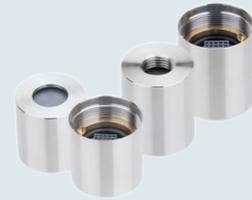
Betriebsbedingungen

- Prozesstemperaturbereich: -20...+80°C (erweiterter Temperaturbereich* -40...+125°C)
- Umgebungstemperaturbereich: -20...+80°C (erweiterter Temperaturbereich* -40...+125°C)
- Lagerungstemperaturbereich: -40 ...+125°C
- Turn-Down bis 5:1 möglich***

Ausgangssignal und Energieversorgung

- Versorgungsspannung: 2,9 bis 5,5 V DC
- Stromverbrauch: <1,6 mA
- Ratiometrisches oder absolutes analoges Ausgangssignal
- Digitale Schnittstelle: UART oder SPI
- Drucksignal: 24 bit
- Temperatursignal (optional): 16 bit
- Messrate: 1,25 bis 80 ms
- Referenzgenauigkeit: ≤0,1 %

i ATEX / IECEx Komponentenzulassungen für UTC30 verfügbar



* Auf Anfrage gemäß technischer Spezifikation (TI)

** In Vorbereitung

*** Spezifikationen bei Turn-Down gemäß technischer Spezifikation (TI)



Das MySensor Konzept: Ihre Wahl

Elektrischer Anschluss

Sie haben die Wahl zwischen verschiedenen Anschlussmöglichkeiten (Stecker/Kabel). Wählen Sie zudem zwischen verschiedenen Ausgangssignalen. Ob analog oder digital, Ihre Anforderung ist entscheidend.

Messbereich

Mit der Technologie können Sie Druckbereiche von 100 mbar bis 100 bar Absolut- oder Relativdruck messen. Es sind eine Reihe standardisierter Messbereiche innerhalb der 100 bar verfügbar. Kundenspezifische Messbereiche sind einstellbar. Die Performance der Messzelle stimmen wir auf den Bedarf Ihrer Applikation ab. Sie bekommen das, was Sie tatsächlich benötigen.

Prozessadaption

Sie haben die Wahl zwischen allen gängigen Prozessanschlussvarianten und verschiedensten Dichtungen. Der fertige Druckaufnehmer muss am Ende in Ihr Produkt passen. Wir helfen Ihnen dabei, dies zu erreichen. Der äußeren Form des Druckaufnehmers sind dabei nahezu keine Grenzen gesetzt.

Zusatzausstattung

In vielen Branchen spielen Zertifizierungen eine entscheidende Rolle. Wählen Sie aus verschiedenen Zertifizierungsmöglichkeiten aus und bestellen Sie zudem Endprüfprotokolle, Zeugnisse und weitere Dokumentationen.



Das MySensor Konzept: Unser Konfigurator

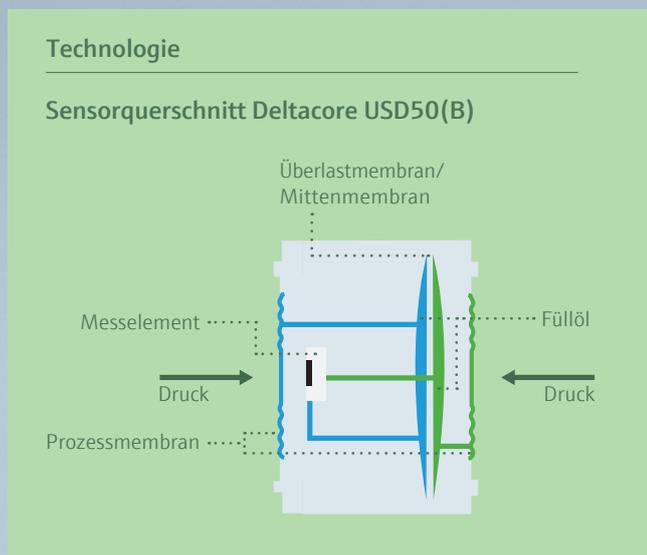
Nutzen Sie die modularen Aufbaumöglichkeiten und erstellen Sie mit unserem Konfigurator ganz einfach eine erste Version Ihres Sensors. Nach wenigen Klicks erhalten Sie einen Sensor, der Ihren Vorstellungen entspricht und exakt auf Ihre Anforderungen zugeschnitten ist. Auf Basis der ersten Konfiguration arbeiten wir gemeinsam mit Ihnen Ihren finalen Druckaufnehmer aus.

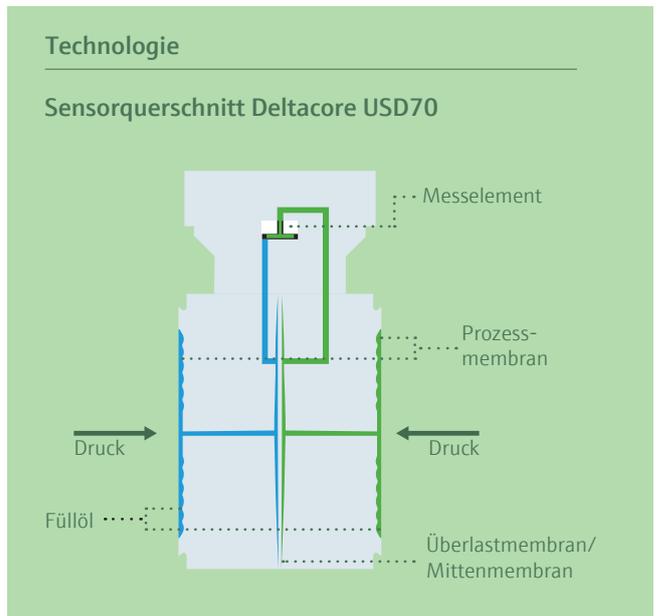


Mehr Informationen unter:
[www.sensors-components.endress.com/
de/konfigurator](http://www.sensors-components.endress.com/de/konfigurator)

Silizium Differenzdrucksensor

Die Differenzdrucksensoren Deltacore USD50(B) und USD70 sind die Basis für den Aufbau von hochwertigen Differenzdrucktransmittern. Die piezoresistiven Sensoren mit geschweißter Metallmembran werden typischerweise in der Prozess- und Umweltindustrie eingesetzt. Anwendungen sind Füllstand-, Volumen- oder Massemessung in Flüssigkeiten, Differenzdrucküberwachung, z. B. von Filtern und Pumpen sowie Durchflussmessung (Volumen- oder Massestrom). Die Sensoren sind unkompensiert und können kundenseitig für die entsprechende Applikation kompensiert und kalibriert werden.





Silizium Differenzdrucksensoren

Deltacore USD50(B)

Differenzdrucksensor für vielfältige Anwendungen.

Vorteile

- Silizium Differenzdrucksensor
- Unkompensiertes Brückenausgangssignal (mV) mit Kabellitzen
- Messbereiche von 100 mbar bis 40 bar
- Hohe Genauigkeit, Reproduzierbarkeit und Langzeitstabilität
- Ausführung in 316L (Edelstahl)
- Verschiedene Membranmaterialien und Füllöle wählbar
- Hohe Überlastfestigkeit von 160/420 bar (einseitig)
240/630 bar (beidseitig)*

Baugröße

- Ø 55 mm x 40 mm

Standardisierte Messbereiche

- 0...100 mbar / 10 kPa / Überlastbereich: 160 bar (einseitig), 240 bar (beidseitig)
- 0...500 mbar / 50 kPa / Überlastbereich: 160 bar (einseitig), 240 bar (beidseitig)
- 0...3 bar / 300 kPa / Überlastbereich: 160 bar (einseitig), 240 bar (beidseitig)
- 0...16 bar / 1,6 MPa / Überlastbereich: 160 bar (einseitig), 240 bar (beidseitig)
- 0...40 bar / 4 MPa / Überlastbereich: 160 bar (einseitig), 240 bar (beidseitig)

Optional ist ein erhöhter Überlastbereich von 420 bar (einseitig*), 630 bar (beidseitig*) erhältlich.

Betriebsbedingungen

- Prozesstemperaturbereich: -40...+85°C
- Umgebungstemperaturbereich: -40...+85°C
- Lagerungstemperaturbereich: -40...+85°C

Ausgangssignal und Energieversorgung

- Empfohlen: Konstante Stromspeisung <1 mA
- Brückenwiderstand: 4,3...5,6 kΩ (25°C)



* im Referenzeinbau

Deltacore USD70

Differenzdrucksensor für kleine Messbereiche mit hoher Überlastfestigkeit.

Vorteile

- Silizium Differenzdrucksensor
- Unkompensiertes Brückenausgangssignal (mV/V)
- Messbereiche 10 mbar und 30 mbar
- Hohe Genauigkeit, Reproduzierbarkeit und Langzeitstabilität
- Ausführung in 316L (Edelstahl)
- Verschiedene Membranmaterialien und Füllöle wählbar
- Hohe Überlastfestigkeit

Baugröße

- \varnothing 55 mm x 40 mm

Standardisierte Messbereiche

- 0...10 mbar / 1 kPa / Überlastbereich: 160 bar (einseitig), 240 bar (beidseitig)
- 0...30 mbar / 3 kPa / Überlastbereich: 160 bar (einseitig), 240 bar (beidseitig)

Betriebsbedingungen

- Prozesstemperaturbereich: -40...+85°C
- Umgebungstemperaturbereich: -40...+85°C
- Lagerungstemperaturbereich: -40...+85°C

Ausgangssignal und Energieversorgung

- Empfohlen: Konstante Stromspeisung <1 mA
- Brückenwiderstand: 4,5...5,6 k Ω (25°C)
- Ausgangssignal:
 - 10 mbar / \pm 13,8 mV/V (Spanne)
 - 30 mbar / \pm 25 mV/V (Spanne)



Radarmodul und Radarsensor: Einfache Implementierung mit vielfältigen Einsatzmöglichkeiten

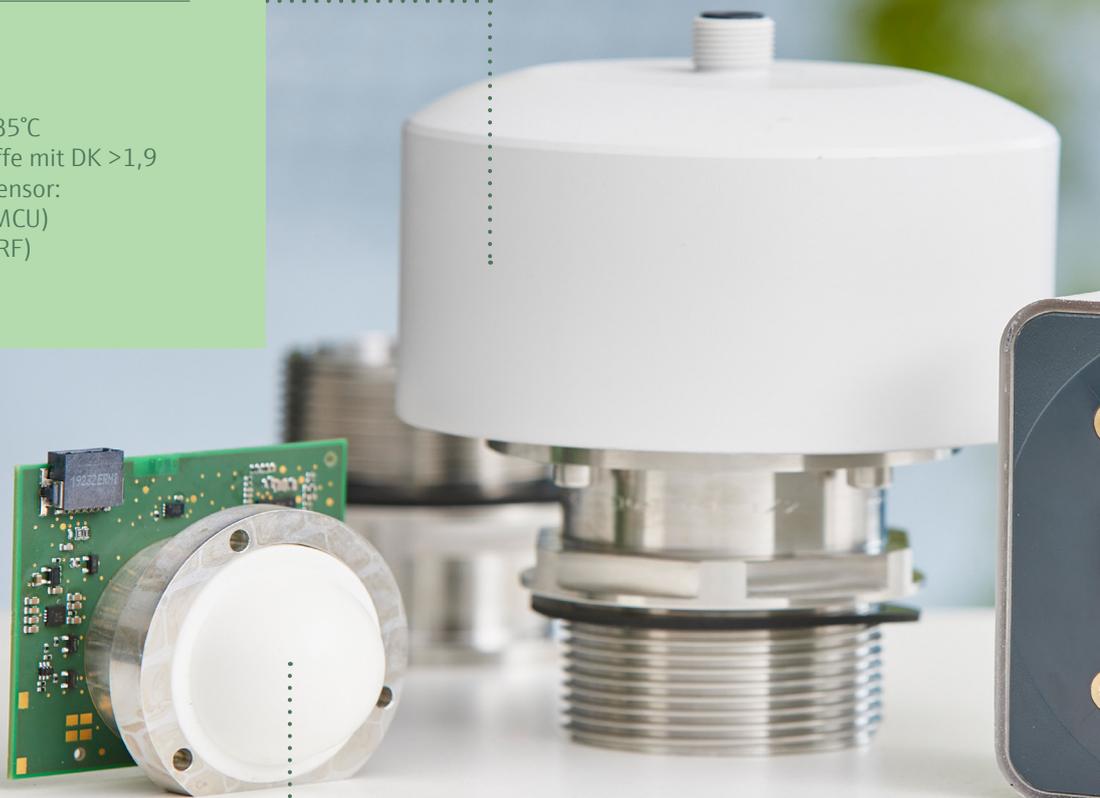
Mit dem freistrahlenen Radarmodul UTR30 bieten wir Ihnen einen echten Allrounder, welcher sich insbesondere zur Überwachung von Füllständen bei Flüssigkeiten oder Feststoffen eignet. Die kontinuierliche, berührungslose Messung nach dem Time-of-Flight Prinzip ermöglicht eine präzise Messung in bis zu 15m tiefen Tanks und Silos sowie die Messung von Pegelständen an Gewässern. Zusätzlich ist die Radarmesstechnik zur Bewältigung von Herausforderungen, wie Bewegungen im Tank, schnelle Temperaturwechsel oder raue Wetterbedingungen bestens geeignet. Den UTR30 gibt es in verschiedenen Ausführungen vom reinen Sensor bis zum kundenspezifischen Radar-Modul mit definierter elektrischer Schnittstelle.

Technische Daten

- Messbereich: 0 - 15 m
- Genauigkeit: +/-10 mm
- Abstrahlwinkel: 8°
- Betriebstemperatur: -40°C...+85°C
- Medium: Flüssig- und Feststoffe mit $DK > 1,9$
- Versorgungsspannung Radarsensor:
 - Digitalteil 1,8...3,3 V (MCU)
 - Analogteil 3,5...5,5 V (RF)
- Ausgangssignal: Digital UART (8N1 inverted; 230 kBaud)

Sicherheit/Zulassung

- RED (Freifeld - Funkzulassung) abhängig von länderspezifischen Anforderungen
- RoHS konform Modulrückseite kann verschweißt oder verschraubt werden





Der Radarsensor USR30 ist die kleinste Baugröße der neuen Radarsensoren. Er bietet die komplette Funktionalität des UTR30 allerdings ohne Gehäuse und ohne vorgegebenen, konfektionierten elektrischen Anschluss. Das Ausgangssignal wird digital (UART) ausgegeben und kann applikationsbezogen auf die Verwendung in der Zielanwendung angepasst werden.



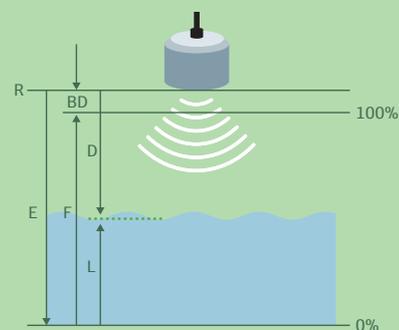
Anwendungsspezifische Konfiguration

- Gehäusedesign
- Elektrischer Anschluss (M12, Kabelabgang, etc.)*
- Prozessanschluss*
 - G 1 1/2"
 - MNPT 1 1/2"
- Kommunikationsschnittstellen optional wählbar

*weitere Optionen auf Anfrage

Technologie/Parametrierung

- Laufzeitmethode Time-of-Flight (ToF)
- Radar (80GHz)
- Einfache Änderung von Parametern:
 - Medium (fest/flüssig) festlegen
 - Empfindlichkeit (niedrig/mittel/hoch) abhängig von Turbulenzen wie z.B. Staub oder Wellen wählen



Calibration parameter

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| R: Reference point | F: Full calibration (=span) |
| BD: Blocking distance | D: Measured distance |
| E: Empty calibration (zero) | L: Level (L=E-D) |

Anwendungsgebiete

Ihre Vorgaben zählen, egal in welcher Branche.

Qualitativ hochwertige Sensoren & Komponenten, die präzise und beständig arbeiten, reduzieren Kosten während des gesamten Lebenszyklus' Ihres Produkts. Sie sorgen für zuverlässige und sichere Endprodukte. In den folgenden Branchen sind wir zu Hause und verfügen über tiefreichende Kenntnisse zu den jeweiligen Anforderungen. Hier garantieren wir Ihnen Sicherheit und qualifizierte Unterstützung.



Energie



Umwelt



Schiffbau



Labor/Forschung



Medizintechnik

Die Endress+Hauser Gruppe

Endress+Hauser ist ein global führender Anbieter von Mess- und Automatisierungstechnik für Prozess und Labor. Das Familienunternehmen mit Sitz in Reinach/Schweiz erzielte 2021 mit über 15.000 Beschäftigten annähernd 2,9 Milliarden Euro Umsatz.

Struktur

Eigene Sales Center sowie ein Netzwerk von Partnern stellen weltweit kompetente Unterstützung sicher. Product Center in elf Ländern erfüllen die Wünsche der Kunden schnell und flexibel. Eine Holding in Reinach/Schweiz koordiniert die Firmengruppe. Als erfolgreiches Unternehmen in Familienbesitz will Endress+Hauser auch künftig selbstständig und unabhängig bleiben.

Produkte

Endress+Hauser liefert Sensoren, Geräte, Systeme und Dienstleistungen für Füllstand-, Durchfluss-, Druck- und Temperaturmessung sowie Analyse und Messwertregistrierung. Das Unternehmen unterstützt seine Kunden mit automatisierungstechnischen, logistischen und informationstechnischen Dienstleistungen und Lösungen. Die Produkte setzen Maßstäbe im Hinblick auf Qualität und Technologie.

Branchen

Die Kunden kommen überwiegend aus den Branchen Chemie/Petrochemie, Lebensmittel, Öl und Gas, Wasser/Abwasser, Energie und Kraftwerke, Life Sciences, Grundstoffe und Metall, Erneuerbare Energien, Papier und Zellstoff sowie Schiffbau. Sie gestalten mit Unterstützung von Endress+Hauser ihre verfahrenstechnischen Abläufe zuverlässig, sicher, wirtschaftlich und umweltfreundlich.



Endress+Hauser SE+Co. KG
Geschäftsbereich Sensors&Components

Endress+Hauser LP DE
Hauptstraße 1
79689 Maulburg
Germany

Tel. +49 7622 28 2147
E-Mail: sensors-components.pcm@endress.com
www.sensors-components.endress.com

Endress+Hauser LP CN
Singapore Industrial Park (SIP)
Su Hong Zhong Road, No. 491
215021 Suzhou, P.R. China

Phone: +86 512 62584226
Mailto: sensors-components.pcm@endress.com
www.sensors-components.endress.com

Endress+Hauser LP US
2340 Endress Place
Greenwood
Indiana 46143, USA

Phone: +1 317 535 2774
Mailto: sensors-components.pcm@endress.com
www.sensors-components.endress.com