

Übersicht



SITRANS LT500 ist ein universeller, ein- oder mehrkanaliger Messumformer. Er wird für nahezu jede Anwendung in den unterschiedlichsten Industriebereichen eingesetzt.

Nutzen

- Bedienerfreundliches, konfigurierbares HMI-Display mit vier Tasten, menügeführter Parametereinstellung und Programmierassistenten für die wichtigsten Anwendungen.
- HMI mit Menüführung auf Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Chinesisch, Italienisch, Portugiesisch, Japanisch, Dänisch, Niederländisch, Schwedisch, Finnisch, Polnisch, Russisch und Koreanisch.
- Abnehmbare Klemmenblöcke für einfachen Anschluss.
- Digitaleingang für die Einbindung von Grenzstandmessgeräten als Füllstandsicherung.
- Optionen für die Kommunikation über HART, Modbus RTU, Modbus TCP, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP, PROFINET, EtherNet/IP.
- Fernkonfiguration und Diagnose der unterstützten Sensoren (SITRANS LR110, SITRANS LR120, SITRANS Probe LU240).
- Ein- oder Zweikanal-Füllstandüberwachung.
- Fortschrittliche Echoverarbeitung mit Process Intelligence für zuverlässige, genaue Messungen in schwierigen Anwendungen.
- Funktionen zum Backup und Kopieren von Parametern.
- Automatische Störchoausblendung zur Vermeidung von Störchos fester Einbauten.
- IQ Guard für Zustandsüberwachung, NE107-Diagnose, bis zu 200 gespeicherte Echoprofile, Ereignisprotokollierung, Datenaufzeichnung, Protokollierung von Parameteränderungen, Hunderte von Diagnosen, Grenzwertüberwachung, Validierung der Selbstprüfung und Backup/Bericht der Konfiguration.
- Echtzeituhr mit Energiesparfunktionen, um den Pumpenbetrieb in Hochtarifzeiten zu minimieren.
- Smart-Device-Anschluss zum Speichern und Teilen von Dateien über USB.
- Bis zu 6 voneinander unabhängige, programmierbare Relais für die Pumpensteuerung, Alarme oder externe Summierung.
- Überwachung der Zeit bis zum Überlaufen/Leeren und Alarmfunktionen.
- Füllstand, Volumen, Durchflussmessung im offenen Gerinne, Differenzmessung, erweiterte Pumpensteuerung und Alarmfunktionen.
- Optionen für Wandmontage, Schalttafeleinbau und getrennten Schalttafeleinbau.
- Fernkonfiguration über EDD mit SIMATIC PDM und SITRANS DTM über USB.
- MCERTS-Zulassung für die Durchflussmessung in offenen Gerinnen.
- Abnehmbare Klemmenblöcke für einfachen Anschluss.
- Patentierte, digitale Empfangstechnik für verbesserte Leistung in Anwendungen mit starkem, elektronischem Rauschen (in unmittelbarer Nähe von VSDs).

SITRANS LT500 - HydroRanger / MultiRanger

Anwendungsbereich

Der SITRANS LT500 in mA HART-Ausführung lässt sich zusammen mit dem SITRANS LR110, LR120, Probe LU240 sowie jedem beliebigen Füllstandmesssystem verwenden, das ein mA-Signal erzeugt. An die Ultraschallausführung kann jeder EchoMax- oder vorhandene Sensor angeschlossen werden. SITRANS LT500 bietet echte Zweikanalüberwachung und digitale Kommunikation. Geringer Wartungsbedarf und Wirtschaftlichkeit kennzeichnen den Betrieb des SITRANS LT500. Dank erweiterter Steuerfunktionen lassen sich Pumpen während kostengünstigerer Zeiträume betreiben und die Pläne für den Pumpenbetrieb auf Effizienz trimmen.

SITRANS LT500 überwacht den Durchfluss in offenen Gerinnen und bietet erweiterte Relaisalarm- und Pumpensteuerfunktionen sowie Volumenumrechnungen.

- Hauptanwendungsbereiche: Pumpenschächte, Gerinne/Wehre, Rechensteuerung, Aufgabetrichter, Lagerung von Chemikalien oder Flüssigkeiten, Brecherüberwachung, Lagerung trockener Schüttgüter

Aufbau

SITRANS LT500 ist für die Wandmontage, den Schalttafeleinbau und getrennten Schalttafeleinbau verfügbar.

Auswahl- und Bestelldaten

SITRANS LT500 mA Hart-Ausführung Kontinuierlich, berührungslos, für Flüssigkeiten, Schlämme und Schüttgut. Überwachung von Füllstand, Volumen und Volumendurchfluss, für nahezu jede Anwendung in den unterschiedlichsten Branchen der Prozessindustrie.	Artikel-Nr. 7ML60 ● ● - ● ● ● ● - ● A A ●										
Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.											
Produktmarke³⁾											
SITRANS LT500										2	
SITRANS LT500 HydroRanger										0	
SITRANS LT500 MultiRanger										1	
Funktionsumfang											
Füllstand, Volumen und Durchfluss ⁴⁾										3	
Füllstand, Volumen und Durchfluss, hohe Genauigkeit ⁵⁾										4	
Sensoreingangstyp											
4 ... 20 mA Eingang (bzw. Eingänge) für Radarsensoren										0	
Anzahl Messstellen											
Einkanalausführung										A	
Zweikanalausführung										B	
Relaisausgang											
1 Relais (1 Schließer) AC 250 V										A	
3 Relais (2 Schließer, 1 Wechsler) AC 250 V										B	
6 Relais (4 Schließer, 2 Wechsler) AC 250 V										C	
Einbau, Gehäuseausführung											
Wandmontage, Standardgehäuse										0	
Wandmontage, 4 Kabeleinführungen inkl. M20-Kabelverschraubung										1	
Schaltafeleinbau										2	
Getrennter Schaltafeleinbau										3	
Schutzart											
Ordinary Locations/Allgemeine Sicherheit (Nicht-Ex), cCSA _{US} , cUL _{US} FM, CE, UKCA, RCM, EAC ⁸⁾										0	
Ex-eingestuft ¹⁾										1	
Wechseldatenträger											
Mitgeliefert, (8 GB Micro SD)											1
Eingangsspannung											
DC 12 ... 30 V											2
AC 100 ... 230 V											3

Auswahl- und Bestelldaten	
Weitere Ausführungen	Kurzangabe
Artikel-Nr. durch "-Z" ergänzen und Kurzangabe(n) hinzufügen. Edelstahl-TAG-Schild [13 x 45 mm (0.5 x 1.75 inch)]: Anlagenkennzeichen (Geräteparameter, max. 32 Zeichen), Schild, Edelstahl 304/1.4301	Y15
Zulassungen	
CSA (USA & Kanada)	
CSA Class I, Div. 2, Groups A, B, C und D; Class II, Div 2, Groups F & G; Class III/Class I, Zone 2 GP IIC T3 Zone 22 GP IIIB T160 °C	E21
ATEX, IEC Ex (Europa und Australien) ATEX & IEC Ex II 3G/D	E31
Zertifikate	
Konformitätserklärung 2.1 (EN 10204) - Lieferung entspricht Bestellanforderungen	C19
Werkszeugnis 2.2 (EN 10204)	C14
Kommunikation	
HART mit 4 ... 20 mA aktivem Ausgang ⁶⁾	F01

Auswahl- und Bestelldaten	
Modbus RTU	F04
Modbus TCP	F13
PROFIBUS PA	F05
PROFIBUS DP	F06
PROFINET	F07
EtherNet/IP	F09
Produktausführung	
Geeignet für hohe Temperaturen von +60 °C (140 °F) ²⁾	J20
Sonderzubehör	
Sonderausführung	Y99
Für kundenspezifische Ausführungen wenden Sie sich bitte an einen lokalen Ansprechpartner. Weitere Informationen erhalten Sie auf http://www.automation.siemens.com/aspa_app .	
Betriebsanleitung	
Die gesamte Dokumentation steht in mehreren Sprachen zum kostenfreien Download bereit auf: http://www.siemens.de/prozessinstrumentierung/dokumentation	

SITRANS LT500 - HydroRanger / MultiRanger

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Auswahl- und Bestelldaten	
Zubehör	Artikel-Nr.
Edelstahl-TAG-Schild, 12 x 45 mm, eine Textzeile (max. 16 Zeichen)	7ML1930-1AC
Barrieren in einem NEMA 4X/IP65-Gehäuse	A5E50255823
Barriere geeignet für LR1xx & LU240 (STAHL: 9001/01-280-110-101)	A5E50113513
Sonnenschutzdach/Rohrmontageplatte, Edelstahl 304	7ML1930-1GA
Einbausatz für Hydro+ Ausschnitt (getrennter Schalttafeleinbau LT500 erforderlich)	A5E53663857
Externe M12 IP65/IP67/IP69/IP69K-Buchse an einzelne Kabeladern M20-Montage	A5E53796231
Ethernet-Kabel, Länge 4 inch/100 mm	A5E53796237
RJ45-Adapter für externe Montage von Buchse zu Buchse	A5E53796234
M20-Kabelverschraubung aus Kunststoff mit geteilter Dichtung für den Einsatz mit RJ45-Kabeln, inklusive M20-Mutter	A5E54001790
USB-Kabel, 2 m (6.56 ft), Standard USB-B bis USB-Mini-B	7ML1930-1GD
Überspannungsschutz für AC-Netzteile	5SD7432-7
Überspannungsschutz für DC-Netzteile	5SD7432-5
SITRANS RD100, Digitalanzeige mit Spannungsversorgung über die Stromschleife	7ML5741-.....
SITRANS RD150, Remote-Digitalanzeige für 4 bis 20 mA und HART-Geräte	7ML5742-.....
SITRANS RD200, Digitalanzeige mit Universal-eingang und Modbus-Schnittstelle	7ML5740-.....
SITRANS RD300, Digitalanzeige zweizeilig mit Summenzähler, Linearisierungsfunktion und Modbus-Schnittstelle	7ML5744-.....
Kabel für Industrial Ethernet	6XV1870-.....
Ersatzteile	
Ersatz-Grundplatine, Einkanal, inkl. DC-Powermodul	A5E50113558
Ersatz-Grundplatine, Zweikanal, inkl. DC-Powermodul	A5E50113557
Ersatz-Grundplatine, Einkanal, inkl. AC-Powermodul	A5E50113542
Ersatz-Grundplatine, Zweikanal, inkl. AC-Powermodul	A5E50113543
Ersatzdeckel mit HMI mit 4 Tasten	A5E50113559

Auswahl- und Bestelldaten	
Ersatzdeckel mit HMI mit 4 Tasten, Ausführung für Schalttafeleinbau	A5E50113560
Ersatzdeckel mit HMI mit 4 Tasten, Ausführung für getrennten Schalttafeleinbau	A5E52897553
Ersatz-Blinddeckel, Ausführung für getrennten Schalttafeleinbau	A5E53276261
Satz zur Umrüstung von Wandmontage auf Schalttafeleinbau	A5E50114010
Satz zur Umrüstung von Wandmontage auf getrennten Schalttafeleinbau	A5E53276259
Kabelverlängerung für Schalttafeleinbau, 2,5 m (8.2 ft)	7ML1930-1GF
Dichtungs- und Befestigungsset für getrennten Schalttafeleinbau	7ML1830-1PK
Ersatzklemmenblöcke für Sensortypversion mit 4 ... 20 mA Eingang (bzw. Eingängen)	A5E38824197
Adapter Ethernet RJ45 auf Anschlussstift (zur Verwendung mit Ethernet-basierten Kommunikationskarten)	A5E53671319
Ersatz-SD-Karte	A5E50113554
Kommunikationsmodul HART	A5E50113564
Kommunikationsmodul PROFIBUS PA	A5E50113568
Kommunikationsmodul Modbus RTU	A5E50113565
Kommunikationsmodul PROFIBUS DP	A5E50113567
Kommunikationsmodul PROFINET	A5E50113570
Kommunikationsmodul EtherNet/IP	A5E50113562
Kommunikationsmodul Modbus TCP	A5E50113566

- 1) Nur mit Kurzangabe E21 und E31, sowie Einbau, Gehäuseausführung Option 0 oder 1 lieferbar.
- 2) Nur mit Sensoreingangstyp Option 1 lieferbar.
- 3) Die Marke betrifft nur den Namen auf dem Etikett, sonst unterscheidet sich nichts in Form oder Funktion.
- 4) Zertifizierung MCERTS Class 2.
- 5) Zertifizierung MCERTS Class 1.
- 6) HART-Kommunikationskarte für den Standard-mA-Ausgang nicht erforderlich.
- 7) Nur mit Relaisausgang Option A oder B, Schutzart Option 0 und Eingangsspannung Option 2 lieferbar. Hinweis: Die Relais sind auf 1 A herabgesetzt. Enthält keine MCERTS-Zulassungen.
- 8) Nicht lieferbar mit Ex-Zulassungsoptionen E21 und E31.

SITRANS LT500 Ultraschallausführung	Artikel-Nr.
Kontinuierlich, berührungslos, für Flüssigkeiten, Schlämme und Schüttgut. Überwachung von Füllstand, Volumen und Volumendurchfluss, für nahezu jede Anwendung in den unterschiedlichsten Branchen der Prozessindustrie.	7ML60 ● ● - ● ● ● ● ● - ● A A ●
Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.	
Produktmarke³⁾	
SITRANS LT500	2
SITRANS LT500 HydroRanger	0
SITRANS LT500 MultiRanger	1
Funktionsumfang	
Füllstand, Volumen und Durchfluss ⁴⁾	3
Füllstand, Volumen und Durchfluss, hohe Genauigkeit ⁵⁾	4
Sensoreingangstyp	
Eingang (Eingänge) für Ultraschallsensor	1
Anzahl Messstellen	
Einkanalausführung	A
Zweikanalausführung	B

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

SITRANS LT500 Ultraschallausführung Kontinuierlich, berührungslos, für Flüssigkeiten, Schlämme und Schüttgut. Überwachung von Füllstand, Volumen und Volumendurchfluss, für nahezu jede Anwendung in den unterschiedlichsten Branchen der Prozessindustrie.	Artikel-Nr. 7ML60 ● ● - ● ● ● ● ● - ● A A ●
Relaisausgang	
1 Relais (1 Schließer) AC 250 V	A
3 Relais (2 Schließer, 1 Wechsler) AC 250 V	B
6 Relais (4 Schließer, 2 Wechsler) AC 250 V	C
Einbau, Gehäuseausführung	
Wandmontage, Standardgehäuse	0
Wandmontage, 4 Kabeleinführungen inkl. M20-Kabelverschraubung	1
Schalttafeleinbau	2
Getrennter Schalttafeleinbau	3
Schutzart	
Ordinary Locations/Allgemeine Sicherheit (Nicht-Ex), CSA, cULus, FM, CE, UKCA, RCM, EAC	0
Ex-eingestuft ¹⁾	1
Wechseldatenträger	
Mitgeliefert, (8 GB Micro SD)	1
Eingangsspannung	
DC 12 ... 30 V	2
AC 100 ... 230 V	3

Auswahl- und Bestelldaten	
Weitere Ausführungen	Kurzangabe
Artikel-Nr. durch "-Z" ergänzen und Kurzangabe(n) hinzufügen.	
<u>Edelstahl-TAG-Schild [13 x 45 mm (0.5 x 1.75 inch)]:</u> Anlagenkennzeichen (Geräteparameter, max. 32 Zeichen), Schild, Edelstahl 304/1.4301	Y15
<u>Zulassungen</u>	
CSA (USA & Kanada)	
CSA Class I, Div. 2, Groups A, B, C und D; Class II, Div 2, Groups F & G; Class III/Class I, Zone 2 GP IIC T3 Zone 22 GP IIIB T160 °C	E21
ATEX, IEC Ex (Europa und Australien) ATEX & IEC Ex II 3G/D	E31
<u>Zertifikate</u>	
Konformitätserklärung 2.1 (EN 10204) - Lieferung entspricht Bestellanforderungen	C19
Werkzeugzeugnis 2.2 (EN 10204)	C14
<u>Kommunikation</u>	
HART mit 4 ... 20 mA aktivem Ausgang ⁶⁾	F01
Modbus RTU	F04
Modbus TCP	F13
PROFIBUS PA	F05
PROFIBUS DP	F06
PROFINET	F07
EtherNet/IP	F09
<u>Produktausführung</u>	
Geeignet für hohe Temperaturen von +60 °C (140 °F) ⁷⁾	J20
<u>Sonderzubehör</u>	
Sonderausführung	Y99
Für kundenspezifische Ausführungen wenden Sie sich bitte an einen lokalen Ansprechpartner. Weitere Informationen erhalten Sie auf http://www.automation.siemens.com/aspa_app .	

Auswahl- und Bestelldaten	
Betriebsanleitung	
Die gesamte Dokumentation steht in mehreren Sprachen zum kostenfreien Download bereit auf: http://www.siemens.de/prozessinstrumentierung/dokumentation	

Auswahl- und Bestelldaten	
Zubehör	Artikel-Nr.
Edelstahl-TAG-Schild, 12 x 45 mm, eine Textzeile (max. 16 Zeichen)	7ML1930-1AC
Sonnenschutzdach/Rohrmontageplatte, Edelstahl 304	7ML1930-1GA
Einbausatz für Hydro+ Ausschnitt (getrennter Schalttafeleinbau LT500 erforderlich)	A5E53663857
Konverter für Koaxialkabel, Gehäuse NEMA 4X/IP65	A5E53332217
Externe M12 IP65/IP67/IP69/IP69K-Buchse an einzelne Kabeladern M20-Montage	A5E53796231
M20-Kabelverschraubung aus Kunststoff mit geteilter Dichtung für den Einsatz mit RJ45-Kabeln, inklusive M20-Mutter	A5E54001790
Ethernet-Kabel, Länge 4 inch/100 mm	A5E53796237
RJ45-Adapter für externe Montage von Buchse zu Buchse	A5E53796234
Überspannungsschutz für AC-Netzteile	5SD7432-7
Überspannungsschutz für DC-Netzteile	5SD7432-5
USB-Kabel, 2 m (6.56 ft), Standard USB-B bis USB-Mini-B	7ML1930-1GD
SITRANS RD100, Digitalanzeige mit Spannungsversorgung über die Stromschleife	7ML5741-.....
SITRANS RD150, Remote-Digitalanzeige für 4 bis 20 mA und HART-Geräte	7ML5742-.....
SITRANS RD200, Digitalanzeige mit Universaleingang und Modbus-Schnittstelle	7ML5740-.....
SITRANS RD300, Digitalanzeige zweizeilig mit Summenzähler, Linearisierungsfunktion und Modbus-Schnittstelle	7ML5744-.....
Kabel für Industrial Ethernet	6XV1870-.....

SITRANS LT500 - HydroRanger / MultiRanger

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Auswahl- und Bestelldaten	
Ersatzteile	
Ersatz-Grundplatine, Einkanal, Ultraschallausführung mit DC-Powermodul	A5E52897550
Ersatz-Grundplatine, Zweikanal, Ultraschallausführung mit DC-Powermodul	A5E52897552
Ersatz-Grundplatine, Einkanal, Ultraschallausführung mit AC-Powermodul	A5E52897548
Ersatz-Grundplatine, Zweikanal, Ultraschallausführung mit AC-Powermodul	A5E52897549
Ersatzdeckel mit HMI mit 4 Tasten	A5E50113559
Ersatzdeckel mit HMI mit 4 Tasten, Ausführung für Schalttafeleinbau	A5E50113560
Ersatzdeckel mit HMI mit 4 Tasten, Ausführung für getrennten Schalttafeleinbau	A5E52897553
Ersatz-Blinddeckel, Ausführung für getrennten Schalttafeleinbau	A5E53276261
Satz zur Umrüstung von Wandmontage auf Schalttafeleinbau	A5E50114010
Satz zur Umrüstung von Wandmontage auf getrennten Schalttafeleinbau	A5E53276259
Ersatzklemmenblöcke für Sensortypversion mit Eingang (Eingängen) für Ultraschallsensor	A5E52897545

Auswahl- und Bestelldaten	
Kabelverlängerung für Schalttafeleinbau, 2,5 m (8.2 ft)	7ML1930-1GF
Adapter Ethernet RJ45 auf Anschlussstift (zur Verwendung mit Ethernet-basierten Kommunikationskarten)	A5E53671319
Dichtungs- und Befestigungsset für getrennten Schalttafeleinbau	7ML1830-1PK
Ersatz-SD-Karte	A5E50113554
Kommunikationsmodul HART	A5E50113564
Kommunikationsmodul PROFIBUS PA	A5E50113568
Kommunikationsmodul Modbus RTU	A5E50113565
Kommunikationsmodul PROFIBUS DP	A5E50113567
Kommunikationsmodul PROFINET	A5E50113570
Kommunikationsmodul EtherNet/IP	A5E50113562
Kommunikationsmodul Modbus TCP	A5E50113566

- ¹⁾ Nur mit Kurzangabe E21 und E31, sowie Einbau, Gehäuseausführung Option 0 oder 1 lieferbar.
- ²⁾ Nur mit Sensoreingangstyp Option 1 lieferbar.
- ³⁾ Die Marke betrifft nur den Namen auf dem Etikett, sonst unterscheidet sich nichts in Form oder Funktion.
- ⁴⁾ Zertifizierung MCERTS Class 2.
- ⁵⁾ Zertifizierung MCERTS Class 1.
- ⁶⁾ HART-Kommunikationskarte für den Standard-mA-Ausgang nicht erforderlich.
- ⁷⁾ Nur mit Relaisausgang Option A oder B, Schutzart Option 0 und Eingangsspannung Option 2 lieferbar. Hinweis: Die Relais sind auf 1 A herabgesetzt. Enthält keine MCERTS-Zulassungen.
- ⁸⁾ Nicht lieferbar mit Ex-Zulassungsoptionen E21 und E31.

Technische Daten

SITRANS LT500 mA HART-Ausführung	
Arbeitsweise	Füllstand, Leerraum, Abstand, Volumen, Durchfluss, Überfallhöhe, Füllstandsdiﬀerenz, Füllstandsmittelwert, Summierung
Sensoreingang, mA HART-Ausführung	
• Anzahl der Eingänge	1 oder 2
• Messung der Primärvariablen PV	Fortschrittliche Process Intelligence
• Klemmenspannung	Max. 26 V, Min. 18 V (0 ... 22,6 mA)
• Verdrahtung	2-Leiter, verdreht, geschirmt, 0,5 ... 0,75 mm ² (22 ... 18 AWG)
• Max. Kabellänge	500 m (1 640.42 ft)
• Sensoreingang Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> • 4 ... 20 mA • HART-Protokoll, für unterstützte Sensoren: SITRANS LR110, LR120, SITRANS Probe LU240
4 ... 20 mA Sensoreingang	
• Messbereich	Abhängig vom angeschlossenen Sensor, bis zu 10 ¹⁰
• Auflösung	0,025 % vom Messbereichsende
• Genauigkeit	0,1 % vom Messbereichsende
Hinweis: Auflösung, Messbereich und Genauigkeit sind vom angeschlossenen Sensor abhängig	
Stromquelle des Sensors	Begrenzte Energiequelle nach IEC 61010-1
Digitaleingang	
• Anzahl	2
• Schaltschwelle, niedrig	DC 0 ... 0,5 V
• Schaltschwelle, hoch	DC 10 ... 50 V
• Eingangsstrom	Max. 3 mA
• Versorgung mit Vorspannung	24 V
Analogausgang	
• Anzahl	1 oder 2
• Bereich	0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA isoliert
• Max. Bürde	750 Ω
• Auflösung	0,1 % vom Messbereich
• Aktualisierungszeit	Bis zu 1 Messung pro Sekunde
• Genauigkeit	±20 µA
• Max. Anlaufstrom	3,6 mA
• Fehlersicher	Programmierbar auf Max, Min, Letzter zuverlässiger Wert, Einstellwert oder Halten gemäß NAMUR NE43
• Verdrahtung	2-Leiter, verdreht, geschirmt, 0,5 ... 0,75 mm ² (22 ... 18 AWG)
Relaisausgang	
• Anzahl	Bis zu 6, 4 Schließer und 2 Wechsler
• Nennleistung	5 A bei AC 250 V, 5 A bei DC 30 V, ohmsche Last
• Lebensdauer	50 000 Schaltspiele min. pro Relais (5 A bei DC 30 V, ohmsche Last)
• Anwendbare Mindestbelastung	10 mA bei 12 V
• Fehlersicher	Programmierbar als angezogen, spannungslos oder haltend
• Verdrahtung	Kupferleiter entsprechend örtlicher Anforderungen zur Erfüllung der Kontaktbelastbarkeit von 250 V 5 A
Einsatzbedingungen	
Einbaubedingungen	

Technische Daten (Fortsetzung)

SITRANS LT500 mA HART-Ausführung	
• Standort	Innen/außen
• Installationskategorie	II
• Verschmutzungsgrad	4
Umgebungsbedingungen	
• Umgebungstemperatur	-20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
• Hochtemperaturlösung	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
• Lagerungstemperatur	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
• Luftfeuchte	Maximale relative Luftfeuchtigkeit 80 % bei Temperaturen bis 31 °C (88 °F) mit linearem Abfall bis 50 % relative Luftfeuchtigkeit bei 40 °C (104 °F)
• Höhe	2 000 m (6 565 ft) maximal
• Schwingungsfestigkeit	
- Schwingung, breitbandig, zufällig, nach IEC 60068-2-64	<ul style="list-style-type: none"> • 10 ... 200 Hz, 0,0104 g²/Hz • 200 ... 500 Hz, 0,005 g²/Hz
- Schwingung, nicht stationär, einschl. Stöße, nach IEC 60068-2-27	<ul style="list-style-type: none"> • Maximale Beschleunigung: 25 g • Dauer 6 ms • Anzahl Stöße pro Richtung: 1 000 • Stoßrichtungen: 6
• Stoß-/Schockfestigkeit	25 g
EMV-Verhalten	IEC/EN 61326-1, EN 55011 (Klasse A)
Aufbau	
Gewicht	
• Wandmontage	1,22 kg (2.68 lb)
• Schalttafeleinbau	1,35 kg (2.97 lb)
• Getrennter Schalttafeleinbau	1,73 kg (3.80 lb)
Gehäuse	
• Werkstoff	Hochschlagzähes Polycarbonat Lexan nach UL 94V-0
• Schutzart	
• Wandmontage	IP65/Type 4X
• Schalttafeleinbau	IP54/Type 3
• Getrennter Schalttafeleinbau	IP65/Type 3 (Frontplatte), IP20 (Gehäuse)
• UV-Strahlung	F1-Einstufung nach UL746C
Anzeige und Bedienelemente	
• LCD	LCD 60 x 40 mm (2.36 x 1.57 inch), grafisches HMI mit 240 x 160 Pixel Auflösung, NE107-Diagnosedaten, Echoprofilanzeige und Hintergrundbeleuchtung
• Menü-Navigation	4 Tasten, ausgelegt für 1 Million Betätigungen über 10 Jahre
Aktualisierungszeit	1 Sekunde oder weniger
Speicher	Programm und Parameter in nichtflüchtigem Flash-Speicher
Speicherung der Echtzeituhr ohne Strom	48 Stunden
CPU-Geschwindigkeit	96 MHz
Speicherkarte	8 GB Micro-SD für den Industriegebrauch
Energieversorgung	
• AC-Ausführung	AC 100 ... 230 V, ± 15 %, 50/60 Hz, 36 VA (17 W)

SITRANS LT500 - HydroRanger / MultiRanger

Technische Daten (Fortsetzung)

SITRANS LT500 mA HART-Ausführung

• DC-Ausführung	DC 12 ... 30 V (20 W)
Zertifikate und Zulassungen	<ul style="list-style-type: none"> • CE, UKCA, RCM, EAC, FM, cCSA_{US}, cUL_{US}, KC • RoHS, China RoHS, WEEE, REACH • cCSA_{US} Class I, Div. 2, Group A, B, C und D; Class II, Div 2, Group F & G; Class III & Class I, Zone 2 GP IIC T3 Zone 22 GP IIIB T160 °C • MCERTS
Kommunikation	
• Service-Schnittstelle	USB 2.0 Mini-A-Kabel
• Optional Feldbus	<ul style="list-style-type: none"> • HART 7, mit 4 ... 20 mA aktiv/passiv • Modbus RTU • Modbus TCP • PROFIBUS PA per Profil 4.01 • PROFIBUS DP per Profil 4.01 • PROFINET • EtherNet/IP
• Fernkonfiguration über Service-Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> • EDD via SIMATIC PDM • SITRANS DTM via PACTware

SITRANS LT500 Ultraschallausführung

Arbeitsweise	Füllstand, Leerraum, Abstand, Volumen, Durchfluss, Überfallhöhe, Differenz, Mittelwert, Summierung
Sensoreingang, Ultraschallausführung	
• Anzahl der Eingänge	1 oder 2
• Messung der Primärvariablen PV	Fortschrittliche Process Intelligence
• Messbereich	0,3 ... 60 m (1 ... 196 ft), je nach verwendetem Sensor
• Sensorfrequenz	10 ... 52 kHz
• Ultraschallsensor	Kompatible Ultraschallsensoren: alle Sensoren der Baureihe EchoMax und ST-H, vorhandene Koaxialkabelanschlüsse über Konverter
Genauigkeit	
• Messabweichung	<ul style="list-style-type: none"> • Standardbetrieb: ± 1 mm (0.04 inch) plus 0,17 % vom gemessenen Abstand • Hochgenaue Durchflussmessung: ± 1 mm (0.04 inch), innerhalb eines Messbereichs von 3 m (9.84 ft) (mit einem XRS-5 und TS-3)
• Auflösung	<ul style="list-style-type: none"> • Standardbetrieb: 0,1 % vom Messbereich oder 2 mm (0.08 inch), es gilt der größere Wert • Hochgenaue Durchflussmessung: 0,6 mm (0.02 inch), innerhalb eines Messbereichs von 3 m (9.84 ft) • Genauigkeit nach IEC 60770-1
• Temperaturkompensation	<ul style="list-style-type: none"> • -40 ... +150 °C (-40 ... +300 °F) • Sensor mit integrierter Temperaturkompensation • Externer TS-3 Temperatursensor (Option) • Programmierbare, feste Temperaturwerte
Verdrahtung	Ultraschallsensor: 2 Kupferleiter, verdreht, mit Folienschirm/Beidraht, 300 V 0,5 ... 0,75 mm ² (22 ... 18 AWG)
• Max. Kabellänge	365 m (1 200 ft)
Analogeingang	
• Messbereich	Abhängig vom angeschlossenen Sensor, bis zu 10 ¹⁰

Technische Daten (Fortsetzung)

SITRANS LT500 Ultraschallausführung

• Auflösung	0,025 % vom Messbereichsende
• Genauigkeit	0,1 % vom Messbereichsende
• Abfragerate	>1 Hz
• Maximale Kabellänge	500 m (1 640.42 ft)
• Versorgungsspannung	24 V
Digitaleingang	
• Anzahl	2
• Schaltschwelle, niedrig	DC 0 ... 0,5 V
• Schaltschwelle, hoch	DC 10 ... 50 V
• Eingangstrom	Max. 3 mA
• Versorgung mit Vorspannung	24 V
Stromquelle des Sensors	Begrenzte Energiequelle nach IEC 61010-1
Analogausgang	
• Anzahl	1 oder 2
• Bereich	0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA isoliert
• Max. Bürde	750 Ω
• Auflösung	0,1 % vom Messbereich
• Aktualisierungszeit	Bis zu 1 Messung pro Sekunde
• Genauigkeit	± 20 μ A
• Max. Anlaufstrom	3,6 mA
• Fehlersicher	Programmierbar auf Max, Min, Letzter zuverlässiger Wert, Einstellwert oder Halten gemäß NAMUR NE43
• Verdrahtung	2-Leiter, verdreht, geschirmt, 0,5 ... 0,75 mm ² (22 ... 18 AWG)
Relaisausgang	
• Anzahl	Bis zu 6, 4 Schließer und 2 Wechsler
• Nennleistung	5 A bei AC 250 V, 5 A bei DC 30 V, ohmsche Last
• Lebensdauer	50 000 Schaltspiele min. pro Relais (5 A bei DC 30 V, ohmsche Last)
• Anwendbare Mindestbelastung	10 mA bei 12 V
• Fehlersicher	Programmierbar als angezogen, spannungslos oder haltend
• Verdrahtung	Kupferleiter entsprechend örtlicher Anforderungen zur Erfüllung der Kontaktbelastbarkeit von 250 V 5 A
System synchronisierung	Bis zu 25 Geräte am Bus (nur SITRANS LT500). Bis zu 16 Geräte am Bus (wenn 1 älteres Auswertegerät enthalten ist).
Einsatzbedingungen	
Einbaubedingungen	
• Standort	Innen/außen
• Installationskategorie	II
• Verschmutzungsgrad	4
Umgebungsbedingungen	
• Umgebungstemperatur	-20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
• Hochtemperatursausführung	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
• Lagerungstemperatur	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
• Luftfeuchte	Maximale relative Luftfeuchtigkeit 80 % bei Temperaturen bis 31 °C (88 °F) mit linearem Abfall bis 50 % relative Luftfeuchtigkeit bei 40 °C (104 °F)
• Höhe	2 000 m (6 565 ft) maximal
• Schwingungsfestigkeit	

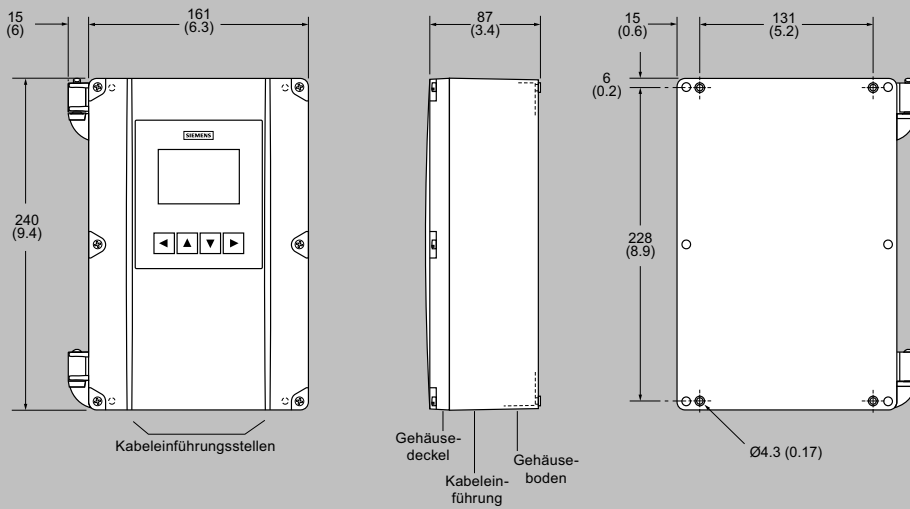
Technische Daten (Fortsetzung)

SITRANS LT500 Ultraschallausführung	
- Schwingung, breitbandig, zufällig, nach IEC 60068-2-64	<ul style="list-style-type: none"> • 10 ... 200 Hz, 0,0104 g²/Hz • 200 ... 500 Hz, 0,005 g²/Hz
- Schwingung, nicht stationär, einschl. Stöße, nach IEC 60068-2-27	<ul style="list-style-type: none"> • Maximale Beschleunigung: 25 g • Dauer 6 ms • Anzahl Stöße pro Richtung: 1 000 • Stoßrichtungen: 6
• Stoß-/Schockfestigkeit	25 g
EMV-Verhalten	IEC/EN 61326-1, EN 55011 (Klasse A)
Aufbau	
Gewicht	
• Wandmontage	1,22 kg (2.68 lb)
• Schalttafeleinbau	1,35 kg (2.97 lb)
• Getrennter Schalttafeleinbau	1,73 kg (3.80 lb)
Gehäuse	
• Werkstoff	Hochschlagzähes Polycarbonat Lexan nach UL 94V-0
• Schutzart	
• Wandmontage	IP65/Type 4X
• Schalttafeleinbau	IP54/Type 3
• Getrennter Schalttafeleinbau	IP65/Type 3 (Frontplatte), IP20 (Gehäuse)
UV-Strahlung	F1-Einstufung nach UL746C
Anzeige und Bedienelemente	
• LCD	LCD 60 x 40 mm (2.36 x 1.57 inch), grafisches HMI mit 240 x 160 Pixel Auflösung, NE107-Diagnosedaten, Echoprofilanzeige und Hintergrundbeleuchtung
• Menü-Navigation	4 Tasten, ausgelegt für 1 Million Betätigungen über 10 Jahre
Aktualisierungszeit	1 Sekunde oder weniger
Speicher	Programm und Parameter in nichtflüchtigem Flash-Speicher
Speicherung der Echtzeituhr ohne Strom	48 Stunden
CPU-Geschwindigkeit	96 MHz
Speicherkarte	8 GB Micro-SD für den Industriegebrauch
Energieversorgung	
• AC-Ausführung	AC 100 ... 230 V, ± 15 %, 50/60 Hz, 36 VA (17 W)
• DC-Ausführung	DC 12 ... 30 V (20 W)
Zertifikate und Zulassungen	<ul style="list-style-type: none"> • cCSA_{US}, CE, UKCA, RCM, EAC, FM, cUL_{US}, KC • RoHS, China RoHS, WEEE, REACH • cCSA_{US} Class I, Div. 2, Group A, B, C und D; Class II, Div 2, Group F & G; Class III & Class I, Zone 2 GP IIC T3 Zone 22 GP IIIB T160 °C • MCERTS
Kommunikation	
• Service-Schnittstelle	USB 2.0 Mini-A-Kabel
• Optional Feldbus	<ul style="list-style-type: none"> • HART 7, mit 4 ... 20 mA aktiv/passiv • Modbus RTU • Modbus TCP • PROFIBUS PA per Profil 4.01 • PROFIBUS DP per Profil 4.01 • PROFINET • EtherNet/IP
• Fernkonfiguration über Service-Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> • EDD via SIMATIC PDM • SITRANS DTM via PACTware

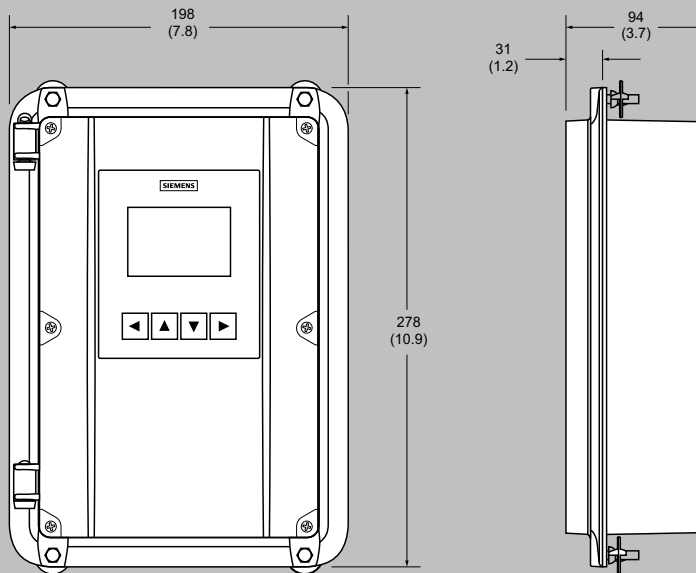
SITRANS LT500 - HydroRanger / MultiRanger

Maßzeichnungen

Maße des Feldgehäuses



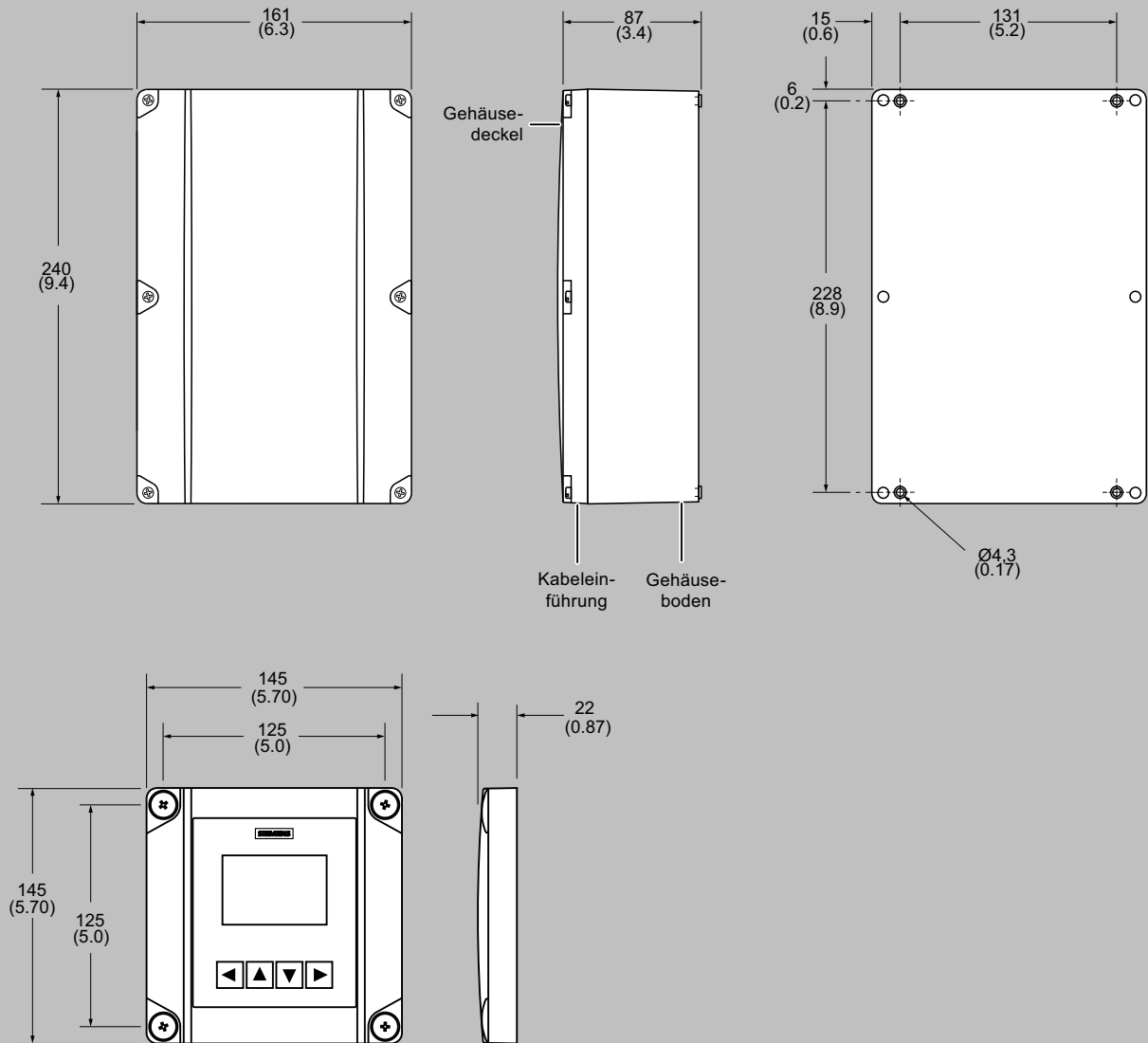
Maße des Schalttafeleinbaus



SITRANS LT500, Maße in mm (inch)

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

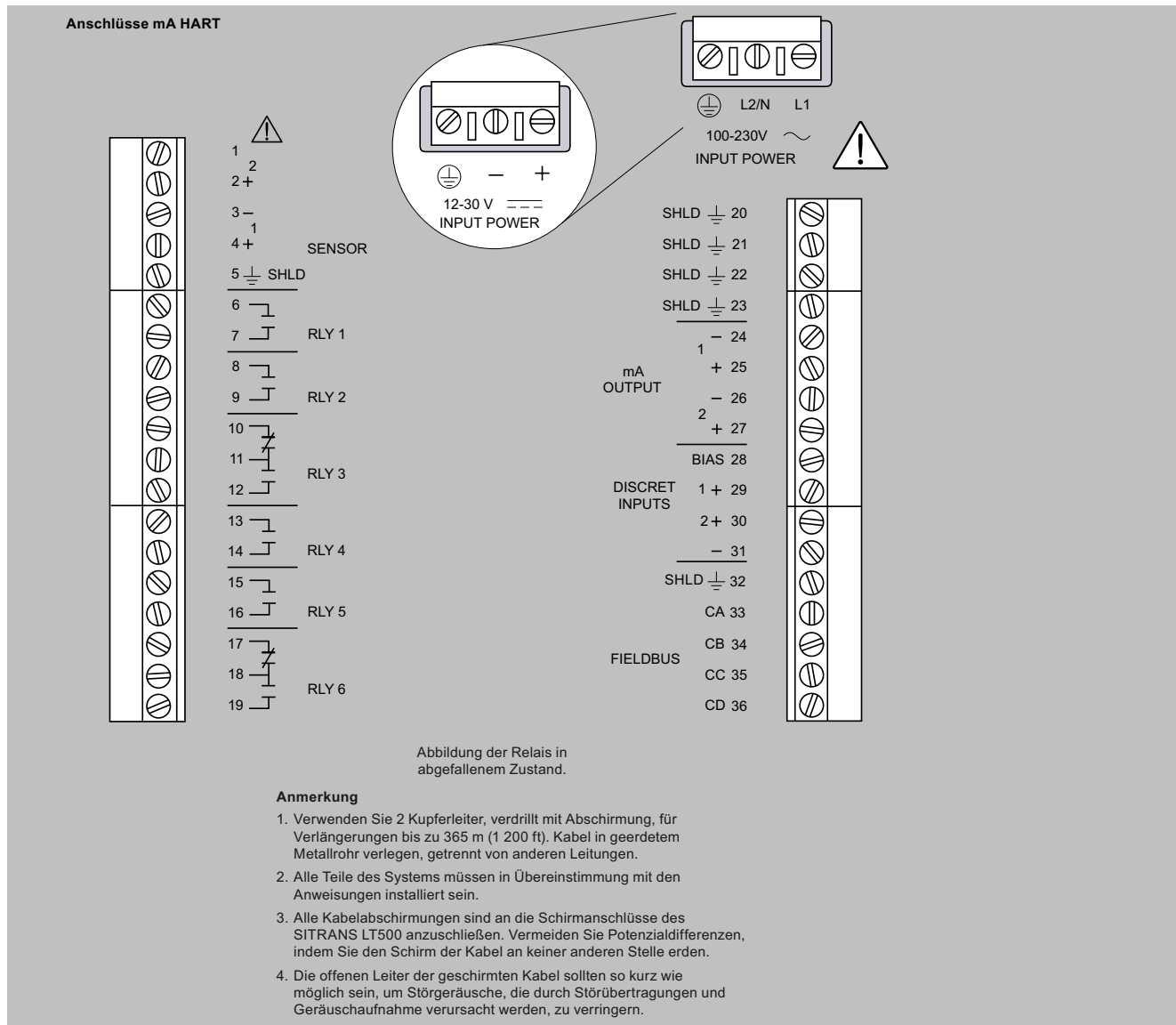
SITRANS LT500 SITRANS LT500 Schalttafeleinbau abgesetzt



SITRANS LT500, Getrennter Schalttafeleinbau, Maße in mm (inch)

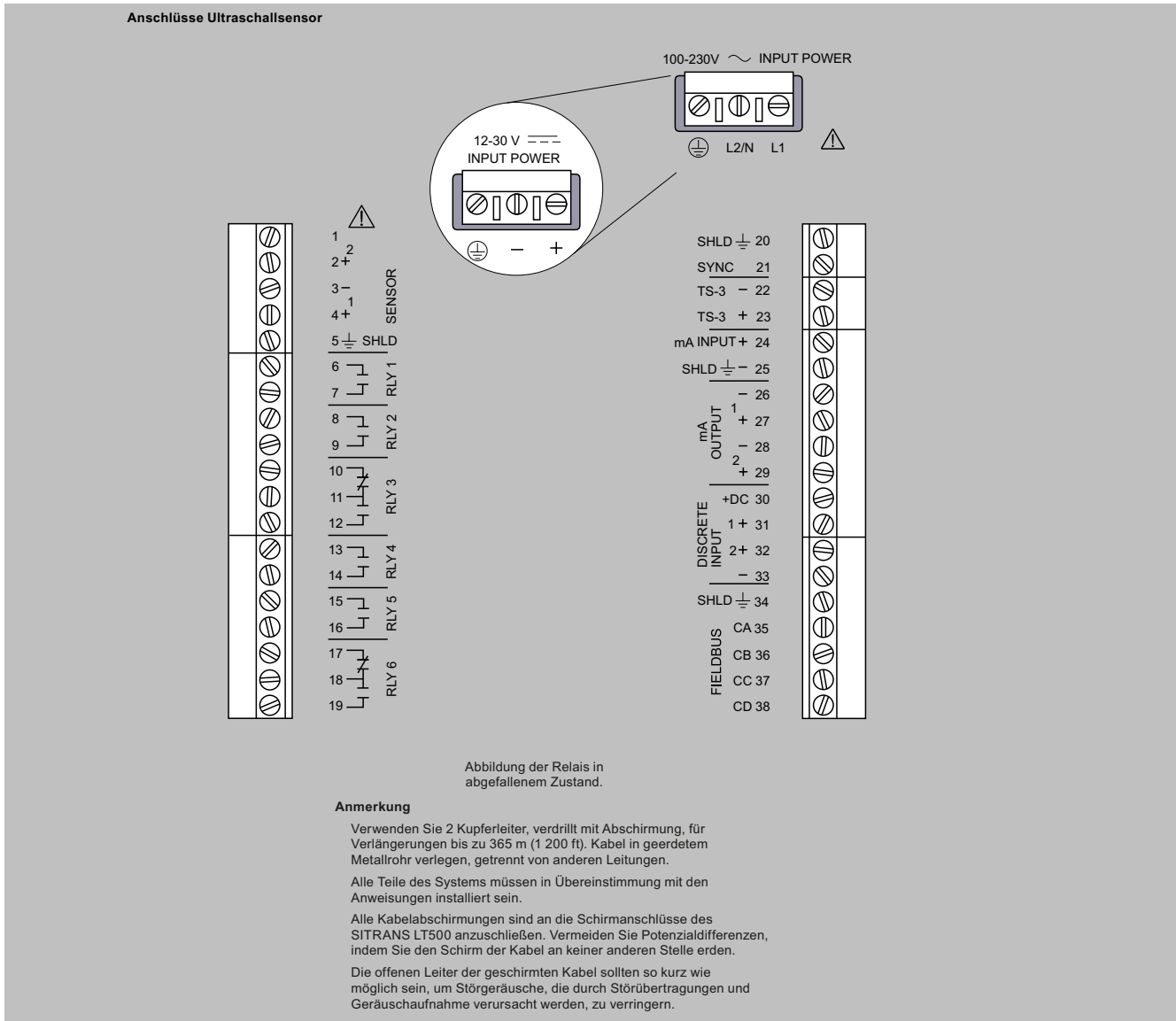
SITRANS LT500 - HydroRanger / MultiRanger

Schaltpläne



SITRANS LT500, Anschlüsse für mA HART

Schaltpläne (Fortsetzung)



SITRANS LT500, Anschlüsse für Ultraschallsensor