

SIEMENS

Ingenuity for life



Leitfaden Füllstandmesstechnik

Komplettlösungen Füllstandmessung

Füllstand auf einem
ganz neuen Level

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



Transparenz. Konnektivität. Intelligenz.

Die Augen und Ohren der Digitalisierung.

Mit Industry 4.0 erwartet Ihren Betrieb ein enormes Nutzenpotenzial. Beispiellose Kontrolle und Zugänglichkeit lassen Sie zu jedem Zeitpunkt wissen, was in Ihrer Anlage abläuft.

Aber auch im Zeitalter der Digitalisierung bleiben präzise, zuverlässige und robuste Prozessmessgeräte unerlässlich. Denn wenn Feldgeräte nicht fähig sind, die richtigen Daten zu übermitteln, hilft auch die ausgefeilteste Digitalisierungsinitiative nicht weiter.

Nehmen Sie das Ultraschall-Auswertegerät MultiRanger/HydroRanger. Verbunden mit Siemens MindSphere Cloud for Industry optimieren Sie den Überblick über Ihren Betrieb. Der Zugriff auf alle Sensordaten und Geräteparameter erlaubt den Vergleich der Füllstandwerte mit externen Sensoren, z. B. Außentemperaturen mit Flusspegeln und Regenmessern zur Vorhersage von Hochwasserbereichen. Intelligente Füllstandüberwachung bringt intelligente Abläufe.

Wissend, dass nicht eine Technologie allein den vielfältigen Anforderungen der Industrie gerecht werden kann, bietet Siemens eine große Auswahl an Füllstandmessgeräten. Und ein globales Support-Netzwerk, mit dem Sie überall und jederzeit auf technische Expertenhilfe zählen können.



Inhaltsverzeichnis

Auswahltabelle Füllstandmesstechnik	5
Siemens Füllstandmessung	6
Radar für Schüttgut	8
Radar für Flüssigkeiten und Schlämme	10
Kontinuierliche, medienberührende Füllstandmessung	12
Ultraschall-Auswertegeräte und -Messumformer	14
Ultraschall-Sensoren der EchoMax-Reihe	16
Hydrostatisch	18
Füllstandbestimmung über Gewicht	20
Wägezellen zur Füllstandbestimmung	22
Vibrationsgrenzschalter und Drehflügelmelder	24
RF-Kapazitive und Ultraschall-Schalter	26
Fernüberwachung und Digitalanzeigen	28
Training, Vertrieb und Support, TIA	30

Da eine **Technologie** allein nicht den Füllstand in allen Anwendungen messen kann, bietet Siemens eine **Auswahl**.

Starten Sie mit dem richtigen Produkt. Am Ende erhalten Sie niedrige Betriebskosten und erhöhte Sicherheit.

Berührungslose Technologie

Ultraschall

Radar

1

Prüfen Sie immer zuerst eine berührungslose Methode. SITRANS LU und SITRANS LR Ultraschall- und Radartechnik sind für die meisten Füllstandanwendungen geeignet.



Minimale Wartung



Kein Verschleiß



Einfachste Inbetriebnahme und Installation



Produktberührte Technologie

Wägetechnik

Geführtes Radar

Druck

Kapazitiv

2

Für hohe Genauigkeit beim Dosieren/Mischen wählen Sie SIWAREX (Verwiegung). SITRANS LG (geführtes Radar), SITRANS P (Druck) und SITRANS LC (kapazitiv) sind die Lösung bei:



Kleinen Prozessanschlüssen



Trennschichterkennung



Extremen Temperatur- und Druckwerten



Sicherheit und Vertrauen



Für die Grenzstanderkennung, Sicherheit des Personals, Füllstandsicherung und Vermeidung teurer Ausfälle installieren Sie Grenzsicherer: SITRANS CLS, SITRANS LVL, SITRANS LVS oder SITRANS LPS.



Auswahl Füllstandmesstechnik

- bevorzugt
- applikationsabhängig

Kontinuierlicher Füllstand

Grenzstand

Bedingungen	Ultraschall	Radar	Geführtes Radar	RF Kapazitiv	Gravimetrisch	Hydrostatischer Druck	Vibration	Kapazitiv	Drehflügel	Ultraschall
Messung										
Füllstand	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Trennschicht (flüssig/flüssig)			●	●		●		●		
Trennschicht (flüssig/fest)	●			●			●	●		
Volumen	●	●	●	●	●	●				
Masse					●	●				
Durchfluss (offenes Gerinne)	●	●								
Füllstandapplikation										
Veränderliche Dichte	●	●	●	●			●	●	●	●
Veränderlicher DK-Wert	●	●	●		●	●	●	●	●	●
Aggressive Chemikalien*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Druck/Vakuum		●	●	●	●	●	●	●	●	
Hochtemperatur		●	●	●	●	●	●	●	●	
Kryogen			●	●	●			●		
Turbulenzen	●	●	●	●	●	●	●	●		●
Dampf		●	●	●	●	●	●	●	●	
Kohlenwasserstoffdämpfe/-lösemittel		●	●	●	●	●	●	●		
Schaum	●	●	●	●	●	●	●	●		●
Ablagerungen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hohe Viskosität	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Staub	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pulver	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schüttgut-Granulat/ Pellets < 25 mm (1")	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schüttgüter > 25 mm (1")	●	●			●		●	●	●	●

* Prüfen Sie die chemische Kompatibilität

Siemens Füllstandmessung

Sei es bei der Überwachung von Wasserfüllständen in offenen Gerinnen, bei der Kontrolle der Getreidemenge in einem Silo oder bei der Messung von Öl in einem Tank: Durch eine Füllstandmessung wissen Sie, wieviel Material sich an einer bestimmten Stelle befindet.

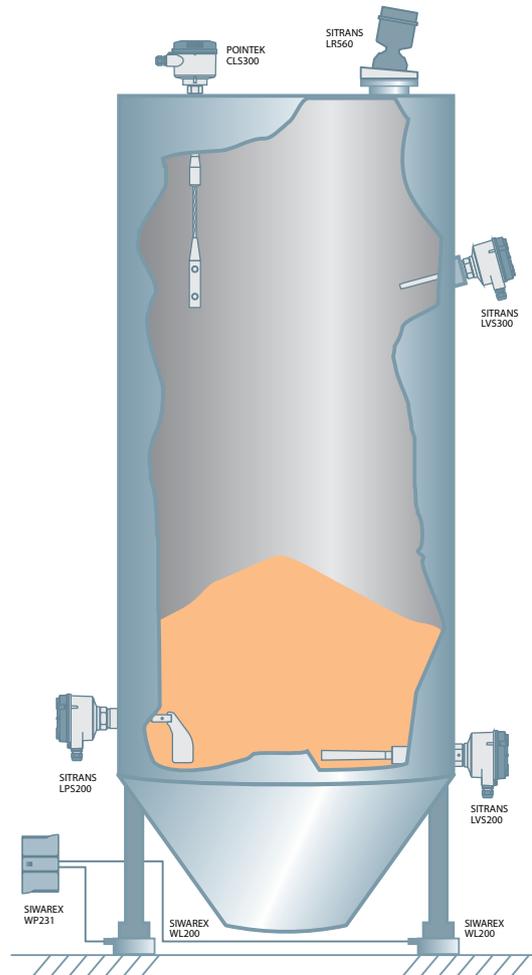
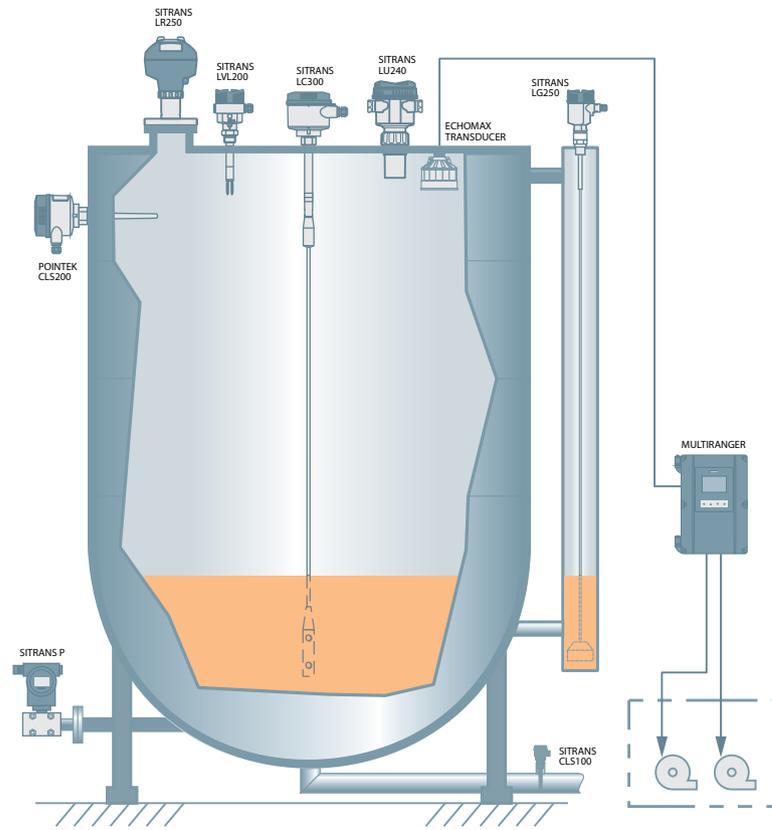
Das richtige Gerät für Ihre Applikation

Mit Siemens Füllstandmessgeräten können Sie in Ruhe Ihrer Arbeit nachgehen. Eine einfache Parametrierung mit 4 Tasten und grafische Schnellstartassistenten sorgen für eine mühelose Installation und Einstellung. Dank der fortschrittlichen Verarbeitung können sich Bediener auf die Zuverlässigkeit und Präzision der Geräte verlassen, statt ihre kostbare Zeit wiederholt auf die Fehlersuche von Geräten zu verwenden.

Ergänzend zur Füllstandmesstechnik hat Siemens ein umfassendes Angebot im Bereich Prozessinstrumentierung, Gasanalytik, Automatisierung und Antriebssysteme für alle Branchen weltweit:

- Durchfluss
- Wägetechnik
- Druck
- Temperatur
- Stellungsregler
- Stromversorgungen
- Prozessüberwachung
- Prozessregler
- Remote-Digitalanzeigen
- Prozessschreiber
- Gasanalytik
- Getriebe
- Motoren
- Steuersysteme
- Industrielle Kommunikation
- SPSsen
- HMIs
- Antriebe
- Motion Control







Schmalere Öffnungswinkel und hohe Frequenz für die zuverlässige Schüttgutmessung.

Radar für Schüttgut

Der SITRANS LR560 für Schüttgüter überzeugt durch seine beispiellose Bedienerfreundlichkeit. Mit seiner hohen Frequenz von 78 GHz, einem Öffnungswinkel von nur 4 Grad und einer kurzen Wellenlänge sorgt er für zuverlässige Messungen von praktisch jedem Einbauort aus.

Bei pulverförmigen Medien mit sehr niedrigen DK-Werten und geringer Dichte ist SITRANS LR460 mit 25 GHz die bevorzugte Lösung. Das FMCW-Radar SITRANS LR460 in 4-Leiter-Technik besitzt eine Hornantenne mit einem Öffnungswinkel von 8 Grad und hat sich in Tausenden von Anwendungen bewährt.

Siemens Radar-Messumformer für Schüttgüter arbeiten mühelos in staubintensiven Umgebungen und sind unbeeinflusst von Temperaturschwankungen.

SITRANS LR560



SITRANS LR460



SITRANS LR260

	SITRANS LR560	SITRANS LR460	SITRANS LR260
	Erste Wahl	Schwierige Schüttgut-Applikationen	Eigensicher
Bestell-Nr.	7ML5440	7ML5426	7ML5427
	78 GHz FMCW-Radar-Füllstandmessumformer in 2-Leiter-Technik für die kontinuierliche Überwachung von Schüttgütern oder Flüssigkeiten.	25 GHz FMCW-Radar-Füllstandmessumformer in 4-Leiter-Technik für die kontinuierliche Überwachung von Schüttgütern. Ideal für Medien mit niedriger Dielektrizitätszahl.	25 GHz Pulsradar-Füllstandmessumformer in 2-Leiter-Technik für die kontinuierliche Überwachung von Schüttgütern und Flüssigkeiten. Ideal für Anwendungen, die schnelle Aktualisierungsraten erfordern.
Messbereich	40 m (131 ft) 100 m (328 ft)	100 m (328 ft)	30 m (98 ft)
Prozess-temperatur	-40 bis 100 °C (-40 bis 212 °F) -40 bis +200 °C (-40 bis +392 °F)	-40 bis +200 °C (-40 bis +392 °F)	-40 bis +200 °C (-40 bis +392 °F)
Prozessdruck	Optional bis 3 bar g (43,5 psi g)	0,5 bar g (7,25 psi g) max.	Bis zu 3 bar g (43,5 psi g), je nach Prozessanschluss
Wesentliche Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> • Process Intelligence – zuverlässige Performance durch fortschrittliche Signalverarbeitung • Grafischer Schnellstartassistent für die einfache und schnelle Einstellung • Lokale Tasten oder optionales, eigensicheres Infrarot-Handprogrammiergerät • Spülanschluss (Luft) • Verstellflansch zur Ausrichtung für optimale Anzeigewerte im konischen Bereich des Silos 	<ul style="list-style-type: none"> • Process Intelligence – zuverlässige Performance durch fortschrittliche Signalverarbeitung • Eigensicheres Infrarot-Handprogrammiergerät • Hohe Signalstärke ergibt große Leistungstärke (hoher Rauschabstand) • Schnellstartassistent für die Einstellung • Antennenabdeckung aus PTFE • Spülanschluss (Luft) 	<ul style="list-style-type: none"> • Process Intelligence – zuverlässige Performance durch fortschrittliche Signalverarbeitung • Zuverlässigkeit und Präzision – extrem starkes Signal und niedriger Geräuschpegel ergeben hohe Leistung • Grafisches HMI vereinfacht die Bedienung durch Plug-and-Play-Setup mithilfe des intuitiven Schnellstartassistenten • Optionaler Staubschutz und Spülanschluss verfügbar
Kommunikation oder Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> • HART, PROFIBUS PA oder FOUNDATION Fieldbus • Erweiterte EDD für SIMATIC PDM, Emerson AMS Device Manager, SITRANS DTM (für PACTware), Handheld-Gerät 375/475, für die Konfiguration und Diagnose 	<ul style="list-style-type: none"> • HART oder PROFIBUS PA • Erweiterte EDD für SIMATIC PDM für die Konfiguration und Diagnose 	<ul style="list-style-type: none"> • HART oder PROFIBUS PA • Erweiterte EDD für SIMATIC PDM und SITRANS DTM (für PACTware), für die Konfiguration und Diagnose



Große Auswahl an Prozessanschlüssen und Antennen für die meisten Messstoffe.

Radar für Flüssigkeiten und Schlämme

SITRANS LR250 ist die erste Wahl für Füllstandmessungen von Flüssigkeiten in Lager- und Prozessbehälter und Messbereiche bis 20 Meter (66 ft). Eine große Auswahl an Antennen macht ihn zur passenden Lösung für alle Ihre Messaufgaben. Dank der gekapselten Antenne und einem umfassenden Spektrum an Prozessanschlüssen kann das Gerät ideal in hygienischen Anwendungen eingesetzt werden.

Wenn es sich um Prozessbehälter mit Turbulenzen, Materialablagerungen oder Schaum handelt, ist SITRANS LR200 die beste Lösung. Seine niedrige Frequenz wird diesen Bedingungen gerecht und sorgt für Zuverlässigkeit in Messbereichen bis 20 Meter (66 ft).

Und als Basislösung zur kontinuierlichen Überwachung steht der SITRANS Probe LR mit kleinem Prozessanschluss für eine einfache Installation zur Verfügung. Seine niedrige Frequenz verleiht ihm hohe Beständigkeit gegen Kondensat oder Anbackungen.

Zur Überwachung des Wasserpegels von Seen und Flüssen sorgt der SITRANS LR560 mit seinem großen Messbereich und schmaler Strahlkeule effektiv für präzise Messwerte.



SITRANS LR250 Family



SITRANS LR560

	SITRANS LR250	SITRANS LR200	SITRANS Probe LR	SITRANS LR560
	Universelle Anwendungsbereiche	Schwierige Prozessbedingungen	Kostengünstige, einfache Anwendungen	Pegelmessung an Seen und Flüssen
Bestell-Nr.	7ML5431, 7ML5432, 7ML5433	7ML542x	7ML5430	7ML5440
	25 GHz Pulsradar-Füllstandmessumformer in 2-Leiter-Technik für die kontinuierliche Überwachung von Flüssigkeiten und Schlämmen in Lager-/Prozessbehältern.	6 GHz Pulsradar-Füllstandmessumformer in 2-Leiter-Technik für die kontinuierliche Überwachung von Flüssigkeiten. Ideal für komplexe, turbulente Prozessbehälter geeignet.	6 GHz Pulsradar-Füllstandmessumformer in 2-Leiter-Technik für die einfache, kontinuierliche Überwachung von Flüssigkeiten in Lagerbehältern.	78 GHz FMCW-Radar-Füllstandmessumformer in 2-Leiter-Technik für die kontinuierliche Überwachung von Schüttgütern oder Flüssigkeiten.
Messbereich	20 m (66 ft)			40 m (131 ft) 100 m (328 ft)
Prozess-temperatur	-40 bis 200 °C (-40 bis 392 °F), je nach Prozessanschluss	-40 bis 200 °C (-40 bis 392 °F), je nach Prozessanschluss	-40 bis 80 °C (-40 bis 176 °F)	-40 bis 100 °C (-40 bis 212 °F) -40 bis +200 °C (-40 bis +392 °F)
Prozessdruck	Bis 40 bar g (580 psi g), je nach Prozessanschluss	Bis 40 bar g (580 psi g), je nach Prozessanschluss	Bis zu 3 bar g (43,5 psi g)	Optional bis 3 bar g (43.5 psi g)
Wesentliche Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> • Process Intelligence – zuverlässige Performance durch fortschrittliche Signalverarbeitung • Schmale Strahlkeule für einfache Inbetriebnahme und hohe Leistung • Grafisches HMI • Schnellstartassistent und Diagnose • Zertifizierung 3-A, EHEDG EL Class 1 und EL Class 1 aseptisch, mit messstoffberührten Antennenteilen aus TFM 1600 PTFE (Zulassung nach FDA und USP Class VI) für hygienische und sanitäre Umgebungen • Antennen für Einsatz in aggressiven Umgebungen (Säuren, Laugen und andere, korrosive Chemikalien) • SIL 2 für funktionale Sicherheit 	<ul style="list-style-type: none"> • Process Intelligence – zuverlässige Performance durch fortschrittliche Signalverarbeitung • Grafisches HMI • Schnellstartassistent und Diagnose • Viele Antennenkonfigurationen für Anwendungsflexibilität • Spülanschluss (Selbstreinigung) zum Schutz vor Materialablagerungen • Optionale Hornantennen 	<ul style="list-style-type: none"> • Process Intelligence – zuverlässige Performance durch fortschrittliche Signalverarbeitung • Abgeschirmte Polypropylen-Stubantenne, hermetisch dicht, mit Gewindeanschluss 	<ul style="list-style-type: none"> • Process Intelligence – zuverlässige Performance durch fortschrittliche Signalverarbeitung • Grafischer Schnellstartassistent für die einfache und schnelle Einstellung • Lokale Tasten oder optionales, eigensicheres Infrarot-Handprogrammiergerät • Schmale Strahlkeule von 4 Grad für zuverlässige Messwerte bei Einbau nahe der Behälterwand
Kommunikation oder Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> • HART, PROFIBUS PA oder FOUNDATION Fieldbus • Erweiterte EDD für SIMATIC PDM, Emerson AMS, SITRANS DTM (für PACTware), 375/475 Feldkommunikator, für die Konfiguration und Diagnose 	<ul style="list-style-type: none"> • HART oder PROFIBUS PA • Erweiterte EDD für SIMATIC PDM, Emerson AMS, SITRANS DTM (für PACTware), 375/475 Feldkommunikator, für die Konfiguration und Diagnose 	<ul style="list-style-type: none"> • HART • EDD für SIMATIC PDM zur Konfiguration und Diagnose 	<ul style="list-style-type: none"> • HART, PROFIBUS PA oder FOUNDATION Fieldbus • Erweiterte EDD für SIMATIC PDM, Emerson AMS Device Manager, SITRANS DTM (für PACTware), Handheld-Gerät 375/475, für die Konfiguration und Diagnose



Effiziente Trennschicht-
oder Füllstandüber-
wachung mit einfacher
Installation

Kontinuierliche, produktbe- rührte Füllstandmessung

Der geführte Radarmessumformer SITRANS LG ist Ihre Lösung, wenn es darum geht, den Füllstand oder die Trennschicht in einfachen oder schwierigen Anwendungen zu messen. Da er einfach und zuverlässig einzubauen ist und praktisch keine Konfiguration erfordert, ist er in Minutenschnelle betriebsbereit, was Zeit und Geld spart.

Extreme Prozessbedingungen haben keine Chance. Und für Anwendungen, die funktionale Sicherheit erfordern, stehen SIL-Optionen zur Verfügung. Fortschrittliche Diagnostik, einschließlich Verlaufskurven, Echokurven und Ereignisprotokollierung liefern Ihnen die Daten, die Sie in jeder Phase des Prozesses brauchen. Schnelle Reaktionszeiten und fortschrittliche Echoverarbeitung sorgen für genaue, zuverlässige Messwerte über den vollen Anwendungsbereich, selbst in kleinen Behältern und Messstoffen mit niedriger Dielektrizitätszahl. Die Sonden sind vor Ort wechsel- und einstellbar, so dass Sie Ihr Messgerät an veränderte Prozessbedingungen anpassen können.

Der SITRANS LC300 ist ideal für ein breites Anwendungsspektrum mit Flüssigkeiten, Schüttgütern und Trennschicht in den Bereichen Chemie, HPI, Nahrungsmittel und Getränke geeignet. Dank der in kapazitiven Messgeräten eingesetzten Active-Shield-Technologie werden die Füllstandmesswerte von der Materialoberfläche korrekt und präzise erfasst.

SITRANS LG Family



SITRANS LC300

	SITRANS LG240 SITRANS LG250 SITRANS LG260	SITRANS LG270	SITRANS LC300
	Flüssigkeiten, Schüttgüter und Hygiene-Anwendungen	Extreme Bedingungen	Flüssigkeiten aller Art
Bestell-Nr.	7ML5880/7ML5881/7ML5882	7ML5883	7ML5670-3
Messbereich	<ul style="list-style-type: none"> Eintauchtiefe 300 mm (11.8 inch) bis 75 m (246 ft) Verschiedene Sondentypen: Seil-, Stab- und Koaxialausführungen 	<ul style="list-style-type: none"> Eintauchtiefe 300 mm (11.8 inch) bis 60 m (196.8 ft) Verschiedene Sondentypen: Seil-, Stab- und Koaxialausführungen 	<ul style="list-style-type: none"> Stab: max. Länge 5,5 m (18 ft) Seil: max. 25 m (82 ft)
Messgenauigkeit	±2 mm (0.08")		< 0,5 % vom gemessenen Istwert
Wesentliche Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> Gleichzeitige Messung von Füllstand und Trennschicht möglich. Ausgabe der Messwerte digital und über zwei Stromausgänge Fortschrittliche Diagnostik, einschließlich Verlaufskurven, Ereignisprotokollierung, Aufzeichnung mehrerer Profile Selbstüberwachung, für zuverlässigen Betrieb nach internationalen Standards der NE 107 Automatische Störechoausblendung für durchgehend zuverlässige Messwerte auch bei Materialansatz Schnelle Reaktion mit hoher Genauigkeit Einfache Inbetriebnahme durch Software- und Display-Schnellstartassistenten Sondenendeerkennung für die Messung von Messstoffen mit niedriger Dielektrizitätszahl Geeignet für funktionale Sicherheit (SIL 2/redundant SIL 3) Vor Ort wechselbare und einstellbare Sonden USB-Schnittstelle mit Remote-Display oder abgesetzter Elektronik 	Umfasst alle Merkmale der LG-Reihe sowie: <ul style="list-style-type: none"> Extreme Bedingungen mit hohen oder niedrigen Drücken bzw. Temperaturen Robuste Konstruktion mit doppelter Dichtung, für ihre Sicherheit bei schwierigen Applikationen, z. B. bei Ammoniak Messungen in Echtzeit für Anwendungen in Dampfkesseln Sicherheitsbewertet für unbeaufsichtigten Betrieb bis zu 72 Stunden SIL 2 	<ul style="list-style-type: none"> Active-Shield-Technologie Kalibrierung über Tasten Integrierte Vor-Ort-Anzeige Inverse-Frequency-Technologie für hohe Auflösung
Kommunikation oder Ausgänge	4-20 mA/HART, PROFIBUS, Modbus und Foundation Fieldbus, Support für SIMATIC PDM, Emerson AMS, SITRANS DTM (für PACTware), 375/475 Feldkommunikator, für die Konfiguration und Diagnose		4 bis 20 mA



Zuverlässige Messung
dank fortschrittlicher
Funktionen zur Echo-
verarbeitung.

Ultraschall-Auswertegeräte und -Messumformer

Seit etwa dreißig Jahren gelten MultiRanger 200 und HydroRanger 200 schon als Industriestandard bei der Füllstandmessung in unzähligen Branchen. Jetzt haben wir sie noch weiter verbessert. Die optimierten Auswertegeräte bieten einmaligen Bedienkomfort, minutenschnelle Programmierung, kundenorientierte Funktionen sowie PROFIBUS DPV1, PROFINET, MODBUS TCP/IP und Ethernet IP.

Parallel dazu bietet SITRANS LUT400 eine wegweisende Messgenauigkeit von ± 1 mm (0.04") und garantiert damit verlässliche Messwerte in vielen Industriebereichen.

SITRANS Probe LU240 ist die preiswerte, kompakte und intelligente Lösung für die Füllstandmessung. Mit HART 7 ist das Gerät für die Digitalisierung gerüstet und ermöglicht eine zuverlässige Füllstandmessung von Flüssigkeiten.

Der SITRANS LU150 ist ein kostengünstiger, berührungslos arbeitender Ultraschall-Füllstandmessumformer für kleine Messbereiche. Bei diesem Kompaktgerät sind Sensor und Elektronik zusammen in einem abgedichteten Gehäuse kombiniert.



SITRANS LUT400



MultiRanger200
HydroRanger200



SITRANS Probe LU240



SITRANS Probe LU



SITRANS LU150

	SITRANS LUT400	MultiRanger100/200 HydroRanger200	SITRANS Probe LU240	SITRANS Probe LU	SITRANS LU150
	Hohe Messgenauigkeit und Datenaufzeichnung	Differenzmessung und sechs Steuerrelais	HART 7 Kommunikation	PROFIBUS PA Kommunikation	Kleiner Messbereich, einfache Messungen
Bestell-Nr.	7ML5050	7ML5033/7ML5034	7ML511	7ML5221	7ML5201
	SITRANS LUT400 für große Messbereiche, kontinuierliche Füllstand- oder Volumenmessung von Flüssigkeiten, Schlämmen und Schüttgütern, sowie hochgenaue Durchflussüberwachung in offenen Gerinnen.	MultiRanger/HydroRanger sind universelle, ein- oder mehrkanalige Ultraschall-Messumformer/-Auswertegeräte für kleine bis mittlere Messbereiche in vielen Industriebereichen.	SITRANS Probe LU240 für die preiswerte, kompakte und intelligente Füllstandmessung, Bestandskontrolle flüssiger Chemikalien, Überwachung kleiner Prozessbehälter, Pegelüberwachung in Umweltsanierungsanwendungen.	SITRANS Probe LU ist ein Füllstand-Messumformer in 2-Leiter-Technik (Stromschleife) für Lagertanks, Filterbetten und offene Kanalsysteme in den Bereichen Wasser/Abwasser, Nahrungsmittel und Chemie.	SITRANS LU150 ist ein Kompaktechotol für kleine Messbereiche – ideal für die Messung von Flüssigkeiten und Schlämmen in offenen oder geschlossenen Behältern.
Wesentliche Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> Digitale Empfangstechnik für hohe Leistung und Zuverlässigkeit in elektrisch geräuschvollen Applikationen Intuitive Bedienung Fortschrittliche Pumpen-, Alarm- und Durchflusssteuerfunktionen mit drei Relais Integrierter Datenlogger Echtzeituhr mit Zeitumstellung und Energiesparfunktionen 	<ul style="list-style-type: none"> Verschiedene Modelle von der einfachen Füllstandmessung und Pumpensteuerung, bis zu komplexen Applikationen, wie Differenzmessung, Messung im offenen Gerinne, fortschrittliche Pumpensteuerung, Alarmgebung und Schiebersteuerung Automatische Störechenausblendung zur Vermeidung von Störschall durch Einbauten Intuitive Bedienung Sechs Relais 	<ul style="list-style-type: none"> Wartungsfreie Active Face Technology hält den Sensor sauber Mit IP68 durch Vollverguss und gekapseltem PVDF-Sensor für Korrosions- und Stoßfestigkeit sowie chemische Beständigkeit Modernste Process Intelligence zur Echoverarbeitung Niedriger Anlaufstrom und 110,5 V DC Betriebsspannung für Batterie- und Solarstrom geeignet Reduzierter Ausblendungsbereich 4-Tasten-Bedienoberfläche oder Fernkonfiguration 	<ul style="list-style-type: none"> Herausragende Funktionalität und Plug-and-Play Programmierung über PC-Software oder Handprogrammiergerät (Infrarot) Schutzart IP68 Füllstand-, Volumen- und Durchflussmessung -40 bis 85 °C (-40 bis 185 °F) Sensor aus PVDF oder ETFE für hohe chemische Beständigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> Einfache Installation und Wartung Einfache Programmierung mit zwei Tasten Sensor aus PVDF für hohe chemische Beständigkeit -30 bis 60 °C (-22 bis 140 °F) Schutzart IP68
Kommunikation oder Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> HART: EDDs für SIMATIC PDM, Emerson AMS Device Manager und Feldkommunikator 375, sowie SITRANS DTM für FDTs USB: Integrierter Webbrowser für die Programmierung am Gerät 	<ul style="list-style-type: none"> RS-485 mit Modbus RTU oder ASCII Über Modbus RTU, PROFINET oder PROFIBUS mit SIMATIC PDM kompatibel SmartLinx-Karten für PROFINET, Modbus TCP/IP, Ethernet/IP, PROFIBUS DP, DeviceNet 	<ul style="list-style-type: none"> HART 7 EDD für SIMATIC PDM zur Fernkonfiguration und -diagnose FDT, wie z. B. PACTware oder Fieldcare via SITRANS DTM 	<ul style="list-style-type: none"> PROFIBUS PA EDD für SIMATIC PDM zur Fernkonfiguration und -diagnose 	<ul style="list-style-type: none"> Ausgang 4 bis 20 mA



Active Face Technology
hält den Sensor frei
von Materialansatz.

Ultraschall-Sensoren der EchoMax-Reihe

Die Siemens Ultraschall-Sensoren der EchoMax-Reihe beeindrucken durch ihren problemlosen Betrieb und ihre zuverlässige Leistung. Diese berührungslosen Sensoren sind staub- und flüssigkeitsdicht und widerstehen Vibrationen, Überflutungen und hohen Temperaturen. Bei Einsatz der Überflutungshülse können Überflutungsbedingungen erkannt werden und dank der aktiven Sendefläche werden Materialanbackungen reduziert. Damit sind die Sensoren die perfekte Lösung in vielen industriellen Anwendungen. Siemens Sensoren sind einfach zu installieren und erfordern wenig oder keine Wartung.

Die Ultraschall-Sensoren EchoMax bieten Process Intelligence (in Verbindung mit einem Siemens-Auswertegerät). Diese bewährten Algorithmen zur Echoverarbeitung gewährleisten eine äußerst zuverlässige Performance. Dazu kommt ein ausgezeichneter Öffnungswinkel: Hohe Impulsleistung und Empfindlichkeit bei einem äußerst kompakten Schallkegel machen unsere Ultraschall-Sensoren zu den leistungsstärksten ihrer Klasse.



	Echomax XRS-5	Echomax ST-H	Echomax XPS-10 Echomax XPS-15 (Standard- und F-Ausführungen*)	Echomax XPS-30
	Messgerinne und Wehre	Flexibilität bei der Installation	Flüssigkeiten, Schüttgüter, Schlämme	Tiefe Pumpenschächte und Schüttgüter
Bestell-Nr.	7ML1106	7ML1100	7ML1115, 7ML1118, 7ML1171	7ML1123
Max. Messbereich	8 m (26 ft)	10 m (33 ft)	XPS-10: 10 m (33 ft) XPS-15: 15 m (50 ft)	30 m (98 ft)
Min. Messbereich	0,3 m (1 ft)	0,3 m (1 ft)	0,3 m (1 ft)	0,6 m (2 ft)
Gehäuse	<ul style="list-style-type: none"> • PVDF-Copolymer und CSM-Sendefläche • Schutzart IP68 • CPVC-Flansch • PTFE-Sendefläche mit CPVC-Flansch • Überflutungserkennung mit Schutzhülse 	<ul style="list-style-type: none"> • ETFE • PVDF • Schutzart IP68 • 2" und 1" Prozessanschlüsse 	<ul style="list-style-type: none"> • PVDF • Schutzart IP68 • PVDF mit CPVC-Flansch • PTFE-Sendefläche mit CPVC-Flansch • Überflutungserkennung mit Schutzhülse 	<ul style="list-style-type: none"> • PVDF • Schutzart IP68 • PVDF mit CPVC-Flansch • PTFE-Sendefläche mit CPVC-Flansch
Alle Siemens Ultraschall-Sensoren besitzen mindestens eine der folgenden Zulassungen: CE, CSA, ATEX, SAA, ABS und Lloyd's Register of Shipping. *Zulassung FM Class 1, Div 1.				



Füllstandmessung
in der chemischen
und petrochemischen
Industrie.

Hydrostatisch

Siemens Druckmessumformer messen den Relativdruck, Differenzdruck und Absolutdruck und sind eine preiswerte Lösung für die direkte Montage bzw. Montage mit Druckmittlern auf Tanks und Behältern. Diese Geräte sind extrem widerstandsfähig gegen chemische und mechanische Belastungen, sowie elektromagnetische Einflüsse. Sie sind in der chemischen und petrochemischen Industrie weit verbreitet.



SITRANS LH100



SITRANS LH300



SITRANS P320/420



SITRANS P500

	SITRANS LH100	SITRANS LH300	SITRANS P320/420	SITRANS P500
	Brunnensonde	Brunnensonde	Advanced	Premium
Bestell-Nr.	7MF1570	7MF1575	7MF036	7MF56x
	Hydrostatischer Füllstandmessumformer für die direkte Montage auf Tanks und Behältern.	Hydrostatischer Füllstandmessumformer für die direkte Montage auf Tanks und Behältern.	Hydrostatischer Füllstandmessumformer; Montage über Druckmittler an offenen oder geschlossenen Behältern mit korrosiven oder nicht korrosiven Flüssigkeiten.	Hydrostatischer Füllstandmessumformer; Montage über Druckmittler an offenen oder geschlossenen Behältern mit korrosiven oder nicht korrosiven Flüssigkeiten.
Messbereich	3 m bis 20 m H2O (9 ft bis 60 ft H2O)	1 m bis 40 m H2O (3 ft bis 120 ft H2O)	50 m (167 ft) H2O	60 m (210 ft) H2O
Prozesstemperatur	-10 bis 80 °C (14 bis 176 °F)	-10 bis +80 °C (14 bis 176 °F)	-40 bis 100 °C (-40 bis 212 °F)	-40 bis 100 °C (-40 bis 257 °F)
Prozessdruck	-/-	-/-	abhängig vom Prozessanschluss	abhängig vom Prozessanschluss
Wesentliche Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> Edelstahl-Gehäuse und Sensor in kompakter Bauweise Einfacher Einbau Eigensicher Sondermessbereiche: 0 ... 3 mH2O bis 0 ... 30 mH2O Kabellänge bis 100 m (328 ft) 	<ul style="list-style-type: none"> Edelstahl-Messumformer und Sensor aus Al2O3-Keramik in kompakter Bauweise Sensorreinheit 99,6% Einfacher Einbau Sondermessbereiche: 0 ... 1 mH2O bis 0 ... 160 mH2O Kabellänge bis zu 1000 m (3300 ft) 	<ul style="list-style-type: none"> Mit Druckmittlern bis zu 400 °C (752 °F) Selbstdiagnostische Elemente für die Parametrierung Eigensicher Druckfeste Kapselung (Explosion/Flame Proof) Zulassung SIL 2/3 Korrosionsfeste Membran und Prozessanschlüsse Auswahl verschiedener Prozessanschlüsse 	<ul style="list-style-type: none"> Mit Druckmittlern bis zu 400 °C (752 °F) Diagnose für benutzerspezifische Konfigurationen Hervorragende Genauigkeit und Langzeitstabilität Kurze Reaktionszeiten Eigensicher Druckfeste Kapselung (Explosion/Flame Proof) Korrosionsfeste Membran und Prozessanschlüsse SIL 2-Zulassung Auswahl verschiedener Prozessanschlüsse
Kommunikation oder Ausgänge	-/-	4 bis 20 mA	<ul style="list-style-type: none"> HART Erweiterte EDD für SIMATIC PDM, Emerson AMS, SITRANS DTM (für PACTware), 375/475 Feldkommunikator, für die Konfiguration und Diagnose 	<ul style="list-style-type: none"> HART Erweiterte EDD für SIMATIC PDM, Emerson AMS, SITRANS DTM (für PACTware), 375/475 Feldkommunikator, für die Konfiguration und Diagnose



Eingriffsfreie Massen-
messung durch gravi-
metrische Technologie.

Füllstandbestimmung über Gewicht

SIWAREX-Wägezellen und -Wägeelektroniken stehen nicht nur für höchste Ausführungsqualität, nachhaltige Leistung und mühelose Integration in Ihre Wägesysteme. Sie öffnen auch die Türen zum umfangreichen Spektrum an Instrumentierungslösungen von Siemens.

Mit SIWAREX-Wägemodulen können Sie Ihre Wägeanlage komplett automatisieren. Die SIWAREX-Module sind Teil der Siemens Totally Integrated Automation (TIA). Sie lassen sich in SIMATIC integrieren und flexibel erweitern, um Ihren individuellen Anforderungen gerecht zu werden.

SIWAREX WP231



SIWAREX WT231



	SIWAREX WT231	SIWAREX WP231	SIWAREX WP321	SIWAREX U
	Stand-alone	In S7-1200 integriert	In ET200SP integriert	In S7-300 integriert
Bestell-Nr.	7MH4965-2AA01	7MH4960-2AA01	7MH4138-6AA00-0BA0	7MH4950-1AA01 (ein Kanal) 7MH4950-2AA01 (zwei Kanäle)
Typische Anwendungsbereiche	Schnelle, einfache Wäge- und Kraftmessaufgaben, z. B. Plattform-, Silo- oder Behälterwaagen, in einer robusten Stand-alone-Lösung eingebunden.	Schnelle, einfache Wäge- und Kraftmessaufgaben, z. B. Plattform-, Silo- oder Behälterwaagen, nahtlose Integration in eine SIMATIC-S7-1200-Umgebung.	Schnelle und genaue Wägemessaufgaben.	Einfache Wäge- und Kraftmessaufgaben, ein- oder zweikanalige Module verfügbar.
Einbindung in Automatisierungssysteme	<ul style="list-style-type: none"> • RS485 (Modbus RTU) • 0/4-20mA • Vier Digitalausgänge • Vier Digitaleingänge 	<ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC S7-1200 (direkt über SIMATIC Bus) • Operator Panel • Automatisierungssysteme anderer Hersteller, über Ethernet (Modbus TCP/IP) oder RS-485 (Modbus RTU) 	<ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC S7-400 • SIMATIC S7-300 • SIMATIC S7-1200 • SIMATIC S7-1500 über SIMATIC ET 200SP dezentrale Peripherie 	<ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC S7-300 (direkt oder über SIMATIC ET 200M) • SIMATIC S7-400 (H) • SIMATIC PCS 7 (H) (über SIMATIC ET 200M)
Messgenauigkeit	0,05%			
Integration in SIMATIC PCS7	–	–	Über SIMATIC PCS7 Zusatz-Softwarepaket, inkl. Faceplate und Funktionsblock	



Unterschiedliche Bauformen und Nennlasten erfüllen unterschiedlichste Anforderungen.

Wägezellen zur Füllstandbestimmung

SIWAREX-Wägezellen stehen für hohe Präzision und Reproduzierbarkeit bei Wäge- und Dosierprozessen. Sie sind für eine Vielzahl von Applikationen konzipiert, besonders wenn Genauigkeit gefragt ist. Siemens bietet Ihnen sowohl Wägezellen als auch Wägeelektroniken aus einer Hand. Unser umfangreiches, abgestuftes Spektrum besitzt alles, was Sie für Ihre vielfältigen industriellen Aufgaben brauchen.

SIWAREX-Wägezellen eignen sich hervorragend für nahezu alle Einsatzfälle – Nahrungsmittel-, Stahlindustrie, chemische und pharmazeutische Industrie sind nur einige Beispiele. Eine große Auswahl an unterschiedlichen Bauformen und ein breites Spektrum an Nennlasten von 300 Gramm bis 500 Tonnen gewährleistet, dass Sie die richtige Wägezelle für Ihre Applikation finden.



	SIWAREX WL230	SIWAREX WL230	SIWAREX WL250	SIWAREX WL260	SIWAREX WL270	SIWAREX WL270 K	SIWAREX WL280 RN
Typ	Scherstab	Biegestab	Zugkraft	Plattform	Druckkraft	Druckkraft	Ringtorsion
Bestell-Nr.	7MH5107	7MH5106	7MH5105	7MH5118	7MH5108/10	7MH5114	7MH5113
Typische Anwendungsbereiche	Behälter-, Hängebahn- und Plattformwaagen	Kleine Behälter- und Plattformwaagen	Tankverwiegung, Hybridwaagen oder hängende Behälterverwiegung	Kleine bis mittlere Plattformwaagen und Handelswaagen, kleine Bandwaagen	Behälter-, Bunker- und Fahrzeugwaagen	Fahrzeugwaagen, Hängebahn- und Behälterwaagen	Behälter-, Band-, Plattform- und Rollgangwaagen
Nennlast (Emax)	0,5 bis 5 t (0.55 bis 5.5 Short Tons)	10 bis 500 kg (22 bis 1102 lbs)	50 kg bis 10 t (110 lbs bis 11 Short Tons)	10 bis 500 kg (22 bis 1102 lbs)	10 bis 200 t (11 bis 220 Short Tons)	2,8 bis 500 t (3 bis 551 Short Tons)	60 kg bis 60 t (132 lbs bis 66 Short Tons)
Genauigkeitsklasse und max. Teilungswert	C3 nach OIML R60; Teilungswert 3.000	C3 nach OIML R60; Teilungswert 3.000	C3 nach OIML R60; Teilungswert 3.000	C3 nach OIML R60; Teilungswert 3.000	C3 nach OIML R60; Teilungswert 3.000 200 t: 0,2%	0,1%	C3, C4, C5 3.000...5.000
Schutzart	IP68	IP68	IP67	IP68/IP69K	IP68	IP68	IP66/IP68



Ein Schalter für jede Anwendung mit Optionen für Remote-Tests und extreme Temperaturen.

Vibrationsgrenzschalter und Drehflügelmelder

Siemens hat den passenden Grenzschalter für Sie, mit Optionen, die je nach Bedarf einfach oder ausgefeilt sind.

Sei es zur Füllstandsicherung mit Voll- oder Leermeldung, Trennschichtmessung oder zum Trockenlaufschutz, diese Schalter reduzieren Ihren Wartungsaufwand, sowie Ausfallzeiten und Vorhaltekosten.

Remote-Tests? Kein Problem. Viele Siemens Grenzschalter erlauben jetzt einen bequemen Remote-Test über Ein- oder Zweikanal-Signalaufbereiter oder Ihr Steuersystem.

Produktablagerungen? Bei Materialansatz sind die kapazitiven Geräte von Siemens bestens geeignet, während die Drehflügelmelder auf Applikationen mit niedriger Schüttdichte spezialisiert sind. Sie gewährleisten auch in staubigen, turbulenten und dampfigen Umgebungen genaue Messwerte.

Ein Bedarf an funktionaler Sicherheit in Ihrer Anwendung? Siemens bietet weltweit die ersten Drehflügelmelder mit SIL-Optionen. Sie ergänzen eine Reihe SIL-Geräte in unserem Produktangebot zur Grenzstanderfassung.

Was immer Sie brauchen, Siemens hat einen Schalter als Lösung!



SITRANS LVS100



SITRANS LVS200



SITRANS LVS300



SITRANS LVL100/200



SITRANS LPS200

	SITRANS LVS100	SITRANS LVS200	SITRANS LVS300	SITRANS LVL100/200	SITRANS LPS200
	Trockene, pulverige Schüttgüter			Nicht klebrige Flüssigkeiten und Schlämme	Extreme Temperaturen, Materialansatz
Bestell-Nr.	7ML5735	7ML5731-4	7ML5736-8	7ML5745/ 7ML5746/ 7ML5747/ 7ML5748	7ML5725-8/7ML5730
	Vibrationsgrenzschalter für die Füllstanderkennung von trockenen Pulvern, Feinkorn und körnigen Schüttgütern mit einer Schüttdichte ab 30 g/l (1.9 lb/ft ³).	Vibrationsgrenzschalter für die Füllstanderkennung von trockenen Pulvern, Feinkorn und körnigen Schüttgütern mit niedriger Schüttdichte ab 5 g/l (0.3 lb/ft ³).	Vibrationsgrenzschalter für Schüttgut niedriger Dichte ab 20 g/l (1.25 lb/ft ³), einschl. Schüttgut mit Neigung zu Materialansatz und schweres Material, das eine robuste Sonde erfordert.	Kompakter Vibrationsgrenzschalter für Flüssigkeiten und Schlämme, sowie zum Trockenlaufschutz von Pumpen. Ideal für den Einsatz in beengten Anlagen.	Drehflügelmelder für die Grenzstanderkennung von Pulvern und körnigen Schüttgütern mit niedriger Schüttdichte ab 15 g/l (0.94 lb/ft ³).
Messbereich	Eintauchtiefe: 170 mm bis 4 m (6.7" bis 13 ft)	Eintauchtiefe: • Verlängerungsrohr 165 mm bis 4 m (6.5" bis 13 ft) • Ausf. mit Verlängerung 700 mm bis 20 m (27.5" bis 65 ft)	Eintauchtiefe für Verlängerungsrohr: 160 mm bis 4000 mm (6.3" t bis 13 ft)	Eintauchtiefe: 40 mm bis 4000 mm (1.5" bis 13 ft)	Eintauchtiefe: 100 mm bis 10 m (4" bis 30 ft)
Prozess-temperatur	-40 bis 150 °C (-40 bis 302 °F)	-40 bis 150 °C (-40 bis 302 °F)	-40 bis 150 °C (-40 bis 302 °F)	-196 bis 450 °C (-321 bis 842 °F)	-25 bis 600 °C (-13 bis 1112 °F)
Prozessdruck	Bis 10 bar g (145 psi g)	Bis 10 bar g (145 psi g) Optionen bis 30 bar verfügbar	Bis 16 bar g (232 psi g)	-1 bis 160 bar/ -100 bis 16000 kPa (-14.5 bis 2320 psi g)	Bis 0,5 bar g (7.25 psi g) Optional bis 10 bar g (145 psi g)
Wesentliche Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> • Voll-, Bedarfs-, Leermeldung • Kompakte Bauweise • Wechselbare Elektronik 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführung Trennschichtmessung (Feststoffe in Flüssigkeiten) • Messung niedrigster Schüttdichten • Unbeeinträchtigt durch Fremdvibrationen • Überwachung von Materialansatz 	<ul style="list-style-type: none"> • Robuste Sonde für schwere Materialien, um eine Beschädigung (Deformation) der Sonde zu vermeiden • Kundenseitiges Verlängerungsrohr für flexible Installationen • Monostabausführung geeignet für Materialablagerungen (keine Brückenbildung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Testfunktion einschl. Remote-Optionen • Fehlerüberwachung auf Korrosion, Ausfall der Schwingung oder Leitungsbruch zum Piezoantrieb • Kompaktbauweise für beengte Anlagen • Prozessanschlüsse ½" • SIL 2 und hygienische Optionen • Optionen für extreme Drücke und Temperaturen 	<ul style="list-style-type: none"> • Optionaler Klappflügel • Schutzart mit fünffacher Prozessdichtung • Motor schaltet im Alarmzustand aus, für lange Lebensdauer • Rutschkupplungs-Design schützt vor Stoßschäden • Ausfallüberwachung der Drehbewegung



Universelle, produktberührte und berührunglose Grenzstand- und Trennschichterkennung.

RF-Kapazitive und Ultraschall-Schalter

Unsere Füllstandschalter überzeugen durch ihre Leistung und verringern gleichzeitig Wartungsaufwand, Ausfallzeiten und Vorhaltekosten. Ihr robustes Design ist an schwierige, abrasive Umgebungen angepasst und gewährleistet eine lange Lebensdauer und niedrige Betriebskosten. Sie lassen sich einfach einstellen und an Alarm- oder Steuersysteme anschließen.

Unsere kapazitive Inverse-Frequency-Shift-Technologie garantiert präzise, zuverlässige und reproduzierbare Messwerte, auch in Umgebungen mit viel Staub, Turbulenzen und Dampf oder bei Materialablagerungen. Da selbst kleine Füllstandschwankungen große, messbare Frequenzänderungen erzeugen, bietet die Pointek CLS-Serie von Siemens eine hervorragende Auflösung und ist herkömmlichen Geräten leistungsmäßig überlegen.



POINTEK CLS200

POINTEK CLS100

	Pointek CLS100	Pointek CLS200	Pointek CLS300	Pointek ULS200
	Kompakter, universeller Schalter	Universeller Standard-schalter	Schwierige Bedingungen	Berührungslos
Bestell-Nr.	7ML5501/7ML5610	7ML5630-4/7ML5640-4	7ML5650-2/7ML5660-2	7ML1510
	RF-kapazitiver Schalter für die Füllstand- und Trennschichterkennung von Schüttgütern, Flüssigkeiten, Schlämmen und Schaum in beengten Anlagen.	RF-kapazitiver Schalter mit hoher chemischer Beständigkeit; für die Grenzstanderkennung von Trennschichten, Schüttgütern, Flüssigkeiten, Schlämmen und Schaum, sowie für die einfache Pumpensteuerung.	RF-kapazitiver Schalter für die Erfassung von Schüttgütern, Flüssigkeiten, Schlämmen und Trennschicht unter schwierigen Einsatzbedingungen: Druck, Temperatur, korrosive und abrasive Stoffe.	Berührungsloser Ultraschall-Füllstandscharter mit zwei Schaltpunkten für die Füllstanderkennung von Schüttgütern, Flüssigkeiten und Schlämmen; ideal für klebrige Materialien.
Messbereich	100 mm (4") Eintauchtiefe	Stab: 100 mm bis 5,5 m (4" bis 18 ft) Kabel: 1 bis 30 m (3 bis 98 ft)	Stab: 350 mm bis 1 m (14 bis 40") Kabel: 1 bis 25 m (3 bis 82 ft)	Flüssigkeiten: 0,25 bis 5 m (0.8 bis 16 ft) Schüttgüter: 0,25 bis 3 m (0.8 bis 10 ft)
Prozess-temperatur	-30 bis 100 °C (-22 bis 212 °F)	-40 bis 125 °C (-40 bis 257 °F) mit Wärmeisolator	-40 bis 400 °C (-40 bis 752 °F) Hochtemperaturlösung	-40 bis 60 °C (-40 bis 140 °F) -20 bis 60 °C (-5 bis 140 °F) bei Montage in Metallgewinden
Prozessdruck	Bis 10 bar g (145 psi g)	Bis 25 bar g (365 psi g)	Bis 35 bar g (511 psi g)	Atmosphärisch
Taste Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> • Inverse-Frequency für hohe Auflösung • Einstellung der Empfindlichkeit • Zur Anpassung an Materialanbackungen oder zur berührungslosen Materialerkennung kann die Empfindlichkeit eingestellt werden • Füllstanderkennung unabhängig von Tankwand/Rohr • Mehrere Ausgangsoptionen • Schutzhülse SensGuard für Einsatz bei abrasiven Materialien • PPS- oder PVDF-Sondenoptionen • IP68 	<ul style="list-style-type: none"> • Inverse-Frequency für hohe Auflösung • Mehrere Ausgänge • Schutzhülse SensGuard für Einsatz bei abrasiven Materialien • PVDF-Sondenoptionen • IP68 • Display mit Konfiguration über Tasten • PROFIBUS PA 	<ul style="list-style-type: none"> • Inverse-Frequency für hohe Auflösung • Active-Shield für erhöhte Empfindlichkeit und Schutz vor Materialansatz • Mehrere Ausgänge • Fünf Dip-Schalter für individuelle Einstellungen • IP68 • Display mit Konfiguration über Tasten • PROFIBUS PA 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Programmierung mit zwei Tasten • Zwei Schaltausgänge für Alarme • Flanschadapter • Sanitärausführung



Wichtige Informationen teilen und Kontrolle verschaffen, wo es nötig ist.

Fernüberwachung und Digitalanzeigen

Die ideale Lösung für die Fernüberwachung, sei es zur Bestandsführung, behördlichen Überwachung, Alarmgebung bei Fernwartung oder zur Verfahrens- und Umweltüberwachung: Der Remote-Datenmanager SITRANS RD500 hilft Ihnen, in Verbindung und informiert zu bleiben. SITRANS RD500 ermöglicht eine Fernüberwachung über integrierten Webzugriff, die Verarbeitung von Alarmereignissen und die Datenerfassung.

Die Remote-Digitalanzeigen SITRANS RD100, SITRANS RD150, SITRANS RD200 und SITRANS RD300 bieten ein hohes Maß an Flexibilität und ermöglichen Ihnen, Anzeigewerte dort abzulesen, wo es am bequemsten ist. Unsere Anzeigeräte bieten Optionen für integrierte Pumpensteuerung, Summierung, zwei Eingänge, Fernkommunikation und -überwachung mit HART oder Modbus, sowie Fernkonfiguration der angeschlossenen Sensoren. In manchen Fällen reicht es nicht aus, in der Warte oder am Gerät Zugriff auf die Informationen zu haben. Die Remote-Digitalanzeigen von Siemens verschaffen Ihnen auf preiswerte Weise einen Überblick über Ihre Prozesse.



SITRANS RD500



SITRANS RD150



SITRANS RD100

SITRANS RD200

	SITRANS RD100	SITRANS RD150	SITRANS RD200	SITRANS RD300	SITRANS RD500
	Stromschleife	Schleife mit HART	Universell	Funktionsreich	Remote mit Web
Bestell-Nr.	7ML5741	7ML5742	7ML5740	7ML5744	7ML5750
	Remote-Digitalanzeige mit Spannungsversorgung über die Stromschleife für Prozessmessgeräte.	2-Leiter Remote-Digitalanzeige, 4 bis 20 mA Stromschleife, HART, Überwachung u. Einstellung der primären HART-Variablen angeschlossener Sensoren.	Remote-Digitalanzeige mit Universaleingang zum Schalttafeleinbau für Prozessmessgeräte.	Zweizeilige Remote-Digitalanzeige zum Schalttafeleinbau für Prozessmessgeräte.	Remote-Datenmanager für Überwachung und Datenaufzeichnung, Webzugriff und Alarmgebung.
Eingangsarten	4 bis 20 mA	4 bis 20 mA und HART	Universell für Strom, Spannung, RTD, Thermoelement	4 bis 20 mA, DC 0 bis 10 V	0 bis 10 V, 0(4) bis 20 mA, RTD, TC, Digital und Modbus (RS-485, RS-232)
Stellen	3,5-stellig	5-stellig	4-stellig	6-stellig, mit zwei Zeilen	--
Wesentliche Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> • Zweileiter-Schleifenversorgung • Zweistufige Konfiguration • Eigensicher, Betriebsmittel für Zone 2 (nicht zündfähig) • Wartungsfähig ohne Schleifenunterbrechung • Werkseitig kalibriert 	<ul style="list-style-type: none"> • Remote-Display mit Sensorkonfiguration über HART • Erweiterte Daten über HART überwachen • Unterstützt HART-Multidrop • Flexible Optionen für Feldmontage und Schalttafeleinbau • Menügeführt, hintergrundbeleuchtet • Gehäuseoptionen aus Kunststoff, Aluminium und Edelstahl 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfaches Ablesen unter allen Bedingungen • Temperatur- und Prozessanzeige • Software unterstützt Überwachung und Konfiguration • Alarmanzeige und Prozesssteuerung • Versorgt das Messinstrument • Modbus-RTU-Ausgang 	<ul style="list-style-type: none"> • Gut ablesbar, zweizeilig • 32-Punkte-Linearisierung, Quadratwurzelfunktion • Neunstelliger Summierer • Flexible Ausgänge mit max. 8 Relais und 8 digitalen E/A für Prozesssteuerung u. Alarmfunktion • Modbus-RTU-Ausgang • Steuerung mehrerer Pumpen mit/ohne Vertauschung • Software unterstützt Überwachung und Konfiguration 	<ul style="list-style-type: none"> • 128 Standard E/A • Ethernet TCP/IP, HTML, Modbus TCP, FTP, E-Mail • Mobiltelefon-Unterstützung • Erweiterbarer 1 GB-Speicher (2 GB optional)
Betriebs-temperatur	-40 bis 85 °C (-40 bis 185 °F)	<ul style="list-style-type: none"> • Ohne Anzeige-/Bedienmodul -40 bis 80 °C (-40 bis 176 °F) • Mit Anzeige-/Bedienmodul -20 bis 70 °C (-4 bis 158 °F) 	0 bis 65 °C (32 bis 149 °F)	-40 bis 65 °C (-40 bis 149 °F)	0 bis 50 °C (32 bis 140 °F)

Vertrieb und Support

Kundenspezifische Lösungen

Siemens liefert maßgeschneiderte Produkte, um Ihre speziellen Anwendungsanforderungen zu erfüllen. Das Custom Engineering Team von Siemens hilft Ihnen weiter, wenn Sie Fragen zur Materialkompatibilität haben oder Sondergrößen benötigen.

Service weltweit

Anlagen müssen rund um die Uhr zuverlässig arbeiten. Effiziente Prozessinstrumentierung und Analytik sind eine unerlässliche Voraussetzung dafür. Auf den schnellen und kompetenten Service des Anbieters muss außerdem Verlass sein. Siemens ist ein weltweit operierendes Unternehmen, das lokal handelt. Unser Expertennetzwerk steht Ihnen rund um die Welt zur Verfügung – egal ob Sie eine Beratung oder die schnelle Lieferung und Installation neuer Geräte wünschen.

Service rund um die Uhr

Unser Online-Support stellt eine schnelle und umfassende Unterstützung sicher, egal wann und wo Sie diese benötigen. Vom Produkt-Support bis zur Kundendienstberatung steht Ihnen unser Online-Support von Siemens Industry an 365 Tagen im Jahr rund um die Uhr zur Verfügung.

[siemens.de/automation/service&support](https://www.siemens.de/automation/service&support)

PI Training

Factory Certified Training: Vertiefen Sie Ihre Kenntnisse

Siemens bietet seinen Mitarbeitern, Vertriebspartnern und Kunden ein vielfältiges Programm mit Schulungsmöglichkeiten im Bereich Prozessinstrumentierung an. Die PI-Trainingskurse richten sich an neue Mitarbeiter in Vertrieb und Service, um die Produktreihen, Technologien und Applikationen kennenzulernen. Diese Kurse bilden auch die Voraussetzung für weiterführende Technologiekurse, die ein umfassendes Applikations-Know-how vermitteln.

Die auf praktische Arbeit ausgelegten Kurse werden alle von erfahrenen Dozenten gehalten, die neben umfangreichen Anwendungs- und messtechnischen Kenntnissen auch Trainingserfahrung haben. Unser Training Center PI wurde speziell konzipiert, um Ihre Unterrichtszeit zu optimieren. Es ist voll ausgestattet mit Systemen zur Simulation von Applikationen, einer umfassenden Reihe von PI Messgeräten und kompletten, industriellen Kommunikationsnetzwerken.

Aktuelle Informationen und Termine erhalten Sie auf unserer Website unter:

[siemens.com/pi-training](https://www.siemens.com/pi-training)

Totally Integrated Automation

Produkte von der Steuerungsbis zur Feldebene

Mit Totally Integrated Automation (TIA) bietet Siemens ein umfassendes, durchgängiges Produkt- und Systemspektrum für die effiziente Automatisierung des gesamten Produktionsprozesses. Vom Wareneingang bis zum Fertigwarenlager.

Totally Integrated Automation reduziert die Komplexität der Automatisierungslösung und ermöglicht, was wirklich zählt:

die praktische Kombination optimal abgestimmter Einzelkomponenten - ohne Schnittstellenprobleme.

Dabei integriert Totally Integrated Automation nicht nur den Produktionsprozess, sondern alle Unternehmensbereiche von der Feldebene bis zur Managementebene. Ergebnis: Ein perfekt abgestimmtes Gesamtkonzept, das eine höhere Produktivität ermöglicht.



Flexible Kommunikation

Mit dem TIA-Konzept von Siemens lassen sich Prozessleitsysteme, wie etwa SIMATIC PCS 7, einfach über industrielle Standards anbinden. Siemens liefert flexible Kommunikation und unterstützt:

- SIMATIC PDM
- PROFIBUS
- HART
- FOUNDATION Fieldbus
- HART-Communicator 375/475 und Emerson AMS
- SmartLinx (Module für PROFIBUS DP, Modbus RTU und DeviceNet)
- FDT-Software über SITRANS DTM

Messen, worauf es ankommt: [siemens.de/prozessinstrumentierung](https://www.siemens.de/prozessinstrumentierung)

Siemens Process Instrumentation bietet erstklassige Messgeräte und nahtlose Integration in Ihr Automatisierungssystem. Wir sind Anbieter von Komplettlösungen für Durchfluss-, Füllstands-, Druck-, Temperatur- und Wägeapplikationen sowie Stellungsregler und vieles mehr.

Folgen Sie uns auf:

twitter.com/siemensensors
facebook.com/siemensensors
youtube.com/siemens



Herausgeber Siemens AG

Digital Industries
Process Automation
Östliche Rheinbrückenstr. 50
76187 Karlsruhe, Deutschland

Artikel-Nr.: PDPA-T90009-00
Dispo 27900
WS 03192.0
Gedruckt in Deutschland
© Siemens 2019

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. 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. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

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.

