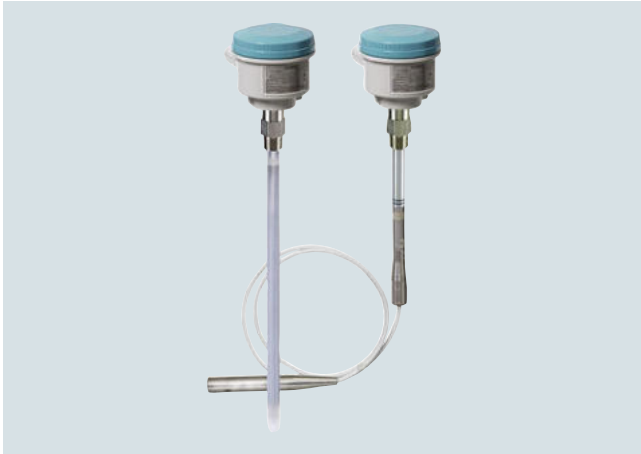


Übersicht



SITRANS LC300 ist ein kapazitiver, kontinuierlicher Füllstand-Messumformer mit Inverse-Frequency-Shift-Technologie für Applikationen zur Trennschichtmessung von Flüssigkeiten und zur Messung von Schüttgütern. Er ist die ideale Lösung für Standardapplikationen in den Industriebereichen Chemie, HPI, Nahrungsmittel und Getränke, Wasser, Abwasser, sowie Bergbau, Steine/Erden und Zement.

Nutzen

- Active-Shield-Technologie: Messung unbeeinflusst durch Materialablagerungen am abgeschirmten Teil der Sonde
- Hochpräzise und zuverlässige Sonden mit PFA-Beschichtung
- Integrierte Vor-Ort-Anzeige (LCD)
- Zweileiter-Stromschleife (4 bis 20 mA)
- Signalgebung Messstrom gemäß NAMUR NE 43
- Kalibrierung und Programmierung über Bedientasten
- Ausführung mit Mess-/Masserohr (geerdetem Rohr) für Medien mit niedriger Dielektrizitätszahl, bei Materialbewegung und nicht metallischen Behältern

Anwendungsbereich

Das Zweileiter-Messgerät SITRANS LC300 kombiniert einen leistungsstarken, einfach einzustellenden Messumformer auf Mikroprozessorbasis mit bewährten Sonden. Vier Ausführungen stehen zur Verfügung: Stab, Stab mit Mess-/Masserohr, Seil mit PFA-Isolierung und Seil ohne PFA-Isolierung.

Die Messung erfolgt präzise, unabhängig von hohen oder niedrigen Dielektrizitätszahlen. Durch die Active-Shield-Technologie wird die Auswirkung von Materialanbackungen oder Kondensat in der Nähe des Montagestutzens minimiert.

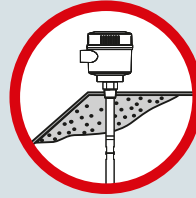
- Hauptanwendungsbereiche: leitende ($DK \geq 20$) und nichtleitende ($DK < 20$) Medien, einschließlich: Flüssigkeiten und Schüttgüter in industriellen Standardprozessen, staubintensive Applikationen oder chemische Prozesse mit Dampfentwicklung

Sondenapplikationen

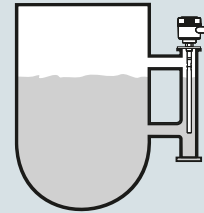
Stabausführung	Elektrisch leitende Flüssigkeiten, Schlämme oder Schüttgüter
Stabausführung mit Masserohr	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrisch leitende Flüssigkeiten oder Schlämme in nichtleitenden Behältern • Nichtleitende Flüssigkeiten in nichtleitenden Behältern • Behälter mit Rührwerken oder turbulenten Flüssigkeiten • Flüssigkeiten mit einer Dielektrizitätszahl unter 2 • Nichtlineare Behälter, z. B. parabol- oder kugelförmige Behälter • Trennschichtmessung
Seilausführung	Nichtleitende Schüttgüter oder Flüssigkeiten
Seilausführung mit PFA-Beschichtung	Elektrisch leitende oder klebrige Flüssigkeiten, Schlämme oder Schüttgüter

Projektierung

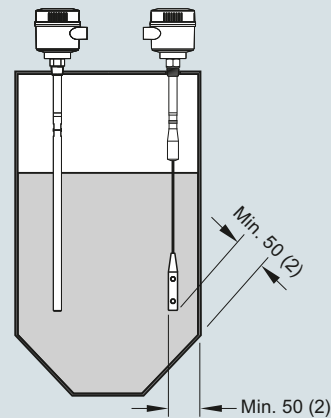
Einbau



Materialablagerungen oder Kondensat im Bereich des Active Shields haben keinen Einfluss auf den Betrieb des Füllstandschafters.



Montage auf Bypassrohr



Halten Sie mindestens 50 (2) Abstand zur Behälterwand. Beachten Sie den Schüttkegel und nehmen Sie entsprechende Einstellungen vor.

SITRANS LC300 Einbau, Maße in mm (inch)

Füllstandmessung

Kontinuierliche Füllstandmessung Kapazitive Messumformer

SITRANS LC300

Technische Daten

Eingang	
Messbereich	1,66 ... 3 300 pF
Messspanne	Min. 3.3 pF
Ausgang	
Schleifenstrom	Dauersignal 4 ... 20 mA/20 ... 4 mA gemäß NAMUR 43
Messgenauigkeit (Messumformer)	
Temperaturstabilität	0,25 % vom Ist-Kapazitätswert
Linearitätsfehler und Reproduzierbarkeit	< 0,4 % vom Messbereichsende und gemessener Istwert
Genauigkeit	Abweichung < 0,5 % vom gemessenen Istwert
Einsatzbedingungen¹⁾	
Umgebungsbedingungen	
• Umgebungstemperatur	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) ²⁾³⁾
• Lagerungstemperatur	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
• Installationskategorie	I
• Verschmutzungsgrad	4
• Schutzart	Type 4/NEMA 4/IP65 (optional IP68)
Einbaubedingungen	
• Standort	Innen/außen
• Prozessdruck	-1 ... +35 bar g (-14.6 ... +511 psi g)
• Prozesstemperatur	-40 ... +200 °C (-40 ... +392 °F) ⁴⁾
• Min. Dielektrizitätszahl ϵ_r	1,5
• Mindestdifferenz der Dielektrizitätszahl für Trennschichtmessung	5
Aufbau	
Werkstoff	
• Gehäuse	Aluminium, epoxidbeschichtet
Sondendurchmesser	
• Stabausführung	19 mm (0.75 inch) mit PFA-Beschichtung
• Seilausführung	9 mm (0.35 inch) mit PFA-Beschichtung, 6 mm (0.24 inch) ohne PFA-Beschichtung
Länge Active-Shield	
• Stabausführung	Gewinde: 120 mm (4.72 inch) Flansch: 100 mm (3.94 inch)
• Seilausführung	Gewinde: 125 mm (4.92 inch) Flansch: 105 mm (4.13 inch)
Prozessanschluss der Sonde	
• Stab mit Gewindemontage	¾", 1", 1¼", 1½" NPT [(kegelig), ANSI/ASME B1.20.1] R ¾", 1", 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] G ¾", 1", 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]
• Stab mit Gewindemontage	1½" NPT [(kegelig), ANSI/ASME B1.20.1] R 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] G 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]
• Flanschmontage	1 ... 4" ASME, DN 25 ... 100
Gehäuse/Kabeleinführung	2 x ½" NPT oder 2 x M20 x 1,5

Energieversorgung	DC 12 ... 30 V beliebige Polarität, 2-Leiter-Stromschleife
Benutzeroberfläche	
Display	Lokales LCD, 4-stellig, jeweils mit den Ziffern 0 bis 9 und einem begrenzten Satz an Buchstaben
Sicherheit	
Signalgebung Messstrom	Gemäß NAMUR NE 43, Signal 3,8 ... 20,5 mA, Fehler ≤ 3,6 bzw. ≥ 21 mA (22 mA)
Zertifikate und Zulassungen	
Allgemein	CE, CSA _{US/C} , FM, RCM, KCC, EAC
Staub-Ex-Schutz (Eigensicherer Stromkreis der Sonde)	• Kanada/USA FM/CSA: Class II, Div. 1, Gruppen E, F, G Class III T4 ATEX 1/2 D T100 °C
• Europa	
Druckfest (Eigensicherer Stromkreis der Sonde)	• Europa ATEX II ½ G EEx d[ia] IIC T6 ... T1 ATEX II ½ D T100 °C
• Brasilien	Ex d [ia Ga] IIC T6 ... T4 Gb Ex tb IIIC T85 °C ... T100 °C Db IP65/IP68 EAC Ex
• Russland/Kasachstan	
Druckfest (Eigensicherer Stromkreis der Sonde)	• Kanada/USA Class I, Div. 1, Gruppen A, B, C, D Class II, Div. 1, Gruppen E, F, G Class III T4
Marine	ABS-Typgenehmigung, Lloyds Register
Überfüllsicherung	AIB-Vinçotte
Andere	Pattern Approval (AQSIQ, China), CRN, PED

- Bei einem Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen sind die Einschränkungen entsprechend des maßgeblichen Zertifikats zu beachten. Siehe auch Druck-/Temperaturkurven auf Seite 5/16.
- Verwendung eines Wärmeisolators, wenn die Temperatur am Prozessanschluss 85 °C (185 °F) übersteigt
- Für einen Betrieb bei -40 °C (-40 °F) ist eine Mindestspannung von DC 15 V erforderlich
- Nicht geeignet für Umgebungen mit Dampf

Aufbau: Sonde			
	Stabausführung	Ausführung Mess-/Masserohr	Seilausführung
Länge	Min. 300 mm (12 inch), max. 5 000 mm (197 inch)	Min. 300 mm (12 inch), max. 5 000 mm (197 inch)	Min. 1 000 mm (40 inch), max. 25 000 mm (984 inch)
Messstoffberührte Teile des Sensors	PFA, Edelstahl 316L	PFA, Edelstahl 316L	Edelstahl 316L bzw. Edelstahl W.- Nr. 1.4404/316L mit PFA-Isolierung
O-Ring-Dichtungsstoff	FKM oder FFKM	FKM oder FFKM	FKM oder FFKM
Wärmeisolator	Optional	Optional	Optional
Optionen	nicht zutreffend	nicht zutreffend	Öse für Seilausführung mit PFA-Isolierung

Auswahl- und Bestelldaten

Artikel-Nr.

**Kapazitiver Füllstandmessumformer
SITRANS LC300, Stabausführung**

 ↗ 7ML5670-


Kontinuierlich, messstoffberührt, Füllstand- oder Trennschichtüberwachung in Flüssigkeiten oder Schüttgütern. Verlängerungsoptionen bis 5 m (16.40 ft).

↗ Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.

Prozessanschluss

Gewinde, Edelstahl 316L

 ¾" NPT [(kegelig), ANSI/ASME B1.20.1] **0 A**

 1" NPT [(kegelig), ANSI/ASME B1.20.1] **0 B**

 1¼" NPT [(kegelig), ANSI/ASME B1.20.1] **0 C**

 1½" NPT [(kegelig), ANSI/ASME B1.20.1] **0 D**

 R ¾" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] **1 A**

 R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] **1 B**

 R 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] **1 D**

 G ¾" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202] **3 A**

 G 1" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202] **3 B**

 G 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202] **3 D**
Geschweißter Flansch, Edelstahl 316L, mit Dichtleiste¹⁾

 1" ASME, 150 lb **5 A**

 1" ASME, 300 lb **5 B**

 1" ASME, 600 lb **5 C**

 1½" ASME, 150 lb **5 D**

 1½" ASME, 300 lb **5 E**

 1½" ASME, 600 lb **5 F**

 2" ASME, 150 lb **5 G**

 2" ASME, 300 lb **5 H**

 2" ASME, 600 lb **5 J**

 3" ASME, 150 lb **5 K**

 3" ASME, 300 lb **5 L**

 3" ASME, 600 lb **5 M**

 4" ASME, 150 lb **5 N**

 4" ASME, 300 lb **5 P**

 4" ASME, 600 lb **5 Q**
Geschweißter Flansch, Edelstahl 316L, Flachflansch Type A¹⁾

 DN 25, PN 16 **6 A**

 DN 25, PN 40 **6 B**

 DN 40, PN 16 **6 C**

 DN 40, PN 40 **6 D**

 DN 50, PN 16 **6 E**

 DN 50, PN 40 **6 F**

 DN 80, PN 16 **6 G**

 DN 80, PN 40 **6 H**

 DN 100, PN 16 **6 J**

 DN 100, PN 40 **6 K**

Sanitäre, Hastelloy-, Duplex- oder sonstige kundenspezifische Prozessanschlüsse verfügbar. Für nähere Angaben wenden Sie sich bitte an einen lokalen Ansprechpartner.

 Weitere Informationen erhalten Sie auf http://www.automation.siemens.com/aspa_app.

Artikel-Nr.

**Kapazitiver Füllstandmessumformer
SITRANS LC300, Stabausführung**

 7ML5670-


Kontinuierlich, messstoffberührt, Füllstand- oder Trennschichtüberwachung in Flüssigkeiten oder Schüttgütern. Verlängerungsoptionen bis 5 m (16.40 ft).

**Sondenlänge
(von der Flanschfläche aus oder
einschl. Gewindelänge)**

 Kurzangabe Y01 und Klartext hinzufügen:
 Eintauchtiefe ... mm

 300 ... 1 000 mm (11.81 ... 39.37 inch) **A**

 1 001 ... 2 000 mm (39.41 ... 78.74 inch) **B**

 2 001 ... 3 000 mm (78.78 ... 118.11 inch) **C**

 3 001 ... 4 000 mm (118.15 ... 157.48 inch) **D**

 4 001 ... 5 000 mm (157.52 ... 196.85 inch) **E**

Gebogene Stabsonden ebenfalls lieferbar. Für nähere Angaben wenden Sie sich bitte an einen lokalen Ansprechpartner.

 Weitere Informationen erhalten Sie auf http://www.automation.siemens.com/aspa_app.
WärmeisolatorOhne Wärmeisolator **0**
 Mit Wärmeisolator [für Temperaturen am Prozessanschluss über 85 °C (185 °F)] **1**
Prozesseitige DichtungenFKM **0**
 FFKM [für Prozesstemperaturen über -20 °C (4 °F)]²⁾ **1**
Werkstoff der Sonde
 Durchm. 19 mm (0.75 inch) Edelstahl 316L, PFA-beschichteter Stab **0**
ZulassungenAllgemeine Sicherheit (CSA, FM, CE, RCM) **A**
 Staub-Ex-Schutz mit eigensicherer (IS-)Sonde CE, RCM, ATEX II ½ D T100 °C **B**

 Druckfeste Kapselung mit eigensicherer Sonde, CE, RCM, ATEX II 1/2 G EEx d [ia] IIC T6 ... T1, ATEX II 1/2 D T100 °C **C**

 Staub-Ex-Schutz mit eigensicherer (IS-)Sonde CSA/FM Class II, Div. 1, Groups E, F, G CSA/FM Class III T4 **D**

 Explosionsgeschützt mit eigensicherer Sonde CSA/FM Class I, Div. 1, Gruppen A, B, C, D CSA/FM Class II, Div. 1, Gruppen E, F, G CSA/FM Class III T4 **E**
Gehäuse
 Aluminium, epoxidbeschichtet, Kabeleinführung 2 x ½" NPT über Adapter, IP65 **A**

 Aluminium, epoxidbeschichtet, Kabeleinführung 2 x M20 x 1,5, IP65 **B**

 Aluminium, epoxidbeschichtet, Kabeleinführung 2 x ½" NPT über Adapter, IP68 **C**

 Aluminium, epoxidbeschichtet, Kabeleinführung 2 x M20 x 1,5, IP68 **D**

Edelstahl, für nähere Angaben wenden Sie sich bitte an einen lokalen Ansprechpartner. Weitere Informationen erhalten Sie auf

http://www.automation.siemens.com/aspa_app
¹⁾ Lochbilder und Dichtflächen der Flansche entsprechen den genormten Maßen nach ASME B16.5 oder EN 1092-1.

²⁾ Nicht mit FM-Zulassungen verfügbar.

Füllstandmessung

Kontinuierliche Füllstandmessung Kapazitive Messumformer

SITRANS LC300

Auswahl- und Bestelldaten

Kurzangabe

Weitere Ausführungen

Artikel-Nr. durch "-Z" ergänzen und Kurzangabe(n) hinzufügen.

Eintauchtiefe, im Klartext angeben: Y01: ... mm
Edelstahl-TAG-Schild [70 x 13 mm
(2.75 x 0.5 inch)]: Messstellennummer/-
beschreibung (max. 27 Zeichen), im Klartext
angeben

Y01

Y15

Herstellertifikat: M nach DIN 55350, Teil 18,
und nach ISO 9000

C11

Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204
INMETRO¹⁾

C12

E34

Betriebsanleitung

Die gesamte Dokumentation ist mehrsprachig zum
kostenfreien Download erhältlich auf:

<http://www.siemens.de/prozessinstrumentierung/dokumentation>

Zubehör

Elektronischer Messumformer (inkl. Messumformer
und Treiber)

Artikel-Nr.

7ML1830-1KN

SITRANS RD100, Digitalanzeige mit
Spannungsversorgung über die Stromschleife –
siehe Kapitel 7

7ML5741-.....-

SITRANS RD150, Remote-Digitalanzeige für
4 ... 20 mA und HART-Geräte – siehe Kapitel 7

7ML5742-.....-....

SITRANS RD200, Digitalanzeige mit
Universaleingang und Modbus-Schnittstelle –
siehe Kapitel 7

7ML5740-.....-

SITRANS RD300, Digitalanzeige zweizeilig mit
Summenzähler, Linearisierungsfunktion und
Modbus-Schnittstelle – siehe Kapitel 7

7ML5744-.....-

Informationen zu geeigneten Füllstandsicherungen –
siehe Abschnitt Grenzstanderkennung

¹⁾ Nur mit Zulassungsoptionen A und B lieferbar.

Auswahl- und Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Kapazitiver Füllstandmessumformer SITRANS LC300, Stabausführung mit Masserohr Kontinuierlich, messstoffberührt, Füllstand- oder Trennschichtüberwachung in Flüssigkeiten. Verlängerungsoptionen bis 5 m (16.40 ft). ↗ Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.	7ML5671- - - - - - 0	Kapazitiver Füllstandmessumformer SITRANS LC300, Stabausführung mit Masserohr Kontinuierlich, messstoffberührt, Füllstand- oder Trennschichtüberwachung in Flüssigkeiten. Verlängerungsoptionen bis 5 m (16.40 ft).
Prozessanschluss Gewinde, Edelstahl 316L 1½" NPT [(kegelig), ANSI/ASME B1.20.1] R 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] G 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202] <u>Geschweißter Flansch, Edelstahl 316L, mit Dichtleiste¹⁾</u> 1½" ASME, 150 lb 1½" ASME, 300 lb 1½" ASME, 600 lb 2" ASME, 150 lb 2" ASME, 300 lb 2" ASME, 600 lb 3" ASME, 150 lb 3" ASME, 300 lb 3" ASME, 600 lb 4" ASME, 150 lb 4" ASME, 300 lb 4" ASME, 600 lb <u>Geschweißter Flansch, Edelstahl 316L, Flachflansch Type A¹⁾</u> DN 40, PN 16 DN 40, PN 40 DN 50, PN 16 DN 50, PN 40 DN 80, PN 16 DN 80, PN 40 DN 100, PN 16 DN 100, PN 40 Sanitäre, Hastelloy-, Duplex- oder sonstige kundenspezifische Prozessanschlüsse verfügbar. Für nähere Angaben wenden Sie sich bitte an einen lokalen Ansprechpartner. Weitere Informationen erhalten Sie auf http://www.automation.siemens.com/aspa_app	0 D 1 D 3 D 5 D 5 E 5 F 5 G 5 H 5 J 5 K 5 L 5 M 5 N 5 P 5 Q 6 C 6 D 6 E 6 F 6 G 6 H 6 J 6 K	Zulassungen Allgemeine Sicherheit (CSA, FM, CE, RCM) Staub-Ex-Schutz mit eigensicherer (IS-)Sonde CE, RCM, ATEX II ½ D T100 °C Druckfeste Kapselung mit eigensicherer Sonde CE, RCM, ATEX II ½ G EEx d [ia] IIC T6 ... T1, ATEX II ½ D T100 °C Staub-Ex-Schutz mit eigensicherer (IS-)Sonde CSA/FM Class II, Div. 1, Gruppen E, F, G CSA/FM Class III T4 Explosionsgeschützt mit eigensicherer Sonde CSA/FM Class I, Div. 1, Gruppen A, B, C, D CSA/FM Class II, Div. 1, Gruppen E, F, G CSA/FM Class III T4 Gehäuse Aluminium, epoxidbeschichtet, Kabeleinführung 2 x ½" NPT über Adapter, IP65 Aluminium, epoxidbeschichtet, Kabeleinführung 2 x M20 x 1,5, IP65 Aluminium, epoxidbeschichtet, Kabeleinführung 2 x ½" NPT über Adapter, IP68 Aluminium, epoxidbeschichtet, Kabeleinführung 2 x M20 x 1,5, IP68 Edelstahl, für nähere Angaben wenden Sie sich bitte an einen lokalen Ansprechpartner. Weitere Informationen erhalten Sie auf http://www.automation.siemens.com/aspa_app . 1) Lochbilder und Dichtflächen der Flansche entsprechen den genormten Maßen nach ASME B16.5 oder EN 1092-1. 2) Nicht mit FM-Zulassungen verfügbar.
Sondenlänge (von der Flanschfläche aus oder einschl. Gewindelänge) Kurzangabe Y01 und Klartext hinzufügen: "Eintauchtiefe ... mm" 300 ... 1 000 mm (11.81 ... 39.37 inch) 1 001 ... 2 000 mm (39.41 ... 78.74 inch) 2 001 ... 3 000 mm (78.78 ... 118.11 inch) 3 001 ... 4 000 mm (118.15 ... 157.48 inch) 4 001 ... 5 000 mm (157.52 ... 196.85 inch)	A B C D E	Weitere Ausführungen Artikel-Nr. durch "-Z" ergänzen und Kurzangabe(n) hinzufügen. Eintauchtiefe, im Klartext angeben: Y01: ... mm Edelstahl-TAG-Schild [70 x 13 mm (2.75 x 0.5 inch)]: Messstellenummer/-beschreibung (max. 27 Zeichen), im Klartext angeben Herstellerzertifikat: M nach DIN 55350, Teil 18, und nach ISO 9000 Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 INMMETRO ¹⁾
Wärmeisolator Ohne Wärmeisolator Mit Wärmeisolator [für Temperaturen am Prozessanschluss über 85 °C (185 °F)]	0 1	Betriebsanleitung Die gesamte Dokumentation ist mehrsprachig zum kostenfreien Download erhältlich auf: http://www.siemens.de/prozessinstrumentierung/dokumentation
Prozessseitige Dichtungen FKM FFKM [für Prozesstemperaturen über -20 °C (4 °F)] ²⁾	0 1	Zubehör Elektronischer Messumformer (inkl. Messumformer und Treiber) SITRANS RD100, Digitalanzeige mit Spannungsversorgung über die Stromschleife – siehe Kapitel 7 SITRANS RD150, Remote-Digitalanzeige für 4 ... 20 mA und HART-Geräte – siehe Kapitel 7 SITRANS RD200, Digitalanzeige mit Universaleingang und Modbus-Schnittstelle – siehe Kapitel 7 SITRANS RD300, Digitalanzeige zweizeilig mit Summenzähler, Linearisierungsfunktion und Modbus-Schnittstelle – siehe Kapitel 7 Informationen zu geeigneten Füllstandsicherungen – siehe Abschnitt Grenzstanderfassung
Werkstoff der Sonde Masserohr Durchm. 35 mm (1.38 inch), mit Stab Durchm. 19 mm (0.75 inch), PFA-beschichtet, Edelstahl 316L mit PTFE-Abstandshalter	1	Artikel-Nr. 7ML1830-1KN 7ML5741-.....- 7ML5742-.....- 7ML5740-.....- 7ML5744-.....-

¹⁾ Nur mit Zulassungsoptionen A und B lieferbar.

Füllstandmessung

Kontinuierliche Füllstandmessung Kapazitive Messumformer

SITRANS LC300

Auswahl- und Bestelldaten

Artikel-Nr.

Artikel-Nr.

Kapazitiver Füllstandmessumformer SITRANS LC300, Seilausführung	7ML5672-	0
Kontinuierlich, messstoffberührt, Füllstand- oder Trennschichtüberwachung in Flüssigkeiten oder Schüttgütern. Verlängerungsoptionen bis 25 m (82.02 ft).		
☞ Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.		
Prozessanschluss		
<u>Gewinde, Edelstahl 316L</u>		
1½" NPT [(kegelig), ANSI/ASME B1.20.1]	0 D	
R 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]	1 D	
G 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	3 D	
<u>Geschweißter Flansch, Edelstahl 316L, mit Dichtleiste¹⁾</u>		
1½" ASME, 150 lb	5 D	
1½" ASME, 300 lb	5 E	
1½" ASME, 600 lb	5 F	
2" ASME, 150 lb	5 G	
2" ASME, 300 lb	5 H	
2" ASME, 600 lb	5 J	
3" ASME, 150 lb	5 K	
3" ASME, 300 lb	5 L	
3" ASME, 600 lb	5 M	
4" ASME, 150 lb	5 N	
4" ASME, 300 lb	5 P	
4" ASME, 600 lb	5 Q	
<u>Geschweißter Flansch, Edelstahl 316L, Flachflansch Type A¹⁾</u>		
DN 40, PN 16	6 C	
DN 40, PN 40	6 D	
DN 50, PN 16	6 E	
DN 50, PN 40	6 F	
DN 80, PN 16	6 G	
DN 80, PN 40	6 H	
DN 100, PN 16	6 J	
DN 100, PN 40	6 K	
Sanitäre, Hastelloy-, Duplex- oder sonstige kundenspezifische Prozessanschlüsse verfügbar.		
Für nähere Angaben wenden Sie sich bitte an einen lokalen Ansprechpartner.		
Weitere Informationen erhalten Sie auf http://www.automation.siemens.com/aspa_app .		
Sondenlänge (von der Flanschfläche aus oder einschl. Gewindelänge)		
<u>Kurzangabe Y01 und Klartext hinzufügen:</u> <u>"Eintauchtiefe ... mm"</u>		
1 000 ... 2 000 mm (39.37 ... 78.74 inch)	A	
2 001 ... 4 000 mm (78.78 ... 157.48 inch)	B	
4 001 ... 6 000 mm (157.52 ... 236.22 inch)	C	
6 001 ... 8 000 mm (236.26 ... 314.96 inch)	D	
8 001 ... 10 000 mm (315.00 ... 393.70 inch)	E	
8 001 ... 10 000 mm (315.00 ... 393.70 inch)	F	
12 001 ... 14 000 mm (472.48 ... 551.18 inch)	G	
14 001 ... 16 000 mm (551.22 ... 629.92 inch) ²⁾	H	
16 001 ... 18 000 mm (629.96 ... 708.66 inch) ²⁾	J	
18 001 ... 20 000 mm (708.70 ... 787.40 inch) ²⁾	K	
20 001 ... 22 000 mm (787.44 ... 866.14 inch) ²⁾	L	
22 001 ... 24 000 mm (866.18 ... 944.88 inch) ²⁾	M	
24 001 ... 25 000 mm (944.92 ... 984.25 inch) ²⁾	N	
Wärmeisolator		
Ohne Wärmeisolator	0	
Mit Wärmeisolator [für Temperaturen am Prozessanschluss über 85 °C (185 °F)]	1	
Prozessseitige Dichtungen		
FKM	0	
FFKM [für Prozesstemperaturen über -20 °C (4 °F)] ³⁾	1	

Kapazitiver Füllstandmessumformer SITRANS LC300, Seilausführung	7ML5672-	0
Kontinuierlich, messstoffberührt, Füllstand- oder Trennschichtüberwachung in Flüssigkeiten oder Schüttgütern. Verlängerungsoptionen bis 25 m (82.02 ft).		
Werkstoff der Sonde		0
Blankes Seil aus Edelstahl 316L und Straffgewicht aus Edelstahl 316L, verzinneter Kupfer-Crimp, PTFE-Einlegering, PEEK-Isolator und /PFA-beschichtetes Active-Shield		
Zulassungen		
Allgemeine Sicherheit (CSA, FM, CE, RCM)		A
Staub-Ex-Schutz mit eigensicherer (IS-)Sonde CE, RCM, ATEX II ½ D T100 °C		B
Druckfeste Kapselung mit eigensicherer Sonde, CE, RCM, ATEX II 1/2 G EEx d [ia] IIC T6 ... T1, ATEX II 1/2 D T100 °C		C
Staub-Ex-Schutz mit eigensicherer (IS-)Sonde CSA/FM Class II, Div. 1, Gruppen E, F, G CSA/FM Class III T4		D
Explosionsgeschützt mit eigensicherer Sonde: CSA/FM Class I, Div. 1, Gruppen A, B, C, D CSA/FM Class II, Div. 1, Gruppen E, F, G CSA/FM Class III T4		E
Gehäuse		
Aluminium, epoxidbeschichtet, Kabeleinführung 2 x ½" NPT über Adapter, IP65		A
Aluminium, epoxidbeschichtet, Kabeleinführung 2 x M20 x 1,5, IP65		B
Aluminium, epoxidbeschichtet, Kabeleinführung 2 x ½" NPT über Adapter, IP68		C
Aluminium, epoxidbeschichtet, Kabeleinführung 2 x M20 x 1,5, IP68		D
Edelstahl, für nähere Angaben wenden Sie sich bitte an einen lokalen Ansprechpartner.		
Weitere Informationen erhalten Sie auf http://www.automation.siemens.com/aspa_app .		

- Lochbilder und Dichtflächen der Flansche entsprechen den genormten Maßen nach ASME B16.5 oder EN 1092-1.
- Für nicht-leitende Medien können Seillängen von 15 000 bis 25 000 mm (590.55 bis 984.25 inch) verwendet werden. Unterstützung erhalten Sie vom Werk.
- Nicht mit FM-Zulassungen verfügbar.

Auswahl- und Bestelldaten	Kurzangabe
Weitere Ausführungen	
Artikel-Nr. durch "-Z" ergänzen und Kurzangabe(n) hinzufügen.	
Eintauchtiefe, im Klartext angeben: Y01: ... mm	Y01
Edelstahl-TAG-Schild [70 x 13 mm (2.75 x 0.5 inch)]: Messstellenummer/-beschreibung (max. 27 Zeichen), im Klartext angeben	Y15
Herstellerzertifikat: M nach DIN 55350, Teil 18, und nach ISO 9000	C11
Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204	C12
INMETRO ¹⁾	E34
Betriebsanleitung	
Die gesamte Dokumentation ist mehrsprachig zum kostenfreien Download erhältlich auf: http://www.siemens.de/prozessinstrumentierung/dokumentation	
Zubehör	
Elektronischer Messumformer (inkl. Messumformer und Treiber)	Artikel-Nr. 7ML1830-1KN
SITRANS RD100, Digitalanzeige mit Spannungsversorgung über die Stromschleife – siehe Kapitel 7	7ML5741-.....-
SITRANS RD150, Remote-Digitalanzeige für 4 ... 20 mA und HART-Geräte – siehe Kapitel 7	7ML5742-.....-....
SITRANS RD200, Digitalanzeige mit Universaleingang und Modbus-Schnittstelle – siehe Kapitel 7	7ML5740-.....-
SITRANS RD300, Digitalanzeige zweizeilig mit Summenzähler, Linearisierungsfunktion und Modbus-Schnittstelle – siehe Kapitel 7	7ML5744-.....-..
Informationen zu geeigneten Füllstandsicherungen – siehe Abschnitt Grenzstandfassung	

¹⁾ Nur mit Zulassungsoptionen A und B lieferbar.

Füllstandmessung

Kontinuierliche Füllstandmessung
Kapazitive Messumformer

SITRANS LC300

Auswahl- und Bestelldaten

Artikel-Nr.

Artikel-Nr.

Kapazitiver Füllstandmessumformer SITRANS LC300, Seilausführung mit PFA-Beschichtung

7ML5673-

Kontinuierlich, messstoffberührt, Füllstand- oder Trennschichtüberwachung in Flüssigkeiten oder Schüttgütern. Verlängerungsoptionen bis 25 m (82.02 ft).

➤ Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.

Prozessanschluss

Gewinde, Edelstahl 316L

1½" NPT [(kegelig), ANSI/ASME B1.20.1]

R 1½" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]

G 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]

Geschweißter Flansch, Edelstahl 316L, mit Dichtleiste¹⁾

1½" ASME, 150 lb

1½" ASME, 300 lb

1½" ASME, 600 lb

2" ASME, 150 lb

2" ASME, 300 lb

2" ASME, 600 lb

3" ASME, 150 lb

3" ASME, 300 lb

3" ASME, 600 lb

4" ASME, 150 lb

4" ASME, 300 lb

4" ASME, 600 lb

Geschweißter Flansch, Edelstahl 316L, Flachflansch Type A¹⁾

DN 40, PN 16

DN 40, PN 40

DN 50, PN 16

DN 50, PN 40

DN 80, PN 16

DN 80, PN 40

DN 100, PN 16

DN 100, PN 40

Sanitäre, Hastelloy-, Duplex- oder sonstige kundenspezifische Prozessanschlüsse verfügbar. Für nähere Angaben wenden Sie sich bitte an einen lokalen Ansprechpartner.

Weitere Informationen erhalten Sie auf http://www.automation.siemens.com/aspa_app.

Sondenlänge (von der Flanschfläche aus oder einschl. Gewindelänge)

Kurzangabe Y01 und Klartext hinzufügen:

"Eintauchtiefe ... mm"

1 000 ... 2 000 mm (39.37 ... 78.74 inch)

2 001 ... 4 000 mm (78.78 ... 157.48 inch)

4 001 ... 6 000 mm (157.52 ... 236.22 inch)

6 001 ... 8 000 mm (236.26 ... 314.96 inch)

8 001 ... 10 000 mm (315.00 ... 393.70 inch)

10 001 ... 12 000 mm (393.74 ... 472.44 inch)

12 001 ... 14 000 mm (472.48 ... 551.18 inch)

14 001 ... 16 000 mm (551.22 ... 629.92 inch)²⁾

16 001 ... 18 000 mm (629.96 ... 708.66 inch)²⁾

18 001 ... 20 000 mm (708.70 ... 787.40 inch)²⁾

20 001 ... 22 000 mm (787.44 ... 866.14 inch)²⁾

22 001 ... 24 000 mm (866.18 ... 944.88 inch)²⁾

24 001 ... 25 000 mm (944.92 ... 984.25 inch)²⁾

Wärmeisolator

Ohne Wärmeisolator

Mit Wärmeisolator [für Temperaturen am Prozessanschluss über 85 °C (185 °F)]

Kapazitiver Füllstandmessumformer SITRANS LC300, Seilausführung mit PFA-Beschichtung

7ML5673-

Kontinuierlich, messstoffberührt, Füllstand- oder Trennschichtüberwachung in Flüssigkeiten oder Schüttgütern. Verlängerungsoptionen bis 25 m (82.02 ft).

Prozesseitige Dichtungen

FKM

FFKM [für Prozesstemperaturen über -20 °C (4 °F)]³⁾

Werkstoff der Sonde

PFA-beschichtetes Seil und Straffgewicht aus Edelstahl 316L, PEEK-Isolator und PFA-beschichtetes Active-Shield

Zulassungen

Allgemeine Sicherheit (CSA, FM, CE, RCM)

Staub-Ex-Schutz mit eigensicherer (IS-)Sonde CE, RCM, ATEX II ½ D T100 °C

Druckfeste Kapselung mit eigensicherer Sonde, CE, RCM, ATEX II 1/2 G EEx d [ia] IIC T6 ... T1, ATEX II 1/2 D T100 °C

Staub-Ex-Schutz mit eigensicherer (IS-)Sonde CSA/FM Class II, Div. 1, Gruppen E, F, G CSA/FM Class III T4

Explosionsgeschützt mit eigensicherer Sonde CSA/FM Class I, Div. 1, Gruppen A, B, C, D CSA/FM Class II, Div. 1, Gruppen E, F, G CSA/FM Class III T4

Gehäuse

Aluminium, epoxidbeschichtet, Kabeleinführung 2 x ½" NPT über Adapter, IP65

Aluminium, epoxidbeschichtet, Kabeleinführung 2 x M20 x 1,5, IP65

Aluminium, epoxidbeschichtet, Kabeleinführung 2 x ½" NPT über Adapter, IP68

Aluminium, epoxidbeschichtet, Kabeleinführung 2 x M20 x 1,5, IP68

Edelstahl, für nähere Angaben wenden Sie sich bitte an einen lokalen Ansprechpartner.

Weitere Informationen erhalten Sie auf http://www.automation.siemens.com/aspa_app.

Seilende

Ohne Montageöse

Mit Montageöse

¹⁾ Lochbilder und Dichtflächen der Flansche entsprechen den genormten Maßen nach ASME B16.5 oder EN 1092-1.

²⁾ Für nicht-leitende Medien können Seillängen von 15 000 bis 25 000 mm (590.55 bis 984.25 inch) verwendet werden. Unterstützung erhalten Sie vom Werk.

³⁾ Nicht mit FM-Zulassungen verfügbar.

Füllstandmessung

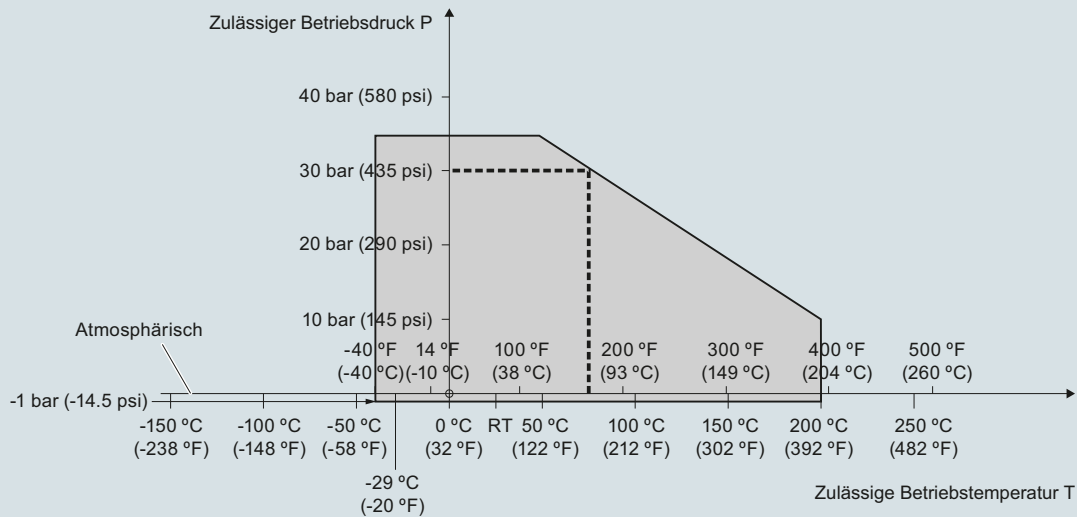
Kontinuierliche Füllstandmessung

Kapazitive Messumformer

SITRANS LC300

Kennlinien

Druck/Temperatur Kennlinie
 LC300 Standard, verlängerte Stab- und Seilsonden
 Gewindeprozessanschlüsse
 (7ML5670, 7ML5671, 7ML5672 und 7ML5673)

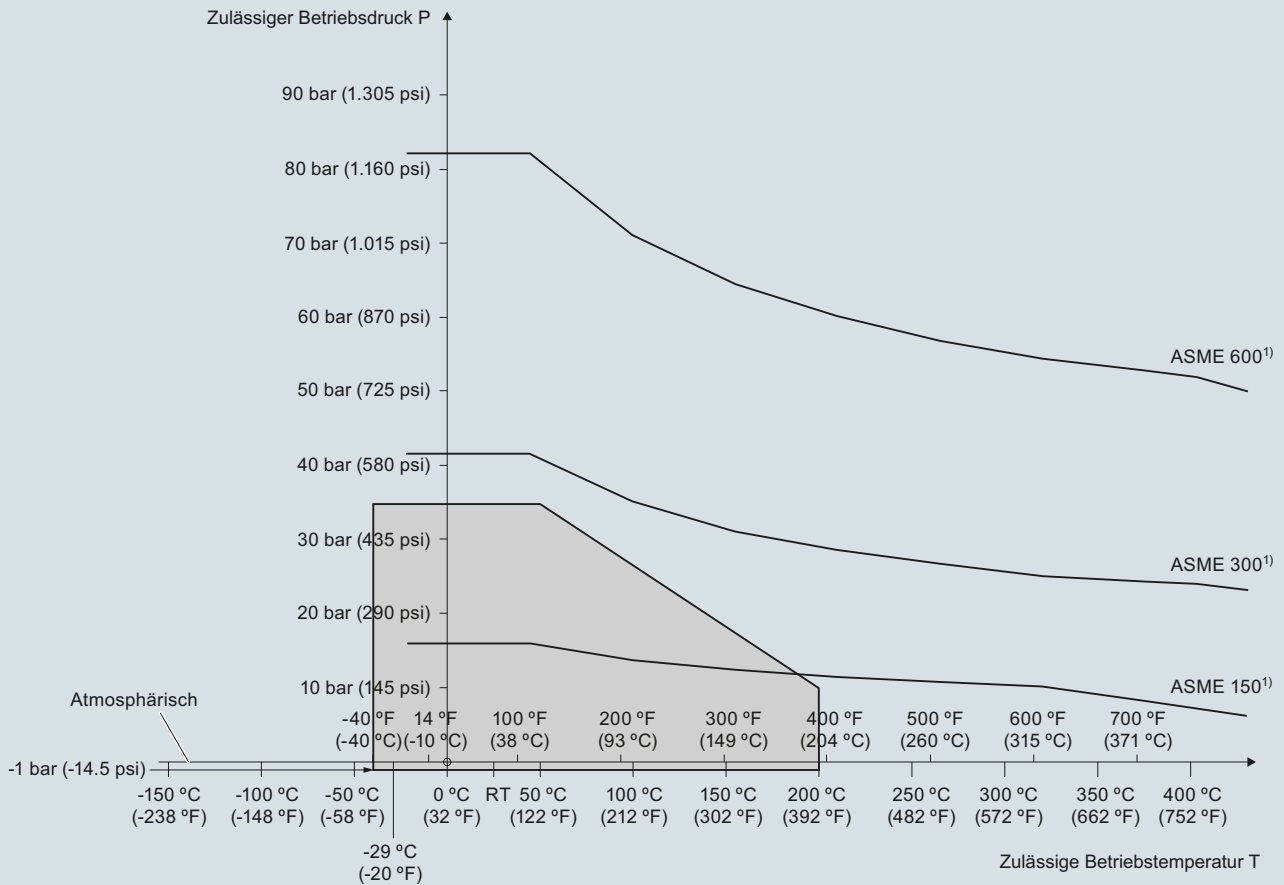


----- Beispiel:
 Zulässiger Betriebsdruck = 30 bar (435 psi) bei 75 °C

SITRANS LC300 Derating-Kurven Prozessdruck/Temperatur (7ML5670, 7ML5671, 7ML5672 und 7ML5673)

Kennlinien (Fortsetzung)

Druck/Temperatur Kennlinie
LC300 Standard, verlängerte Stab- und Seilsonden
ASME Flanschprozessanschlüsse
(7ML5670, 7ML5671, 7ML5672 und 7ML5673)



¹⁾ Die Kennlinie kennzeichnet die minimal zulässige Flanschklasse für den schattierten Bereich unten.

SITRANS LC300 Derating-Kurven Prozessdruck/Temperatur (7ML5670, 7ML5671, 7ML5672 und 7ML5673)

Füllstandmessung

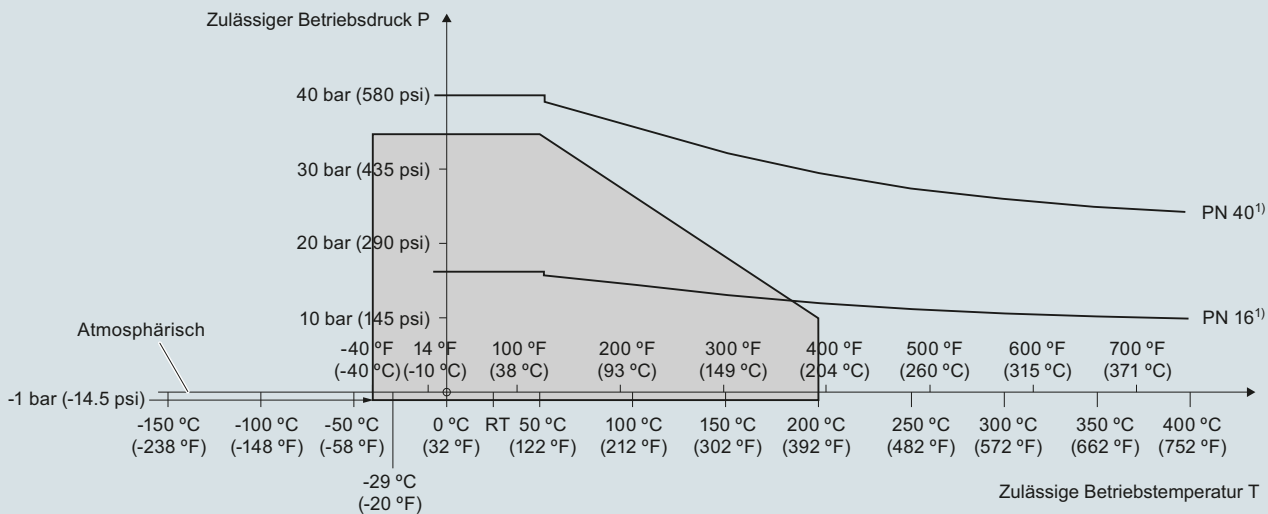
Kontinuierliche Füllstandmessung

Kapazitive Messumformer

SITRANS LC300

Kennlinien (Fortsetzung)

Druck/Temperatur Kennlinie
LC300 Standard, verlängerte Stab- und Seilsonden
EN Flanschprozessanschlüsse
(7ML5670, 7ML5671, 7ML5672 und 7ML5673)

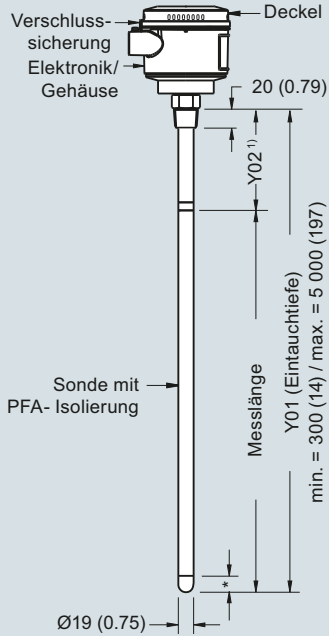


¹⁾ Die Kennlinie kennzeichnet die minimal zulässige Flanschklasse für den schattierten Bereich unten.

SITRANS LC300 Derating-Kurven Prozessdruck/Temperatur (7ML5670, 7ML5671, 7ML5672 und 7ML5673)

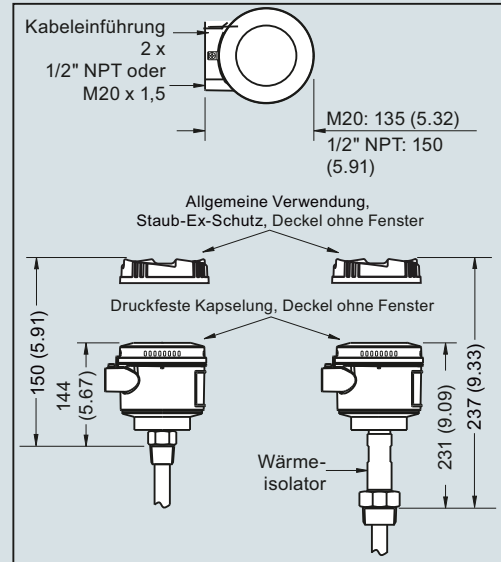
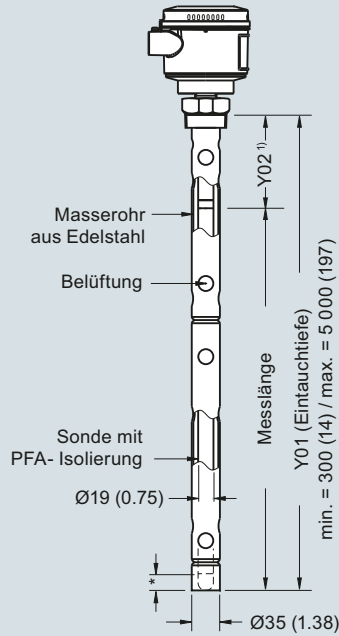
Maßzeichnungen

Gewinde (7ML5670)



* = 30 (1.18) Inaktive Spitze

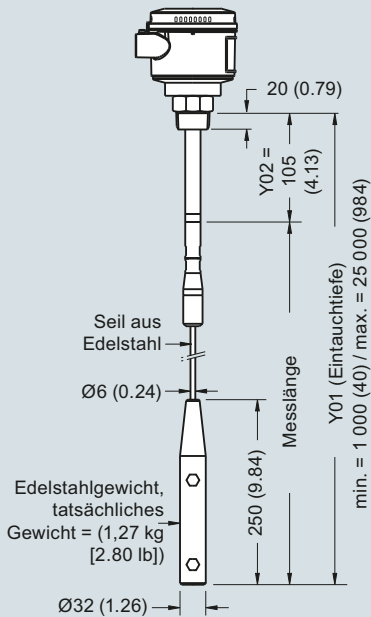
Gewinde (7ML5671)



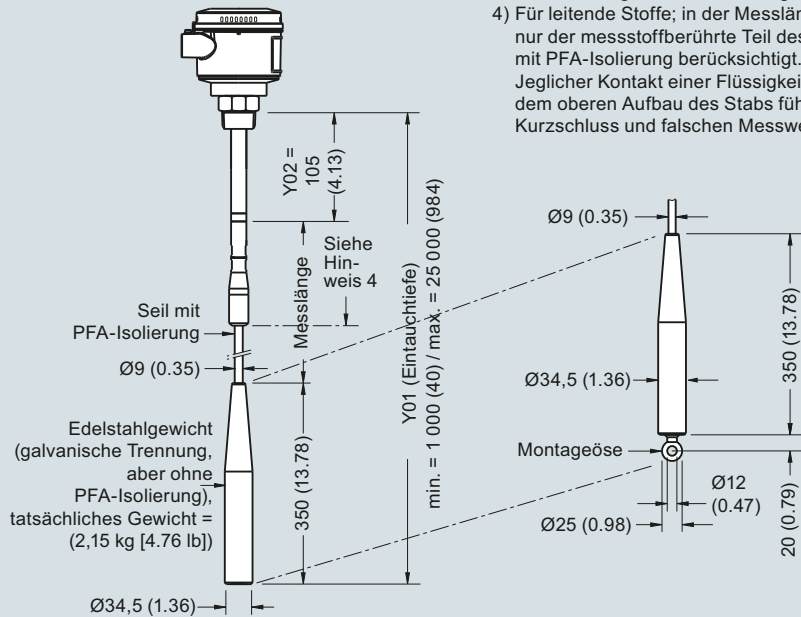
Hinweise:

- 1) Stabausführung, Gewinde Y02 (einschließlich der Gewindelänge für den Prozessanschluss): Länge der Abschirmung = 120 (4.7)
- 2) Nur für nicht-leitende Anwendungen. Das Seil ohne Isolierung ist kundenseitig kürzbar. Straffgewicht ist in der Messlänge mit berücksichtigt.
- 3) Für Applikationen mit Flüssigkeiten und Schüttgütern. Das Seil mit Isolierung ist nicht kürzbar. Straffgewicht ist **nicht** in der Messlänge mit berücksichtigt.
- 4) Für leitende Stoffe; in der Messlänge ist nur der messstoffberührte Teil des Seils mit PFA-Isolierung berücksichtigt. Jeglicher Kontakt einer Flüssigkeit mit dem oberen Aufbau des Stabs führt zu Kurzschluss und falschen Messwerten.

Seilausführung, ohne Isolierung²⁾ Gewinde (7ML5672)



Seilausführung, mit Isolierung³⁾ Gewinde (7ML5673)



SITRANS LC300 Gewindeanschlüsse, Maße in mm (inch)

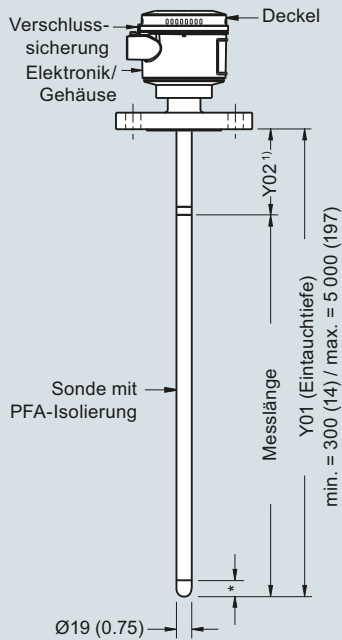
Füllstandmessung

Kontinuierliche Füllstandmessung
Kapazitive Messumformer

SITRANS LC300

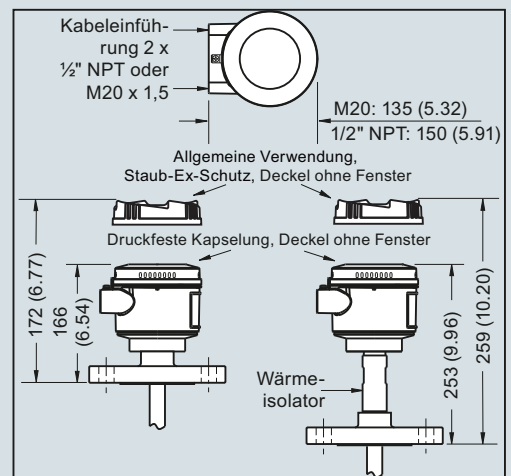
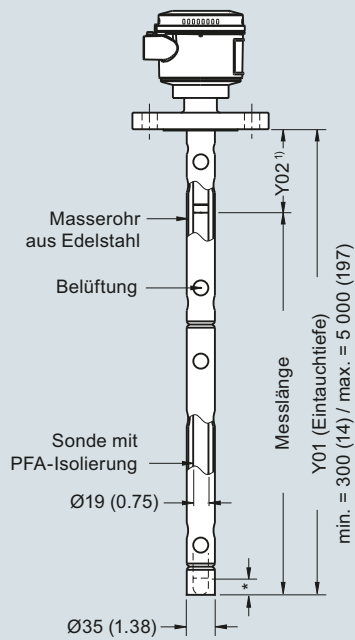
Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Geschweißter Flansch (7ML5670)



* = 30 (1.18) Inaktive Spitze

Geschweißter Flansch (7ML5671)



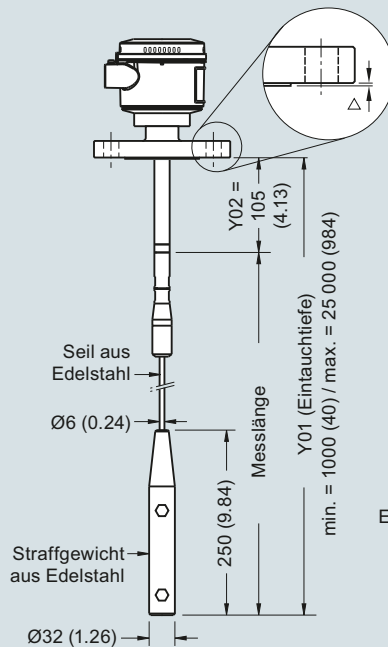
Flanschbeschichtung (mit Dichtleiste)

Flanschklasse	Dicke der Beschichtung
△ ASME 150/300	2 (0.08)
△ ASME 600/900	7 (0.28)
△ PN16/40	2 (0.08)

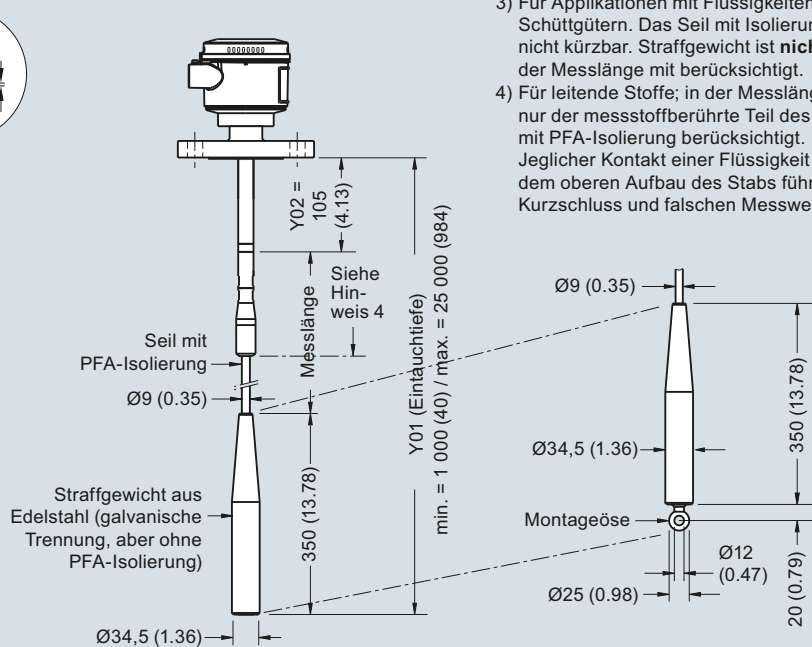
Hinweise:

- 1) Stabausführung, geschweißten Flansch Y02: Länge der Abschirmung = 100 (3.9)
- 2) Nur für nicht-leitende Anwendungen. Das Seil ohne Isolierung ist kundenseitig kürzbar. Straffgewicht ist in der Messlänge mit berücksichtigt.
- 3) Für Applikationen mit Flüssigkeiten und Schüttgütern. Das Seil mit Isolierung ist nicht kürzbar. Straffgewicht ist **nicht** in der Messlänge mit berücksichtigt.
- 4) Für leitende Stoffe; in der Messlänge ist nur der messstoffberührte Teil des Seils mit PFA-Isolierung berücksichtigt. Jeglicher Kontakt einer Flüssigkeit mit dem oberen Aufbau des Stabs führt zu Kurzschluss und falschen Messwerten.

Seilausführung, ohne Isolierung²⁾ Geschweißter Flansch (7ML5672)



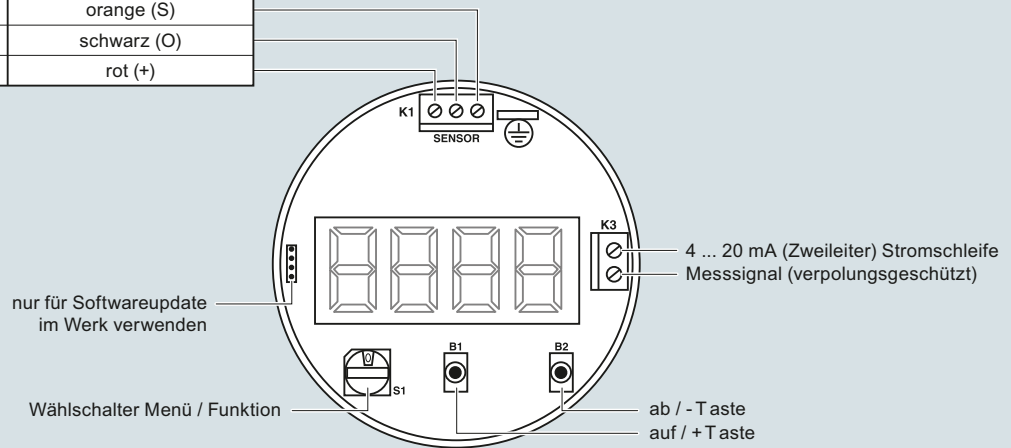
Seilausführung, mit Isolierung³⁾ Geschweißter Flansch (7ML5673)



SITRANS LC300 Flanschanschlüsse, Maße in mm (inch)

Schaltpläne

mit Sicherheitsbarriere	ohne Sicherheitsbarriere
weiß (S)	orange (S)
schwarz (O)	schwarz (O)
rot (+)	rot (+)



SITRANS LC300 Anschlüsse