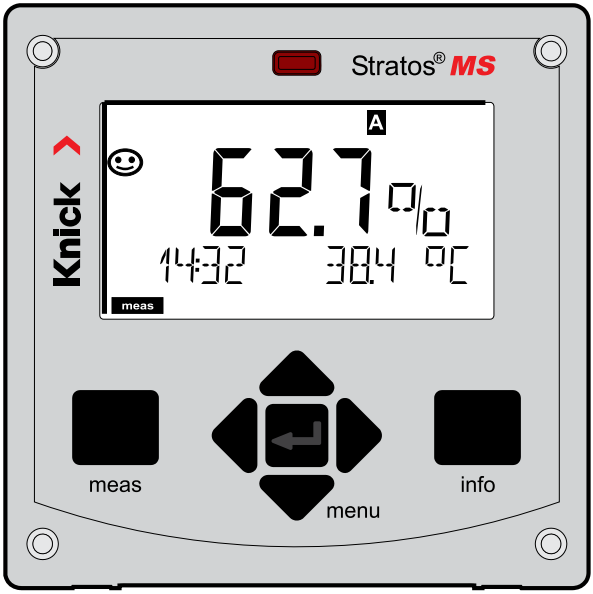
The Art of Measuring. Knick

Istruzioni per l'uso
italiano

Stratos MS A405
Misurazione O_2



Informazioni prodotto aggiornate: www.knick.de

Sommario

Informazioni su queste istruzioni 5
Contenuto della documentazione 6
Introduzione 7
Panoramica di Stratos MS 8
Contenuto della fornitura 8
Accessori di montaggio 9
Montaggio su palo, tettoia di protezione 10
Montaggio su quadro elettrico 11
Disposizione dei morsetti, targhette di identificazione 12
Alimentazione di corrente 13
Messa in servizio 14
Cavo Memosens 15
Modalità operativa Misurazione 17
Tasti e loro funzioni 18
Colori del segnale (retroilluminazione display) 19
Display 19
Display in modalità di misurazione 20
Selezione modalità / inserimento valori 21
Modalità operative 22
Stato operativo HOLD 23
Modalità operative/Funzioni 24
Collegamento di sensori Memosens 26
Sostituzione sensore 27
Configurazione: panoramica 28
Configurazione 30
Controllo sensore (TAG, GROUP) 32
Corrente di uscita: campo, inizio corrente, fine corrente 34
Corrente di uscita: costante di tempo del filtro di uscita 36
Corrente di uscita: Error e HOLD 38
Corrente di uscita: ritardo allarme, Sensocheck 40

Correzione sale, correzione pressione 42
Contatti di relè: assegnazione funzioni, soglie 44
Contatti di relè: funzione di soglia, isteresi 46
Contatti di relè: allarme 48
Contatti di relè: pilotaggio delle sonde di lavaggio 50
Cablaggio di protezione 52
Calibrazione 56
Combinazione frequentemente utilizzata grandezza misurabile/modo di calibrazione 57
Calibrazione della pendenza in aria 58
Calibrazione della pendenza in acqua 59
Calibrazione dello zero 60
Calibrazione prodotto 62
Compensazione della sonda termometrica 64
Misurazione 65
Diagnosi 66
Service 71
Messaggi di errore 74
Sensocheck e Sensoface 76
Stati operativi 77
Programma di fornitura 78
Dati tecnici 79
Indice 83

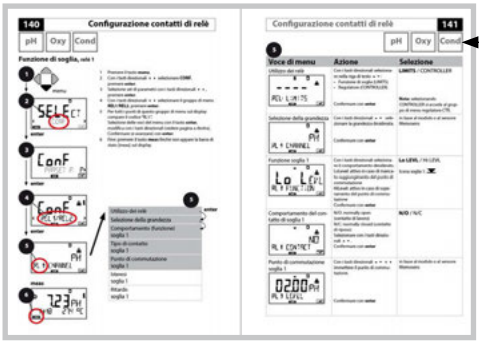
Con riserva di modifiche.

Restituzione in caso di garanzia
In caso di garanzia, siete pregati di contattare il servizio di assistenza tecnica. L'apparecchio dovrà essere inviato dopo accurata pulizia all'indirizzo indicatovi. Qualora sia venuto a contatto con un liquido di processo, l'apparecchio dovrà essere decontaminato o disinfettato prima di essere spedito. In questo caso, vi preghiamo di allegare alla spedizione la rispettiva dichiarazione per evitare di esporre i collaboratori del servizio di assistenza ed eventuali pericoli.

Smaltimento
Per lo smaltimento di "apparecchiature elettriche ed elettroniche usate" si devono osservare scrupolosamente le norme vigenti in materia nei rispettivi paesi di utilizzo.

Informazioni su queste istruzioni per l'uso
Queste istruzioni devono fungere da "opera di consultazione sull'apparecchio". Non è necessario leggere l'intero volume dall'inizio alla fine.
Basta cercare nell'***Indice*** o nel ***Sommario*** la funzione che interessa. L'argomento si sviluppa sulla pagina doppia aperta e passo passo viene spiegato come impostare la funzione desiderata. I numeri di pagina ben leggibili e i titoli delle colonne aiuteranno ad accedere rapidamente alle informazioni:

Pagina sinistra:
Come trovo la funzione cercata



Grandezza interessata

Pagina destra:
Cosa è possibile impostare per questa funzione

6 Contenuto della documentazione

Avvertenze sulla sicurezza
Nelle lingue ufficiali UE e altre

Guide brevi all'uso
Installazione e primi passi:
- Comando
- Struttura menu
- Calibrazione
- Indicazioni di gestione in caso di messaggi di errore

Certificati di collaudo

Documentazione elettronica
Manuali + Software

Apparecchi Ex

Control Drawings

Dichiarazioni di conformità UE

Documentazione attuale in Internet:

www.knick.de

Stratos MS è un apparecchio a 4 fili per l'utilizzo dei sensori Memosens.
La versione A405B può essere utilizzata in ambienti a rischio di esplosione Zona Ex 2. La corrente è fornita da un alimentatore universale da 80 ... 230 V CA, 45 ... 65 Hz / 24 ... 60 V CC.
Sul lato di uscita l'apparecchio dispone di due uscite di corrente (0) 4 ... 20 mA per trasmettere ad es. i valori misurati e la temperatura.
Sono disponibili due contatti di commutazione a potenziale zero.

Sono impostabili le seguenti procedure di misurazione:
- pH
- potenziale Redox
- ossigeno disciolto
- Misurazione della conduttività (conduttiva/induttiva)

Contenitore e possibilità di montaggio
- Il robusto contenitore in PBT è pensato per il tipo di protezione IP 67/NEMA 4X outdoor, Material Front: PBT, contenitore inferiore: PC.
  Dimensioni h 148 mm, l 148 mm, p 117 mm
  Le aperture già presenti nel contenitore consentono:
- il montaggio su quadro elettrico (foratura 138 mm x 138 mm a norma DIN 43700)
- il montaggio a parete (con tappi di tenuta per il montaggio ermetico del contenitore)
- il montaggio su palo (Ø 40 … 60 mm, □ 30 … 45 mm)

Tettoia di protezione contro le intemperie (accessorio)
La tettoia di protezione disponibile come accessorio offre un'ulteriore protezione contro l'azione diretta delle intemperie e i danni di natura meccanica.

Collegamento dei sensori, uscite dei cavi
Per l'uscita dei cavi, il contenitore dispone di
- 3 aperture per pressacavi a vite M20x1,5
- 2 aperture per NPT 1/2" o Rigid Metallic Conduit

Sensori Memosens e cavo di collegamento
Maggiori informazioni sulla nostra offerta sono reperibili su **www.knick.de.**

Contenuto della fornitura

Assicuratevi che la confezione non sia stata danneggiata durante il trasporto e sia completa.

La fornitura comprende:

unità frontale, contenitore inferiore, sacchetto minuteria
Certificato di collaudo del costruttore
Documentazione

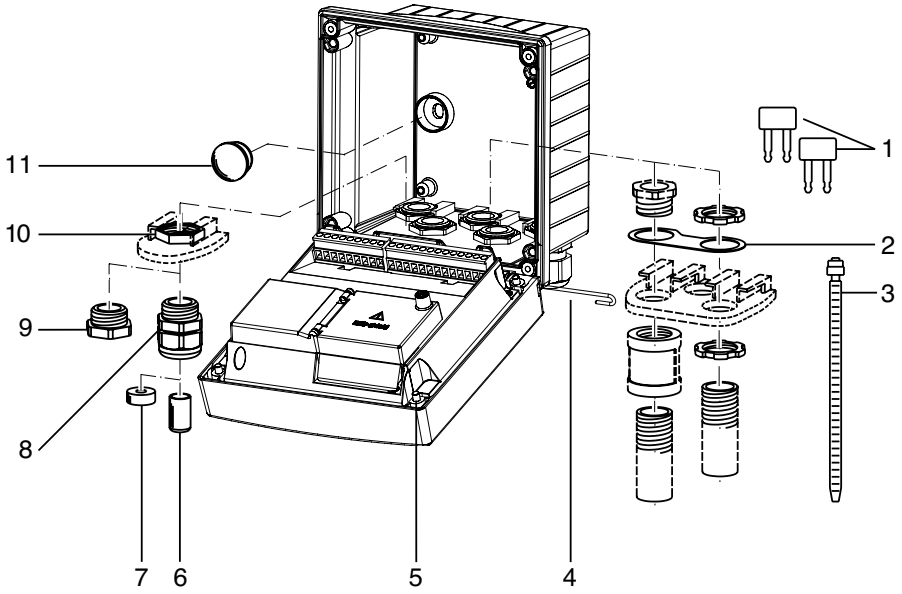
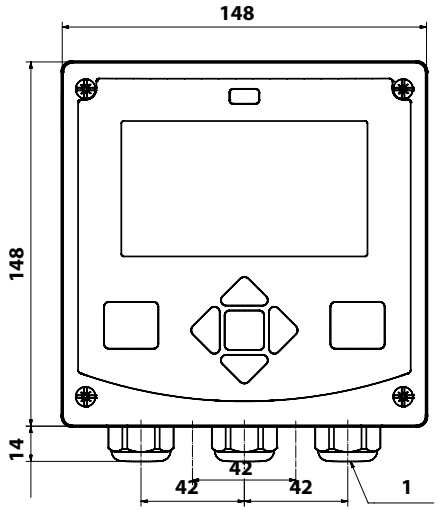
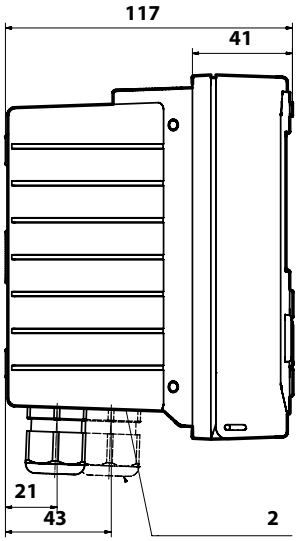


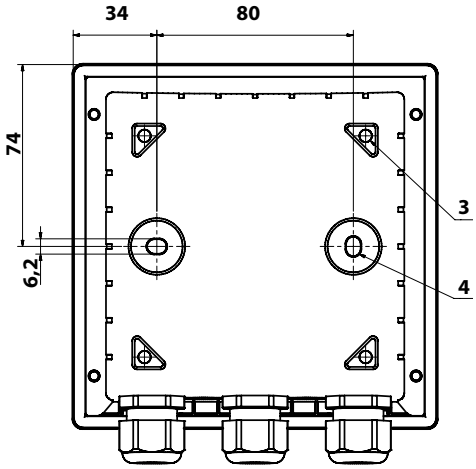
Fig.: Montaggio dei componenti del contenitore

1) Ponticello di circuito chiuso (3 pezzi)
2) Rondella (1 pezzo), per il montaggio di Conduit: rondella tra contenitore e dado
3) Fascetta serracavo (3 pezzi)
4) Perno della cerniera (1 pezzo), inseribile da entrambi i lati
5) Viti di fissaggio (4 pezzi)
6) Tappo (1 pezzo)
7) Riduttore in gomma (1 pezzo)
8) Pressacavi a vite M20x1,5 (3 pezzi)
9) Tappi di chiusura (3 pezzi)
10) Dadi esagonali (5 pezzi)
11) Tappi di tenuta (2 pezzi) per il montaggio ermetico a parete

Schema di montaggio, dimensioni





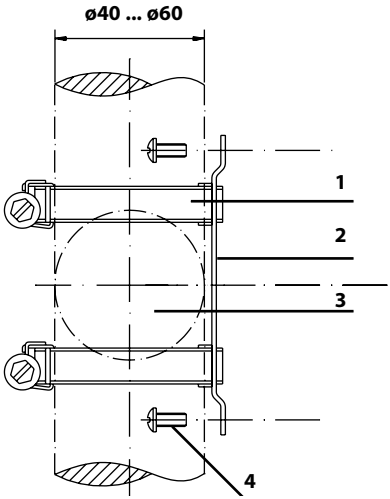


1) Pressacavi a vite (3 pezzi)
2) Fori per i collegamenti a vite per cavi o Conduit ½",
   ø 21,5 mm (2 fori)
   I collegamenti a vite Conduit non sono compresi nella fornitura!
3) Fori per il montaggio su palo (4 fori)
4) Fori per il montaggio a parete (2 fori)

Accessori di montaggio

Kit per montaggio su palo, accessorio ZU 0274
Tettoia di protezione per montaggio a parete e su palo, accessorio ZU 0737
Kit per montaggio su quadro elettrico, accessorio ZU 0738

Montaggio su palo, tettoia di protezione



1) Fascette stringitubo a vite senza fine a norma DIN 3017 (2 pezzi)
2) Piastra di montaggio su palo (1 pezzo)
3) Palo verticale o orizzontale, a scelta
4) Viti autofilettanti (4 pezzi)

Fig.: Kit per montaggio su palo, accessorio ZU 0274

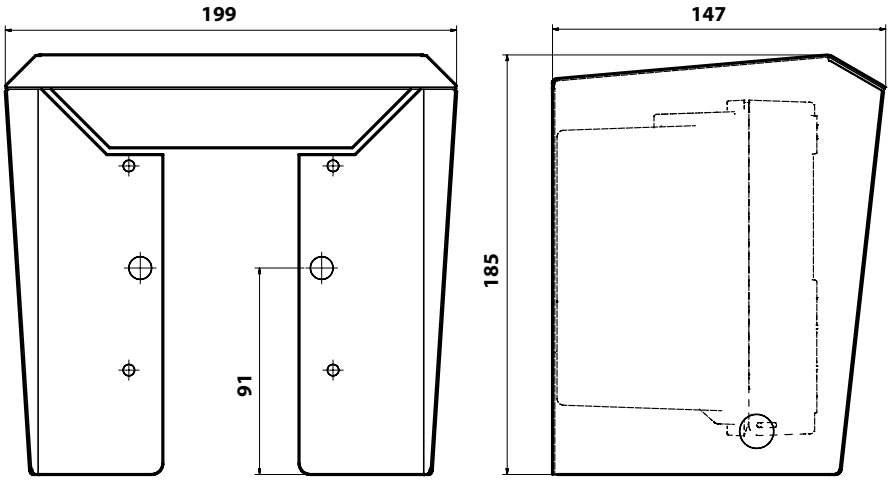
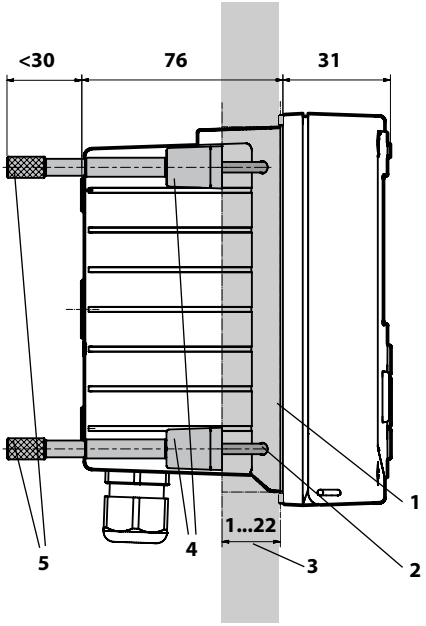


Fig.: Tettoia di protezione per montaggio a parete e su palo, accessorio ZU 0737

Montaggio su quadro elettrico

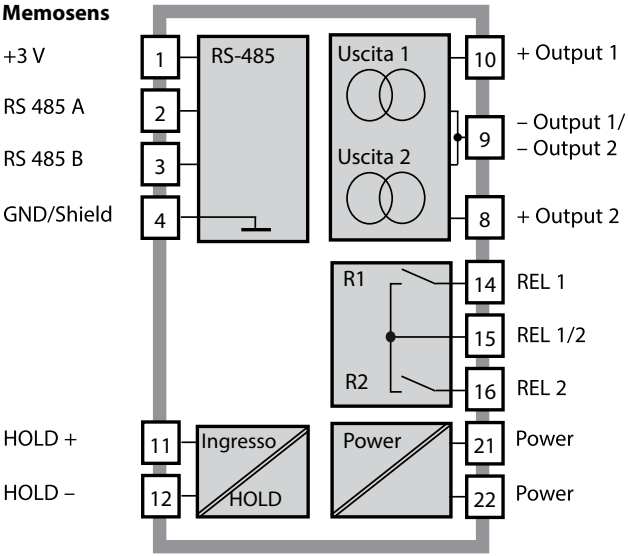


1) Guarnizione circolare (1 pezzo)
2) Viti (4 pezzi)
3) Posizione del quadro elettrico
4) Staffa (4 pezzi)
5) Manicotti filettati (4 pezzi)

Incavo del quadro elettrico
138 x 138 mm (DIN 43700)

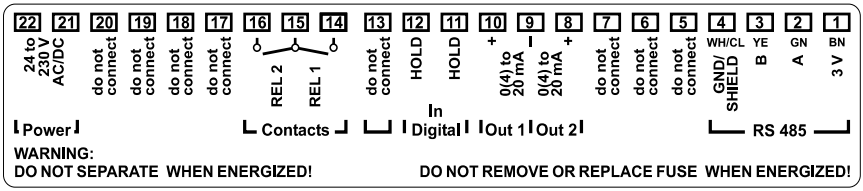
Fig.: Kit per montaggio su quadro elettrico, accessorio ZU 0738

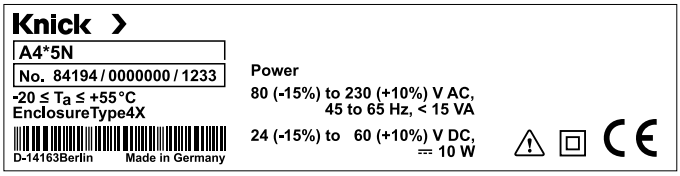
Panoramica di Stratos MS



Disposizione dei morsetti, targhette di identificazione

Morsetti a vite idonei per fili singoli e cavetti fino a 2,5 mm²





Impiego in ambienti a rischio di esplosione



Per l'impiego in ambienti a rischio di esplosione osservare i dati degli schemi di controllo (Control Drawing).

Alimentazione di corrente

Collegamento dell'alimentazione di corrente di Stratos MS ai morsetti 21 e 22 (80 ... 230 V CA, 45 ... 65 Hz / 24 ... 60 V CC)



Collegamento sensore Memosens		
1	marrone	+3 V
2	verde	RS 485 A
3	giallo	RS 485 B
4	bianco/trasp.	GND/shield

Figura:
morsetti, apparecchio aperto,
retro dell'unità frontale

Disposizione dei morsetti		
Collegamento Memosens		
1 (BN)	+3 V	marrone
2 (GN)	RS 485 A	verde
3 (YE)	RS 485 B	giallo
4 (WH/CL)	GND/ shield	bianco / trasp.
5	do not connect	
6	do not connect	
7	do not connect	
Uscite di corrente OUT1, OUT2		
8	+ Out 2	
9	– Out 1 / Out 2	
10	+ Out 1	
11	HOLD	
12	HOLD	
13	do not connect	
Contatti di commutazione 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	
Alimentazione di corrente		
21	power	
22	power	

Messa in servizio

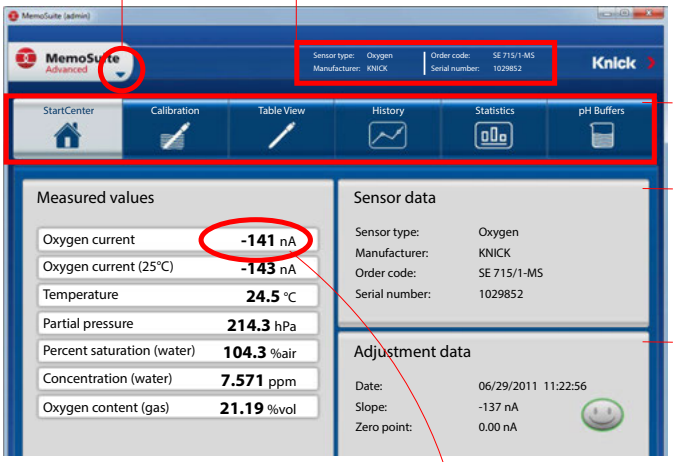
Se viene collegato un sensore Memosens, la funzione di misurazione corrispettiva (tipo di apparecchio) viene caricata automaticamente.

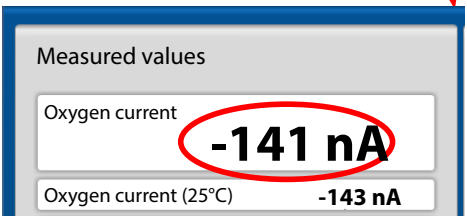
Modifica del procedimento di misurazione

Nel menu "Service" può essere impostato un altro procedimento di misurazione in qualsiasi momento.

Calibrazione e manutenzione in laboratorio

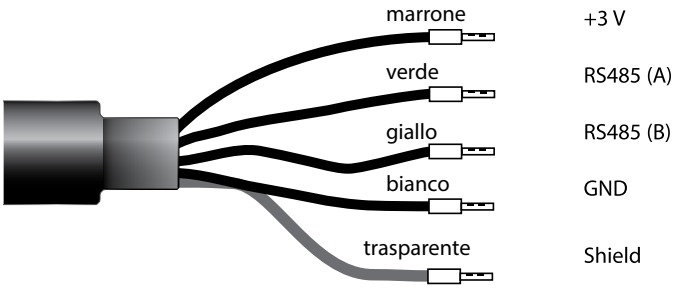
Il software "MemoSuite" consente di calibrare i sensori Memosens in condizioni riproducibili al PC in laboratorio. I parametri del sensore vengono registrati in una banca dati. Documentazione e archiviazione in conformità ai requisiti della normativa FDA CFR 21 Part 11. Protocolli dettagliati possono essere visualizzati come export csv per Excel. L'accessorio MemoSuite è disponibile nelle versioni "Basic" e "Advanced": www.knick.de.





Dimensioni di visualizzazione dei valori misurati
Spostando del mouse su un valore misurato, si trasforma nel simbolo di una lente d'ingrandimento; con un clic del mouse è possibile ingrandire la visualizzazione dei valori misurati.

Cavo Memosens



Dati tecnici

Materiale	TPE
Diametro cavo	6,3 mm
Lunghezza	fino a 100 m
Temperatura di processo	–20 °C … +135 °C / –4 … +275 °F
Tipo di protezione	IP 68

Chiave tipo

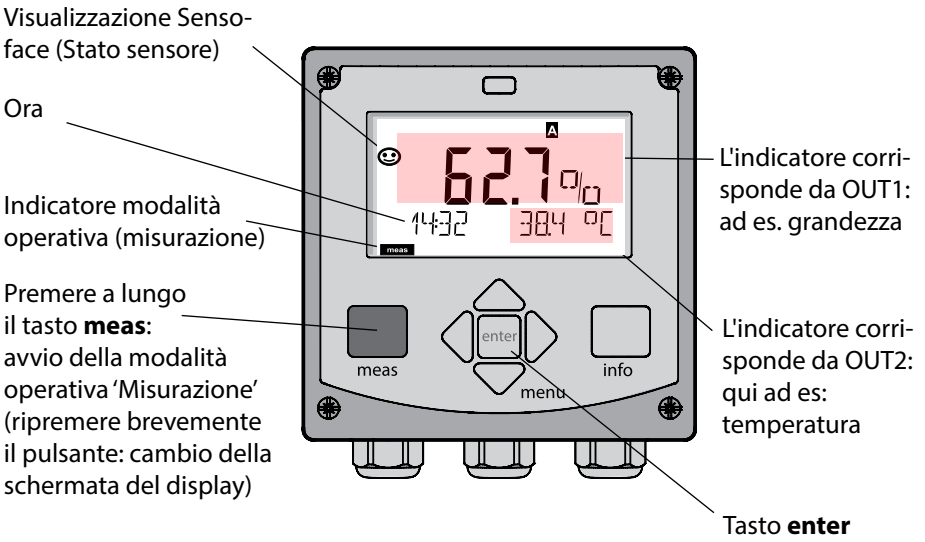
	Tipo cavo	Lunghezza cavo	N. ordine
Memosens	Capicorda	3 m	CA/MS-003NAA
		5 m	CA/MS-005NAA
		10 m	CA/MS-010NAA
		20 m	CA/MS-020NAA
	Connettore M12, 8 poli	3 m	CA/MS-003NCA
		5 m	CA/MS-005NCA
Memosens Ex*)	Capicorda	3 m	CA/MS-003XAA
		5 m	CA/MS-005XAA
		10 m	CA/MS-010XAA
		20 m	CA/MS-020XAA
	Connettore M12, 8 poli	3 m	CA/MS-003XCA
		5 m	CA/MS-005XCA

Altre lunghezze cavi e altri tipi di cavo disponibili su richiesta.

*) Certificato Ex ATEX II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Modalità operativa Misurazione

Dopo aver inserito la tensione d'esercizio, l'apparecchio passa automaticamente in modalità operativa "Misurazione". Avvio della modalità operativa Misurazione da un'altra modalità (es. Diagnosi, Service): Premere a lungo il tasto **meas** (> 2 s).



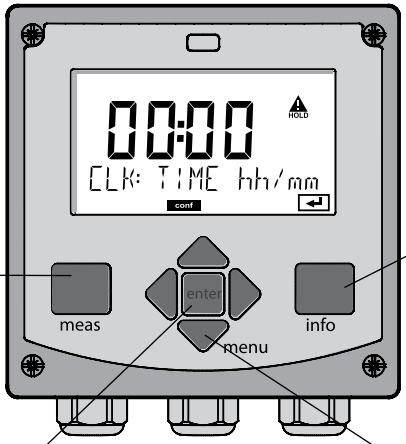
In base alla configurazione è possibile impostare diversi indicatori come display standard per la modalità operativa "Misurazione" (vedi pag. 20).

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

Attenzione:
per adattare l'apparecchio al task di misurazione, occorre configurarlo!

Tasto direzionale su/giù
- Menu: aumento/diminuzione valore numerico
- Menu: Selezione

Tasto direzionale sinistra/destra
- Menu: gruppo menu precedente/ successivo
- Inserimento numerico: posizione verso sinistra/destra

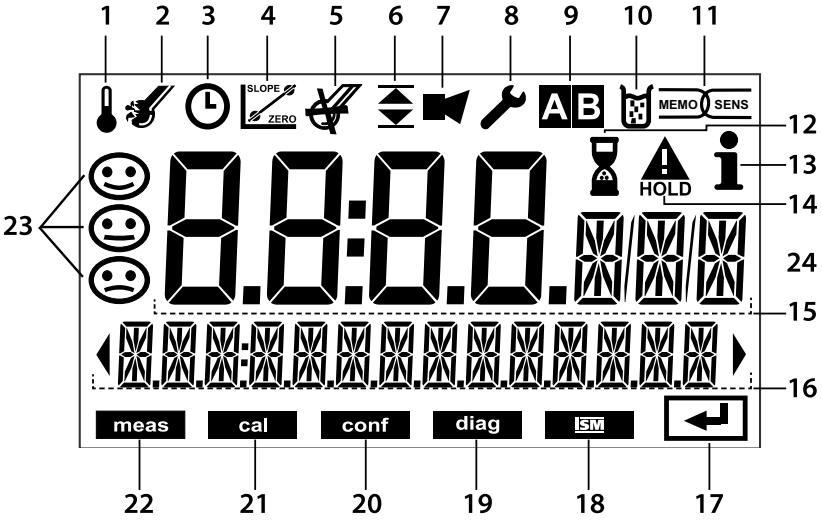


meas
- Indietro di un livello nel menu
- Direttamente nella modalità di misurazione (premere per > 2 sec.)
- Modalità di misurazione: altre schermate del display (temporaneamente per ca. 60 s)

info
- Visualizzazione informazioni
- Visualizzazione messaggi di errore

enter
- Configurazione: confermare le immissioni, passo di configurazione successivo
- Calibrazione: proseguimento procedura di programmazione

Menu
- Modalità di misurazione: apertura menu

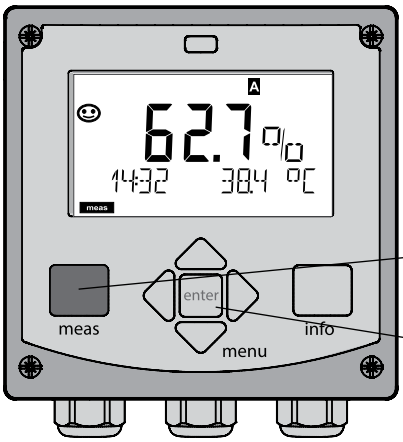


1 Temperatura
2 Sensocheck
3 Intervallo/Tempo di risposta
4 Dati del sensore
5 Usura
6 Messaggio soglia:
Soglia 1 ▼ e/o soglia 2 ▲
7 Allarme
8 Service
9 Non utilizzato
10 Calibrazione
11 Sensore Memosens
12 Attesa in corso
13 Info disponibili
14 Stato HOLD attivo
15 Display principale
16 Display secondario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

Colori del segnale (retroilluminazione display)

rosso	Allarme (in caso di errore: valori lampeggianti)
rosso lampeggiante	Immissione errata: valore non consentito e/o codice d'accesso errato

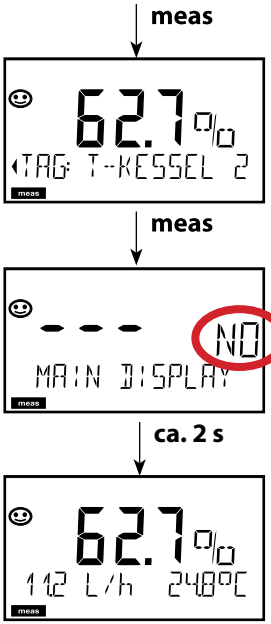
Display in modalità di misurazione



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

Tasto **meas**

Tasto **enter**



Se si preme brevemente **meas** si aprono altre schermate del display, ad esempio Valore principale misurato e Denominazione stazione di misurazione (TAG). Dopo 60 s queste passano sul display principale.

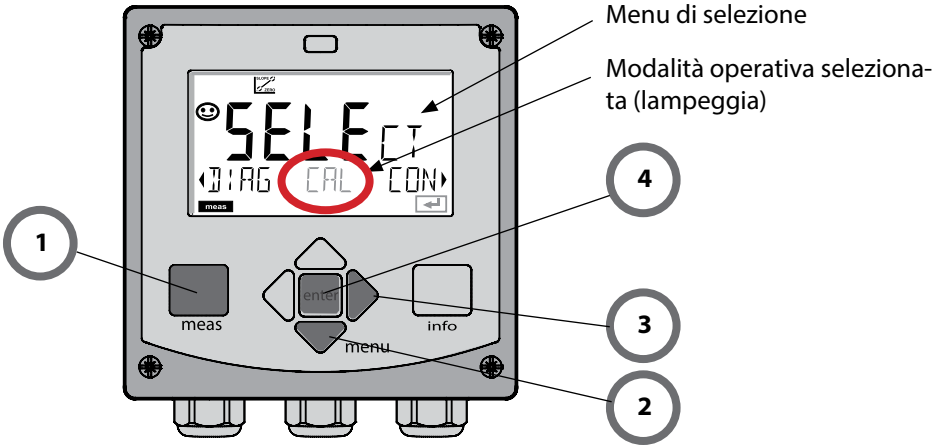
Per selezionare una schermata del display come MAIN DISPLAY (ovvero impostarla in modo permanente in modalità di misurazione), premere **enter**.

Nel display secondario compare "MAIN DISPLAY – NO".

Con i tasti cursore **Su** o **Giù** selezionare "MAIN DISPLAY – YES" e confermare con **enter**.
Questa schermata del display compare solo in modalità di misurazione.

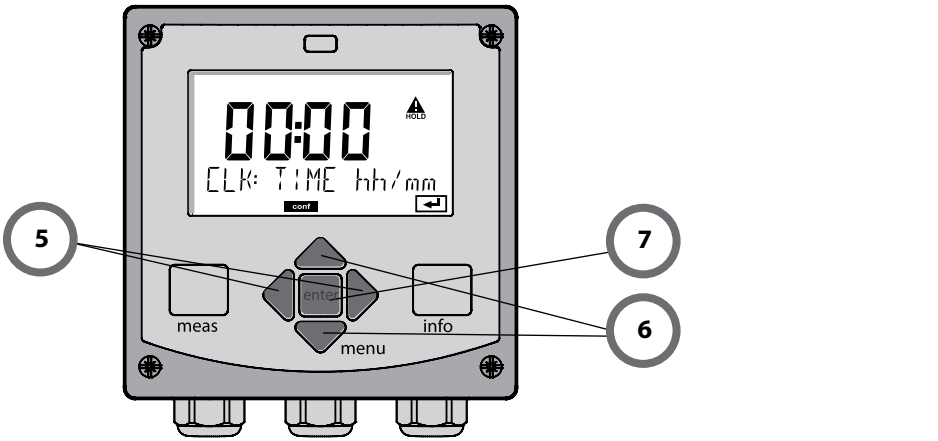
Selezione modalità operativa:

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



Inserimento valori:

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



Diagnosi
Visualizzazione dei dati di calibrazione, visualizzazione dei dati sensore, controllo sensore, esecuzione di un autotest dell'apparecchio, richiamo delle voci del log book e visualizzazione della versione hardware/software dei singoli componenti. Il log book può comprendere 100 voci (00...99), consultabili direttamente sull'apparecchio.

HOLD
Avvio manuale dello stato operativo HOLD, es. per la sostituzione dei sensori.
Le uscite del segnale assumono uno stato definito. HOLD può essere attivato anche tramite ingresso esterno (vedere pagina seguente).

Calibrazione
Ogni sensore ha caratteristiche tecniche tipiche che cambiano nel corso del tempo di esercizio. Per poter fornire un valore misurato corretto è necessario eseguire una calibrazione, durante la quale l'apparecchio verifica quale valore il sensore invia durante la misurazione in un mezzo noto. Se c'è una deviazione, allora l'apparecchio può essere "regolato". In questo caso l'apparecchio mostra il valore "reale" e corregge internamente l'errore di misurazione del sensore. La calibrazione deve essere ripetuta ciclicamente. Gli intervalli tra i cicli di calibrazione dipendono dal carico del sensore. Durante la calibrazione, l'apparecchio passa allo stato operativo HOLD.
Per la calibrazione l'apparecchio rimane in modalità calibrazione finché l'operatore non ne esce.

Configurazione
Per adattare l'apparecchio al task di misurazione, occorre configurarlo. Nella modalità operativa "Configurazione" si imposta quale campo di misurazione è stato trasferito e quando dovrebbero scattare i messaggi di avvertimento o allarme. Durante la configurazione, l'apparecchio passa allo stato operativo HOLD.
La modalità di configurazione si chiude automaticamente 20 minuti dopo l'ultimo azionamento dei tasti. L'apparecchio si porta in modalità di misurazione.

Service
Funzioni di manutenzione (generatore di corrente, test dei relè), assegnazione codici di accesso, selezione tipo di apparecchio (pH/Oxy/conduttività), ripristino impostazioni di default.

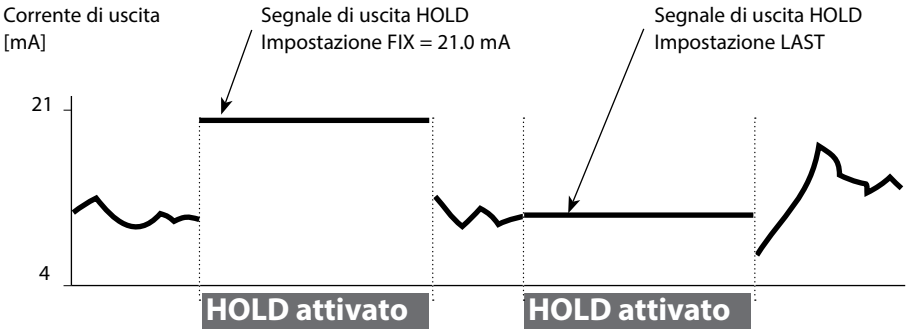
Lo stato HOLD è uno stato di sicurezza durante la configurazione e la calibrazione. La corrente di uscita è congelata (LAST) oppure impostata su un valore fisso (FIX). I contatti di allarme e di soglia sono disattivati.
Stato HOLD, visualizzazione sul display:



Comportamento del segnale di uscita

- **LAST:** la corrente di uscita viene congelata sull'ultimo valore. Si consiglia per una configurazione corta. Il processo non deve variare eccessivamente durante la configurazione. In questa impostazione non si notano le variazioni!
- **FIX:** la corrente di uscita viene impostata su un valore completamente diverso da quello di processo per segnalare al sistema di controllo che si sta lavorando sull'apparecchio.

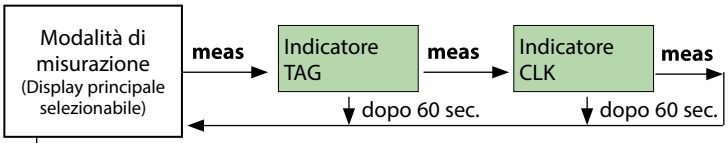
Segnale di uscita con HOLD:



Uscita dallo stato operativo HOLD
Lo stato HOLD viene chiuso passando alla modalità di misurazione (tenere premuto a lungo il tasto **meas**). Sul display appare "Good Bye", e HOLD viene annullato. Annullando la calibrazione viene visualizzata una richiesta di sicurezza per verificare che la stazione di misurazione sia nuovamente operativa (ad es.: il sensore è stato reinstallato, è nel processo).

Attivazione esterna HOLD
Lo stato operativo HOLD può essere attivato in modo mirato dall'esterno con un segnale sull'ingresso Hold (per es. con il sistema di controllo del processo).

HOLD disattivato	0.. 2 V CA/CC
HOLD attivo	10.. 30 V CA/CC

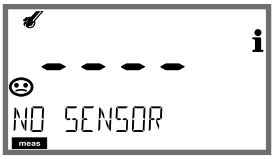
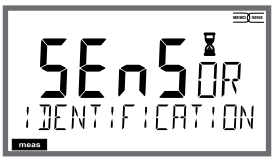
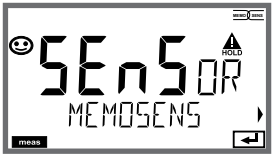
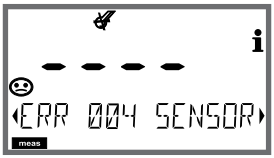


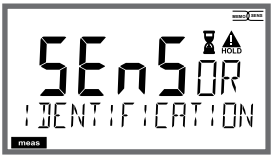
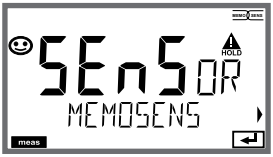
Premendo il tasto **menu** (tasto direzionale in basso) si apre il menu di selezione. I gruppi di menu possono essere selezionati mediante i tasti direzionali destra/sinistra. Aprire le voci di menu con **enter**. Tornare indietro con **meas**.

DIAG	CALDATA	Visualizzazione dati di calibrazione
	SENSOR	Visualizzazione dati caratteristici sensore
	SELFTEST	Auto-test: RAM, ROM, EEPROM, Modulo
	LOGBOOK	100 eventi con data e ora
	MONITOR	Visualizzazione dei valori del sensore diretti
	VERSION	Visualizzazione versione software, tipo di apparecchio e numero di serie
HOLD		Attivazione manuale dello stato HOLD, ad es. per la sostituzione del sensore. Le uscite del segnale si comportano come parametrizzato (ad es. ultimo valore di misura, 21 mA)
CAL	pH	Regolazione pH/regolazione ORP/calibrazione prodotto
	Oxy	Regolazione (WTR/AIR)/regolazione punto zero/cal. prod.
	COND(I)	Regolazione con soluzione/immissione fattore di cella/cal. prod.
	CAL_RTD	Taratura della sonda di temperatura
CONF	CONF	Configurazione vedi “Panoramica delle configurazioni” alla pagina successiva
SERVICE (Accesso mediante codice, impostazione iniziale: 5555)	MONITOR	Visualizzazione valori di misura a scopo di validazione (simulatori)
	OUT1	Generatore di corrente uscita 1
	OUT2	Generatore di corrente uscita 2
	RELAIS	Test relè
	CODES	Assegnazione di codici di accesso per le modalità operative
	DEVICE TYPE	Selezione tipo di apparecchio
	DEFAULT	Ripristino impostazioni iniziali

Le fasi di configurazione sono raggruppate in gruppi di menu.
Utilizzare i tasti direzionali sinistra/destra per passare al gruppo di menu precedente/successivo.
Ciascun gruppo contiene voci di menu per l'impostazione dei parametri.
Aprire le voci di menu con **enter**. Modificare i valori con i tasti direzionali e confermare/rilevare le impostazioni con **enter**.
Indietro alla misurazione: Premere a lungo il tasto **meas** (> 2 sec.).

Selezione gruppo di menu	Gruppo di menu	Codice	Display	Selezione voce di menu
	Impostazioni sensore	SNS:		enter
		Voce di menu 1		enter
		⋮		
		Voce di menu ...		enter
	Uscita corrente 1	OT1:		enter
	Uscita corrente 2	OT2:		
	Compensazione	COR:		
	Modalità allarme	ALA:		
	Uscite di commutazione (LIMIT / ALARM / WASH)	REL:		
	Impostazione ora	CLK:		
	Denominazione stazione di misurazione	TAG:		

Passo	Azione/Display	Osservazioni
Attaccare il sensore		Se non è collegato nessun sensore Memosens, il display visualizza il messaggio di errore "NO SENSOR".
Attendere finché non vengono visualizzati i dati del sensore.		La clessidra sul display lampeggia.
Verificare i dati del sensore	 Con i tasti direzionali ◀ ▶ visualizzare le informazioni sul sensore, confermare con **enter**.	Sensoface è felice se i dati del sensore sono corretti.
Passare alla modalità di misurazione	Premere il tasto **meas**, **info** o **enter**	Dopo 60 secondi l'apparecchio entra automaticamente nella modalità di misurazione (time-out).
Possibile messaggio di errore		
Sensore guasto. Sostituire il sensore		Quando appare questo messaggio di errore, il sensore non può essere utilizzato. Sensoface è triste.

Passo	Azione/Display	Osservazioni
Selezionare lo stato HOLD La sostituzione dei sensori dovrebbe sempre avvenire in stato HOLD, per evitare reazioni impreviste delle uscite e dei contatti.	Con il tasto **menu** richiamare il menu di selezione, con il tasto direzionale ◂ ▸ selezionare HOLD, confermare con **enter**.	L'apparecchio si trova quindi nello stato HOLD. In alternativa lo stato HOLD può essere attivato anche dall'esterno tramite l'ingresso HOLD. Durante lo stato HOLD, la corrente di uscita è congelata all'ultimo valore o impostata su un valore fisso.
Staccare e smontare il vecchio sensore		
Montare e attaccare il sensore nuovo.		I messaggi temporanei che emergono durante la sostituzione vengono visualizzati sul display ma non vengono emessi sul contatto di allarme né registrati nel log book.
Attendere finché non vengono visualizzati i dati del sensore.		
Verificare i dati del sensore	 Con i tasti direzionali ◂ ▸ visualizzare le informazioni sul sensore, confermare con **enter**.	Si possono visualizzare produttore e tipo di sensore, numero di serie e data dell'ultima calibrazione.
Controllare i valori misurati		
Uscire da HOLD	Premere brevemente il tasto **meas**: ritorno al menu di selezione, premere a lungo il tasto **meas**: l'apparecchio si porta nella modalità di misurazione	

Configurazione (preimpostazione in grassetto)			
Sensore			**Oxy**
SNS	MEAS MODE		**dO %** / dO mg/l / dO ppm / GAS %
	TEMP UNIT		**°C** / °F
	CAL MODE		**CAL AIR** / CAL WTR
	CALTIMER		ON / **OFF**
	ON	CAL-CYCLE	0 ... 9999 h (**168 h**)
	CHECK TAG		ON / **OFF**
	CHECK GROUP		ON / **OFF**

Uscita corrente 1			Oxy
OT1	RANGE		**4 ... 20 mA** / 0 ... 20 mA
	CHANNEL		**OXY** / TMP
	OXY dO %	BEGIN (0)/4 mA	**000.0** ... 600.0 **%**
		END 20 mA	000.0 ... **600.0 %**
	OXY dO / mg/l	BEGIN (0)/4 mA	00.00 mg/l ... 99.99 mg/l
		END 20 mA	00.00 mg/l ... 99.99 mg/l
	OXY dO / ppm	BEGIN (0)/4 mA	00.00 ppm ... 99.99 ppm
		END 20 mA	00.00 ppm ... 99.99 ppm
	OXY GAS / %	BEGIN (0)/4 mA	00.00 ppm ... 99.99 %
		END 20 mA	00.00 ppm ... 99.99 %
	TMP °C	BEGIN (0)/4 mA	–20 ... 150 °C / **000.0 °C**
		END 20 mA	–20 ... 150 °C / **100.0 °C**
	TMP °F	BEGIN (0)/4 mA	–4 ... 302 °F / **032.0 °F**
		END 20 mA	–4 ... 302 °F / **212.0 °F**
	FILTERTIME		0...120 SEC / **120 SEC**
	FAIL 22 mA		ON / **OFF**
	FACE 22 mA		ON / **OFF**
	HOLD MODE		**LAST** / FIX
	FIX	HOLD-FIX	4 ... 22 mA / **021.0 mA**

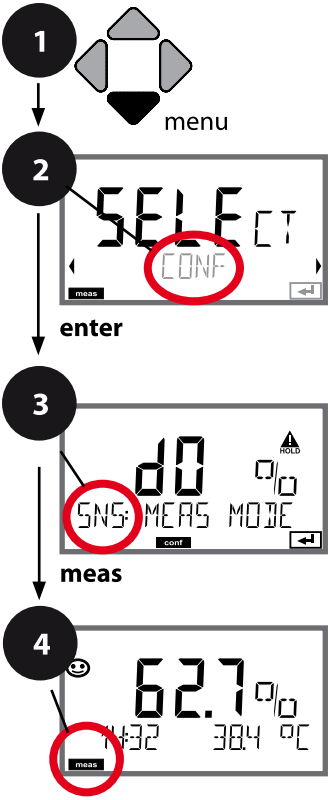
Uscita corrente 2	Preimpostazione CHANNEL: TMP (altrimenti come OT1)

Configurazione (preimpostazione in grassetto)			
Correzione			**Oxy**
COR	SALINITY		00.00 ... 45.00 ppt (**00.00 ppt**)
	PRESSURE UNIT		**BAR** / KPA / PSI
	BAR	PRESSURE	0.000 ... 9.999 BAR (**1.013 BAR**)
	KPA	PRESSURE	000.0 ... 999.9 KPA (**100 KPA**)
	PSI	PRESSURE	000.0 ... 145.0 PSI (**14.5 PSI**)
Allarme		**Oxy**	
ALA	DELAYTIME	0 ... 600 s (**0010 SEC**)	
	SENSOCHECK	ON / **OFF**	
Relè 1			
RL1	**LIMIT** ALARM WASH	La selezione determina il seguente sottomenu.	
LM1	CHANNEL	**OXY** / TMP	
	FUNCTION	**Lo LEVL** / Hi LEVL	
	CONTACT	**N/O** / N/C	
	LEVEL	**000.0 %** 000.0 ... 600.0 % 00.00 mg/l ... 99.99 mg/l 00.00 ppm ... 99.99 ppm 00.00 ppm ... 99.99 % (–20 ... 150 °C)	
	HYSTERESIS	**000.0 %** / 0 ... 50% del campo di misura	
	DELAYTIME	**0010 SEC** / 0000 ... 9999 s	
AL1	TRIGGER	FAIL / FACE	
	CONTACT	**N/O** / N/C	
WS1	CYCLE TIME	**000.0 h** / 0.0 ... 999.9 h	
	DURATION	**0060 SEC** / 0 ... 1999 s	
	RELAX TIME	**0030 SEC** / 0000 ... 1999 s	
	CONTACT	**N/O** / N/C	
Relè 2 Preimpostazione LIMIT / FUNCTION: Hi LEVL (altrimenti come Relè 1)			

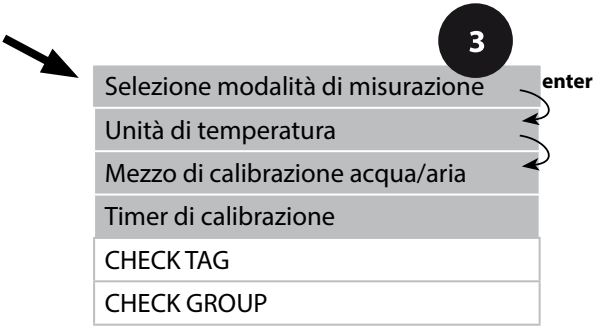
Ora / data			
CLK	FORMAT	**24 h** / 12 h	
	24 h	hh:mm	
	12 h	hh:mm (AM / PM)	00 ... 12:59 AM / 1 ... 11:59 PM
	DAY / MONTH	dd.mm	
	YEAR	2000 ... 2099	
Stazione di misurazione (TAG), gruppo di stazioni di misurazione (GROUP)			
TAG	L'immissione viene effettuata nella riga di testo.		A...Z, 0...9, – + < > ? / @
GROUP	L'immissione viene effettuata nella riga di testo.		0000...9999 (**0000**)

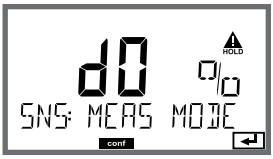
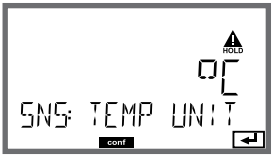
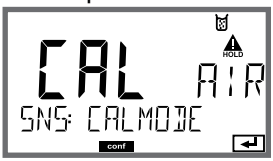
Tipo di apparecchio Oxy

La selezione del tipo di apparecchio avviene alla prima accensione dell'apparecchio. Il tipo di apparecchio può essere modificato nel menu SERVICE, il modo di calibrazione deve essere impostato quindi nel menu CONF.



1 Premere il tasto **menu**.
2 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare **CONF**, premere **enter**.
3 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare il gruppo di menu **SENSOR**, premere **enter**.
Per tutte le voci di questo gruppo di menu sul display compare il codice "SNS:".
Selezione delle voci del menu con il tasto **enter**, modifica con i tasti direzionali (vedere pagina a destra).
Confermare (e avanzare) con **enter**.
4 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di stato [meas] sul display.



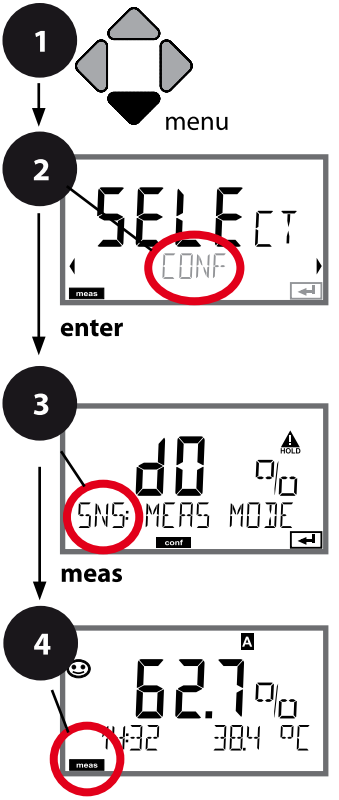
Voce di menu	Azione	Selezione
Selezione modalità di misurazione 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare la modalità di misurazione utilizzato. DO: Misurazione in liquidi GAS: Misurazione in gas Confermare con **enter**	**dO %** dO mg/l dO ppm GAS %
Unità di temperatura 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare °C o °F. Confermare con **enter**	**°C** °F
Mezzo di calibrazione aria/acqua 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare il mezzo di calibrazione. AIR: mezzo di calibrazione aria WTR: mezzo di calibrazione acqua satura d'ossigeno Confermare con **enter**	**CAL_AIR** CAL_WTR
Timer di calibrazione 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ impostare CALTIMER: OFF: nessun timer ON: ciclo di calibrazione fisso (impostare nel prossimo passo) Confermare con **enter**	**OFF/ON** **(ON:** 0 ... 9999 h)

Indicazioni sul timer di calibrazione:
Una volta attivato Sensocheck nel gruppo di menu Configurazione / Allarme, il decorso dell'intervallo di calibrazione viene visualizzato sul display tramite Sensoface:

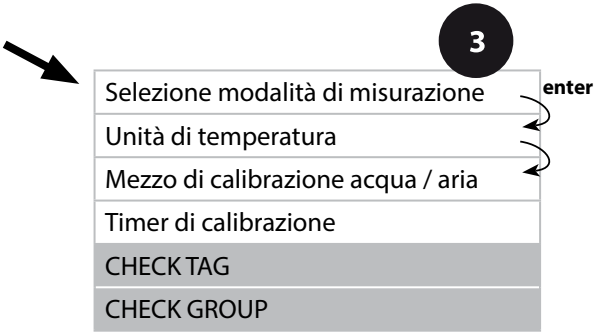
+	Oltre l'80% dell'intervallo di calibrazione è già trascorso.
+	L'intervallo di calibrazione è stato superato.

Il tempo che rimane fino alla successiva calibrazione può essere consultato nella diagnosi (vedi capitolo Diagnosi).

Controllo sensore (TAG, GROUP)



1 Premere il tasto **menu**.
2 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare **CONF**, premere **enter**.
3 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare il gruppo di menu **SENSOR**, premere **enter**.
Per tutte le voci di questo gruppo di menu sul display compare il codice "SNS:".
Selezione delle voci del menu con il tasto **enter**, modifica con i tasti direzionali (vedere pagina a destra).
Confermare (e avanzare) con **enter**.
4 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di stato [meas] sul display.



Voce di menu	Azione	Selezione
TAG 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare ON o OFF. Confermare con **enter** Se attiva, la registrazione per "TAG" nel sensore Memosens viene confrontata con la registrazione nello strumento di misura. Se le registrazioni non coincidono viene generato un messaggio.	ON/**OFF**
GROUP 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare ON o OFF. Confermare con **enter** Per le funzioni vedere sopra.	ON/**OFF**

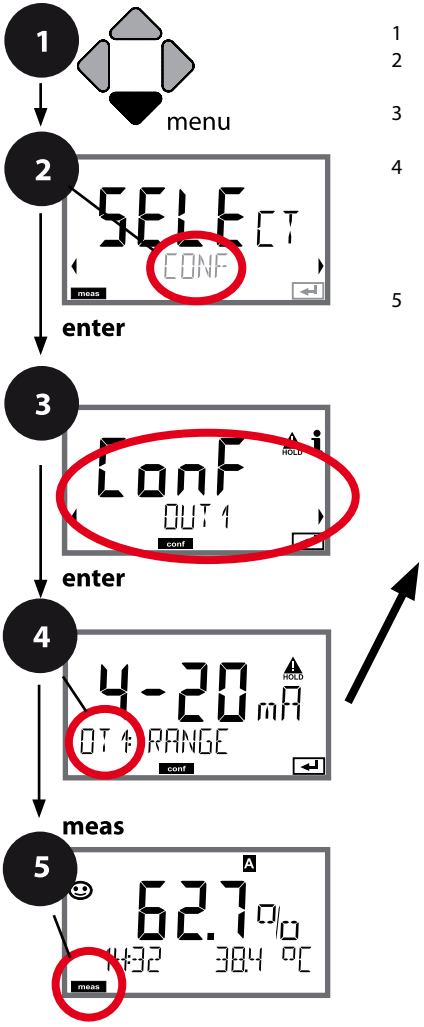
Controllo sensore (TAG, GROUP)

Se i sensori Memosens vengono calibrati in laboratorio, spesso è sensato, e a volte obbligatorio, che tali sensori vengano messi nuovamente in esercizio presso lo stesso o un definito gruppo di stazioni di misurazione. A tale scopo nel sensore possono essere registrati la stazione di misurazione (TAG) e il gruppo di stazioni di misurazione (GROUP). TAG e GROUP possono essere preimpostati dallo strumento di calibrazione o riportati automaticamente dal trasmettitore. Con il collegamento di un sensore MS al trasmettitore può essere verificato se il sensore contiene la TAG giusta o se appartiene al giusto GROUP, altrimenti viene generato un messaggio e Sensoface diventa triste. Sensoface "triste" può essere trasmesso anche come segnale di errore 22 mA. Il controllo del sensore può essere attivato, nella configurazione, a due livelli come TAG o GROUP.

Se nel sensore non è registrata alcuna stazione di misurazione / alcun gruppo delle stazioni di misurazione, ad es. con un nuovo sensore, Stratos riporta la propria TAG e il proprio GROUP. Con controllo del sensore spento, Stratos scrive sempre nel sensore la propria stazione di misurazione ed il proprio gruppo di stazioni di misurazione, una TAG / un GROUP già presente viene sovrascritta/o.

Corrente di uscita: campo, inizio corrente, fine corrente

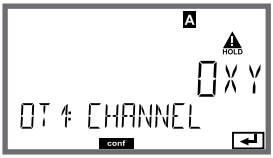
(Esempio: uscita corrente 1



1 Premere il tasto **menu**.
2 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare **CONF**, premere **enter**.
3 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare il gruppo di menu **OUT1**, premere **enter**.
4 Per tutte le voci di questo gruppo di menu sul display compare il codice "OT1:".
Selezione delle voci del menu con il tasto **enter**, modifica con i tasti direzionali (vedere pagina a destra).
Confermare (e avanzare) con **enter**.
5 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di stato [meas] sul display.

4

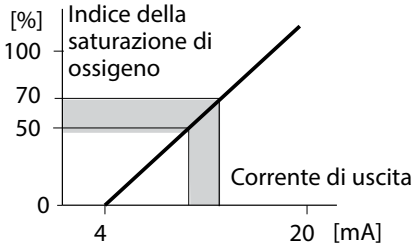
Campo di corrente	enter
Grandezza	
Inizio corrente	
Fine corrente	
Costante di tempo del filtro di uscita	
Corrente di uscita con messaggio di errore	
Corrente di uscita con messaggio di errore Sensoface	
Corrente di uscita con HOLD	
Corrente di uscita con HOLD FIX	

Voce di menu	Azione	Selezione
Campo di corrente 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare il campo 4-20 mA o 0-20 mA. Confermare con **enter**	**4-20 mA** / 0-20 mA
Grandezza 	**Esempio: corrente di uscita1, tipo di apparecchio OXY** Selezionare con i tasti direzionali ▲ ▼: OXY: valore di ossigeno TMP: Temperatura Confermare con **enter**	**OXY**/TMP
Inizio / fine corrente 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ modificare la posizione, con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare un'altra posizione. Confermare con **enter**	000.0 ... 0600% (OXY) –20 ... 150 °C / –4 ... 302 °F (TMP)

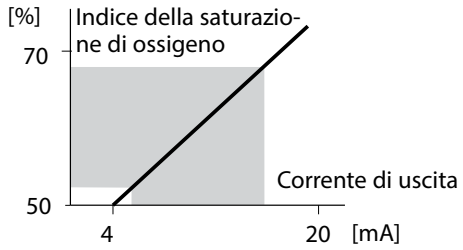
Con le **grandezze su molte decadi** , è possibile spostare punto decimale e dimensione per la selezione dell'area con i tasti cursore ◀ ▶.
Infine con ▲ ▼ e ◀ ▶ viene inserito il valore numerico desiderato. Nelle misurazioni nei gas (GAS), la concentrazione in volume può così essere commutata tra la dimensione ppm e % (10000 ppm = 1 %).

Assegnazione dei valori misurati: inizio corrente e fine corrente

Esempio 1: campo di misura 0 ...100%

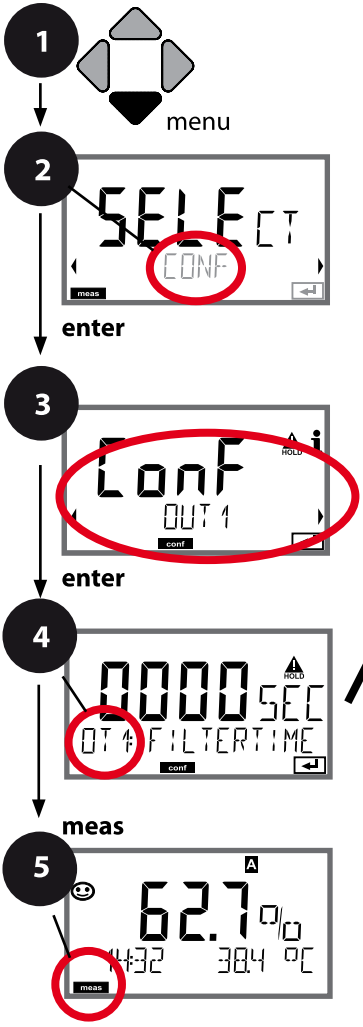


Esempio 2: campo di misura 50...70%
Vantaggio: maggiore risoluzione nel campo interessato



Corrente di uscita: costante di tempo del filtro di uscita

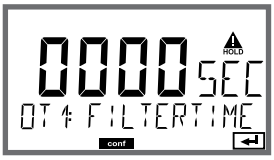
(Esempio: uscita corrente 1



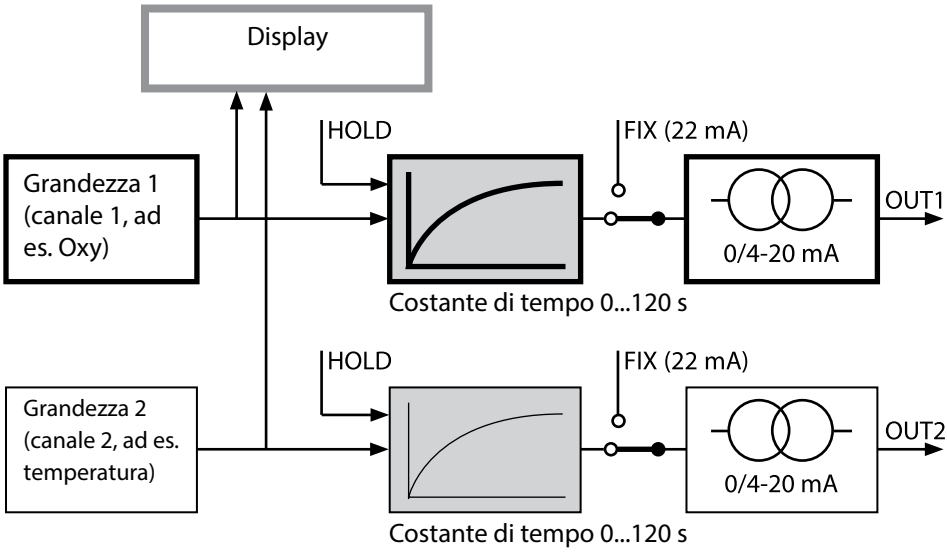
1 Premere il tasto **menu**.
2 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare **CONF**, premere **enter**.
3 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare il gruppo di menu **OUT1**, premere **enter**.
4 Per tutte le voci di questo gruppo di menu sul display compare il codice "OT1:".
Selezione delle voci del menu con il tasto **enter**, modifica con i tasti direzionali (vedere pagina a destra).
Confermare (e avanzare) con **enter**.
5 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di stato [meas] sul display.

4

Campo di corrente	enter
Grandezza	
Inizio corrente	
Fine corrente	
Costante di tempo del filtro di uscita	
Corrente di uscita con messaggio di errore	
Corrente di uscita con messaggio di errore Sensoface	
Corrente di uscita con HOLD	
Corrente di uscita con HOLD FIX	

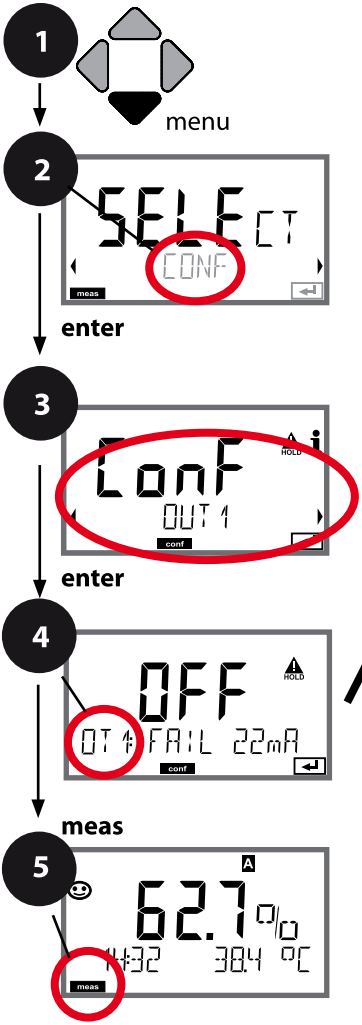
Voce di menu	Azione	Selezione
Costante di tempo del filtro di uscita 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ immettere il valore Confermare con **enter**	0...120 SEC **(0000 SEC)**

Costante di tempo del filtro di uscita
Per stabilizzare l'uscita di corrente si può attivare un filtro passa-basso con una costante di tempo regolabile. In caso di salto all'ingresso (100%), una volta raggiunta la costante di tempo l'uscita presenta un livello del 63%. La costante di tempo è regolabile in un campo compreso tra 0 e 120 s. Se viene impostata su 0 s, l'uscita di corrente segue direttamente l'ingresso.
Nota:
il filtro agisce solo sull'uscita di corrente, non sul display o sulle soglie!
Per la durata di HOLD il calcolo del filtro viene sospeso in modo da evitare salti all'uscita.



Corrente di uscita: Error e HOLD

(Esempio: uscita corrente 1



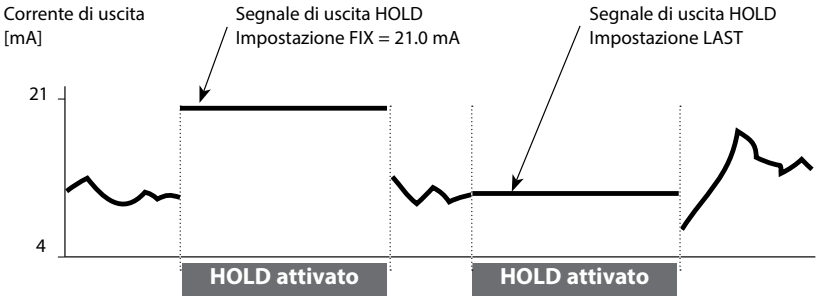
1 Premere il tasto **menu**.
2 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare **CONF**, premere **enter**.
3 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare il gruppo di menu **OUT1**, premere **enter**.
4 Per tutte le voci di questo gruppo di menu sul display compare il codice "OT1:".
Selezione delle voci del menu con il tasto **enter**, modifica con i tasti direzionali (vedere pagina a destra).
Confermare (e avanzare) con **enter**.
5 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di stato [meas] sul display.

4

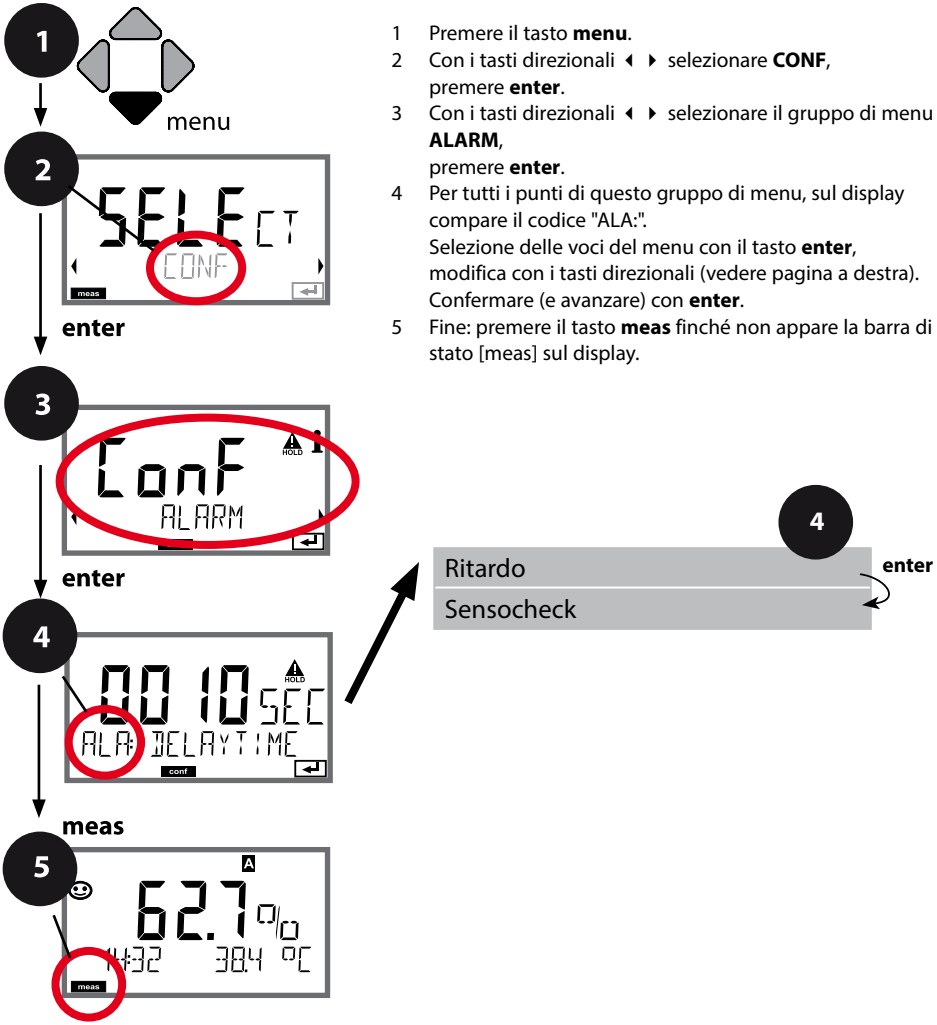
Campo di corrente	enter
Grandezza	
Inizio corrente	
Fine corrente	
Costante di tempo del filtro di uscita	
Corrente di uscita con messaggio di errore	
Corrente di uscita con messaggio di errore Sensoface	
Corrente di uscita con HOLD	
Corrente di uscita con HOLD FIX	

Voce di menu	Azione	Selezione
Corrente di uscita con messaggio di errore 	In caso di messaggi di errore la corrente di uscita può essere impostata a 22 mA. Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare ON o OFF. Confermare con **enter**	**OFF** / ON
Corrente di uscita con messaggi Sensoface **OT1: FACE 22 mA**	In caso di messaggi Sensoface la corrente di uscita può essere impostata a 22 mA. Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare ON o OFF. Confermare con **enter**	**OFF** / ON
Corrente di uscita con HOLD 	LAST: con HOLD viene mantenuto sull'uscita l'ultimo valore misurato. FIX: con HOLD viene mantenuto sull'uscita un valore (da preimpostare). Selezione con ▲ ▼ Confermare con **enter**	**LAST**/FIX
Corrente di uscita con HOLD FIX 	Solo se è stato selezionato FIX: immissione della corrente che deve passare all'uscita con HOLD Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ immettere il valore Confermare con **enter**	00.00...22.00 mA (**21.00 mA**)

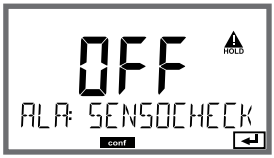
Segnale di uscita con HOLD:



Corrente di uscita: ritardo allarme, Sensocheck



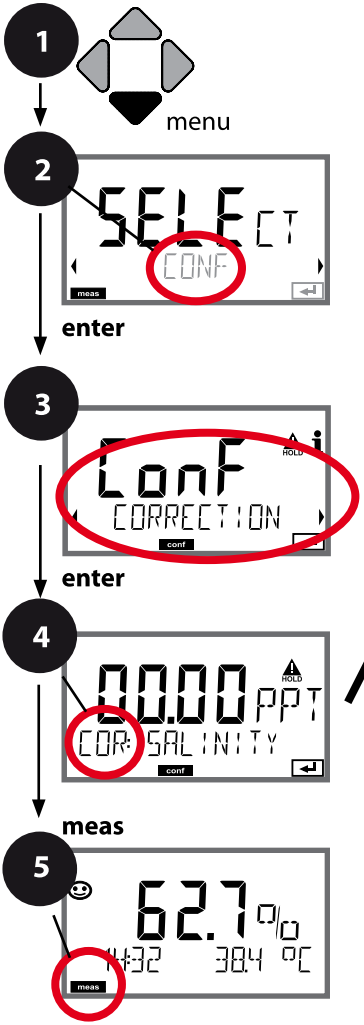
1 Premere il tasto **menu**.
2 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare **CONF**, premere **enter**.
3 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare il gruppo di menu **ALARM**, premere **enter**.
4 Per tutti i punti di questo gruppo di menu, sul display compare il codice "ALA:". Selezione delle voci del menu con il tasto **enter**, modifica con i tasti direzionali (vedere pagina a destra). Confermare (e avanzare) con **enter**.
5 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di stato [meas] sul display.

Voce di menu	Azione	Selezione
Ritardo allarme 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ immettere il valore. Confermare con **enter**	0...600 SEC **(10 SEC)**
Sensocheck 	Selezione Sensocheck (controllo continuo della membrana del sensore e delle linee). Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare ON o OFF. Confermare con **enter**. (Contemporaneamente viene attivato Sensoface. Se è OFF anche Sensoface è disattivato.)	ON/**OFF**

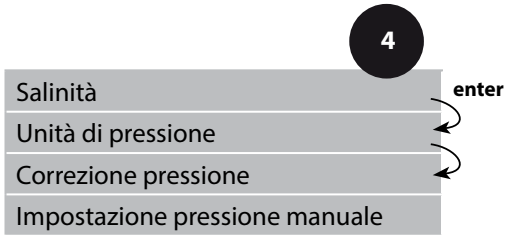
Il ritardo di allarme ritarda la commutazione sul rosso della retroilluminazione display, il segnale 22 mA (se configurato) e l'attivazione del contatto di allarme.

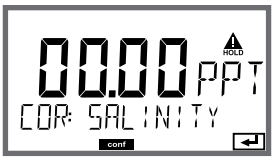
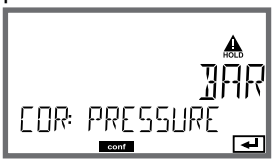
I messaggi di errore possono essere comunicati con un segnale da 22 mA tramite corrente di uscita. Inoltre, un contatto di relè (RELAY1 / RELAY2) può essere configurato come contatto di allarme.

Correzione sale, correzione pressione

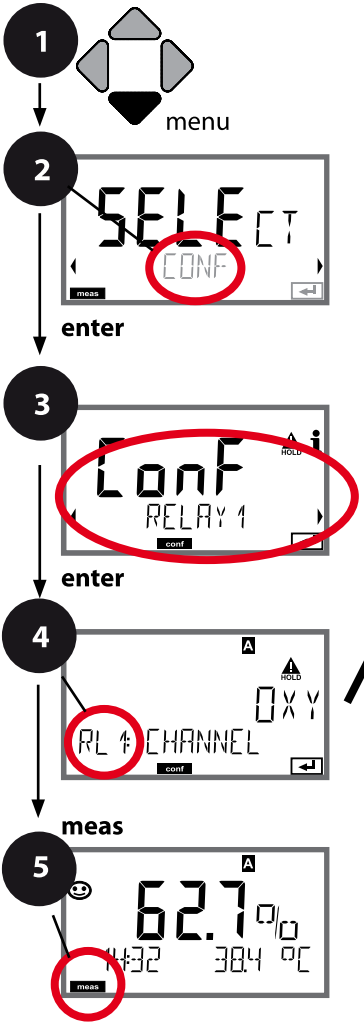


1 Premere il tasto **menu**.
2 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare **CONF**, premere **enter**.
3 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare il gruppo di menu **CORRECTION**, premere **enter**.
4 Per tutti i punti di questo gruppo di menu sul display compare il codice "**COR**:". Confermare (e avanzare) con **enter**.
5 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di stato [meas] sul display.



Voce di menu	Azione	Selezione
Immissione salinità 	Immissione della salinità nella soluzione di misura. Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ immettere il valore. Confermare con **enter**	00.00...45.00 ppt
Immissione unità di pressione 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare l'unità di pressione desiderata. Confermare con **enter**	**Bar**/kPa/PSI
Immissione correzione pressione 	Selezionare con i tasti direzionali ▲ ▼: MAN (impostazione manuale) Confermare con **enter**	**MAN** / EXT
Impostazione pressione manuale 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ immettere il valore. Confermare con **enter**	Campo di ingresso: 0.000...9.999 BAR / 000.0...999.9 KPA / 000.0...145.0 PSI **1.013 BAR**

Contatti di relè: assegnazione funzioni, soglie

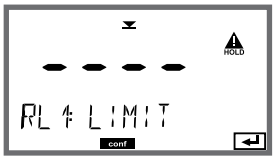
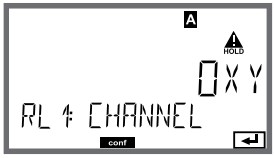
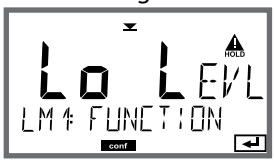
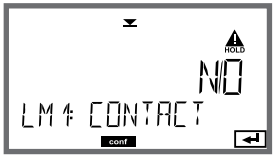
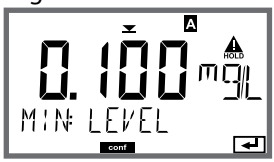


1 Premere il tasto **menu**.
2 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare **CONF**, premere **enter**.
3 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare il gruppo di menu **RELAY1**, premere **enter**.
Determinare la funzione del contatto di relè: **LIMIT**.
4 Per tutti i punti di questo gruppo di menu, sul display compare il codice "**LM1**:".
Selezione delle voci del menu con il tasto **enter**, modifica con i tasti direzionali (vedere pagina a destra).
Confermare (e avanzare) con **enter**.
5 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di stato [meas] sul display.

4

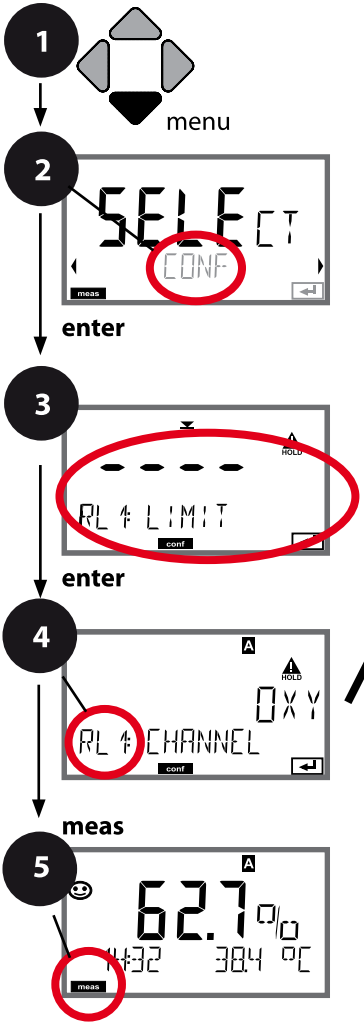
Utilizzo dei relè
Selezione della grandezza di misura
Comportamento (funzione) soglia 1
Tipo di contatto soglia 1
Punto di commutazione soglia 1
Isteresi soglia 1
Ritardo soglia 1

enter

Voce di menu	Azione	Selezione
Utilizzo dei relè 	Con i tasti direzionali selezionare nella riga di testo ▲ ▼: • Funzione di soglia (LIMITS) • messaggio di errore (ALARM) • Contatto di lavaggio (WASH) Confermare con **enter**	**LIMIT /** ALARM / WASH **Nota:** con la selezione si apre il relativo sottomenu.
Selezione della grandezza di misura 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare la grandezza di misura desiderata. Confermare con **enter**	**OXY**/TMP
Funzione soglia 1 	Con i tasti direzionali selezionare il comportamento desiderato. LoLevel: attivo in caso di mancato raggiungimento del punto di commutazione HiLevel: attivo in caso di superamento del punto di commutazione Confermare con **enter**	**Lo LEVL** / Hi LEVL Icona soglia 1: ▼
Comportamento del contatto di soglia 1 	N/O: normally open (contatto di lavoro) N/C: normally closed (contatto di riposo) Selezionare con i tasti direzionali ▲ ▼. Confermare con **enter**	**N/O** / N/C
Punto di commutazione soglia 1 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ immettere il punto di commutazione. Confermare con **enter**	a seconda del sensore Memosens

Contatti di relè: funzione di soglia, isteresi

(Esempio: uscita di commutazione 1)

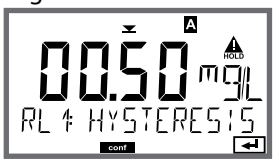


1 Premere il tasto **menu**.
2 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare **CONF**, premere **enter**.
3 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare il gruppo di menu **RELAY1**, premere **enter**.
Determinare la funzione del contatto di relè: **LIMIT**.
4 Per tutti i punti di questo gruppo di menu, sul display compare il codice "**LM1**:".
Selezione delle voci del menu con il tasto **enter**, modifica con i tasti direzionali (vedere pagina a destra).
Confermare (e avanzare) con **enter**.
5 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di stato [meas] sul display.

4

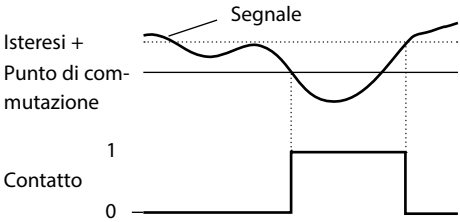
Utilizzo dei relè
Selezione della grandezza di misura
Comportamento (funzione) soglia 1
Tipo di contatto soglia 1
Punto di commutazione soglia 1
Isteresi soglia 1
Ritardo soglia 1

enter

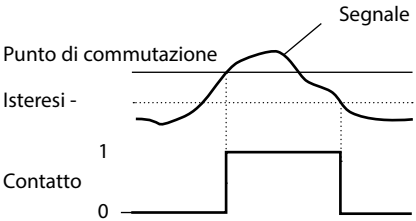
Voce di menu	Azione	Selezione
Isteresi soglia 1 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ selezionare isteresi. Confermare con **enter**	0...50% del campo di misura
Ritardo soglia 1 	Il contatto viene attivato con ritardo (ma disattivato senza ritardo). Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ impostare ritardo. Confermare con **enter**	0 ... 9999 SEC (**0010 SEC**)

Applicazione dell'isteresi:

Soglia Lo

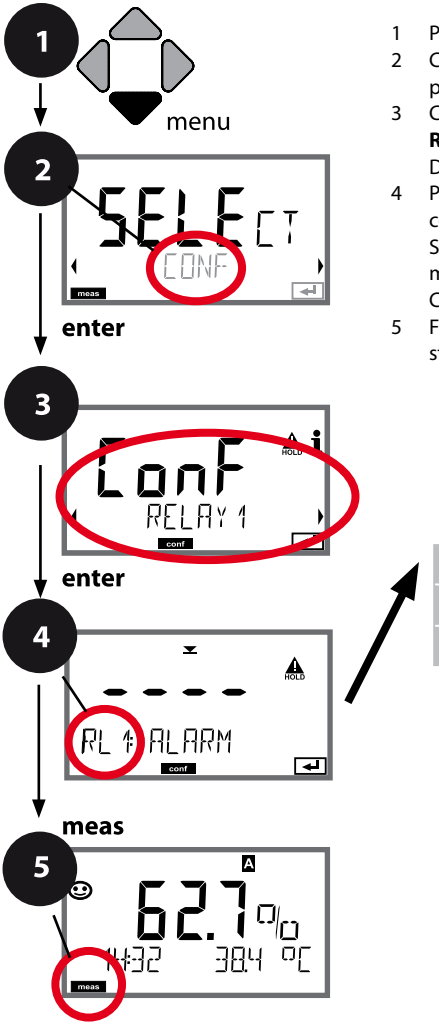


Soglia Hi



Contatti di relè: allarme

(Esempio: uscita di commutazione 1)



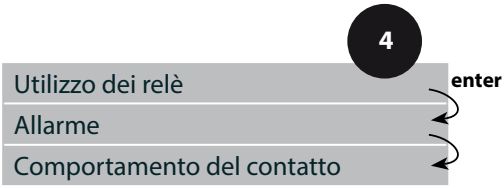
1 Premere il tasto **menu**.

2 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare **CONF**, premere **enter**.

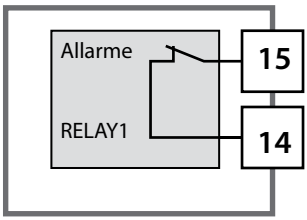
3 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare il gruppo di menu **RELAY1**, premere **enter**.
Determinare la funzione del contatto di relè: **ALARM**.

4 Per tutti i punti di questo gruppo di menu, sul display compare il codice "**AL1**:".
Selezione delle voci del menu con il tasto **enter**, modifica con i tasti direzionali (vedere pagina a destra).
Confermare (e avanzare) con **enter**.

5 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di stato [meas] sul display.



Voce di menu	Azione	Selezione
Allarme 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ selezionare se devono essere riconosciuti i messaggi di errore di attivazione dell'allarme (FAIL) o i messaggi Sensoface (FACE). Confermare con **enter**	**FAIL** / FACE
Comportamento del contatto 	N/O: normally open (contatto di lavoro) N/C: normally closed (contatto di riposo) Selezionare con i tasti direzionali ▲ ▼. Confermare con **enter**	**N/O** / N/C



Contatto di allarme
Un contatto di relè (RELAY1 / RELAY2) può essere configurato come contatto di allarme.

Contatti di relè: pilotaggio delle sonde di lavaggio

(Esempio: uscita di commutazione 1)



1 Premere il tasto **menu**.

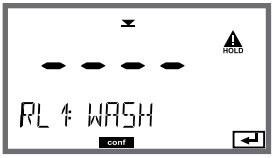
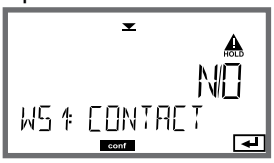
2 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare **CONF**, premere **enter**.

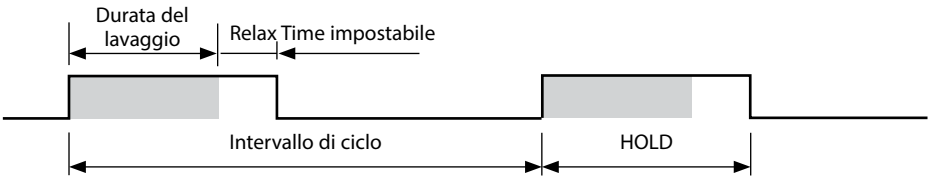
3 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare il gruppo di menu **RELAY1**, premere **enter**.
Determinare la funzione del contatto di relè: **WASH**.

4 Per tutti i punti di questo gruppo di menu, sul display compare il codice "**WS1**:".
Selezione delle voci del menu con il tasto **enter**, modifica con i tasti direzionali (vedere pagina a destra).
Confermare (e avanzare) con **enter**.

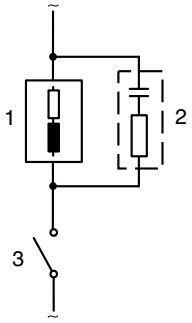
5 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di stato [meas] sul display.

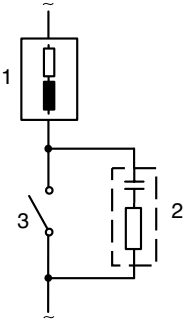


Voce di menu	Azione	Selezione
Utilizzo dei relè 	Con i tasti direzionali selezionare nella riga di testo ▲ ▼: • Funzione di soglia (LIMITS) • messaggio di errore (ALARM) • Contatto di lavaggio (WASH) Confermare con **enter**	LIMIT **/** ALARM / **WASH** **Nota:** con la selezione si apre il relativo sottomenu.
Intervallo di pulizia 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ immettere il valore. Confermare con **enter**	0.0...999.9 h (**000.0 h**)
Durata di lavaggio 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ impostare il valore. Confermare con **enter** **Senza figura:** Relax Time	0...9999 SEC (**0060 SEC**) Relax Time: 0000 ... 1999 SEC **(0030 SEC)**
Tipo di contatto 	N/O: normally open (contatto di lavoro) N/C: normally closed (contatto di riposo) Con i tasti direzionali selezionare ▲ ▼. Confermare con **enter**	**N/O** / N/C



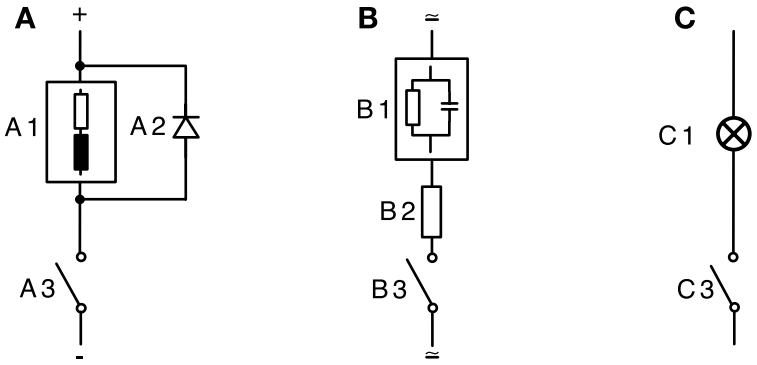
Cablaggio di protezione dei contatti di commutazione
I contatti di relè sono soggetti all'erosione elettrica e la loro durata viene ridotta soprattutto in presenza di carichi induttivi e capacitivi. Gli elementi utilizzati per sopprimere scintille ed archi, ad esempio, sono combinazioni RC, resistenze non lineari, resistenze di polarizzazione e diodi.





Applicazioni CA tipiche con carico induttivo
1 Carico
2 Combinazione RC,
ad es. RIFA PMR 209
Combinazioni RC tipiche a 230 V CA:
condensatore 0,1 µF / 630 V, resistenza 100 Ω / 1 W
3 Contatto

Tipiche misure protettive di cablaggio



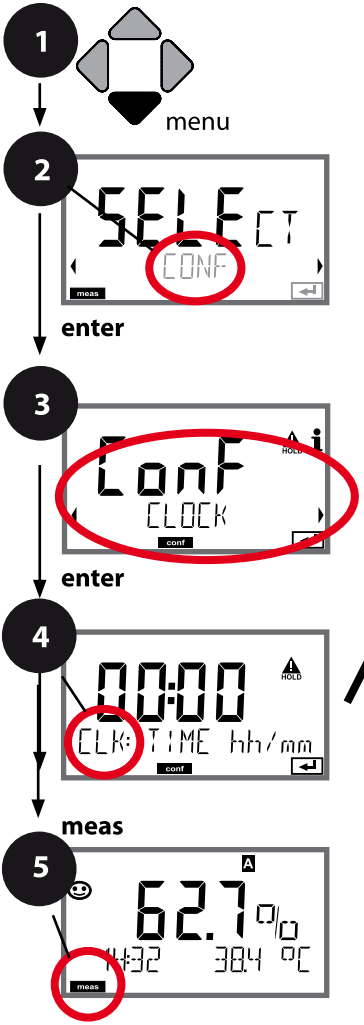
A: applicazione cc con carico induttivo
B: applicazioni ca/cc con carico capacitivo
C: collegamento di lampade ad incandescenza

A1 Carico induttivo
A2 Diodo autooscillante, ad es. 1N4007 (attenzione alla polarità!)
A3 Contatto
B1 Carico capacitivo
B2 Resistenza, ad es. 8 Ω/1 W a 24 V / 0,3 A
B3 Contatto
C1 Lampada ad incandescenza, max. 60 W / 230 V, 30 W / 115 V
C3 Contatto

AVVERTENZA!

Il carico massimo ammissibile dei contatti di relè non deve mai essere superato, neppure durante le commutazioni!

Ora e data, stazione di misurazione (TAG/GROUP)



1 Premere il tasto **menu**.
2 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare **CONF**, premere **enter**.
3 Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare il gruppo di menu **CLOCK** oppure **TAG** , premere **enter**.
4 Per tutti i punti di questo gruppo di menu sul display compare il codice "CLK:" o "TAG".
Selezione delle voci del menu con il tasto **enter**, modifica con i tasti direzionali (vedere pagina a destra).
Confermare (e avanzare) con **enter**.
5 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di stato [meas] sul display.

4

Formato ora
Ora
Giorno e mese
Anno
Denominazione stazione di misurazione TAG
Gruppo di stazioni di misurazione GROUP

enter

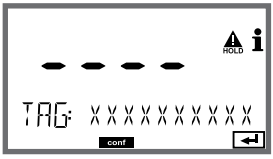
Ora e data

La data e l'ora dell'orologio tempo reale integrato sono alla base del comando dei cicli di calibrazione e pulizia.
In modalità di misurazione sul display viene visualizzata l'ora. Con i sensori digitale, i dati di calibrazione vengono scritti nella testa del sensore. Inoltre le voci del log book (cfr. diagnosi) riportano una marcatura oraria.

Nota:
non viene eseguita commutazione da ora solare a ora legale!
Commutare quindi l'orario manualmente!

Controllo sensore (TAG, GROUP)

Se i sensori Memosens vengono calibrati in laboratorio, spesso è sensato, e a volte obbligatorio, che tali sensori vengano messi nuovamente in esercizio presso lo stesso o un definito gruppo di stazioni di misurazione. A tale scopo nel sensore possono essere registrati la stazione di misurazione (TAG) e il gruppo di stazioni di misurazione (GROUP). TAG e GROUP possono essere preimpostati dallo strumento di calibrazione o riportati automaticamente dal trasmettitore. Con il collegamento di un sensore MS al trasmettitore può essere verificato se il sensore contiene la TAG giusta o se appartiene al giusto GROUP, altrimenti viene generato un messaggio e Sensoface diventa triste. Sensoface "triste" può essere trasmesso anche come segnale di errore 22 mA. Il controllo del sensore può essere attivato, nella configurazione, a due livelli come TAG o GROUP.
Se nel sensore non è registrata alcuna stazione di misurazione / alcun gruppo delle stazioni di misurazione, ad es. con un nuovo sensore, Stratos riporta la propria TAG e il proprio GROUP. Con controllo del sensore spento, Stratos scrive sempre nel sensore la propria stazione di misurazione ed il proprio gruppo di stazioni di misurazione, una TAG / un GROUP già presente viene sovrascritta/o.

Voce di menu	Azione	Selezione
Denominazione stazione di misurazione TAG 	Nella riga inferiore del display è possibile assegnare un nome alla stazione di misurazione (ed eventualmente in aggiunta quello del gruppo di stazioni di misurazione). Si possono usare fino a 32 caratteri. Premendo (più volte) **meas** in modalità di misurazione è possibile visualizzare la denominazione delle stazioni di misurazione. Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare lettera/numero/simbolo, usare i tasti direzionali ◀ ▶ per passare alla posizione successiva. Confermare con **enter**	A...Z, 0...9, – + < > ? / @ I primi 10 simboli vengono visualizzati sul display senza scroll laterale.
Gruppo di stazioni di misurazione GROUP	Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare il numero, usare i tasti direzionali ◀ ▶ per passare alla posizione successiva. Confermare con **enter**	0000 ... 9999 **(0000)**

Con la calibrazione, l'apparecchio viene adattato alle caratteristiche specifiche del sensore.
Si consiglia di effettuare sempre una calibrazione in aria.
Rispetto all'acqua, l'aria è un mezzo di calibrazione di semplice utilizzo, stabile e, di conseguenza, sicuro. Tuttavia, per la calibrazione in aria occorre spesso smontare il sensore.
Nei processi biotecnologici in condizioni sterili non è possibile smontare il sensore per la calibrazione. Pertanto lo si dovrà calibrare direttamente nel mezzo (ad es. dopo la sterilizzazione aggiungendo aria e gas).
La pratica ha dimostrato che spesso, ad esempio nella biotecnologia, viene misurata la saturazione ma poi, per motivi di sterilità, occorre effettuare la calibrazione nel mezzo.
In altre applicazioni ove venga misurata la concentrazione (acque ecc.), invece, si consiglia la calibrazione in aria.

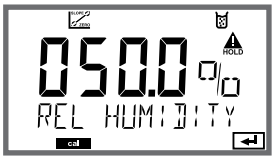
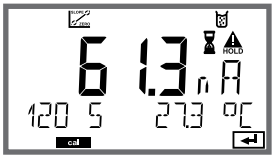
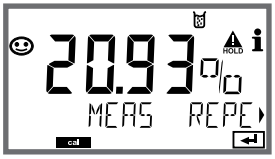
Nota:
la calibrazione può essere effettuata esclusivamente da personale specializzato. Talvolta, i parametri errati non sono direttamente visibili, ma modificano comunque le caratteristiche della misurazione.

Combinazione frequentemente utilizzata grandezza misurabile/modo di calibrazione

Misurazione	Calibrazione	Applicazione
Saturazione	Acqua	Biotecnologia; per la calibrazione non è possibile smontare il sensore (sterilità)
Concentrazione	Aria	Acque, bacini aperti

Di seguito è descritta la procedura per eseguire una calibrazione in aria della pendenza. Ovviamente sono possibili anche altre combinazioni di grandezza e modalità di calibrazione.

Calibrazione della pendenza in aria

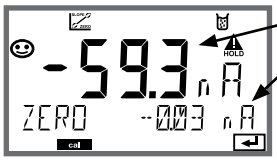
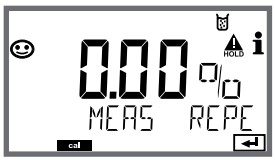
Display	Azione	Osservazioni
	Selezionare la calibrazione. Esporre il sensore all'aria, avviare con **enter** L'apparecchio entra nello stato HOLD.	"CAL WATER" oppure "CAL AIR" sono impostazioni di configurazione.
	Immissione dell'umidità relativa per mezzo dei **tasti direzionali** Continuare con **enter**	Valore preimpostato per l'umidità relativa in aria: rH = 50 %
	Immissione della pressione di calibrazione per mezzo dei **tasti direzionali** Continuare con **enter**	Valore preimpostato: **1.013 bar** unità bar/kpa/PSI
	Controllo della deriva: Visualizzazione di: corrente sensore (nA), tempo di risposta (s), temperatura (°C/°F) Continuare con **enter**	Il controllo della deriva può durare alcuni minuti.
	Visualizzazione dei dati di calibrazione (pendenza e punto zero). Continuare con **enter**	
	Visualizzazione dei valori misurati nella grandezza impostata (qui: Vol%). L'apparecchio si trova ancora nello stato HOLD: Montare il sensore e verificare se la misurazione è OK. Con il tasto MEAS è possibile terminare la calibrazione, il tasto REPEAT ne consente la ripetizione.	Dopo aver terminato la calibrazione, le uscite rimangono ancora in stato HOLD per un breve periodo di tempo.

Display	Azione	Osservazioni
	Selezione calibrazione (SLOPE). Portare il sensore nel mezzo di calibrazione, avviare con **enter**	"CAL WATER" oppure "CAL AIR" sono impostazioni di configurazione.
	Immissione della pressione di calibrazione Continuare con **enter**	Valore preimpostato: **1.013 bar** unità bar/kpa/PSI
	Controllo della deriva: Visualizzazione di: corrente sensore (nA), tempo di risposta (s), temperatura (°C/°F)	L'apparecchio entra nello stato HOLD. Il controllo della deriva può durare più a lungo
	Visualizzazione dei dati di calibrazione (pendenza e punto zero) e Sensoface Continuare con **enter**	Riferiti a 25 °C e 1013 mbar
	Visualizzazione dei valori misurati delle grandezze selezionate. Terminare la calibrazione: Selezionare MEAS ◂ ▸, poi **enter**	Ripetizione della calibrazione: selezionare REPEAT ◂ ▸, quindi **enter**
	Reimmettere il sensore nel processo. Calibrazione terminata	Dopo aver terminato la calibrazione, le uscite rimangono ancora in stato HOLD per un breve periodo di tempo.

Calibrazione dello zero

I sensori di ossigeno amperometrici senza difetti hanno una corrente di punto zero ridotta, pertanto è consigliabile calibrare il punto zero soltanto per la misurazione di tracce di ossigeno.

Se si calibra il punto zero, il sensore dovrà restare nel mezzo di calibrazione almeno 10 ... 30 minuti (soluzione di solfito oppure azoto) per ottenere valori possibilmente stabili e privi di deriva.
Durante la calibrazione del punto zero, l'apparecchio non controlla la deriva.
La corrente di punto zero di un sensore senza difetti è nettamente inferiore allo 0,5% della corrente d'aria.

Display	Azione	Osservazioni
	Selezionare Calibrazione, avanti con **enter**	
	Calibrazione operativa. La clessidra lampeggia. Portare il sensore nel mezzo privo di ossigeno.	Visualizzazione (3 sec.) A partire da adesso, l'apparecchio si trova in stato HOLD.
	Display principale: Corrente di punto zero; applicare questo valore con **enter** o correggerlo con **i tasti direzionali** quindi applicarlo con **enter** . Display inferiore: corrente del sensore correntemente misurata	Attendere il valore stabile, può durare 10 ... 30 minuti.
	Visualizzazione pendenza Visualizzazione della nuova corrente di punto zero. Chiudere la calibrazione con **enter**, reimmettere il sensore nel processo.	Visualizzazione Sensoface
	Il valore di ossigeno viene visualizzato nel display principale. Terminare la calibrazione: Selezionare MEAS, **enter**	Ripetizione della calibrazione: selezionare REPEAT, quindi **enter**
	Calibrazione terminata	Dopo aver terminato la calibrazione, le uscite rimangono ancora in stato HOLD per un breve periodo di tempo.

Calibrazione mediante prelevamento campione (calibrazione a un punto).

Durante la calibrazione prodotto, il sensore resta nella soluzione di misurazione. Il processo di misurazione viene interrotto solo brevemente.

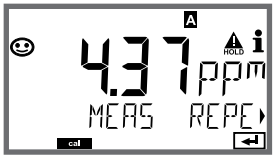
Procedura:

Con il prelievo del campione, nell'apparecchio viene memorizzato il valore misurato attuale. L'apparecchio si riporta immediatamente nel modo di misurazione. La barra di stato [cal] lampeggia ricordando che la calibrazione non è ancora terminata. Il valore di riferimento viene calcolato in sito, ad esempio con uno strumento di misura a batteria portatile in bypass.

Questo valore viene quindi inserito nell'apparecchio. Dai due valori (valore misurato salvato e valore di riferimento) l'apparecchio calcola i nuovi valori di pendenza o di punto zero. Dalla grandezza del valore misurato, l'apparecchio riconosce automaticamente se viene ricalcolata la pendenza o il punto zero (con un indice di saturazione superiore a ca. 5% viene calcolata la pendenza, se inferiore, il punto zero).

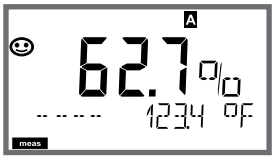
Se il campione non è valido, allora invece del valore di riferimento si può applicare il valore misurato salvato durante il prelievo del campione. In questo modo restano memorizzati i vecchi valori di calibrazione. Infine è possibile avviare una nuova calibrazione del prodotto. Di seguito viene descritta la calibrazione prodotto con correzione della pendenza (una calibrazione prodotto con correzione del punto zero si svolge di conseguenza).

Display	Azione	Osservazioni
	Selezionare calibrazione prodotto: P_CAL Continuare con **enter**	Se per la calibrazione nel menu Service è stato assegnato un codice di accesso, in caso di codice errato l'apparecchio torna alla modalità di misurazione.
	Calibrazione operativa. La clessidra lampeggia. Continuare con **enter**	Visualizzazione (3 sec.)
	Prelievo campione e salvataggio del valore. Continuare con **enter**	Il campione può ora essere misurato in laboratorio.

Display	Azione	Osservazioni
	L'apparecchio ritorna in modalità misurazione.	Se la barra di stato CAL lampeggia, significa che la calibrazione del prodotto non è ancora conclusa.
	Calibrazione prodotto 2° passo: se è presente il valore del campione, aprire nuovamente la descrizione del prodotto (P_CAL).	Visualizzazione (3 sec.) A partire da adesso, l'apparecchio si trova in stato HOLD.
	Si visualizza il valore salvato (il valore lampeggia) ed è possibile sovrascrivere il valore di misurazione del campione. Continuare con **enter**	
	Visualizzazione dei nuovi valori di pendenza e punto zero. Sensoface è attivo. Continuare con **enter**	Riferiti a 25 °C e 1013 mbar Ripetizione della calibrazione: Selezionare REPEAT, quindi **enter**
	Visualizzazione del nuovo valore Oxy. Sensoface è attivo. Terminare la calibrazione: Selezionare MEAS, **enter**	Ripetizione della calibrazione: Selezionare REPEAT, quindi **enter**
	Calibrazione terminata	Dopo aver terminato la calibrazione, le uscite rimangono ancora in stato HOLD per un breve periodo di tempo.

Compensazione della sonda termometrica

Display	Azione	Osservazioni
	Selezionare il metodo di calibrazione CAL_RTD. Avanti con **enter**	I parametri errati modificano le caratteristiche di misurazione!
	Rilevamento della temperatura con un termometro esterno.	Visualizzazione (3 sec.) A partire da adesso, l'apparecchio si trova in stato HOLD.
	Immissione del valore di temperatura rilevato. Differenza massima: 10 K. Continuare con **enter**	Visualizzazione della temperatura reale (senza compensazione) nel display inferiore.
	Viene visualizzato il valore della temperatura corretto. Sensoface è attivo. Terminare la calibrazione: Selezionare MEAS, poi **enter**	Ripetizione della calibrazione: Selezionare REPEAT, quindi **enter**
	Al termine della calibrazione, l'apparecchio passa alla visualizzazione dei valori misurati.	Dopo aver terminato la calibrazione, le uscite rimangono ancora in stato HOLD per un breve periodo di tempo.

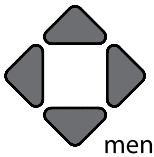
Display	Osservazioni
 o AM/PM e °F:  	L'apparecchio viene commutato con **meas** nello stato di misurazione dai menu di configurazione e calibrazione. Nella modalità di misurazione, il display principale visualizza la grandezza configurata (%, mg/l, ppm o temperatura), il display secondario l'ora e la seconda grandezza configurata (%, mg/l, ppm o temperatura), la barra di stato [meas] è attivata. **Nota:** • in caso di interruzioni prolungate dell'alimentazione ausiliaria (> 5 giorni) l'ora visualizzata sul display viene sostituita da trattini e non è valida per l'elaborazione dei dati nell'apparecchio. In questo caso inserire l'ora corretta.
Con il tasto **meas** è possibile aprire una dopo l'altra le seguenti schermate. Dopo 60 sec. senza ricevere comandi, l'apparecchio torna a MAIN DISPLAY, vedi "Display in modalità di misurazione" a pagina 20.	
	Ulteriori schermate (ogni volta con **meas**) 1) Visualizzazione denominazione stazione di misurazione ("TAG") 2) Visualizzazione di ora e data (senza figura)

In modalità diagnosi è possibile aprire le seguenti voci di menu senza interrompere la misurazione:

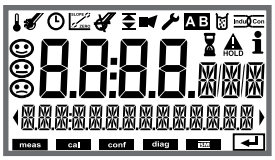
CALDATA	Consultazione dati di calibrazione
SENSOR	Consultazione dati sensore
SELFTEST	Attivazione autotest apparecchio
LOGBOOK	Visualizzazione voci log book
MONITOR	Visualizzazione valori misurati attuali
VERSION	Visualizzazione tipo apparecchio, versione software, numero di serie

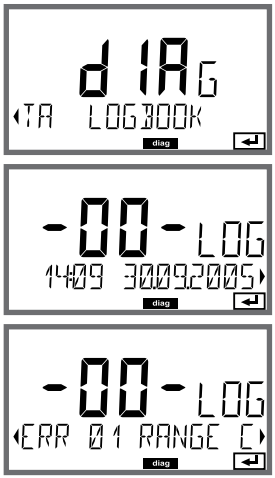
La modalità diagnosi può essere protetta mediante un codice di accesso (menu SERVICE).

Nota:
in modalità diagnosi HOLD non è attivo!

Azione	Tasto	Osservazioni
Attivazione diagnosi	 menu	Richiamare il menu di selezione con il tasto **menu**. Con ◂ ▸ selezionare DIAG, confermare con **enter**
Selezione opzione diagnosi		Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare una delle seguenti voci: CALDATA SENSOR SELFTEST LOGBOOK MONITOR VERSION per altri comandi vedi pagine seguenti
Fine	**meas**	Uscire con **meas**.

Display	Voce di menu
    	**Visualizzazione degli attuali dati di calibrazione** Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare CALDATA, confermare con **enter**. Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare nella riga di testo inferiore (LAST_CAL ZERO SLOPE NEXT_CAL). La grandezza scelta viene visualizzata ogni volta automaticamente nel display principale. Tornare alla misurazione con **meas**.
	**Visualizzazione dei dati sensore** Produttore, tipo, numero di serie e data dell'ultima calibrazione. Il Sensoface è attivo. Visualizzazione dei dati con i tasti direzionali ◂ ▸, tornare indietro con **enter** o **meas**.

Display	Voce di menu
	**Autotest dell'apparecchio** (È possibile interrompere in qualsiasi momento con **meas**.) 1 **Test del display**: Visualizzazione di tutti i segmenti alternativamente ai tre sfondi bianco/verde/rosso. Avanti con **enter**
	2 **Verifica di RAM:** La clessidra lampeggia, alla fine --PASS-- o --FAIL-- Avanti con **enter**
	3 **Test EEPROM:** La clessidra lampeggia, alla fine --PASS-- o --FAIL-- Avanti con **enter**
	4 **Test FLASH:** La clessidra lampeggia, alla fine --PASS-- o --FAIL-- Avanti con **enter**

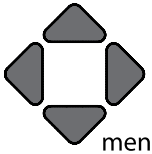
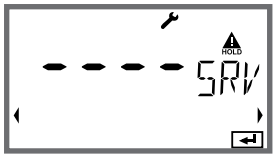
Display	Voce di menu
	**Visualizzazione delle voci del log book** Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare LOGBOOK, confermare con **enter**. Con i tasti direzionali ▲ ▼ è possibile sfogliare il log book avanti e indietro (voci -00-...-99-), l'ultima voce è -00-. Se il display è su data/ora, è possibile cercare con ▲ ▼ una data specifica. Con i tasti direzionali ◂ ▸ è possibile poi visualizzare il testo del messaggio corrispondente. Se il display è su testo messaggio, è possibile cercare con ▲ ▼ un messaggio specifico. Con i tasti direzionali ◂ ▸ è possibile poi visualizzare data e ora. Tornare alla misurazione con **meas**.

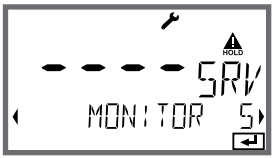
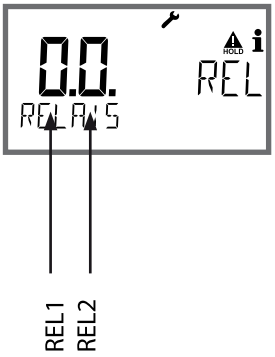
Display	Voce di menu
 Esempi di visualizzazione:  	**Visualizzazione dei valori misurati in corso (controllo sensori)** Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare MONITOR, confermare con **enter**. Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare nella riga di testo inferiore. La grandezza scelta viene visualizzata ogni volta automaticamente nel display principale. Tornare alla misurazione con **meas**. Visualizzazione del valore misurato diretto (serve per la validazione, il sensore può essere influenzato per esempio da soluzioni di calibrazione oppure l'apparecchio viene controllato con un simulatore) Visualizzazione del tempo di esercizio sensore
	**Versione** Visualizzazione **tipo di apparecchio, versione Software/Hardware** e **numero di serie** per tutti i componenti dell'apparecchio. Con i tasti direzionali ▲ ▼ è possibile passare dalla versione software alla versione hardware. Con **enter** passa ai prossimi componenti dell'apparecchio.

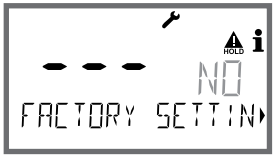
In modalità Service si possono richiamare le seguenti voci di menu:

MONITOR	Visualizzazione valori misurati attuali
OUT1	Test uscita corrente 1
OUT2	Test uscita corrente 2
RELAIS	Funzionamento dei relè
CODES	Assegnare o modificare i codici di accesso
DEVICE TYPE	Selezione tipo di apparecchio (pH, Oxy, Cond)
DEFAULT	Ripristinare l'apparecchio alle impostazioni di default

Nota:
in modalità Service HOLD è attivo!

Azione	Tasto/Display	Osservazioni
Attivare service	 menu	Richiamare il menu di selezione con il tasto **menu**. Con ◂ ▸ selezionare SERVICE, confermare con **enter**
Codice di accesso		Inserire il codice di accesso "5555" per la modalità Service con i tasti direzionali ▴ ▾ ◂ ▸. Confermare con **enter**
Visualizzazione		In modalità service vengono visualizzati i seguenti simboli: • Triangolo HOLD • Service (chiave a vite)
Fine	**meas**	Uscire con **meas**.

Voce di menu	Osservazioni
	**Visualizzazione dei valori misurati in corso (controllo sensore) con stato HOLD attivo contemporaneamente:** Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare MONITOR, confermare con **enter**. Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare la grandezza di misura nella riga di testo inferiore. La grandezza scelta viene visualizzata ogni volta automaticamente nel display principale. Poiché l'apparecchio si trova in stato HOLD, grazie ai simulatori è possibile eseguire validazioni senza che le uscite del segnale vengano influenzate. Ritorno al menu Service, premere **meas** per oltre 2 s. Tornare alla misurazione: premere di nuovo **meas**.
	**Preimpostazione corrente uscite 1 e 2:** Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare OUT1 o OUT2, confermare con **enter**. Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◂ ▸ impostare un valore di corrente valido per l'uscita corrispondente. Confermare con **enter**. Nella riga inferiore a destra viene visualizzata la corrente di uscita reale per il controllo. Terminare con **enter** o **meas**.
	**Test dei relè (test manuale dei contatti):** Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare RELAIS, confermare con **enter**. A questo punto lo stato dei relè viene "congelato", le due cifre del display principale indicano gli stati dei relè (da sinistra a destra: REL1, REL2), e il relè selezionato lampeggia. Con i tasti direzionali ◂ ▸ selezionare uno dei relè, con i tasti direzionali ▲ ▼ chiudere (1) o aprire (0). Terminare con **enter,** i relè vengono reimpostati in base al valore di misura. Tornare alla misurazione con **meas**.

Voce di menu	Osservazioni
	**Impostazione codici di accesso:** Nel menu "SERVICE - CODES" è possibile impostare i codici di accesso per l'accesso alle modalità operative DIAG, HOLD, CAL, CONF e SERVICE (già preimpostato su 5555). **In caso di perdita del codice di accesso service** è necessario richiedere al produttore una "Ambulance-TAN" fornendo il numero di serie e la versione hardware dell'apparecchio. Inserendo l'"Ambulance-TAN" verrà richiamata la funzione Service con codice di accesso 7321. Una volta inserito il corretto Ambulance TAN, l'apparecchio segnala "PASS" per ca. 4 s e ripristina il codice di accesso Service su 5555.
	**Ripristino impostazioni di default:** Nel menu "SERVICE - DEFAULT" è possibile riportare l'apparecchio all'impostazione di default. **Attenzione!** Dopo il ripristino delle impostazioni di default, l'apparecchio deve essere completamente riconfigurato, inclusi i parametri del sensore!

Errore	Testo informativo (compare in caso di errore premendo il tasto 'Info')	Problema Causa possibile
ERR 99	DEVICE FAILURE	**Errore dati taratura** EEPROM oppure RAM guasta Questo messaggio di errore compare solo in caso di guasto completo. L'apparecchio deve essere riparato in stabilimento e tarato nuovamente.
ERR 98	CONFIGURATION ERROR	**Errore dati di calibrazione o configurazione** Dati di calibrazione o configurazione errati, configurare e calibrare nuovamente l'apparecchio.
ERR 95	SYSTEM ERROR	**Errore di sistema** Occorre un riavvio. Se non è possibile rimuovere l'errore, spedire l'apparecchio.
ERR 01	NO SENSOR	**Errore del sensore** Tipo di apparecchio non assegnato Sensore guasto Sensore non collegato Cavo sensore disinserito
ERR 02	WRONG SENSOR	**Sensore errato**
ERR 04	SENSOR FAILURE	**Errore nel sensore**
ERR 05	CAL DATA	**Errore nei dati di calibrazione**
ERR 11	RANGE	**Campo di visualizzazione superato/non raggiunto**
ERR 12	MV RANGE	**Campo di misura mV**
ERR 13	TEMPERATURE RANGE	**Campo di temperatura superato/non raggiunto**

Errore	**Testo informativo** (compare in caso di errore premendo il tasto 'Info')	**Problema Causa possibile**
ERR 60	OUTPUT LOAD	**Errore carico**
ERR 61	OUTPUT 1 TOO LOW	**Corrente d'uscita 1** < 0 (3,8) mA
ERR 62	OUTPUT 1 TOO HIGH	**Corrente d'uscita 1** > 20,5 mA
ERR 63	OUTPUT 2 TOO LOW	**Corrente d'uscita 2** < 0 (3,8) mA
ERR 64	OUTPUT 2 TOO HIGH	**Corrente d'uscita 2** > 20,5 mA

Messaggi Sensoface:

Timer di calibrazione trascorso:	OUT OF CAL TIME CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Sensore punto zero/pendenza:	SENSOR ZERO/SLOPE CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Tempo di risposta sensore:	SENSOR DRIFT CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
La TAG del sensore non coincide con la voce dell'apparecchio.	WRONG SENSOR TAG
Il GROUP del sensore non coincide con la voce dell'apparecchio.	WRONG SENSOR GROUP xxxx

Controllo sensore Sensocheck, Sensoface



Sensocheck controlla continuamente il sensore e le linee di alimentazione. I tre pittogrammi di Sensoface sul display forniscono indicazioni di diagnosi relative alla necessità di manutenzione del sensore.
Le altre icone del display rimandano alla causa dell'errore.
Con il tasto **info** è possibile richiamare una nota:

Nota:
il peggioramento del criterio di Sensoface determina anche il peggioramento dell'icona di Sensoface (lo smiley diventa "triste"). Per migliorare l'icona di Sensoface occorre effettuare una calibrazione o eliminare il difetto del sensore.

Messaggio di Sensoface
Il messaggio di Sensocheck viene visualizzato anche come messaggio di errore Err 15. Il contatto di allarme è attivo, la retroilluminazione del display diventa rossa, la corrente di uscita OUT viene impostata su 22 mA (se programmato nel menu "Configurazione").
Tutti gli ulteriori messaggi Sensoface possono essere visualizzati tramite un contatto (contatti di relè, allarme --> "FACE").

Disattivazione di Sensocheck e Sensoface

Sensocheck può essere disattivato nel menu "Configurazione" (disattivando così anche Sensoface).
Eccezione:
al termine di una calibrazione viene visualizzato sempre uno smiley di conferma.

Stato operativo	OUT 1	OUT 2	REL1/2	Time out
Misurazione				-
DIAG				60 s
CAL				no
CONF				20 min
SERVICE				20 min
SERVICE OUT 1				20 min
SERVICE OUT 2				20 min
SERVICE RELAIS				20 min
Funzione di pulizia				no
HOLD				no

Spiegazione:


come da configurazione (Last/Fix o Last/Off)


attivo


manuale

Apparecchi	**N. ordine**
Stratos MS A405N	A405N
Stratos MS A405B (impiego in aree a rischio di esplosione, Zona 2)	A405B

Accessori di montaggio

Kit di montaggio su palo	ZU 0274
Kit di montaggio su quadro elettrico	ZU 0738
Tettoia di protezione	ZU 0737
Presa apparecchio M12 per il collegamento del sensore con cavo Memosens/spina M12	ZU 0860

Informazioni aggiornate:
www.knick.de
Telefono: +49 30 80191-0
Telefax: +49 30 80191-200
E-mail: info@knick.de

Ingresso OXY	Memosens (morsetti 1 … 4)	
Data In/Out	Interfaccia asincrona RS 485, 9600/19200 Bd	
Alimentazione ausiliaria	Morsetto 1 +3,08 V/10 mA, Ri < 1 Ω, a prova di corto circuito	
Modalità operative	GAS	Misurazione in gas
	DO	Misurazione in liquidi
	Misurazione della temperatura	-20 ... 150 °C (a seconda del sensore)
Campi di visualizzazione Sensore standard (a seconda del sensore)	Saturazione (-10... 80°C)	0,0 ... 600.0 %
	Concentrazione (-10 ... 80°C)	0,00 ... 99,99 mg/l
	(Ossigeno disciolto)	0,00 ... 99,99 ppm
	Concentrazione in vol. in gas	0,00 ... 99,99 vol %
Correzione ingresso	Correzione pressione *)	0,000 ... 9,999 bar / 999,9 kPa / 145,0 PSI
		manuale o via ingresso corrente 0(4) ... 20 mA
	Correzione sale	0,0 ... 45,0 g/kg

Adattamento del sensore *)

Modalità operative*)	CAL_AIR Calibrazione automatica in aria
	CAL_WTR Calibrazione automatica in acqua satura d'aria
	CAL_ZERO Calibrazione dello zero
	P_CAL Calibrazione prodotto
	Compensazione della sonda termometrica CAL_RTD
Correzione pressione *)	manuale 0,000 ... 9,999 bar / 999,9 kPa / 145,0 PSI
Timer di calibrazione*)	Intervallo preimpostazione 0000 ... 9999 h
Sensoface	fornisce indicazioni sullo stato del sensore Analisi di punto zero/pendenza, tempo di risposta, intervallo di calibrazione

*) programmabile dall'utilizzatore

Ingresso HOLD	Isolato galvanicamente (accoppiatore optoelettronico)	
Funzione	Inserisce l'apparecchio nello stato HOLD	
Tensione di commutazione	0 ... 2 V CA/CC	HOLD disattivato
	10 ... 30 V CA/CC	HOLD attivo
Uscita 1	0/4 ... 20 mA, max. 10 V, a potenziale zero (morsetti 8 / 9, collegati galv. con uscita 2)	
Campo superiore *)	22 mA in caso di messaggi di errore	
Curva caratteristica	lineare	
Filtro di uscita *)	Filtro PT_1, costante di tempo del filtro 0 ... 120 s	
Errore di misura in esercizio 1)	< 0,25 % del valore di corrente + 0,025 mA	
Uscita 2	0/4 ... 20 mA, max. 10 V, a potenziale zero (morsetti 9 / 10, collegati galv. con uscita 1)	
Campo superiore *)	22 mA in caso di messaggi di errore	
Curva caratteristica	lineare	
Filtro di uscita *)	Filtro PT_1, costante di tempo del filtro 0 ... 120 s	
Errore di misura in esercizio 1)	< 0,25 % del valore di corrente + 0,025 mA	

*) programmabile dall'utilizzatore
1) come da norma IEC 746, Parte 1, alle condizioni nominali di esercizio

Relè 1 / 2	Due contatti di relè, a potenziale zero (morsetti 14 / 15 / 16)	
Carico ammissibile del contatto	CA < 250 V / < 3 A / < 750 VA CC < 30 V / < 3 A / < 90 W	
Utilizzo	Soglia / Allarme / Wash	
Soglia	Funzione	Min oppure Max
	Punto di commutazione	entro il campo di misurazione
	Comportamento del contatto	N/C oppure N/O
	Isteresi	programmabile dall'utilizzatore
	Ritardo di risposta	0000 ... 9999 s
Allarme	Attivazione	Guasto oppure Sensoface
	Comportamento del contatto	N/C oppure N/O
Wash	Tempo del ciclo	0,1 … 999,9 h
	Durata di funzionam.	0 … 1999 s
	Comportamento del contatto	N/C oppure N/O
Orologio tempo reale	Diversi formati di ora e data selezionabili	
Riserva di marcia	> 5 giorni	
Display	Display a cristalli liquidi, a sette segmenti con icone, con retroilluminazione a colori	
Display principale	Altezza caratteri ca. 22 mm, simbolo unità di misura ca. 14 mm	
Display secondario	Altezza caratteri ca. 10 mm	
Riga di testo	14 caratteri, a 14 segmenti	
Sensoface	3 visualizzazioni dello stato (smiley felice, neutro, triste)	
Messaggi di stato	meas, cal, conf, diag altri pittogrammi per configurazione e messaggi	
Indicazione di allarme	Il display lampeggia e c'è retroilluminazione rossa	
Tastiera	Tasti: meas, info, 4 tasti cursore, enter	
Funzioni di diagnosi		
Dati calibrazione	Data di calibrazione, punto zero, pendenza	
Autotest dell'apparecchio	Test automatico della memoria (RAM, FLASH, EEPROM)	
Test del display	Visualizzazione di tutti i segmenti	
Log book	100 eventi con data e ora	

Funzioni di servizio	
Generatore corrente	Corrente preimpostabile per le uscite 1 e 2 (00,00 ... 22,00 mA)
Controllo sensore	Visualizzazione dei segnali diretti del sensore (mV/ temperatura/ tempo di esercizio)
Test relè	Controllo manuale dei contatti di relè
Conservazione dei dati	Parametri, dati di calibrazione e log book > 10 anni (EEPROM)
Sicurezza elettrica	Protezione contro correnti pericolose nel corpo umano di tutti i circuiti di tensione minima di fronte alle reti secondo EN 61010-1
Protezione da esplosioni A405B	vedi Control Drawing oppure www.knick.de
CEM	EN 61326
Emissione interferenze	Classe B (settore abitativo)
Immunità alle interferenze	Settore industriale
Conformità RoHS	come da direttiva CE 2002/95/CE
Alimentazione ausiliaria	80 V (-15%) ... 230 (+10%) V AC ; ca. 15 VA ; 45 … 65 Hz 24 V (-15%) … 60 (+10%) V CC ; 10 W Categoria di sovratensione II, classe di protezione II
Condizioni nominali di esercizio	
Temperatura ambiente	-20 … +55 °C / -4 … +131 °F
Temperatura di trasporto/ conservazione	-30 … +70 °C / -22 … +158 °F
Umidità relativa	10 … 95 % in assenza di condensa
Contenitore	Contenitore in PBT/PC, rinforzato con fibra di vetro
Fissaggio	Fissaggio su parete, palo, quadro elettrico
Colore	Grigio RAL 7001
Tipo di protezione	IP 67 / NEMA 4X outdoor (con compensazione della pressione)
Combustibilità	UL 94 V-0
Dimensioni	h 148 mm, l 148 mm, p 117 mm
Incavo del quadro elettrico	138 mm x 138 mm secondo DIN 43700
Peso	1,2 kg (1,6 kg compresi accessori e imballo)
Condotti per i cavi	3 aperture per pressacavi a vite M20 x 1,5 2 aperture per NPT ½" o Rigid Metallic Conduit
Collegamenti	Morsetti, sezione max. collegamento 2,5 mm^2, coppia di serraggio consigliata 0,5 ...0,6 Nm

A

Accessori di montaggio, disegni 10
Accessori di montaggio, programma di fornitura 78
Alimentazione ausiliaria, dati tecnici 82
Alimentazione di corrente 13
Allarme, contatti di relè 48
Allarme, ritardo 40
Ambulance-TAN 73
Attivazione esterna HOLD 23
Autotest dell'apparecchio 68
Avvertenze sulla sicurezza 6

C

Cablaggio 13
Cablaggio di protezione dei contatti di commutazione 52
CALDATA 67
Calibrazione 56
Calibrazione con prelievo campione 62
Calibrazione della pendenza (mezzo acqua) 59
Calibrazione della pendenza (mezzo aria) 58
Calibrazione della pendenza, selezione mezzo di calibrazione 30
Calibrazione dello zero 60
Calibrazione e manutenzione in laboratorio 14
Calibrazione prodotto 62
Calibrazione, selezione del mezzo 31
Calibrazione, visualizzazione dati attuali 67
Campo di misura e corrente di uscita 35
Carichi capacitivi, cablaggio di protezione dei contatti di commutazione 52
Carichi induttivi, cablaggio di protezione dei contatti di commutazione 52
Cavo Memosens, dati tecnici, chiave tipo 15
Certificati di collaudo 6
Codice di accesso Service smarrito 73
Codici di accesso 73
Collegamento alimentazione ausiliaria 13
Collegamento sensore Memosens, disposizione dei morsetti 13
Colori segnale 19
Comando, generale 17
Compensazione della sonda termometrica 64
Componenti del contenitore 8
Comportamento contatti (funzione) 44
Configurazione, contatti di relè 44

Configurazione, controllo sensore (TAG, GROUP) 32
Configurazione, corrente di uscita 34
Configurazione, correzione pressione 42
Configurazione, correzione sale 42
Configurazione, costante di tempo del filtro di uscita 36
Configurazione, ora e data 54
Configurazione (Oxy) 30
Configurazione, panoramica 28
Configurazione, ritardo allarme 40
Configurazione, Sensocheck 40
Configurazione, stazione di misurazione (TAG/GROUP) 54
Configurazione, struttura del menu 25
Configurazione, uscita di corrente 34
Contatti di relè, allarme 48
Contatti di relè, assegnazione funzioni, soglie 44
Contatti di relè, cablaggio di protezione 52
Contatti di relè, pilotaggio delle sonde di lavaggio 50
Contatti di relè, test manuale 72
Contenitore, montaggio 8
Control Drawings 6
Controllo sensore, diagnosi 70
Controllo sensore, Service 72
Controllo sensore (TAG, GROUP) 32
Corrente di uscita, campo 35
Corrente di uscita, costante di tempo del filtro di uscita 36
Corrente di uscita, Error e HOLD 38
Corrente di uscita, impostazione manuale 72
Corrente di uscita, ritardo allarme, Sensocheck 40
Correzione pressione 42
Correzione sale 42
Costante di tempo del filtro di uscita 37

D

Data e ora, impostazione 54
Data e ora, utilizzo 55
Data, visualizzazione 65
Dati tecnici 79
Dati tecnici, cavo Memosens 15
Denominazione stazione di misurazione TAG 54
Denominazione stazione di misurazione, visualizzazione 65

Diagnosi, autotest dell'apparecchio 68
Diagnosi, controllo sensore 70
Diagnosi, dati di calibrazione 67
Diagnosi, dati sensore 67
Diagnosi, versione 70
Diagnosi, voci del log book 69
Dichiarazioni di conformità UE 6
Dimensioni 9
Disattivazione Sensocheck 41
Display 19
Display in modalità di misurazione 20
Display, test 68
Documentazione 6
Durata dei contatti 52

E

ERR 74
Error e HOLD, corrente di uscita 38

F

Fascette stringitubo 10
Filtro di uscita, costante di tempo 36
Formato ora, impostazione 54
Fornitura, documentazione 6
Fornitura, totale 8

G

Generatore corrente 72
Grandezza, selezione 35
GROUP (gruppo di stazioni di misurazione) 55
Gruppo di stazioni di misurazione GROUP 54
Guide brevi all'uso 6

H

HOLD, comportamento del segnale di uscita 23
HOLD, configurare corrente uscita 38
HOLD, segnale di uscita 23

I
Icone 19
Impiego in ambienti a rischio di esplosione 12
Impostare codice di accesso 73
Impostazione di default 73
Introduzione 7
Isteresi contatti di relè 46

L
LOGBOOK 69
Log book, visualizzazione voci 69

M
MAIN DISPLAY 20
Memosens, calibrazione in laboratorio 14
Memosens, cavo 15
Memosens, disposizione dei morsetti 13
Memosens, sostituzione sensore 27
Menu configurazione, struttura 25
Messaggi di errore 74
Messaggi Sensoface, panoramica 75
Messa in servizio 14
Modalità diagnosi 66
Modalità di misurazione 65
Modalità operative 22
Modalità Service 71
Modo di misurazione ossigeno, configurazione 31
Montaggio contenitore 7
Montaggio su palo 10
Montaggio su quadro elettrico 11
Morsetti di collegamento 12

N
N. d'ordine 78
Numeri di serie, visualizzazione 70

O
Ora e data, impostazione 54
Ora e data, utilizzo 55
Ora, visualizzazione 65

P

Panoramica configurazione 28
Perdita del codice di accesso 73
Pilotaggio delle sonde di lavaggio, contatti di commutazione 50
Pittogramma chiave a vite 71
Pittogrammi 19
Preimpostazione corrente uscite 72
Pressione manuale, impostazione 42
Procedura di misurazione (tipo di apparecchio), selezionare 71
Programma di fornitura 78

R

Relè 44
Relè, test manuale dei contatti 72
Resistenze di polarizzazione 52
Restituzione in caso di garanzia 5
Retroilluminazione display 19
Ripristino impostazione di default 73
Ritardo contatti di relè 46
Ritardo di allarme 41

S

Salinità 42
Schema di montaggio 9
Schermate del display 65
Segnale di uscita con HOLD 39
Segnale di uscita con HOLD, panoramica 23
Selezione modalità operativa 21
Sensocheck, configurazione 41
Sensocheck, descrizione 76
Sensoface, configurare corrente uscita 39
Sensoface, descrizione 76
Sensoface, messaggi 75
Sensore, visualizzazione dati 67
Sensori Memosens, calibrazione in laboratorio 14
Sensori Memosens, cavo 15
Sensori Memosens, disposizione dei morsetti 13
Sensori Memosens, menus 26
Sensori Memosens, sostituzione 27
Service, controllo sensore 72
Service, impostazione codice di accesso 73

Service, impostazione corrente di uscita 72
Service, ripristino impostazione di default 73
Service, test dei relè 72
Smaltimento 5
Software MemoSuite per la calibrazione dei sensori Memosens 14
Soglie (contatti di relè) 44
Sonda termometrica, compensazione 64
Sonde di lavaggio, comando 50
Sostituzione sensore Memosens 27
Stati operativi 77
Stato operativo HOLD 23
Struttura menu 24

T

TAG (stazione di misurazione) 55
Taratura della sonda termometrica 64
Targhette di identificazione 12
Tastiera e funzioni 18
Temperatura, selezionare l'unità 31
Test dell'apparecchio 68
Test EEPROM 68
Test FLASH 68
Testo informativo 74
Tettoia di protezione 10
Timer di calibrazione 31
Tipo di apparecchio Oxy, configurazione 30
Tipo di apparecchio, selezionare 71
Tipo di apparecchio, visualizzazione 70
Tipo di cavo Memosens 15

U

Unità di temperatura 30
Uscita da HOLD 23
Uscita di corrente, configurazione 34
Uscite dei cavi 7
Utilizzo dei relè 44

V

Valori misurati, visualizzazione 70
Verifica di RAM 68
Versione hardware, visualizzazione 70
Versione software, visualizzazione 70
Visualizzazione, icone 19
Visualizzazione valori misurati in corso (controllo sensore) 70
Visualizzazione valori misurati in corso (controllo sensore) con stato HOLD attivo 72

Z

ZU 0274, kit per montaggio su palo 10
ZU 0737, tettoia di protezione 10
ZU 0738, kit per montaggio su quadro elettrico 11

Knick
Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG
Beuckestraße 22
14163 Berlin
Germany

Telefono: +49 30 80191-0
Telefax: +49 30 80191-200
Sito web: www.knick.de
Email: info@knick.de

Stratos MS A405: Misurazione dell'ossigeno

092755

TA-212.100-oxy-KNI03 20170831 Software version: 1.x