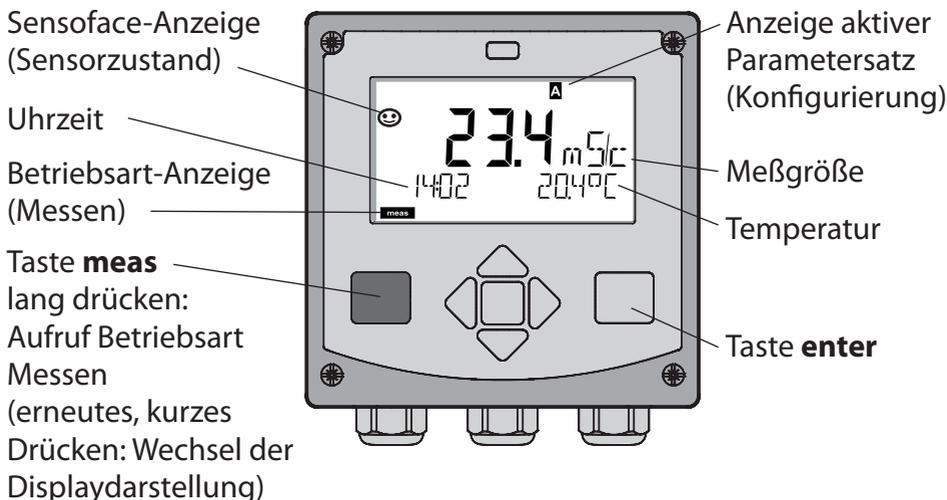


Betriebsart Messen

Nach Zuschalten der Betriebsspannung geht das Gerät automatisch in die Betriebsart „Messen“. Aufruf der Betriebsart Messen aus einer anderen Betriebsart heraus (z.B. Diagnose, Service): Taste **meas** lang drücken (> 2 s).



In der Betriebsart Messen werden im Display angezeigt:

- Meßwert und Uhrzeit (24/12 h AM/PM) sowie Temperatur in °C oder °F (die Formate können in der Konfigurierung gewählt werden)

Durch Drücken der Taste **meas** in der Betriebsart Messen lassen sich folgende Displaydarstellungen (für die Dauer von ca. 60 s) einblenden:

- Meßwert und Auswahl des Parametersatzes A/B (wenn konfiguriert)
- Meßwert und Meßstellenbezeichnung („TAG“, eine Meßstellenbezeichnung kann in der Konfigurierung eingegeben werden)
- Uhrzeit und Datum

Durch Drücken der Taste **enter** können die Ausgangsströme angezeigt werden. Die Anzeige erfolgt, solange **enter** gedrückt bleibt, anschließend wird nach 3 s wieder auf die Meßwertanzeige zurückgeschaltet.

 Um das Gerät an die Meßaufgabe anzupassen, muß es konfiguriert werden!

Tastatur

Taste	Funktion
meas	<ul style="list-style-type: none">• Im Menü eine Ebene zurück• Direkt in den Meßmodus (> 2 s drücken)
info	<ul style="list-style-type: none">• Informationen abrufen• Fehlermeldungen anzeigen
enter	<ul style="list-style-type: none">• Konfigurierung: Eingaben bestätigen, nächster Konfigurierschritt• Kalibrierung: weiter im Programmablauf• Meßmodus: Ausgangsstrom anzeigen
Pfeiltasten auf / ab	<ul style="list-style-type: none">• Meßmodus: Menü aufrufen• Menü: Ziffernwert erhöhen / verringern• Menü: Auswahl
Pfeiltasten links / rechts	<ul style="list-style-type: none">• Meßmodus: Menü aufrufen• Menü: vorherige/nächste Menügruppe• Zahleneingabe: Stelle nach links/rechts

Sensorüberwachung **Sensocheck, Sensoface**

Sensocheck überwacht kontinuierlich den Sensor und die Zuleitungen. Sensocheck ist parametrierbar (Werkseinstellung: Aus).

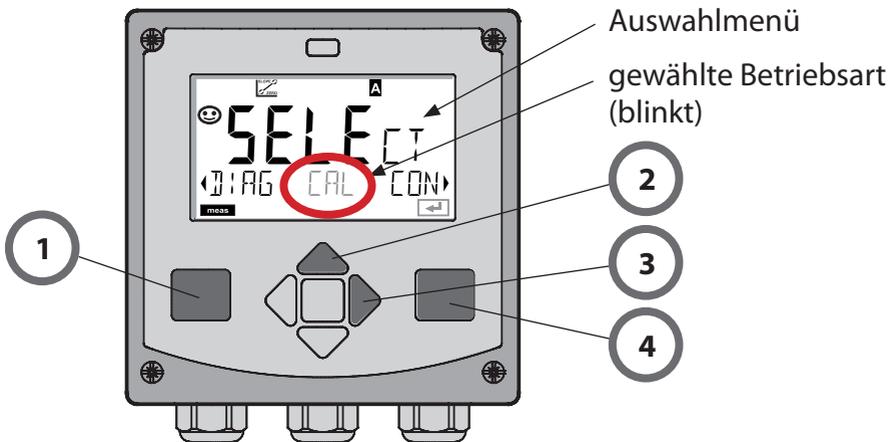


Sensoface gibt Hinweise über den Zustand des Sensors. Die drei Sensoface-Piktogramme geben Diagnose-Hinweise auf Wartungsbedarf des Sensors.

Betriebsart wählen / Werte eingeben

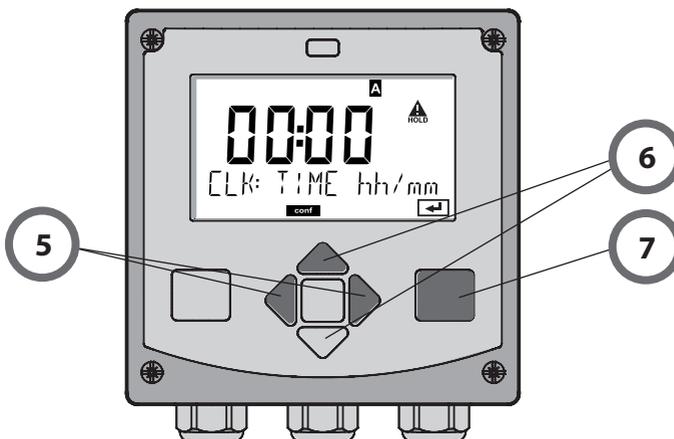
Betriebsart wählen:

- 1) Taste **meas** lang (> 2 s) drücken (Betriebsart Messen)
- 2) Beliebige Pfeiltaste drücken – das Auswahlmenü erscheint
- 3) Betriebsart mittels Pfeiltasten links / rechts wählen
- 4) Gewählte Betriebsart mit **enter** bestätigen



Werte eingeben:

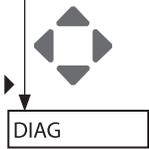
- 5) Ziffernposition auswählen: Pfeiltaste links / rechts
- 6) Zahlenwert ändern: Pfeiltaste auf / ab
- 7) Eingabe bestätigen mit **enter**



Betriebsarten / Funktionen



Drücken einer beliebigen Pfeiltaste führt zum Auswahlmnü.
 Mit Hilfe der Pfeiltasten rechts / links erfolgt die Auswahl der Menügruppe.
 Öffnen der Menüpunkte mit **enter**. Zurück mit **meas**.



DIAG

CALDATA

Anzeige der Kalibrierdaten

SENSOR

Anzeige der Sensorkenndaten

SELFTEST

Selbsttest: RAM, ROM, EEPROM, Modul

LOGBOOK

Logbuch: 100 Ereignisse mit Datum und Uhrzeit

MONITOR

Anzeige der direkten unkorrigierten Sensorsignale

VERSION

Anzeige von Software-Version, Gerätetyp und Seriennummer

HOLD

Manuelles Auslösen des HOLD-Zustandes, z.B. für Sensorwechsel.

Die Signalausgänge verhalten sich wie parametrisiert (z.B. letzter Meßwert, 21 mA)

CAL

CAL_SOL

Kalibrierung mit Kalibrierlösung

CAL_CELL

Kalibrierung durch Eingabe des Zellfaktors

CAL_ZERO

Nullpunktkalibrierung

P_CAL

Produktkalibrierung

CAL_RTD

Abgleich des Temperaturfühlers

CONF

PARSET A

Konfigurierung Parametersatz A: siehe folgende Seite

PARSET B

Konfigurierung Parametersatz B

SERVICE

MONITOR

Anzeige der Meßwerte für Validierungszwecke (Simulatoren)

OUT1

Stromgeber Ausgang 1

OUT2

Stromgeber Ausgang 2

IRDA

Aktivierung IrDA-Schnittstelle

CODES

Vergabe von Zugangscodes für die Betriebsarten

DEFAULT

Rücksetzung auf Werksvoreinstellung

OPTION

Optionsfreischaltung über TAN

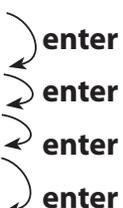
(Zugriff über Code, Liefer-einstellung: 5555)

Übersicht Konfigurierung

Die Konfigurierschritte sind in Menügruppen zusammengefaßt. Mit Hilfe der Pfeiltasten links / rechts kann zur jeweils nächsten Menügruppe vor- bzw. zurückgesprungen werden.

Jede Menügruppe besitzt Menüpunkte zur Einstellung der Parameter. Öffnen der Menüpunkte mit **enter**. Das Ändern der Werte erfolgt mit den Pfeiltasten, mit **enter** werden die Einstellungen bestätigt/übernommen.

Zurück zur Messung: **meas** lang drücken (> 2 s).

Wahl Menügruppe	Menügruppe	Code	Display	Wahl Menüpunkt
	Sensorauswahl	SNS:	CONF SENSOR	 enter enter enter enter
		Menüpunkt 1	:	
		Menüpunkt ...		
▶	Stromausgang 1	OT1:	CONF OUT 1	
▶	Stromausgang 2	OT2:	CONF OUT 2	
▶	Kompensation	COR:	CONF CORRECTION	
▶	Alarmmodus	ALA:	CONF ALARM	◀
▶	Uhr stellen	CLK:	CONF CLOCK	◀
▶	Meßstellenbezeichnung	TAG:	CONF TAG	◀

Kalibrierung mit Kalibrierlösung

Kalibrierung mit Kalibrierlösung

Eingabe des temperaturrichtigen Werts der Kalibrierlösung mit gleichzeitiger Anzeige des Zellfaktors.

Bei dieser Kalibrierung werden bekannte Kalibrierlösungen mit den zugehörigen temperaturrichtigen Werten der Leitfähigkeit verwendet (s. Tabelle auf Kalibrierlösung). Die Temperatur muß während des Kalibriervorgangs stabil gehalten werden.

Hinweis:

Bei der Verwendung der Durchflußarmaturen ARF 210/215 empfiehlt sich zur Vermeidung von Kalibrierfehlern die Kalibrierung in den mitgelieferten Kalibriergefäßen (gleiche Abmessungen und Materialien).

Display	Aktion	Bemerkung
	Kalibrierung wählen. Weiter mit enter Kalibriermethode CAL_SOL auswählen. Weiter mit enter	
	Kalibrierbereitschaft. Sanduhr blinkt.	Anzeige (3 s) Das Gerät befindet sich ab jetzt im HOLD-Zustand.
	Sensor in die Kalibrierlösung tauchen. Geben Sie mit Hilfe der Pfeiltasten den temperaturrichtigen Wert der Kalibrierlösung ein (siehe Tabelle). Bestätigen mit enter	Untere Zeile: Anzeige des Zellfaktors und der Temperatur

Display	Aktion	Bemerkung
 <p>The display shows a cell factor of 0.198 and a zero point of 0.17 uS/cm. A sandglass icon is visible on the right side of the display.</p>	<p>Ermittelter Zellfaktor und Nullpunkt werden angezeigt. Das Symbol "Sanduhr" blinkt. Weiter mit enter</p>	
 <p>The display shows a measurement value of 12.65 mS/cm. The device is in HOLD mode, indicated by the 'HOLD' icon and 'MEAS REPEAT' text.</p>	<p>Meßwertanzeige in der eingestellten Meßgröße (hier: mS/cm). Das Gerät befindet sich noch im HOLD-Zustand: Sensor einbauen und prüfen, ob die Messung OK ist. MEAS beendet die Kalibrierung, REPEAT erlaubt die Wiederholung.</p>	
 <p>The display shows the measurement value 12.65 mS/cm and the message 'GOOD BYE'.</p>	<p>Nach Auswahl von MEAS: Beenden der Kalibrierung mit enter.</p>	<p>Anzeige von Leitfähigkeit und Temperatur, Sensoface ist aktiv. Ausgänge bleiben nach Beenden der Kalibrierung noch kurze Zeit im HOLD-Zustand. Nach Anzeige von GOOD BYE geht das Gerät automatisch in den Meßmodus.</p>

Fehlermeldungen

Fehler	Info-Text (erscheint im Fehlerfall bei Druck auf die Info-Taste)	Problem mögliche Ursache
ERR 99	DEVICE FAILURE	Fehler Abgleichdaten EEPROM oder RAM defekt Diese Fehlermeldung tritt nur bei komplettem Defekt auf. Das Gerät muß im Werk repariert und neu abgeglichen werden.
ERR 98	CONFIGURATION ERROR	Fehler Konfigurations- oder Kalibrierdaten Speicherfehler im Geräteprogramm Konfigurations- oder Kalibrierdaten defekt, konfigurieren und kalibrieren Sie das Gerät komplett neu.
ERR 97	NO MODULE INSTALLED	Kein Modul Lassen Sie das Modul im Werk einsetzen.
ERR 96	WRONG MODULE	Falsches Modul Lassen Sie das Modul im Werk tauschen.
ERR 95	SYSTEM ERROR	Systemfehler Neustart erforderlich. Falls Fehler so nicht behebbar, Gerät einschicken.
ERR 100	INVALID SPAN OUT1	Parametrierfehler Span Out1
ERR 101	INVALID SPAN OUT2	Parametrierfehler Span Out2
ERR 105	INVALID SPAN I-INPUT	Parametrierfehler I-Input

Fehler	Info-Text (erscheint im Fehlerfall bei Druck auf die Info-Taste)	Problem mögliche Ursache
ERR 11	CONDUCTIVITY RANGE CONCENTRATION RANGE SALINITY RANGE	Anzeigebereich unter-/ überschritten Cond > 1999 mS/cm > 99,99 S/m Conc > 99,9 % SAL > 45,0 ‰
ERR 12	CONDUCTANCE TOO HIGH	Meßbereich Leitwert überschritten > 3500 mS/cm
ERR 13	TEMPERATURE RANGE	Temperaturbereich unter-/ überschritten
ERR 15	SENSOCHECK	Sensocheck
ERR 60	OUTPUT LOAD	Bürdenfehler
ERR 61	OUTPUT 1 TOO LOW	Ausgangsstrom 1 < 0 (3,8) mA
ERR 62	OUTPUT 1 TOO HIGH	Ausgangsstrom 1 > 20,5 mA
ERR 63	OUTPUT 2 TOO LOW	Ausgangsstrom 2 < 0 (3,8) mA
ERR 64	OUTPUT 2 TOO HIGH	Ausgangsstrom 2 > 20,5 mA

