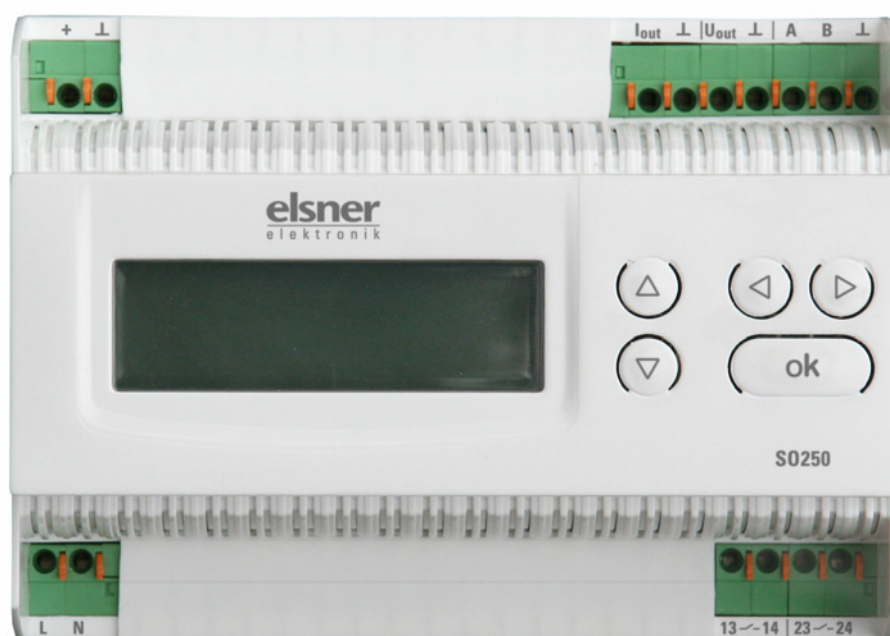


Tanksonde SO250-UI



Technische Daten und Installationshinweise

elsner
e l e k t r o n i k

Elsner Elektronik GmbH Steuerungs- und Automatisierungstechnik

Herdweg 7 • D-75391 Gechingen • Deutschland

Tel.: +49 (0) 70 56/93 97-0 • Fax: +49 (0) 70 56/93 97-20

info@elsner-elektronik.de • www.elsner-elektronik.de

Die Ultraschall-Sonde SO250-UI wird zur Erfassung der Füllmenge von Flüssigkeiten in Tanks oder zur Distanzmessung eingesetzt (z. B. Regenwasserspeicher, Heizöltank). Am Display des Ausgabegeräts ist der Füllstand/Abstand direkt ablesbar.

Über das integrierte Tastenfeld können die Tankgeometrie und die Ausgabe der Daten eingestellt werden (Modbus-Schnittstelle, Stromausgang, Spannungsausgang und zwei Relaisausgänge). Beim Schalten der Relais kann zusätzlich ein akustisches Alarmsignal ausgegeben werden.

Technische Daten

Auswertegerät

Montageart:	Reiheneinbaugeschäft für Montage auf Hutschiene,
Gehäusefarbe:	weiß
Maße:	ca. 123 mm x 89 mm x 61 mm (B x H x T), 7 Teilungseinheiten
Umgebungstemperatur:	-5°C ... +45°C
Luftfeuchtigkeit:	max. 95% rF, Betauung vermeiden
Betriebsspannung:	230 V AC / 50 Hz
Leistungsaufnahme:	max. 4 W
Ausgänge:	<ul style="list-style-type: none">• Stromausgang wahlweise 0 ... 20 mA • 4 ... 20 mA• Spannungsausgang wahlweise 0 ... 10 V • 0 ... 5 V• Modbus-Schnittstelle (Protokoll: Modbus RTU)• 2 potenzialfreie Relais, max. 250 V AC / 7 A

Zur Beurteilung des Produkts hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

Störaussendung:

EN 60730-1:2000 Abschnitt EMV (23, 26, H23, H26) (Grenzwertklasse: B)

EN 50090-2-2:1996-11 + A1:2002-01 (Grenzwertklasse: B)

EN 61000-6-3:2001 (Grenzwertklasse: B)

Störfestigkeit:

EN 60730-1:2000 Abschnitt EMV (23, 26, H23, H26)

EN 50090-2-2:1996-11 + A1:2002-01

EN 61000-6-1:2004

Das Produkt wurde von einem akkreditierten EMV-Labor entsprechend den oben genannten Normen überprüft.

Luft-Ultraschall-Sonde

Gehäusefarbe:	schwarz
Medienbeständigkeit:	Wasser, Heizöl
Maße:	Gesamt-Durchmesser ca. 60 mm, Gesamt-Kopfhöhe ca. 45 mm, Gewinde 1 ½ Zoll
Länge Anschlusskabel:	10 m (Koaxialkabel RG 58)
Umgebungstemperatur:	+0 ... +40 °C
Messbereich:	12 ... 250 cm

Installation und Inbetriebnahme

Achtung Netzspannung!
Die VDE-Bestimmungen sind zu beachten.



Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung der Tanksonde SO250-UI dürfen nur von einer Elektrofachkraft (lt. VDE 0100) durchgeführt werden. Schalten Sie alle zu montierenden Leitungen spannungslos und treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten.

Der Tanksonde ist ausschließlich für den sachgemäßen Gebrauch bestimmt. Bei jeder unsachgemäßen Änderung oder Nichtbeachten der Bedienungsanleitung erlischt jeglicher Gewährleistungs- oder Garantieanspruch.

Nach dem Auspacken ist das Gerät unverzüglich auf eventuelle mechanische Beschädigungen zu untersuchen. Wenn ein Transportschaden vorliegt, ist unverzüglich der Lieferant davon in Kenntnis zu setzen.

Die Tanksonde darf bei Beschädigung nicht in Betrieb genommen werden.



Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist, so ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

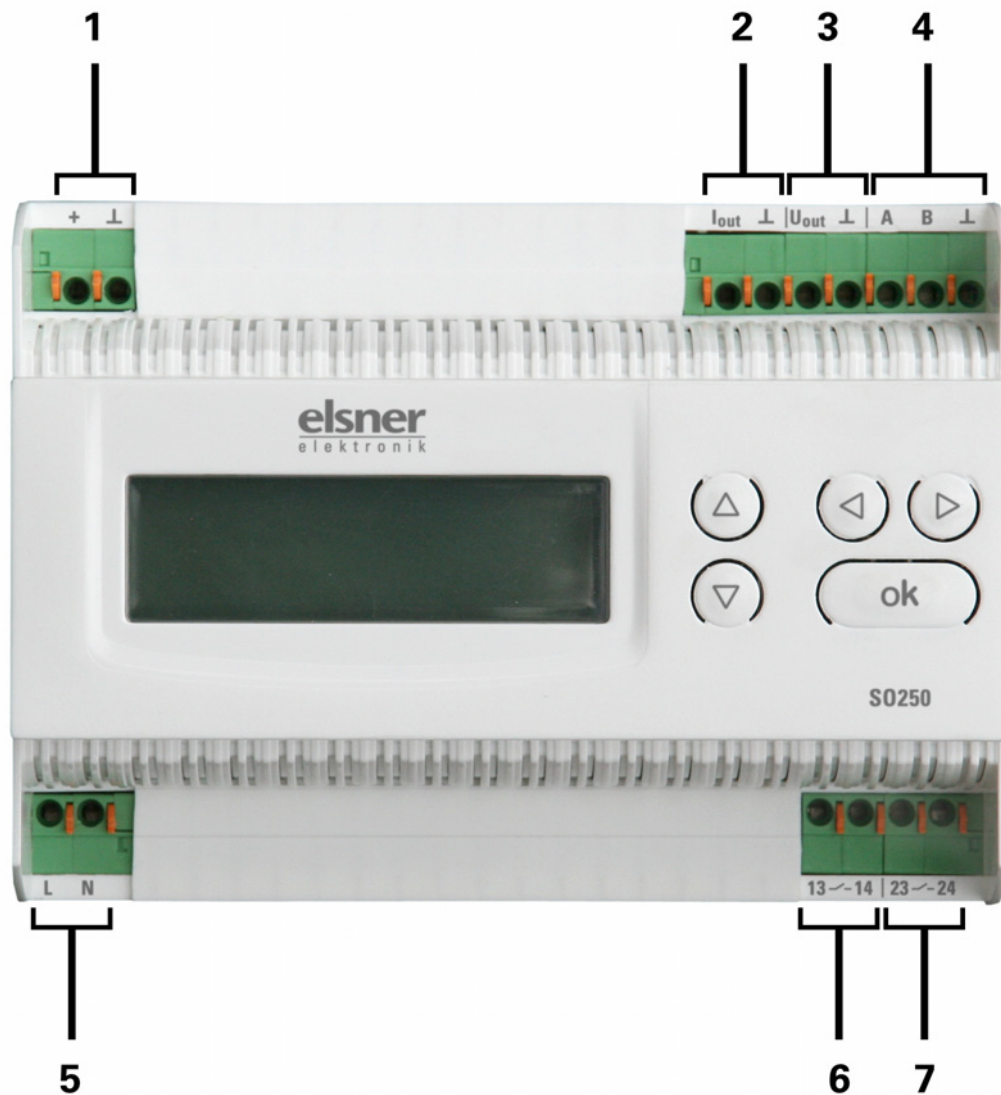
Die Tanksonde darf nur als ortsfeste Installation betrieben werden, das heißt nur in eingebautem Zustand und nach Abschluss aller Installations- und Inbetriebnahmearbeiten und nur im dafür vorgesehenen Umfeld.

Für Änderungen der Normen und Standards nach Erscheinen der Bedienungsanleitung ist Elsner Elektronik nicht haftbar.

Anschluss

Achten Sie auf korrekten Anschluss. Ein Falschanschluss kann zur Zerstörung der Tanksonde oder mit ihr verbundener elektronischer Geräte führen.

Gehäuse



- 1 Anschluss Mess-Sonde, + / Schirm \perp
- 2 Stromausgang, I_{out} / \perp
- 3 Spannungsausgang, U_{out} / \perp
- 4 Modbus-Schnittstelle, A / B / \perp
- 5 Eingang Betriebsspannung 230 V AC, L / N
- 6 Relais-Ausgang 1 (Schließerkontakt), 13 / 14
- 7 Relais-Ausgang 2 (Schließerkontakt), 23 / 24

Alle Anschlüsse geeignet für Massivleiter bis 1,5 mm² oder feindrahtige Leiter

Übertragungsprotokoll Modbus

Verwendetes Protokoll: Modbus RTU

Anfragestring SO 250-UI Modbus vom Master

Byte Nr.	Variable		Erläuterung
0	Slaveadresse	xx	
1	Befehl	04H	Read Input Registers
2	Startadresse High Byte	xx	
3	Startadresse Low Byte	xx	
4	Anzahl Word High Byte	xx	
5	Anzahl Word Low Byte	xx	
6	CRC High Byte	xx	
7	CRC Low Byte	xx	

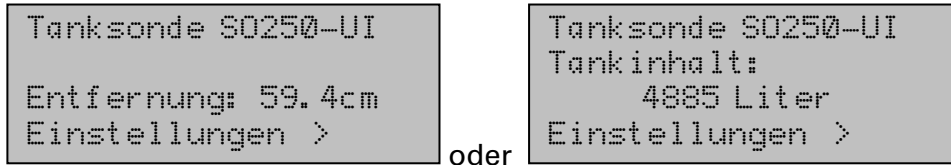
Ausgabestring SO250-UI Modbus zum Master

Byte Nr.	Start-Adresse	Variable		Erläuterung
0		Slaveadresse	xx	
1		Kommando	04H	Read Input Registers
2		Byteanzahl	xx	Masteranforderung * 2
3	0	Messwert	H	
4	1	Messwert	L	0 ... 100%
5	2	Relais 1	H	1 = An, 2 = Aus
6	3	Relais 2	L	1 = An, 2 = Aus
7	4	Error	H	
8	5	Error	L	0 =Messwert ok, 1 = Error
9	CRC		H	
10	CRC		L	

Bedienung

Grundstellung der Anzeige

Grundstellung:



Im Display wird die aktuell gemessene Entfernung bzw. der Tankinhalt (je nach Einstellung) angezeigt. Falls keine Messung möglich ist, wird angezeigt „Kein Echo empfangen!“.

Folgende Einstellungen können über das Tastenfeld vorgenommen werden:

- Abstandsmessung
- Füllstandsmessung
- Schnittstellen (Modbus, Stromausgang, Spannungsausgang, Relais)
- Akustiksignal

Die Anzeige wird nach 60 Sekunden gedimmt, wenn in diesem Zeitraum keine Taste betätigt wurde.

Funktion der Tasten im Display-Menü

Taste ▷:	Bestätigung der Auswahl, weiter zum nächsten Schritt.
Taste ◀:	Einen Schritt zurück.
Tasten ▽ und △:	Änderung der Einstellung (Auswahl einer Einstellung oder Änderung eines Werts). Der Cursor (blinkendes Rechteck) zeigt an, welcher Menüpunkt gewählt ist.
Taste ok:	Bestätigung der Einstellungen und zurück zur Grundstellung des Geräts.

Abstandsmessung

Die Tanksonde SO250-UI kann Abstände erfassen. Folgende Einstellungen werden im Menü „Abstandsmessung“ vorgenommen:

- Einheit der Abstandsanzeige
- Zeitabstand der Messungen

Grundstellung:

```
Tanksonde SO250-UI
Entfernung: 59.4cm
Einstellungen >
```

oder

```
Tanksonde SO250-UI
Tankinhalt:
      4885 Liter
Einstellungen >
```

Drücken Sie einmal die Taste \triangleright um in den Bereich „Einstellungen“ zu gelangen.

```
Abstandsmessung >
Füllstandsmessung >
Schnittstellen >
Akustiksignal >
```

Bewegen Sie den Cursor (blinkendes Rechteck am rechten Rand) mit den Tasten ∇ und \triangle zum Menüpunkt „Abstandsmessung“ und drücken Sie die Taste \triangleright .

```
Anzeige in mm >
Anzeige in cm >
Anzeige in m >
```

Bewegen Sie den Cursor mit den Tasten ∇ oder \triangle zur gewünschten Einstellung. Sie können den Abstand in Millimetern (mm), Zentimetern (cm) oder Metern (m) anzeigen lassen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright .

```
Wie oft soll
gemessen werden?
Einmal in 8 Sek. █
```

Verwenden Sie die Tasten ∇ und \triangle um den gewünschten Zeitabstand für die Messungen einzustellen.

Einstellungsmöglichkeiten: Von 1 s bis 9 s in Ein-Sekunden-Schritten, von 10 s bis 50 s in Zehn-Sekunden-Schritten, von 1 min bis 120 min in 10-Minuten-Schritten.

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright . Sie gelangen automatisch in die Grundstellung zurück.

Füllstandsmessung

Die Tanksonde SO250-UI kann die Füllmenge von Flüssigkeiten in Tanks erfassen. Mögliche Tankformen sind Rechteck tanks, Kugeltanks, stehende oder liegende zylindrische Tanks. Sind mehrere gleichartige Tanks in einer Batterie vorhanden, so muss nur ein Tank beschrieben werden und die SO250-UI berechnet den Inhalt entsprechend der angegebenen Tank-Anzahl. Folgende Einstellungen werden im Menü „Füllstandsmessung“ vorgenommen:

- Tankform
- Tankvolumen / Fassungsvermögen / Füllhöhe
- Sondenabstand zur Flüssigkeit bei vollem Tank
- Anzahl der Tanks in einer Batterie
- Einheit der Füllstandsanzeige
- Zeitabstand der Messungen

Grundstellung:

```
Tanksonde SO250-UI
Entfernung: 59.4cm
Einstellungen >
```

oder

```
Tanksonde SO250-UI
Tankinhalt:
  4885 Liter
Einstellungen >
```

Drücken Sie einmal die Taste \triangleright um in den Bereich „Einstellungen“ zu gelangen.

```
Abstandsmessung >
Füllstandsmessung >
Schnittstellen >
Akustiksignal >
```

Bewegen Sie den Cursor (blinkendes Rechteck am rechten Rand) mit den Tasten ∇ und \triangle zum Menüpunkt „Füllstandsmessung“ und drücken Sie die Taste \triangleright .

```
Rechtecktank >
Kugeltank >
Zylinder stehend >
Zylinder liegend >
```

Bewegen Sie den Cursor mit den Tasten ∇ oder \triangle zur gewünschten Einstellung. Die SO250-UI kann die Füllung von Rechtecktanks, Kugeltanks, stehenden oder liegenden zylindrischen Tanks erfassen.

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright und fahren Sie fort wie bei der entsprechenden Tankform beschrieben.

Rechtecktank

```
Tankvolumen in l >
Tankvolumen in m³ >
Bitte Einheit aus-
wählen!
```

Bewegen Sie den Cursor mit den Tasten ∇ oder \triangle zur gewünschten Einstellung. Sie können das Fassungsvermögen eines Tanks in Litern (l) oder Kubikmetern (m^3) angeben. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright .

```
Bitte geben Sie das
max Fassungsvermögen
eines Tanks ein:
  5000 Liter >
```

oder

```
Bitte geben Sie das
max Fassungsvermögen
eines Tanks ein:
  5000 m³ >
```

Verwenden Sie die Tasten ∇ und \triangle um das maximale Fassungsvermögen eines Tanks auszuwählen (in einem späteren Schritt kann die Anzahl der vorhandenen Tanks angegeben werden).

Einstellungsmöglichkeiten: *Liter*: 1 bis 99 l in Ein-Liter-Schritten, 100 bis 100.000 l in Hundert-Liter-Schritten. *Kubikmeter*: 1 bis 99 m^3 in Ein-Kubikmeter-Schritten, 100 bis 100.000 m^3 in Hundert-Kubikmeter-Schritten.

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright .

```
Bitte geben Sie die
maximale Füllhöhe
eines Tanks ein:
  230 cm █
```

Verwenden Sie die Tasten ∇ und \triangle um die maximale Füllhöhe eines Tanks auszuwählen (1 bis 254 cm).

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright und fahren Sie fort wie bei „Einstellungen für alle Tankformen“ beschrieben.

Kugeltank

Bitte geben Sie den
Innendurchmesser
eines Tanks ein:
200 cm \blacksquare

Verwenden Sie die Tasten ∇ und \triangle um den Innendurchmesser eines Tanks auszuwählen (1 bis 1000 cm).

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright und fahren Sie fort wie bei „Einstellungen für alle Tankformen“ beschrieben.

Zylinder stehend

Bitte geben Sie den
Innendurchmesser
eines Tanks ein:
200 cm \blacksquare

Verwenden Sie die Tasten ∇ und \triangle um den Innendurchmesser eines Tanks auszuwählen (1 bis 1000 cm). Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright .

Bitte geben Sie die
maximale Füllhöhe
eines Tanks ein:
230 cm \blacksquare

Verwenden Sie die Tasten ∇ und \triangle um die maximale Füllhöhe eines Tanks auszuwählen (1 bis 254 cm).

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright und fahren Sie fort wie bei „Einstellungen für alle Tankformen“ beschrieben.

Zylinder liegend

Bitte geben Sie die
Tanklänge ein:
200 cm \triangleright \blacksquare

Verwenden Sie die Tasten ∇ und \triangle um die Länge eines Tanks auszuwählen.

Einstellungsmöglichkeiten: 1 bis 99 cm in Ein-Zentimeter-Schritten, 100 bis 100.000 cm in Zehn-Zentimeter-Schritten.

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright .

Bitte geben Sie den
Innendurchmesser
eines Tanks ein:
200 cm \blacksquare

Verwenden Sie die Tasten ∇ und \triangle um den Innendurchmesser eines Tanks auszuwählen (1 bis 1000 cm).

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright und fahren Sie fort wie bei „Einstellungen für alle Tankformen“ beschrieben.

Einstellungen für alle Tankformen

```
Bitte geben Sie den
Sondenabstand zur
Flüssigkeit bei vol-
lem Tank ein: 15cm █
```

Verwenden Sie die Tasten ∇ und \triangle um den Abstand der Sonde zur Flüssigkeit bei vollem Tank auszuwählen (12 bis 200 cm). Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright .

```
Bitte geben Sie die
Anzahl der Tanks in
einer Batterie ein:
2 Tanks █
```

Verwenden Sie die Tasten ∇ und \triangle um zu wählen, wie viele der beschriebenen Tanks in einer Batterie vorhanden sind (1 bis 100 Tanks). Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright .

```
Anzeige in Litern > █
Anzeige in m³ >
Anzeige in % >
```

Bewegen Sie den Cursor mit den Tasten ∇ oder \triangle zur gewünschten Einstellung. Die SO250-UI kann die Füllmenge des Tanks in Litern (l), Kubikmetern (m³) oder Prozent (%) angeben. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright .

```
Wie oft soll
gemessen werden?
Einmal in 8 Sek. █
```

Verwenden Sie die Tasten ∇ und \triangle um den gewünschten Zeitabstand für die Messungen einzustellen.

Einstellungsmöglichkeiten: Von 1 s bis 9 s in Ein-Sekunden-Schritten, von 10 s bis 50 s in Zehn-Sekunden-Schritten, von 1 min bis 120 min in 10-Minuten-Schritten.

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright . Sie gelangen automatisch in die Grundstellung zurück.

Schnittstellen

Grundstellung:

```
Tanksonde SO250-UI
Entfernung: 59.4cm
Einstellungen >
```

oder

```
Tanksonde SO250-UI
Tankinhalt:
4885 Liter
Einstellungen >
```

Drücken Sie einmal die Taste \triangleright um in den Bereich „Einstellungen“ zu gelangen.

```
Abstandsmessung >
Füllstandsmessung >
Schnittstellen > █
Akustiksignal >
```

Bewegen Sie den Cursor (blinkendes Rechteck am rechten Rand) mit den Tasten ∇ und \triangle zum Menüpunkt „Schnittstellen“ und drücken Sie die Taste \triangleright .

```
Modbus einstellen >
Stromausgang >
Spannungsausgang >
Relais einstellen >
```

Die Auswahl für die verschiedenen Schnittstellen erscheint.

Modbus einstellen

Folgende Einstellungen können für die Modbus-Schnittstelle vorgenommen werden:

- Senden an Modbus ein-/ausschalten
- Modbus-Adresse einstellen
- Datenübertragungsrate einstellen
- Parityüberprüfung einstellen

```
Modbus einstellen > █
Stromausgang      >
Spannungsausgang >
Relais einstellen >
```

Bewegen Sie den Cursor mit den Tasten ∇ oder Δ zum Menüpunkt „Modbus einstellen“. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright .

```
Kommunikation über
Modbus
einschalten      > █
ausschalten     >
```

Bewegen Sie den Cursor mit den Tasten ∇ oder Δ zur gewünschten Einstellung. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright .

Haben Sie „ausschalten“ gewählt, dann springt die SO250-UI automatisch in die Grundstellung zurück. Haben Sie „einschalten“ gewählt, folgt der nächste Einstellungsschritt:

```
Bitte geben Sie die
Adresse im Modbus-
system ein: 1 █
```

Verwenden Sie die Tasten ∇ und Δ um die Adresse zu verändern (1 bis 247). Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright .

```
Bitte geben Sie die
gewünschte Daten-
übertragungsrate
ein: 19.2 kbit/s █
```

Verwenden Sie die Tasten ∇ und Δ um die gewünschte Datenübertragungsrate einzustellen.

Einstellungsmöglichkeiten: 4,8 kbit/s • 9,6 kbit/s • 19,2 kbit/s • 38,4 kbit/s • 115 kbit/s.

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright .

```
Bitte geben Sie die
gewünschte Parity-
Überprüfung ein
Even Parity █
```

Verwenden Sie die Tasten ∇ und Δ um die gewünschte Parityüberprüfung einzustellen (Even/Odd Parity). Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright .

Sie gelangen automatisch in die Grundstellung zurück.

Stromausgang

```
Modbus einstellen >
Stromausgang      > █
Spannungsausgang >
Relais einstellen >
```

Bewegen Sie den Cursor mit den Tasten ∇ oder Δ zum Menüpunkt „Stromausgang“. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright .

```
Bitte geben Sie den
Arbeitsbereich des
Stromausgangs ein:
0 mA .. 20 mA █
```

Verwenden Sie die Tasten ∇ und \triangle um den Arbeitsbereich des Stromausgangs einzustellen.

Einstellungsmöglichkeiten: 0 mA ... 20 mA oder 4 mA ... 20 mA.

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright . Sie gelangen automatisch in die Grundstellung zurück.

Spannungsausgang

```
Modbus einstellen >
Stromausgang >
Spannungsausgang > █
Relais einstellen >
```

Bewegen Sie den Cursor mit den Tasten ∇ oder \triangle zum Menüpunkt „Spannungsausgang“. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright .

```
Bitte geben Sie den
Arbeitsbereich des
Spannungsausgangs
ein: 0 V .. 10 V █
```

Verwenden Sie die Tasten ∇ und \triangle um den Arbeitsbereich des Stromausgangs einzustellen.

Einstellungsmöglichkeiten: 0 V ... 5 V oder 0 V ... 10 V.

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright . Sie gelangen automatisch in die Grundstellung zurück.

Relais einstellen

Für die beiden Relais-Ausgänge können entweder Einstellungen für die automatische Überwachung der Füllmenge (Tankbefüllung/-entleerung, Überlauf-/Leermeldung) vorgenommen werden, oder aber die Relais werden zur Ausgabe einer Störmeldung verwendet.

Sobald eine Einstellung im Menüpunkt „Rel. 1/2 einstellen“ gemacht wurde, arbeitet das entsprechende Relais als Steuerung für die automatische Überwachung. Sobald der Menüpunkt „Rel. 1/2 Störmeldung“ gewählt wurde, wird nur eine Störmeldung abgegeben.

```
Modbus einstellen > █
Stromausgang >
Spannungsausgang >
Relais einstellen >
```

Bewegen Sie den Cursor mit den Tasten ∇ oder \triangle zum Menüpunkt „Relais einstellen“. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright .

Relais 1 / 2 einstellen:

```
Rel. 1 einstellen > █  
Rel. 2 einstellen >  
Rel. 1 Störmeldung>  
Rel. 2 Störmeldung>
```

Wenn Sie das Relais zur automatischen Befüllung/Entleerung oder zur Überlauf-/Leermeldung verwenden möchten, bewegen Sie den Cursor mit den Tasten ▽ oder △ zum Menüpunkt „Rel. 1 einstellen“ bzw. „Rel. 2 einstellen“.

Die Einstellungsmöglichkeiten sind für beide Relais gleich. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste ▷.

```
Tankbefüllung > █  
Tankentleerung >  
Überlaufmeldung >  
Leermeldung >
```

Bewegen Sie den Cursor mit den Tasten ▽ oder △ zur gewünschten Einstellung. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste ▷.

Tankbefüllung:

```
Tankbefüllung mit  
Rel. 1 starten wenn  
ein Minimalpegel von  
15% █ erreicht ist.
```

Verwenden Sie die Tasten ▽ und △ um den Minimalpegel (in %) einzustellen, bei dem die Befüllung des Tanks gestartet wird. Bestätigen Sie Ihre Einstellung mit der Taste ▷.

```
Tankbefüllung mit  
Rel. 1 beenden wenn  
ein Maximalpegel von  
90% █ erreicht ist.
```

Verwenden Sie die Tasten ▽ und △ um den Maximalpegel (in %) einzustellen, bei dem die Befüllung des Tanks beendet wird. Bestätigen Sie Ihre Einstellung mit der Taste ▷. Sie gelangen automatisch in die Grundstellung zurück.

Tankentleerung:

```
Tankentleerung mit  
Rel. 1 starten wenn  
ein Maximalpegel von  
90% █ erreicht ist.
```

Verwenden Sie die Tasten ▽ und △ um den Maximalpegel (in %) einzustellen, bei dem die Entleerung des Tanks gestartet wird. Bestätigen Sie Ihre Einstellung mit der Taste ▷.

```
Tankentleerung mit  
Rel. 1 beenden wenn  
ein Maximalpegel von  
15% █ erreicht ist.
```

Verwenden Sie die Tasten ▽ und △ um den Minimalpegel (in %) einzustellen, bei dem die Entleerung des Tanks beendet wird. Bestätigen Sie Ihre Einstellung mit der Taste ▷. Sie gelangen automatisch in die Grundstellung zurück.

Überlaufmeldung:

```
„Tank ist voll“ mit  
Rel. 1 melden wenn  
ein Maximalpegel von  
90% █ erreicht ist.
```

Verwenden Sie die Tasten ▽ und △ um den Maximalpegel (in %) einzustellen, ab dem eine Überlaufmeldung ausgegeben wird. Bestätigen Sie Ihre Einstellung mit der Taste ▷. Sie gelangen automatisch in die Grundstellung zurück.

Leermeldung:

```
“Tank ist leer“ mit  
Rel. 1 melden wenn  
ein Minimalpegel von  
15% erreicht ist.
```

Verwenden Sie die Tasten ∇ und \triangle um den Minimalpegel (in %) einzustellen, ab dem eine Leermeldung ausgegeben wird. Bestätigen Sie Ihre Einstellung mit der Taste \triangleright . Sie gelangen automatisch in die Grundstellung zurück.

Relais 1 / 2 zur Störmeldung:

```
Rel. 1 einstellen >  
Rel. 2 einstellen >  
Rel. 1 Störmeldung>  
Rel. 2 Störmeldung>
```

Wenn Sie über das Relais eine Störmeldung ausgeben möchten, bewegen Sie den Cursor mit den Tasten ∇ oder \triangle zum Menüpunkt „Rel. 1 Störmeldung“ bzw. „Rel. 2 Störmeldung“.

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright . Sie gelangen automatisch in die Grundstellung zurück.

Das gewählte Relais schließt nun im Fall einer Störung, weitere Einstellungen sind nicht möglich. Um die Störmeldung abzuschalten, wählen Sie für das Relais eine Funktion im Menüpunkt „Rel. 1/2 einstellen“.

Akustiksignal

Die Tanksonde SO250-UI bietet die Möglichkeit, bei Über- bzw. Unterschreitung der für die Relais eingestellten Werte akustisch zu warnen.

Grundstellung:

```
Tanksonde SO250-UI  
Entfernung: 59.4cm  
Einstellungen >
```

oder

```
Tanksonde SO250-UI  
Tankinhalt:  
4885 Liter  
Einstellungen >
```

Drücken Sie einmal die Taste \triangleright um in den Bereich „Einstellungen“ zu gelangen.

```
Abstandsmessung >  
Füllstandsmessung >  
Schnittstellen >  
Akustiksignal >
```

Bewegen Sie den Cursor (blinkendes Rechteck am rechten Rand) mit den Tasten ∇ und \triangle zum Menüpunkt „Akustiksignal“ und drücken Sie die Taste \triangleright .

```
Akustiksignal aus >  
mit Relais 1 >  
mit Relais 2 >  
mit Relais 1 & 2 >
```

Bewegen Sie den Cursor mit den Tasten ∇ oder \triangle zur gewünschten Einstellung. Die SO250-UI kann ein Akustiksignal geben bei eingeschaltetem Relais 1, Relais 2 oder wenn Relais 1 oder 2 eingeschaltet ist.

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \triangleright . Sie gelangen automatisch in die Grundstellung zurück.

