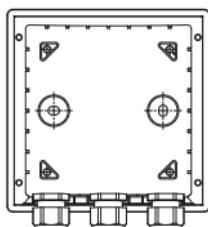
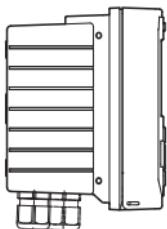
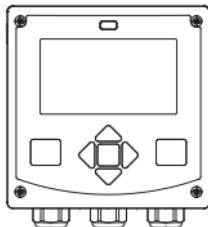


Quickstart

Stratos Pro A2.. COND

Conductivity Measurement with 2-/4-Electrode Sensors



Quickstart Guide..... 3



Kurzübersicht..... 14



Guide rapide 25



Inicio rápido 36



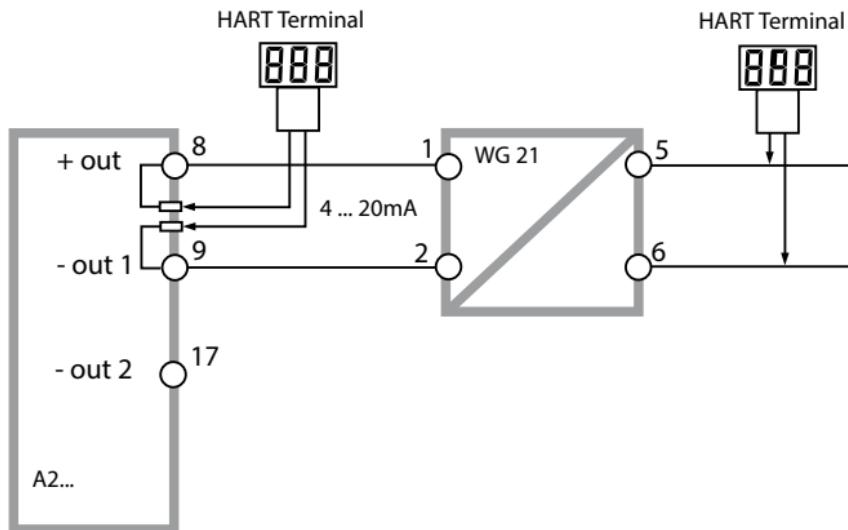
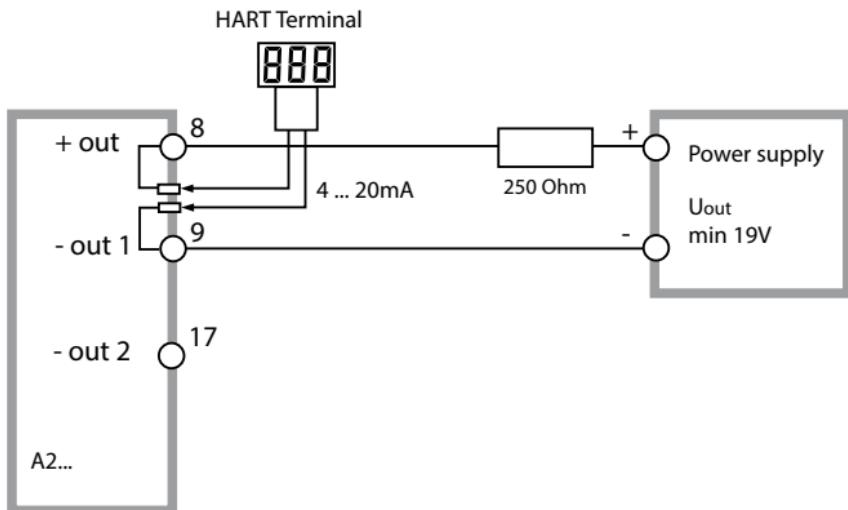
Início rápido 47



Guida rapida..... 58



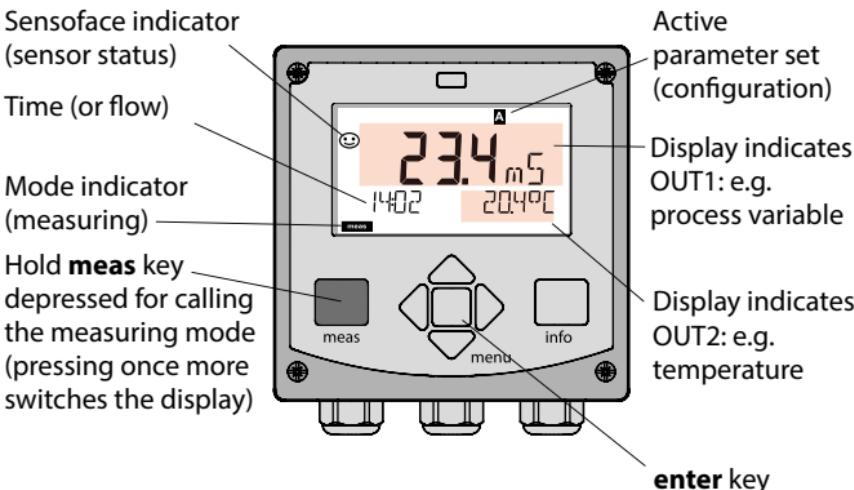
HART: Typical Applications



Measuring Mode

After the operating voltage has been connected, the analyzer automatically goes to "Measuring" mode. To call the measuring mode from another operating mode (e.g. Diagnostics, Service):

Hold **meas** key depressed (> 2 s).



Depending on the configuration, one of the following displays can be set as standard display for the measuring mode (see page 6):

- Measured value, time and temperature (default setting)
- Measured value and selection of parameter set A/B or flow
- Measured value and tag number ("TAG")
- Time and date
- Output currents
- Controller (4-wire devices only)
 Upper display: controller output Y, lower display: setpoint

Note: By pressing the **meas** key in measuring mode you can view the displays for approx. 60 sec.



You must configure the device for the respective measurement task!

Keypad

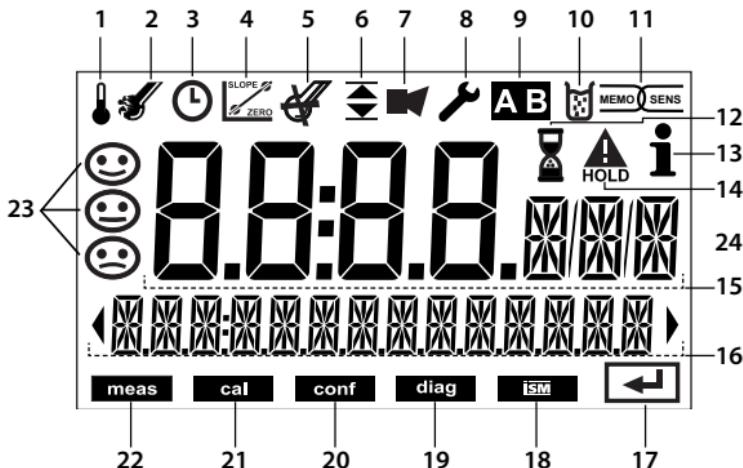
Key	Function
meas	<ul style="list-style-type: none">Return to last menu levelDirectly to measuring mode (press > 2 s)Measuring mode: other display
info	<ul style="list-style-type: none">Retrieve informationShow error messages
enter	<ul style="list-style-type: none">Configuration: Confirm entries, next configuration stepCalibration: Continue program flow
menu	<ul style="list-style-type: none">Measuring mode: Call menu
Arrow keys up / down	<ul style="list-style-type: none">Menu: Increase/decrease a numeralMenu: Selection
Arrow keys left / right	<ul style="list-style-type: none">Previous/next menu groupNumber entry: Move between digits

Sensocheck, Sensoface sensor monitoring

Sensocheck continuously monitors the sensor and its wiring.
Sensocheck is user-defined (default: Off).



Sensoface provides information on the sensor condition.
The three Sensoface indicators provide information on required maintenance of the sensor.
When Sensoface is "sad", the display turns purple.
Pressing the **info** key shows an information text.



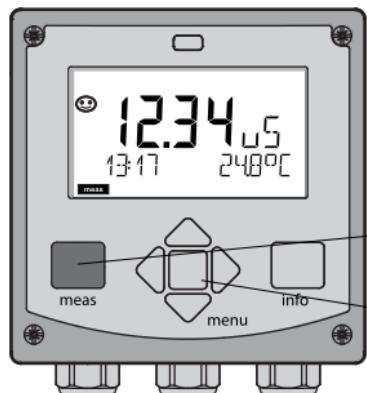
- 1 Temperature
- 2 Sensocheck
- 3 Interval/response time
- 4 Sensor data
- 5 Not used
- 6 Limit message:
Limit 1 or Limit 2
- 7 Alarm
- 8 Service
- 9 Parameter set
- 10 Calibration
- 11 Digital sensor
- 12 Waiting time running

- 13 Info available
- 14 Hold mode active
- 15 Main display
- 16 Secondary display
- 17 Proceed using enter
- 18 Not used
- 19 Diagnostics
- 20 Configuration mode
- 21 Calibration mode
- 22 Measuring mode
- 23 Sensoface
- 24 Unit symbols

Signal colors (display backlighting)

Red	Alarm (in case of fault: display values blink)
Red blinking	Input error: illegal value or wrong passcode
Orange	HOLD mode (Calibration, Configuration, Service)
Turquoise	Diagnostics
Green	Info
Purple	Sensoface message

Display in Measuring Mode



The MAIN DISPLAY is the display which is shown in measuring mode. To call the measuring mode from any other mode, hold the **meas** key depressed for at least 2 sec.

meas key

enter key

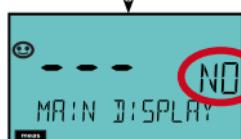


meas



meas

By pressing **meas** briefly you can step through further displays such as tag number (TAG) or flow (L/h). These displays are turquoise. After 60 sec they switch back to the main display.



enter

Press **enter** to select a display as MAIN DISPLAY – the secondary display shows “MAIN DISPLAY – NO”.

Use the **UP / DOWN** arrow keys to select “MAIN DISPLAY – YES” and confirm by pressing **enter**. The display color changes to white. This display is now shown in measuring mode.

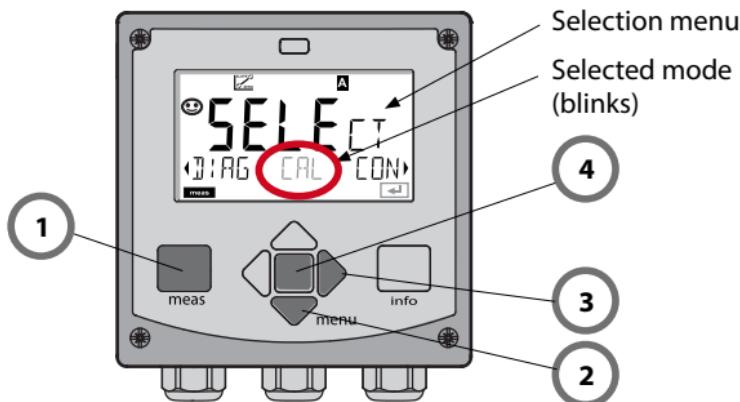


approx. 2 s

Selecting the Mode / Entering Values

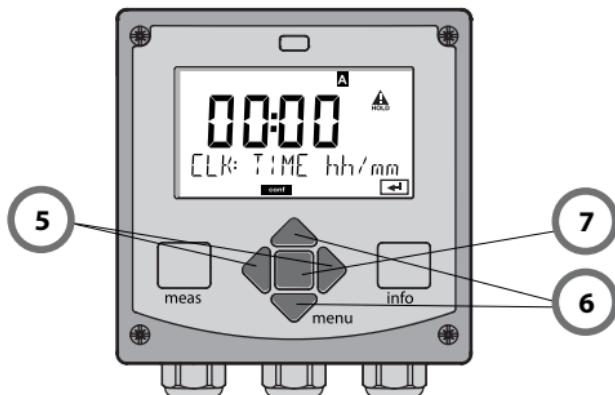
To select the operating mode:

- 1) Hold **meas** key depressed (> 2 s) (measuring mode)
- 2) Press **menu** key: the selection menu appears
- 3) Select operating mode using left / right arrow key
- 4) Press **enter** to confirm the selected mode

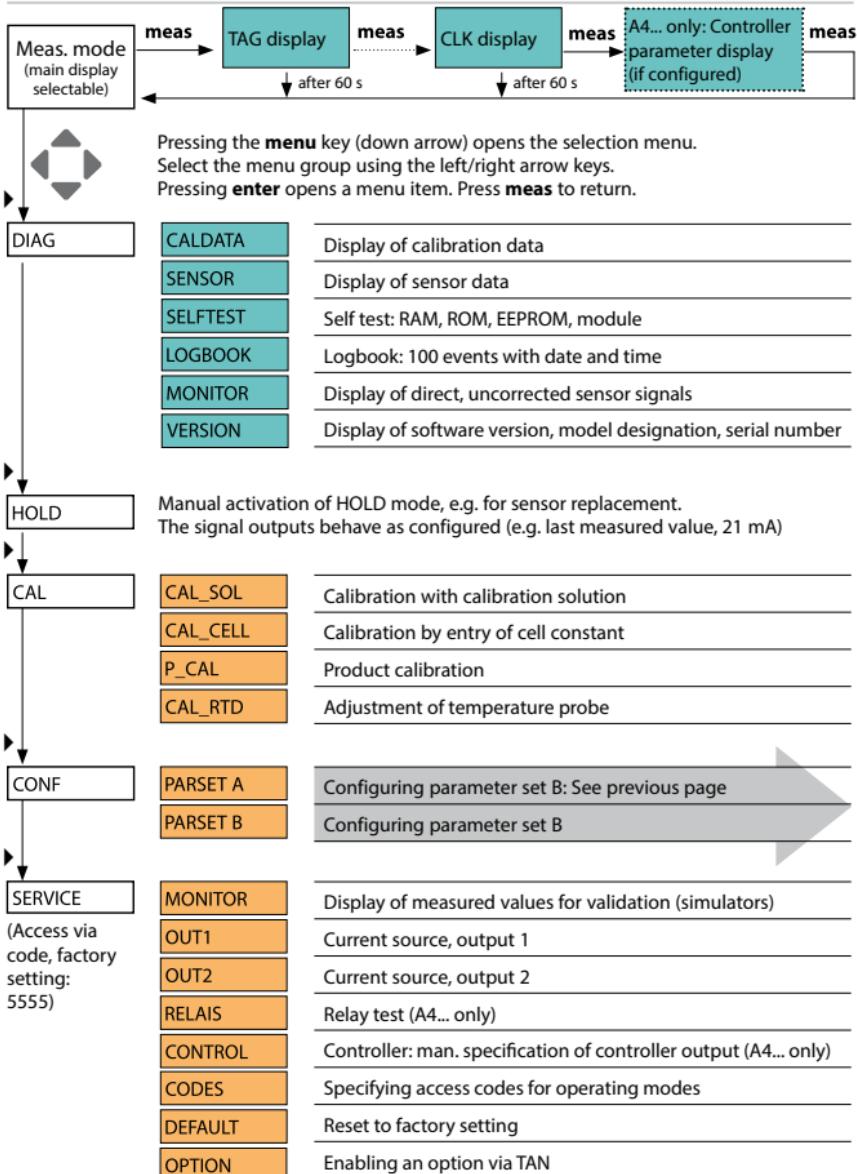


To enter a value:

- 5) Select numeral: left / right arrow key
- 6) Change numeral: up / down arrow key
- 7) Confirm entry by pressing **enter**



Operating Modes / Functions



Overview of Configuration

The configuration steps are assigned to different menu groups.
With the left/right arrow keys you can jump between the individual menu groups.

Each menu group contains menu items for setting the parameters.
Pressing **enter** opens a menu item. Use the arrow keys to edit a value.
Press **enter** to confirm/save the settings.

To return to measurement: Hold **meas** key depressed (> 2 s).

Select menu group	Menu group	Code	Display	Select menu item
▶ ↵	Sensor selection	SNS:		enter
	Menu item 1 ⋮ Menu item ...	OT1: OT2: COR:		enter
				enter
				enter
	Current output 1	OT1:		enter
	Current output 2	OT2:		enter
	Compensation	COR:		enter
	Control input (parameter set or flow measurement)	IN:		enter
	Alarm mode	ALA:		enter
	Stratos Pro A4... only: Relay outputs	REL:		enter
▶ ↵	Stratos Pro A4... only: Cleaning	WSH:		◀ ↵
	Setting the clock	CLK:		◀ ↵
	Tag number	TAG:		◀ ↵

Calibration with Calibration Solution

Input of temperature-corrected value of calibration solution with simultaneous display of cell constant

Display	Action	Remark
	Select Calibration. Press enter to proceed. Select CAL_SOL calibration method. Press enter to proceed.	
	Ready for calibration. Hourglass blinks.	Display (3 sec) Now the device is in HOLD mode.
	Immerse sensor in calibration solution. Enter the temperature- corrected value of the calibration solution using the arrow keys (see table). Press enter to confirm.	Lower line: Display of cell constant and temperature
	The determined cell constant is displayed. The "hourglass" icon is blinking. Press enter to proceed.	

Calibration with Calibration Solution

Display	Action	Remark
	<p>Display of selected process variable (here: mS/cm). Now the device is in HOLD mode: Reinstall the sensor and check whether the message is OK. MEAS ends calibration, REPEAT permits repetition.</p>	
	<p>With MEAS selected: Press enter to exit calibration.</p>	<p>Display of conductivity and temperature, Sensoface is active. After end of calibration, the outputs remain in HOLD mode for a short time. After display of GOOD BYE, the device automatically returns to measuring mode.</p>

Note:

- Be sure to use known calibration solutions and the respective temperature-corrected conductivity values (see table on calibration solution).
- Make sure that the temperature does not change during the calibration procedure.

Error Messages

Error	Info text (is displayed in case of fault when the Info key is pressed)	Problem Possible causes
ERR 99	DEVICE FAILURE	Error in factory settings EEPROM or RAM defective This error message only occurs in the case of a total defect. The device must be repaired and recalibrated at the factory.
ERR 98	CONFIGURATION ERROR	Error in configuration or calibration data Memory error in device program Configuration or calibration data defective; completely reconfigure and recalibrate the device.
ERR 97	NO MODULE INSTALLED	No module Please have the module replaced in the factory.
ERR 96	WRONG MODULE	Wrong module Please have the module replaced in the factory.
ERR 95	SYSTEM ERROR	System error Restart required. If error still persists, send in the device for repair.

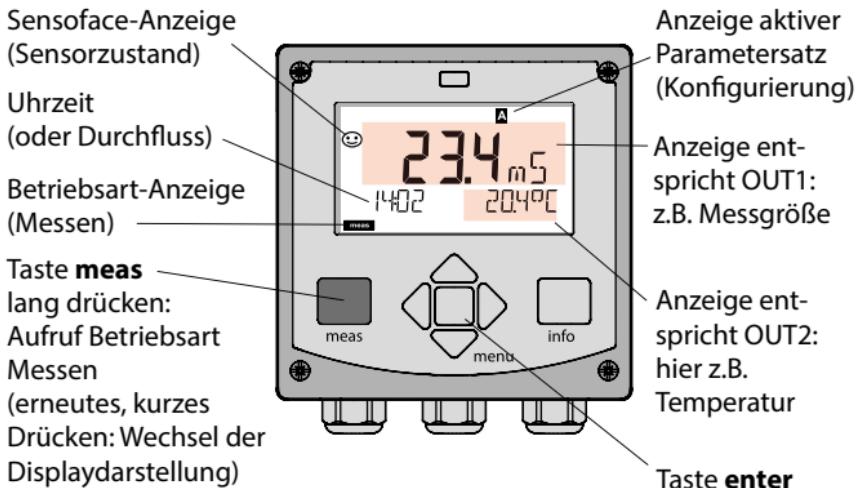
Error Messages

Error	Info text (is displayed in case of fault when the Info key is pressed)	Problem Possible causes
ERR 10	CONDUCTANCE TOO HIGH	Measuring range of conductance exceeded $> 3500 \text{ mS}$
ERR 11	CONDUCTIVITY RANGE CONCENTRATION RANGE SALINITY RANGE	Display range violation Cond $> 1999 \text{ mS/cm}$ $> 99.99 \text{ S/m}$ $< 1 \text{ ohm} * \text{cm}$ Conc $> 99,99 \%$ SAL $> 45.0 \%$
ERR 13	TEMPERATURE RANGE	Temperature range violation
ERR 15	SENSOCHECK	Sensocheck
ERR 60	OUTPUT LOAD	Load error
ERR 61	OUTPUT 1 TOO LOW	Output current 1 $< 3.8 \text{ mA}$
ERR 62	OUTPUT 1 TOO HIGH	Output current 1 $> 20.5 \text{ mA}$
ERR 63	OUTPUT 2 TOO LOW	Output current 2 $< 3.8 \text{ mA}$
ERR 64	OUTPUT 2 TOO HIGH	Output current 2 $> 20.5 \text{ mA}$
ERR 72	FLOW TOO LOW	Flow too low
ERR 73	FLOW TOO HIGH	Flow too high
ERR 108	OUT1 INVALID CORNER X/Y	Bilinear characteristic:
ERR 109	OUT2 INVALID CORNER X/Y	Invalid vertex point

Quickstart

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).



Je nach Konfiguration können Sie folgende Anzeigen als Standard-Display für die Betriebsart „Messen“ einstellen (siehe Seite 17):

- Messwert, Uhrzeit sowie Temperatur (Voreinstellung)
- Messwert und Auswahl des Parametersatzes A/B bzw. Durchfluss Messwert und Messstellenbezeichnung („TAG“)
- Uhrzeit und Datum
- Ausgangsströme
- Regler (nur 4-Leiter-Geräte):
obere Anzeige: Stellgröße Y, untere Anzeige: Sollwert (Set Point)

Hinweis: Durch Drücken der Taste **meas** in der Betriebsart Messen lassen sich die Displaydarstellungen temporär für ca. 60 s einblenden.

⚠ Um das Gerät an die Messaufgabe anzupassen, muss es konfiguriert werden!

Taste	Funktion
meas	<ul style="list-style-type: none">• Im Menü eine Ebene zurück• Direkt in den Messmodus (> 2 s drücken)• Messmodus: andere Displaydarstellung
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
menu	<ul style="list-style-type: none">• Messmodus: Menü aufrufen
Pfeiltasten auf / ab	<ul style="list-style-type: none">• Menü: Ziffernwert erhöhen / verringern• Menü: Auswahl
Pfeiltasten links / rechts	<ul style="list-style-type: none">• 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

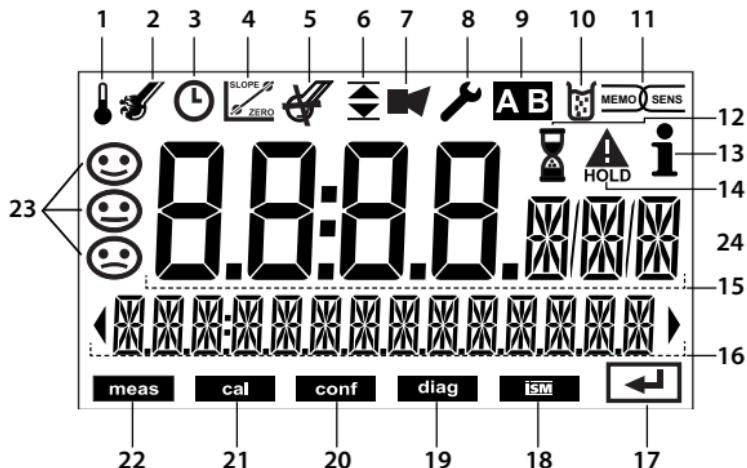


auf Wartungsbedarf des Sensors.

Bei traurigem Sensoface wird das Display „lila“.

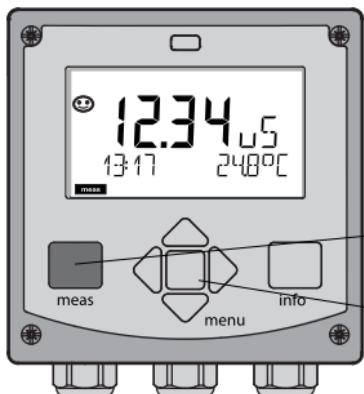
Mit der Taste **info** kann ein Hinweis abgerufen werden

Display



- ## Signalfarben (Displayhinterleuchtung)
- | | |
|--------------|--|
| rot | Alarm (im Fehlerfall: blinkende Anzeigewerte) |
| rot blinkend | Fehleingabe: unzulässiger Wert bzw. falsche Passzahl |
| orange | HOLD-Zustand (Kalibrierung, Konfigurierung, Service) |
| türkis | Diagnose |
| grün | Info |
| lila | Sensoface-Meldung |

Displaydarstellung im Messmodus



Als MAIN DISPLAY wird die im Messmodus aktive Anzeige bezeichnet. Den Messmodus rufen Sie aus anderen Betriebsarten durch längeres Drücken der Taste **meas** auf (> 2 s).

Taste **meas**

Taste **enter**

Kurzes Drücken von **meas** ruft weitere Displaydarstellungen auf, zum Beispiel Messstellenbezeichnung (TAG) oder Durchfluss (L/h).

Diese sind türkis hinterleuchtet und wechseln nach 60 s zum Hauptdisplay.

Um eine Displaydarstellung als MAIN DISPLAY auszuwählen, drücken Sie **enter** –

in der Nebenanzeige erscheint „MAIN DISPLAY – NO“ – wählen Sie mit den Cursor-Tasten **Auf** oder **Ab** „MAIN DISPLAY – YES“

und bestätigen Sie mit **enter**.

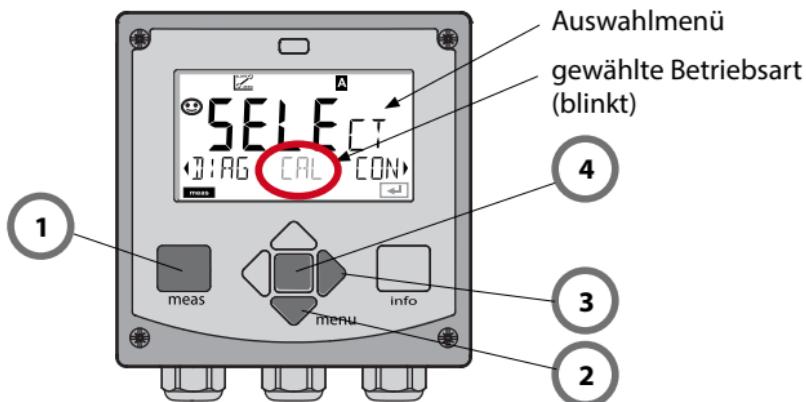
Die Hinterleuchtung wechselt auf weiß.

Diese Displaydarstellung erscheint nun im Messmodus .

Betriebsart wählen / Werte eingeben

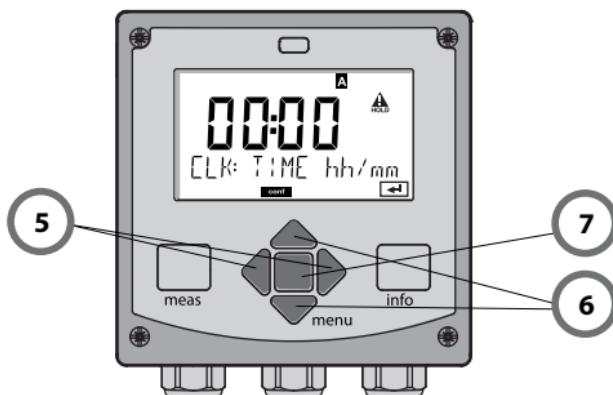
Betriebsart wählen:

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

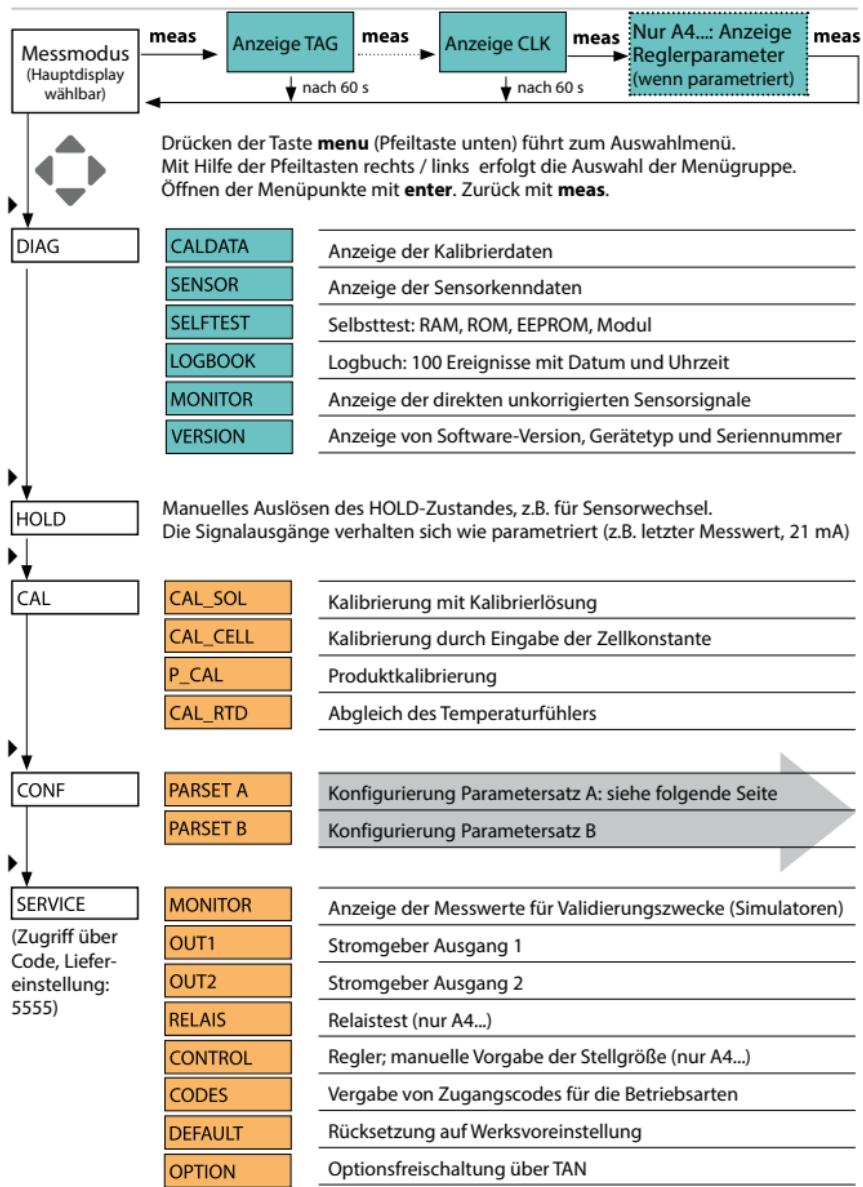


Werte eingeben:

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

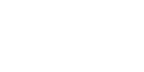


Betriebsarten / Funktionen



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:		enter
			Menüpunkt 1	enter
			⋮	enter
			Menüpunkt ...	enter
	Stromausgang 1	OT1:		enter
	Stromausgang 2	OT2:		enter
	Kompensation	COR:		enter
	Schalteingang (Parametersatz bzw. Durchflussmessung)	IN:		enter
	Alarmsmodus	ALA:		enter
	Nur Stratos Pro A4...: Schaltausgänge	REL:		enter
	Nur Stratos Pro A4...: Reinigung	WSH:		▶ ↗
	Uhr stellen	CLK:		▶ ↗
	Messstellen- bezeichnung	TAG:		▶ ↗

Kalibrierung mit Kalibrierlösung

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

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 der Zellkonstante und Temperatur
	Die ermittelte Zellkonstante wird angezeigt. Das Symbol "Sanduhr" blinkt. Weiter mit enter	

Kalibrierung mit Kalibrierlösung

Display	Aktion	Bemerkung
	<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.</p> <p>MEAS beendet die Kalibrierung, REPEAT erlaubt die Wiederholung.</p>	
	<p>Nach Auswahl von MEAS: Beenden der Kalibrierung mit enter.</p>	<p>Anzeige von Leitfähigkeit und Temperatur, Sensoface ist aktiv.</p> <p>Ausgänge bleiben nach Beenden der Kalibrierung noch kurze Zeit im HOLD-Zustand.</p> <p>Nach Anzeige von GOOD BYE geht das Gerät automatisch in den Messmodus.</p>

Hinweise:

- Bei der Kalibrierung werden bekannte Kalibrierlösungen mit den zugehörigen temperaturrichtigen Leitfähigkeitswerten verwendet (s. Tabelle auf Kalibrierlösung).
- Die Temperatur muss während des Kalibriervorgangs stabil gehalten werden.

Fehlermeldungen

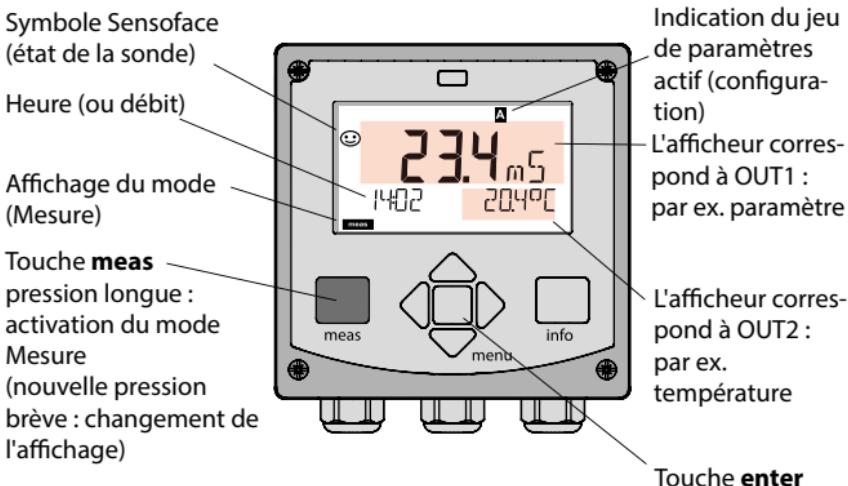
Fehler	Info-Text (erscheint im Fehlerfall bei Druck auf die Info-Taste)	Problem mögliche Ursache
ERR 99	DEVICE FAILURE	Fehler Abgleichdaten EEPROM oder RAM defekt Diese Fehlermeldung tritt nur bei komplettem Defekt auf. Das Gerät muss im Werk repariert und neu abgeglichen werden.
ERR 98	CONFIGURATION ERROR	Fehler Konfigurations- oder Kalibrierdaten Speicherfehler im Gerätaprogramm 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.

Fehlermeldungen

Fehler	Info-Text (erscheint im Fehlerfall bei Druck auf die Info-Taste)	Problem mögliche Ursache
ERR 10	CONDUCTANCE TOO HIGH	Messbereich Leitwert überschritten $> 3500 \text{ mS}$
ERR 11	CONDUCTIVITY RANGE CONCENTRATION RANGE SALINITY RANGE	Anzeigebereich unter-/überschritten Cond $> 999,9 \text{ mS/cm}$ $> 99,99 \text{ S/m}$ $< 1 \text{ Ohm} * \text{cm}$ Conc $> 99,99 \%$ SAL $> 45,0 \%$
ERR 13	TEMPERATURE RANGE	Temperaturbereich unter-/überschritten
ERR 15	SENSOCHECK	Sensocheck
ERR 60	OUTPUT LOAD	Bürdenfehler
ERR 61	OUTPUT 1 TOO LOW	Ausgangsstrom 1 $< 3,8 \text{ mA}$
ERR 62	OUTPUT 1 TOO HIGH	Ausgangsstrom 1 $> 20,5 \text{ mA}$
ERR 63	OUTPUT 2 TOO LOW	Ausgangsstrom 2 $< 3,8 \text{ mA}$
ERR 64	OUTPUT 2 TOO HIGH	Ausgangsstrom 2 $> 20,5 \text{ mA}$
ERR 72	FLOW TOO LOW	Durchfluss zu gering
ERR 73	FLOW TOO HIGH	Durchfluss zu hoch
ERR 108	OUT1 INVALID CORNER X/Y	bilineare Kennlinie: Eckpunkt ungültig
ERR 109	OUT2 INVALID CORNER X/Y	

Mode Mesure

Après coupure de la tension de service, l'appareil se met automatiquement en mode Mesure. Pour activer le mode Mesure à partir d'un autre mode (Diagnostic ou Service, par ex.) : appuyer sur la touche **meas** pendant un long instant (> 2 s).



Selon la configuration souhaitée, vous pouvez définir l'affichage suivant comme affichage standard pour le mode "Mesure" (voir page 28) :

- Valeur mesurée, heure et température (préréglage)
- Valeur mesurée et sélection du jeu de paramètres A/B ou débit
- Valeur mesurée et nom du poste de mesure ("TAG")
- Heure et date
- Courants de sortie
- Régulateurs (uniquement appareils à 4 fils) :
 - Afficheur supérieur : grandeur réglante Y,
 - Afficheur inférieur : valeur de consigne (Set Point)

Remarque : Une pression sur la touche **meas** en mode Mesure permet d'afficher pendant env. 60 s. les différents affichages.

! Pour adapter l'appareil aux différentes applications, il faut le configurer !

Clavier

Touche	Fonction
meas	<ul style="list-style-type: none">Revient au niveau précédent dans le menuPasse directement en mode Mesure (pression > 2 s)Mode Mesure : autre affichage
info	<ul style="list-style-type: none">Active les informationsAffiche les messages d'erreur
enter	<ul style="list-style-type: none">Configuration : valide les saisies, étape de configuration suivanteCalibrage : poursuit le programme
menu	<ul style="list-style-type: none">Mode Mesure : active le menu
Touches fléchées haut / bas	<ul style="list-style-type: none">Menu : augmente / diminue la valeur chiffréeMenu : sélection
Touches fléchées gauche / droite	<ul style="list-style-type: none">Menu : groupe de menus précédent / suivantSaisie de valeurs numériques : vers la gauche/la droite

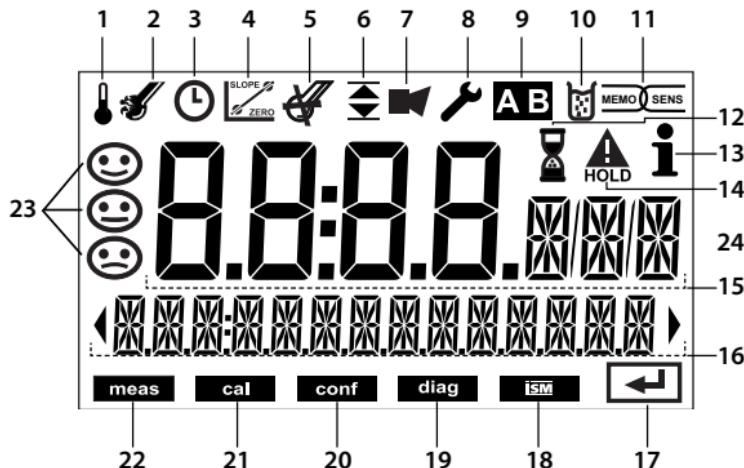
Surveillance de la sonde Sensocheck, Sensoface

Sensocheck surveille en permanence la sonde et les câbles.

Sensocheck est programmable (réglage d'origine : arrêt).



Sensoface fournit des informations sur l'état de la sonde. Les trois symboles Sensoface fournissent des indications de diagnostic relatifs à la nécessité d'entretien de la sonde. En cas de Sensoface triste, l'afficheur est "violet". La touche **info** permet d'afficher une remarque.



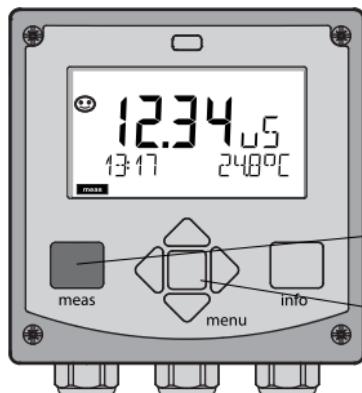
- 1 Température
2 Sensocheck
3 Intervalle/temps de réponse
4 Paramètres sonde
5 Non utilisé
6 Message seuil :
 Limit 1 ou Limit 2
7 Alarme
8 Service
9 Jeu de paramètres
10 Calibrage
11 Sonde numérique
12 Temps d'attente en cours

- 13 Info disponible
14 Etat HOLD actif
15 Afficheur principal
16 Afficheur secondaire
17 Suite avec enter
18 Non utilisé
19 Diagnostic
20 Mode Configuration
21 Mode de calibrage
22 Mode Mesure
23 Sensoface
24 Symboles de mesure

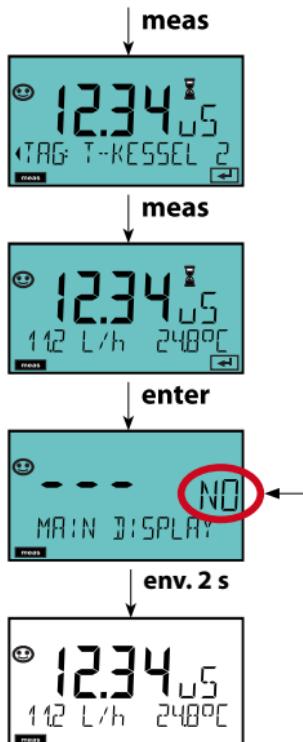
Couleur des signaux (rétroéclairage de l'écran)

rouge	Alarme (en cas d'erreur : valeurs clignotantes)
rouge clignotant	Saisie d'une erreur : valeur impossible ou code d'accès erroné
orange	Etat HOLD (calibrage, configuration, service)
bleu turquoise	Diagnostic
vert	Information
violet	Message Sensoface

Affichage en mode Mesure



L'affichage actif en mode Mesure est appelé MAIN DISPLAY. Pour activer le mode Mesure à partir des autres modes, appuyer longuement sur la touche **meas** (> 2 s).



Une courte pression sur **meas** permet d'activer d'autres affichages, le nom du poste de mesure (TAG) ou le débit (L/h) par exemple.

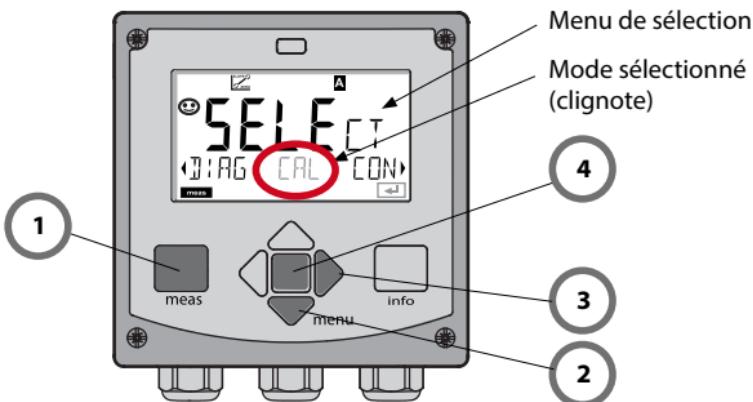
Ces derniers sont sur fond turquoise et passent en affichage principal au bout de 60 s.

Afin de sélectionner un affichage en tant que MAIN DISPLAY, appuyez sur **enter** – l'écran secondaire affiche “MAIN DISPLAY – NO” – sélectionnez à l'aide des touches curseur **Haut** ou **Bas** “MAIN DISPLAY – YES” et validez avec **enter**. Le fond de l'écran devient blanc. Cet affichage apparaît à présent en mode Mesure.

Sélection du mode / saisie des valeurs

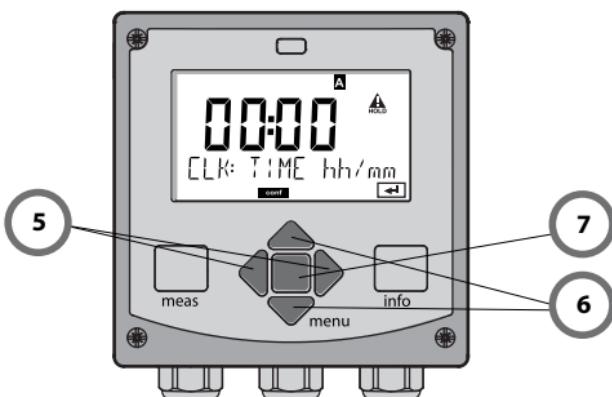
Sélection du mode :

- 1) Pression prolongée (> 2 s) sur la touche **meas** (mode Mesure)
- 2) Appuyer sur la touche **menu** pour faire apparaître le menu de sélection
- 3) Sélectionner le mode à l'aide des touches fléchées gauche / droite
- 4) Valider le mode sélectionné avec **enter**

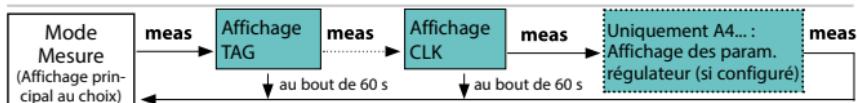


Saisie des valeurs :

- 5) Sélectionner la position du chiffre : touche fléchée gauche / droite
- 6) Modifier la valeur numérique : touche fléchée haut/bas
- 7) Valider la saisie avec **enter**.



Modes / fonctions



Appuyer sur la touche **menu** (touche fléchée vers le bas) pour aller au menu de sélection. Les touches fléchées droite / gauche permettent de sélectionner le groupe de menus. Presser **enter** pour ouvrir les points de menu.

Retour avec **meas**.

DIAG

- CALDATA
- SENSOR
- SELFTEST
- LOGBOOK
- MONITOR
- VERSION

- Affichage des données de calibrage
- Affichage des valeurs de la sonde
- Autotest : RAM, ROM, EEPROM, module
- Journal de bord : 100 événements consignés avec date et heure
- Affichage des signaux de la sonde directs non-corrigés
- Affichage de la version logicielle, du type d'appareil et du numéro de série

HOLD

▶

CAL

▶

CONF

▶

SERVICE

(accès par
code, réglage
d'origine :
5555)

- PARSE A
- PARSE B

- Configuration du jeu de paramètres A : voir page suivante
- Configuration du jeu de paramètres B

- MONITOR
- OUT1
- OUT2
- RELAIS
- CONTROL
- CODES
- DEFAULT
- OPTION

- Affichage des valeurs mesurées, à des fins de validation (simulateurs)
- Générateur de courant sortie 1
- Générateur de courant sortie 2
- Test des relais (uniquement A4...)
- Régulateur ; spécification man. de la grandeur réglante (A4...)
- Attribution du code d'accès pour les modes
- Retour au réglage d'origine
- Activation des options via TAN

Vue d'ensemble du menu Configuration

Les étapes de configuration sont réunies en groupes de menus.

Les touches fléchées gauche / droite permettent d'aller au groupe de menus suivant ou de revenir au groupe précédent.

Chaque groupe de menus comprend des points de menu pour le réglage des paramètres.

Presser **enter** pour ouvrir les points de menu. Utiliser les touches fléchées pour modifier les valeurs et **enter** pour valider/garder les réglages.

Retour à la mesure : **meas** (pression longue > 2 s).

Sélect. groupe menus	Groupe de menus	Code	Afficheur	Sélect. point menu
▶◀	Sélection sonde	SNS:		▶◀
			Point de menu 1	▶◀
			⋮	▶◀
			Point de menu ...	▶◀
	Sortie courant 1	OT1:		▶◀
	Sortie courant 2	OT2:		▶◀
	Compensation	COR:		▶◀
	Entrée de commutation (Jeu de paramètres ou mesure du débit)	IN:		▶◀
	Mode Alarme	ALA:		▶◀
	Stratos Pro A4.... uniquement : Sorties de commutation	REL:		▶◀
▶◀	Stratos Pro A4.... uniquement : Nettoyage	WSH:		▶◀
	Régler l'horloge	CLK:		▶◀
	Nom du poste de mesure	TAG:		▶◀

Calibrage avec une solution de calibrage

Saisie de la valeur correcte de la solution de calibrage en fonction de la température avec affichage de la constante de cellule.

Afficheur	Action	Remarque
	Sélectionner Calibrage. Suite avec enter Sélectionner la méthode de calibrage CAL_SOL. Suite avec enter	
	Prêt pour le calibrage. Le sablier clignote.	Affichage (3 s) L'appareil se trouve alors dans l'état HOLD.
	Plonger la sonde dans la solution de calibrage. Saisissez à l'aide des touches fléchées la valeur correcte de la solution de calibrage en fonction de la température (voir tableau). Valider avec enter	Ligne inférieure : affichage de la constante de mesure et de la température
	La constante de cellule déterminée est affichée. Le symbole "sablier" clignote. Suite avec enter	

Calibrage avec une solution de calibrage

Afficheur	Action	Remarque
	<p>Affichage des mesures selon le paramètre configuré (ici : mS/cm). L'appareil est encore dans l'état HOLD : mettre en place la sonde et vérifier si la mesure est OK. MEAS met fin au calibrage, REPEAT permet de répéter l'opération.</p>	
	<p>Après avoir sélectionné MEAS : Terminer le calibrage avec enter</p>	<p>Affichage de la conductivité et de la température, Sensoface est actif. Une fois le calibrage terminé, les sorties restent encore dans l'état HOLD pendant un bref délai. L'appareil affiche GOOD BYE et passe ensuite automatiquement en mode Mesure.</p>

Consignes :

- Le calibrage est effectué avec des solutions de calibrage connues avec les valeurs de conductivité en fonction de la température correspondantes (voir le tableau sur la solution de calibrage).
- La température doit rester stable durant le calibrage.

Messages d'erreur

Erreur	Texte d'info (apparaît en présence d'erreur, en appuyant sur la touche Info)	Problème Cause possible
ERR 99	DEVICE FAILURE	Erreur données de compensation EEPROM ou RAM défectueuse Ce message d'erreur apparaît uniquement en cas de défaillance totale. L'appareil doit être réparé et recalibré en usine.
ERR 98	CONFIGURATION ERROR	Erreur données de configuration ou de calibrage Erreur de mémoire dans le programme de l'appareil Données de configuration ou de calibrage incorrectes, reconfigurez ou recalibrez entièrement l'appareil.
ERR 97	NO MODULE INSTALLED	Absence module Faites installer le module en usine.
ERR 96	WRONG MODULE	Mauvais module Faites remplacer le module en usine.
ERR 95	SYSTEM ERROR	Erreur système Redémarrage nécessaire. Si l'erreur ne peut pas être supprimée de cette manière, renvoyer l'appareil.

Messages d'erreur

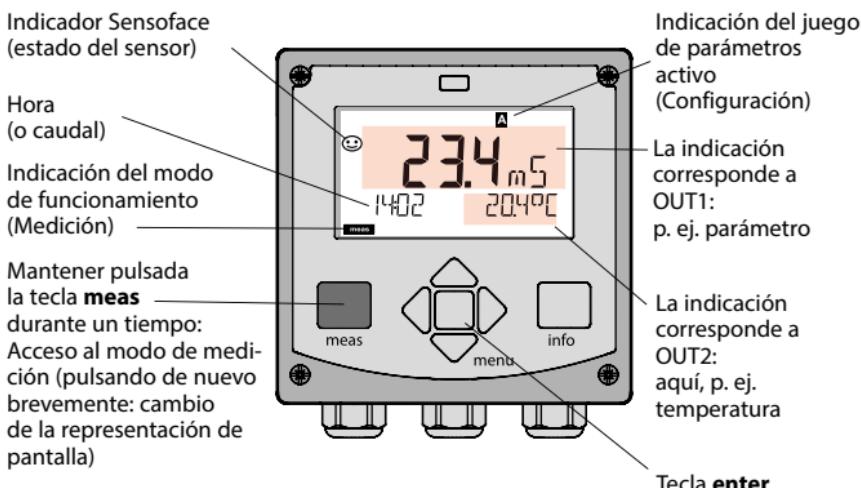
Erreur	Texte d'info (apparaît en présence d'erreur, en appuyant sur la touche Info)	Problème Cause possible
ERR 10	CONDUCTANCE TOO HIGH	Plage de mesure de la conductivité dépassée > 3500 mS
ERR 11	CONDUCTIVITY RANGE CONCENTRATION RANGE SALINITY RANGE	Dépassement de la plage d'affichage Cond > 999,9 mS/cm > 99,99 S/m < 1 ohm * cm Conc > 99,99 % SAL > 45,0 ‰
ERR 13	TEMPERATURE RANGE	Plage de température non atteinte/dépassée
ERR 15	SENSOCHECK	Sensocheck
ERR 60	OUTPUT LOAD	Erreur chargeur
ERR 61	OUTPUT 1 TOO LOW	Courant de sortie 1 < 3,8 mA
ERR 62	OUTPUT 1 TOO HIGH	Courant de sortie 1 > 20,5 mA
ERR 63	OUTPUT 2 TOO LOW	Courant de sortie 2 < 3,8 mA
ERR 64	OUTPUT 2 TOO HIGH	Courant de sortie 2 > 20,5 mA
ERR 72	FLOW TOO LOW	Débit trop faible
ERR 73	FLOW TOO HIGH	Débit trop élevé
ERR 108	OUT1 INVALID CORNER X/Y	Caractéristique bilinéaire : point angulaire incorrect
ERR 109	OUT2 INVALID CORNER X/Y	

Inicio rápido

Modo de medición

Tras conectar la tensión de alimentación, el equipo pasa automáticamente al modo de funcionamiento "Medición". Acceso al modo de medición desde otro modo de funcionamiento (p. ej: Diagnóstico, Servicio):

Mantener pulsada la tecla **meas** durante un tiempo (> 2 s).



Según la configuración puede ajustar las siguientes visualizaciones como pantalla estándar para el modo de funcionamiento "Medición" (véase página 39):

- Valor de medición, hora, así como temperatura (ajuste previo)
- Valor de medición y selección del juego de parámetros A/B o caudal
- Valor de medición y denominación del punto de medición ("TAG")
- Hora y fecha
- Corrientes de salida
- Regulador (solo aparatos de 4 conductores): pantalla principal: variable de control Y, pantalla inferior: valor de consigna (Set Point)

Nota: Pulsando la tecla **meas** en el modo de medición se pueden mostrar temporalmente en la pantalla las siguientes informaciones durante aprox. 60 s.



Se debe configurar el equipo para adaptarlo a la tarea de medición.

Tecla	Función
meas	<ul style="list-style-type: none"> En el menú, retroceder un nivel Directamente al modo de medición (pulsar > 2 s) Modo de medición: otra representación de pantalla
info	<ul style="list-style-type: none"> Acceder a la información Mostrar los mensajes de error
enter	<ul style="list-style-type: none"> Configuración: Confirmar entradas, siguiente paso de configuración Calibración: avanzar en el desarrollo del programa
menu	<ul style="list-style-type: none"> Modo de medición: se accede al menú
Flechas arriba / abajo	<ul style="list-style-type: none"> Menú: aumentar / disminuir el valor numérico Menú: Selección
Flechas izquierda / derecha	<ul style="list-style-type: none"> Menú: grupo de menús anterior / siguiente Introducción de números: posición a la izquierda / derecha

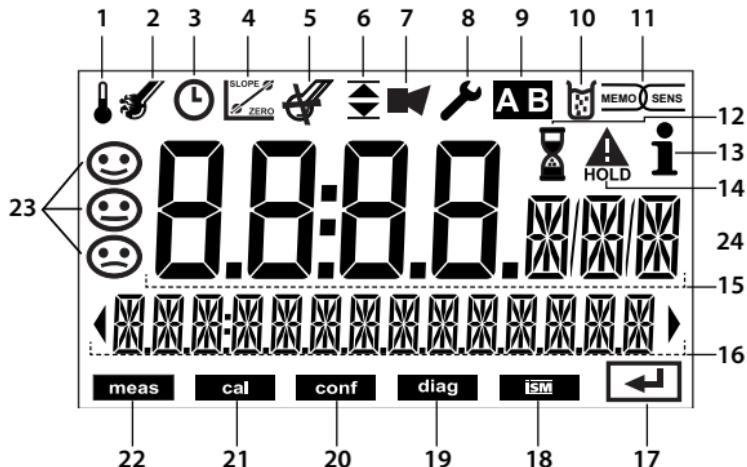
Supervisión del sensor Sensocheck, Sensoface

Sensocheck supervisa continuamente el sensor y las líneas de alimentación. Sensocheck se puede parametrizar (Configuración de fábrica: OFF).



Sensoface proporciona información sobre el estado del sensor. Los tres pictogramas Sensoface proporcionan información de diagnóstico sobre la necesidad de mantenimiento del sensor. Con el Sensoface triste la pantalla se vuelve lila. Con la tecla **info** se puede cargar una nota.

Pantalla

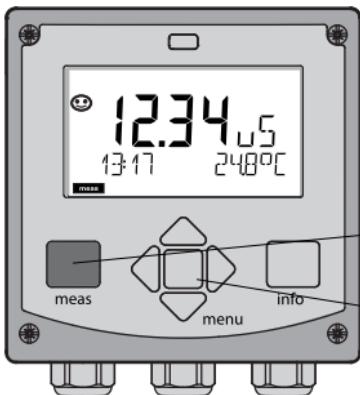


- | | |
|--|--------------------------|
| 1 Temperatura | 13 Info disponible |
| 2 Sensocheck | 14 Estado HOLD activo |
| 3 Intervalo/tiempo de respuesta | 15 Pantalla principal |
| 4 Datos de sensor | 16 Pantalla auxiliar |
| 5 No utilizado | 17 Continuar con enter |
| 6 Mensaje Límite:
Límite 1 ▲ ó Límite 2 ▼ | 18 No utilizado |
| 7 Alarma | 19 Diagnóstico |
| 8 Servicio | 20 Modo de configuración |
| 9 Juego parámetros | 21 Modo de calibración |
| 10 Calibración | 22 Modo de medición |
| 11 Sensor digital | 23 Sensoface |
| 12 Tiempo de espera en curso | 24 Unidades de medición |

Colores de señalización (iluminación de fondo de la pantalla)

rojo	Alarma (en caso de fallo: valores indicados intermitentes)
rojo intermitente	Entrada errónea: valor inadmisible o número de identificación erróneo
naranja	Estado HOLD (calibración, configuración, servicio)
turquesa	Diagnóstico
verde	Info
lila	Mensaje Sensoface

Representación de pantalla en el modo de medición



Se denomina MAIN DISPLAY la visualización activa en el modo de medición. El modo de medición se carga a partir de otros modos de funcionamiento mediante pulsación prolongada de la tecla **meas** (> 2 s).

Tecla **meas**

Tecla **enter**



La pulsación breve de **meas** carga otras indicaciones de pantalla, por ejemplo, denominación del punto de medición (TAG) o caudal (l/h).

Estas indicaciones aparecen sobre fondo turquesa y cambian a la pantalla principal al cabo de 60 s.

Para seleccionar una indicación de pantalla como MAIN DISPLAY, pulse **enter** –

en la pantalla auxiliar aparece "MAIN DISPLAY – NO" – seleccione con las teclas de cursor **Arriba** o **Abajo** "MAIN DISPLAY – YES"

y confirme la selección con **enter**.

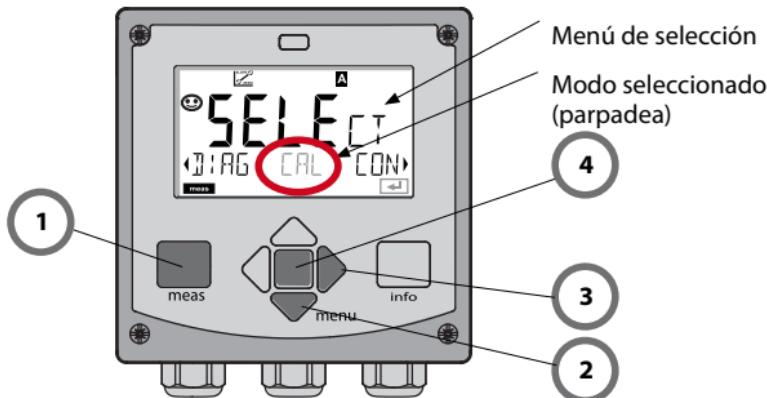
El color de la iluminación de fondo cambia a blanco.

Esta representación de pantalla aparece ahora en el modo de medición.

Seleccionar modo de funcionamiento / introducir valores

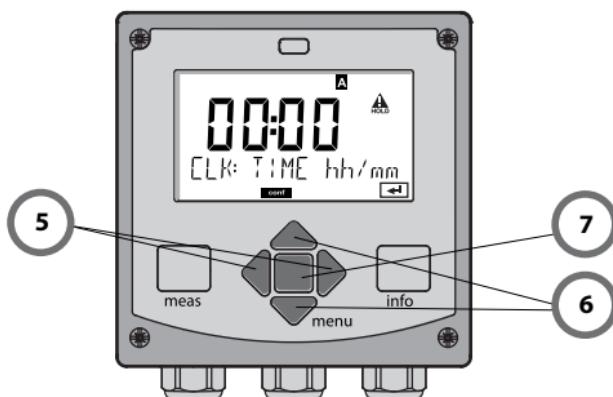
Seleccionar modo de funcionamiento:

- 1) Mantener pulsada la tecla **meas** durante un tiempo (> 2 s)
(modo de medición)
- 2) Pulsar la tecla **menu**; se muestra el menú de selección
- 3) Seleccionar el modo de funcionamiento con las flechas izquierda/derecha.
- 4) Con **enter** confirmar el modo de funcionamiento seleccionado.

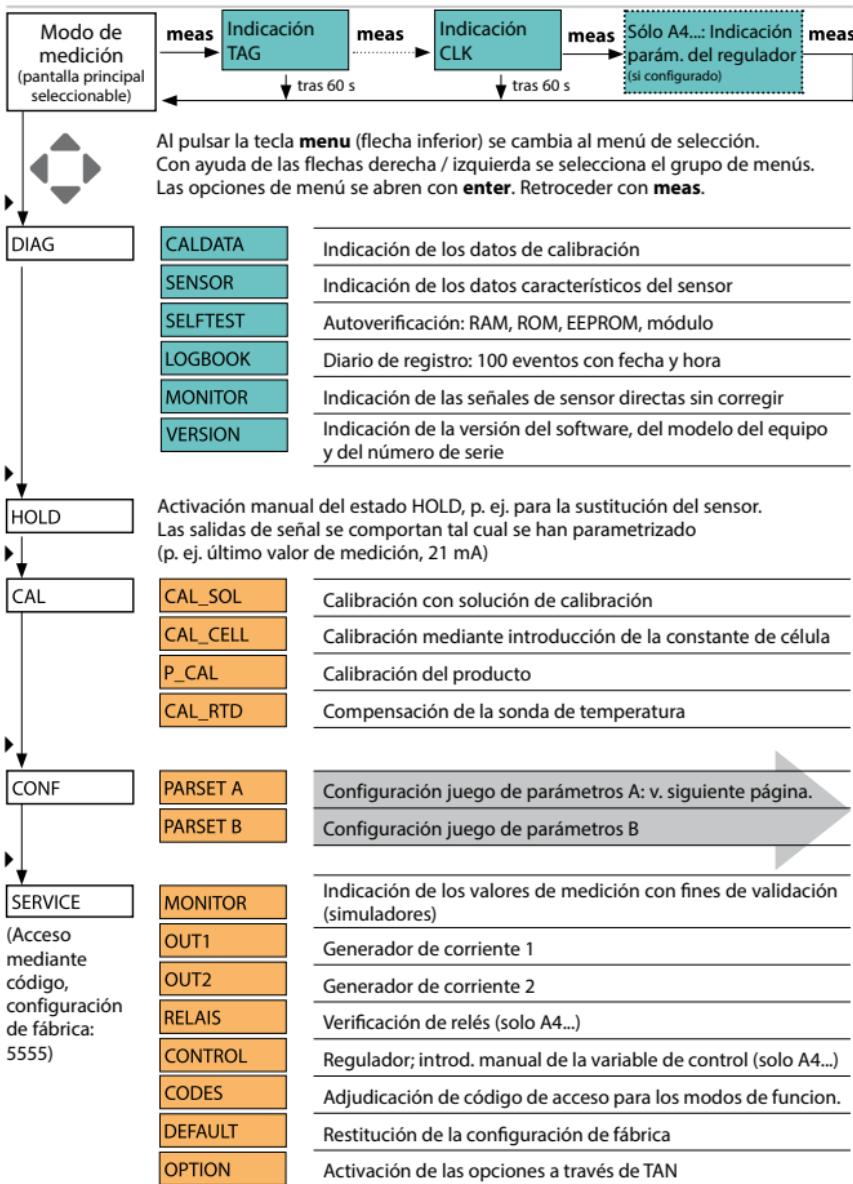


Introducir los valores:

- 5) Seleccionar la posición de dígito: flecha izquierda / derecha
- 6) Modificar el valor numérico: flecha arriba / abajo
- 7) Confirmar la entrada con **enter**.



Modos de funcionamiento / funciones



Visión general de la configuración

Los pasos de configuración están agrupados en grupos de menús.

Con la ayuda de las flechas izquierda / derecha se puede avanzar y retroceder hasta el anterior o siguiente grupo de menús.

Cada grupo de menús posee opciones de menú para la configuración de los parámetros.

Apertura de las opciones de menú con **enter**. Para modificar los valores se usan las flechas, con **enter** se confirman/adoptan los ajustes.

Volver a Medición: Mantener pulsado **meas** durante un tiempo (> 2 s).

Selección del grupo de menús	Grupo de menús	Código	Pantalla	Selección de la opción de menú
▶◀	Selección del sensor	SNS:		
			Opción de menú 1	
			:	
			Opción de menú ...	
	Salida de corriente 1	OT1:		
	Salida de corriente 2	OT2:		
	Compensación	COR:		
	Entrada de conmutación (juego de parámetros o medición del caudal)	IN:		
	Modo de alarma	ALA:		
	Solo Stratos Pro A4...: Salidas de conmutación	REL:		
	Solo Stratos Pro A4...: Limpieza	WSH:		
	Ajustar la hora	CLK:		
	Denominación del punto de medición	TAG:		

Calibración con solución de calibración

Introducción del valor de la solución de calibración para la temperatura correcta con indicación simultánea de la constante de célula.

Pantalla	Acción	Observación
	Seleccionar calibración. Continuar con enter . Seleccionar el método de calibración CAL_SOL. Continuar con enter .	
	Listo para la calibración. El reloj de arena parpadea.	Indicación (3 s) A partir de ahora, el equipo se encuentra en el estado HOLD.
	Sumergir el sensor en la solución de calibración. Mediante las flechas, introduzca el valor de la solución de calibración para la temperatura correcta (véase la tabla). Confirmar con enter .	Fila inferior: Indicación de la constante de célula y de la temperatura
	Se indica la constante de célula medida. El símbolo "reloj de arena" parpadea. Continuar con enter .	

Calibración con solución de calibración

Pantalla	Acción	Observación
	<p>Indicación de los valores de medición en los parámetros configurados (aquí: mS/cm). El aparato aún se encuentra en el estado HOLD: Montar el sensor y comprobar si la medición es correcta.</p> <p>MEAS finaliza la calibración, REPEAT permite la repetición.</p>	
	<p>Después de la selección de MEAS:</p> <p>Terminar la calibración con enter.</p>	<p>Indicación de la conductividad y la temperatura, Sensoface está activo.</p> <p>Tras finalizar la calibración, las salidas aún permanecen en el estado HOLD durante un breve espacio de tiempo.</p> <p>Después de la indicación de GOOD BYE, el aparato vuelve automáticamente al modo de medición.</p>

Nota:

- En la calibración se utilizan soluciones de calibración conocidas con los correspondientes valores de conductividad para la temperatura correcta (véase la tabla de solución de calibración).
- Es preciso mantener la temperatura estable durante el proceso de calibración.

Mensajes de error

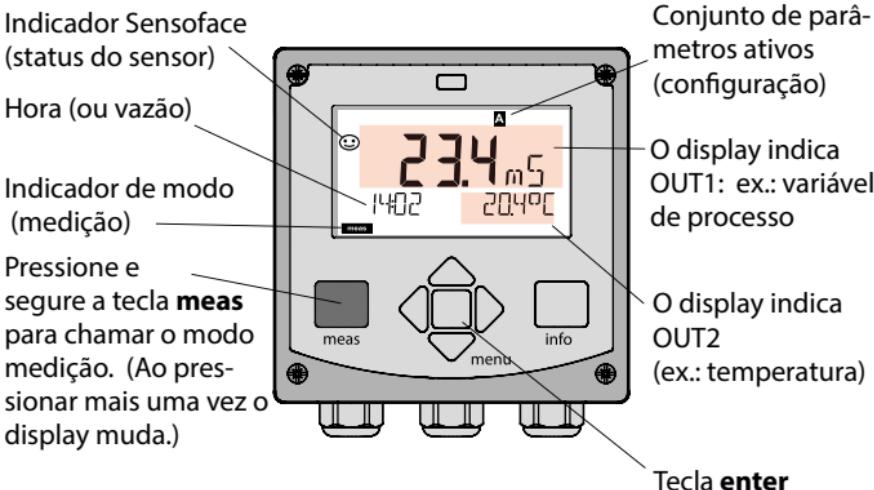
Error	Info-Text (aparece en caso de fallo al pulsar la tecla Info)	Problema Posible causa
ERR 99	DEVICE FAILURE	Error de los datos de compensación EEPROM o RAM defectuosas Este mensaje de error solo aparece en caso de defecto completo. Es preciso reparar y ajustar de nuevo el aparato en la fábrica.
ERR 98	CONFIGURATION ERROR	Error de los datos de configuración o de calibración Error de memoria en el programa del aparato Datos de configuración o calibración erróneos, configure o calibre el aparato de nuevo por completo.
ERR 97	NO MODULE INSTALLED	Ningún módulo El módulo se debe introducir en fábrica.
ERR 96	WRONG MODULE	Módulo incorrecto El módulo se debe sustituir en fábrica.
ERR 95	SYSTEM ERROR	Error del sistema Es necesario reiniciar. En caso de no poder eliminar el error, se debe devolver el equipo.

Mensajes de error

Error	Info-Text (aparece en caso de fallo al pulsar la tecla Info)	Problema posible causa
ERR 10	CONDUCTANCE TOO HIGH	Superado del rango de medición de la conductancia >> 3500 mS
ERR 11	CONDUCTIVITY RANGE CONCENTRATION RANGE SALINITY RANGE	Rango de indicación no alcanzado/ excedido Cond > 999,9 mS/cm > 99,99 S/m < 1 Ohm * cm Conc > 99,99 % SAL > 45,0 ‰
ERR 13	TEMPERATURE RANGE	Rango de temperatura no alcanzado/ excedido
ERR 15	SENSOCHECK	Sensocheck
ERR 60	OUTPUT LOAD	Fallo de carga
ERR 61	OUTPUT 1 TOO LOW	Corriente de salida 1 < 0 (3,8) mA
ERR 62	OUTPUT 1 TOO HIGH	Corriente de salida 1 > 20,5 mA
ERR 63	OUTPUT 2 TOO LOW	Corriente de salida 2 < 0 (3,8) mA
ERR 64	OUTPUT 2 TOO HIGH	Corriente de salida 2 > 20,5 mA
ERR 72	FLOW TOO LOW	Caudal demasiado bajo
ERR 73	FLOW TOO HIGH	Caudal demasiado alto
ERR 108	OUT1 INVALID CORNER X/Y	Curva bilineal: punto angular no válido
ERR 109	OUT2 INVALID CORNER X/Y	

Modo Medição

Ao ser ligado, o analisador entra automaticamente no modo “Medição”. Para chamar o modo medição a partir de outro modo de operação (ex.: Diagnósticos, Serviço): Pressione e segure a tecla **meas** (> 2 s).



Conforme a configuração, um dos seguintes displays pode ser ajustado como display padrão para o modo medição (veja a pág. 50):

- Valor medido, hora e temperatura (valores default)
- Valor medido e seleção do conjunto de parâmetros A/B ou vazão
- Valor medido e número do tag (TAG)
- Hora e data
- Saídas de corrente
- Controlador (só instrumentos com 4 fios)

Display superior: saída do controlador Y, display inferior: setpoint

Nota: Ao pressionar a tecla **meas** no modo medição, os displays são exibidos por aprox. 60 s.



O instrumento precisa ser configurado para a respectiva tarefa!

Teclado

Tecla	Função
meas	<ul style="list-style-type: none">• Volta para o último menu.• Diretamente para o modo medição (pressionar > 2 s)• Modo medição: outra display
info	<ul style="list-style-type: none">• Recuperar informação• Mostrar mensagens de erro
enter	<ul style="list-style-type: none">• Configuração: Confirmar introduções, próximo passo de configuração• Calibração: Continuar fluxo do programa
menu	<ul style="list-style-type: none">• Modo medição: Chamar menu
Teclas de seta acima/abaixo	<ul style="list-style-type: none">• Menu Aumentar/diminuir um número• Menu: Seleção
Teclas de seta esquerda/direita	<ul style="list-style-type: none">• Menu anterior/seguinte• Introdução de número: Mover entre dígitos

Monitoração do sensor Sensoface, Sensocheck

O sensocheck monitora continuamente o sensor e sua fiação.

O sensocheck é definido pelo usuário (default: Off).



O sensoface fornece informações sobre a condição do sensor.

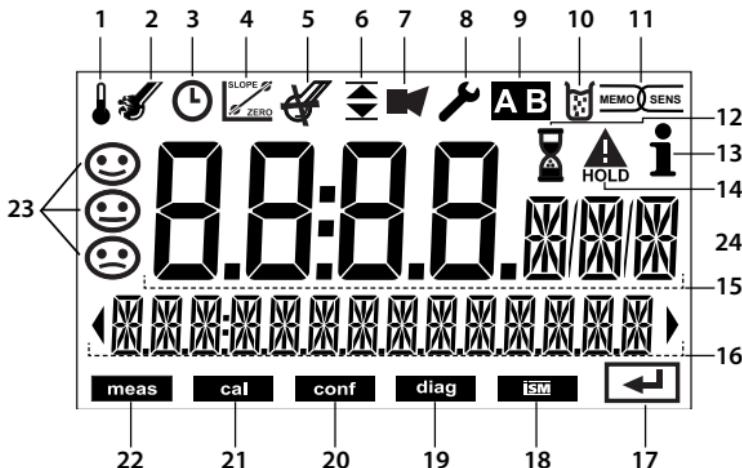


Os três indicadores Sensoface informam sobre a manutenção necessária do sensor.



Quando a Sensoface está “triste”, o display fica roxo.

Ao pressionar a tecla **info**, aparece um texto informativo.



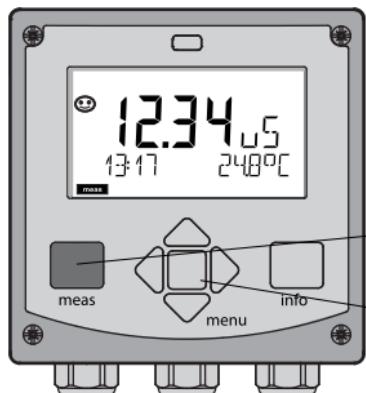
- 1 Temperatura
 2 Sensocheck
 3 Intervalo/tempo de resposta
 4 Dados do sensor
 5 Não usado
 6 Mensagem de limite:
 Limite 1 ▾ ou Limite 2 ▾
 7 Alarme
 8 Serviço
 9 Conjunto de parâmetros
 10 Calibração
 11 Sensor digital
 12 Espera

- 13 Informação disponível
 14 Modo HOLD ativo
 15 Display principal
 16 Display secundário
 17 Prosseguir com enter
 18 Não usado
 19 Diagnósticos
 20 Modo configuração
 21 Modo calibração
 22 Modo medição
 23 Sensoface
 24 Símbolos de unidades

Cores dos sinais (luz de fundo do display)

Vermelho	Alarme (em caso de falha: valores no display piscam)
Verm. piscante	Erro na entrada: Valor ilegal ou senha errada
Laranja	Modo HOLD (Calibração, Configuração, Serviço)
Turquesa	Diagnósticos
Verde	Informação
Roxo	Mensagem do Sensoface

Display no Modo Medição



O DISPLAY PRINCIPAL é o display mostrado no modo medição.
Para chamar o modo medição a partir de qualquer outro modo, pressione e segure a tecla **meas** por pelo menos 2 segundos.



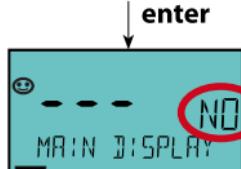
Tecla **meas**



Tecla **enter**

Pressionando **meas** rapidamente pode-se chamar outros displays como número do tag (TAG) ou vazão (L/h). Estes displays são exibidos na cor turquesa.

Após 60 segundos, o display principal reaparece.



Pressione **enter** para selecionar um display como DISPLAY PRINCIPAL – O display secundário mostra “MAIN DISPLAY – NO”.

Use as teclas de seta **ACIMA/ABAIXO** para selecionar “MAIN DISPLAY – YES” e confirme pressionando **enter**.

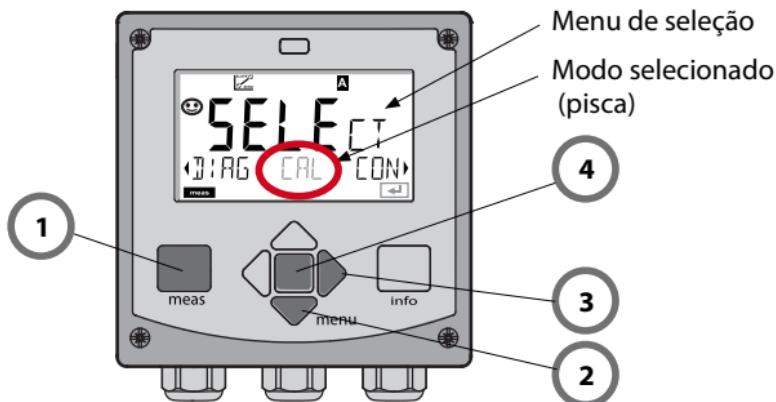
A cor do display muda para branco. Agora o display está mostrando o modo medição.



Seleção de Modo / Introdução de Valores

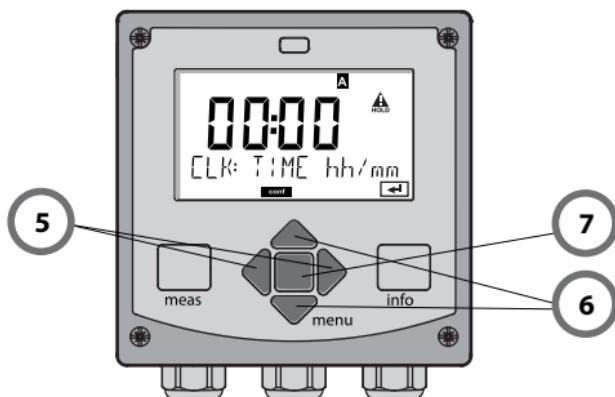
Para selecionar o modo de operação:

- 1) Pressione e segure a tecla **meas** (> 1 s) (modo medição).
- 2) Pressione a tecla **menu**: o menu de seleção aparece
- 3) Selecione o modo de operação com a tecla de seta esquerda/direita
- 4) Pressione **enter** para confirmar o modo selecionado

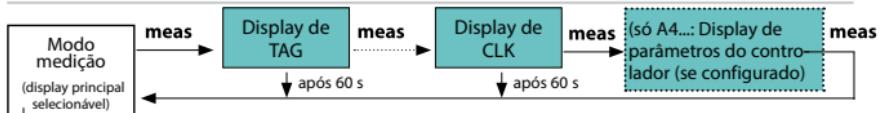


Para introduzir um valor:

- 5) Selecione o número: tecla de seta esquerda/direita
- 6) Mude o número: tecla de seta acima/abaixo
- 7) Confirme a introdução pressionando **enter**



Modos de Operação / Funções



Ao pressionar a tecla menu (seta abaixo) o menu de seleção aparece.
Selecione o menu com as teclas de seta esquerda/direita.
Pressione **enter** para abrir um item de menu. Pressione **meas** para voltar.

DIAG

CALDATA

Display de dados de calibração

SENSOR

Display de dados do sensor

SELFTEST

Autoteste: RAM, ROM, EEPROM, módulo

LOGBOOK

Logbook: 100 eventos com data e hora

MONITOR

Display de sinais do sensor direto e não corrigido

VERSION

Display de versão do software, modelo e número de série

HOLD

Ativação manual do modo HOLD, para troca do sensor, por exemplo. As saídas de sinal comportam-se como configuradas (ex.: último valor medido, 21 mA)

CAL

CAL_SOL

Calibração com solução de calibração

CAL_CELL

Calibração com constante de célula

P_CAL

Calibração de produto

CAL_RTD

Ajuste da sonda de temperatura

CONF

PARSET A

Config. do conjunto de parâmetros A: Veja a pág. anterior

PARSET B

Configuração do conjunto de parâmetros B

SERVICE

(Acesso por
código, con-
figuração de
fábrica: 5555)

MONITOR

Display de valores medidos para validação (simuladores)

OUT1

Sinal de corrente, saída 1

OUT2

Sinal de corrente, saída 2

RELAIS

Teste de relês (só A4...)

CONTROL

Controlador: especificação manual da saída do controlador
(só A4...)

CODES

Especificação de códigos de acesso aos modos de operação

DEFAULT

Restauração dos valores de fábrica

OPTION

Habilitação de opção via TAN

Sinopse de Configuração

A configuração é feita passo a passo em diferentes menus.

Com as teclas de seta esquerda/direita pode-se navegar entre os menus. Cada menu contém itens para configuração de parâmetros. Pressione **enter** para abrir um item de menu. Use as teclas de seta para editar um valor.

Pressione **enter** para confirmar/salvar os valores configurados.

Para voltar para medição: pressione e segure a tecla **meas** (> 2 s).

Seleção de menu	Menu	Código	Display	Seleção de item de menu
	Seleção de sensor	SNS:		
▶		Item 1		← enter
▶		⋮		← enter
▶		Item ...		← enter
▶	Saída de corrente 1	OT1:		← enter
▶	Saída de corrente 2	OT2:		
▶	Compensação	COR:		
▶	Entrada de controle (conj. de parâmetros ou medição de vazão)	IN:		
▶	Modo alarme	ALA:		
▶	Só Stratos Pro A4...: Relês de saída	REL:		
▶	Só Stratos Pro A4...: Limpeza	WSH:		
▶	Acerto do relógio	CLK:		← ↺
▶	Número do tag	TAG:		← ↺

Calibração com Solução de Calibração

Entrada de valor da solução de calibração com correção de temperatura e exibição simultânea de constante de célula

Display	Ação	Observação
	Selecione Calibração. Pressione enter para prosseguir. Selecione o método de calibração CAL_SOL. Pressione enter para prosseguir.	
	Pronto para calibração. A ampulheta pisca.	Display (3 s) Agora o instrumento está no modo HOLD.
	Mergulhe o sensor na solução de calibração. Introduza o valor da solução de calibração com correção de temperatura usando as teclas de seta (veja a tabela). Pressione enter para confirmar.	Linha inferior: Mostra constante de célula e temperatura
	A constante de célula determinada é exibida. O ícone de "ampulheta" pisca. Pressione enter para prosseguir..	

Calibração com Solução de Calibração

Display	Ação	Observação
	Display da variável de processo selecionada (aqui: mS/cm). Agora o instrumento está no modo HOLD: Reinstale o sensor e veja se a mensagem é OK MEAS termina a calibração, REPEAT permite repetir.	
	Com MEAS selecionado: Pressione enter para sair da calibração.	Display de condutividade e temperatura, Sensoface ativo. Após terminar a calibração, as saídas permanecem no modo HOLD por um curto tempo. Após a exibição de GOOD BYE, o instrumento volta automaticamente para o modo medição.

Nota

- Não deixe de usar as soluções de calibração conhecidas e os respectivos valores de condutividade com correção de temperatura (veja tabela sobre solução de calibração).
- Durante a calibração não pode haver mudança de temperatura.

Mensagens de Erro

Erro	Texto informativo (mostrado em caso de falha quando a tecla Info é pressionada)	Problema e possíveis causas
ERR 99	DEVICE FAILURE	Erro nos valores de fábrica EEPROM ou RAM com defeito Esta mensagem de erro só ocorre em caso de defeito total. O instrumento precisa ser reparado e recalibrado na fábrica.
ERR 98	CONFIGURATION ERROR	Erro nos dados de configuração ou calibração Ero de memória nos dados de configuração ou calibração no programa do instrumento. Reconfigure e recalibre o instrumento totalmente.
ERR 97	NO MODULE INSTALLED	Sem módulo O módulo deve ser instalado pela fábrica.
ERR 96	WRONG MODULE	Módulo errado O módulo deve ser trocado pela fábrica.
ERR 95	SYSTEM ERROR	Erro de sistema É preciso reinicializar. Se o erro persistir, envie o instrumento para reparo.

Mensagens de Erro

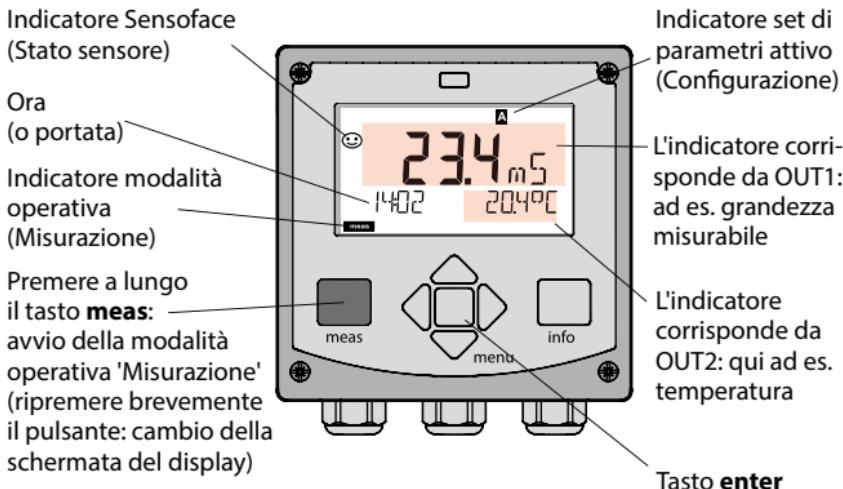
Erro	Texto informativo (mostrado em caso de falha quando a tecla Info é pressionada)	Problema e possíveis causas
ERR 10	CONDUCTANCE TOO HIGH	Faixa de medição de condutância excedida > 3500 mS
ERR 11	CONDUCTIVITY RANGE CONCENTRATION RANGE SALINITY RANGE	Violação da faixa do display Cond > 1999 mS/cm > 99.99 S/m < 1 ohm * cm Conc > 99.99 % SAL > 45.0 %
ERR 13	TEMPERATURE RANGE	Violação da faixa de temperatura
ERR 15	SENSOCHECK	Sensocheck
ERR 60	OUTPUT LOAD	Erro de carga
ERR 61	OUTPUT 1 TOO LOW	Saída de corrente 1 < 3.8 mA
ERR 62	OUTPUT 1 TOO HIGH	Saída de corrente 1 > 20.5 mA
ERR 63	OUTPUT 2 TOO LOW	Saída de corrente 2 < 3.8 mA
ERR 64	OUTPUT 2 TOO HIGH	Saída de corrente 2 > 20.5 mA
ERR 72	FLOW TOO LOW	Vazão baixa demais
ERR 73	FLOW TOO HIGH	Vazão alta demais
ERR 108	OUT1 INVALID CORNER X/Y	Característica bilinear: Ponto de vértice inválido
ERR 109	OUT2 INVALID CORNER X/Y	

Guida rapida

Modalità operativa "Misurazione"

Dopo aver inserito la tensione d'esercizio, l'apparecchio passa automaticamente in modalità operativa "Misurazione".

Avvio della modalità operativa "Misurazione" da un'altra modalità (es. Diagnosi, Service): Premere a lungo il tasto **meas** (> 2 s).



In base alla configurazione è possibile impostare i seguenti indicatori come display standard per la modalità operativa "Misurazione" (vedi pagina 61):

- Valore misurato, ora e temperatura (default)
- Valore misurato e scelta del set di parametri A/B e/o portata
Valore misurato e denominazione stazione di misura ("TAG")
- Ora e data
- Correnti di uscita
- Regolatore (solo apparecchi a 4 fili):
Display superiore: grandezza regolatrice Y,
Display inferiore: valore nominale (set-point)

Nota: premendo il tasto **meas** in modalità operativa "Misurazione", è possibile visualizzare le schermate del display temporaneamente per ca. 60 s.



Per adattare l'apparecchio al task di misurazione, occorre configuralo!

Tasto	Funzione
meas	<ul style="list-style-type: none"> Indietro di un livello nel menu Direttamente nella modalità di misurazione (premere per > 2 sec.) Modalità di misurazione: altre schermate del display
info	<ul style="list-style-type: none"> Visualizzazione informazioni Visualizzazione messaggi di errore
enter	<ul style="list-style-type: none"> Configurazione: conferma inserimenti, fase di configurazione successiva Calibrazione: proseguimento procedura di programmazione
Menu	<ul style="list-style-type: none"> Modalità di misurazione: apertura menu
Tasti direzionali su/giù	<ul style="list-style-type: none"> Menu: aumento/diminuzione valore numerico Menu: selezione
Tasti direzionali sinistra/destra	<ul style="list-style-type: none"> Menu: gruppo menu precedente/successivo Inserimento numerico: posizione verso sinistra/destra

Monitoraggio sensore Sensocheck, Sensoface

Sensocheck monitora in modo continuo il sensore e le linee del sensore. Sensocheck è parametrizzabile (impostazione di default: disattivo).



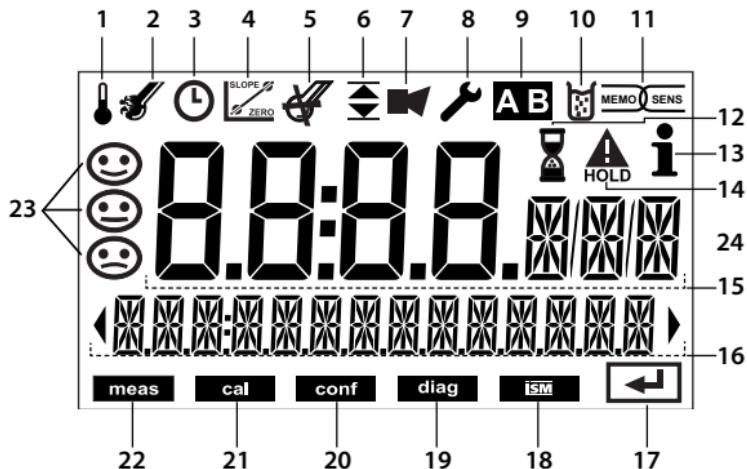
Sensoface fornisce indicazioni sullo stato del sensore.

I tre pittogrammi di Sensoface forniscono indicazioni di diagnosi relative alla necessità di manutenzione del sensore.

In caso di Sensoface triste, il display diventa "porpora".

Con il tasto **info** è possibile richiamare un'istruzione

Display

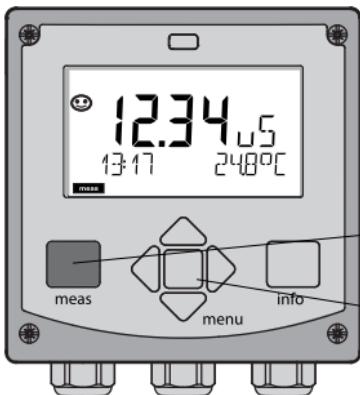


- | | |
|--|-------------------------------|
| 1 Temperatura | 13 Info disponibili |
| 2 Sensocheck | 14 Stato HOLD attivo |
| 3 Intervallo/Tempo di risposta | 15 Display principale |
| 4 Dati sensore | 16 Display secondario |
| 5 Non utilizzato | 17 Continuare con enter |
| 6 Messaggio soglia:
Soglia 1 ▲ e/o soglia 2 ▼ | 18 Non utilizzato |
| 7 Allarme | 19 Diagnosi |
| 8 Service | 20 Modalità di configurazione |
| 9 Set di parametri | 21 Modalità di calibrazione |
| 10 Calibrazione | 22 Modalità di misurazione |
| 11 Sensore digitale | 23 Sensoface |
| 12 Attesa in corso | 24 Simbolo unità di misura |

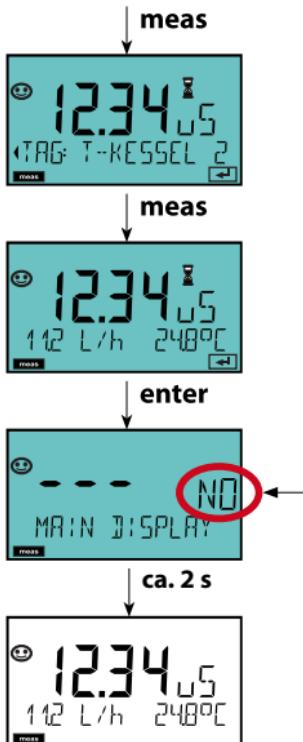
Colori del segnale (retroilluminazione display)

Rosso	Allarme (in caso di errore: valori lampeggianti)
Luce rossa lampeggiante	Immissione errata: valore non consentito e/o codice d'accesso errato
Arancio	Stato HOLD (calibrazione, configurazione, Service)
Turchese	Diagnosi
Verde	Info
Porpora	Messaggio Sensoface

Schermata del display in modalità di misurazione



Come MAIN DISPLAY viene indicata in modalità di misurazione la visualizzazione attiva. La modalità di misurazione si apre da altre modalità operative premendo a lungo il tasto **meas** (> 2 s).



Se si preme brevemente **meas**, si aprono altre schermate del display, ad esempio Denominazione stazione di misurazione (TAG) o Portata (L/h). Queste hanno una retroilluminazione turchese e passano dopo 60 s al display principale.

Per selezionare una schermata del display come MAIN DISPLAY, premere **enter** – nel display secondario compare “MAIN DISPLAY – NO”. Selezionare con i tasti cursore **Su** o **Giù** “MAIN DISPLAY – YES” e confermare con **enter**.

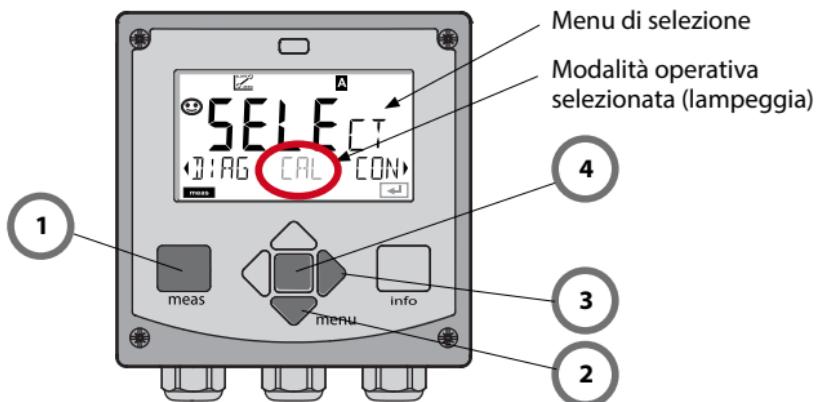
La retroilluminazione passa al colore bianco.

Questa schermata del display compare solo in modalità di misurazione.

Selezione modalità operativa/inserimento valori

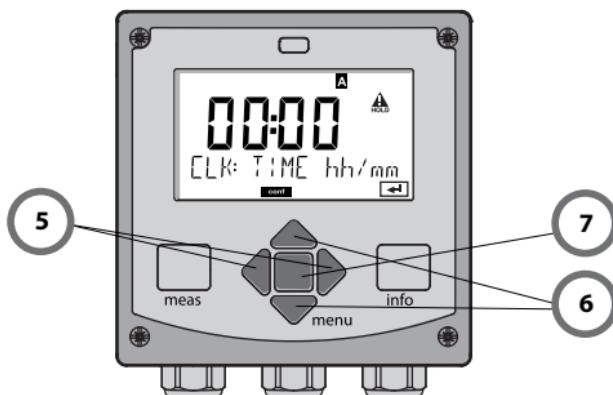
Selezione modalità operativa:

- Premere a lungo il tasto **meas** (> 2 sec.) (modalità operativa 'Misurazione')
- Premere il tasto **menu** per visualizzare il menu di selezione
- Selezione della modalità operativa mediante tasto direzionale sinistra/destra
- Confermare la modalità operativa selezionata con **enter**

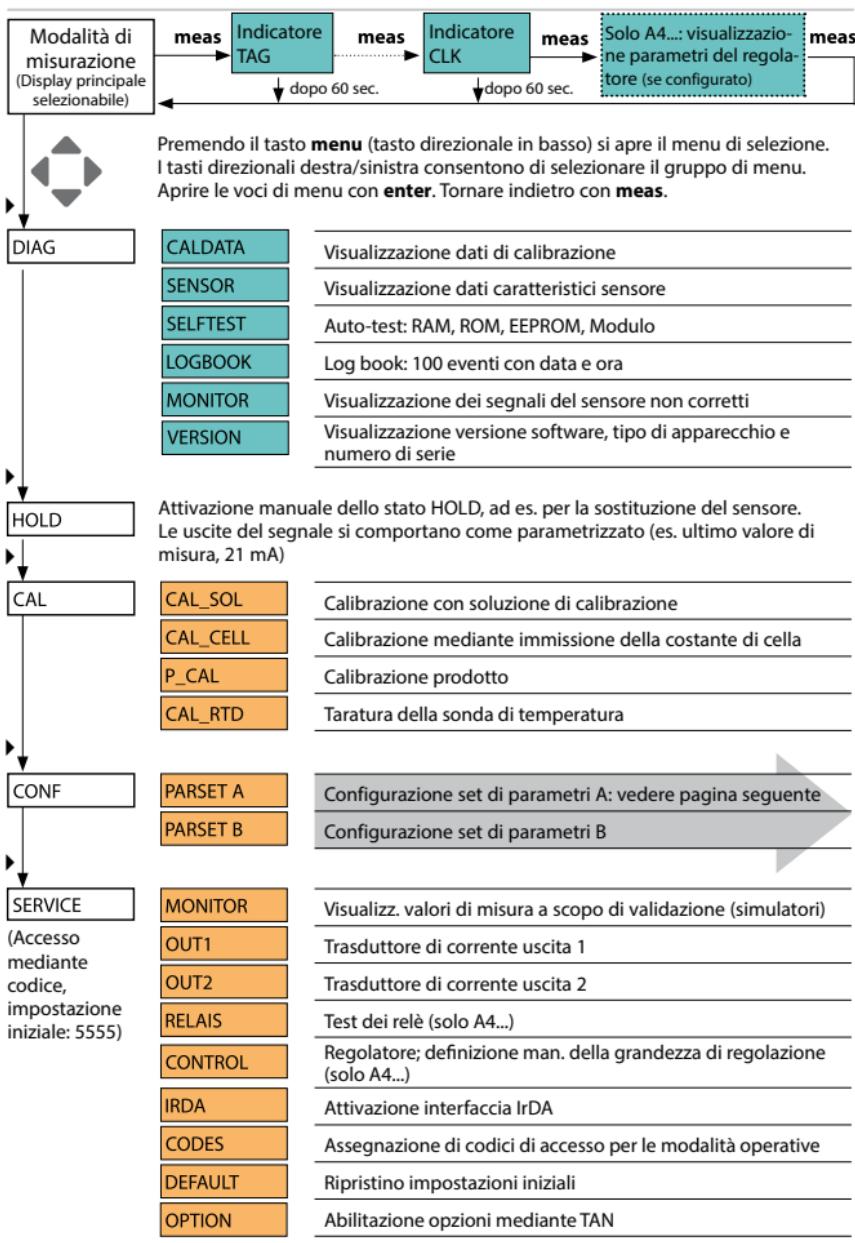


Inserimento valori:

- Selezione posizione numerica: tasto direzionale sinistra/destra
- Modifica valore numerico: tasto direzionale su/giù
- Confermare l'inserimento con **enter**



Modalità operative/Funzioni



Visione d'insieme configurazione

Le fasi di configurazione sono raggruppate in gruppi di menu.

Utilizzare i tasti direzionali sinistra/destra per passare al gruppo di menu precedente/successivo.

Ciascun gruppo contiene voci di menu per l'impostazione dei parametri.

Aprire le voci di menu con **enter**. Modificare i valori con i tasti direzionali e confermare/rilevare le impostazioni con **enter**.

Indietro alla misurazione: Premere a lungo il tasto **meas** (> 2 sec.).

Selezione gruppo di menu	Gruppo di menu	Codice	Display	Selezione gruppo di menu
▶ ↘	Selezione sensore	SNS:		▶ ↗ enter
			Voce di menu 1	▶ ↗ enter
			⋮	▶ ↗ enter
			Voce di menu ...	▶ ↗ enter
	Uscita corrente 1	OT1:		▶ ↗ enter
	Uscita corrente 2	OT2:		▶ ↗ enter
	Compensazione	COR:		▶ ↗ enter
	Ingresso di commutazione (set di parametri e/o misurazione portata)	IN:		▶ ↗ enter
	Modalità allarme	ALA:		▶ ↗ enter
	Solo Stratos Pro A4....: uscite di commutazione	REL:		▶ ↗ enter
	Solo Stratos Pro A4....: pulizia	WSH:		▶ ↗ enter
	Impostazione ora	CLK:		▶ ↗ enter
	Denominazione stazione di misurazione	TAG:		▶ ↗ enter

Calibrazione con soluzione di calibrazione

Immissione del valore a temperatura corretta della soluzione di calibrazione con contemporanea visualizzazione della costante di cella.

Display	Azione	Osservazioni
	Selezionare la calibrazione. Continuare con enter . Selezionare il metodo di calibrazione CAL_SOL. Continuare con enter .	
	Disponibilità calibrazione. La clessidra lampeggia.	Visualizzazione (3 sec.) A partire da adesso, l'apparecchio si trova in stato HOLD.
	Immergere il sensore nella soluzione di calibrazione. Con i tasti direzionali impostare il valore a temperatura corretta della soluzione di calibrazione (v. tabella). Confermare con enter	Riga inferiore: Visualizzazione della costante di cella e della temperatura
	Viene visualizzata la costante di cella calcolata. L'icona "clessidra" lampeggiava. Continuare con enter .	

Calibrazione con soluzione di calibrazione

Display	Azione	Osservazioni
	<p>Visualizzazione dei valori misurati nella grandezza misurabile impostata (qui: mS/cm). L'apparecchio si trova ancora nello stato Hold. Montare il sensore e verificare se la misurazione è OK.</p> <p>Con il tasto MEAS è possibile terminare la calibrazione, il tasto REPEAT ne consente la ripetizione.</p>	
	<p>Selezionando MEAS: Uscire dalla calibrazione con enter.</p>	<p>Visualizzazione della conduttività e della temperatura, Senofa- ce è attivato. Dopo aver termina- to la calibrazione, le uscite rimangono ancora in stato HOLD per un breve periodo di tempo. Dopo visualizzazione GOOD BYE l'apparec- chio entra automatica- mente nella modalità di misurazione.</p>

Note:

- Durante la calibrazione vengono utilizzate soluzioni di calibrazione note con i rispettivi valori di conduttività a temperatura corretta (vedi tabella Soluzioni di calibrazione).
- Durante la calibrazione, la temperatura deve essere mantenuta stabile.

Messaggi di errore

Errore	Testo informativo (compare in caso di errore premendo il tasto 'Info')	Problema Causa possibile
ERR 99	DEVICE FAILURE	Errore dati taratura EEPROM oppure RAM guasta Questo messaggio di errore compare solo in caso di guasto completo. L'apparecchio deve essere riparato in stabilimento e tarato nuovamente.
ERR 98	CONFIGURATION ERROR	Errore dati di calibrazione o configurazione Errore di memoria nel programma dell'apparecchio Dati di calibrazione o configurazione errati, configurare e calibrare nuovamente l'apparecchio.
ERR 97	NO MODULE INSTALLED	Nessun modulo presente Far montare il modulo in stabilimento.
ERR 96	WRONG MODULE	Modulo errato Far sostituire il modulo in stabilimento.
ERR 95	SYSTEM ERROR	Errore di sistema Occorre un riavvio. Se non è possibile rimuovere l'errore, spedire l'apparecchio.

Messaggi di errore

Errore	Testo informativo (compare in caso di errore premendo il tasto 'Info')	Problema Causa possibile
ERR 10	CONDUCTANCE TOO HIGH	Range di misurazione del valore di conduttività superato >> 3500 mS
ERR 11	CONDUCTIVITY RANGE CONCENTRATION RANGE SALINITY RANGE	Range di visualizzazione superato/non raggiunto Cond > 999,9 mS/cm > 99,99 S/m < 1 Ohm * cm Conc > 99,99 % SAL > 45,0 ‰
ERR 13	TEMPERATURE RANGE	Range di temperatura superato/non raggiunto
ERR 15	SENSOCHECK	Sensocheck
ERR 60	OUTPUT LOAD	Errore carico
ERR 61	OUTPUT 1 TOO LOW	Corrente d'uscita 1 < 3,8 mA
ERR 62	OUTPUT 1 TOO HIGH	Corrente d'uscita 1 > 20,5 mA
ERR 63	OUTPUT 2 TOO LOW	Corrente d'uscita 2 < 3,8 mA
ERR 64	OUTPUT 2 TOO HIGH	Corrente d'uscita 2 > 20,5 mA
ERR 72	FLOW TOO LOW	Portata troppo ridotta
ERR 73	FLOW TOO HIGH	Portata troppo elevata
ERR 108	OUT1 INVALID CORNER X/Y	Curva caratteristica bilineare: punto cardine non valido
ERR 109	OUT2 INVALID CORNER X/Y	

Knick
Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG

Beuckestraße 22
14163 Berlin
Germany

Phone: +49 30 80191-0
Fax: +49 30 80191-200
Web: www.knick.de
E-Mail: info@knick.de

Stratos Pro A 2.. COND

TE-212.025-KNX03 20160701



090915