



FLUIDSENSORIK

PRODUKTE IM ÜBERBLICK

Füllstandsensoren, Drucksensoren,
Durchflusssensoren, Temperatursensoren

SICK
Sensor Intelligence.



FLUIDSENSORIK BEI SICK

Wesentliche Grundlage zur Effizienzsteigerung und Ressourcenschonung ist die optimale Überwachung der relevanten Prozessparameter. Egal ob Druck, Temperatur, Füllstand oder Durchfluss – SICK bietet eine breite Palette an Lösungen zur Prozesssteuerung, Bevorratung oder Überwachung von Flüssigkeiten, Gasen und Schüttgütern. Dabei legt SICK Wert auf robuste Sensorik, die die jeweilige Messgröße möglichst universal und unabhängig von den Umgebungsbedingungen erfasst.

Allgemeine Informationen	3
Füllstandsensoren	6
LFP Cubic, LFP Inox, CFP Cubic, UP56, UP56 Pure, MHF15, LfV200, LfV300, LBV300, LBV301, LFH	
Drucksensoren	10
PBS, PBS Hygienic, PAC50, PBT, PFT, PHT, PET	
Durchflusssensoren	12
Bulkscan®, T-Easic® FTS, FFU, DOSIC®	
Temperatursensoren	14
TBS, TBT, TCT, TSP, THTS, THTE, THTL	



Intelligente Lösungen für Füllstand- und Grenzstandmessung

Ob kontinuierliche Füllstandmessung, Grenzwertfassung oder beides kombiniert – bei SICK finden Sie eine breite Palette an Lösungen zur Prozesssteuerung, Bevorratung oder Absicherung. Je nach Einbausituation, Mediumseigenschaften und Umgebungsbedingungen bietet SICK optimale Sensoren, die nur ein Ziel haben: effiziente Prozesse. Dabei spielt SICK sein Know-how als Anbieter eines der breitesten Technologieportfolios voll aus.



Universelle Druckmessung in Flüssigkeiten und Gasen

SICK bietet ein Portfolio an elektronischen Druckmessumformern und -schaltern an, das sich aufgrund der intelligenten und vielseitigen Konfigurationsmöglichkeiten optimal an die individuellen Kundenanforderungen anpassen lässt. SICK-typisch vereinen die Geräte die Verwendung hochwertiger Materialien, Robustheit und präzise Messtechnik mit einfacher Bedienung und Installation.



Universelle Temperaturmessung für Flüssigkeiten und Gase

Die Produktpalette an Einschraub- und Einsteckthermometern sowie Temperaturschaltern von SICK bietet hochwertige Lösungen für die berührende Temperaturmessung in Flüssigkeiten und Gasen. Durch die vielfältigen Einbaulängen sowie die variablen mechanischen Konfigurationsmöglichkeiten lassen sich die Geräte optimal an individuelle Anforderungen anpassen.



Robust und genau – Durchflussmesstechnik von SICK

SICK bietet zur Durchflussmesstechnik innovative Sensorik an, die flexible Messverfahren mit robusten Gerätebauformen und kosteneffizienten Anschlusskonzepten an übergeordnete Systeme verbindet. Ob mit analogen Werten der aktuelle Durchflusswert oder mit Impulsabfragen eine Mengenerfassung benötigt wird – die Durchflusssensoren von SICK arbeiten mit den unterschiedlichsten Medien unter schwierigen Prozess- und Umgebungsbedingungen immer zuverlässig und sicher.

Füllstand- und Grenzstandmessung mit effizienten Technologien



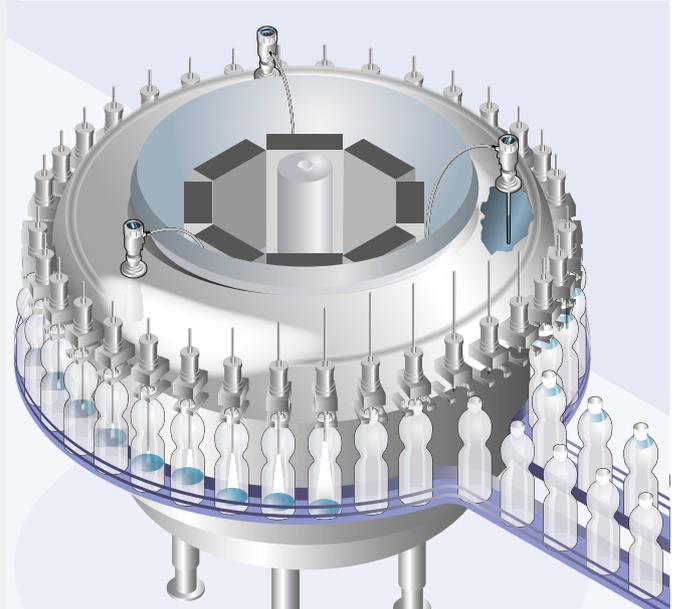
Das innovative Angebot umfasst beispielsweise Sensoren mit geführter Radarwelle (TDR), Ultraschallgeräte, kapazitive Sensoren, Geräte nach dem Vibrationsprinzip sowie verschiedene optische Technologien. Bei SICK steht die optimale Lösung für Ihre Applikation im Vordergrund. Dazu können wir auf ein breites Sensorportfolio zurückgreifen.

Füllstandmessung mit LFP Inox

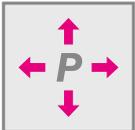
LFP Inox erfasst den Füllstand in Vorratsbehältern, um die Versorgung der Abfüllmaschine sicherzustellen. Bei dieser Applikation kommt es neben dem aseptischen Design vor allem auf eine schnelle und exakte Messung an.

Vorteile:

- Schnelle Reaktionszeit
- Hohe Reproduzierbarkeit
- Hygienisches Design
- Hohe Schutzart IP69
- Einfache Installation



Druckmessung für Flüssigkeiten und Gase



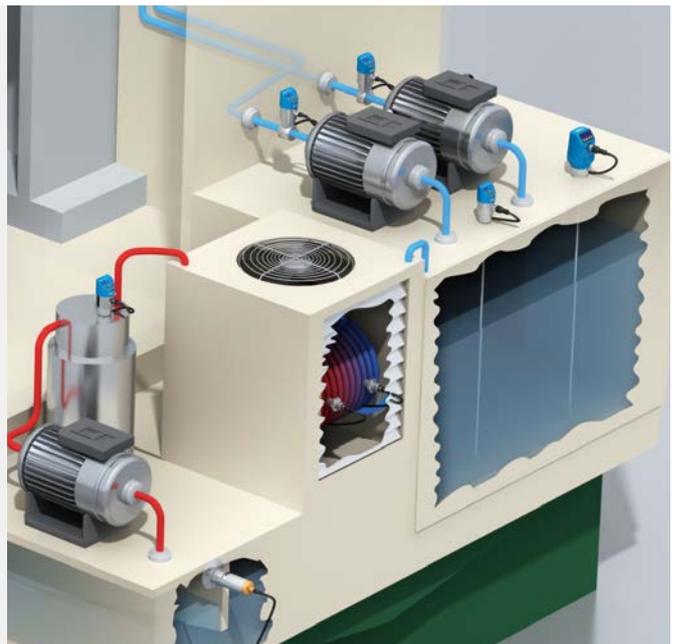
Die Messung der Zustandsgröße Druck spielt in vielen Bereichen des Anlagen- und Maschinenbaus, der Fertigungsindustrie, des Werkzeugmaschinenbaus, der Verfahrenstechnik und der Herstellung und Veredelung von Nahrungs- und Genussmitteln eine zentrale Rolle.

Kontrolle der Werkstückklemmung durch PBS mit IO-Link

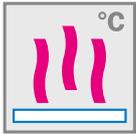
In CNC-Maschinen werden die Werkstücke häufig hydraulisch eingespannt. Elektronische Druckschalter wie der PBS stellen den korrekten Spanndruck sicher.

Vorteile:

- Druckschalter, Druckmessumformer und Display in einem Gerät
- Schnelle Produktwechsel durch Schalteinstellung per IO-Link
- Ergonomisch: gut ablesbares Display, große Tasten und drehbares Gehäuse
- Robust und zuverlässig
- Vielfältige Einbauvarianten



Universelle Temperaturmessung

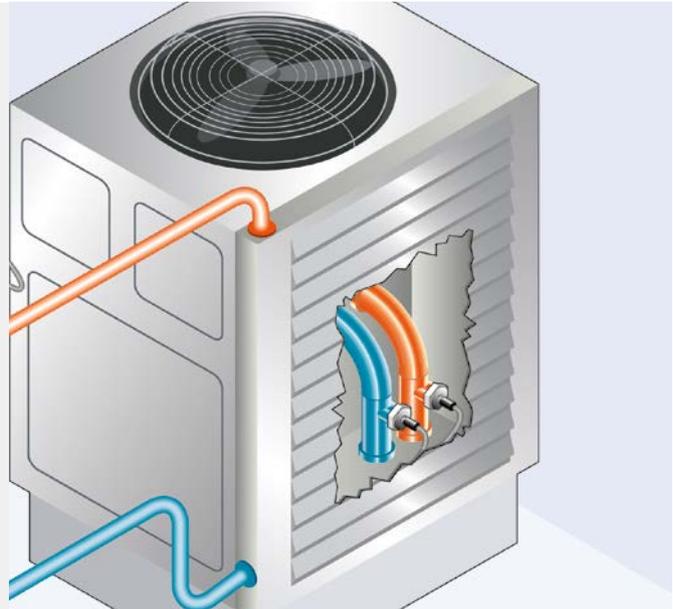


Ob es um die Überwachung von Betriebszuständen im Anlagen- und Maschinenbau oder die Kontrolle und Regelung von sensitiven Prozessen geht: Die zuverlässige und genaue Erfassung der Temperatur ist von grundlegender Bedeutung in vielen Bereichen der Industrie.

Kühlschmiermitteltemperierung mit TSP

Temperatursensoren werden in vielen Bereichen eingesetzt. Ein Beispiel ist die Werkzeugmaschinenindustrie. Zuverlässigkeit und Langzeitstabilität der Thermometer sind unabdingbar für einen zuverlässigen Betrieb der Anlagen. Um eine qualitativ hochwertige Bearbeitung des Werkstücks zu garantieren, wird die Temperatur des Kühlschmiermittels geregelt

- Zuverlässig
- Geringe Abmessungen
- Einfache Installation
- Kostengünstig



Durchfluss- und Durchsatzmessung mit modernen Technologien



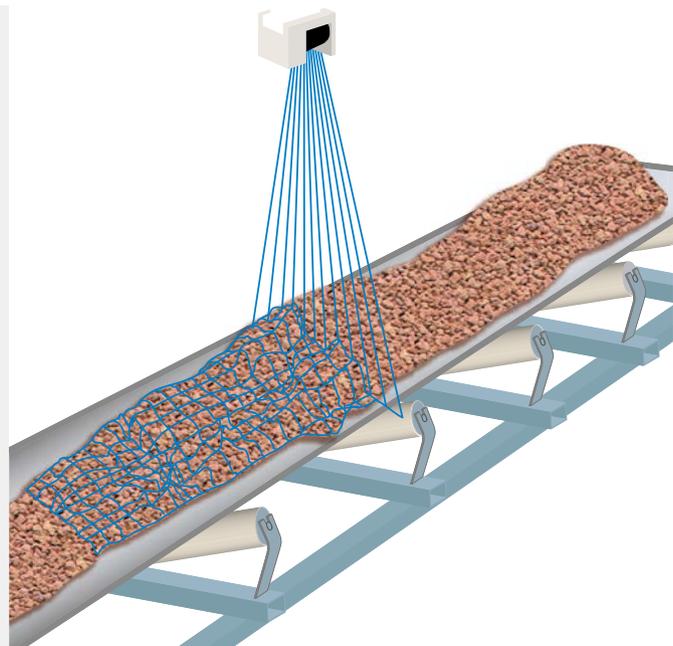
Durchflusssensorik von SICK beruht auf innovativen Laufzeitmessverfahren basierend auf Ultraschall- und Lasertechnologie. Diese berührungslos arbeitenden Technologien zeichnen sich besonders durch ihre flexiblen Einsatzbereiche und durch ihre Vielfältigkeit aus.

Bulkscan®

Der berührungslos messende Bulkscan® erfasst das Profil des Schüttguts auf dem Förderband. Mit der Bandgeschwindigkeit und dem Schüttgutprofil wird ein Volumenstrom berechnet. Damit lässt sich eine Regelung zur optimalen Bandgeschwindigkeit generieren, um eine ökonomische Bandauslastung sicherzustellen.

Vorteil:

- Wartungsarme Durchsatzmessung
- Flexibel einsetzbar
- Optimale Bandauslastung
- Bandlaufüberwachung zur Reduzierung der Bandabnutzung (Bulkscan® LMS511)



			
	LFP Cubic	LFP Inox	CFP Cubic
	Flexibel bis zur Sondenspitze	Die saubere Lösung	Multifunktionaler Sensor für Füllstand- und Temperaturmessung

Technische Daten im Überblick			
Messprinzip	TDR-Sensor	TDR-Sensor	Kapazitiver Sensor
Detektionsprinzip	Berührend	Berührend	Berührend
Medium	Flüssigkeiten	Flüssigkeiten	Wasser- und ölbasierte Flüssigkeiten
Erfassungsart	Grenzstand, kontinuierlich	Grenzstand, kontinuierlich	Grenzstand, kontinuierlich
Prozesstemperatur	-20 °C ... +100 °C	-20 °C ... +180 °C	-20 °C ... +80 °C
Prozessdruck	-1 bar ... +10 bar	-1 bar ... +16 bar	-0,5 bar ... 3 bar
Ausgangssignal	1 x PNP + 1 x PNP/NPN + 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V / 1 x PNP + 3 x PNP/NPN + 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V	1 x PNP + 1 x PNP/NPN + 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V	2 x PNP/NPN/Push-Pull 20 mA / 0 V ... 10 V 2 x PNP/NPN/Push-Pull + 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V 4 x PNP/NPN/Push-Pull + 2 x 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V
Genauigkeit des Messelements	± 5 mm	± 5 mm	± 15 mm
Messweite	200 mm ... 2.000 mm (Stabsonde) 1.000, 2.000, 3.000, 4.000 mm (Seilsonde)	200 mm ... 4.000 mm	100 mm ... 1.000 mm

Auf einen Blick

- Füllstandsensor für Flüssigkeiten
- Keine mechanisch bewegten Teile
- Wechselbare und kürzbare Sonde und Seilsonde
- Resistent gegen Belagbildung
- Prozesstemperatur bis 100 °C, Prozessdruck bis 10 bar
- 3 in 1: kombiniert Display, Analogausgang (gemäß NAMUR NE 43) und binären Ausgang
- Hohe Schutzart IP67, drehbares Gehäuse, abgesetzte Elektronik und IO-Link



- Füllstandmessung in hygienischen Applikationen
- Manuell kürzbare Monosonde Länge mit Ra ≤ 0,8 µm
- Prozesstemperatur bis 180 °C, Prozessdruck bis 16 bar
- CIP-/SIP-beständig
- Hohe Schutzart IP67 und IP69, autoklavierbar
- Wechselbare hygienische Prozessanschlüsse
- 3 in 1: kombiniert Display, Analogausgang und binären Ausgang
- Abgesetzte Elektronik mit Prozessanschluss, IO-Link



- Kontinuierliche Füllstand- und Temperaturmessung sowie Füllstand- und Temperaturschalter
- Messung unabhängig von Behältermaterial
- Sonde von 100 mm bis 1.000 mm
- Display und intuitive Menüführung
- Keine mechanisch beweglichen Teile
- Schutzart IP67 und IO-Link 1.1
- Keine Totzone entlang des Messbereichs



Detailinformationen	→ www.sick.com/LFP_Cubic	→ www.sick.com/LFP_Inox	→ www.sick.com/CFP_Cubic
---------------------	--	--	--



UP56

Robust, berührungslos und druckfest



UP56 Pure

Pure Beständigkeit



MHF15

Einfach, kompakt und robust

Ultraschallsensor	Ultraschallsensor	Optischer Grenzschalter
Berührungslos	Berührungslos	Berührend
Flüssigkeiten	Flüssigkeiten	Flüssigkeiten
Grenzstand, kontinuierlich	Grenzstand, kontinuierlich	Grenzstand
-25 °C ... +70 °C	-25 °C ... +85 °C	-25 °C ... +55 °C
0 bar ... 6 bar, Überdruck	0 bar ... 6 bar, Überdruck, Überdruck bei Mini	-0,5 bar ... +16 bar
1 x PNP + 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V 2 x PNP 2 x NPN	1 x PNP + 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V / 4 mA ... 20 mA	1 x PNP / 1 x NPN
-	-	-
≤ 3,4 m	≤ 1.500 mm	-

- Berührungslose Messung bis 3,4 m Betriebstastweite / 8,0 m Grenzstastweite
- Druckfest bis 6 bar
- Hohe Robustheit des Wandlers durch PVDF-Front
- 3 in 1: kontinuierliche Messung, Schaltsignal und Display
- Analogausgang umschaltbar zwischen 4 mA ... 20 mA und 0 V ... 10 V
- Prozessanschlüsse G 1 und G 2
- Schutzart IP67
- Einfache Bedienung, auch über Connect+



→ www.sick.com/UP56

- Ultraschall-Füllstandsensor mit besonders hoher chemischer Beständigkeit
- Berührungslose Messung im Tauchrohr bis 1.500 mm
- PTFE-beschichtete Membran sowie Prozessanschluss GF D40 in PTFE
- Druckfest bis 6 bar, temperaturbeständig bis 85 °C
- Verschiedene Baugrößen verfügbar
- Analogausgang umschaltbar zwischen 4 mA ... 20 mA und 0 V ... 10 V
- Schaltausgang zur Überwachung des maximalen und minimalen Grenzstands



→ www.sick.com/UP56_Pure

- Robuste Füllstandmessung in flüssigen Medien ohne zusätzliche Anforderungen
- Kleine und kompakte Bauweise, kein Mediumsabgleich notwendig
- Prozesstemperatur bis 55 °C, Prozessdruck bis 16 bar
- Schutzart IP67 und IP69K
- Prozessanschluss G ½
- Hohe Beständigkeit durch Edelstahlgehäuse 1.4404, Kegelspitze aus Polysulfon
- Ausgang als PNP- oder NPN-Transistor verfügbar
- FDA-konform, UL



→ www.sick.com/MHF15

	 <p style="text-align: center;">LFV200</p>	 <p style="text-align: center;">LFV300</p>	
	Der Grenzscharter für nahezu alle Flüssigkeiten	Flexibel und robust – Vibrationsgrenzscharter für Flüssigkeiten	

Technische Daten im Überblick			
Messprinzip	Vibrationsgrenzscharter	Vibrationsgrenzscharter	
Detektionsprinzip	Berührend	Berührend	
Medium	Flüssigkeiten	Flüssigkeiten	
Erfassungsart	Grenzstand	Grenzstand	
Prozesstemperatur	-40 °C ... +150 °C	-50 °C ... +250 °C	
Prozessdruck	-1 bar ... +64 bar	-1 bar ... +64 bar	
Ausgangssignal	Kontaktloser Scharter 1 x PNP	Kontaktloser Scharter Doppelrelais (DPDT) 1 x PNP/NPN NAMUR-Signal	
Genauigkeit des Mess- elements	± 2 mm	± 2 mm	

Auf einen Blick

<ul style="list-style-type: none"> • Gehäuse aus Edelstahl 316L • Zwei Elektronikvarianten und IO-Link verfügbar • Inbetriebnahme ohne Befüllung • Prozesstemperatur bis 150 °C • Unempfindlich gegen Anhaftungen • Sehr hohe Reproduzierbarkeit • Hygieneausführungen mit polierter Oberfläche, CIP- und SIP-fähig • Rohrverlängerung bis 1.200 mm <div style="text-align: center;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Auswahl aus unterschiedlichen Werkstoffen und elektrischen Ausgangssignalen • Inbetriebnahme ohne Befüllung • Prozesstemperatur bis 250 °C • Unempfindlich gegen Anhaftungen • Sehr hohe Reproduzierbarkeit • Hygieneausführungen nach EHEDG und FDA, CIP- und SIP-fähig • ATEX-Zulassung verfügbar • Rohrverlängerung bis 6 m Länge <div style="text-align: center;">  </div>	
--	--	--

Detailinformationen

→ www.sick.com/LFV200

→ www.sick.com/de/LFV300



LBV300

Zuverlässig und robust in Schüttgütern



LBV301

Robust, flexibel und reinigbar



LFH

Auf hohem Niveau

Vibrationsgrenzschalter

Berührend

Schüttgüter

Grenzstand

-50 °C ... +250 °C

-1 bar ... +25 bar

Kontaktloser Schalter

Doppelrelais (DPDT)

NAMUR-Signal

1 x PNP/NPN

± 10 mm

Vibrationsgrenzschalter

Berührend

Schüttgüter

Grenzstand

-50 °C ... +150 °C

-1 bar ... +16 bar

Kontaktloser Schalter

Doppelrelais (DPDT)

1 x PNP/NPN

NAMUR-Signal

± 10 mm

Pegelsonde

Berührend

Flüssigkeiten

Kontinuierlich

-10 °C ... +50 °C

-10 °C ... +85 °C mit FEP-Kabel

-

Analog

≤ ± 0,25 % der Spanne für Enhanced-Variante p ≥ 0,25 bar
 ≤ ± 0,5 % der Spanne für Standard-Variante und Enhanced-Variante p < 0,25 bar

- Robuster Geräteaufbau
- Auswahl aus unterschiedlichen Werkstoffen und elektrischen Ausgangssignalen
- Unempfindlich gegen Anhaftungen
- Inbetriebnahme ohne Befüllung
- Prozesstemperatur bis 250 °C
- Sehr hohe Reproduzierbarkeit
- ATEX-Zulassungen (1D/2D/1G/2G) verfügbar
- Rohrverlängerte Variante (LBV330) bis 6 m und seilverlängerte Variante (LBV320) bis 80 m für Vertikalmontage verfügbar



→ www.sick.com/de/LBV300

- Kompakter Sensor ab 1"-Gewinde
- Stabbaufbau verhindert das Festsetzen oder Verkleben von Schüttgut
- Polierter Monostab für Lebensmittelapplikationen
- Inbetriebnahme ohne Befüllung und Mediumsabweich
- Prozesstemperatur bis 250 °C
- ATEX-Zulassungen (1D/2D/1G/2G) verfügbar
- Rohrverlängerte Variante (LBV331) bis 6 m und seilverlängerte Variante (LBV321) bis 80 m für Vertikalmontage verfügbar



→ www.sick.com/de/LBV301

- Eintauchtiefe bis zu 100 m
- Mit diversen Leitungslängen erhältlich
- Edelstahlmembran
- Hermetisch dichtes Edelstahlgehäuse mit Schutzkappe aus PA
- Leitungsmaterial PUR, FEP-Kabel für aggressive Medien optional erhältlich
- Optionale Temperaturmessung mit integriertem Pt-100-Element
- Optionaler Überspannungsschutz



→ www.sick.com/LFH

		
PBS	PBS Hygienic	PAC50
Der universelle Druckschalter	Der kompakte Druckschalter für hygienische Anwendungen	Überwacht Druck sichtbar besser

Technische Daten im Überblick				
Gerätetyp	Druckschalter	Druckschalter	Druckschalter	
Prozessdruck/Messbereich				
Relativdruck	0 bar ... 1 bar bis 0 bar ... 600 bar	0 bar ... 1 bar bis 0 bar ... 25 bar	0 bar ... 6 bar; 0 bar ... 10 bar	
Absolutdruck	0 bar ... 1 bar bis 0 bar ... 25 bar	0 bar ... 1 bar bis 0 bar ... 25 bar	–	
Vakuum und ±-Messbereiche	-1 bar ... 0 bar bis -1 bar ... +24 bar	-1 bar ... 0 bar bis -1 bar ... +24 bar	-1 bar ... 0 bar; -1 bar ... +1 bar; 0 bar ... 6 bar; 0 bar ... 10 bar; -1 bar ... +10 bar	
Druckeinheit	Bar, MPa, psi und kg/cm ²	Bar, MPa, psi und kg/cm ²	–	
Genauigkeit	≤ ± 1 % der Spanne	≤ ± 1 % der Spanne	≤ ± 1,5 % der Spanne ≤ ± 2 % der Spanne inkl. Temperaturfehler	
Einstellgenauigkeit der Schaltausgänge	≤ ± 0,5 % der Spanne	≤ ± 0,5 % der Spanne	≤ ± 0,2 % der Spanne	
Ausgangssignal	Schaltausgänge PNP oder NPN sowie optional IO-Link und Analogausgang	Schaltausgänge PNP oder NPN, Analogausgang sowie optional IO-Link	Konfigurierbare Schaltausgänge PNP, NPN oder Push-Pull, Analogausgang sowie optional IO-Link	
Elektrischer Anschluss	Rundsteckverbinder M12 x 1	Rundsteckverbinder M12 x 1	Rundsteckverbinder M12 x 1	

Auf einen Blick

- Elektronischer Druckschalter mit Display zur Drucküberwachung in Flüssigkeiten und Gasen
- Präzise Sensortechnologie mit Edelstahlmembran
- Integrierte Prozessanschlüsse aus hochwertigem Edelstahl
- Anzeige des Druckwerts im Display. Die Schaltzustände werden über separate großflächige LEDs angezeigt
- Umschaltung der Druckeinheit im Display möglich



- Hygienegerechter Druckschalter mit Display für die Lebensmittelindustrie
- Produktberührende Teile aus hochwertigem Edelstahl 1.4435
- Anzeige des Druckwerts im Display
- Umschaltung der Druckeinheit im Display möglich
- Schaltzustände werden über separate großflächige LEDs angezeigt



- Elektronischer Druckschalter für Pneumatikanwendungen
- Großes Display zeigt Systemdruck, Schaltzustände und eingestellte Schaltepunkte an
- Drei große Tasten und intuitive Menünavigation
- Installation auf einer Huttschiene, an der Wand oder in einer Schalttafel



Detailinformationen → www.sick.com/PBS → www.sick.com/PBS_Hygienic → www.sick.com/PAC50



PBT

Ein echtes Allroundtalent



PFT

Die flexible Lösung



PHT

Eine saubere Sache



PET

Wenn's mehr sein darf

Druckmessumformer	Druckmessumformer	Druckmessumformer	Druckmessumformer
0 bar ... 1 bar bis 0 bar ... 600 bar	0 bar ... 0,1 bar bis 0 bar ... 600 bar	0 bar ... 0,25 bar bis 0 bar ... 25 bar	0 bar ... 6 bar bis 0 bar ... 600 bar
0 bar ... 1 bar bis 0 bar ... 25 bar	0 bar ... 0,25 bar bis 0 bar ... 25 bar	0 bar ... 0,25 bar bis 0 bar ... 16 bar	-
-1 bar ... 0 bar bis -1 bar ... +24 bar	-1 bar ... 0 bar bis -1 bar ... +30 bar	-1 bar ... 0 bar bis -1 bar ... +15 bar	-1 bar ... +5 bar bis -1 bar ... +59 bar
Bar, MPa, psi und kg/cm ² ≤ ± 1 % der Spanne ≤ ± 0,5 % der Spanne ≤ ± 0,6 % der Spanne	Bar, MPa, psi und kg/cm ² ≤ ± 0,5 % der Spanne ≤ ± 0,25 % der Spanne	Bar, MPa, psi und kg/cm ² ≤ ± 0,5 % der Spanne ≤ ± 0,25 % der Spanne	Bar, psi, kg/cm ² , kPa und MPa ≤ ± 1,2 % der Spanne (bei Raumtemperatur) ≤ ± 1,2 % der Spanne
-	-	-	-
Analog	Analog	Analog	Analog
Rundsteckverbinder M12 x 1, Winkelstecker, Leitungsan- schluss	Rundsteckverbinder M12 x 1, Winkelstecker, Leitungsan- schluss	Rundsteckverbinder M12 x 1, Winkelstecker, Leitungsan- schluss, Feldgehäuse	Rundsteckverbinder M12 x 1, 4-polig, für Winkelstecker nach DIN EN 175301-803 A (ohne Gegenstecker)

- Vielzahl an Prozessanschlüssen verfügbar
- Keine mechanisch bewegten Teile. Dadurch verschleiß-, ermüdungs- und wartungsfrei
- Rundum geschweißte, hermetisch dichte Edelstahlmembran
- Elektrischer Anschluss M12 x 1, Winkelstecker (DIN 175301-803 A) oder Kabelanschluss



→ www.sick.com/PBT

- Auch mit frontbündiger Membran
- Medientemperatur bis 150 °C (optional)
- Vielzahl gängiger Prozessanschlüsse
- Besonders schock- und vibrationsfest
- Genauigkeit 0,5 % oder 0,25 %
- Nullpunkt und Spanne abgleichbar
- Rundsteckverbinder M12 x 1, Winkelstecker (DIN 175301-803 A) oder Kabelanschluss



→ www.sick.com/PFT

- Robuste und präzise Druckmesstechnologie
- Frontbündige, hermetisch dichte Edelstahlmembran mit Rauigkeit Ra < 0,4 µm
- Medienberührende Teile aus Edelstahl 1.4435, Gehäuse aus Edelstahl 1.4571
- CIP- und SIP-geeignet
- Vielzahl hygienischer Prozessanschlüsse lieferbar
- Edelstahlgehäuse mit Schutzart bis IP 68
- Auch mit Feldgehäuse IP67 lieferbar



→ www.sick.com/PHT

- Diverse Ausgangssignale und elektrische Anschlüsse lieferbar
- Gängige Prozessanschlüsse erhältlich
- Hohe Überlastfestigkeit. Druckspitzendämpfung auf Anfrage erhältlich für ausgewählte Prozessanschlüsse
- Rundum geschweißte, hermetisch dichte Edelstahlmembran
- Edelstahlgehäuse mit Schutzart bis IP67



→ www.sick.com/PET

	 <p style="text-align: center;">Bulkscan®</p>	 <p style="text-align: center;">T-Easic® FTS</p>	
	Berührungslos und wartungsfrei Volumenstrom erfassen	Der clevere Schutz vor Trockenlauf in Pumpen	

Technische Daten im Überblick			
Messprinzip	Laserlaufzeittechnologie	Kalorimetrisches Messverfahren	
Medium	Schüttgüter	Wasser- und ölbasierende Flüssigkeiten	
Ausgangssignal	Ethernet Schalteingänge und Schaltausgänge USB-Hilfsschnittstelle RS-232/RS-422	2 x Push-Pull Digitalausgang für Durchfluss und Temperatur (Q2 wählbar als Digitaleingang)	
Max. Bandgeschwindigkeit	≤ 30 m/s / ≤ 20 m/s	-	
Messrohrinnenweite	-	-	
Max. einstellbarer Messbereich	-	-	

Auf einen Blick

- Effiziente und kostengünstige berührungslose Vermessung von Volumenstrom und Massenstrom bei Schüttgütern
- Hohe Auflösung durch Laserpulse mit hoher Winkelauflösung
- Hohe Zuverlässigkeit durch Multi-Echo-Puls-Auswertung
- Integrierte Funktion zur Bestimmung des Schüttgutschwerpunkts
- Robuster Aufbau für raue Umgebungsbedingungen
- Messung auch bei niedrigen Temperaturen durch integrierte Heizung
- Kompaktes Gehäuse mit Schutzart IP67



- Durchflussüberwachung und Temperaturmessung in einem Sensor
- Optimierte für Wasser und Öl; Teach-in-Möglichkeit weiterer Flüssigkeiten
- Schutzart IP 67/IP 69 und IO-Link 1.1
- Industrieausführung in VISTAL®-Gehäuse, mit 180°-drehbarem OLED-Display
- Edelstahl-Hygienevariante, voll CIP-/SIP-fähig, Prozesstemperatur bis 150 °C



Detailinformationen	→ www.sick.com/Bulkscan	→ www.sick.com/T-Easic_FTS	
---------------------	--	--	--



FFU

Berührungslos Durchfluss messen



DOSIC®

Der kompakte Edelmetallsensor für flexible Durchflussmessung

Ultraschallsensor

Flüssigkeiten

Analogausgang 4 mA ... 20 mA, 0 mA ... 20 mA, 1 Impuls-/Statusausgang
 Analogausgang: 4 mA ... 20 mA, 0 mA ... 20 mA, 2 Impuls-/Statusausgang,
 1 Schalteinang

-

DN 10
 DN 15
 DN 20
 DN 25

0 l/min ... 240 l/min

Ultraschallsensor

Leitende und nicht leitende Flüssigkeiten

1 x Analogausgang: 4 mA ... 20 mA, 2 x Digitalaus- bzw. -eingang (konfigurierbar)
 2 x Analogausgang: 4 mA ... 20 mA, 2 x Digitalaus- bzw. -eingang (konfigurierbar)

-

DN 15 / DN 25

0 l/min ... 250 l/min

- Durchflusssensor für leitende und nicht leitende Flüssigkeiten
- Keine beweglichen Teile, kompakte Bauform
- Prozesstemperatur bis 80 °C, Prozessdruck bis 16 bar
- Hohe chemische Beständigkeit durch dichtungsfreien Sensoraufbau
- Großes Display mit Folientastatur
- Integrierte Leerrohrerkennung

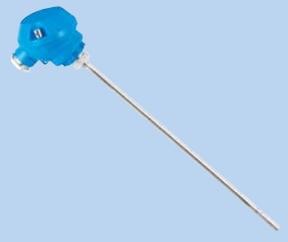


→ www.sick.com/FFU

- Durchflussmessung für wasser- und ölbasierte Flüssigkeiten
- Dichtungsfreier Sensor aus Edelstahl 316L mit Ra ≤ 0,8
- Gerades, selbstentleerendes Messrohr
- Kompaktes Design mit kurzen Einbaulängen
- Konfigurierbare Digitalausgänge
- Temperaturmessung
- Schutzart IP 67/69, CIP/SIP fähig, IO-Link-Version 1.1



→ www.sick.com/DOSIC

		
TBS	TBT	TCT
Temperaturüberwachung einfach gemacht	Die bewährte Temperaturmessung	Kompakt, robust, präzise

Technische Daten im Überblick			
Prozesstemperatur/Messbereich	-20 °C ... +80 °C	-50 °C ... +150 °C -50 °C ... +250 °C	-50 °C ... +150 °C -50 °C ... +250 °C
Genauigkeit des Messelements	$\leq \pm (0,15 \text{ °C} + 0,002 t)$	Klasse A nach IEC 60751	Klasse A nach IEC 60751
Genauigkeit des opt. Messumformers	-	$\leq \pm 0,1 \%$ der Spanne	$\leq \pm 0,2 \%$ der Spanne
Ausgangssignale und maximal zulässige Bürde R_A	Transistorausgänge PNP/NPN, optionaler Analogausgang 4 mA ... 20 mA oder 0 V ... 10 V	Pt100, 4-Leiter, 4 mA ... 20 mA, 2-Leiter ($R_A \leq (L^* - 10 \text{ V}) / 0,028 \text{ A [Ohm]}$)	Pt100, 4-Leiter, 4 mA ... 20 mA, 2-Leiter ($R_A \leq (L^* - 9 \text{ V}) / 0,023 \text{ A [Ohm]}$)
Elektrischer Anschluss	Rundsteckverbinder M12 x 1, 4-polig Rundsteckverbinder M12 x 1, 5-polig	Leitungsverschraubung M16 x 1,5, IP65 Leitungsverschraubung M16 x 1,5, IP67	Rundsteckverbinder M12 x 1, 4-polig, IP 67, Winkelstecker (DIN EN 175301-803 A), 4-polig, IP65

Auf einen Blick

<ul style="list-style-type: none"> • Großes Display • Unabhängig voneinander programmierbare Transistorausgänge PNP oder NPN, optionaler Analogausgang 4 mA ... 20 mA oder 0 V ... 10 V • Rundsteckverbinder M12 x 1 • Messbereiche -20 °C ... +80 °C • Pt1000-Element, Genauigkeitsklasse A (IEC 60751) • Diverse Einbaulängen und Anschlussgewinde • Medienberührende Teile aus korrosionsbeständigem Edelstahl 1.4571 • Schutzart IP65 und IP67 • IO-Link <div style="text-align: center;"></div>	<ul style="list-style-type: none"> • Pt100-Widerstand, Genauigkeitsklasse A nach IEC 60751 • Messbereiche -50 °C ... +150 °C und -50 °C ... +250 °C • Medienberührende Teile aus korrosionsbeständigem Edelstahl 1.4571 • Diverse mechanische Adaptionen und Einbaulängen • Pt100 (4-Leiter) oder 4 mA ... 20 mA (2-Leiter) • Leitungsdurchführung M16 x 1,5 <div style="text-align: center;"></div>	<ul style="list-style-type: none"> • Pt100-Widerstand, Genauigkeitsklasse A nach IEC 60751 • Messbereiche -50 °C ... +150 °C und -50 °C ... +250 °C • Medienberührende Teile aus korrosionsbeständigem Edelstahl 1.4571 • Diverse mechanische Adaptionen und Einbaulängen, auch mit Schutzrohr • Pt100 (4-Leiter) oder 4 mA ... 20 mA (2-Leiter) • Rundsteckverbinder M12 x 1 (IP67) oder Winkelstecker nach DIN EN 175301-803 A (IP65) <div style="text-align: center;"></div>
--	--	--

→ www.sick.com/TBS
→ www.sick.com/TBT
→ www.sick.com/TCT

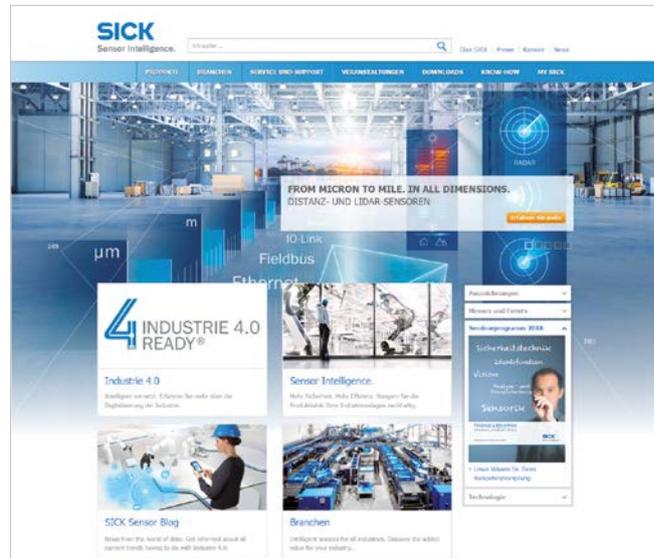
			
TSP	THTS	THTE	THTL
Effizient und platzsparend Temperatur messen	Einfache, hygienische Temperaturmessung	Hygienisch und flexibel: Temperatursensor mit Schutz- rohr	Perfekt eingepasst: hygienische Temperaturmessung in Rohr- leitungen

-30 °C ... +130 °C	-50 °C ... +150 °C -50 °C ... +250 °C	-50 °C ... +150 °C -50 °C ... +250 °C	-50 °C ... +150 °C
Klasse B nach IEC 60751	Klasse A nach IEC 60751	Klasse A nach IEC 60751	Klasse A nach IEC 60751
-	$\leq \pm 0,2\%$ der Spanne	$\leq \pm 0,2\%$ der Spanne	$\leq \pm 0,2\%$ der Spanne
Pt100, 2-Leiter oder Pt1000, 2-Leiter Pt100, 3-Leiter oder Pt1000, 3-Leiter	Pt100, 4-Leiter, 4 mA ... 20 mA, 2-Leiter ($R_A \leq (L^* - 10\text{ V}) /$ 0,023 A [Ohm])	Pt100, 4-Leiter, 4 mA ... 20 mA, 2-Leiter ($R_A \leq (L^* - 10\text{ V}) /$ 0,023 A [Ohm])	Pt100, 4-Leiter, 4 mA ... 20 mA, 2-Leiter ($R_A \leq (L^* - 10\text{ V}) /$ 0,023 A [Ohm])
Rundsteckverbinder M12 x 1, 4-polig, IP67	Rundsteckverbinder M12 x 1, 4-polig	Rundsteckverbinder M12 x 1, 4-polig	Rundsteckverbinder M12 x 1, 4-polig

<ul style="list-style-type: none"> • Platinwiderstand (Pt100 oder Pt1000, 2-Leiter oder 3-Leiter), Genauigkeitsklasse B nach IEC 60751 • Messbereich -30 °C ... +130 °C • Diverse Anschlussgewinde und Einbaulängen • Medienberührende Teile aus Edelstahl 1.4305 • Rundsteckverbinder M12 x 1 (IP67) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pt100-Widerstand, Genauigkeitsklasse A (IEC 60751) • Messbereiche -50 °C ... +150 °C und -50 °C ... +250 °C • Medienberührende Teile: korrosionsbeständiger Edelstahl 316L/1.4435, $R_a \leq 0,8\ \mu\text{m}$ • Diverse hygienische Prozessanschlüsse und Einbaulängen • Pt100 (4-Leiter) oder 4 mA ... 20 mA (2-Leiter) • Rundsteckverbinder M12 x 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Pt100, Genauigkeitsklasse A (IEC 60751) • Messbereiche -50 °C ... +150 °C und -50 °C ... +250 °C • Messfühler federnd in Schutzrohr eingepresst • Medienberührend: korrosionsbeständiger Edelstahl 316L/1.4435, $R_a \leq 0,8\ \mu\text{m}$ • Hygienische Prozessanschlüsse • Pt100 (4-Leiter) oder 4 mA ... 20 mA (2-Leiter) • Rundsteckverbinder M12 x 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Pt100, Genauigkeitsklasse A (IEC 60751) • Messbereiche -50 °C ... +150 °C und -50 °C ... +250 °C • Durchgangsgehäuse zum Orbitaleinschweißen in Rohrleitung • Messfühler federnd in Schutzrohr eingepresst • Medienberührend: korrosionsbeständiger Edelstahl 316L/1.4435, $R_a \leq 0,8\ \mu\text{m}$ • Pt100 (4-Leiter) oder 4 mA ... 20 mA (2-Leiter) • Rundsteckverbinder M12 x 1
			
→ www.sick.com/TSP	→ www.sick.com/THTS	→ www.sick.com/THTE	→ www.sick.com/THTL

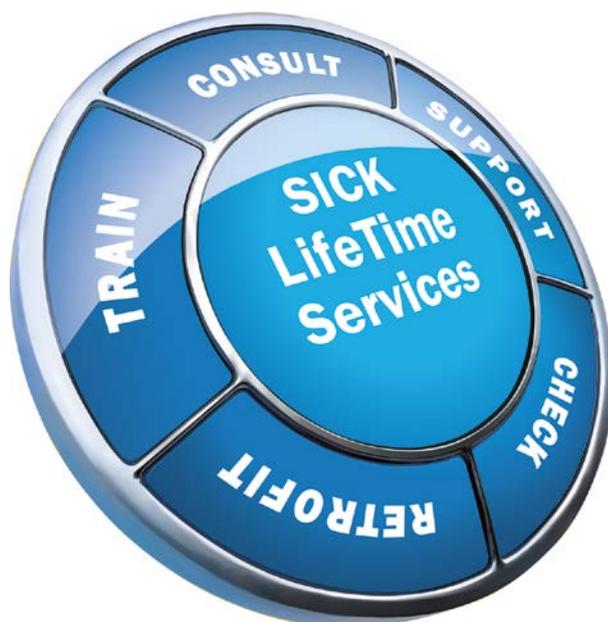
JETZT AUF WWW.SICK.COM REGISTRIEREN UND VON DEN FOLGENDEN VORTEILEN PROFITIEREN

- ✓ Nettopreise und individuellen Rabatt zu jedem Produkt einsehen.
- ✓ Einfache Bestellung und Lieferverfolgung.
- ✓ Überblick über alle Angebote und Bestellungen.
- ✓ Personalisierte Merklisten erstellen, speichern und teilen.
- ✓ Direktbestellung: umfangreiche Bestellungen schnell durchführen.
- ✓ Status aller Angebote und Bestellungen einsehen. Benachrichtigung per E-Mail bei Statusänderungen.
- ✓ Einfache Wiederverwendung früherer Bestellungen.
- ✓ Komfortabler Export von Angeboten und Bestellungen, passend für Ihre Systeme.



DIENSTLEISTUNGEN FÜR MASCHINEN UND ANLAGEN: SICK LifeTime Services

Die durchdachten und vielfältigen LifeTime Services sind die perfekte Ergänzung des umfangreichen Produktangebots von SICK. Das Spektrum reicht von produktunabhängigen Beratungsdienstleistungen bis zum klassischen Produktservice.



Beratung und Design
Sicher und kompetent



Produkt- und Systemsupport
Zuverlässig, schnell und vor Ort



Überprüfung und Optimierung
Sicher und regelmäßig geprüft



Modernisierung und Nachrüstung
Einfach, sicher und wirtschaftlich



Training und Weiterbildung
Praxisnah, gezielt und kompetent

SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Mit über 8.800 Mitarbeitern und mehr als 50 Tochtergesellschaften und Beteiligungen sowie zahlreichen Vertretungen weltweit ist SICK immer in der Nähe seiner Kunden. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

SICK verfügt über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennt ihre Prozesse und Anforderungen. Mit intelligenten Sensoren liefert SICK genau das, was die Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht SICK zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden das Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

Das ist „Sensor Intelligence.“

Weltweit in Ihrer Nähe:

Australien, Belgien, Brasilien, Chile, China, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Hongkong, Indien, Israel, Italien, Japan, Kanada, Malaysia, Mexiko, Neuseeland, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Rumänien, Russland, Schweden, Schweiz, Singapur, Slowakei, Slowenien, Spanien, Südafrika, Südkorea, Taiwan, Thailand, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, USA, Vereinigte Arabische Emirate, Vietnam.

Ansprechpartner und weitere Standorte → www.sick.com