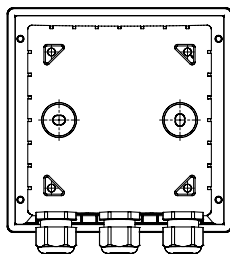
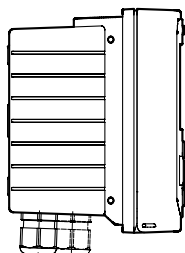
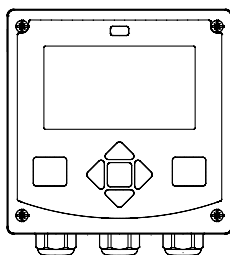
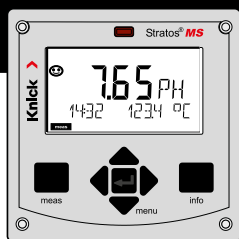


Stratos MS A405



Quickstart guide3



Kurzübersicht.....27



Instructions succinctes..51



Início rápido75



Other languages: www.knick.de

Stratos MS is a 4-wire analyzer for use with Memosens sensors. The Model A405B allows applications in hazardous-area Zone 2. Current is provided through a universal power supply 80 ... 230 V AC, 45 ... 65 Hz / 24 ... 60 V DC. The analyzer provides two 0 (4) 20 mA current outputs for transmission of measured value and temperature, for example. Two floating relay contacts are available for free configuration.

You can select one of the following measuring functions:

- pH
- ORP
- Dissolved oxygen
- Conductivity measurement (conductive/inductive)

Enclosure and mounting possibilities

- The sturdy molded enclosure is rated IP 67/NEMA 4X outdoor.
Material of front unit: PBT, rear unit: PC.
Dimensions: H 148 mm, W 148 mm, D 117 mm.
It is provided with knockouts to allow:
 - panel mounting (138 mm x 138 mm cutout to DIN 43700)
 - wall mounting (with sealing plugs to seal the enclosure)
 - post/pipe mounting (dia. 40 ... 60 mm, □ 30 ... 45 mm)

Protective hood (accessory)

The protective hood provides additional protection against direct weather exposure and mechanical damage (available as accessory).

Connection of sensors, cable glands

For connecting the cables, the enclosure provides

- 3 knockouts for cable glands M20x1.5
- 2 knockouts for NPT 1/2" or rigid metallic conduit

Memosens sensors and connecting cables

Please visit our website for more information on our product range: www.knick.de.

Package Contents

Check the shipment for transport damage and completeness.

The package should contain:

Front unit, rear unit, bag containing small parts

Specific test report

Documentation

CD-ROM

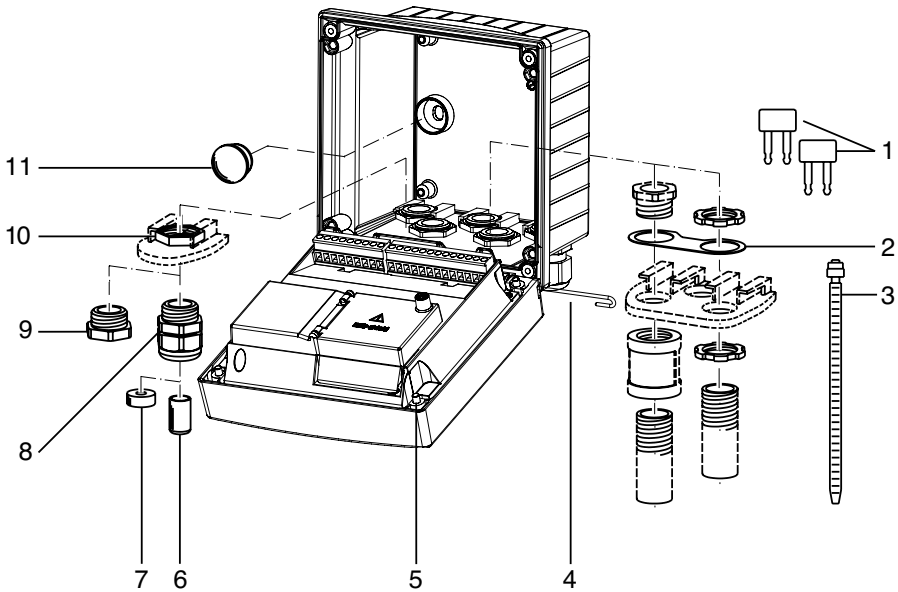
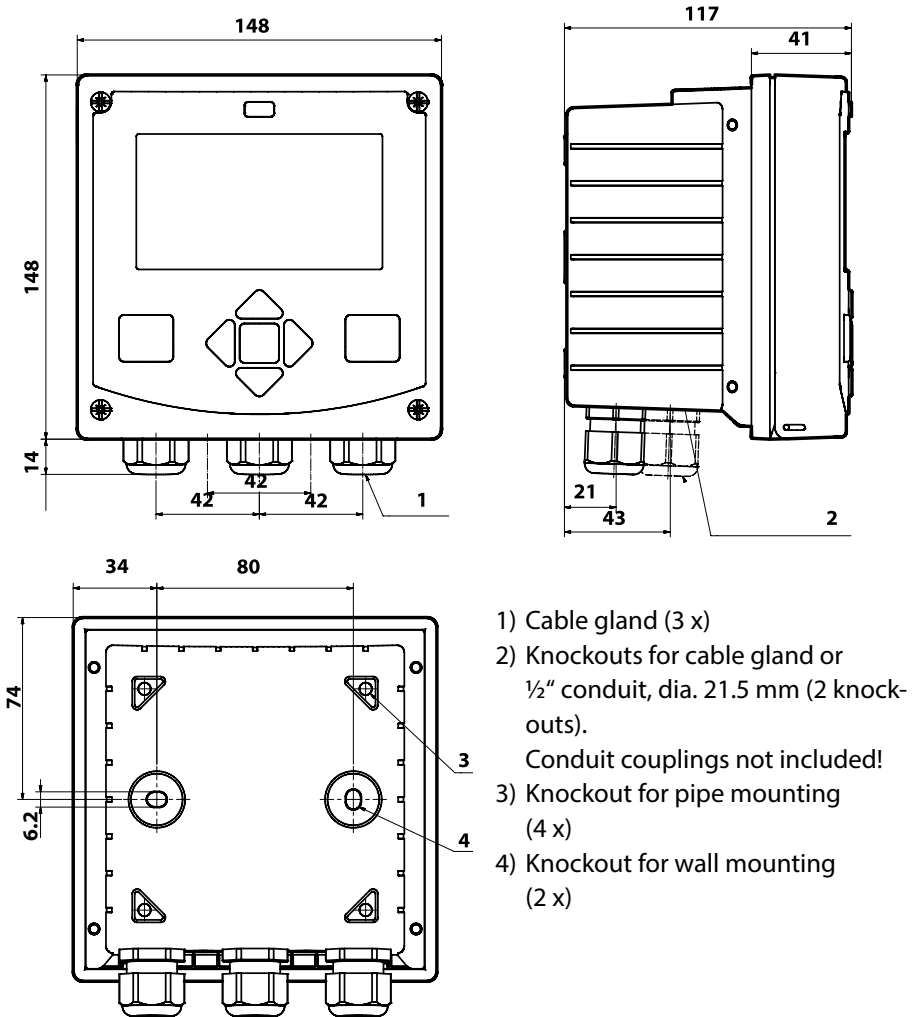


Fig.: Assembling the enclosure

- | | |
|--|--|
| 1) Jumper (3 x) | 6) Sealing insert (1 x) |
| 2) Washer (1 x), for conduit mounting:
Place washer between enclosure and nut | 7) Rubber reducer (1 x) |
| 3) Cable tie (3 x) | 8) Cable gland, M20x1.5 (3 x) |
| 4) Hinge pin (1 x), insertable from either side | 9) Filler plug (3 x) |
| 5) Enclosure screw (4 x) | 10) Hexagon nut (5 x) |
| | 11) Sealing plug (2 x), for sealing in case of wall mounting |

Mounting Plan, Dimensions



All dimensions in mm

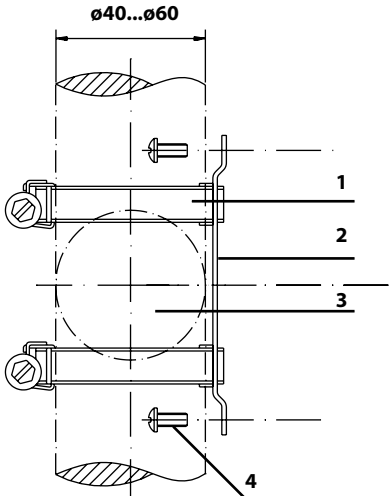
Mounting Accessories

Pipe-mount kit, accessory ZU 0274

Protective hood for wall and pipe mounting, accessory ZU 0737

Panel-mount kit, accessory ZU 0738

Pipe Mounting, Protective Hood



- 1) Hose clamp with worm gear drive to DIN 3017 (2 x)
- 2) Pipe-mount plate (1 x)
- 3) For vertical or horizontal posts or pipes
- 4) Self-tapping screw (4 x)

Fig.: Pipe-mount kit, accessory ZU 0274

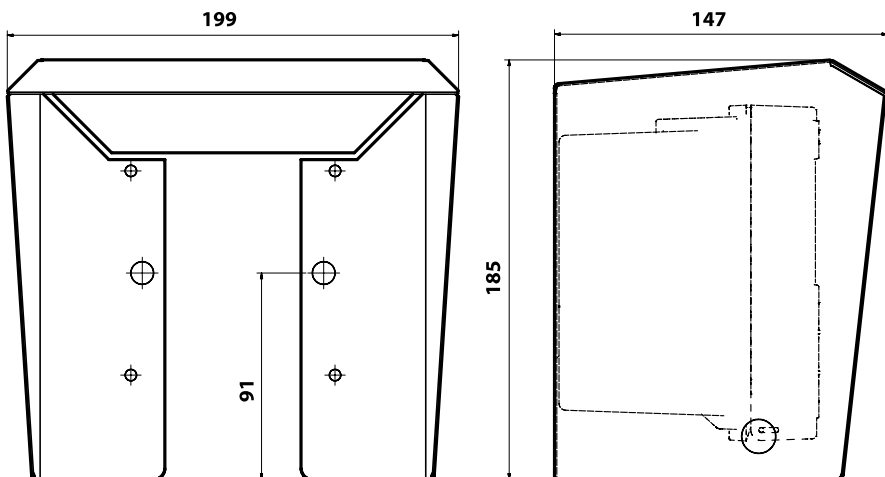
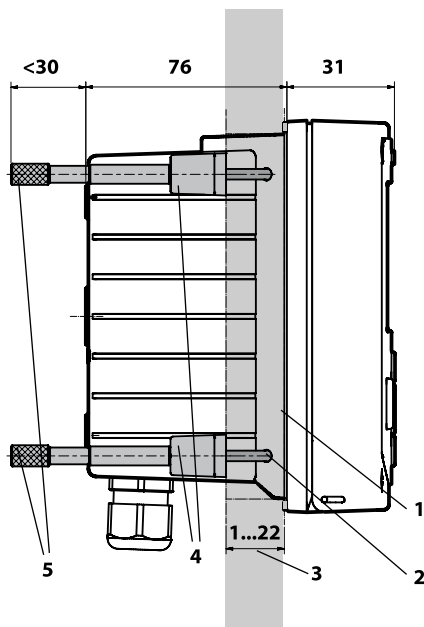


Fig.: Protective hood for wall and pipe mounting, accessory ZU 0737

Panel Mounting



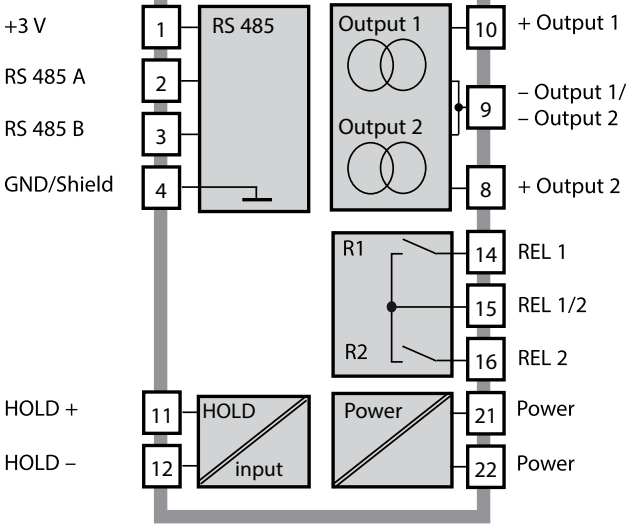
- 1) Circumferential sealing (1 x)
- 2) Screw (4 x)
- 3) Position of control panel
- 4) Span piece (4 x)
- 5) Threaded sleeve (4 x)

Cutout
138 x 138 mm (DIN 43700)

Fig.: Panel-mount kit, accessory ZU 0738

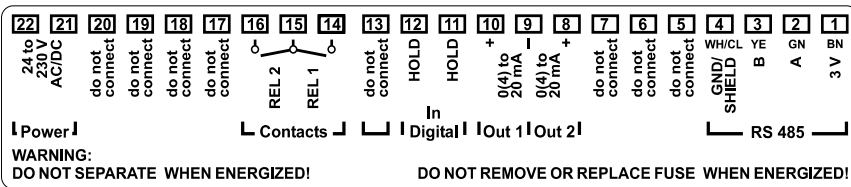
Overview of the Stratos MS

Memosens



Terminal Assignments, Rating Plates

The terminals are suitable for single or stranded wires up to 2.5 mm² (AWG 14).



Knick >

A4*5N

No. 84194 / 0000000 / 1233

-20 ≤ T_a ≤ +55°C

EnclosureType4X

24 (-15%) to 60 (+10%) V DC, 10 W

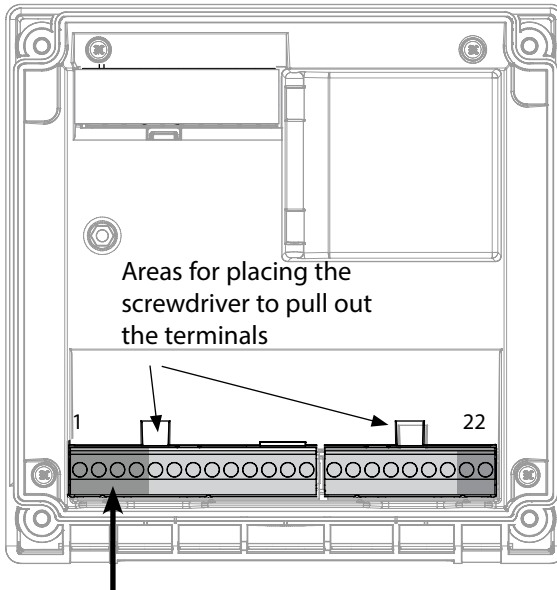
80 (-15%) to 230 (+10%) V AC, 45 to 65 Hz, < 15 VA

⚠️ ☐ CE

D-14163Berlin Made in Germany

Power Supply

Connect the power supply for Stratos MS to terminals 21 and 22
(80 ... 230 V AC, 45 ... 65 Hz / 24 ... 60 V DC)



Connection of Memosens sensor		
1	Brown	+3 V
2	Green	RS 485 A
3	Yellow	RS 485 B
4	White/Transp.	GND/shield

Figure:
Terminals, device opened,
back of front unit

Terminal assignments

Memosens connection

1 (BN)	+3 V	Brown
2 (GN)	RS 485 A	Green
3 (YE)	RS 485 B	Yellow
4 (WH/CL)	GND/ shield	White / Transp.

5 do not connect

6 do not connect

7 do not connect

Current outputs OUT1, OUT2

8 + Out 2

9 - Out 1 / Out 2

10 + Out 1

11 HOLD

12 HOLD

13 do not connect

Relay contacts REL1, REL2

14 REL 1

15 REL 1/2

16 REL 2

17 do not connect

18 do not connect

19 do not connect

20 do not connect

Power supply

21 power

22 power

Start-Up

When a Memosens sensor is connected, the appropriate measuring function (device type) is automatically loaded.

Changing the Measuring Function

In the "Service" menu you can select another measuring function at any time.

Calibration and Maintenance in the Lab

The "MemoSuite" software allows calibrating Memosens sensors under reproducible conditions at a PC in the lab. The sensor parameters are registered in a database. Documenting and archiving meet the demands of FDA CFR 21 Part 11. Detailed reports can be output as csv export for Excel. MemoSuite is available as accessory and comes in the versions "Basic" and "Advanced": www.knick.de.

Settings and specifications

Connected sensor: sensor type, manufacturer, order code and serial number

Function selection: The selected function is highlighted.

Connected sensor: sensor type, manufacturer, order code and serial number, measuring point and tag number

Last adjustment

You can magnify a measured-value display at a click of the mouse.

Measured values

Conductivity	1.010 mS/cm
Resistance	1.00 kΩ
Temperature	25 °C

Sensor data

Sensor type:	Conductivity	Show
Manufacturer:	Knick	
Order code:	SE630-MS	
Serial number:	11003	
Measuring point:		Change
Tag number:	7	Change

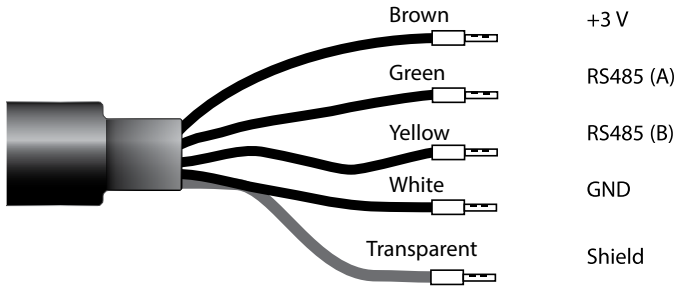
Adjustment data

Date:	4/27/2015 20:09:12
Cell constant:	1.01 1/cm

Conductivity

1.010 mS/cm

Memosens Cable



Specifications

Material	TPE
Cable diameter	6.3 mm
Length	up to 100 m
Process temperature	-20 °C ... 135 °C / -4 ... +275 °F
Ingress protection	IP 68

Order Codes

	Cable type	Cable length	Order number
Memosens	Ferrules	3 m	CA/MS-003NAA
		5 m	CA/MS-005NAA
		10 m	CA/MS-010NAA
		20 m	CA/MS-020NAA
		M12 plug, 8-pin	3 m
5 m	CA/MS-005NCA		
Memosens Ex*	Ferrules	3 m	CA/MS-003XAA
		5 m	CA/MS-005XAA
		10 m	CA/MS-010XAA
		20 m	CA/MS-020XAA
	M12 plug, 8-pin	3 m	CA/MS-003XCA
		5 m	CA/MS-005XCA

Other cable lengths or cable types are available on request.

* Ex-certified ATEX II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Measuring Mode

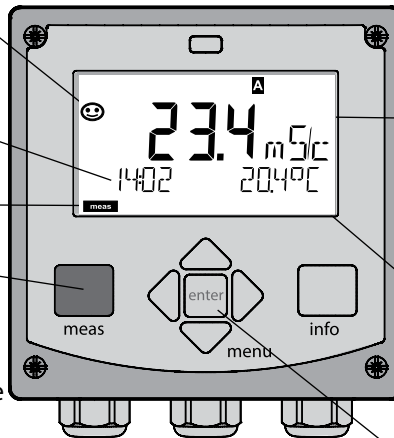
After the operating voltage has been connected, the analyzer automatically goes to "Measuring" mode. To call the measuring mode from another operating mode (e.g., Diagnostics, Service): Hold **meas** key depressed (> 2 s).

Sensoface indicator
(sensor status)

Time

Mode indicator
(measuring)

Hold **meas** key
depressed
for calling the measuring
mode
(hitting the key once more
switches the display)



Display indicates
OUT1:
e.g., measured
value

Display indicates
OUT2:
e.g.,
temperature

enter key

Depending on the configuration, you can set various displays as standard display for the measuring mode (see page 15).

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



NOTICE:

You must configure the analyzer for the respective measurement task.

Up / Down arrows

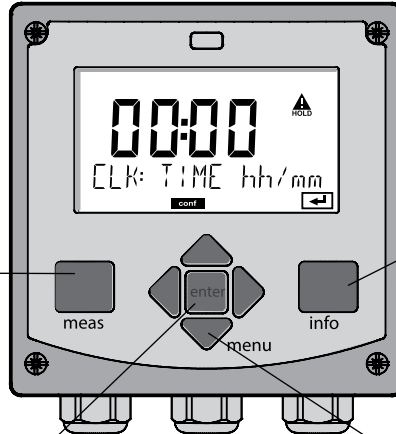
- Menu: Increase/decrease a numeral
- Menu: Selection

Left / Right arrows

- Menu: Previous/next menu group
- Number entry: Move between digits

meas

- Return to last menu level
- Directly to measuring mode (press > 2 s)
- Measuring mode: other display (temporarily for approx. 60 s)



info

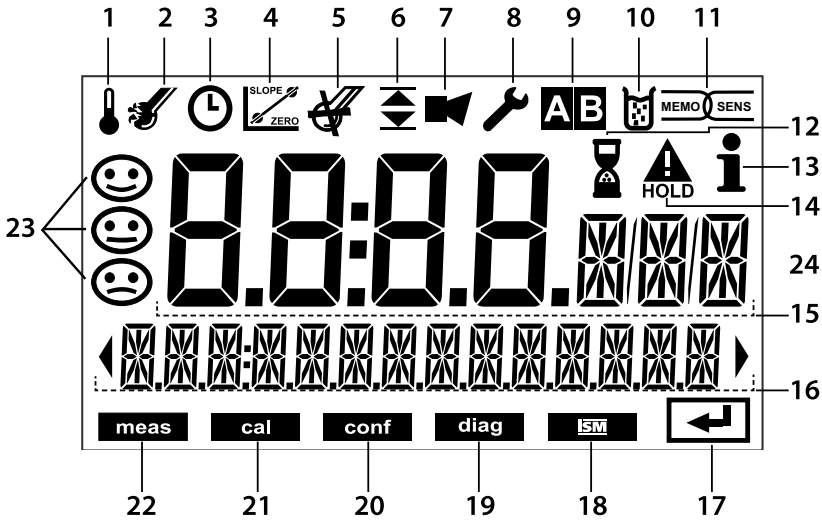
- Retrieve information
- Show error messages

enter

- Configuration: Confirm entries, next configuration step
- Calibration: Continue program flow

menu

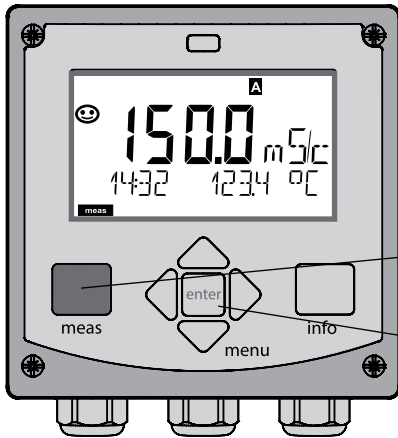
- Measuring mode: Call menu



- | | | | |
|----|--|----|-----------------------|
| 1 | Temperature | 13 | Info available |
| 2 | Sensocheck | 14 | HOLD mode active |
| 3 | Interval/response time | 15 | Primary process value |
| 4 | Sensor data | 16 | Secondary display |
| 5 | Wear | 17 | Proceed using enter |
| 6 | Limit message:
Limit 1 ▼ or Limit 2 ▲ | 18 | Not used |
| 7 | Alarm | 19 | Diagnostics |
| 8 | Service | 20 | Configuration mode |
| 9 | Not used | 21 | Calibration mode |
| 10 | Calibration | 22 | Measuring mode |
| 11 | Memosens sensor | 23 | Sensoface |
| 12 | Waiting time running | 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 |



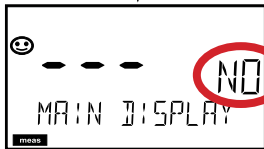
The MAIN DISPLAY is the display which is shown in measuring mode. To call the measuring mode from any other mode, hold the **meas** key depressed for at least 2 sec.

meas key
enter key

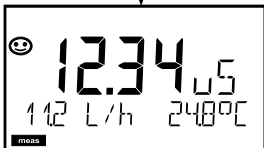
meas



meas



approx. 2 s



By pressing **meas** briefly you can step through further displays such as primary value or tag number (TAG). After 60 sec they switch back to the main display.

Press **enter** to select a display as MAIN DISPLAY (displayed permanently in measuring mode).

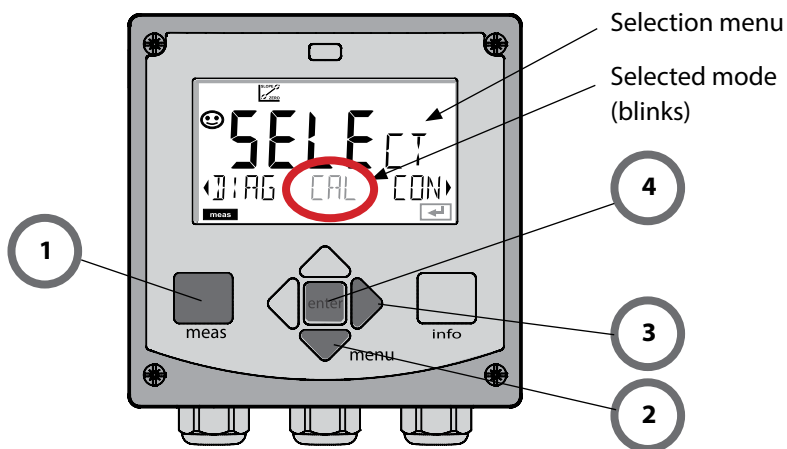
The secondary display shows "MAIN DISPLAY – NO".

Use the **UP / DOWN** arrows to select "MAIN DISPLAY – YES" and confirm by pressing **enter**. This display is now shown in measuring mode.

16 Selecting the Mode / Entering Values

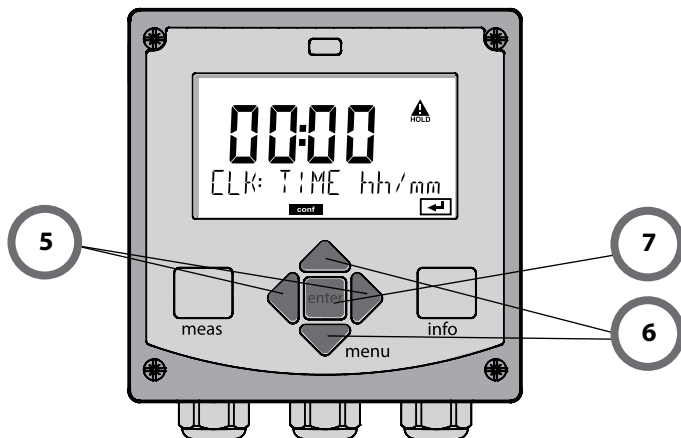
To select the operating mode:

- 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
- 6) Change numeral: up / down arrow
- 7) Confirm entry by pressing **enter**



Diagnostics

Display of calibration data, display of sensor data, sensor monitor, performing a device self-test, viewing the logbook entries, display of hardware/software versions of the individual components. The logbook can store 100 events (00...99). They can be displayed directly on the device.

HOLD

Manual activation of HOLD mode, e.g., for replacing a sensor.

The signal outputs adopt a defined state. HOLD can also be activated via the external input (see next page).

Calibration

Every sensor has typical characteristic values, which change in the course of the operating time. Calibration is required to supply a correct measured value. The device checks which value the sensor delivers when measuring in a known solution. When there is a deviation, the device can be "adjusted". In that case, the device displays the "actual" value and internally corrects the measurement error of the sensor. Calibration must be repeated at regular intervals. The time between the calibration cycles depends on the load on the sensor. During calibration the device is in HOLD mode.

During calibration the device remains in the HOLD mode until it is stopped by the operator.

Configuration

You must configure the analyzer for the respective measurement task. In the "Configuration" mode you select the connected sensor, the measuring range to be transmitted, and the conditions for warning and alarm messages. During configuration the device is in HOLD mode.

Configuration mode is automatically exited 20 minutes after the last keystroke. The device returns to measuring mode.

Service

Maintenance functions (current source, relay test), assigning passcodes, selecting the device type (pH/oxy/conductivity), resetting to factory settings.

The HOLD mode is a safety state during configuration and calibration.

Output current is frozen (LAST) or set to a fixed value (FIX).

Alarm and limit contacts are disabled.

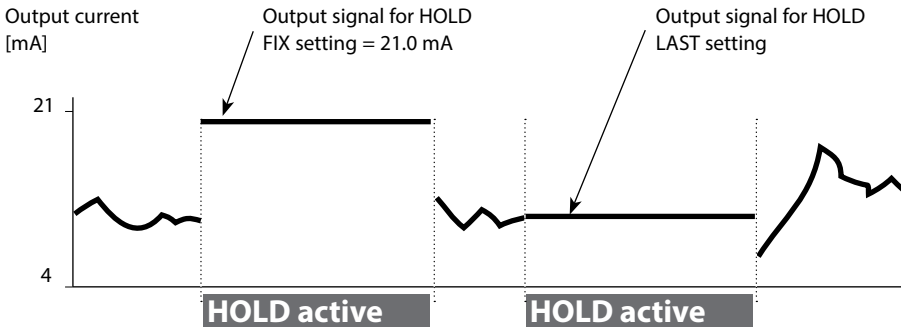
HOLD mode, display icon:



Output signal response

- **LAST:** The output current is frozen at its last value. Recommended for short configuration procedures. The process should not change decisively during configuration. Changes are not noticed with this setting!
- **FIX:** The output current is set to a value that is noticeably different from the process value to signal the control system that the device is being worked at.

Output signal during HOLD:



Terminating the HOLD mode

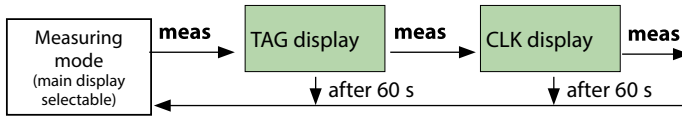
The HOLD mode is exited by switching to measuring mode (hold **meas** key depressed). The display reads “Good Bye”. After that, the HOLD mode is exited.

When the calibration mode is exited, a confirmation prompt ensures that the installation is ready for operation (e.g.: sensor reinstalled, located in process).


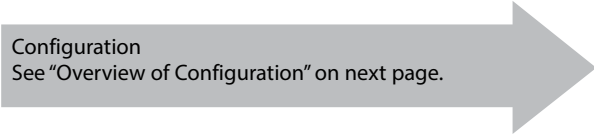
External activation of HOLD

The HOLD mode can be activated from outside by sending a signal to the HOLD input (e.g., from the process control system).

HOLD inactive	0...2 V AC/DC
HOLD active	10...30 V AC/DC



Pressing the **menu** key (down arrow) opens the selection menu.
 Select the menu group using the left/right arrow keys.
 Pressing **enter** opens a menu item. Press **meas** to return.

 DIAG	<div style="background-color: #c8e6c9; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">CALDATA</div> <div style="background-color: #c8e6c9; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">SENSOR</div> <div style="background-color: #c8e6c9; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">SELFTEST</div> <div style="background-color: #c8e6c9; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">LOGBOOK</div> <div style="background-color: #c8e6c9; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">MONITOR</div> <div style="background-color: #c8e6c9; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">VERSION</div>	<hr/> Display of calibration data <hr/> Display of sensor data <hr/> Self test: RAM, ROM, EEPROM, module <hr/> 100 events with date and time <hr/> Display of direct sensor values <hr/> Display of software version, model designation, serial no. <hr/>
HOLD		Manual activation of HOLD mode, e.g., for sensor replacement. The signal outputs behave as configured (e.g., last measured value, 21 mA)
CAL	<div style="background-color: #ffe0b2; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">pH</div> <div style="background-color: #ffe0b2; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Oxy</div> <div style="background-color: #ffe0b2; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">COND(I)</div> <div style="background-color: #ffe0b2; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">CAL_RTD</div>	<hr/> pH adjustment / ORP adjustment / product calibration <hr/> Adjustment (WTR/AIR) / zero adjustment / prod. cal. <hr/> Adjustment with solution / cell factor input / prod. cal. <hr/> Adjustment of temperature probe <hr/>
CONF	<div style="background-color: #ffe0b2; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">CONF</div>	<div style="background-color: #e0e0e0; padding: 10px; text-align: center;"> Configuration See "Overview of Configuration" on next page.  </div>
SERVICE <small>(Access via code, factory setting: 5555)</small>	<div style="background-color: #ffe0b2; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">MONITOR</div> <div style="background-color: #ffe0b2; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">OUT1</div> <div style="background-color: #ffe0b2; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">OUT2</div> <div style="background-color: #ffe0b2; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">RELAIS</div> <div style="background-color: #ffe0b2; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">CODES</div> <div style="background-color: #ffe0b2; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">DEVICE TYPE</div> <div style="background-color: #ffe0b2; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">DEFAULT</div>	<hr/> Display of measured values for validation (simulators) <hr/> Current source, output 1 <hr/> Current source, output 2 <hr/> Relay test <hr/> Specifying access codes for operating modes <hr/> Selecting the device type <hr/> Reset to factory setting <hr/>

The configuration steps are assigned to different menu groups.

Using the left/right arrow keys, you can jump between the individual menu groups.

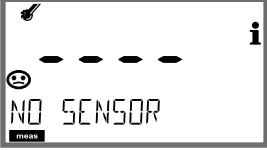


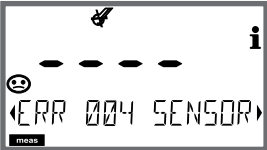
Each menu group contains menu items for setting the parameters.



Pressing **enter** opens a menu item. Use the arrow keys to edit a value.

Press **enter** to confirm/save the settings.

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

Select menu group	Menu group	Code	Display	Select menu item
	Sensor settings	SNS:	Conf ^A i SENSOR	<p>enter</p> <p>enter</p> <p>enter</p> <p>enter</p>
		Menu item 1		
		:		
		Menu item ...		
▶	Current output 1	OT1:	Conf ^A i OUT 1	
▶	Current output 2	OT2:	Conf ^A i OUT 2	
▶	Compensation	COR:	Conf ^A i CORRECTION	
▶	Alarm mode	ALA:	Conf ^A i ALARM	
▶	Relay outputs (LIMIT / ALARM / WASH)	REL:	Conf ^A i REL 1/REL 2	
▶	Setting the clock	CLK:	Conf ^A i CLOCK	
▶	Tag number	TAG:	Conf ^A i TAG	

Step	Action/Display	Remark
Connect sensor		When no Memosens sensor is connected, the error message "NO SENSOR" is displayed.
Wait until the sensor data are displayed.		The hourglass in the display blinks.
Check sensor data	 <p>View sensor information using ◀ ▶ keys, confirm using enter.</p>	Sensoface is friendly when the sensor data are okay.
Go to measuring mode	Press meas , info or enter	After 60 sec the device automatically returns to measuring mode (timeout).
Possible error message		
Sensor defective. Replace sensor		When this error message appears, the sensor cannot be used. Sensoface is sad.

Step	Action/Display	Remark
Select HOLD mode A sensor should only be replaced during HOLD mode to prevent unintended reactions of the outputs or contacts.	Press menu key to call the selection menu, select HOLD using the ◀ ▶ keys, press enter to confirm.	Now the device is in HOLD mode. The HOLD mode can also be activated externally via the HOLD input. During HOLD the output current is frozen at its last value or set to a fixed value.
Disconnect and remove old sensor		
Install and connect new sensor.		Temporary messages which are activated during the replacement are indicated but not output to the alarm contact and not entered in the logbook.
Wait until the sensor data are displayed.		
Check sensor data	 <p>View sensor information using ◀ ▶ keys, confirm using enter.</p>	You can view the sensor manufacturer and type, serial number and last calibration date.
Check measured values		
Exit HOLD	Hit meas key: Return to the selection menu. Hold meas key depressed: Device switches to measuring mode.	

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 Configuration or calibration data defective; completely reconfigure and recalibrate the device.
ERR 95	SYSTEM ERROR	System error Restart required. If error still persists, send in the device for repair.
ERR 01	NO SENSOR	Sensor error Device type not assigned Defective sensor Sensor not connected Break in sensor cable
ERR 02	WRONG SENSOR	Wrong sensor
ERR 04	SENSOR FAILURE	Failure in sensor
ERR 05	CAL DATA	Error in cal data
ERR 10	ORP RANGE	Display range violation ORP: < -1999 mV or > 1999 mV
ERR 11	RANGE	Display range violation
ERR 12	MV RANGE	mV range
ERR 13	TEMPERATURE RANGE	Temperature range violation
ERR 14	rH RANGE	Range violation
ERR 15	SENSOCHECK GLASS-EL	Glass Sensocheck (pH)

Error	Info text (is displayed in case of fault when the Info key is pressed)	Problem Possible causes
ERR 60	OUTPUT LOAD	Load error
ERR 61	OUTPUT 1 TOO LOW	Output current 1 < 0 (3.8) mA
ERR 62	OUTPUT 1 TOO HIGH	Output current 1 > 20.5 mA
ERR 63	OUTPUT 2 TOO LOW	Output current 2 < 0 (3.8) mA
ERR 64	OUTPUT 2 TOO HIGH	Output current 2 > 20.5 mA

Sensoface messages:

Calibration timer expired:	OUT OF CAL TIME CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Sensor zero/slope:	SENSOR ZERO/SLOPE CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
ISFET sensor offset:	SENSOR ISFET-ZERO CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Sensor response:	SENSOR DRIFT CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Sensor TAG does not correspond to device entry.	WRONG SENSOR TAG
Sensor GROUP does not correspond to device entry.	WRONG SENSOR GROUP xxxx

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 Configuration or calibration data defective; completely reconfigure and recalibrate the device.
ERR 95	SYSTEM ERROR	System error Restart required. If error still persists, send in the device for repair.
ERR 01	NO SENSOR	Sensor error Device type not assigned Defective sensor Sensor not connected Break in sensor cable
ERR 02	WRONG SENSOR	Wrong sensor
ERR 04	SENSOR FAILURE	Failure in sensor
ERR 05	CAL DATA	Error in cal data
ERR 10	CONDUCTANCE TOO HIGH	Display range exceeded Conductivity: Conductance > 3500 mS
ERR 11	RANGE	Display range violation
ERR 13	TEMPERATURE RANGE	Temperature range violation

Error	Info text (is displayed in case of fault when the Info key is pressed)	Problem Possible causes
ERR 60	OUTPUT LOAD	Load error
ERR 61	OUTPUT 1 TOO LOW	Output current 1 < 0 (3.8) mA
ERR 62	OUTPUT 1 TOO HIGH	Output current 1 > 20.5 mA
ERR 63	OUTPUT 2 TOO LOW	Output current 2 < 0 (3.8) mA
ERR 64	OUTPUT 2 TOO HIGH	Output current 2 > 20.5 mA

Sensoface messages:

Cell factor monitoring	SENSOR CELL FACTOR CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Table monitoring (TC/Conc/Sal/USP)	OUT OF INTERNAL TABLE
Zero point monitoring	SENSOR ZERO CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Cell factor / zero point monitoring	SENSOR ZERO/CELL FACTOR CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Sensor TAG does not corre- spond to device entry.	WRONG SENSOR TAG
Sensor GROUP does not correspond to device entry.	WRONG SENSOR GROUP xxxx

Stratos MS ist ein 4-Leiter-Gerät zum Betrieb von Memosens-Sensoren.

Die Ausführung A405B erlaubt den Einsatz in Ex-Zone 2. Zur Stromversorgung dient eine universelle Netzversorgung 80 ... 230 V AC, 45 ... 65 Hz / 24 ... 60 V DC.

Ausgangsseitig verfügt das Gerät über zwei Stromausgänge (0) 4 ... 20 mA zur Übertragung von z. B. Messwert und Temperatur.

Zwei frei konfigurierbare potenzialfreie Schaltkontakte stehen zur Verfügung.

Folgende Messverfahren sind einstellbar:

- pH
- Redoxpotenzial
- Gelöstsauerstoff
- Leitfähigkeitsmessung (konduktiv/induktiv)

Das Gehäuse und die Montagemöglichkeiten

- Das robuste Kunststoffgehäuse ist ausgelegt für die Schutzart IP 67/NEMA 4X outdoor, Material Front: PBT, Untergehäuse: PC.
Abmaße H 148 mm, B 148 mm, T 117 mm.
Vorbereitete Durchbrüche im Gehäuse ermöglichen:
- Schalttafeleinbau (Ausschnitt 138 mm x 138 mm nach DIN 43700)
- Wandmontage (mit Dichtstopfen zur Abdichtung des Gehäuses)
- Mastmontage (Ø 40 ... 60 mm, □ 30 ... 45 mm)

Das Wetterschutzdach (Zubehör)

Das als Zubehör lieferbare Schutzdach bietet zusätzlichen Schutz vor direkten Witterungseinflüssen und mechanischer Beschädigung.

Der Anschluss der Sensoren, Kabelzuführungen

Für die Zuführung der Kabel verfügt das Gehäuse über

- 3 Durchbrüche für Kabelverschraubungen M20x1,5
- 2 Durchbrüche für NPT 1/2" bzw. Rigid Metallic Conduit

Memosens-Sensoren und Anschlusskabel

Bitte informieren Sie sich über unser Angebot unter www.knick.de.

Lieferumfang

Kontrollieren Sie die Lieferung auf Transportschäden und auf Vollständigkeit!

Zum Lieferumfang gehören:

Fronteinheit, Untergehäuse, Kleinteilebeutel

Werksprüfzeugnis

Dokumentation

CD-ROM

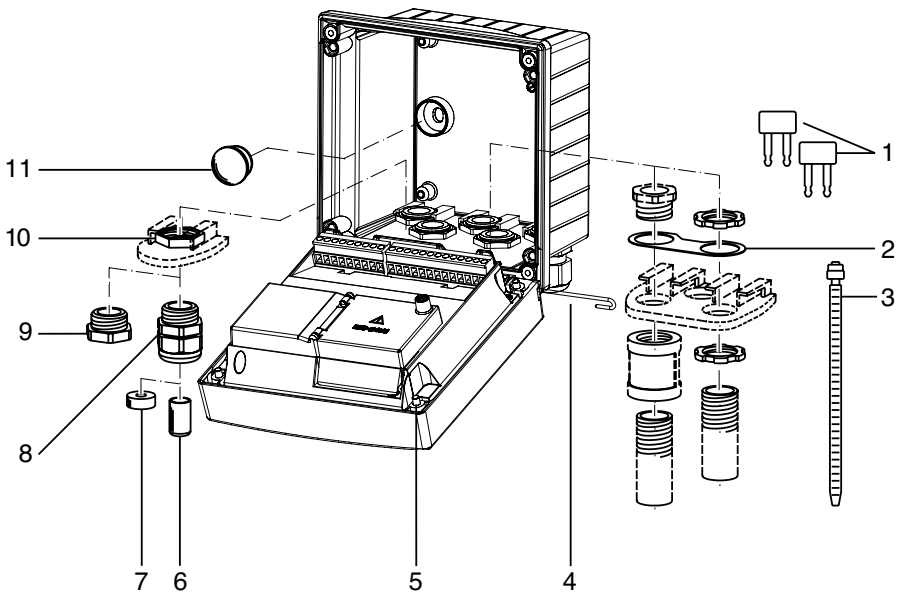
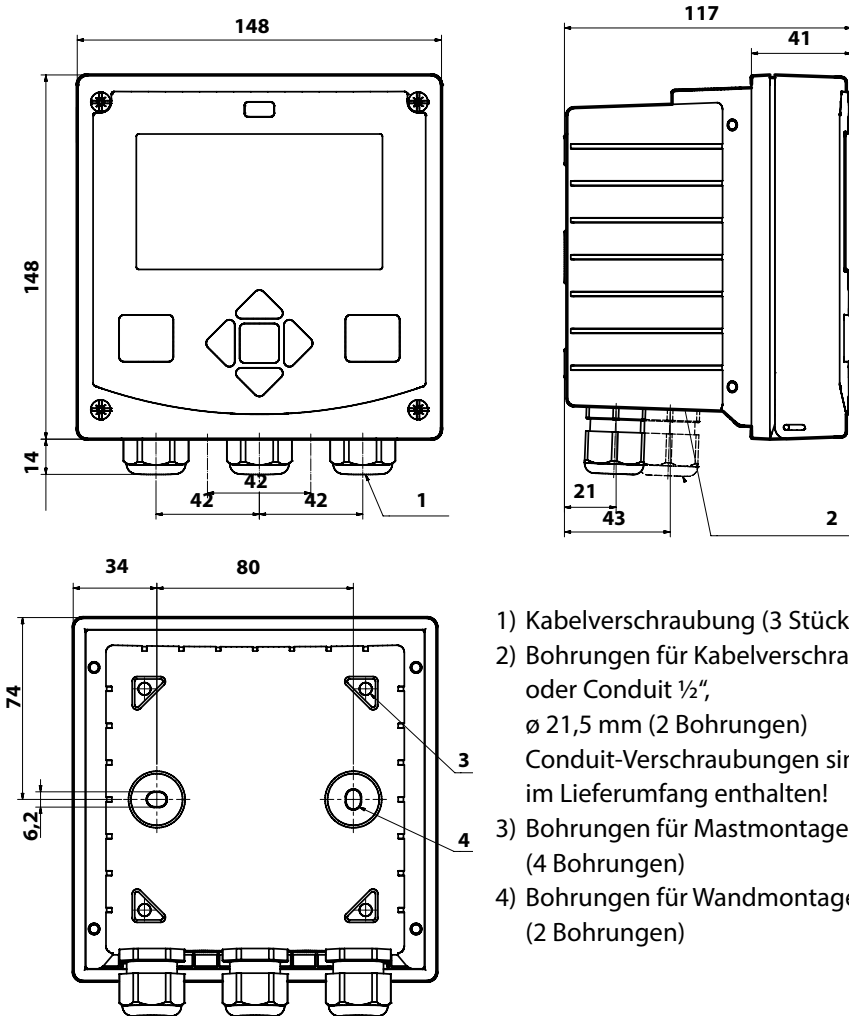


Abb.: Montage der Gehäusekomponenten

- | | |
|--|--|
| 1) Kurzschlussbrücke (3 Stück) | 6) Verschlusspropfen (1 Stück) |
| 2) Scheibe (1 Stück), für Conduit-Montage: Scheibe zwischen Gehäuse und Mutter | 7) Reduziergummi (1 Stück) |
| 3) Kabelbinder (3 Stück) | 8) Kabelverschraubungen M20x1,5 (3 Stück) |
| 4) Scharnierstift (1 Stück), von beiden Seiten steckbar | 9) Blindstopfen (3 Stück) |
| 5) Gehäuseschrauben (4 Stück) | 10) Sechskantmutter (5 Stück) |
| | 11) Dichtstopfen (2 Stück), zur Abdichtung bei Wandmontage |

Montageplan, Abmessungen



- 1) Kabelverschraubung (3 Stück)
- 2) Bohrungen für Kabelverschraubung oder Conduit ½",
ø 21,5 mm (2 Bohrungen)
Conduit-Verschraubungen sind nicht im Lieferumfang enthalten!
- 3) Bohrungen für Mastmontage (4 Bohrungen)
- 4) Bohrungen für Wandmontage (2 Bohrungen)

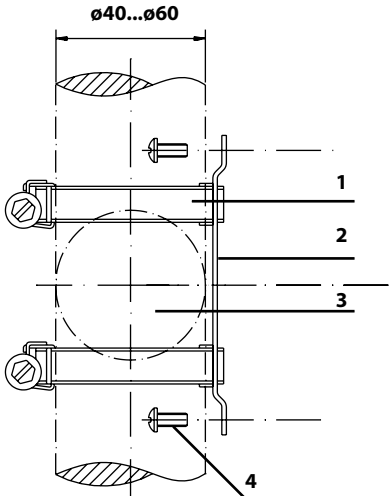
Montagezubehör

Mastmontage-Satz, Zubehör ZU 0274

Schutzdach für Wand- und Mastmontage, Zubehör ZU 0737

Schalttafel-Montagesatz, Zubehör ZU 0738

Mastmontage, Schutzdach



- 1) Schlauchschellen mit Schnecken-
trieb nach DIN 3017 (2 Stück)
- 2) Mastmontageplatte (1 Stück)
- 3) Wahlweise senkrechte oder waage-
rechte Mastanordnung
- 4) Schneidschrauben (4 Stück)

Abb.: Mastmontage-Satz, Zubehör ZU 0274

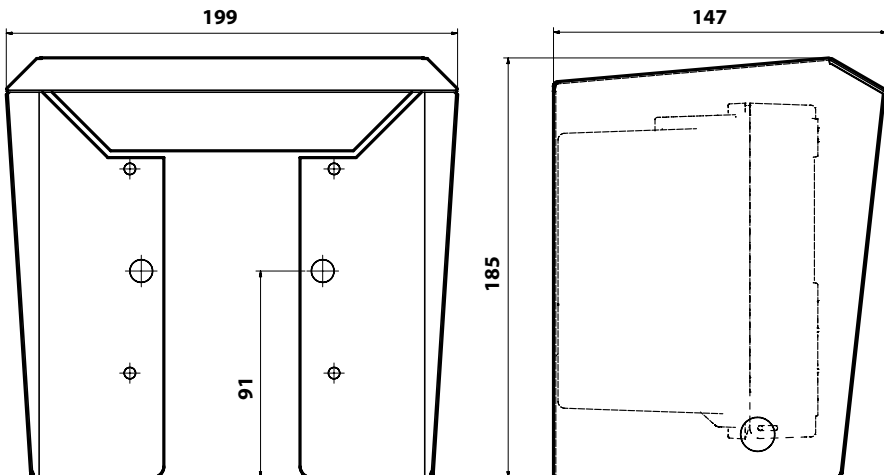
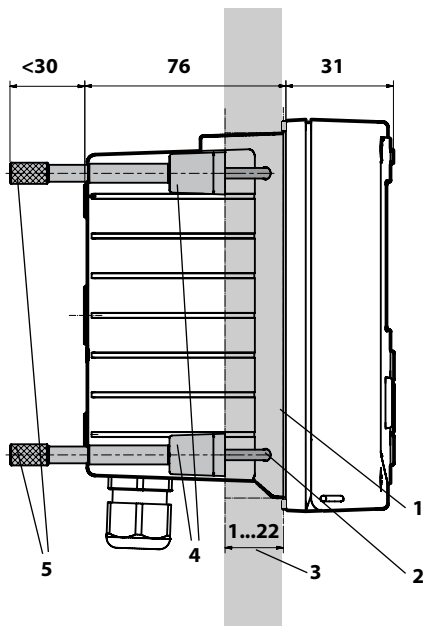


Abb.: Schutzdach für Wand- und Mastmontage, Zubehör ZU 0737

Schalttafeleinbau



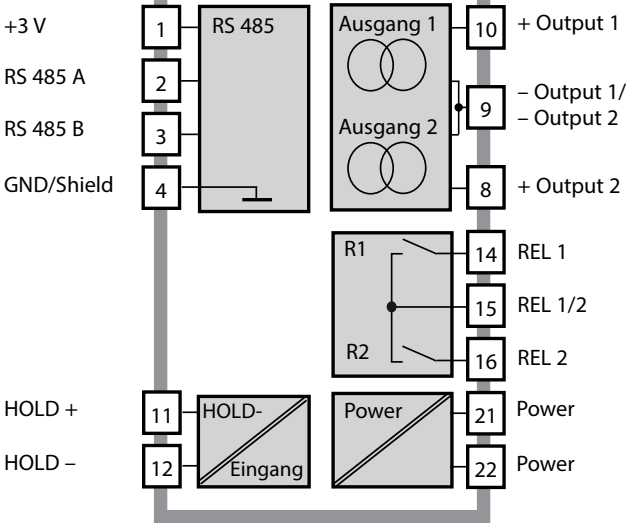
- 1) umlaufende Dichtung (1 Stück)
- 2) Schrauben (4 Stück)
- 3) Lage der Schalttafel
- 4) Riegel (4 Stück)
- 5) Gewindehülsen (4 Stück)

Schalttafel-ausschnitt
138 x 138 mm (DIN 43700)

Abb.: Schalttafel-Montagesatz, Zubehör ZU 0738

Stratos MS im Überblick

Memosens



Klemmenbelegung, Typschilder

Anschlussklemmen geeignet für Einzeldrähte / Litzen bis 2,5 mm²

22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
24 to 230 V AC/DC	do not connect	do not connect	do not connect	do not connect	do not connect	REL 2	REL 1	do not connect	do not connect	HOLD	HOLD	+	0(4) to 20 mA -	0(4) to 20 mA +	do not connect	do not connect	do not connect	GND/SHIELD	WH/C/L	YE B	GN A	BZ 3 V
Power		Contacts		Digital		Out 1		Out 2		RS 485												

WARNING:
DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED! DO NOT REMOVE OR REPLACE FUSE WHEN ENERGIZED!

Knick >

A4*5N

No. 84194 / 0000000 / 1233

-20 ≤ T_a ≤ +55°C

Enclosure Type 4X

24 (-15%) to 60 (+10%) V DC, ≅ 10 W

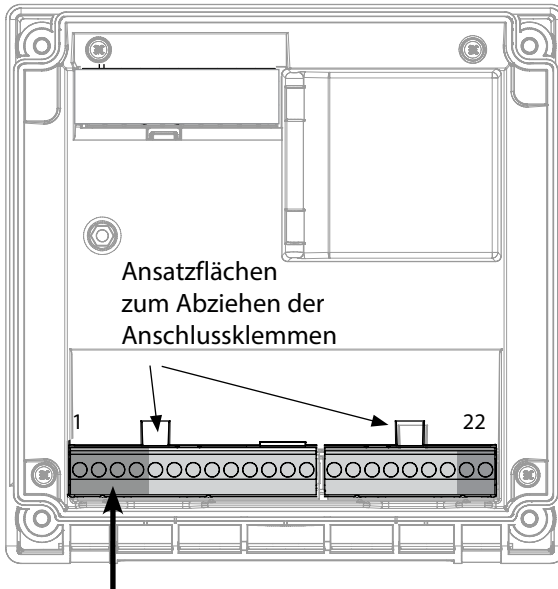
80 (-15%) to 230 (+10%) V AC, 45 to 65 Hz, < 15 VA

⚠ ☐ CE

D-14163 Berlin Made in Germany

Stromversorgung

Anschluss der Stromversorgung bei Stratos MS an die Klemmen 21 und 22
(80 ... 230 V AC, 45 ... 65 Hz / 24 ... 60 V DC)



Anschluss Memosens-Sensor		
1	braun	+3 V
2	grün	RS 485 A
3	gelb	RS 485 B
4	weiß/transp.	GND/shield

Abbildung:
Anschlussklemmen, Gerät geöffnet,
Rückseite der Fronteinheit

Klemmenbelegung

Anschluss Memosens		
1 (BN)	+3 V	braun
2 (GN)	RS 485 A	grün
3 (YE)	RS 485 B	gelb
4 (WH/CL)	GND/ shield	weiß / transp.
5	do not connect	
6	do not connect	
7	do not connect	
Stromausgänge OUT1, OUT2		
8	+ Out 2	
9	- Out 1 / Out 2	
10	+ Out 1	
11	+ HOLD	
12	- HOLD	
13	do not connect	
Schaltkontakte REL1, REL2		
14	REL 1	
15	REL 1/2	
16	REL 2	
17	do not connect	
18	do not connect	
19	do not connect	
20	do not connect	
Stromversorgung		
21	power	
22	power	

Inbetriebnahme

Ist ein Memosens-Sensor angeschlossen, wird die entsprechende Messfunktion (Gerätetyp) automatisch geladen.

Ändern des Messverfahrens

Ein anderes Messverfahren kann jederzeit im Menü „Service“ eingestellt werden.

Kalibrierung und Wartung im Labor

Die Software „MemoSuite“ erlaubt das Kalibrieren von Memosens-Sensoren unter reproduzierbaren Bedingungen am PC im Labor. Die Sensor-Parameter werden in einer Datenbank erfasst. Dokumentation und Archivierung entsprechen Anforderungen gemäß FDA CFR 21 Part 11. Detaillierte Protokolle können als csv-Export für Excel ausgegeben werden. MemoSuite wird als Zubehör in den Versionen „Basic“ und „Advanced“ angeboten: www.knick.de.

Einstellungen und Vorgaben

Angeschlossener Sensor: Sensortyp, Hersteller, Bestell- und Seriennummer

Funktionsauswahl: Die aktuell gewählte Funktion ist hell hinterlegt.

Angeschlossener Sensor: Sensortyp, Hersteller, Bestell- und Seriennummer, Messstelle und Messstellenummer

Letzte Justierung

Mit einem Mausklick lassen sich die Messwerte vergrößert darstellen.

The screenshot shows the MemoSuite software interface. At the top, there is a menu bar with options: Startcenter, Kalibrieren, Tabellenansicht, Historie, Statistik, and pH-Puffer. The 'Statistik' option is highlighted. Below the menu bar, there are two main panels. The left panel, titled 'Aktuelle Messwerte', displays three measurement values: Leitfähigkeit (1,010 mS/cm), Widerstand (1,00 kΩ), and Temperatur (25 °C). The 'Leitfähigkeit' value is circled in red. The right panel, titled 'Sensordaten', displays sensor information: Sensortyp: Leitfähigkeit, Hersteller: Knick, Bestellnummer: SE630-MS, Seriennummer: 11003, Messstelle: (with an 'Ändern' button), and Messstellen-Nr.: 7 (with an 'Ändern' button). Below this is the 'Justierdaten' section, showing Datum: 27.04.2015 20:09:12 and Zellkonstante: 1,01 1/cm. A small circular icon with a green checkmark is visible next to the 'Zellkonstante' value. At the bottom left, there is a zoomed-in view of the 'Leitfähigkeit' measurement, showing '1,010 mS/cm' in a large font, also circled in red.

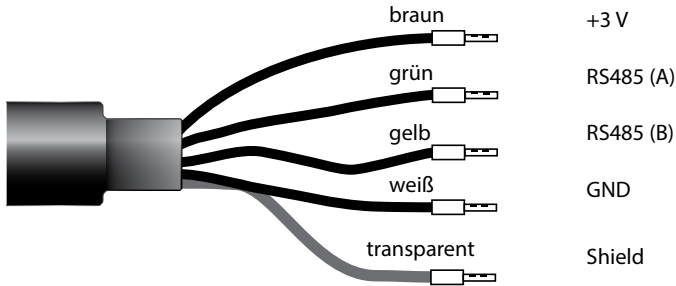
Aktuelle Messwerte	
Leitfähigkeit	1,010 mS/cm
Widerstand	1,00 kΩ
Temperatur	25 °C

Sensordaten	
Sensortyp:	Leitfähigkeit
Hersteller:	Knick
Bestellnummer:	SE630-MS
Seriennummer:	11003
Messstelle:	(Ändern)
Messstellen-Nr.:	7 (Ändern)

Justierdaten	
Datum:	27.04.2015 20:09:12
Zellkonstante:	1,01 1/cm

Leitfähigkeit
1,010 mS/cm

Memosens-Kabel



Technische Daten

Material	TPE
Kabeldurchmesser	6,3 mm
Länge	bis zu 100 m
Prozesstemperatur	-20 °C ... 135 °C / -4 ... +275 °F
Schutzart	IP 68

Typschlüssel

	Kabeltyp	Kabellänge	Bestellnummer
Memosens	Aderendhülsen	3 m	CA/MS-003NAA
		5 m	CA/MS-005NAA
		10 m	CA/MS-010NAA
		20 m	CA/MS-020NAA
	M12-Stecker, 8-polig	3 m	CA/MS-003NCA
		5 m	CA/MS-005NCA
Memosens Ex^{*)}	Aderendhülsen	3 m	CA/MS-003XAA
		5 m	CA/MS-005XAA
		10 m	CA/MS-010XAA
		20 m	CA/MS-020XAA
	M12-Stecker, 8-polig	3 m	CA/MS-003XCA
		5 m	CA/MS-005XCA

Andere Kabellängen und weitere Kabeltypen auf Anfrage lieferbar.

^{*)} Ex-zertifiziert ATEX II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Betriebsart Messen

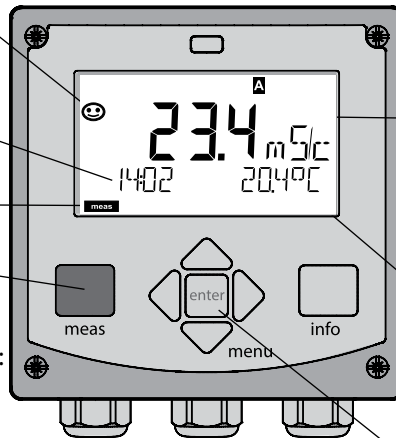
Nach Zuschalten der Betriebsspannung geht das Gerät automatisch in die Betriebsart „Messen“. Aufruf der Betriebsart Messen aus einer anderen Betriebsart heraus (z. B. Diagnose, Service): Taste **meas** lang drücken (> 2 s).

Sensoface-Anzeige
(Sensorzustand)

Uhrzeit

Betriebsart-Anzeige
(Messen)

Taste **meas**
lang drücken:
Aufruf Betriebsart Messen
(erneutes, kurzes Drücken:
Wechsel der Display-
darstellung)



Anzeige ent-
spricht OUT1:
z. B. Messgröße

Anzeige ent-
spricht OUT2:
hier z. B.
Temperatur

Taste **enter**

Je nach Konfiguration können Sie verschiedene Anzeigen als Standard-Display für die Betriebsart „Messen“ einstellen (s. S. 39).

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



Achtung:

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

Pfeiltasten

auf / ab

- Menü:
Ziffernwert erhöhen / verringern
- Menü: Auswahl

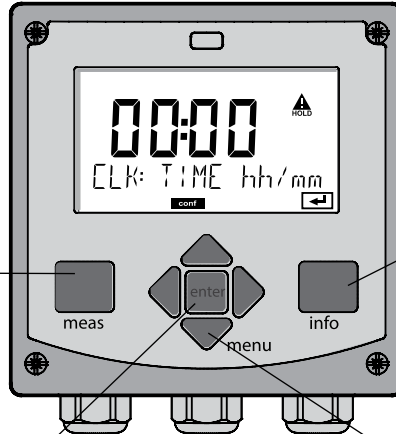
Pfeiltasten

links / rechts

- Menü:
vorherige/nächste Menügruppe
- Zahleneingabe:
Stelle nach links/ rechts

meas

- Im Menü eine Ebene zurück
- Direkt in den Messmodus (> 2 s drücken)
- Messmodus:
andere Displaydarstellung (temporär für ca. 60 s)



info

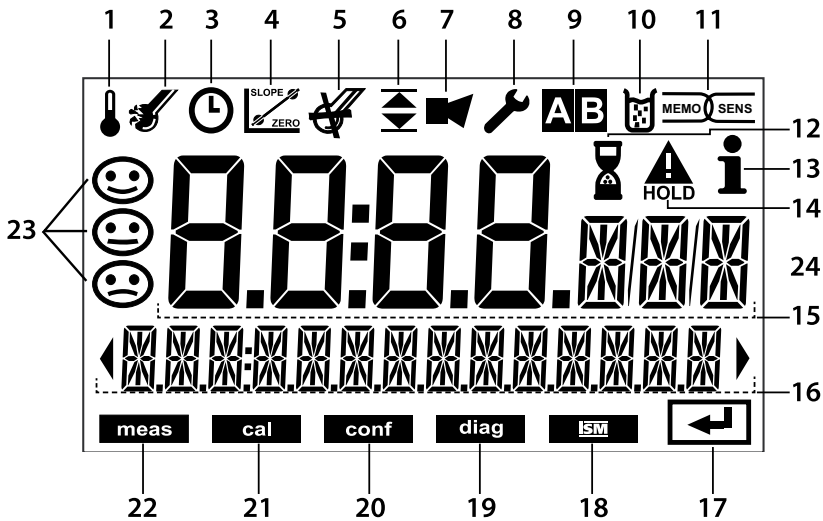
- Informationen abrufen
- Fehlermeldungen anzeigen

enter

- Konfigurierung:
Eingaben bestätigen, nächster Konfigurierschritt
- Kalibrierung:
weiter im Programmablauf

menu

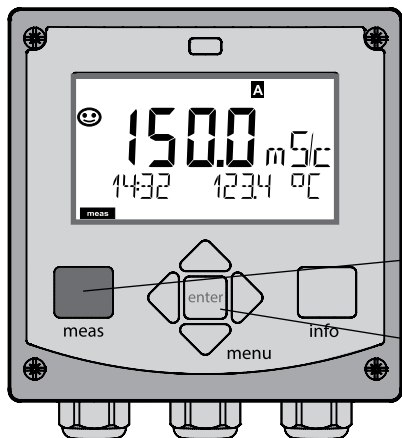
- Messmodus:
Menü aufrufen



- | | | | |
|----|--|----|--------------------|
| 1 | Temperatur | 13 | Info verfügbar |
| 2 | Sensocheck | 14 | HOLD-Zustand aktiv |
| 3 | Intervall/Einstellzeit | 15 | Hauptanzeige |
| 4 | Sensordaten | 16 | Nebenanzeige |
| 5 | Verschleiß | 17 | weiter mit enter |
| 6 | Meldung Grenzwert:
Limit 1 ▼ bzw. Limit 2 ▲ | 18 | nicht verwendet |
| 7 | Alarm | 19 | Diagnose |
| 8 | Service | 20 | Konfiguriermodus |
| 9 | nicht verwendet | 21 | Kalibriermodus |
| 10 | Kalibrierung | 22 | Messmodus |
| 11 | Memosens-Sensor | 23 | Sensoface |
| 12 | Wartezeit läuft | 24 | Messwertzeichen |

Signalfarben (Displayhinterleuchtung)

- | | |
|--------------|--|
| rot | Alarm (im Fehlerfall: blinkende Anzeigewerte) |
| rot blinkend | Fehleingabe: unzulässiger Wert bzw. falsche Passzahl |



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**

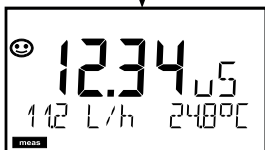
meas



meas



ca. 2 s



Kurzes Drücken von **meas** ruft weitere Displaydarstellungen auf, zum Beispiel die Anzeige von Hauptmesswert und Messstellenbezeichnung (TAG).

Diese wechseln nach 60 s zum Hauptdisplay.

Um eine Displaydarstellung als MAIN DISPLAY auszuwählen (also dauerhaft im Messmodus anzeigen zu lassen), drücken Sie **enter**.

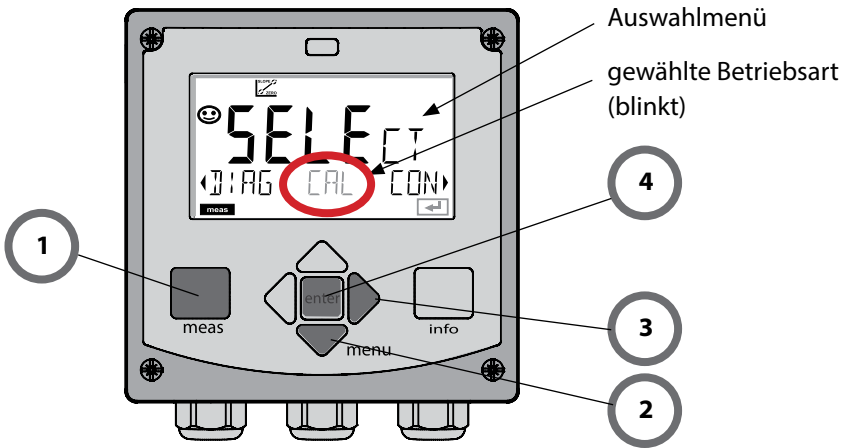
In der Nebenanzeige erscheint „MAIN DISPLAY – NO“.

Wählen Sie mit den Cursor-Tasten **Auf** oder **Ab** „MAIN DISPLAY – YES“ und bestätigen Sie mit **enter**.

Diese Displaydarstellung erscheint nun im Messmodus.

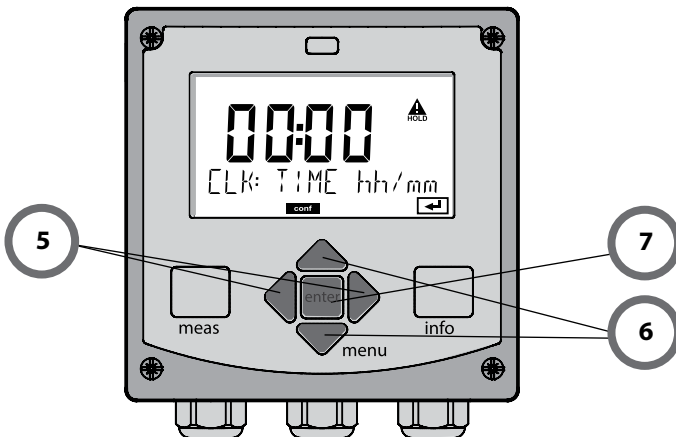
Betriebsart wählen:

- 1) Taste **meas** lang (> 2 s) drücken (Betriebsart Messen)
- 2) Taste **menu** drücken – das Auswahlmü 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**



Diagnose

Anzeige der Kalibrierdaten, Anzeige der Sensordaten, Sensormonitor, Durchführung eines Geräteselbsttests, Abruf der Logbuch-Einträge und Anzeige der Hard-/Softwareversion der einzelnen Komponenten. Das Logbuch kann 100 Einträge erfassen (00...99), sie sind direkt am Gerät einsehbar.

HOLD

Manueller Aufruf des Betriebszustandes HOLD, z. B. für den Wechsel von Sensoren. Die Signalausgänge nehmen einen definierten Zustand ein. HOLD kann auch über den externen Eingang ausgelöst werden (siehe folgende Seite).

Kalibrierung

Jeder Sensor verfügt über typische Kenngrößen, die sich im Lauf der Betriebszeit ändern. Um einen korrekten Messwert liefern zu können, ist eine Kalibrierung erforderlich. Dabei prüft das Gerät, welchen Wert der Sensor bei Messung in einem bekannten Medium liefert. Wenn eine Abweichung besteht, dann kann das Gerät „justiert“ werden. In diesem Fall zeigt das Gerät den „tatsächlichen“ Wert an und korrigiert intern den Messfehler des Sensors. Die Kalibrierung muss zyklisch wiederholt werden. Die Zeitabstände zwischen den Kalibrierzyklen richten sich nach der Belastung des Sensors. Während der Kalibrierung geht das Gerät in den Betriebszustand HOLD. **Bei der Kalibrierung bleibt das Gerät im Kalibriermodus, bis dieser durch den Bediener verlassen wird.**

Konfigurierung

Um das Gerät an die Messaufgabe anzupassen, muss es konfiguriert werden. In der Betriebsart „Konfigurierung“ wird eingestellt, welcher Messbereich übertragen werden soll und wann Warn- bzw. Alarmmeldungen erfolgen sollen. Während der Konfigurierung geht das Gerät in den Betriebszustand HOLD.

Der Konfiguriermodus wird automatisch 20 Minuten nach der letzten Tastenbetätigung verlassen. Das Gerät geht in den Messmodus.

Service

Wartungsfunktionen (Stromgeber, Relaiatest), Passcodes vergeben, Auswahl Gerätetyp (pH/Oxy/Leitfähigkeit), zurückstellen auf Werkseinstellungen.

Der HOLD-Zustand ist ein Sicherheitszustand beim Konfigurieren und Kalibrieren. Der Ausgangsstrom ist eingefroren (LAST) oder auf einen festen Wert gesetzt (FIX). Alarm- und Grenzwertkontakte sind inaktiv.

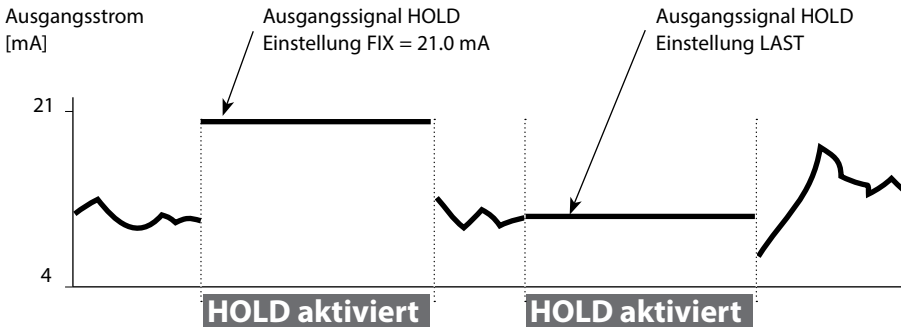
HOLD-Zustand, Anzeige auf dem Display:



Verhalten des Ausgangssignals

- **LAST:** Der Ausgangsstrom wird auf den letzten Wert eingefroren. Ratsam bei kurzer Konfigurierung. Der Prozess darf sich während der Konfigurierung nicht wesentlich ändern. Änderungen werden in dieser Einstellung nicht bemerkt!
- **FIX:** Der Ausgangsstrom wird auf einen deutlich anderen Wert als den Prozesswert gesetzt, um dem Leitsystem zu signalisieren, dass am Gerät gearbeitet wird.

Ausgangssignal bei HOLD:



Beenden des Betriebszustands HOLD

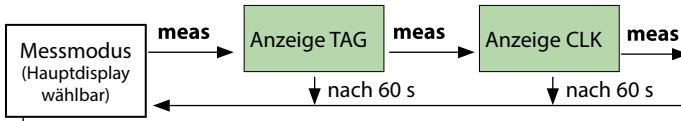
Der HOLD-Zustand wird durch Wechsel in den Messmodus beendet (Taste **meas** lang drücken). Im Display erscheint „Good Bye“, anschließend wird HOLD aufgehoben.

Beim Verlassen der Kalibrierung erfolgt eine Sicherheitsabfrage, um sicherzustellen, dass die Messstelle wieder betriebsbereit ist (z. B.: Sensor wurde wieder eingebaut, befindet sich im Prozess).

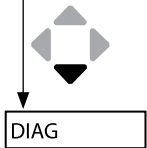
HOLD extern auslösen

Der Betriebszustand HOLD kann von außen über ein Signal am HOLD-Eingang gezielt ausgelöst werden (z.B. über das Prozessleitsystem).

HOLD inaktiv	0...2 V AC/DC
HOLD aktiv	10...30 V AC/DC



Drücken der Taste **menu** (Pfeiltaste unten) führt zum Auswahlmnü. Mithilfe 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	100 Ereignisse mit Datum und Uhrzeit
MONITOR	Anzeige der direkten Sensorwerte
VERSION	Anzeige von Software-Version, Gerätetyp und Seriennummer

HOLD

Manuelles Auslösen des HOLD-Zustandes, z.B. für Sensorwechsel. Die Signalausgänge verhalten sich wie parametrier (z.B. letzter Messwert, 21 mA)

CAL

pH	Justierung pH / Justierung ORP / Produktkalibrierung
Oxy	Justierung (WTR/AIR) / Justage Nullpunkt / Prod.-Kal.
COND(I)	Justierung mit Lösung / Eingabe Zellfaktor / Prod.-Kal.
CAL_RTD	Abgleich des Temperaturfühlers

CONF

CONF

Konfigurierung
siehe „Übersicht der Konfigurierung“ auf der Folgeseite

SERVICE

(Zugriff über Code, Liefer-einstellung: 5555)

MONITOR	Anzeige der Messwerte für Validierungszwecke (Simulatoren)
OUT1	Stromgeber Ausgang 1
OUT2	Stromgeber Ausgang 2
RELAIS	Relaistest
CODES	Vergabe von Zugangscodes für die Betriebsarten
DEVICE TYPE	Auswahl Gerätetyp
DEFAULT	Rücksetzung auf Werksvoreinstellung

Die Konfigurierschritte sind in Menügruppen zusammengefasst.

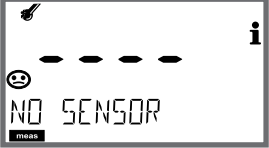


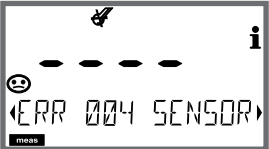
Mithilfe der Pfeiltasten links / rechts kann zur jeweils nächsten Menügruppe vor- bzw. zurückgesprungen werden.



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
	Sensoreinstellungen	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	
▶	Schaltausgänge (LIMIT / ALARM / WASH)	REL:	Conf REL 1/REL 2	
▶	Uhr stellen	CLK:	Conf CLOCK	
▶	Messstellenbezeichnung	TAG:	Conf TAG	

Schritt	Aktion/Display	Bemerkung
Sensor anstecken		Ist kein Memosens-Sensor angeschlossen, erscheint die Fehlermeldung „NO SENSOR“ im Display.
Warten, bis die Sensordaten angezeigt werden.		Die Sanduhr blinkt im Display.
Sensordaten prüfen	 <p data-bbox="445 836 714 938">Mit Pfeiltasten ◀ ▶ Sensorinformationen anzeigen, mit enter bestätigen.</p>	Sensoface ist freundlich, wenn die Sensordaten in Ordnung sind.
In den Messmodus gehen	Taste meas , info oder enter drücken	Nach 60 s geht das Gerät automatisch in den Messmodus (timeout).
Mögliche Fehlermeldung		
Sensor defekt. Sensor tauschen		Wenn diese Fehlermeldung erscheint, kann der Sensor nicht verwendet werden. Sensoface ist traurig.

Schritt	Aktion/Display	Bemerkung
<p>HOLD-Zustand wählen Der Wechsel von Sensoren sollte immer im HOLD-Zustand erfolgen, um unbeabsichtigte Reaktionen der Ausgänge und der Kontakte zu vermeiden.</p>	<p>Mit Taste menu Auswahlmenü aufrufen, mit Pfeiltaste ◀ ▶ HOLD wählen, bestätigen mit enter.</p>	<p>Das Gerät befindet sich anschließend im HOLD-Zustand. Alternativ kann der HOLD-Zustand auch über den HOLD-Eingang extern ausgelöst werden. Während HOLD ist der Ausgangsstrom auf den letzten Wert eingefroren bzw. auf einen fixen Wert gesetzt.</p>
<p>Alten Sensor abziehen und ausbauen</p>		
<p>Neuen Sensor einbauen und anstecken</p>		<p>Temporäre Meldungen, die beim Wechsel entstehen, werden im Display angezeigt, aber nicht auf dem Alarmkontakt ausgegeben und nicht in das Logbuch eingetragen.</p>
<p>Warten, bis die Sensordaten angezeigt werden.</p>		
<p>Sensordaten prüfen</p>	 <p>Mit Pfeiltasten ◀ ▶ Sensorinformationen anzeigen, mit enter bestätigen.</p>	<p>Sensorhersteller und -Typ, Seriennummer und letztes Kalibrierdatum können angezeigt werden.</p>
<p>Messwerte kontrollieren</p>		
<p>HOLD verlassen</p>	<p>Taste meas kurz drücken: zurück ins Auswahlmenü, langes Drücken von meas: Gerät geht in den Messmodus</p>	

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 Konfigurations- oder Kalibrierdaten defekt, konfigurieren und kalibrieren Sie das Gerät komplett neu.
ERR 95	SYSTEM ERROR	Systemfehler Neustart erforderlich. Falls Fehler so nicht behebbar, Gerät einschicken.
ERR 01	NO SENSOR	Sensorfehler Gerätetyp nicht zugewiesen Sensor defekt Sensor nicht angeschlossen Sensorkabel unterbrochen
ERR 02	WRONG SENSOR	Falscher Sensor
ERR 04	SENSOR FAILURE	Fehler im Sensor
ERR 05	CAL DATA	Fehler in Cal-Daten
ERR 10	ORP RANGE	Anzeigebereich unter-/überschritten ORP: < -1999 mV bzw. > 1999 mV
ERR 11	RANGE	Anzeigebereich unter-/überschritten
ERR 12	MV RANGE	Messbereich mV
ERR 13	TEMPERATURE RANGE	Temperaturbereich unter-/überschritten
ERR 14	rH RANGE	Messbereichsfehler
ERR 15	SENSOCHECK GLASS-EL	Sensocheck Glas (pH)

Fehler	Info-Text (erscheint im Fehlerfall bei Druck auf die Info-Taste)	Problem mögliche Ursache
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

Sensoface-Meldungen:

Kalibriertimer abgelaufen:	OUT OF CAL TIME CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Sensor Nullpunkt/Steilheit:	SENSOR ZERO/SLOPE CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
ISFET-Sensor Offset:	SENSOR ISFET-ZERO CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Sensor Einstellzeit:	SENSOR DRIFT CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Sensor-TAG stimmt nicht mit Geräteeintrag überein.	WRONG SENSOR TAG
Sensor-GROUP stimmt nicht mit Geräteeintrag überein.	WRONG SENSOR GROUP xxxx

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 Konfigurations- oder Kalibrierdaten defekt, konfigurieren und kalibrieren Sie das Gerät komplett neu.
ERR 95	SYSTEM ERROR	Systemfehler Neustart erforderlich. Falls Fehler so nicht behebbbar, Gerät einschicken.
ERR 01	NO SENSOR	Sensorfehler Gerätetyp nicht zugewiesen Sensor defekt Sensor nicht angeschlossen Sensorkabel unterbrochen
ERR 02	WRONG SENSOR	Falscher Sensor
ERR 04	SENSOR FAILURE	Fehler im Sensor
ERR 05	CAL DATA	Fehler in Cal-Daten
ERR 10	CONDUCTANCE TOO HIGH	Anzeigebereich überschritten Leitfähigkeit: Leitwert > 3500 mS
ERR 11	RANGE	Anzeigebereich unter-/überschritten
ERR 13	TEMPERATURE RANGE	Temperaturbereich unter-/überschritten

Fehler	Info-Text (erscheint im Fehlerfall bei Druck auf die Info-Taste)	Problem mögliche Ursache
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

Sensoface-Meldungen:

Überwachung Zellfaktor	SENSOR CELL FACTOR CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Überwachung Tabelle (TC/Conc/Sal/USP)	OUT OF INTERNAL TABLE
Überwachung Nullpunkt	SENSOR ZERO CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Überwachung Zellfaktor/ Nullpunkt	SENSOR ZERO/CELL FACTOR CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Sensor-TAG stimmt nicht mit Geräteeintrag überein.	WRONG SENSOR TAG
Sensor-GROUP stimmt nicht mit Geräteeintrag überein.	WRONG SENSOR GROUP xxxxx

Le Stratos MS est un appareil à 4 fils conçu pour l'utilisation de sondes Memosens. La version A405B permet une utilisation en zone Ex 2. L'alimentation est assurée par une alimentation secteur universelle 80 ... 230 V CA, 45 ... 65 Hz / 24 ... 60 V CC. En sortie, l'appareil est équipé de deux sorties de courant (0) 4 ... 20 mA pour la transmission de la valeur mesurée et de la température par ex. Deux contacts de commutation libres de potentiel sont disponibles et peuvent être librement configurés.

Les types de mesure suivants sont disponibles :

- pH
- Potentiel redox
- Oxygène dissout
- Mesure de la conductivité (conductive/inductive)

Le boîtier et les possibilités de montage

- Le boîtier en plastique robuste est conçu pour la classe de protection IP 67/NEMA 4X outdoor, matériau unité avant : PBT, boîtier arrière : PC. Dimensions : H 148 mm, L 148 mm, P 117 mm. Grâce aux perforations présentes dans le boîtier, plusieurs montages possibles :
- Montage face avant (découpe 138 mm x 138 mm conf. à DIN 43700)
- Montage mural (avec bouchon pour l'étanchéité du boîtier)
- Montage sur mât (Ø 40 ... 60 mm, □ 30 ... 45 mm)

Auvent de protection (accessoire)

L'auvent disponible en tant qu'accessoire procure une protection supplémentaire contre les intempéries et les dommages mécaniques.

Raccordement des sondes et passage des câbles

Pour le passage des câbles, le boîtier dispose de

- 3 ouvertures pour passe-câbles M20x1,5
- 2 ouvertures pour NPT 1/2" ou Rigid Metallic Conduit

Sondes Memosens et câbles de raccordement

Veillez vous renseigner sur notre gamme de produits sur notre site www.knick.de.

Contenu

Vérifiez si les fournitures n'ont pas subi de dommages durant le transport et si le contenu de la livraison est complet !

La livraison comprend :

Unité avant, boîtier arrière, sachet de petites pièces

Relevé de contrôle spécifique

Documentation

CD-ROM

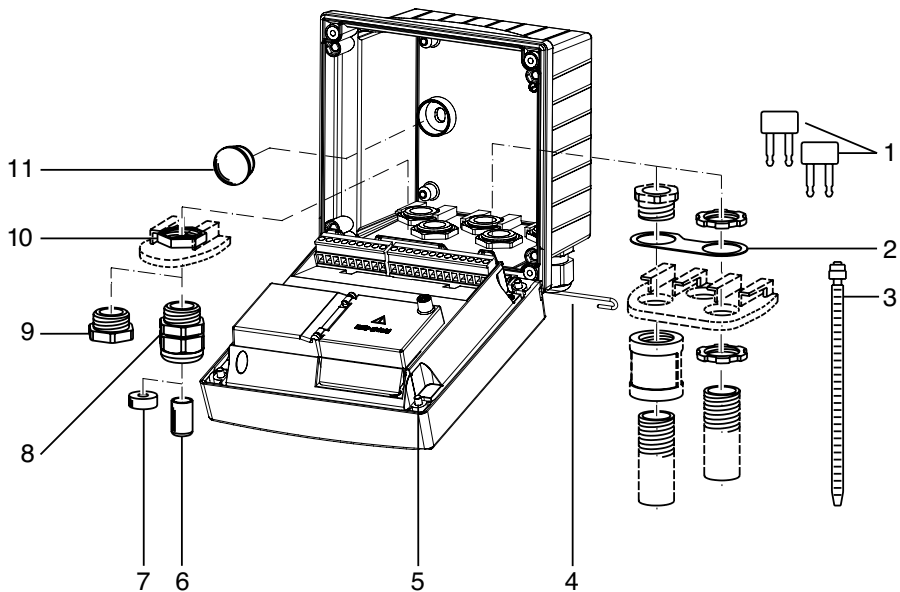
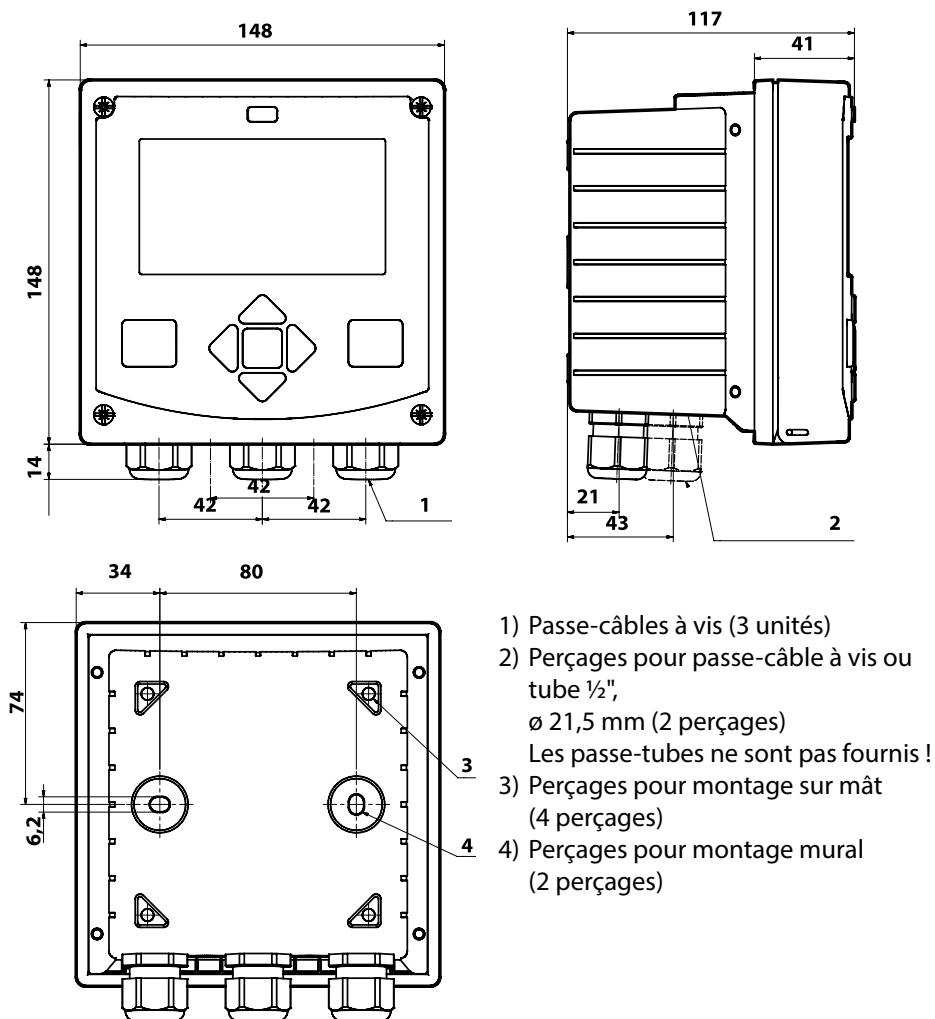


Fig. : Montage des composants du boîtier

- | | |
|---|--|
| 1) Shunt (3 unités) | 6) Tampon de fermeture (1 unité) |
| 2) Bride intermédiaire (1 unité), pour montage tube : bride intermédiaire entre le boîtier et l'écrou | 7) Caoutchouc de réduction (1 unité) |
| 3) Attache-câbles (3 unités) | 8) Passe-câbles à vis M20x1,5 (3 unités) |
| 4) Goupille de charnière (1 unité), enfichable des deux côtés | 9) Bouchon d'obturation (3 unités) |
| 5) Vis de boîtier (4 unités) | 10) Écrou hexagonal (5 unités) |
| | 11) Bouchon d'étanchéité (2 unités), pour l'étanchéification en cas de montage mural |

Schéma de montage, dimensions



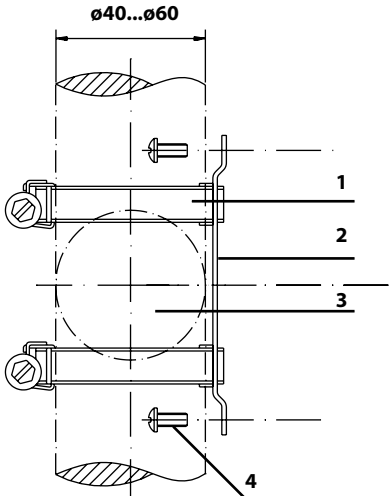
Accessoires de montage

Kit de montage sur mât, accessoire ZU 0274

Auvent de protection pour montage mural ou sur mât, accessoire ZU 0737

Kit de montage face avant, accessoire ZU 0738

Montage sur mât, auvent de protection



- 1) Collier de serrage avec vis de serrage selon DIN 3017 (2 unités)
- 2) Plaque de montage sur mât (1 unité)
- 3) Pour montage sur mât à la verticale ou à l'horizontale
- 4) Vis autotaraudeuse (4 unités)

Fig. : Kit de montage sur mât, accessoire ZU 0274

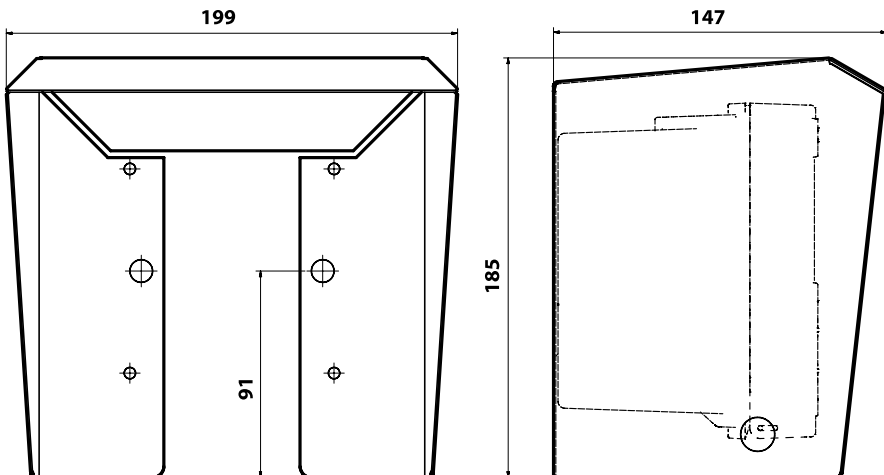
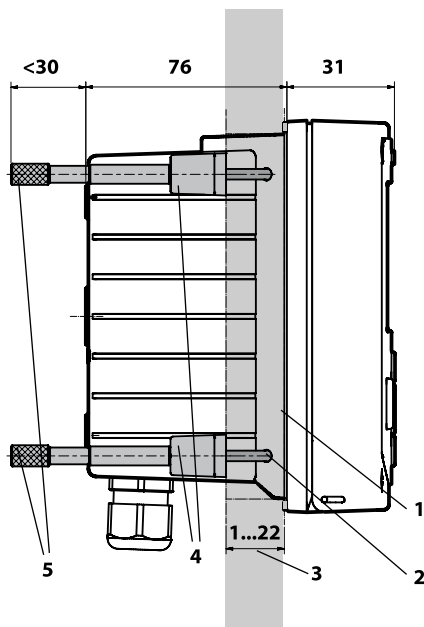


Fig. : Auvent de protection pour montage mural ou sur mât, accessoire ZU 0737

Montage face avant



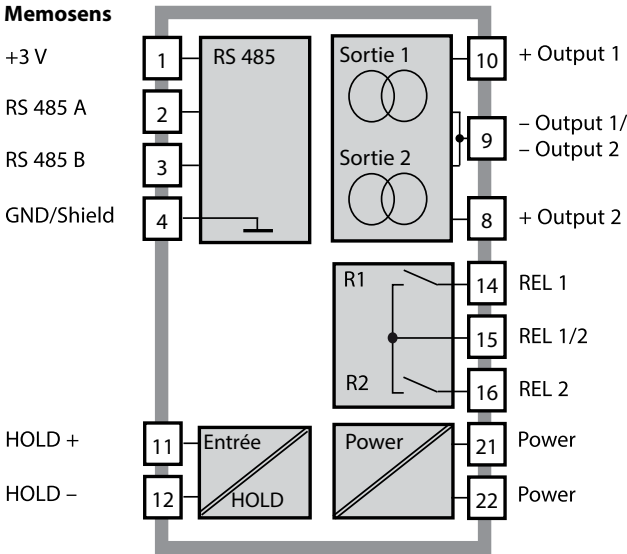
- 1) Joint périphérique (1 unité)
- 2) Vis (4 unités)
- 3) Emplacement du tableau
- 4) Verrou (4 unités)
- 5) Douille filetée (4 unités)

Découpe du tableau
138 x 138 mm (DIN 43700)

Fig. : Kit de montage face avant, accessoire ZU 0738

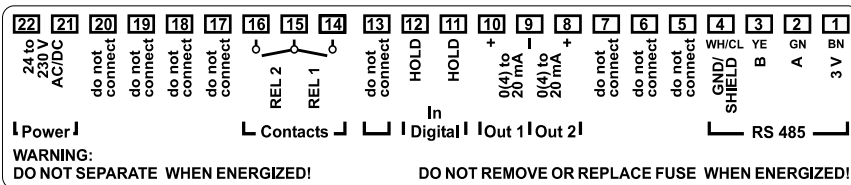
Vue d'ensemble du Stratos MS

Memosens



Correspondance des bornes, plaques signalétiques

Bornes de raccordement pour fils monobrins et multibrins jusqu'à 2,5 mm².



Knick >

A4*5N

No. 84194 / 0000000 / 1233

-20 ≤ T_a ≤ +55°C

EnclosureType4X

Power

80 (-15%) to 230 (+10%) V AC, 45 to 65 Hz, < 15 VA

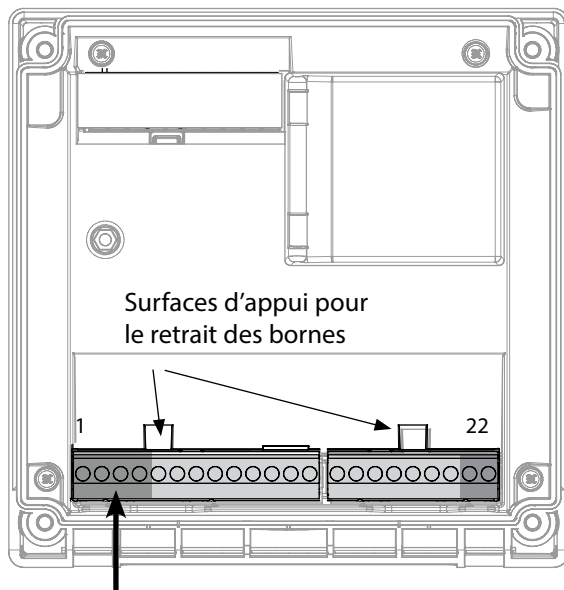
24 (-15%) to 60 (+10%) V DC, ≡ 10 W

⚠️ ☐ CE

D-14163Berlin Made in Germany

Alimentation électrique

Raccordement de l'alimentation pour le Stratos MS aux bornes 21 et 22
(80 ... 230 V CA, 45 ... 65 Hz / 24 ... 60 V CC)



Raccordement sonde Memosens

1	marron	+3 V
2	vert	RS 485 A
3	jaune	RS 485 B
4	blanc/transp.	GND/shield

Illustration :

Bornes, appareil ouvert, face arrière de l'unité avant

Correspondance des bornes

Raccordement Memosens

1 (BN)	+3 V	marron
2 (GN)	RS 485 A	vert
3 (YE)	RS 485 B	jaune
4 (WH/CL)	GND/shield	blanc / transp.

5	do not connect
6	do not connect
7	do not connect

Sorties de courant OUT1, OUT2

8	+ Out 2
9	- Out 1 / Out 2
10	+ Out 1
11	HOLD
12	HOLD
13	do not connect

Contacts de commutation REL1, REL2

14	REL 1
15	REL 1/2
16	REL 2
17	do not connect
18	do not connect
19	do not connect
20	do not connect

Alimentation électrique

21	power
22	power

Mise en service

Lorsqu'une sonde Memosens est connectée, la fonction de mesure correspondante (type d'appareil) est automatiquement chargée.

Changement de type de mesure

Vous pouvez à tout moment choisir un autre type de mesure dans le menu Service.

Calibrage et entretien en laboratoire

Le logiciel «MemoSuite» permet de calibrer les sondes Memosens dans des conditions reproductibles sur un PC en laboratoire. Les paramètres des sondes sont enregistrés dans une base de données. La documentation et l'archivage respectent les exigences de la réglementation FDA CFR 21 Part 11. Il est possible de générer des protocoles détaillés sous forme d'export csv pour Excel. Memosuite est disponible en accessoire, en version «Basic» et «Advanced» : www.knick.de

Réglages et valeurs par défaut

Sonde raccordée : Type de sonde, fabricant, référence et numéro de série

The screenshot shows the MemoSuite software interface. At the top, there is a navigation bar with icons for StartCenter, Calibration, Table View, History, Statistics, and pH Buffers. Below this, the main display area is divided into sections. On the left, 'Measured values' shows Conductivity at 1.010 mS/cm, Resistance at 1.00 kΩ, and Temperature at 25 °C. On the right, 'Sensor data' lists: Sensor type: Conductivity, Manufacturer: Knick, Order code: SE630-MS, Serial number: 11003, Measuring point, and Tag number: 7. Below that, 'Adjustment data' shows Date: 4/27/2015 20:09:12 and Cell constant: 1.01 1/cm. A magnifying glass icon is visible in the bottom right corner of the main display area.

Sélection de la fonction :

La fonction actuellement sélectionnée apparaît sur fond clair.

Sonde raccordée : Type de sonde, fabricant, référence et numéro de série, poste de mesure et numéro du poste de mesure

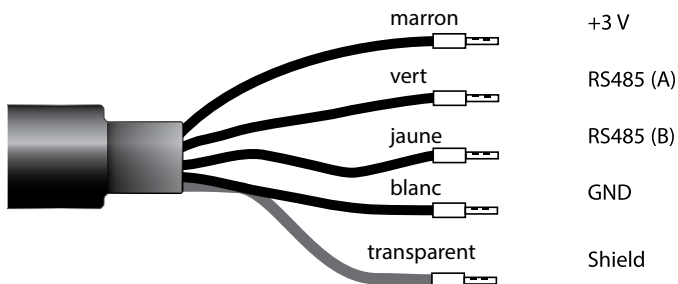
Dernier ajustage

Conductivity

1.010 mS/cm

Cliquer sur la loupe pour agrandir les valeurs mesurées.

Câble Memosens



Caractéristiques techniques

Composition	TPE
Diamètre du câble	6,3 mm
Longueur	jusqu'à 100 m
Température du process	-20 °C ... 135 °C / -4 ... +275 °F
Protection	IP 68

Clé type

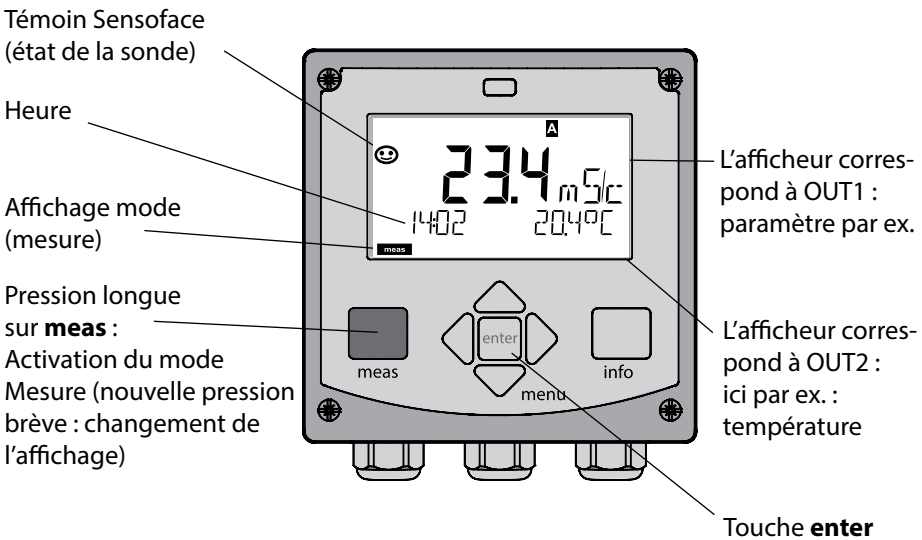
	Type de câble	Longueur de câble	Référence
Memosens	Douilles d'extrémité	3 m	CA/MS-003NAA
		5 m	CA/MS-005NAA
		10 m	CA/MS-010NAA
		20 m	CA/MS-020NAA
Memosens	Connecteur M12, 8 pôles	3 m	CA/MS-003NCA
		5 m	CA/MS-005NCA
Memosens Ex^{*)}	Douilles d'extrémité	3 m	CA/MS-003XAA
		5 m	CA/MS-005XAA
		10 m	CA/MS-010XAA
		20 m	CA/MS-020XAA
	Connecteur M12, 8 pôles	3 m	CA/MS-003XCA
		5 m	CA/MS-005XCA

D'autres longueurs et types de câbles sont disponibles sur demande.

^{*)} agréé ATEX II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Mode Mesure

Lors de la mise sous tension, 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 plus de 2 s.



En fonction de la configuration, vous pouvez définir différents affichages comme affichage standard pour le mode Mesure (cf. p. 63).

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



Attention :

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

Touches fléchées haut / bas

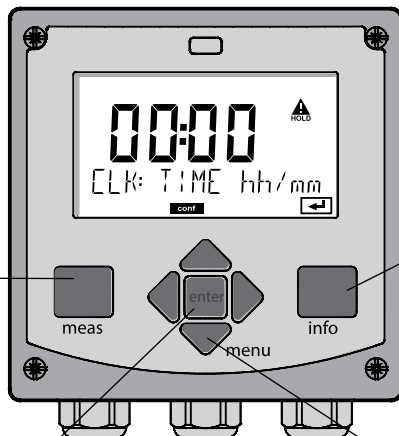
- Menu :
augmente / diminue
la valeur chiffrée
- Menu : sélection

Touches fléchées gauche / droite

- Menu :
groupe de menus
précédent / suivant
- Saisie de valeurs
numériques :
vers la gauche/
la droite

meas

- Revient au niveau
précédent dans le
menu
- Passe directement
en mode Mesure
(pression > 2 s)
- Mode mesure :
autre affichage
(temporaire, pen-
dant env. 60 s)



info

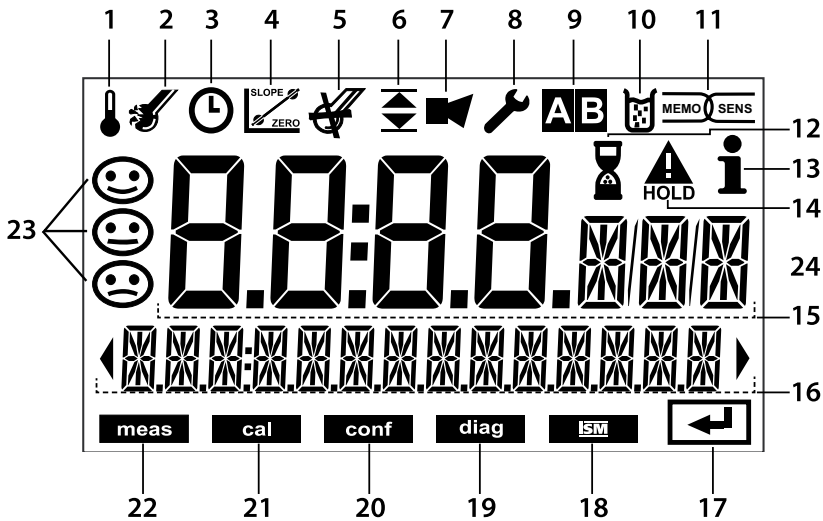
- Active les infor-
mations
- Affiche les mes-
sages d'erreur

enter

- Configuration :
Valider les saisies,
étape de configuration
suivante
- Calibrage :
suite du programme

menu

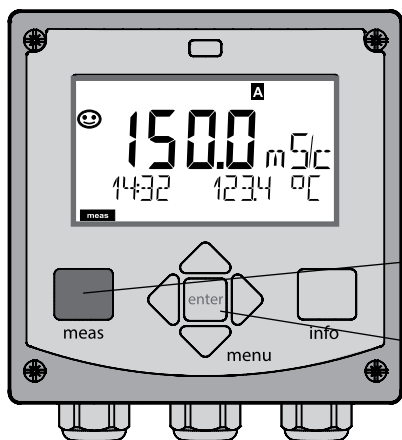
- Mode mesure :
active le menu



- | | | | |
|----|-------------------------------|----|--------------------|
| 1 | Température | 13 | Info disponible |
| 2 | Sensocheck | 14 | État HOLD actif |
| 3 | Intervalle / temps de réponse | 15 | Écran principal |
| 4 | Données de la sonde | 16 | Écran secondaire |
| 5 | Usure | 17 | Suite avec enter |
| 6 | Message seuil : | 18 | Non utilisé |
| | Limit 1 ▼ ou Limit 2 ▲ | 19 | Diagnostic |
| 7 | Alarme | 20 | Mode Configuration |
| 8 | Service | 21 | Mode Calibrage |
| 9 | Non utilisé | 22 | Mode Mesure |
| 10 | Calibrage | 23 | Sensoface |
| 11 | Sonde Memosens | 24 | Symboles de mesure |
| 12 | Temps d'attente en cours | | |

Couleurs des signaux (rétroéclairage de l'écran)

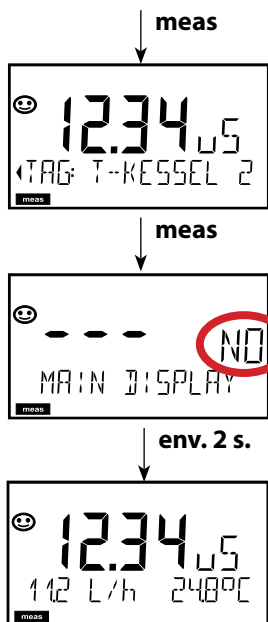
- | | |
|------------------|---|
| rouge | Alarme (en cas d'erreur : valeurs clignotantes) |
| rouge clignotant | Saisie erronée : valeur impossible ou code d'accès erroné |



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).

Touche **meas**

Touche **enter**



Une courte pression sur **meas** permet d'activer d'autres affichages, la valeur mesurée principale et le nom du poste de mesure (TAG) par exemple. Ces derniers passent en affichage principal au bout de 60 s.

Pour qu'un affichage devienne le MAIN DISPLAY (donc pour que ce soit l'affichage principal en mode Mesure), appuyez sur **enter**.

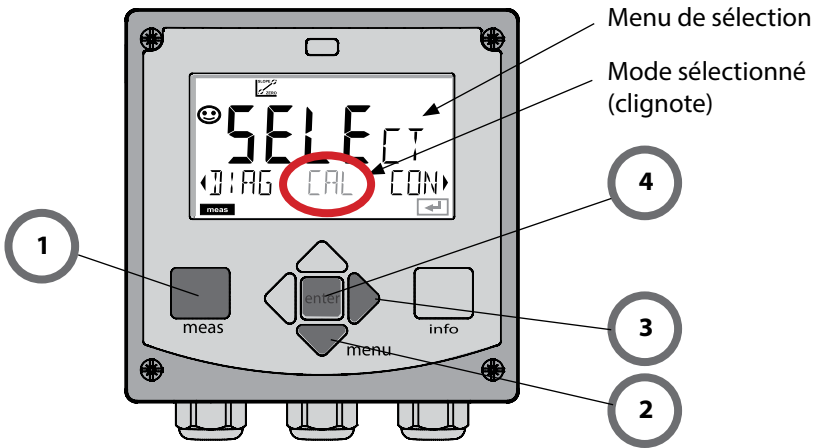
L'écran secondaire affiche «MAIN DISPLAY – NO».

Sélectionnez au moyen des touches curseur **Haut** ou **Bas** «MAIN DISPLAY – YES» et validez avec **enter**.

Cet affichage apparaît à présent en mode Mesure.

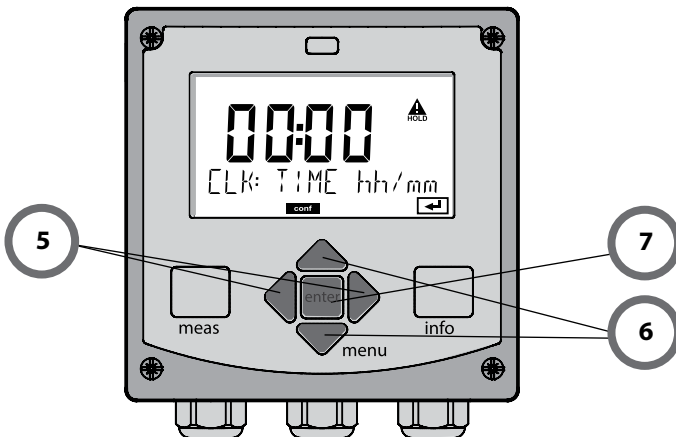
Sélection du mode de fonctionnement :

- 1) Appuyer longuement (> 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) Pour modifier la valeur numérique : touche fléchée haut / bas
- 7) Valider la saisie avec **enter**.



Diagnostic

Affichage des données de calibrage et de sonde, contrôleur de sonde, exécution d'un autotest de l'appareil, activation des entrées du journal de bord et affichage de la version matérielle / logicielle de chaque élément. Le journal de bord peut saisir jusqu'à 100 entrées (de 00 à 99), directement visibles sur l'appareil.

HOLD

Activation manuelle de l'état HOLD, pour le remplacement des sondes, par exemple. Les sorties de signaux adoptent un état défini. HOLD peut aussi être déclenché via une entrée externe (voir page suivante).

Calibrage

Chaque sonde dispose de caractéristiques spécifiques qui changent tout au long du temps de fonctionnement. Un calibrage est nécessaire pour pouvoir fournir une valeur de mesure correcte. L'appareil vérifie alors la valeur fournie par la sonde lors d'une mesure dans un milieu connu. En présence d'un écart de valeur, l'appareil peut alors être «ajusté». Dans ce cas, l'appareil affiche la valeur «réelle» et corrige en interne l'erreur de mesure de la sonde. Le calibrage doit être répété de manière cyclique. Les délais entre chaque cycle de calibrage dépendent de la charge de la sonde. Pendant le calibrage, l'appareil passe à l'état HOLD.

Pendant le calibrage, l'appareil reste en mode Calibrage, jusqu'à ce que l'opérateur le quitte.

Configuration

Pour adapter l'appareil aux différentes applications, il faut le configurer. Le mode «Configuration» permet de déterminer la plage à transmettre et le moment d'exécution des messages d'avertissement ou d'alarme. Pendant la configuration, l'appareil passe à l'état HOLD.

Le mode Configuration se referme automatiquement 20 minutes après la dernière activation d'une touche. L'appareil se met en mode Mesure.

Service

Fonctions d'entretien (générateur de courant, test des relais), attribution des codes d'accès, sélection du type d'appareil (pH/Oxy/Conductivité), réinitialisation des réglages d'origine.

L'état HOLD est un état de sécurité lors de la configuration et du calibrage. Le courant de sortie est gelé (LAST) ou ramené à une valeur fixe (FIX). Le contact de seuils et le contact d'alarme sont inactifs.

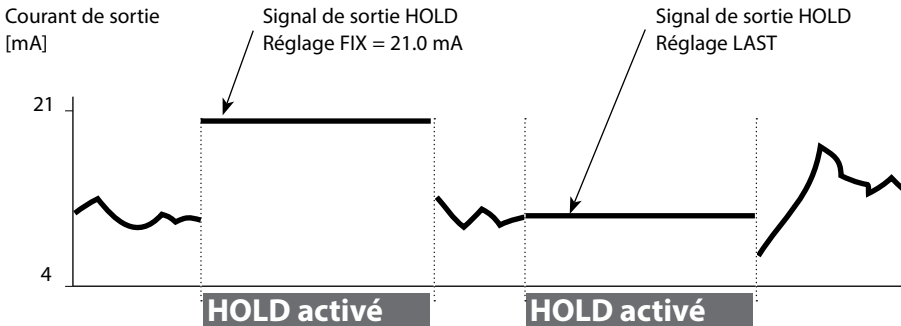
État HOLD, affichage à l'écran :



Comportement du signal de sortie

- **LAST** : Le courant de sortie est gelé à la dernière valeur. Conseillé avec une configuration courte. Le processus ne doit pas changer de manière notable durant la configuration. Les modifications ne sont pas détectées dans ce réglage !
- **FIX** : Le courant de sortie est fixé à une valeur sensiblement différente de la valeur du processus pour signaler au système de conduite que des travaux sont effectués sur l'appareil.

Signal de sortie en état HOLD :



Quitter l'état HOLD

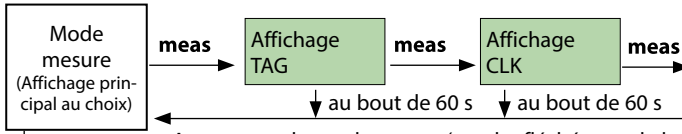
Pour quitter l'état HOLD, passer en mode Mesure (pression prolongée de la touche **meas**). L'écran affiche «Good Bye», vous quittez l'état HOLD.

Au moment de quitter le calibrage, le système vous pose une question de sécurité, afin de s'assurer que le poste de mesure est à nouveau opérationnel (par ex. : la sonde est de nouveau en place, est en cours de processus).

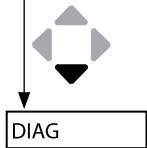
Déclenchement externe de l'état HOLD

L'état HOLD peut être déclenché de l'extérieur par un signal à l'entrée HOLD (par ex. via le système de conduite du processus).

HOLD inactif	0...2 V CA/CC
HOLD actif	10...30 V CA/CC



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. Appuyer sur **enter** pour ouvrir les points de menu. Retour avec **meas**.



DIAG

CALDATA	Affichage des données de calibrage
SENSOR	Affichage des caractéristiques de la sonde
SELFTEST	Autotest : RAM, ROM, EEPROM, module
LOGBOOK	100 événements consignés avec date et heure
MONITOR	Affichage des valeurs directes de la sonde
VERSION	Affichage de la version logicielle, du type d'appareil et du numéro de série

HOLD

Activation manuelle de l'état HOLD, en cas de changement de sonde, par ex. Les sorties de signaux se comportent conformément à la programmation (par ex. dernière valeur mesurée, 21 mA)

CAL

pH	Ajustage pH / Ajustage ORP / Calibrage du produit
Oxy	Ajustage (WTR/AIR) / Ajustage zéro / cal. produit
COND(I)	Ajustage avec solution / saisie facteur cell. / cal. produit
CAL_RTD	Compensation de la sonde de température

CONF

CONF	Configuration voir p. suivante «Vue d'ensemble du menu Configuration»
------	--

SERVICE

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

MONITOR	Affichage des valeurs mesurées à des fins de validation (simulateurs)
OUT1	Générateur de courant sortie 1
OUT2	Générateur de courant sortie 2
RELAIS	Test des relais
CODES	Attribution du code d'accès pour les modes
DEVICE TYPE	Sélection du type d'appareil
DEFAULT	Retour au réglage d'origine

Les étapes de configuration sont réunies en groupes de menus.

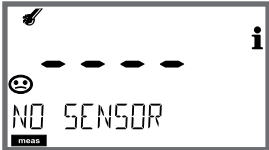

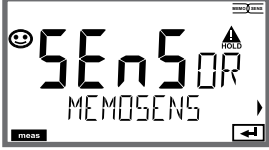
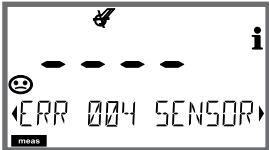
Les touches fléchées gauche / droite permettent d'aller au groupe de menus suivant ou de revenir au groupe précédent.



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

Appuyer sur **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).

Sélection groupe de menus	Groupe de menus	Code	Écran	Sélection point de menu
	Réglages de la sonde	SNS:	Conf SENSOR	 enter enter enter enter
		Point de menu 1	:	
		Point de menu ...		
▶	Sortie courant 1	OT1:	Conf OUT 1	
▶	Sortie courant 2	OT2:	Conf OUT 2	
▶	Compensation	COR:	Conf CORRECTION	
▶	Mode Alarme	ALA:	Conf ALARM	
▶	Sorties de commutation (LIMIT / ALARM / WASH)	REL:	Conf REL 1/REL 2	
▶	Réglage de l'horloge	CLK:	Conf CLOCK	
▶	Nom du poste de mesure	TAG:	Conf TAG	◀

Étape	Action / affichage	Remarque
Brancher la sonde		Si aucune sonde Memosens n'est raccordée, le message d'erreur «NO SENSOR» s'affiche à l'écran.
Attendre que les données de la sonde s'affichent.		Le sablier clignote sur l'écran.
Contrôler les données de la sonde	 <p>À l'aide des touches ◀ ▶, afficher les informations relatives à la sonde, valider avec enter.</p>	Le témoin Sensoface est souriant lorsque les données de la sonde sont plausibles.
Passer en mode Mesure	Appuyer sur la touche meas, info ou enter .	L'appareil passe automatiquement en mode Mesure au bout de 60 s (timeout).
Message d'erreur possible		
Sonde défectueuse. Remplacer la sonde		Lorsque ce message d'erreur apparaît, la sonde ne peut pas être utilisée. Sensoface affiche un émoticône de tristesse.

Étape	Action / affichage	Remarque
<p>Passer en mode HOLD Afin d'éviter toute réaction incontrôlée des sorties et contacts, les sondes doivent toujours être remplacées en mode HOLD.</p>	<p>Appuyer sur la touche «menu» pour accéder au menu de sélection, sélectionner HOLD à l'aide des touches ◀ ▶, valider avec enter.</p>	<p>L'appareil se trouve alors dans l'état HOLD. L'état HOLD peut également être déclenché en externe via l'entrée HOLD. En état HOLD, le courant de sortie est gelé sur la dernière valeur ou défini sur une valeur fixe.</p>
<p>Débrancher et retirer l'ancienne sonde.</p>		
<p>Insérer et brancher la nouvelle sonde</p>		<p>Les messages temporaires générés lors d'un remplacement, apparaissent sur l'écran, mais pas sur le contact d'alarme, et ne sont pas non plus enregistrés dans le journal de bord.</p>
<p>Attendre que les données de la sonde s'affichent.</p>		
<p>Contrôler les données de la sonde</p>	 <p>À l'aide des touches ◀ ▶, afficher les informations relatives à la sonde, valider avec enter.</p>	<p>Il est possible d'afficher le fabricant et le type de la sonde, le numéro de série et la dernière date de calibrage.</p>
<p>Contrôler les valeurs mesurées</p>		
<p>Quitter HOLD</p>	<p>Pression brève sur meas : retour au menu de sélection, pression longue sur meas : l'appareil passe en mode Mesure.</p>	

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 Données de configuration ou de calibrage incorrectes, reconfigurer ou recalibrer entièrement l'appareil.
ERR 95	SYSTEM ERROR	Erreur système Redémarrage nécessaire. Si l'erreur ne parvient pas à être supprimée de cette manière, renvoyer l'appareil.
ERR 01	NO SENSOR	Erreur sonde Type d'appareil non attribué Sonde défectueuse Sonde non raccordée Coupure du câble de la sonde
ERR 02	WRONG SENSOR	Mauvaise sonde
ERR 04	SENSOR FAILURE	Erreur au niveau de la sonde
ERR 05	CAL DATA	Erreur dans les données de calibrage
ERR 10	ORP RANGE	Plage d'affichage non atteinte/dépassée ORP : < -1999 mV ou > 1999 mV
ERR 11	RANGE	Plage d'affichage non atteinte/dépassée
ERR 12	MV RANGE	Plage de mesure mV
ERR 13	TEMPERATURE RANGE	Dépassement de la plage de température
ERR 14	rH RANGE	Erreur plage de mesure
ERR 15	SENSOCHECK GLASS-EL	Sensocheck verre (pH)

Erreur	Texte d'info (apparaît en présence d'erreur, en appuyant sur la touche Info)	Problème Cause possible
ERR 60	OUTPUT LOAD	Erreur de charge
ERR 61	OUTPUT 1 TOO LOW	Courant de sortie 1 < 0 (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 < 0 (3,8) mA
ERR 64	OUTPUT 2 TOO HIGH	Courant de sortie 2 > 20,5 mA

Messages Sensoface :

Minuteur de calibrage écoulé :	OUT OF CAL TIME CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Sonde zéro/pente :	SENSOR ZERO/SLOPE CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Offset sonde ISFET :	SENSOR ISFET-ZERO CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Temps de réponse sonde :	SENSOR DRIFT CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Le TAG de la sonde ne correspond pas à l'entrée de l'appareil.	WRONG SENSOR TAG
Le GROUP de la sonde ne correspond pas à l'entrée de l'appareil.	WRONG SENSOR GROUP xxxx

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 Données de configuration ou de calibrage incorrectes, reconfigurer ou recalibrer entièrement l'appareil.
ERR 95	SYSTEM ERROR	Erreur système Redémarrage nécessaire. Si l'erreur ne parvient pas à être supprimée de cette manière, renvoyer l'appareil.
ERR 01	NO SENSOR	Erreur sonde Type d'appareil non attribué Sonde défectueuse Sonde non raccordée Coupure du câble de la sonde
ERR 02	WRONG SENSOR	Mauvaise sonde
ERR 04	SENSOR FAILURE	Erreur au niveau de la sonde
ERR 05	CAL DATA	Erreur dans les données de calibrage
ERR 10	CONDUCTANCE TOO HIGH	Plage d'affichage dépassée Conductivité : Conductance > 3500 mS
ERR 11	RANGE	Plage d'affichage non atteinte/dépassée
ERR 13	TEMPERATURE RANGE	Dépassement de la plage de température

Erreur	Texte d'info (apparaît en présence d'erreur, en appuyant sur la touche Info)	Problème Cause possible
ERR 60	OUTPUT LOAD	Erreur de charge
ERR 61	OUTPUT 1 TOO LOW	Courant de sortie 1 < 0 (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 < 0 (3,8) mA
ERR 64	OUTPUT 2 TOO HIGH	Courant de sortie 2 > 20,5 mA

Messages Sensoface :

Surveillance facteur de cellule	SENSOR CELL FACTOR CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Surveillance tableau (TC/Conc/Sal/USP)	OUT OF INTERNAL TABLE
Surveillance point zéro	SENSOR ZERO CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Surveillance facteur de cellule, point zéro	SENSOR ZERO/CELL FACTOR CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Le TAG de la sonde ne correspond pas à l'entrée de l'appareil.	WRONG SENSOR TAG
Le GROUP de la sonde ne correspond pas à l'entrée de l'appareil.	WRONG SENSOR GROUP xxxx

O **Stratos MS** é um analisador de 4 fios para uso com sensores Memosens.

O Modelo A405B pode ser usado em áreas classificadas (Zona 2).

A corrente é fornecida por uma fonte de alimentação universal de 80 a 230 Vca (45 a 65 Hz) / 60 Vcc.

O analisador possui duas saídas de corrente de 0 (4) ... 20 mA para transmissão do valor medido e temperatura, por exemplo.

Há dois relés flutuantes para livre configuração.

Pode-se escolher um dos seguintes métodos de medição:

- pH
- ORP
- Oxigênio dissolvido (Oxy)
- Medição de condutividade (condutiva/indutiva)

Alojamento e possibilidades de montagem

- O alojamento moldado robusto tem proteção IP 67 / NEMA 4X para uso externo.
- Material:
 - Unidade frontal: PBT
 - Unidade traseira: PC.
- Dimensões: 148 mm (A), 148 mm (L), 117 mm (P).
- Possui furos para montagem em:
 - painel (recorte de 138 x 138 mm conforme a norma DIN 43700),
 - parede (com tampas para vedação do alojamento)
 - pilar/tubo (\varnothing 40 mm ... 60 mm / \square 30 ... 45 mm)

Capuz protetor (acessório)

O alojamento de proteção (capuz), disponível como acessório, oferece proteção adicional contra exposição direta a intempéries e contra danos mecânicos.

Conexão dos sensores, prensa-cabos

Para conexão de cabos, o alojamento possui

- 3 furos para prensa-cabos M20 x 1,5
- 2 furos para conduíte metálico rígido ou NPT 1/2"

Sensores Memosens e cabos de conexão

Para mais informações sobre nossa linha de produtos, visite nosso site: www.knick.de.

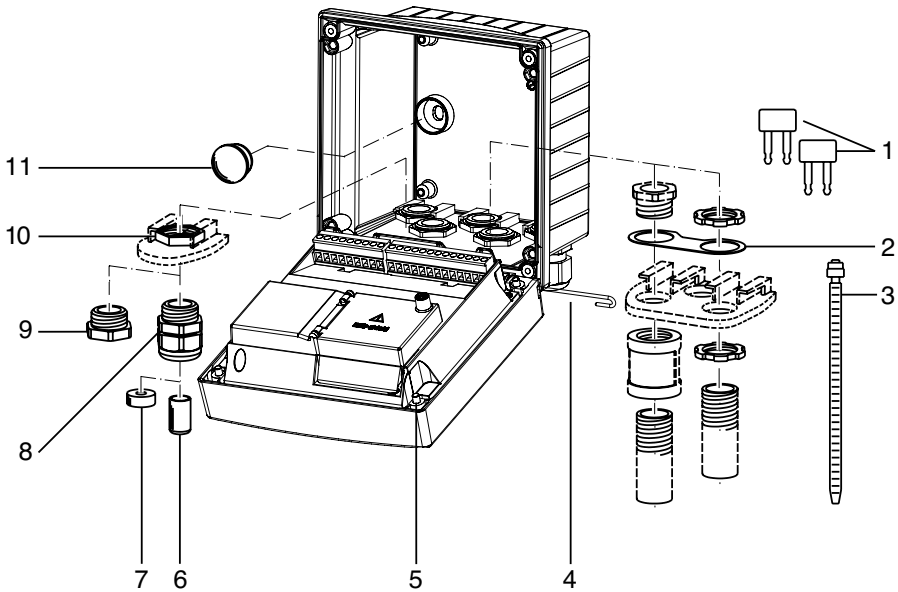
Conteúdo da Embalagem

Abra a embalagem e veja se há algum dano e se as peças estão completas!

A embalagem deve conter:

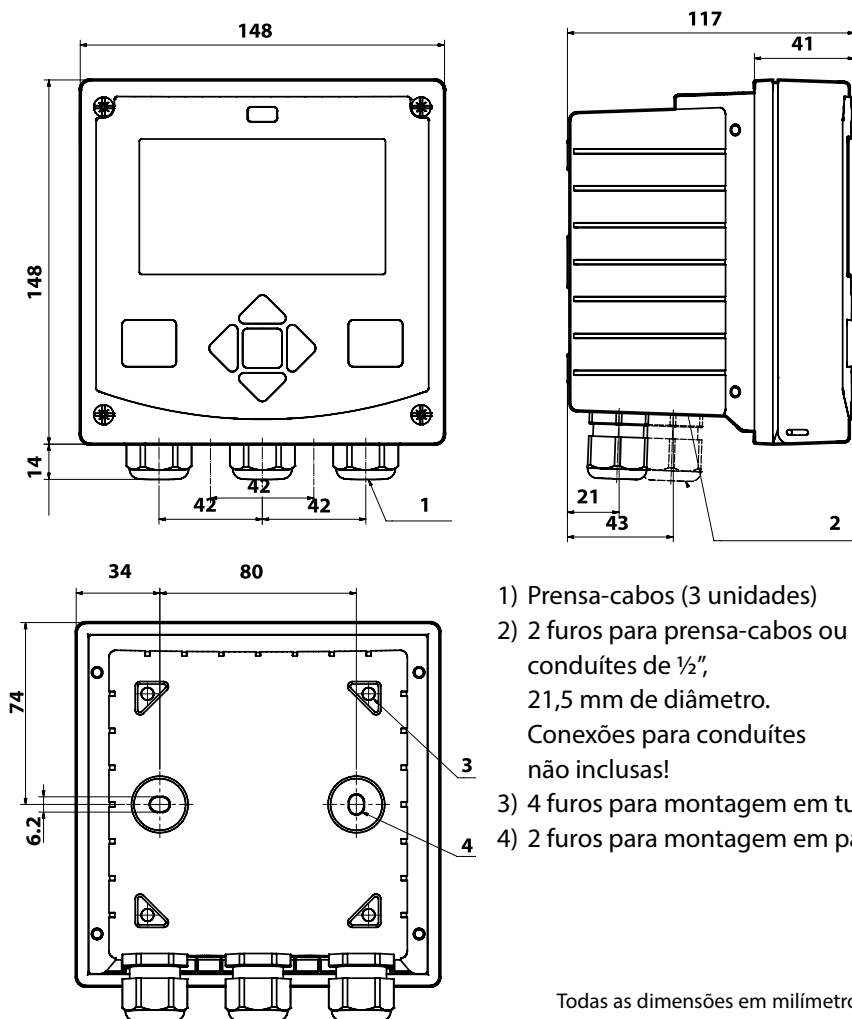
- Unidade frontal, unidade traseira, saquinho com peças pequenas
- Relatório de teste específico
- Documentação
- CD-ROM

Fig.: Peças



- | | |
|---|---|
| 1) Jumper (3 unidades) | 6) Inserto de vedação (1 unidade) |
| 2) Arruela (1 unidade), para montagem do conduíte: Colocar a arruela entre o alojamento e a porca | 7) Redutor de borracha (1 unidade) |
| 3) Abraçadeira junta-cabos (3 unidades) | 8) Prensa-cabos M20 x 1.5 (3 unidades) |
| 4) Pino de dobradiça (1 unidade), inserível por qualquer um dos dois lados | 9) Adaptador (3 unidades) |
| 5) Parafuso do alojamento (4 unidades) | 10) Porca sextavada (5 unidades) |
| | 11) Tampa de vedação (2 unidades), para vedar o alojamento quando montado em parede |

Plano de Montagem, Dimensões



- 1) Prensa-cabos (3 unidades)
- 2) 2 furos para prensa-cabos ou condutas de ½", 21,5 mm de diâmetro. Conexões para condutas não inclusas!
- 3) 4 furos para montagem em tubo
- 4) 2 furos para montagem em parede

Todas as dimensões em milímetros

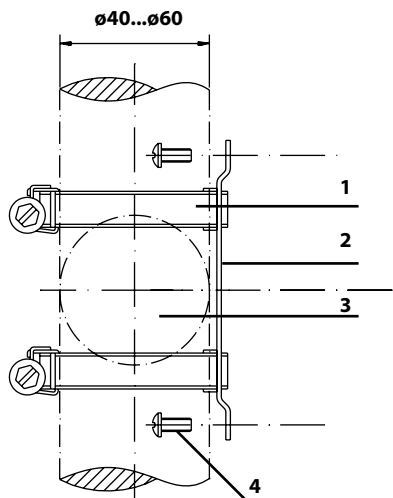
Acessórios de Montagem

Kit para montagem em tubo (acessório ZU 0274),

Alojamento de proteção p/ montagem em parede ou tubo (acessório ZU 0737),

Kit para montagem em painel (acessório ZU 0738)

Montagem em Tubo, Capuz Protetor



- 1) Abraçadeira com rosca sem fim DIN 3017 (2 unidades)
- 2) Chapa monta-tubo (1 unidade)
- 3) Para tubos/columnas verticais/horizontais
- 4) Parafuso autoatarraxante (4 unidades)

Fig.: Kit para montagem em tubo, acessório ZU 0274

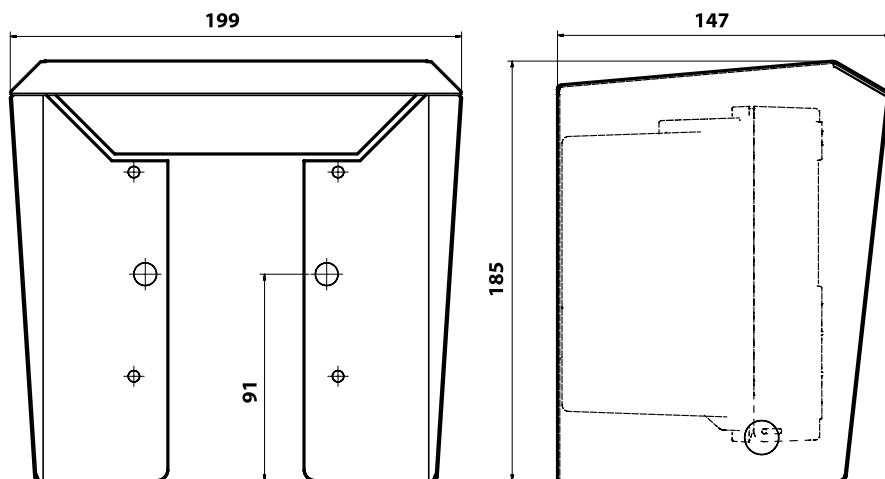
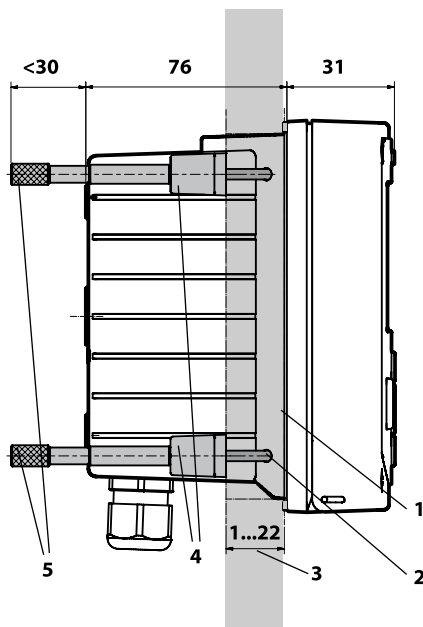


Fig.: Alojamento de proteção (capuz) para montagem em parede ou tubo, acessório ZU 0737

Montagem em Painel



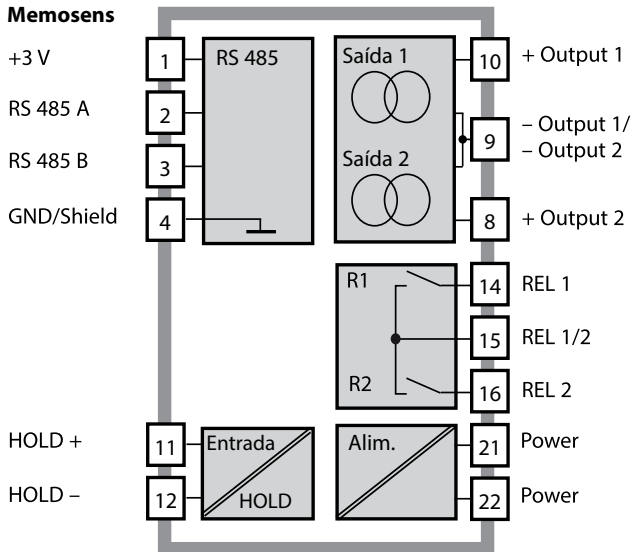
- 1) Vedação circunferencial (1 unidade)
- 2) Parafusos (4 unidades)
- 3) Posição do painel de controle
- 4) Espaçador (4 unidades)
- 5) Luva roscada (4 unidades)

Recorte no painel
138 x 138 mm (DIN 43700)

Fig.: Kit para montagem em painel, acessório ZU 0738

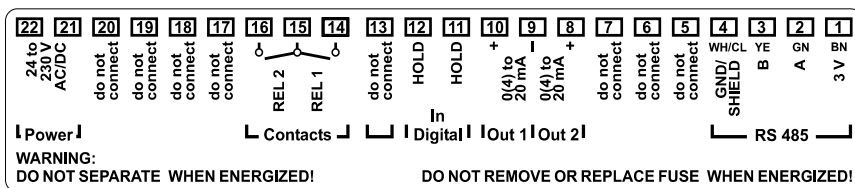
Arranjo de Terminais do Stratos MS

Memosens



Etiquetas de Arranjo de Terminais / Identificação

Os terminais aceitam fios sólidos ou múltiplos de até 2,5 mm².



Knick >

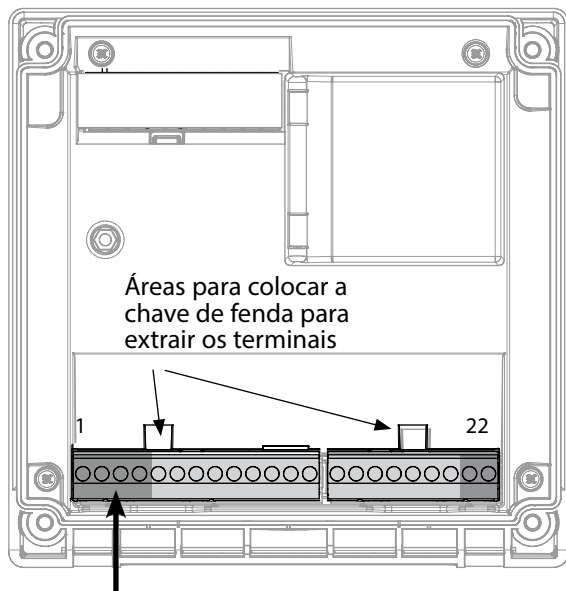
A4*5N
No. 84194 / 0000000 / 1233
-20 ≤ T_a ≤ +55°C
EnclosureType4X

Power
80 (-15%) to 230 (+10%) V AC,
45 to 65 Hz, < 15 VA
24 (-15%) to 60 (+10%) V DC,
10 W



Alimentação

Ligue a alimentação do Stratos MS aos terminais 21 e 22 (80 ... 230 Vca, 45 ... 65 Hz / 24 ... 60 Vcc).



Conexão do sensor Memosens

1	Marrom	+3 V
2	Verde	RS 485 A
3	Amarelo	RS 485 B
4	Branco/Transp.	Terra/Blindagem

Arranjo de Terminais

Conexão do Memosens

1 (BN)	+3 V	Marrom
2 (GN)	RS 485 A	Verde
3 (YE)	RS 485 B	Amarelo
4 (WH/CL)	GND/ shield	Branco / Transp.
5	do not connect	
6	do not connect	
7	do not connect	

Saídas de corrente OUT1, OUT2

8	+ Out 2
9	- Out 1 / Out 2
10	+ Out 1
11	HOLD
12	HOLD
13	do not connect

Relés REL1, REL2

14	REL 1
15	REL 1/2
16	REL 2
17	do not connect
18	do not connect
19	do not connect
20	do not connect

Alimentação

21	power
22	power

Figura:
Terminais da borneira, instrumento aberto,
parte traseira da unidade frontal

Partida

Quando um sensor Memosens é conectado, a função de medição apropriada (tipo de instrumento) é carregada automaticamente.

Mudar a Função de Medição

No menu de Serviço, pode-se escolher outra função de medição a qualquer momento.

Calibração e Manutenção em Laboratório

O software MemoSuite permite calibrar os sensores Memosens sob condições reproduzíveis em PC de laboratório. Os parâmetros do sensor são registrados numa base de dados. A documentação e o arquivamento atende as exigências CFR 21 Part 11 do FDA. Relatórios detalhados podem ser exportados em formato CSV para exibição no MS Excel. O MemoSuite é disponível como acessório e vem nas versões "Basic" e "Advanced": www.knick.de.

Parametrização e especificações

Sensor conectado: tipo de sensor, fabricante, código para pedido e número de série

The screenshot shows the MemoSuite software interface. At the top, a status bar displays sensor information: "Sensor type: Conductivity", "Manufacturer: Knick", "Order code: SE630-MS", and "Serial number: 11003". Below this is a navigation menu with icons for "StartCenter", "Calibration", "Table View", "History", "Statistics", and "pH Buffers". The main area is divided into three sections: "Measured values" (showing Conductivity at 1.010 mS/cm, Resistance at 1.00 kΩ, and Temperature at 25 °C), "Sensor data" (with fields for Sensor type, Manufacturer, Order code, Serial number, Measuring point, and Tag number), and "Adjustment data" (with fields for Date and Cell constant). A red box highlights the "Calibration" menu item. A red circle highlights the "1.010 mS/cm" value in the "Measured values" section. A red arrow points from this value to a larger, zoomed-in view of the value at the bottom of the page.

Seleção de função (A função selecionada é destacada.)

Sensor conectado: tipo de sensor, fabricante, código para pedido e número de série, ponto de medição e número de tag

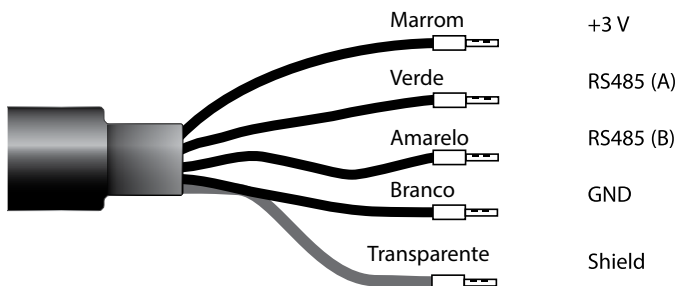
Último ajuste

Condutividade

1.010 mS/cm

Para ampliar um valor medido, clique com o mouse sobre o valor.

Cabo Memosens



Especificações

Material	TPE
Diâmetro do cabo	6,3 mm
Comprimento	até 100 m
Temperatura do processo	-20 °C ... 135 °C / -4 ... +275 °F
Proteção do alojamento	IP 68

Códigos para Pedido

	Tipo de cabo	Comprimento do cabo	Código p/ pedido
Memosens	Terminais ilhós	3 m	CA/MS-003NAA
		5 m	CA/MS-005NAA
		10 m	CA/MS-010NAA
		20 m	CA/MS-020NAA
Memosens	Plugue M12, 8 pinos	3 m	CA/MS-003NCA
		5 m	CA/MS-005NCA
Memosens Ex*	Terminais ilhós	3 m	CA/MS-003XAA
		5 m	CA/MS-005XAA
		10 m	CA/MS-010XAA
		20 m	CA/MS-020XAA
	Plugue M12, 8 pinos	3 m	CA/MS-003XCA
5 m		CA/MS-005XCA	

Outras medidas de cabo podem ser fornecidas por encomenda.

* Certificado para área explosiva: ATEX II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Modo Medição

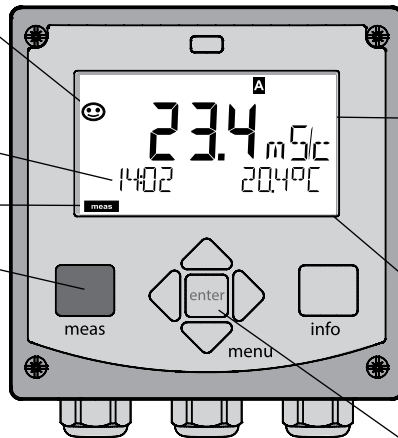
Ao ligar o instrumento, ele entra automaticamente no modo Medição
 Para chamar o modo medição a partir de outro modo de operação
 (p. ex.: Diagnósticos, Serviço), pressione e segure a tecla **meas** (> 2 s).

Indicador Sensoface
 (status do sensor)

Hora

Indicador de modo
 (medição)

Pressione e segure a
 tecla **meas** para chamar
 o modo Medição.
 (ao pressionar mais uma
 vez, o display muda)



O display indica
 OUT1:
 Valor medido,
 por exemplo

O display indica
 OUT2:
 Temperatura,
 por exemplo

Tecla **enter**

Dependendo da configuração, pode-se definir o display para exibir um conjunto de informações (display principal) no modo medição (ver pág. 87):

Nota: Ao pressionar a tecla **meas** no modo medição, as informações são exibidas por aproximadamente 60 s.



AVISO:

O analisador precisa ser configurado para a tarefa de medição desejada!

Setas

acima/abaixo

- Menu:
Aumenta/diminui um número
- Menu: Seleção

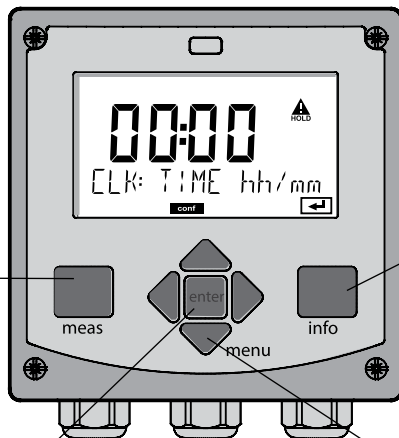
Setas

esquerda/direita

- Menu:
Menu anterior/ seguinte
- Introdução de número:
Move entre dígitos

meas

- Volta para o último nível de menus
- Entra diretamente no modo medição (pressionar > 2 s)
- Modo medição:
outras informações (temporariamente por aprox. 60 s)



info

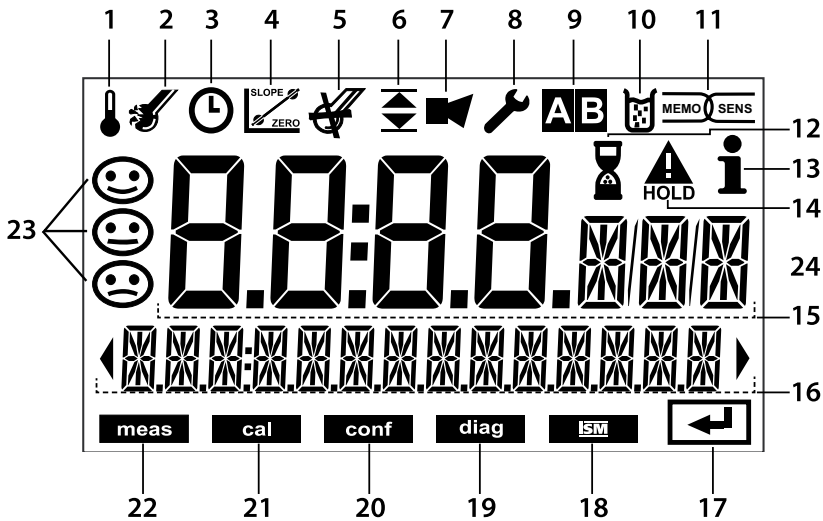
- Exibe informações
- Exibe mensagens de erro

enter

- Configuração:
Confirma introduções, próximo passo de configuração
- Calibração:
Continua o fluxo do programa

menu

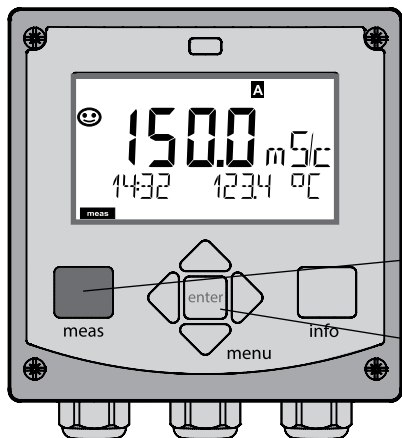
- Modo medição:
Chama menus



- | | | | |
|----|--|----|-------------------------------------|
| 1 | Temperatura | 13 | Informação disponível |
| 2 | Sensocheck | 14 | Modo HOLD ativo |
| 3 | Intervalo / tempo de resposta | 15 | Display primário (linha superior) |
| 4 | Dados do sensor | 16 | Display secundário (linha inferior) |
| 5 | Desgaste | 17 | Prosseguir com enter |
| 6 | Mensagem de limite:
Limite 1 ▼ ou Limit 2 ▲ | 18 | Não usado |
| 7 | Alarme | 19 | Diagnósticos |
| 8 | Serviço (Manutenção) | 20 | Modo configuração |
| 9 | Não usado | 21 | Modo calibração |
| 10 | Calibração | 22 | Modo medição |
| 11 | Sensor Memosens | 23 | Sensoface |
| 12 | Em espera | 24 | Símbolos de unidades |

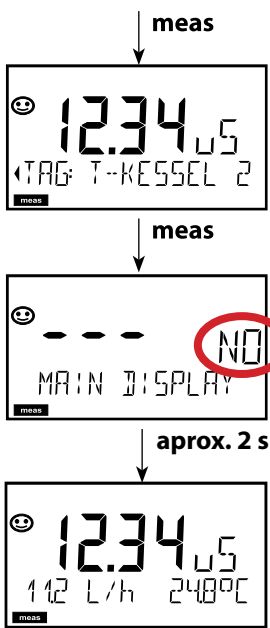
Cores dos Sinais (Iluminação de Fundo do Display)

- | | |
|-------------------|--|
| Vermelho | Alarme (em caso de falha: valores no display piscam) |
| Vermelho piscante | Erro de introdução: Valor ilegal ou senha errada |



O "Display Principal" é o display que mostra as informações 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**



Para ver outras informações, como valor primário ou número do tag (TAG), pressione brevemente a tecla **meas**.
Após 60 s o display principal reaparece.

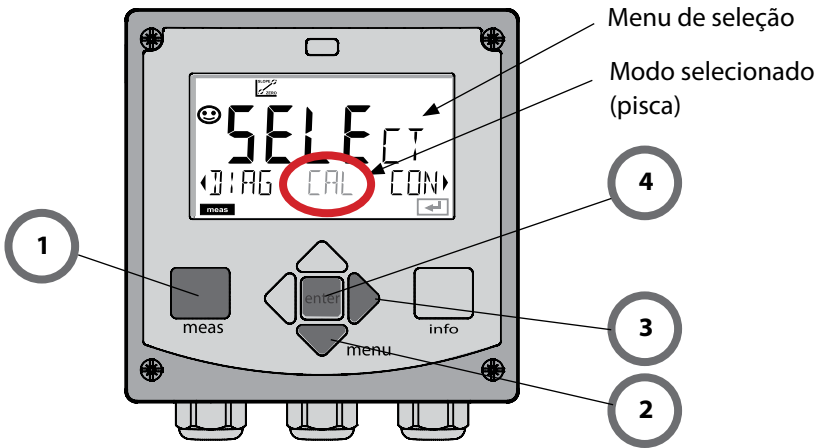
Pressione **enter** para selecionar as informações exibidas como Display Principal (mostrado permanentemente no modo medição).

O display secundário mostra "MAIN DISPLAY – NO".

Use as setas acima/abaixo para selecionar "MAIN DISPLAY – YES" e confirme com **enter**.
Agora o display está no modo medição.

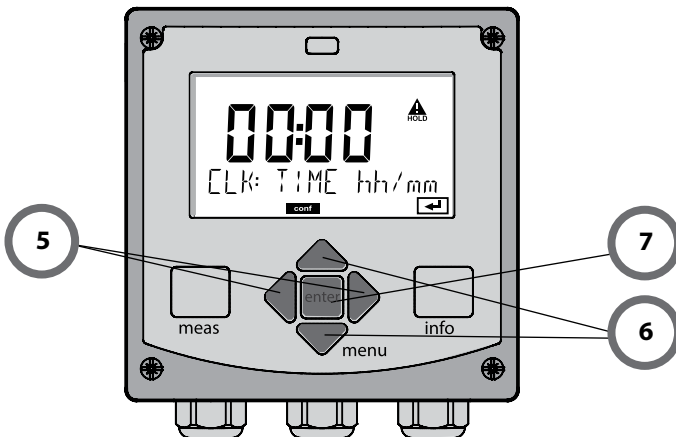
Para selecionar o modo de operação:

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



Para introduzir um valor:

- 5) Selecione um número: seta esquerda/direita
- 6) Mude o número: teclas de seta acima/abaixo
- 7) Confirme a introdução com **enter**.



Diagnósticos

Exibição de dados de calibração, exibição de dados do sensor, monitoração do sensor, execução de autoteste do instrumento, exibição de eventos registrados, exibição de versões de hardware/software de componentes individuais. O registrador (histórico) interno pode armazenar até 100 eventos (00 ... 99), que podem ser exibidos diretamente no instrumento.

HOLD

Ativação manual do modo HOLD para troca do sensor, por exemplo.

As saídas de sinal assumem um estado definido. HOLD pode também ser ativado via entrada externa (ver pág. seguinte).

Calibração

Cada sensor tem seus próprios valores, que mudam com o tempo de operação. A calibração é necessária para uma medição correta. O instrumento checa qual valor o sensor fornece ao medir uma solução conhecida. Se houver algum desvio, o instrumento pode ser “ajustado”. Nesse caso o instrumento mostra o valor “atual” e corrige internamente o erro de medição do sensor. A calibração deve ser repetida a intervalos regulares. O tempo entre as calibrações depende da carga no sensor. Durante a calibração o instrumento fica no modo HOLD.

Durante a calibração o instrumento permanece no modo HOLD até ser mudado pelo operador.

Configuração

O analisador precisa ser configurado para a respectiva tarefa de medição!

No modo “Configuração”, seleciona-se o método de medição, o sensor conectado, a faixa de medição a ser transmitida e as condições para mensagens de aviso e alarme. Durante a configuração, o instrumento fica no modo HOLD.

O instrumento sai do modo configuração automaticamente 20 minutos após o último toque no teclado e volta para o modo medição.

Serviço

Funções de manutenção (sinal de corrente, teste de relés), criação de senha, seleção de tipo de instrumento (pH/oxy/cond), restauração dos parâmetros de fábrica.

O modo HOLD é um estado de segurança usado durante a configuração e a calibração. A saída de corrente é congelada (LAST) ou colocada num valor fixo (FIX). Os relés de alarme e limite são desabilitados.

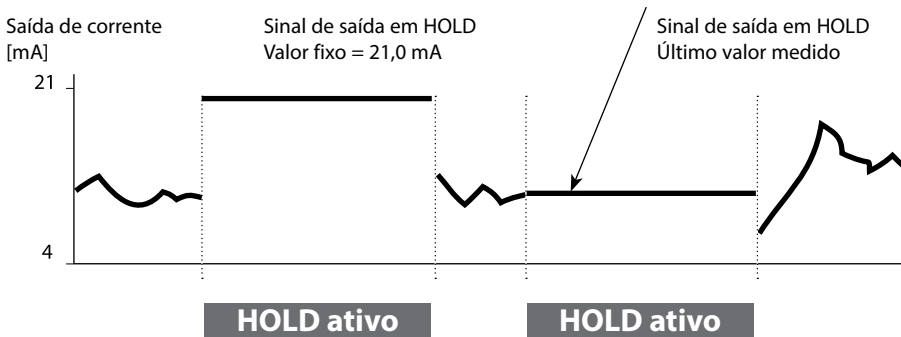
Modo HOLD, ícone no display:



Resposta do sinal de saída

- **LAST:** A saída de corrente é congelada com seu último valor. Recomendado para pequenos procedimentos de configuração. O processo não deve mudar significativamente durante a configuração. As mudanças não são percebidas neste caso!
- **FIX:** A saída de corrente é colocada num valor notavelmente diferente do valor de processo para informar ao sistema de controle que o analisador está sendo modificado.

Sinal de saída durante HOLD:



Sair do modo HOLD

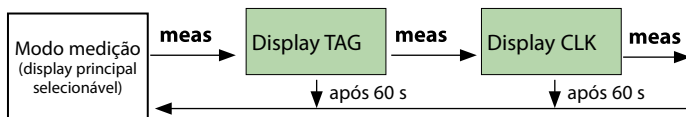
Para sair de HOLD basta mudar para o modo medição (pressionar e segurar a tecla **meas**). O display mostra "Good Bye" e então o instrumento sai do modo HOLD.

Ao sair do modo calibração, o instrumento pergunta se a instalação está pronta para operação (p. ex.: sensor reinstalado, localizado no processo).

Ativação externa de HOLD

O modo HOLD pode ser ativado externamente enviando um sinal para a entrada HOLD (pelo sistema de controle de processo, por exemplo).

HOLD inativo	0...2 Vca/Vcc
HOLD ativo	10...30 Vca/Vcc



Pressionar a tecla **menu** (seta p/ baixo) para selecionar menus. Selecionar o menu com as teclas de seta esquerda/direita. Para abrir um item de menu pressionar **enter**. Pressione **meas** para voltar.

DIAG	CALDATA	Exibição de dados de calibração
	SENSOR	Exibição de dados do sensor
	SELFTEST	Autoteste: RAM, ROM, EEPROM, módulo
	LOGBOOK	100 eventos com data e hora
	MONITOR	Exibição de valores diretos do sensor
	VERSION	Exibição de versão do software, modelo e n.º de série
HOLD	Ativação manual do modo HOLD, para, p. ex., troca do sensor. Os sinais de saída comportam-se como configurados (p. ex.: último valor medido, 21 mA).	
CAL	pH	Ajuste de pH / Ajuste de ORP / Calibração de produto
	Oxy	Ajuste (água/ar) / Ajuste de zero / Cal. de produto
	COND(I)	Ajuste c/ solução / Introd. de fator de célula / Cal. produto
	CAL_RTD	Ajuste da sonda de temperatura
CONF	CONF	Configuração Veja a Sinopse de Configuração na página seguinte.
SERVICE <small>(Acesso por senha, senha de fábrica: 5555)</small>	MONITOR	Exibição de valores medidos para validação (simuladores)
	OUT1	Sinal de corrente, saída 1
	OUT2	Sinal de corrente, saída 2
	RELAIS	Teste dos relés
	CODES	Criação de senhas para os modos de operação
	DEVICE TYPE	Seleção de tipo de instrumento
	DEFAULT	Restauração dos valores de fábrica

Os passos de configuração encontram-se em vários menus.

Com as teclas “seta p/ esquerda” e “seta p/ direita” pode-se pular de um menu para outro. Cada menu contém itens para ajuste de parâmetros.

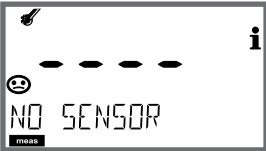


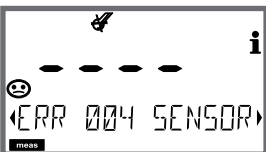
Para abrir um item de menu pressione **enter**.


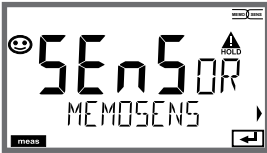
Use as teclas de seta para editar um valor.

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

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

Selecionar menu	Menu	Sigla	Display	Selecionar item de menu
	Configuração do sensor	SNS:	Conf SENSOR	 enter enter enter enter
		Item 1		
		:		
		Item ...		
▶	Saída de corrente 1	OT1:	Conf OUT 1	
▶	Saída de corrente 2	OT2:	Conf OUT 2	
▶	Compensação	COR:	Conf CORRECTION	
▶	Modo de alarme	ALA:	Conf ALARM	
▶	Relés de saída (LIMIT / ALARM / WASH)	REL:	Conf REL 1/REL 2	
▶	Acerto do relógio	CLK:	Conf CLOCK	
▶	Número do tag	TAG:	Conf TAG	

Passo	Ação/Display	Observação
Conectar sensor.		Quando não há um sensor Memosens conectado, a mensagem de erro "No sensor" (sem sensor) aparece.
Esperar a exibição dos dados do sensor.		A ampulheta pisca no display.
Checar dados do sensor.	 <p>Ver informações do sensor com as teclas ◀ ▶ . Confirmar com enter.</p>	A carinha fica alegre quando os dados do sensor estão OK.
Ir para o modo medição.	Pressione meas , info ou enter	Após 60 s, o instrumento volta automaticamente para o modo medição (tempo expirado).
Possíveis mensagens de erro		
Sensor com defeito. Trocar sensor.		Quando esta mensagem de erro aparece, o sensor não pode ser usado. A carinha fica triste.

Passo	Ação/Display	Observação
Selecionar o modo HOLD. Um sensor só deve ser trocado no modo HOLD para evitar reações inesperadas das saídas ou relés.	Pressionar a tecla menu para chamar o menu de seleção, selecionar HOLD com as teclas ◀ ▶, confirmar com enter .	Agora o instrumento está no modo HOLD. O modo HOLD pode ser ativado também externamente através da entrada HOLD. Durante HOLD a saída de corrente é congelada com seu último valor ou com um determinado valor fixo.
Desconectar e remover o sensor velho.		
Instalar e conectar o sensor novo.		Mensagens temporárias que são ativadas durante a troca são indicadas mas não ativam relés de alarme e não são registradas no histórico.
Esperar a exibição dos dados do sensor.		
Checar dados do sensor.	 Ver informações do sensor com as teclas ◀ ▶. Confirmar com enter .	Pode-se ver o fabricante, o tipo, o número de série e a data da última calibração do sensor.
Checar os valores medidos.		
Sair de HOLD	Para voltar para o menu de seleção: pressionar a tecla meas : Para voltar para o modo medição: manter a tecla meas pressionada.	

Erro	Texto Informativo (exibido em caso de falha quando a tecla info é pressionada)	Problema e Causas Possíveis
ERR 99	DEVICE FAILURE	Erro nos valores de fábrica EEPROM ou RAM com defeito Esta mensagem só aparece 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 Defeito nos dados de configuração ou calibração; reconfigure integralmente e recalibre o instrumento.
ERR 95	SYSTEM ERROR	Erro de sistema É preciso reinicializar. Se o erro persistir, envie o instrumento para reparo.
ERR 01	NO SENSOR	Erro do sensor Tipo de instrumento não definido Defeito no sensor Sensor não conectado Cabo do sensor danificado
ERR 02	WRONG SENSOR	Sensor errado
ERR 04	SENSOR FAILURE	Falha no sensor
ERR 05	CAL DATA	Erro nos dados de calibração
ERR 10	ORP RANGE	Violação da faixa do display ORP: < -1999 mV ou > 1999 mV
ERR 11	RANGE	Violação da faixa do display
ERR 12	MV RANGE	Faixa de mV
ERR 13	TEMPERATURE RANGE	Violação da faixa de temperatura
ERR 14	rH RANGE	Violação da faixa
ERR 15	SENSOCHECK GLASS-EL	Sensocheck vidro (pH)

Erro	Texto Informativo (exibido em caso de falha quando a tecla info é pressionada)	Problema e Causas Possíveis
ERR 60	OUTPUT LOAD	Erro de carga
ERR 61	OUTPUT 1 TOO LOW	Saída de corrente 1 < 0 (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 < 0 (3,8) mA
ERR 64	OUTPUT 2 TOO HIGH	Saída de corrente 2 > 20,5 mA

Mensagens Sensoface:

Timer de calibração expirado:	OUT OF CAL TIME CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Zero/rampa do sensor:	SENSOR ZERO/SLOPE CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Offset do sensor ISFET:	SENSOR ISFET-ZERO CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Resposta do sensor:	SENSOR DRIFT CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
O Tag no sensor não corresponde ao que está no instrumento.	WRONG SENSOR TAG
O Grupo no sensor não corresponde ao que está no instrumento.	WRONG SENSOR GROUP xxxx

Erro	Texto informativo (exibido em caso de falha quando a tecla info é pressionada)	Problema Possíveis causas
ERR 99	DEVICE FAILURE	Erro nos valores de fábrica EEPROM ou RAM com defeito Esta mensagem só aparece 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 Problema nos dados de configuração ou calibração; reconfigure e recalibre totalmente o instrumento.
ERR 95	SYSTEM ERROR	Erro no sistema É preciso reiniciar. Se o erro persistir, envie o instrumento para conserto.
ERR 01	NO SENSOR	Erro no sensor Não designado ao tipo de instrumento Sensor defeituoso Sensor não conectado Cabo do sensor rompido
ERR 02	WRONG SENSOR	Sensor errado
ERR 04	SENSOR FAILURE	Falha no sensor
ERR 05	CAL DATA	Erro nos dados de calibração
ERR 10	CONDUCTANCE TOO HIGH	Faixa do display excedida Condutividade: Condutância > 3500 mS
ERR 11	RANGE	Violação da faixa do display
ERR 13	TEMPERATURE RANGE	Violação da faixa de temperatura

Erro	Texto informativo (exibido em caso de falha quando a tecla info é pressionada)	Problema Possíveis causas
ERR 60	OUTPUT LOAD	Erro de carga
ERR 61	OUTPUT 1 TOO LOW	Corrente de saída 1 < 0 (3,8) mA
ERR 62	OUTPUT 1 TOO HIGH	Corrente de saída 1 > 20,5 mA
ERR 63	OUTPUT 2 TOO LOW	Corrente de saída 2 < 0 (3,8) mA
ERR 64	OUTPUT 2 TOO HIGH	Corrente de saída 2 > 20,5 mA

Mensagens Sensoface:

Monitoração do fator de célula	SENSOR CELL FACTOR CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Monitoração da tabela (TC/Conc/Sal/USP)	OUT OF INTERNAL TABLE
Monitoração do ponto zero	SENSOR ZERO CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Monitoração do ponto zero / fator de célula	SENSOR ZERO/CELL FACTOR CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
O TAG no sensor não corresponde ao gravado no instrumento.	WRONG SENSOR TAG
O GRUPO no sensor não corresponde ao gravado no instrumento.	WRONG SENSOR GROUP xxxx

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
Email: knick@knick.de

Stratos MS A405



090926

TE-212.100-KNX02

20160901

Softwareversion: 1.x