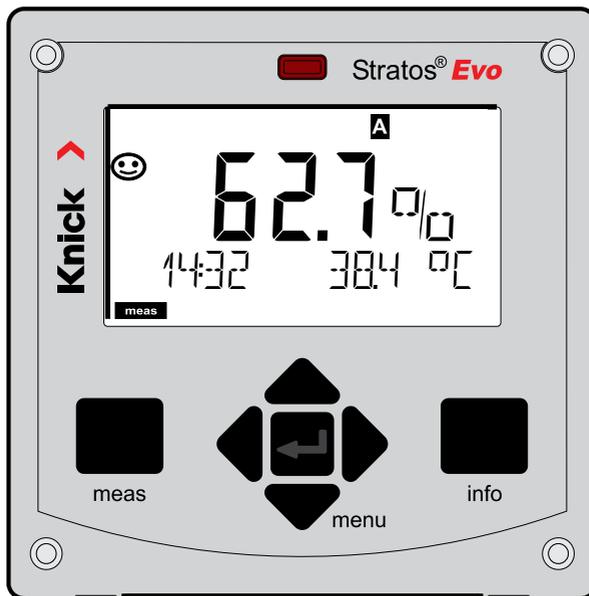


Istruzioni per l'uso
italiano

Stratos Evo A402 Misurazione O₂



Fondamentale	5
Contenuto della documentazione	6
Introduzione	7
Panoramica Stratos Evo	12
Concetto modulare.....	16
Targhette morsetti / di identificazione	17
Installazione.....	18
Alimentazione, disposizione dei segnali.....	19
Messa in servizio.....	20
Modifica del procedimento di misurazione.....	20
Utilizzo del modulo di misurazione	21
Modulo di misurazione Oxy.....	22
Esempi di configurazione Oxy	23
Esempio di configurazione sensore LDO.....	26
Sensori Memosens.....	27
Comando	31
Tasti e loro funzioni.....	32
Display.....	33
Display in modalità di misurazione.....	34
Comando utente colorato.....	35
Selezione modalità / inserimento valori	36
Modalità operative.....	37
Panoramica configurazione.....	41
Commutazione set di parametri A/B.....	42
Segnalare il set di parametri.....	43
Collegamento sensori Memosens.....	44
Configurazione sensore Oxy.....	46
Configurazione: panoramica.....	60
Configurazione uscita di corrente	64
Correzione.....	70

Configurazione ingresso CONTROL	72
Configurazione allarme	76
Configurazione contatti di relè	80
Cablaggio di protezione dei contatti	86
Regolatore PID	89
Configurazione contatto WASH	96
Configurazione ora/data	98
Calibrazione	100
Calibrazione della pendenza in aria	102
Calibrazione della pendenza in acqua	103
Calibrazione dello zero	104
Calibrazione prodotto	106
Calibrazione LDO	109
Calibrazione della pendenza in aria LDO	110
Calibrazione della pendenza LDO in acqua	112
Calibrazione dello zero LDO in N ₂	114
Calibrazione del prodotto LDO	116
Correzione dell'offset LDO	118
Compensazione della sonda termometrica	119
Misurazione	120
Diagnosi	124
Service	129
Attenzione Errore di comando	133
Messaggi di errore	135
Sensocheck e Sensoface	138
Stati operativi	139
Programma di fornitura	140
Dati tecnici	143
Indice	150

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

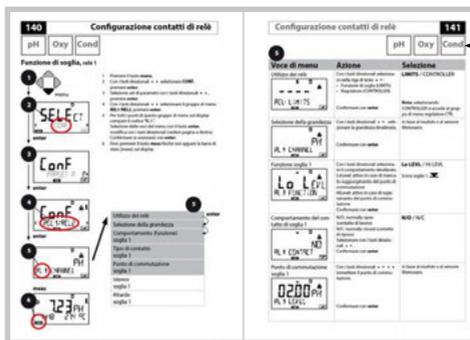
Per lo smaltimento di "apparecchiature elettriche ed elettroniche usate" si devono osservare scrupolosamente le norme vigenti in materia nei rispettivi paesi di utilizzo.

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

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 Evo è un apparecchio a 4 fili per l'impiego nella tecnica di analisi e misurazione. L'apparecchio viene fornito in versione base per la misurazione con sensori digitali (Memosens, misurazione dell'ossigeno ottico, misurazione della conduttività induttiva). In una memoria interna vengono mantenute tutte le procedure di misurazione. Attraverso la selezione di una procedura di misurazione l'apparecchio viene preparato al task di misurazione specifico. Per i task di misurazione con sensori analogici possono essere inoltre collegati i moduli di misurazione. La versione A402B 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 quattro contatti di commutazione a potenziale zero liberamente configurabili. Possono inoltre essere configurati un regolatore PID e una funzione di pulizia temporizzata. Due set di parametri sono disponibili e possono essere commutati esternamente sull'ingresso Control. L'ingresso Hold consente l'impostazione esterna dello stato operativo Hold. L'apparecchio permette anche l'alimentazione e l'elaborazione dei valori misurati di ulteriori trasmettitori, ad esempio per il controllo della portata.

Sono impostabili le seguenti procedure di misurazione:

- pH
- potenziale Redox
- ossigeno
- ossigeno, ottico
- misurazione della conduttività (conduttiva/induttiva)
- doppia misurazione della conduttività con due sensori analogici
- misurazione doppia pH/pH e pH/Oxy con due sensori Memosens

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
Aperture già presenti nel contenitore per:
 - 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)

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

Display

Le indicazioni con testo in chiaro nel grande display a cristalli liquidi retroilluminato permettono un comando intuitivo. L'utente è in grado di determinare quali valori devono essere visualizzati nella modalità di misurazione standard ("Main Display").

Comando utente colorato

Grazie alla retroilluminazione colorata del display vengono segnalati diversi stati operativi (ad es. allarme: rosso, stato HOLD: arancione).

Funzioni di diagnosi

Le funzioni di diagnosi offrono "Sensocheck" come controllo automatico del sensore e "Sensoface" per la rappresentazione panoramica dello stato del sensore.

Logger di dati

Il log book interno (funzione supplementare, TAN SW-A002) può gestire fino a 100 voci – con AuditTrail (funzione supplementare, TAN SW-A003) fino a 200.

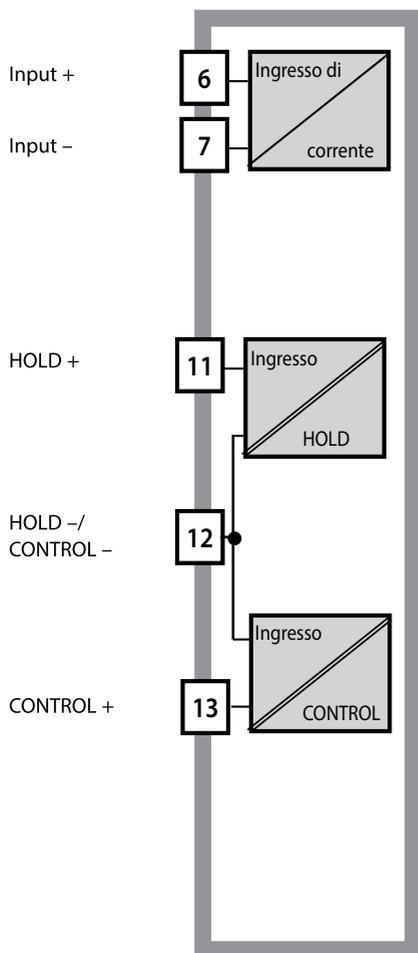
2 set di parametri A, B

L'apparecchio offre due set di parametri commutabili via input di controllo o manualmente per diversi adattamenti di processo o diverse condizioni di processo. La panoramica dei set di parametri (modello da copiare) è contenuta nel CD o disponibile su www.knick.de.

Password di protezione

È possibile configurare una password di protezione (codice di accesso) per assegnare diritti di accesso per il comando.

Ingressi di comando



I-Input

L'ingresso di corrente analogico (0) 4 ... 20 mA può essere utilizzato per la compensazione di pressione o temperatura esterna. (TAN necessario)

HOLD

(ingresso di comando digitale a potenziale zero)
L'ingresso HOLD può essere utilizzato per l'attivazione esterna dello stato HOLD.

CONTROL

(ingresso di comando digitale a potenziale zero)
A scelta è possibile utilizzare l'ingresso "Control" per la commutazione set di parametri (A/B) o per controllare la portata.

Con l'aiuto del contatto "Wash" è possibile visualizzare il set di parametri attivo di volta in volta.

Alimentazione di corrente

La corrente è fornita da un alimentatore universale da 80 ... 230 V CA, 45 ... 65 Hz / 24 ... 60 V CC.

Opzioni

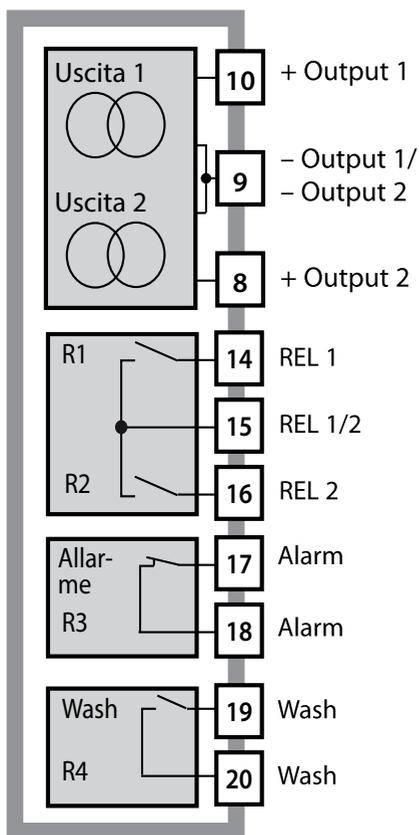
Funzioni aggiuntive possono essere attivate tramite TAN

Uscite del segnale

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.

Contatti di relè

Sono disponibili quattro contatti di commutazione a potenziale zero.



Uscite di corrente

Le uscite di corrente a potenziale zero (0) 4 ... 20 mA servono per la trasmissione dei valori misurati. Un filtro d'uscita è programmabile, il valore della corrente di dispersione può essere preimpostato.

Contatti di relè

2 contatti di relè per soglie. Per la grandezza di misura selezionata sono impostabili isteresi, comportamento (soglia MIN/MAX), tipo di contatto (contatto di lavoro e di riposo) e tempo di ritardo.

Allarme

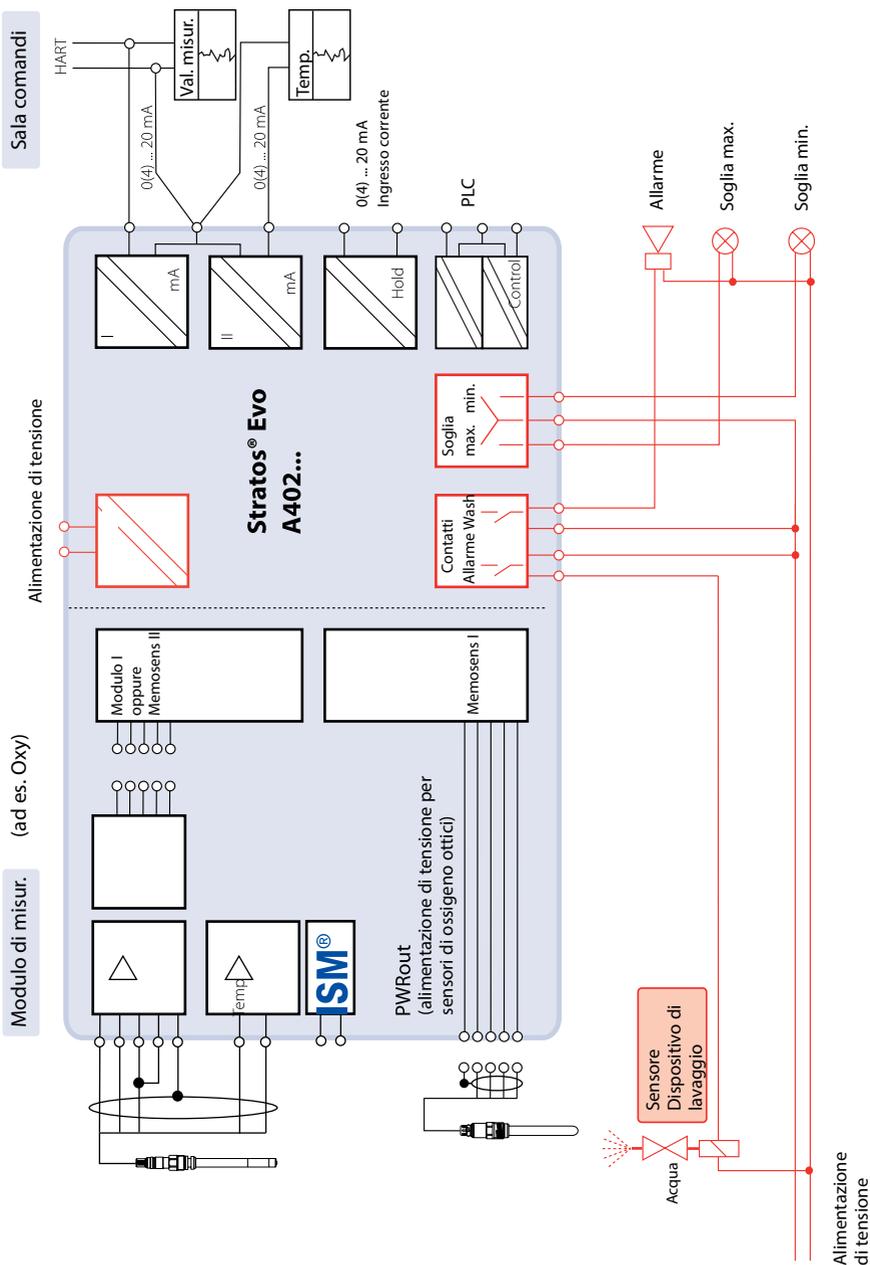
Un allarme può essere generato tramite Sensocheck, controllo della portata o guasto di corrente.

Wash (funzione di lavaggio)

Il contatto può essere utilizzato per pilotare le sonde di lavaggio o per segnalare il set di parametri attualmente attivo.

Regolatore proporzionale-integrale-derivativo PID

Configurabile come regolatore di lunghezza d'impulso o di frequenza d'impulso.



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

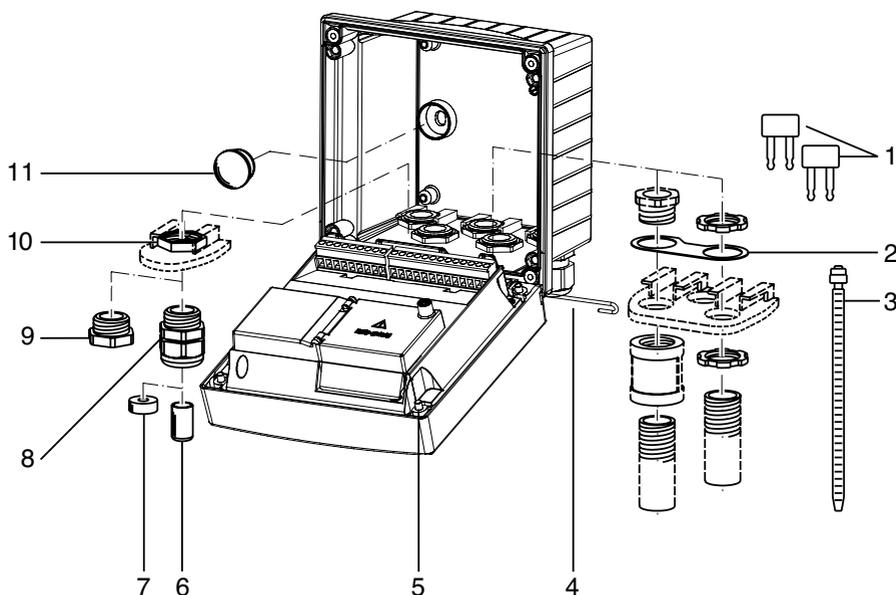
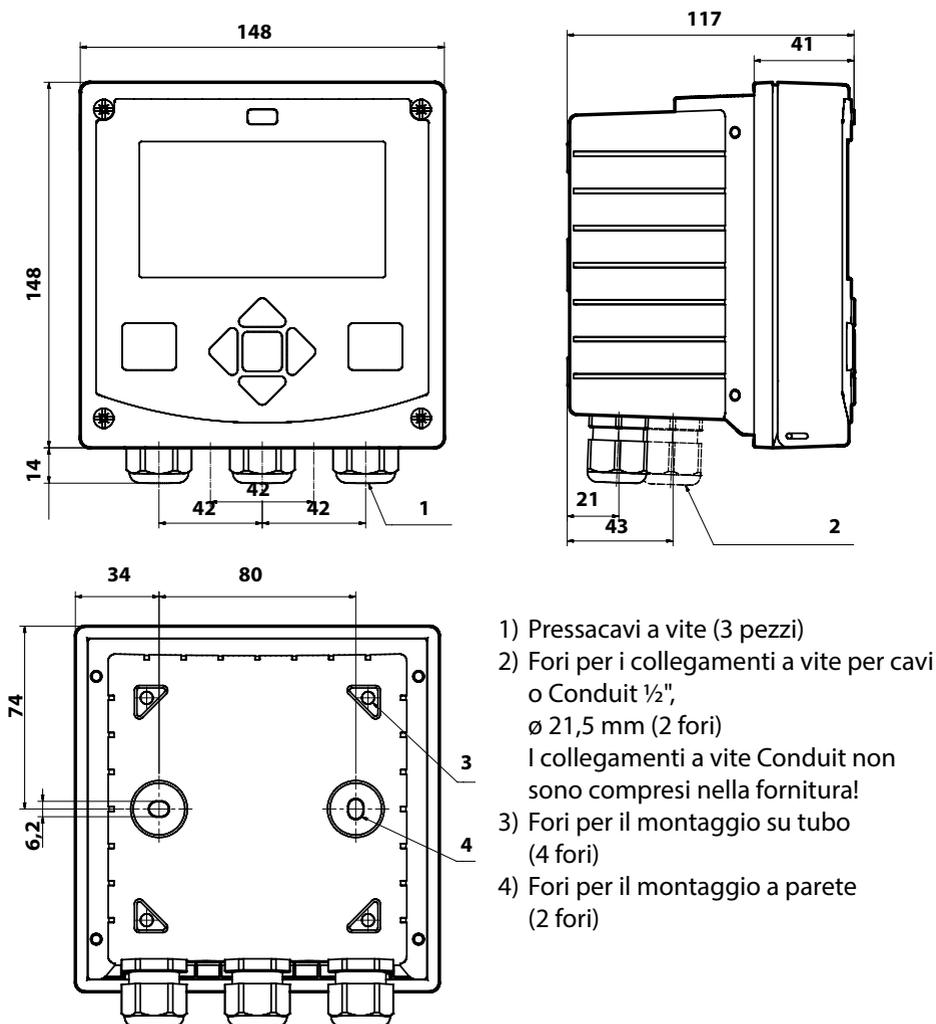


Fig.: Montaggio dei componenti del contenitore

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

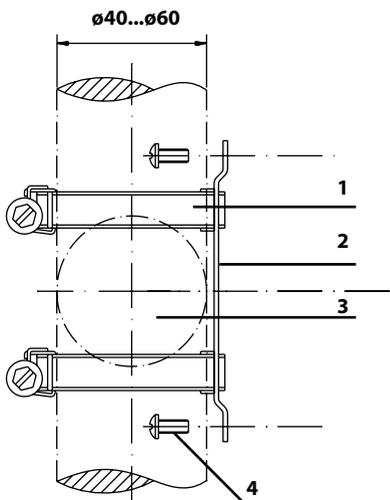
Accessori di montaggio

Kit per montaggio su palo, accessorio ZU 0274

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

Kit di 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

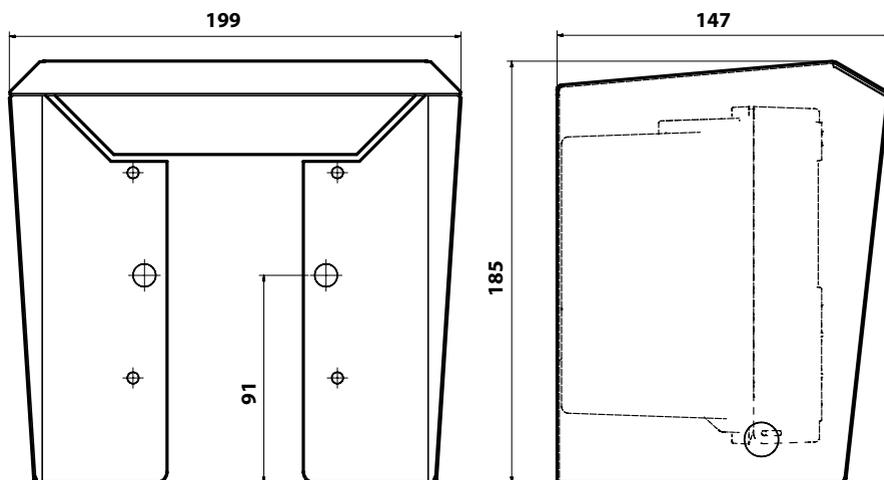
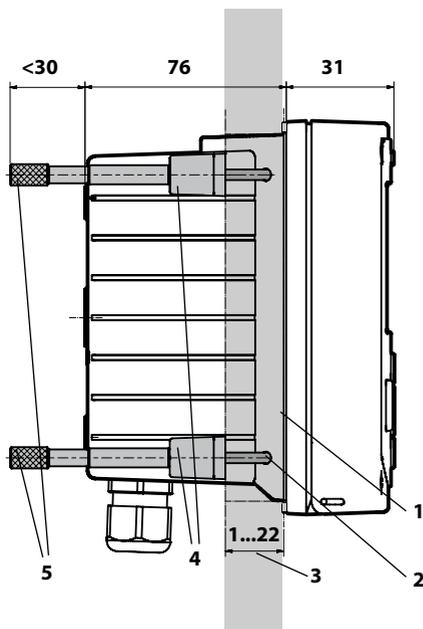


Fig.: Tettoia di protezione per montaggio a parete e su palo, accessorio ZU 0737

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

In caso di collegamento di sensori analogici:
 predisporre il modulo di misurazione

Memosens

+3 V
 RS 485 A
 RS 485 B
 GND/Shield

PWR out

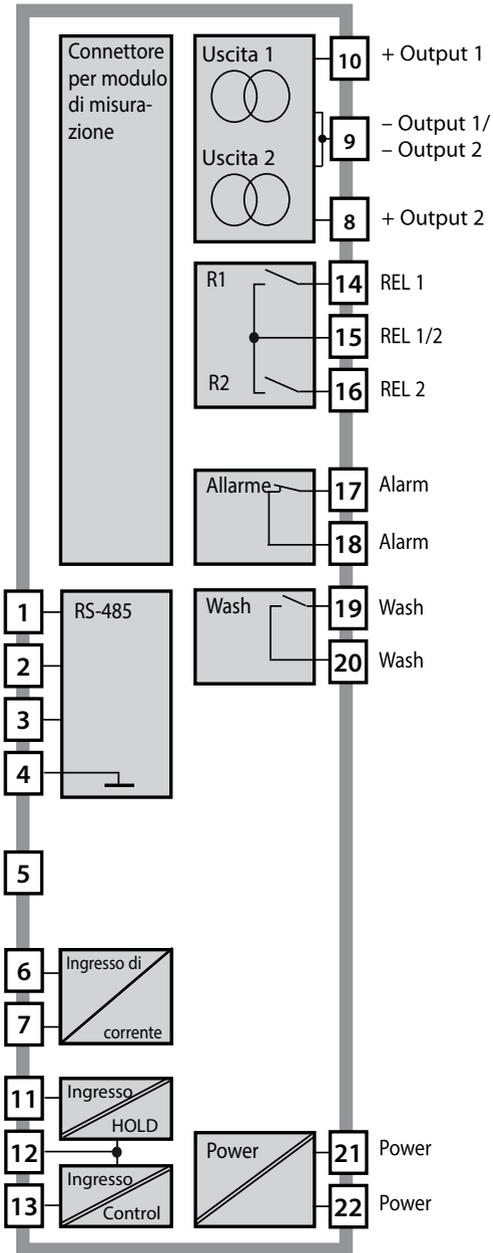
Input +

Input -

HOLD +

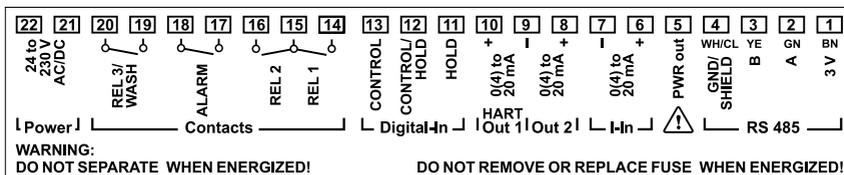
HOLD -/
 CONTROL -

CONTROL +



Disposizione dei morsetti

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



Targhetta di identificazione A402N

Knick >	
A4*2N	
No. 84192 / 0000000 / 1233	
-20 ≤ T _a ≤ +55 °C	
EnclosureType4X	
	
D-14163Berlin Made in Germany	
Power	80 (-15%) to 230 (+10%) V AC, 45 to 65 Hz, < 15 VA
	24 (-15%) to 60 (+10%) V DC, ≈ 10 W
  	

Avvertenze per l'installazione

- L'apparecchio deve essere installato unicamente da personale tecnico specializzato nell'osservanza delle norme vigenti in materia e delle istruzioni per l'uso!
- Durante l'installazione si devono osservare i dati tecnici ed i valori di allacciamento!
- Fare attenzione a non fare delle tacche sui fili quando si spellano!
- Prima di collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica occorre assicurarsi che la tensione sia tra 80 ... 230 V CA o 24 ... 60 V CC!
- Una corrente di segnale alimentata nell'ingresso di corrente deve essere separata galvanicamente, altrimenti si deve installare un modulo di separazione a monte.
- Alla messa in esercizio, il sistema dovrà essere completamente configurato dagli specialisti del sistema!

Morsetti di collegamento

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 Evo ai morsetti 21 e 22 (24 ... 230 V CA, 45 ... 65 Hz / 24 ... 80 V CC)

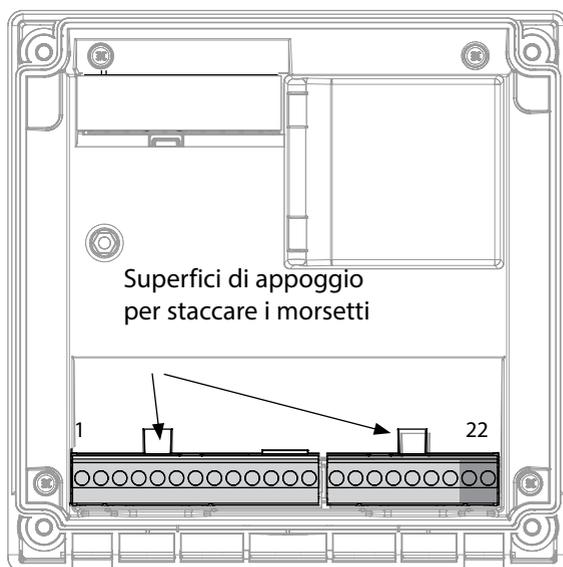


Figura:
morsetti, apparecchio aperto,
retro dell'unità frontale

Collegamento sensore Memosens

Il sensore Memosens viene collegato all'interfaccia RS-485 dell'apparecchio di misurazione. Selezionare quindi la procedura di misurazione. (È possibile modificare la procedura di misurazione in caso di sostituzione successiva con un altro tipo di sensore nel menu "Service".)

Durante la selezione del sensore nel menu Configurazione i dati di calibrazione vengono letti dal sensore e potranno essere modificati successivamente tramite una calibrazione

Disposizione morsetti

Collegamento Memosens

1 (BN)	+3 V	marrone
2 (GN)	RS 485 A	verde
3 (YE)	RS 485 B	giallo
4 (WH)	GND/shield	bianco / schermo
5	Power Out	
6	+ input	
7	- input	

Uscite di corrente OUT1, OUT2

8	+ Out 2
9	- Out 2 / - Out 1 / HART
10	+ Out 1 / HART
11	HOLD
12	HOLD / Control
13	Control

Contatti di commutazione REL1, REL2

14	REL 1
15	REL 1/2
16	REL 2
17	alarm
18	alarm
19	wash
20	wash

Alimentazione di corrente

21	power
22	power

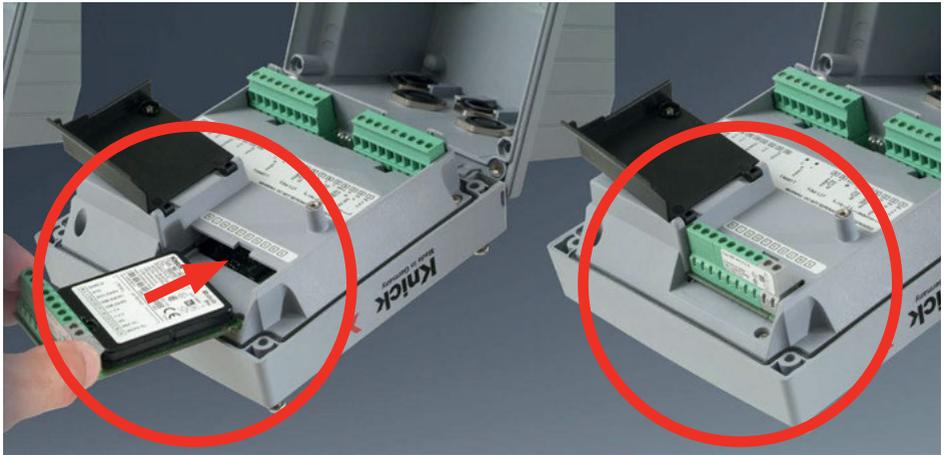
Messa in servizio

Per la prima messa in servizio l'apparecchio di misurazione riconosce automaticamente un modulo inserito, i software vengono adattati alla grandezza misurabile calcolata. Quando viene sostituito un modulo di misurazione, la procedura di misurazione deve essere impostata nel menu "Service".

Questo non vale per il collegamento dei sensori Memosens; in questo caso, alla prima accensione dell'apparecchio viene chiesta la funzione di misurazione desiderata.

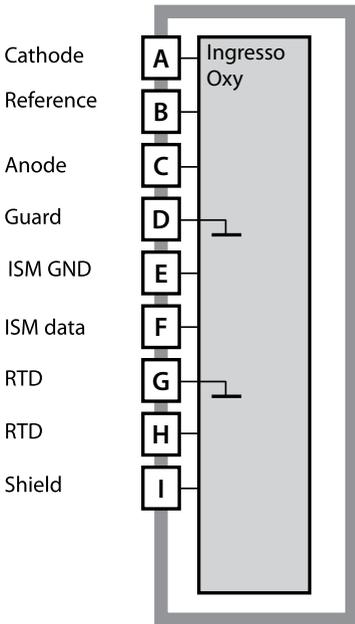
Modifica del procedimento di misurazione

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



Modulo di misurazione per il collegamento di sensori di ossigeno analogici:

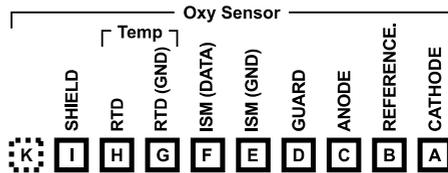
Il modulo di misurazione per il collegamento di sensori di ossigeno analogici viene semplicemente inserito nella scatola del modulo. Per la prima messa in servizio l'apparecchio di misurazione riconosce automaticamente il modulo inserito, il software viene adattato alla grandezza misurabile calcolata. Quando viene sostituito un modulo di misurazione, la procedura di misurazione deve essere impostata nel menu "Service".



Modulo per la misurazione dell'ossigeno

N. d'ordine MK-OXY045...

Per gli esempi di configurazione vedere le seguenti pagine



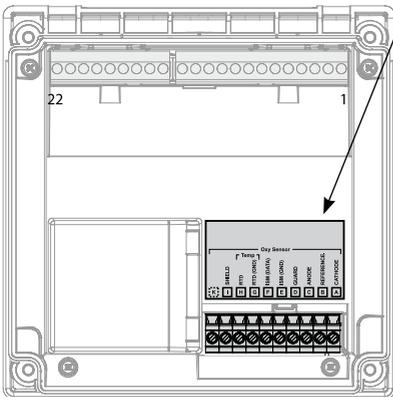
Targhetta modulo per la misurazione dell'ossigeno

Morsetti a vite ideati per fili singoli/cavetti fino a 2,5 mm²

Il modulo di misurazione include un'etichetta autoadesiva.

Applicare l'etichetta sulla scatola del modulo nella parte frontale.

Si ottiene così il cablaggio nella massima sicurezza.

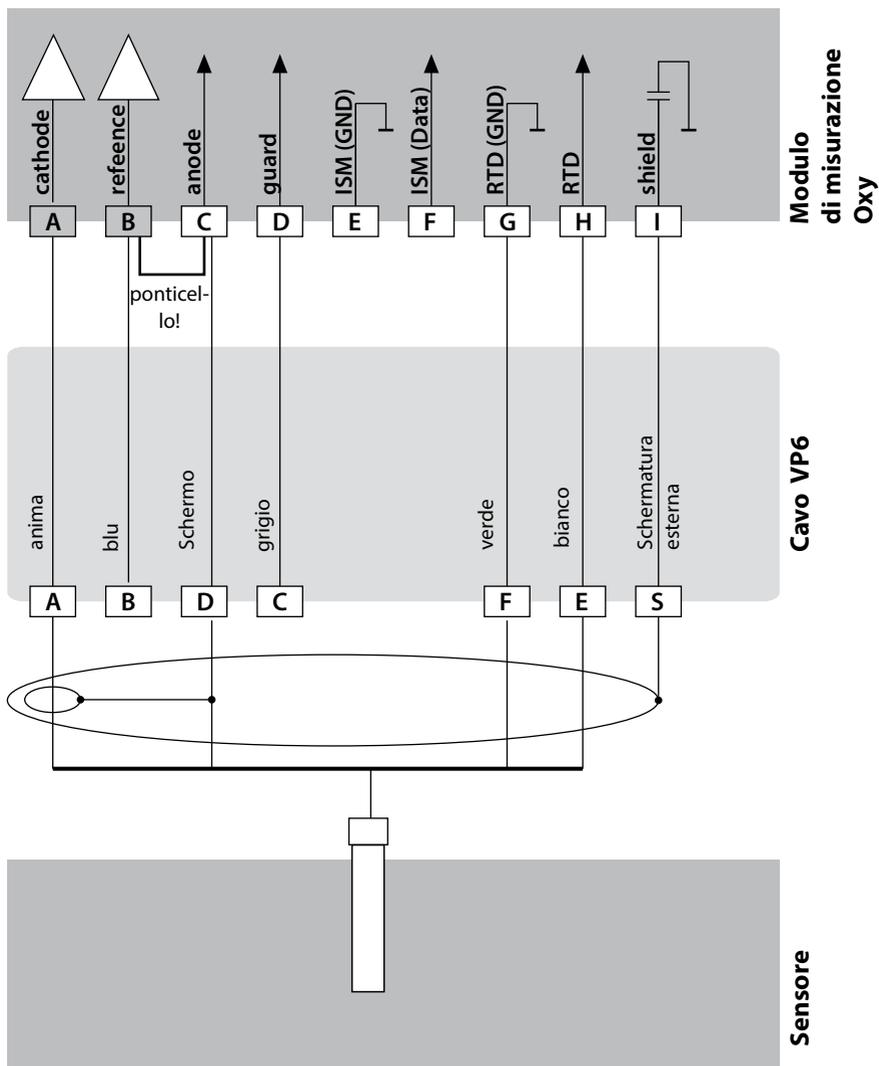


Esempio 1:

Task di misurazione: Ossigeno STANDARD

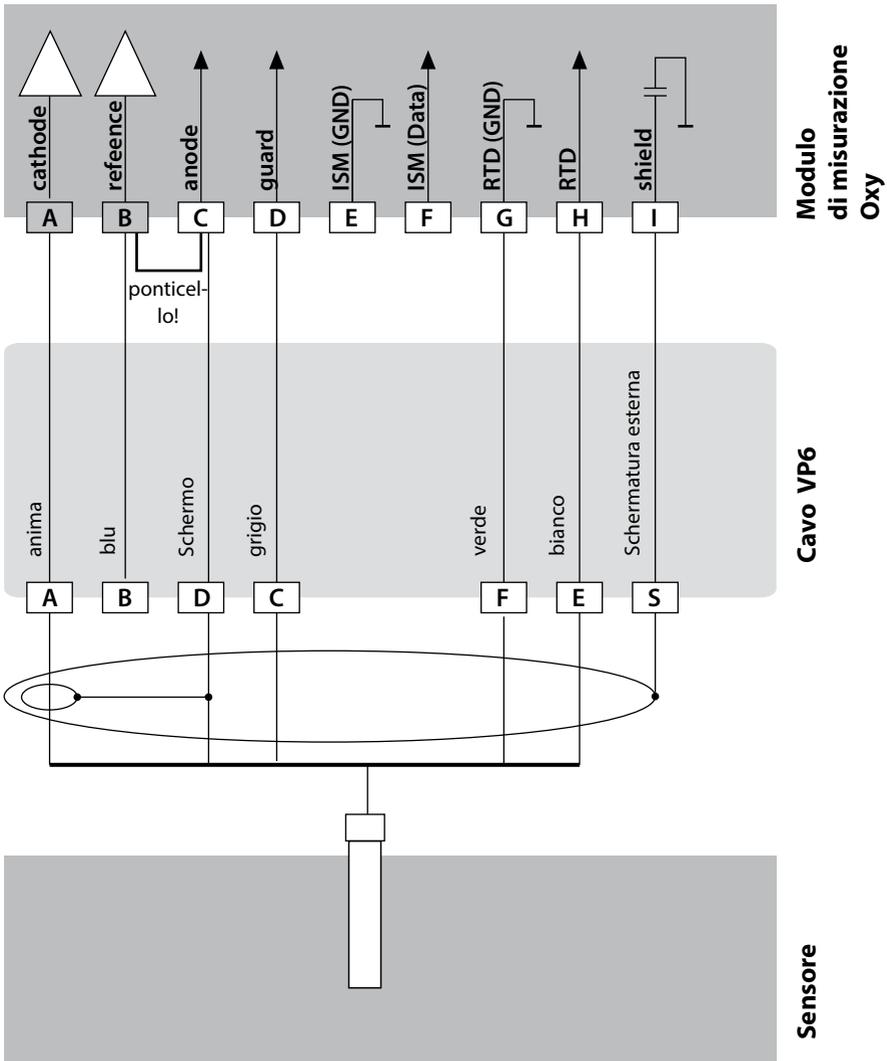
Sensori (esempio): Tipo "10" (ad es. SE 706, InPro 6800)

Cavo (esempio): CA/VP6ST-003A (ZU 0313)



Esempio 2:

Task di misurazione: Ossigeno TRACES (tracce. TAN nec.)
 Sensori (esempio): Tipo "01" (ad es. SE 707, InPro 6900)
 Cavo (esempio): CA/VP6ST-003A (ZU 0313)

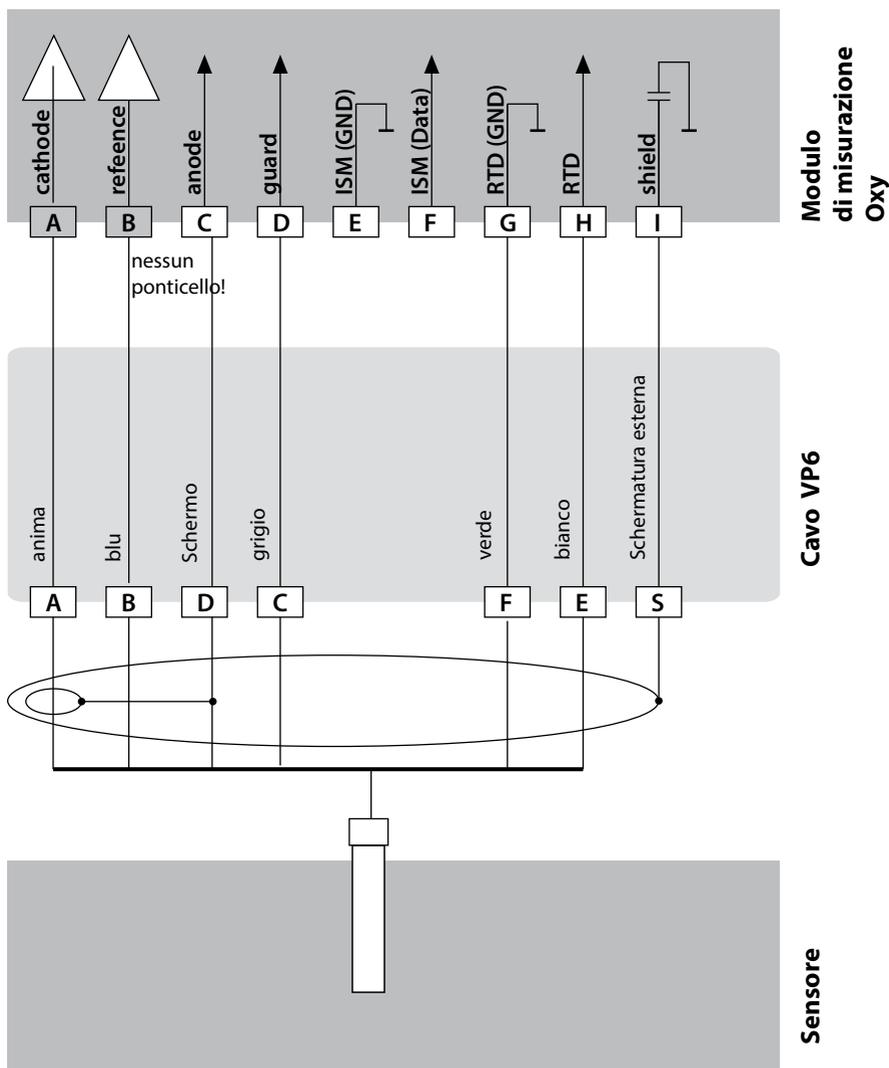


Esempio 3:

Task di misurazione: Ossigeno SUBTRACES (tracce. TAN nec.)

Sensori (esempio): Tipo "001", sensore con anello Guard e elettrodo di riferimento

Cavo (esempio): CA/VP6ST-003A (ZU 0313)

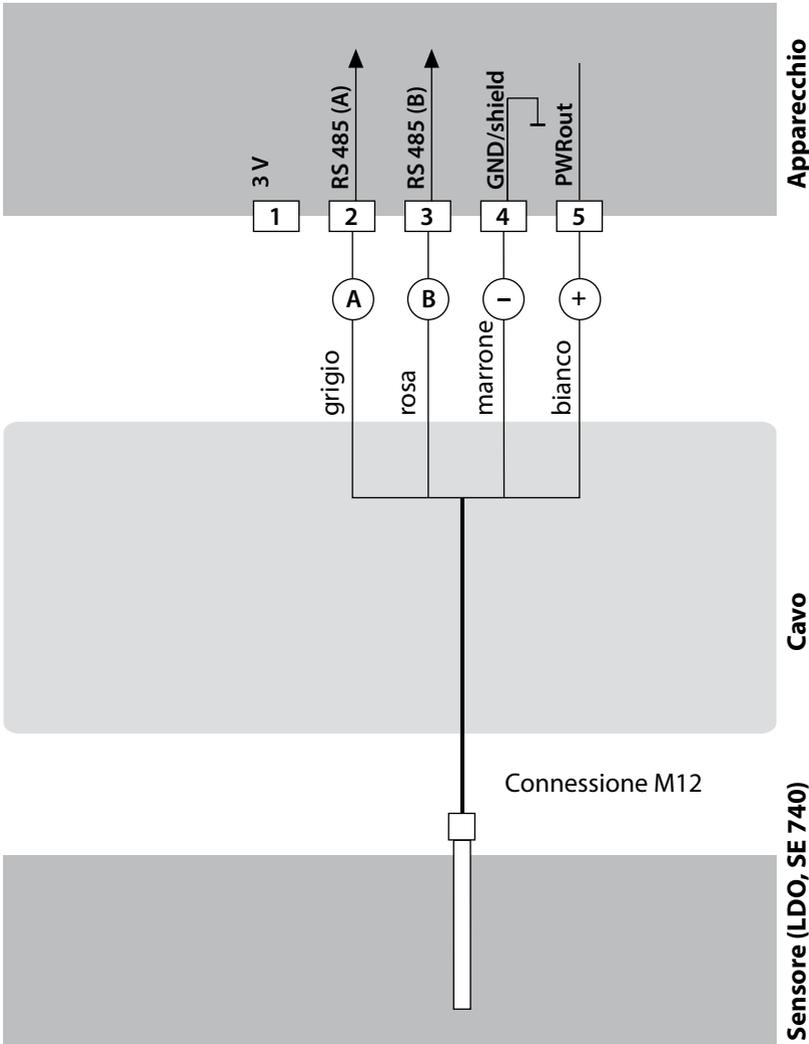


Esempio 4:

Task di misurazione: Collegamento del sensore ottico (LDO)

Sensori (esempio): SE 740

Cavo (esempio): M12 (ad es. CA/M12-005N485)

**Configurazione**

1. Collegare il sensore come da figura sopra.
2. Accendere l'apparecchio e selezionare nel menu SERVICE (codice di accesso: 5555) il tipo di apparecchio "OXY".
3. Passare al menu Configurazione (CONFIG) e selezionare LDO come sensore.

Messa in servizio

Alla prima accensione dell'apparecchio viene chiesta la procedura di misurazione desiderata (un sensore Memosens collegato non viene riconosciuto automaticamente).

Modifica della funzione 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.

Impostazioni e programmazione

Sensore collegato attualmente: tipo di sensore, produttore, n. ordine e di serie

Selezione della funzione (la funzione attualmente selezionata compare su sfondo chiaro)

Parametri del sensore collegato attualmente

Ultima calibrazione (Regolazione)

Dimensioni di visualizzazione dei valori misurati
Spostando il puntatore 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.

Measured values	
Oxygen current	-141 nA
Oxygen current (25°C)	-143 nA
Temperature	24.5 °C
Partial pressure	214.3 hPa
Percent saturation (water)	104.3 %air
Concentration (water)	7.571 ppm
Oxygen content (gas)	21.19 %vol

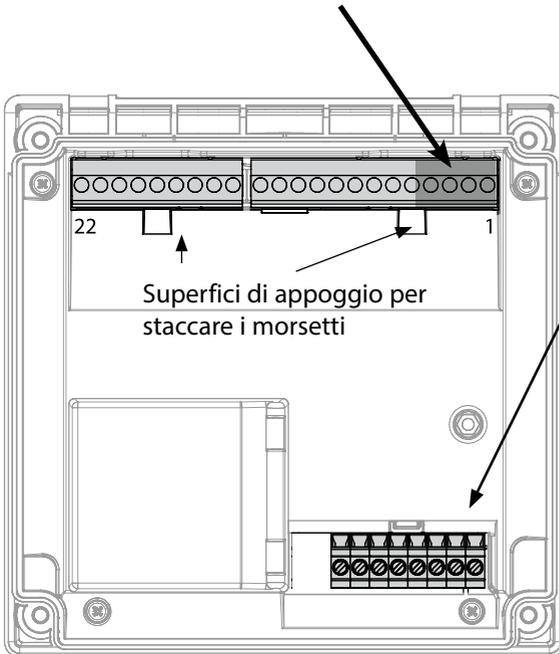
Sensor data	
Sensor type:	Oxygen
Manufacturer:	KNICK
Order code:	SE 715/1-MS
Serial number:	1029852

Adjustment data	
Date:	06/29/2011 11:22:56
Slope:	-137 nA
Zero point:	0.00 nA

Measured values	
Oxygen current	-141 nA
Oxygen current (25°C)	-143 nA

Collegamento standard (sensore A)

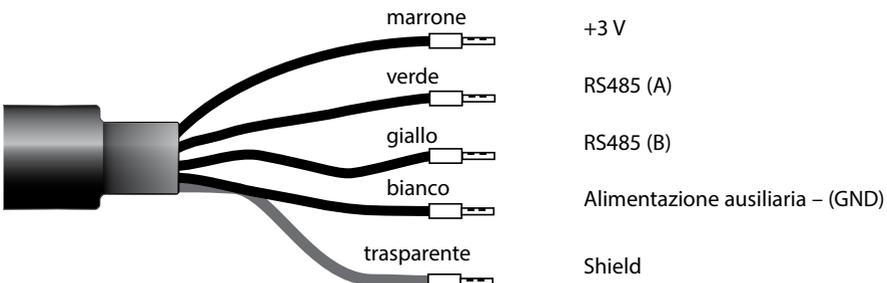
1	marrone	+3 V
2	verde	RS 485 A
3	giallo	RS 485 B
4	bianco/trasp.	GND/shield



Con apparecchi doppi
(2 canali di misurazione):
(modulo MK-MS095)
Collegamento sensore B

A	marrone	+3 V
B	verde	RS 485 A
C	giallo	RS 485 B
D	bianco	GND
E	trasp.	SHIELD

Cavo Memosens



Cavo di collegamento per la trasmissione digitale induttiva senza contatto di segnali di misura (Memosens).

Il cavo Memosens impedisce disturbi della misurazione grazie a una perfetta separazione galvanica tra sensore e analizzatore. Qualsiasi influsso di umidità e corrosione viene eliminato.

Dati tecnici

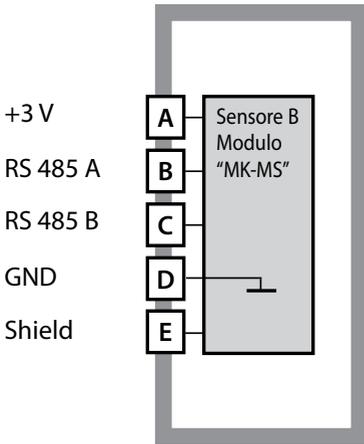
Materiale	TPE
Diametro cavo	6,3 mm
Lunghezza	fino a 100 m
Temperatura di processo	-20 °C ... +135 °C / -4 ... +275 °F
Tipo di protezione	IP 68

Chiave tipo

	Tipo cavo	Lunghezza cavo	N. d'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		

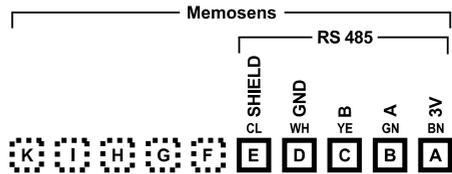
Altre lunghezze cavi e altri tipi di cavo disponibili su richiesta.

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



Modulo 2° canale Memosens

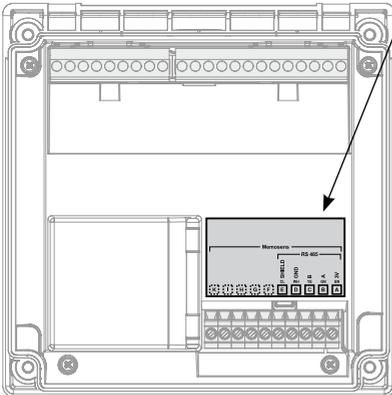
N. d'ordine MK-MS095...



Targhetta morsetti modulo 2° canale Memosens

Morsetti a vite ideali per fili singoli/cavetti fino a 2,5 mm²

Il modulo di misurazione include un'etichetta autoadesiva. Applicare l'etichetta sulla scatola del modulo nella parte frontale. Si ottiene così il cablaggio nella massima sicurezza.



Modalità operativa Misurazione

Condizione: deve essere collegato un sensore Memosens ovvero deve essere inserito un modulo di misurazione con sensore analogico collegato.

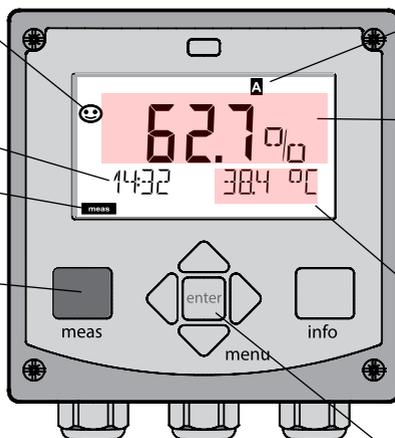
Dopo aver inserito la tensione d'esercizio, l'apparecchio passa automaticamente in modalità operativa "Misurazione". Avvio della modalità operativa Misurazione da un'altra modalità (es. Diagnosi, Service): Premere a lungo il tasto **meas** lang (> 2 s).

Icona di Sensoface
(Stato sensore)

Ora

Indicatore modalità
operativa (misurazione)

Premere a lungo
il tasto **meas**:
avvio della modalità ope-
rativa 'Misurazione'
(ripremere brevemente
il pulsante: cambio della
schermata del display)



Indicatore set di
parametri attivo
(Configurazione)

L'indicatore corri-
sponde da OUT1:
ad es. grandezza
misurabile

L'indicatore corri-
sponde da OUT2:
qui ad es:
temperatura

Tasto **enter**

In base alla configurazione è possibile impostare diversi indicatori come display standard per la modalità operativa "Misurazione" (vedi pag. 34).

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

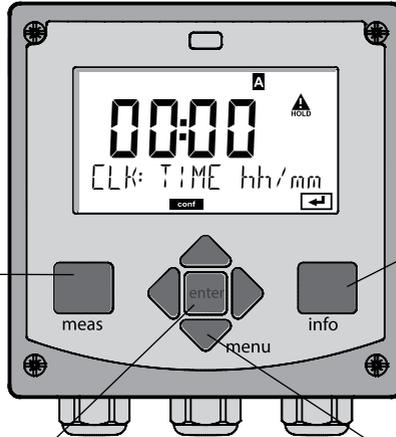
- Menu: aumento/diminuzione valore numerico
- Menu: selezione

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

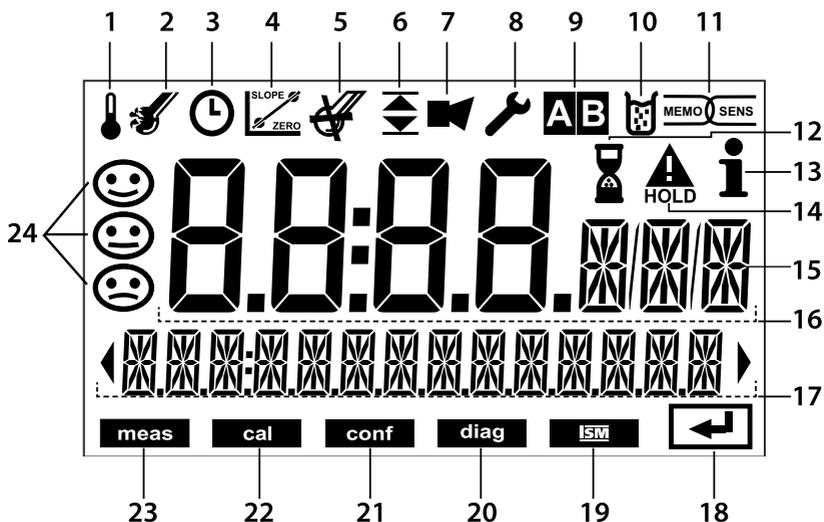
- Visualizzazione informazioni
- Visualizzazione messaggi di errore

enter

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

Menu

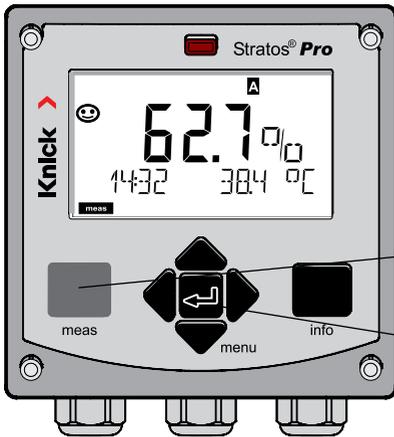
- Modalità di misurazione: apertura menu



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

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 |
| arancio | Stato HOLD (calibrazione, configurazione, Service) |
| turchese | Diagnosi |
| verde | Info |
| magenta | Messaggio Sensoface (preallarme) |



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**

meas

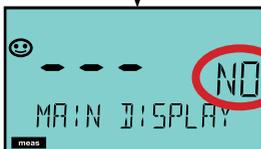


Se si preme brevemente **meas**, si aprono altre schermate del display, ad esempio Denominazione stazione di misurazione (TAG) o Portata (l/h). Queste hanno una retroilluminazione turche- se e passano dopo 60 s al display principale.

meas



enter



Per selezionare una schermata del display come MAIN DISPLAY, premere **enter** –

Nel display secondario compare “MAIN DISPLAY – NO”. Con i tasti cursore **Su** o **Giù** selezionare “MAIN DISPLAY – YES” e confermare con **enter**.

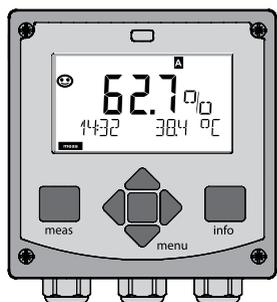
La retroilluminazione diventa bianca. Questa schermata del display compare solo in modalità di misurazione.

ca. 2 s

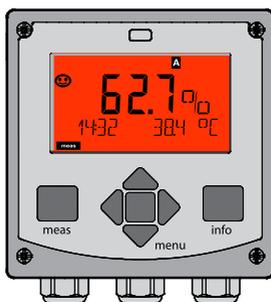


Il comando utente colorato garantisce una maggiore sicurezza di utilizzo e segnala gli stati operativi in modo particolarmente evidente.

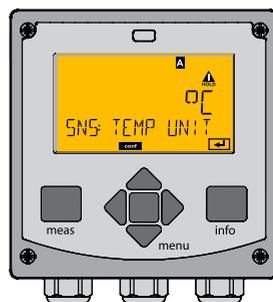
La normale modalità di misurazione è in bianco, mentre le visualizzazioni nella modalità informativa in verde e il menu Diagnostica in turchese. Lo stato HOLD arancione, ad es. durante le calibrazioni, è altresì visibile come il magenta utilizzato per sottolineare visivamente messaggi di Asset-Management per una diagnostica preventiva – come ad es. necessità di manutenzione, preallarme e sensore usurato. Lo stato di allarme stesso ha un colore rosso del display che richiama l'attenzione e viene anche segnalato da valori lampeggianti. Inserimenti non consentiti o codici di accesso errati fanno lampeggiare in rosso tutto il display, così da ridurre notevolmente gli errori di comando.



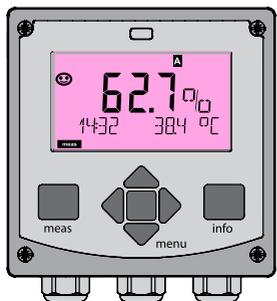
bianco:
Modalità di misurazione



rosso lampeggiante:
Allarme, errore



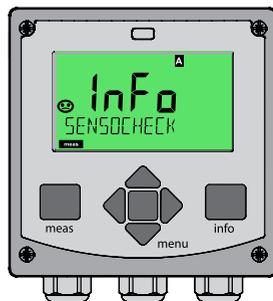
arancione:
Stato Hold



magenta:
Necessità di manutenzione



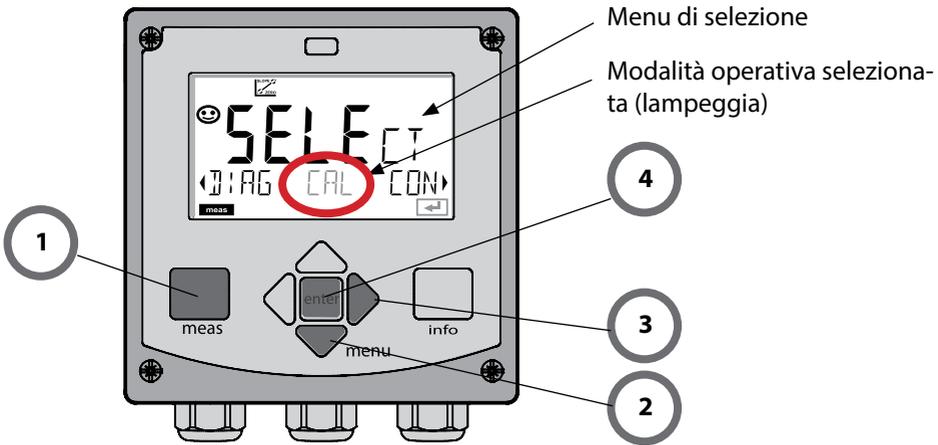
turchese:
Diagnosi



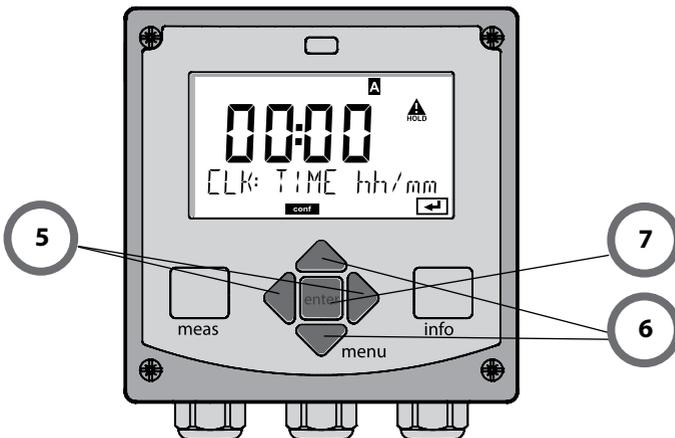
verde:
Testi informativi

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. Mediante un TAN (opzionale) il log book può essere ampliato a 200 voci.

HOLD

Avvio manuale dello stato operativo HOLD, es. per la sostituzione dei sensori. Le uscite del segnale assumono uno stato definito.

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 procedura di misurazione è stata selezionata, quale sensore è stato collegato, quale campo di misura 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, test del regolatore), assegnazione codici di accesso, selezione tipo di apparecchio (pH/Oxy/conducibilità), ripristino impostazioni di default, abilitazione opzioni (TAN).

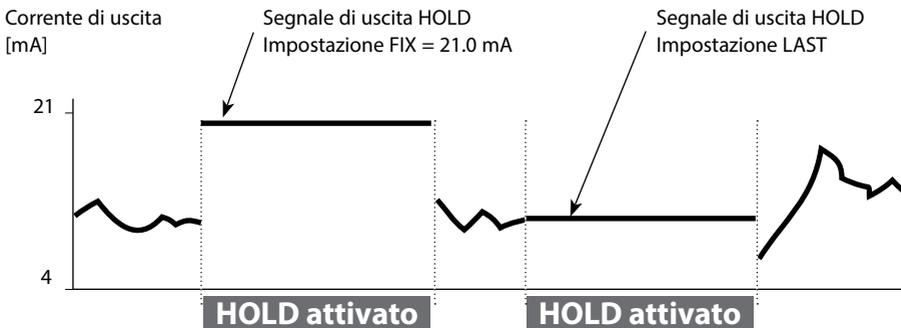
Lo stato HOLD è uno stato di sicurezza durante la configurazione e la calibrazione. La corrente di uscita è congelata (LAST) oppure impostata su un valore fisso (FIX). I contatti di allarme e di soglia sono disattivati. La retroilluminazione del display diventa arancione, visualizzazione sul display:



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

Allarme

Se si verifica un errore viene subito visualizzato il messaggio **Err xx** sul display. Solo al termine di un ritardo parametrizzabile l'allarme viene registrato e viene creata una voce nel log book.

In caso di allarme, il display dell'apparecchio lampeggia e il colore della retroilluminazione diventa **rosso**.

I messaggi di errore possono essere segnalati anche con un segnale da 22 mA tramite corrente di uscita (vedi selezione corrispondente nella Configurazione).

Il contatto di allarme viene attivato in caso di allarme o per interruzioni dell'alimentazione. Dopo l'eliminazione degli eventi di errore, lo stato di allarme viene cancellato dopo ca. 2 secondi.

Anche i messaggi Sensoface possono attivare 22 mA (configurabile).

Visualizzazione messaggio tramite ingresso CONTROL

(Portata min. / Portata max.):

In base alla preimpostazione nel menu "Configurazione", l'ingresso CONTROL può essere utilizzato per la commutazione set di parametri e/o per la misurazione della portata (principio a impulsi).

Il trasmettitore di portata deve prima essere calibrato in CONTROL: ADJUST FLOW

Con la preimpostazione su misurazione della portata

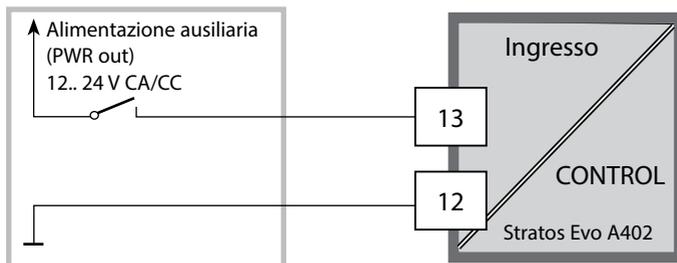
CONF/CNTR_IN/CONTROL = FLOW

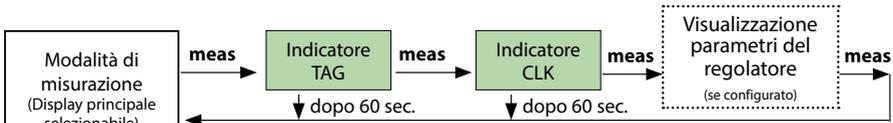
è possibile generare un allarme in caso di superamento della portata minima e/o massima:

CONF/ALA/FLOW CNTR = ON

CONF/ALA/FLOW min (immettere il valore, la preimpostazione è di 5 litri/h)

CONF/ALA/FLOW max (immettere il valore, la preimpostazione è di 25 litri/h)





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	Oxy	Regolazione (WTR/AIR)/regolazione punto zero/cal. prod.
	CAL_RTD	Taratura della sonda di temperatura
CONF	PARSET A	Configurazione set di parametri A / B ved. "Panoramica della configurazione" alla pagina successiva
	PARSET B	
SERVICE (Accesso mediante codice, impostazione iniziale: 5555)	MONITOR	Visualizzazione valori di mis. a scopo di validazione (simulatori)
	SENSOR	Sensore (ripristino dei messaggi di diagnosi)
	POWER OUT	Selezione della tensione di uscita (3,1 V / 12 V / 15 V / 24 V)
	OUT1	Generatore di corrente uscita 1
	OUT2	Generatore di corrente uscita 2
	RELAIS	Test relè
	CONTROL	Regolatore; definizione/manuale della grandezza di regolazione
	CODES	Assegnazione di codici di accesso per le modalità operative
	DEVICE TYPE	Selezione tipo di apparecchio
	DEFAULT	Ripristino impostazioni iniziali
	OPTION	Abilitazione opzioni mediante TAN

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
	Selezione sensore	SNS:	Conf SENSOR	 enter enter enter enter
		Voce di menu 1		
		:		
		Voce di menu ...		
▶	Uscita corrente 1	OT1:	Conf OUT 1	
▶	Uscita corrente 2	OT2:	Conf OUT 2	
▶	Compensazione	COR:	Conf CORRECTION	
▶	Ingresso di commutazione (set di parametri e/o misurazione della portata)	IN:	0000 CORRECT: OUT 1	
▶	Modalità allarme	ALA:	Conf ALARM	
▶	Uscite di commutazione	REL:	Conf REL 1/REL 2	
▶	Pulizia	WSH:	Conf WASH	
▶	Impostazione ora	CLK:	Conf CLCK	
▶	Denominazione stazione di misurazione	TAG:	Conf TAG	

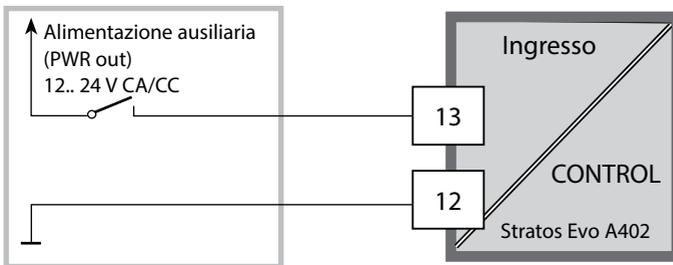
Set di parametri A/B: gruppi di menu configurabili

L'apparecchio ha 2 set di parametri "A" e "B". Grazie alla commutazione dei set di parametri, l'apparecchio può per esempio essere adattato a due situazioni di misurazione. Il set di parametri "B" permette solo di impostare parametri relativi al processo.

Gruppo di menu	Set di parametri A	Set di parametri B
SENSOR	Selezione sensore	---
OUT1	Uscita corrente 1	Uscita corrente 1
OUT2	Uscita corrente 2	Uscita corrente 2
CORRECTION	Compensazione	Compensazione
CNTR_IN	Ingresso di commutazione	---
ALARM	Modalità allarme	Modalità allarme
REL 1/REL 2	Uscite di commutazione	Uscite di commutazione
WASH	Pulizia	---
PARSET	Commutazione set di parametri	---
CLOCK	Impostazione ora	---
TAG	Denominazione stazione di misurazione	
GROUP	Gruppo di stazioni di misurazione	

Commutazione dall'esterno set di parametri A/B

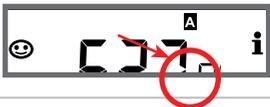
Il set di parametri A/B può essere commutato su un segnale esterno all'ingresso CONTROL (configurazione: CNTR-IN – PARSET).



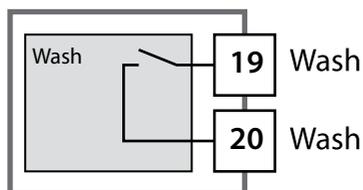
Set di parametri A attivo 0.. 2 V CA/CC

Set di parametri B attivo 10.. 30 V CA/CC

Set di parametri A/B: commutazione manuale

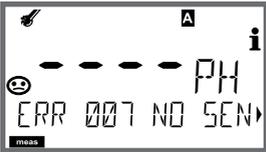
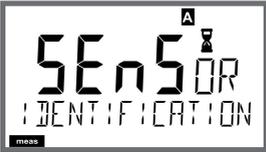
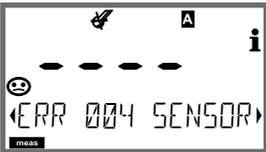
Display	Azione	Osservazioni
	Commutazione manuale dei set di parametri: premere meas	La commutazione manuale dei set di parametri deve essere selezionata prima in CONFIG. Il set di parametri impostato in fabbrica è fisso A. I parametri errati modificano le caratteristiche di misurazione!
	Nella riga inferiore lampeggia PARSET. Con i tasti ◀ e ▶ selezionare il set di parametri	
	Selezione PARSET A / PARSET B	Il set di parametri attivo viene visualizzato sul display: 
	Confermare con enter Nessuna conferma con meas	

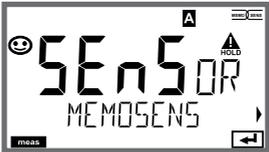
Set parametri A/B: Segnalazione con contatto WASH



Il set di parametri attivo viene segnalato con il contatto WASH:

Se è stato configurato, il contatto WASH segnala:
Set di parametri A: contatto aperto
Set di parametri B: contatto chiuso

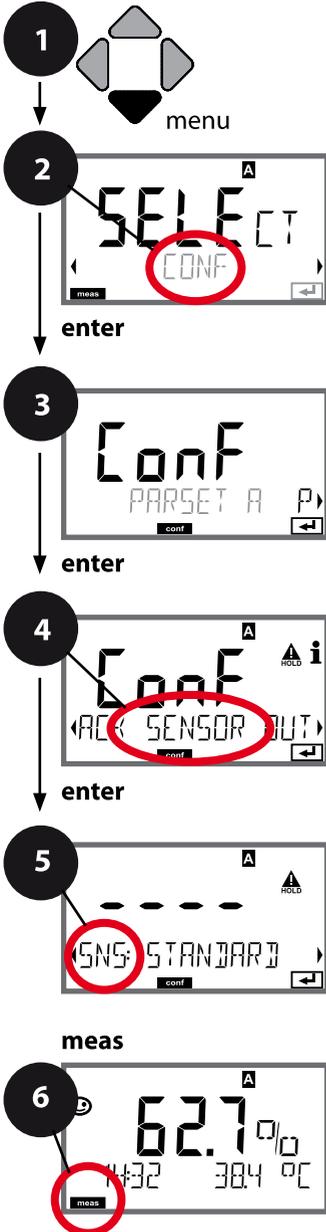
Passo	Azione/Display	Osservazioni
Attaccare il sensore		Prima di collegare un sensore Memosens, il display visualizza il messaggio di errore "NO SENSOR"
Attendere finché non vengono visualizzati i dati del sensore.		La clessidra sul display lampeggia.
Verificare i dati del sensore	 <p data-bbox="384 799 673 922">Con i tasti direzionali ◀ ▶ visualizzare le informazioni sul sensore, confermare con enter.</p>	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	

Tipo di apparecchio Oxy

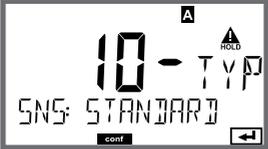
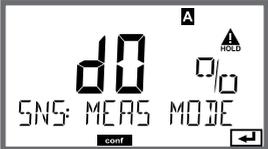
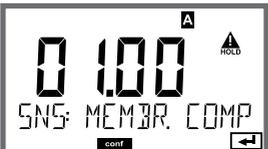
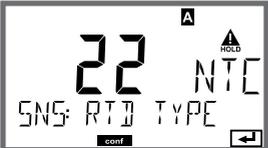
I moduli inseriti vengono riconosciuti automaticamente. Se nella prima accensione viene collegato un sensore Memosens, viene scaricata la corrispondente grandezza e viene configurato Memosens. Il tipo di apparecchio può essere modificato nel menu SERVICE, il modo di calibrazione deve essere impostato quindi nel menu CONF.

- 1 Premere il tasto **menu**.
- 2 Con i tasti direzionali selezionare ◀ ▶ **CONF**, premere **enter**.
- 3 Selezione set di parametri con i tasti direzionali ◀ ▶, premere **enter**.
- 4 Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare il gruppo di menu **SENSOR**, premere **enter**.
- 5 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**.
- 6 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di stato [meas] sul display.

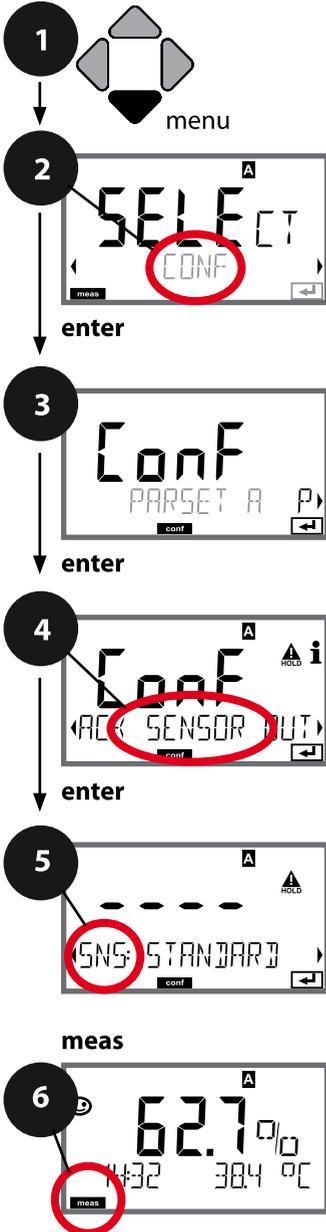


5	
Selezione tipo di sensore	enter
Selezione modalità di misurazione	↔
Tensione di polarizzazione	↔
Compensazione membrana	
Tipo sonda termometrica	
Unità di temperatura	
Mezzo di calibrazione acqua/aria	
Timer di calibrazione	
ACT - timer di calibrazione adattivo	
TTM - timer di manutenzione adattivo	
Contatore CIP/SIP	
Contatore di autoclavaggio	
CHECK TAG	
CHECK GROUP	

5

Voce di menu	Azione	Selezione
<p>Selezione tipo di sensore analogico/digitale</p> 	<p>Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare il tipo di sensore utilizzato.</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>STANDARD 10 Typ TRACES 01 Typ SUBTRACES 001 Typ ISM MEMOSENS LDO (sensore ottico SE 740)</p>
<p>Selezione modalità di misurazione</p> 	<p>Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare la modalità di misurazione utilizzata.</p> <p>DO: Misurazione in liquidi GAS: Misurazione in gas</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>dO %, dO mg/l dO ppm GAS %</p>
<p>Tensione di polarizzazione</p> 	<p>Da impostare separatamente per misurazione/ calibrazione.</p> <p>Per la misurazione di tracce U-POL MEAS = -500 mV</p> <p>Immettere con i tasti direzionali U_{pol}.</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>-675 mV -400...-1000 mV (0000...-1000 mV con misurazione tracce)</p> <p><i>non con Memosens</i> <i>non con il sensore ottico</i></p>
<p>Compensazione membrana</p> 	<p>Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ immettere compensazione membrana.</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>01.00 00.50...05.00</p> <p><i>non con Memosens</i> <i>non con il sensore ottico</i> <i>non con sensore ISM</i></p>
<p>Tipo sonda termometrica</p> 	<p>Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare il tipo di sonda termometrica utilizzata.</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>22 NTC 30 NTC</p> <p><i>non con Memosens</i> <i>non con il sensore ottico</i> <i>non con sensore ISM</i></p>

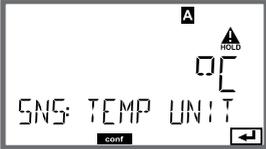
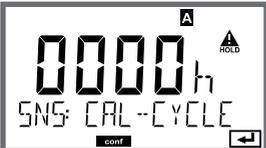
Sensore, unità di temperatura, mezzo acqua/aria, timer di calibrazione



- 1 Premere il tasto **menu**.
- 2 Con i tasti direzionali selezionare ◀ ▶ **CONF**,
enter.
- 3 Selezione set di parametri con i tasti direzionali ◀ ▶,
premere **enter**.
- 4 Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare il gruppo di menu
SENSOR, premere **enter**.
- 5 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**.
- 6 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di
stato [meas] sul display.

Selezione tipo di sensore	5	enter
Selezione modalità di misurazione		enter
Tensione di polarizzazione		enter
Compensazione membrana		
Tipo sonda termometrica		
Unità di temperatura		
Mezzo di calibrazione acqua/aria		
Timer di calibrazione		
ACT - timer di calibrazione adattivo		
TTM - timer di manutenzione adattivo		
Contatore CIP/SIP		
Contatore di autoclavaggio		
CHECK TAG		
CHECK GROUP		

5

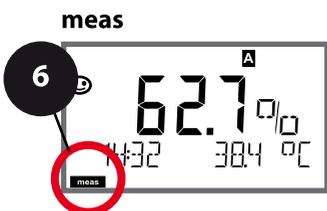
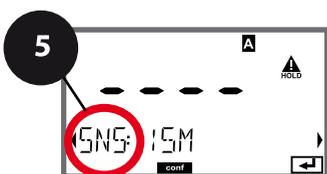
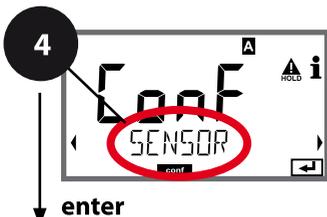
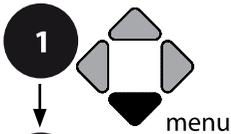
Voce di menu	Azione	Selezione
Unità di temperatura 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare l'unità di temperatura. Confermare con enter	°C °F
Mezzo aria/acqua 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare il mezzo di calibrazione. AIR: mezzo di calibrazione aria WTR: Mezzo di calibrazione acqua saturazione d'ossigeno Confermare con enter	CAL_AIR CAL_WTR
Timer di calibrazione 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ attivare/disattivare il timer di calibrazione Confermare con enter	OFF ON
(ON: ciclo di calibrazione) 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ immettere il ciclo di calibrazione in ore Confermare con enter	0...9999 h 0168 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 (simbolo bicchiere di misurazione e smiley).

Le impostazioni del timer di calibrazione si eseguono contemporaneamente per i set di parametri A e B. Il tempo che rimane fino alla successiva calibrazione può essere consultato nella diagnosi (vedere "Diagnosi").

Sensore ISM, timer di calibrazione adattivo (ACT)



- 1 Premere il tasto **menu**.
- 2 Con i tasti direzionali selezionare ◀ ▶ **CONF**,
enter.
- 3 Selezione set di parametri con i tasti direzionali ◀ ▶,
premere **enter**.
- 4 Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare il gruppo di menu
SENSOR, premere **enter**.
- 5 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**.
- 6 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di
stato [meas] sul display.

5

Selezione modalità di misurazione	enter
Selezione tipo di sensore	enter
Tensione di polarizzazione	enter
Unità di temperatura	
Mezzo di calibrazione acqua/aria	
Timer di calibrazione	
ACT - timer di calibrazione adattivo	
TTM - timer di manutenzione adattivo	
Contatore CIP/SIP	
Contatore di autoclavaggio	

5

Timer di calibrazione adattivo (ACT)

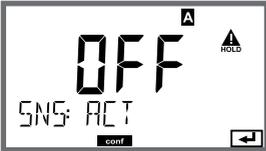
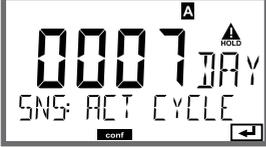
Il timer di calibrazione adattivo, tramite un messaggio Sensoface, ricorda che è necessario calibrare il sensore. Appena trascorso l'intervallo, Sensoface diventa "triste".

Il testo "OUT OF CAL TIME CALIBRATE SENSOR" richiamabile con il tasto Info rimanda alla causa del messaggio Sensoface e ricorda che è necessario effettuare la calibrazione necessaria. L'intervallo ACT può essere letto automaticamente in base alle impostazioni di default (7 giorni) oppure viene impostato manualmente (max. 9999 giorni).

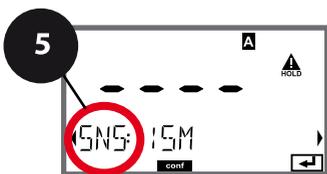
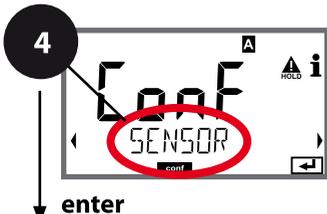
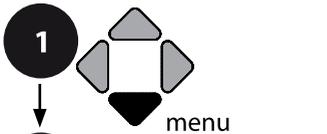
Eventi stressanti (temperatura, misurazione in condizioni estreme) accorciano l'intervallo del timer.

La calibrazione riporta il timer di calibrazione adattivo al valore iniziale.

Le uscite di corrente possono essere configurate in modo che un messaggio Sensoface generi un segnale di errore 22 mA, vedere pagina 69.

Voce di menu	Azione	Selezione
<p>Timer di calibrazione adattivo (ACT)</p>  	<p>Selezione con i tasti direzionali: AUTO: accettazione dell'intervallo memorizzato nel sensore ISM, preimpostazione 7 giorni MAN: impostazione manuale dell'intervallo (0 ... 9999 giorni)</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>OFF/AUTO/MAN</p>

Sensore ISM, timer di manutenzione adattivo (TTM)



- 1 Premere il tasto **menu**.
- 2 Con i tasti direzionali selezionare ◀ ▶ **CONF**,
enter.
- 3 Selezione set di parametri con i tasti direzionali ◀ ▶,
premere **enter**.
- 4 Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare il gruppo di menu
SENSOR, premere **enter**.
- 5 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**.
- 6 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di
stato [meas] sul display.

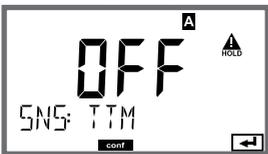
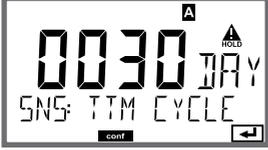
Selezione modalità di misurazione	5	enter
Selezione tipo di sensore		enter
Tensione di polarizzazione		enter
Unità di temperatura		
Mezzo di calibrazione acqua/aria		
Timer di calibrazione		
ACT - timer di calibrazione adattivo		
TTM - timer di manutenzione adattivo		
Contatore CIP/SIP		
Contatore di autoclavaggio		

5

Timer di manutenzione adattivo (TTM, Time to Maintenance)

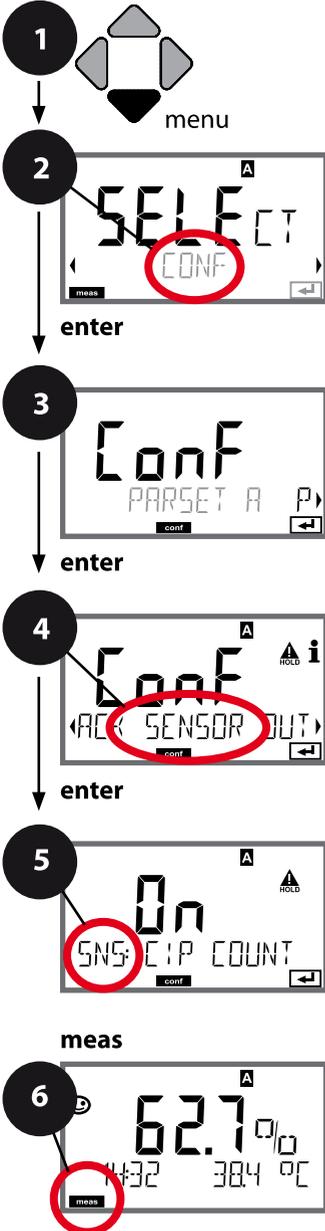
Il timer di manutenzione adattivo, tramite un messaggio Sensoface, ricorda che è necessario effettuare la manutenzione del sensore. Appena trascorso l'intervallo, Sensoface diventa "triste". Il testo "OUT OF MAINTENANCE CHECK ELECTROLYTE AND MEMBRANE" richiamabile con il tasto Info rimanda alla causa del messaggio Sensoface e ricorda che è necessario effettuare la manutenzione del sensore necessaria. L'intervallo TTM può essere letto automaticamente in base alle impostazioni di default (30 giorni) oppure viene impostato manualmente (max. 9999 giorni). Eventi stressanti (temperatura, misurazione in condizioni estreme) accorciano l'intervallo del timer.

Le uscite di corrente possono essere configurate in modo che un messaggio Sensoface generi un segnale di errore 22 mA, vedere pagina 69.

Voce di menu	Azione	Selezione
<p>Timer di manutenzione adattivo (TTM)</p>  	<p>Selezione con i tasti direzionali: AUTO: accettazione dell'intervallo memorizzato nel sensore ISM, preimpostazione 30 giorni MAN: impostazione manuale dell'intervallo (0 ... 9999 giorni)</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>OFF/AUTO/MAN</p>
	<p>A tal scopo è necessario selezionare "TTM RESET = YES" confermando infine con enter.</p>	<p>NO / YES</p>

Il timer di manutenzione adattivo può essere ripristinato nel menu SERVICE/SENSOR/TTM. L'intervallo viene ripristinato al valore iniziale.

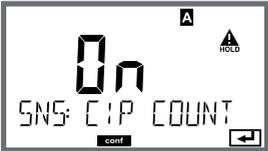
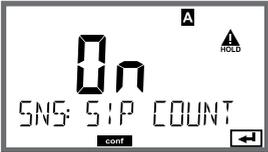
Sensore, cicli di pulizia CIP, cicli di sterilizzazione SIP



- 1 Premere il tasto **menu**.
- 2 Con i tasti direzionali selezionare ◀ ▶ **CONF**,
enter.
- 3 Selezione set di parametri con i tasti direzionali ◀ ▶,
premere **enter**.
- 4 Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare il gruppo di menu
SENSOR, premere **enter**.
- 5 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**.
- 6 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di
stato [meas] sul display.

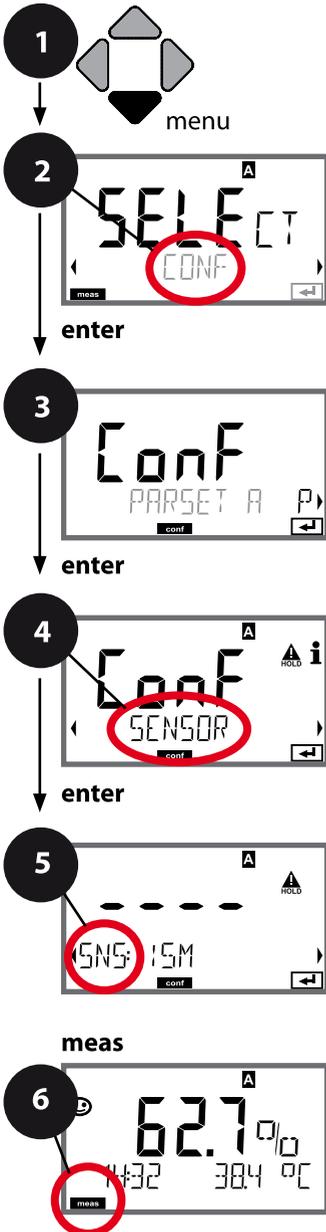
Selezione modalità di misurazione	5	enter
Selezione tipo di sensore		enter
Tensione di polarizzazione		enter
Unità di temperatura		
Mezzo acqua/aria		
Timer di calibrazione		
ACT - timer di calibrazione adattivo		
TTM - timer di manutenzione adattivo		
Contatore CIP cicli di pulizia		
Cicli di pulizia CIP		
Contatore SIP cicli di sterilizzazione		
Cicli di sterilizzazione SIP		
Contatore di autoclavaggio		
CHECK TAG		
CHECK GROUP		

5

Voce di menu	Azione	Selezione
<p>Contatore CIP</p> 	<p>Con i tasti direzionali ▲ ▼ impostare contatore CIP: OFF: nessun contatore ON: ciclo di pulizia fisso (impostare nel prossimo passo) Confermare con enter</p>	<p>OFF/ON</p>
<p>Cicli CIP</p> 	<p>Solo con CIP COUNT ON: Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ immettere il numero massimo di cicli di pulizia Confermare con enter</p>	<p>0...9999 CYC (0000 CYC)</p>
<p>Contatore SIP</p> 	<p>Con i tasti direzionali ▲ ▼ impostare contatore SIP: OFF: nessun contatore ON: max. cicli di sterilizzazione (impostare come per contatore CIP) Confermare con enter</p>	<p>OFF/ON</p>

Il conteggio dei cicli di pulizia e sterilizzazione nel sensore montato concorre alla misurazione del carico del sensore. Praticabile per impieghi bio (temperatura di processo ca. 0...50 °C, temperatura CIP > 55 °C, temperatura SIP > 115 °C).

Sensore ISM, contatore di autoclavaggio



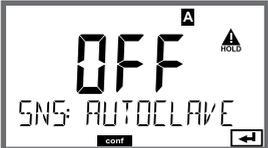
- 1 Premere il tasto **menu**.
- 2 Con i tasti direzionali selezionare ◀ ▶ **CONF**,
enter.
- 3 Selezione set di parametri con i tasti direzionali ◀ ▶,
premere **enter**.
- 4 Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare il gruppo di menu
SENSOR, premere **enter**.
- 5 Per tutte le voci di questo gruppo di 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**.
- 6 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di
stato [meas] sul display.

Selezione modalità di misurazione	5	enter
Selezione tipo di sensore		enter
Tensione di polarizzazione		enter
Unità di temperatura		
Mezzo acqua/aria		
Timer di calibrazione		
ACT - timer di calibrazione adattivo		
TTM - timer di manutenzione adattivo		
Contatore CIP/SIP		
Contatore di autoclavaggio		
CHECK TAG		
CHECK GROUP		

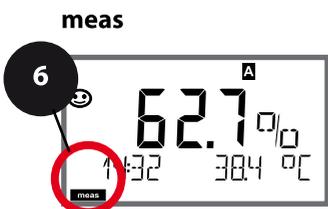
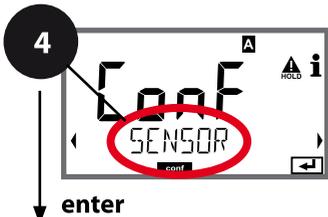
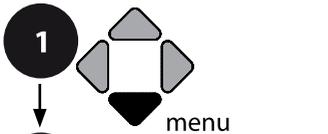
5

Contatore di autoclavaggio

Allo scadere della soglia impostata il contatore di autoclavaggio genera un messaggio Sensoface. Non appena viene raggiunto lo stato del contatore di autoclavaggio impostato, Sensoface diventa "triste". Il testo "AUTOCLAVE CYCLES OVER-RUN" richiamabile con il tasto Info rimanda alla causa del messaggio Sensoface e ricorda che sono stati raggiunti i cicli di autoclavaggio massimi consentiti per il sensore. A tal scopo il contatore di autoclavaggio deve essere incrementato manualmente sull'apparecchio dopo ogni autoclavaggio nel menu Service SENSOR. L'apparecchio conferma con il messaggio "INCREMENT AUTOCLAVE CYCLE". Le uscite di corrente possono essere configurate in modo che un messaggio Sensoface generi un segnale di errore 22 mA, vedere pagina 69.

Voce di menu	Azione	Selezione
<p>Contatore di autoclavaggio</p>  	<p>Selezione con i tasti direzionali: ON: impostazione manuale dei cicli (0 ... 9999).</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>OFF / ON</p>
<p>Incrementare il contatore di autoclavaggio (Menu SERVICE)</p> 	<p>Dopo l'autoclavaggio lo stato del contatore di autoclavaggio deve essere incrementato nel menu SERVICE/SENSOR/AUTOCLAVE.</p> <p>A tal scopo è necessario selezionare "YES" confermando con enter.</p>	<p>NO / YES</p>

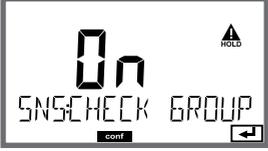
Sensore, controllo sensore (TAG, GROUP)



- 1 Premere il tasto **menu**.
- 2 Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare **CONF**, premere **enter**.
- 3 Selezione set di parametri con i tasti direzionali ◀ ▶, premere **enter**.
- 4 Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare il gruppo di menu **SENSOR**, premere **enter**.
- 5 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**.
- 6 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di stato [meas] sul display.

Selezione tipo di sensore	5	enter
Selezione modalità di misurazione		enter
Unità di temperatura		enter
Mezzo di calibrazione acqua/aria		
Timer di cal.		
ACT - timer di calibrazione adattivo		
TTM - timer di manutenzione adattivo		
Contatore CIP/SIP		
Contatore di autoclavaggio		
CHECK TAG		
CHECK GROUP		

5

Voce di menu	Azione	Selezione
<p>TAG</p> 	<p>Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare ON o OFF. Confermare con enter</p> <p>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.</p>	<p>ON/OFF</p>
<p>GROUP</p> 	<p>Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare ON o OFF. Confermare con enter</p> <p>Per le funzioni vedere sopra.</p>	<p>ON/OFF</p>

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 la Sensoface diventa triste, lo sfondo del display si colora in magenta. 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.

Tipo di apparecchio: Oxy

Sensore OXY		Selezione	Valore preimpostato	
SNS:	(Selezione riga di testo)	STANDARD 10 Typ TRACES* 01 Typ SUBTRACES* 001 Typ (* richiede opzione "Tracce") ISM MEMOSENS	STANDARD 10 Typ	
MEAS MODE		dO %, dO mg/l dO ppm, GAS %	dO %	
U-POL		-400...-1000 mV (0000...-1000 mV con tracce)	-675 mV	
U-POL CAL				
MEMBR. COMP.		00.50...03.00	01.00	
RTD TYPE		22 NTC 30 NTC	22 NTC	
TEMP UNIT		°C / °F	°C	
CAL MODE		CAL AIR CAL WTR	CAL AIR	
CAL TIMER		ON/OFF	OFF	
ON	CAL-CYCLE	0...9999 h	0168 h	
Memosens LDO ISM	ACT (Adaptive Calibration Timer) (solo ISM)		OFF / AUTO / MAN	OFF
	MAN	ACT CYCLE	0...9999 DAY	0007 DAY
	TTM (Time to Maintenance) (solo ISM)		OFF / AUTO / MAN	OFF
	MAN	TTM CYCLE	0...9999 DAY	0030 DAY
	CIP COUNT		ON/OFF	OFF
	ON	CIP CYCLES	0...9999 CYC	0025 CYC
	SIP COUNT		ON/OFF	OFF
	ON	SIP CYCLES	0...9999 CYC	0025 CYC
	AUTOCLAVE		ON/OFF	OFF
	ON	AC CYCLES	0...9999 CYC	0000 CYC
	CHECK TAG		ON/OFF	OFF
	CHECK GROUP		ON/OFF	OFF

Configurazione (preimpostazione in grassetto)			
Uscita corrente 1		Oxy	
OT1:	RANGE	4 ... 20 mA / 0 ... 20 mA	
	CHANNEL	OXY / TMP	
	OXY dO %	BEGIN 4 mA (0 mA)	000.0 ... 600.0 %
		END 20 mA	000.0 ... 600.0 %
	OXY dO mg/l	BEGIN 4 mA (0 mA)	0000 µg/l ... 99.99 mg/l
		END 20 mA	0000 µg/l ... 99.99 mg/l
	OXY dO ppm	BEGIN 4 mA (0 mA)	0000 ppb ... 99.99 ppm
		END 20 mA	0000 ppb ... 99.99 ppm
	OXY GAS %	BEGIN 4 mA (0 mA)	0000 ppm ... 99.99 %
		END 20 mA	0000 ppm ... 99.99 %
	TMP °C	BEGIN 4 mA (0 mA)	- 20 ... 150 °C / 000.0 °C
		END 20 mA	- 20 ... 150 °C / 100.0 °C
	TMP °F	BEGIN 4 mA (0 mA)	- 4 ... 302 °C / 032.0 °F
		END 20 mA	- 4 ... 302 °C / 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)	

Correzione		Oxy
COR:	SALINITY	00.00 ... 45.00 ppt (00.00 ppt)
	PRESSURE UNIT	BAR / KPA / PSI
	PRESSURE	MAN / EXT. (solo con l'opzione "ingresso corrente esterno" SW-A005)
	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)

Configurazione (preimpostazione in grassetto)**Ingresso CNTR_IN**

IN	CONTROL		PARSET / FLOW
	FLOW	FLOW ADJUST	0 ... 20000 impulsi/litri (12000 impulsi/litri)

Allarme

ALA	DELAYTIME		0 ... 600 s (0010 SEC)
	SENSOCHECK		ON / OFF
	FLOW CNTR		ON / OFF
	ON	FLOW MIN	0 ... 99.9 litri/h (005.0 litri/h)
FLOW MAX		0 ... 99.9 litri/h (025.0 litri/h)	

Contatti di commutazione REL1 / REL2

REL	LIMITS CONTROLLER	La selezione determina il seguente sottomenu
RL1	CHANNEL	OXY / TMP / FLOW
	FUNCTION	Lo LEVEL / Hi LEVEL
	CONTACT	N/O / N/C
	LEVEL	000.0 % 000.0 ... 600.0 % 0000 µg/l ... 99.99 mg/l 0000 ppb ... 99.99 ppm 0000 ppm ... 99.99 % (-20 ... 150 °C)
	HYSTERESIS	000.0 % 0 ... 50% del campo di misura
	DELAYTIME	0010 SEC 0000 ... 9999 s
RL2	Per la configurazione vedere RL1; preimpostazione CHANNEL = TMP	

Configurazione (preimpostazione in grassetto)

Regolatore PID		Oxy
CTR	CHANNEL	OXY / TMP
	TYPE	PLC / PFC
	PLC	00001 ... 0600 s (0010 SEC)
	PFC	0001 ... 0180 min ⁻¹ (0060 min⁻¹)
	SETPOINT	entro il campo di misura
	DEAD BAND	0 ... 50% del campo di misura
	P-GAIN	10 ... 999 % (0100 %)
	I-TIME	0 ... 9999 s (0000 SEC)
	D-TIME	0 ... 9999 s (0000 SEC)
	HOLD MODE	Y LAST / Y OFF

Contatto di lavaggio WASH

WSH	WASH / PARSET A/B	Contatto di lavaggio / segnalazione del set di parametri
	WASH CYCLE	0.0 ... 999.9 h (000.0 h)
	WASH TIME	0 ... 1999 s (0060 SEC)
	RELAX TIME	RELAX TIME 0000 ... 1999 s (0030 s)
	CONTACT	N/O / N/C

Commutazione set di parametri PARSET

PAR	PARSET FIX A MANUAL CNTR INPUT	(nessuna commutazione, set di parametri A) (commutazione manuale nel menu "Configurazione") (commutazione tramite ingresso di comando CNTR)
-----	--------------------------------------	---

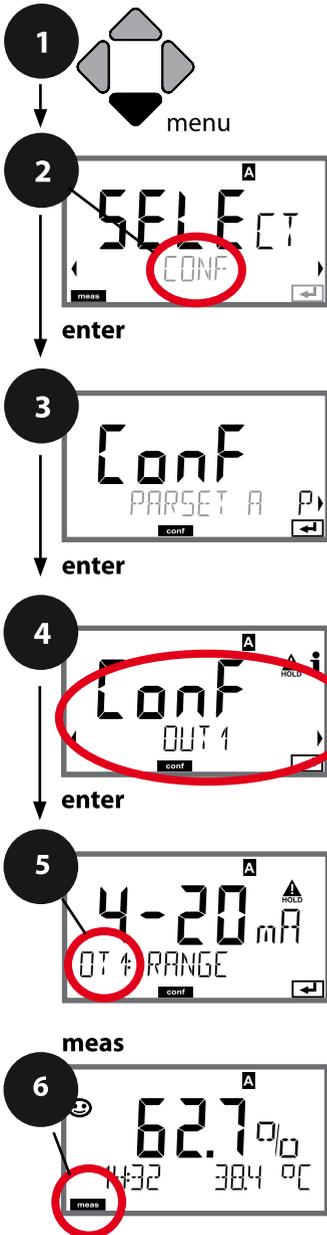
Ora / data

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

Denominazione 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

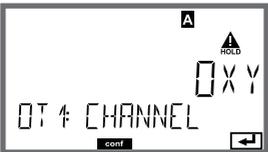
Corrente di uscita, campo, inizio corrente, fine corrente



- 1 Premere il tasto **menu**.
- 2 Con i tasti direzionali selezionare **CONF**, premere **enter**.
- 3 Selezione set di parametri con i tasti direzionali **CONF**, premere **enter**.
- 4 Con i tasti direzionali **CONF** selezionare il gruppo di menu **OUT1**, premere **enter**.
- 5 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**.
- 6 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di stato [meas] sul display.

	5
Campo di corrente	enter
Grandezza	enter
Inizio corrente	enter
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	

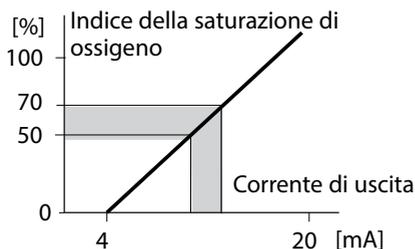
5

Voce di menu	Azione	Selezione
<p>Campo di corrente</p> 	<p>Con i tasti direzionali \blacktriangle \blacktriangledown selezionare il campo 4-20 mA o 0-20 mA.</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>4-20 mA / 0-20 mA</p>
<p>Grandezza</p> 	<p>Esempio: uscita di corrente 1, tipo di apparecchio OXY</p> <p>Selezionare con i tasti direzionali \blacktriangle \blacktriangledown :</p> <p>OXY: valore di ossigeno TMP: temperatura</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>OXY / TMP</p>
<p>Inizio / fine corrente</p> 	<p>Con i tasti direzionali \blacktriangle \blacktriangledown modificare la posizione, con i tasti direzionali \blacktriangleleft \blacktriangleright selezionare un'altra posizione.</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>000.0 ... 0600 % (OXY, sensore 10) 0.000 ... 0150 % (OXY, sensore 01, 001 e opzione tracce) -20 ... 150 °C / -4 ... 302 °F (TMP)</p>

Con le **grandezze su molte decadi**, è possibile spostare punto decimale e dimensione per la selezione dell'area con i tasti cursore \blacktriangleleft \blacktriangleright .
 Infine con \blacktriangle \blacktriangledown e \blacktriangleleft \blacktriangleright 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 %).

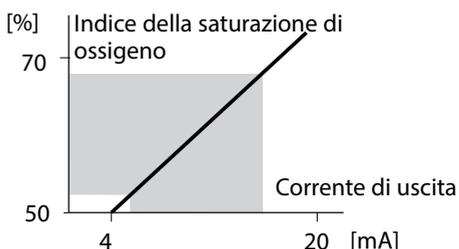
Assegnazione dei valori misurati: inizio corrente e fine corrente

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

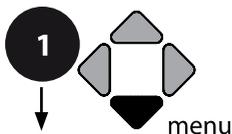


Esempio 2: campo di misura 50...70%

Vantaggio maggiore risoluzione nel campo interessato



Corrente di uscita, costante di tempo del filtro di uscita



enter



enter



enter



meas

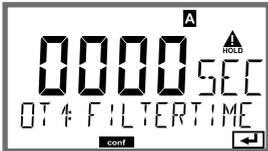


- 1 Premere il tasto **menu**.
- 2 Con i tasti direzionali selezionare ◀ ▶ **CONF**,
enter.
- 3 Selezione set di parametri con i tasti direzionali ◀ ▶,
premere **enter**.
- 4 Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare il gruppo di menu
OUT1, premere **enter**.
- 5 Per tutte le voci di questo gruppo di menu 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**.
- 6 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di
stato [meas] sul display.

5

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	

5

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)

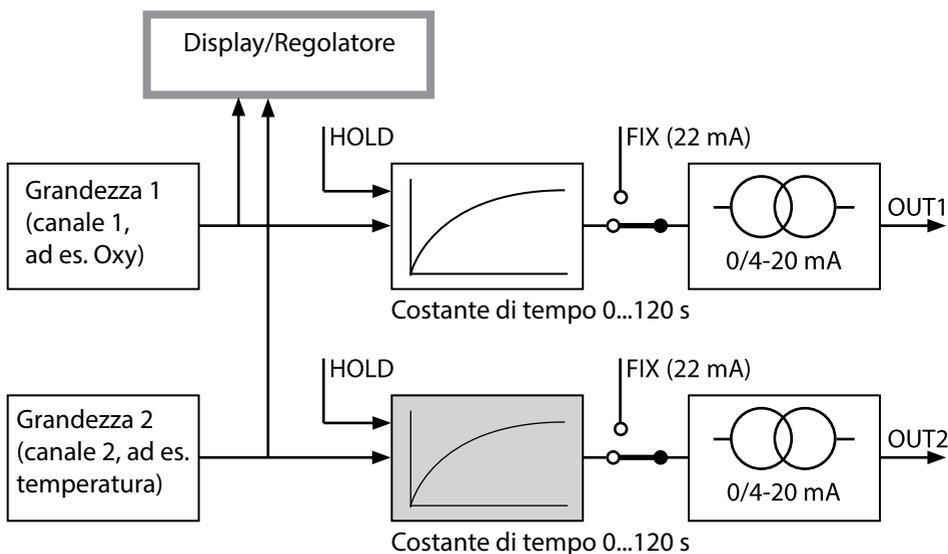
Costante di tempo del filtro di uscita

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.

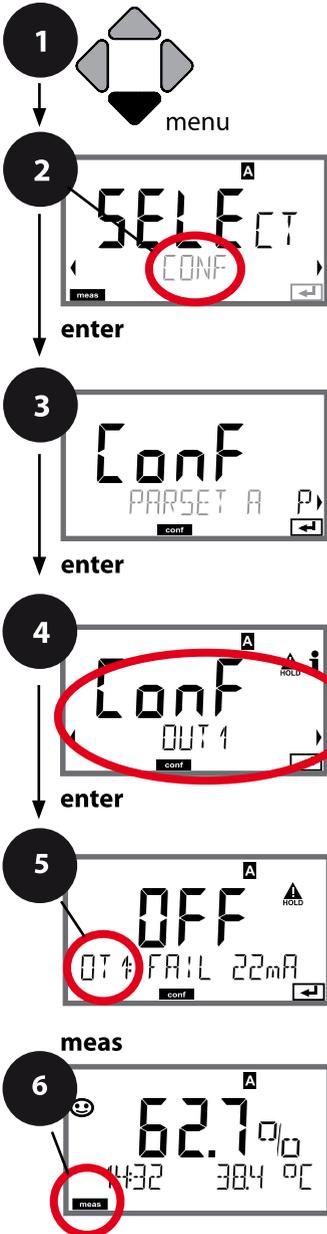
Nota:

il filtro agisce soltanto sull'uscita di corrente e non sul display, sui soglie e sul regolatore!

Per la durata di HOLD il calcolo del filtro viene sospeso in modo da evitare salti all'uscita.



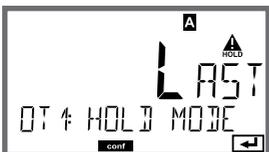
Corrente di uscita, Error e HOLD



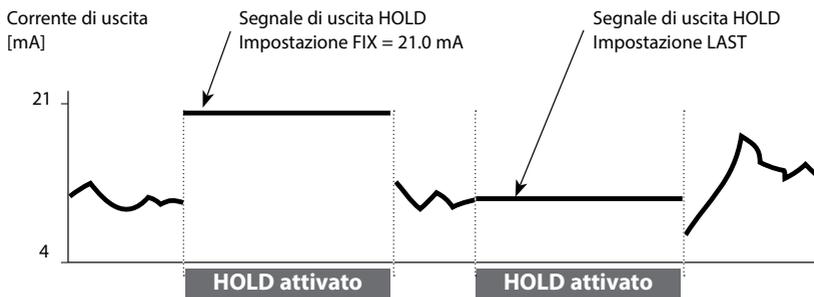
- 1 Premere il tasto **menu**.
- 2 Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare **CONF**, premere **enter**.
- 3 Selezione set di parametri con i tasti direzionali ◀ ▶, premere **enter**.
- 4 Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare il gruppo di menu **OUT1**, premere **enter**.
- 5 Per tutte le voci di questo 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**.
- 6 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di stato [meas] sul display.

	5
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	

5

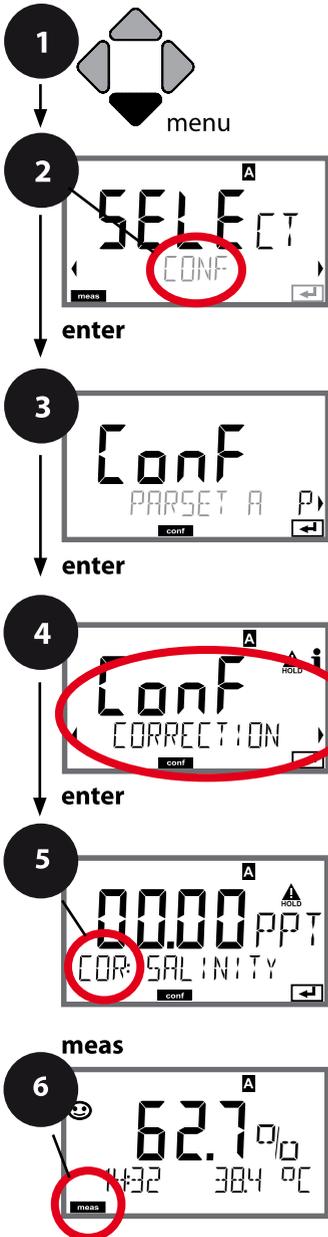
Voce di menu	Azione	Selezione
Corrente di uscita con messaggio di errore 	In caso di messaggi di errore la corrente di uscita può essere impostata a 22 mA. Con i tasti direzionali \blacktriangle \blacktriangledown selezionare ON o OFF. Confermare con enter	OFF / ON
Corrente di uscita con messaggi Sensoface OT1: FACE 22 mA	In caso di messaggi Sensoface la corrente di uscita può essere impostata a 22 mA. Con i tasti direzionali \blacktriangle \blacktriangledown 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 \blacktriangle \blacktriangledown 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 \blacktriangle \blacktriangledown \blacktriangleleft \blacktriangleright immettere il valore Confermare con enter	00.00...22.00 mA (21.00 mA)

Segnale di uscita con HOLD:



Correzione

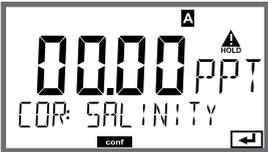
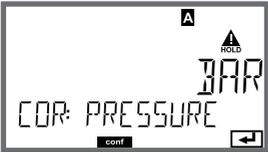
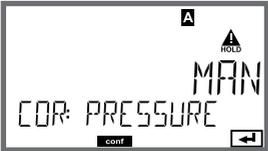
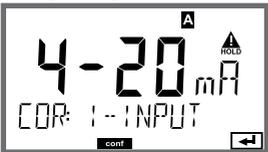
Correzione sale, correzione pressione



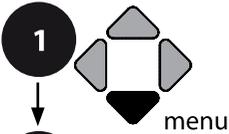
- 1 Premere il tasto **menu**.
- 2 Con i tasti direzionali selezionare ◀ ▶ **CONF**,
enter.
- 3 Selezione set di parametri con i tasti direzionali ◀ ▶,
premere **enter**.
- 4 Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare il gruppo di menu
CORRECTION, premere **enter**.
- 5 Per tutti i punti di questo gruppo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



5

Voce di menu	Azione	Selezione
<p>Immissione salinità</p> 	<p>Immissione della salinità nella soluzione di misura. Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ immettere il valore. Confermare con enter</p>	<p>00.00...45.00 ppt</p>
<p>Immissione unità di pressione</p> 	<p>Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare l'unità di pressione desiderata. Confermare con enter</p>	<p>Bar/kPa/PSI</p>
<p>Immissione correzione pressione</p> 	<p>Selezionare con i tasti direzionali ▲ ▼ : MAN (impostazione manuale) Confermare con enter</p>	<p>MAN / EXT</p>
<p>Impostazione pressione manuale</p> 	<p>Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ immettere il valore. Confermare con enter</p>	<p>Campo di ingresso: 0.000...9.999 BAR / 000.0...999.9 KPA / 000.0...145.0 PSI 1.013 BAR</p>
<p>Ingresso di corrente/ campo di pressione</p> 	<p>Con impostazione pressione esterna, ingresso corrente 0(4) ... 20 mA e parametri pressione, selezionare inizio corrente / fine corrente con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶.</p>	<p>0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA 0.000...9.999 Bar / 000.0...999.9 kPa / 000.0...999.9 PSI</p>

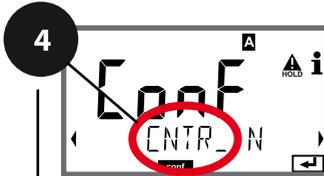
Commutazione set parametri (segnale esterno)



enter



enter



enter



meas



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

5

Ingresso CONTROL (funzione)

PARSET

FLOW

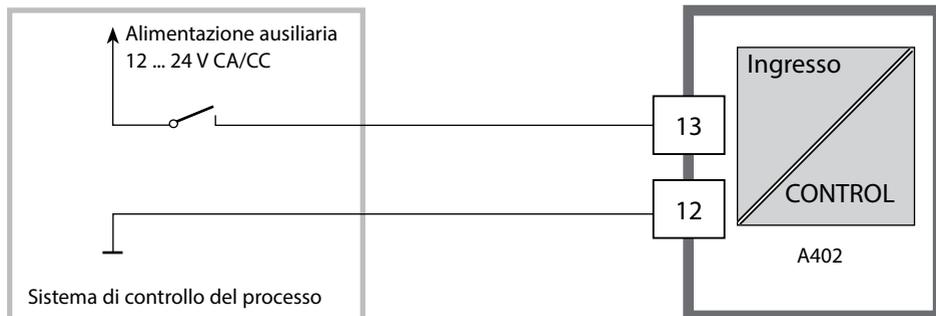
enter

5

Voce di menu	Azione	Selezione
Selezione funzione ingresso CONTROL 	Selezionare con i tasti direzionali ◀ ▶, confermare con enter	PARSET FIX A / MANUAL / CNTR INPUT (Selezione del set di parametri A/B tramite segnale sull'ingresso CONTROL)

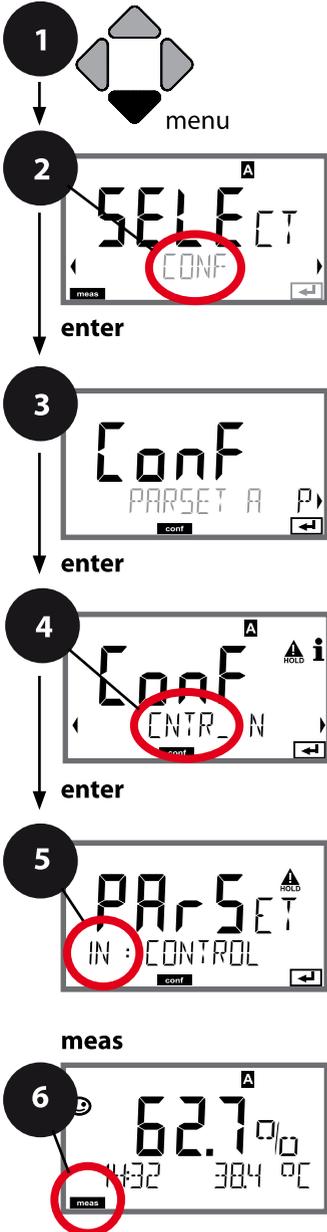
Commutazione del set di parametri 1/2 dall'esterno

Il set di parametri A/B può essere commutato dall'esterno con un segnale sull'ingresso CONTROL (ad es. con il sistema di controllo del processo).

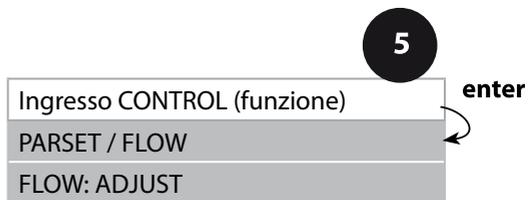


Set di parametri A	0...2 V CA/CC
Set di parametri B	10...30 V CA/CC

Misurazione della portata



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



5

Voce di menu	Azione	Selezione
Selezione funzione ingresso CONTROL 	Selezionare con i tasti direzionali ▲ ▼, confermare con enter	PARSET (Selezione del set di parametri A/B tramite segnale sull'ingresso CONTROL)
		Flow (per il collegamento del flussimetro secondo il principio a impulsi)
Regolazione per adeguamento al flussimetro: 	Selezionando "Flow" è necessario effettuare una regolazione per adeguare i diversi flussimetri. Con i tasti direzionali predefinire il valore, confermare con enter	12000 impulsi/litri

Nel menu Allarme è possibile impostare un sistema di controllo della portata. Se CONTROL è impostato su FLOW, è possibile predefinire altre 2 soglie per la portata massima e minima. Se il valore misurato è al di fuori di questa finestra, viene generato un messaggio di allarme e se parametrizzato, un segnale di errore 22 mA.

Nota: la velocità di risposta può diminuire a causa del calcolo del valore.

Rappresentazione a display

Misurazione della portata in modalità di misurazione

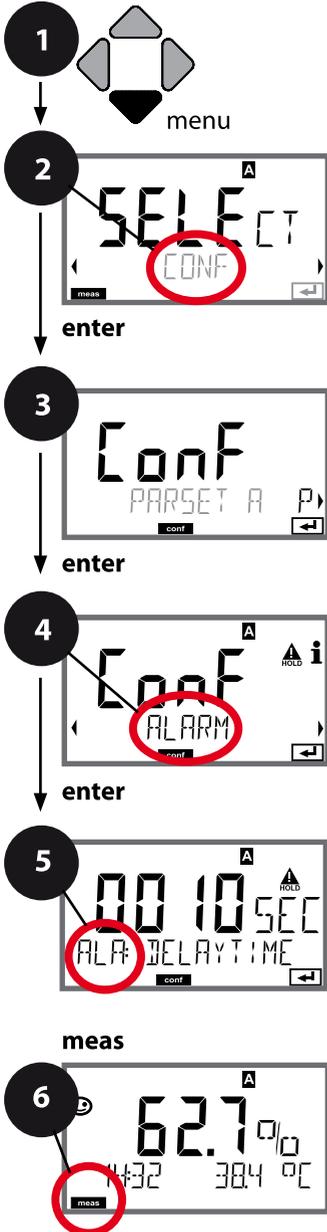


Rappresentazione a display

Misurazione portata (controllo sensore)



Allarme, ritardo allarme, Sensocheck

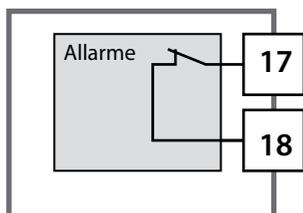


- 1 Premere il tasto **menu**.
- 2 Con i tasti direzionali selezionare ◀ ▶ **CONF**, premere **enter**.
- 3 Selezione set di parametri con i tasti direzionali ◀ ▶, premere **enter**.
- 4 Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare il gruppo di menu **ALARM**, premere **enter**.
- 5 Per tutti i punti di questo 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**.
- 6 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di stato [meas] sul display.

5	Allarme: ritardo	enter
	Allarme: Sensocheck	enter
	Allarme: ingresso CONTROL	
	Con controllo della portata: allarme portata max.	
	Con controllo della portata: allarme portata min.	

5

Voce di menu	Azione	Selezione
<p>Ritardo allarme</p> 	<p>Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ immettere il ritardo allarme. Confermare con enter</p>	<p>0...600 SEC (010 SEC)</p>
<p>Sensocheck</p> 	<p>Selezione Sensochek (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.)</p>	<p>ON / OFF</p>



Contatto di allarme

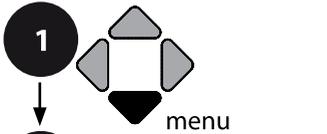
Il contatto di allarme è chiuso durante il normale funzionamento (N/C, normally closed contact, contatto di riposo). Si apre in caso di allarme o per interruzioni dell'alimentazione. Come risultato, un messaggio di avaria viene segnalato anche in caso di interruzione della linea (funzionamento a prova di guasti). Carico ammissibile vedere Dati tecnici.

I messaggi di errore possono essere anche segnalati da una corrente di uscita di 22 mA (vedere i messaggi di errore e Configurazione uscita 1 / uscita 2).

Per il funzionamento del contatto di allarme, vedere tabella degli stati operativi.

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.

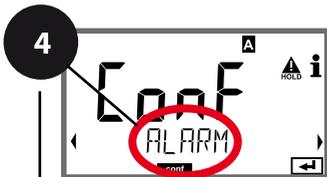
Allarme, ingresso CONTROL (FLOW MIN, FLOW MAX)



enter



enter



enter



meas



- 1 Premere il tasto **menu**.
- 2 Con i tasti direzionali selezionare ◀ ▶ **CONF**,
enter.
- 3 Selezione set di parametri con i tasti direzionali ◀ ▶,
premere **enter**.
- 4 Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare il gruppo di menu
ALARM, premere **enter**.
- 5 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**.
- 6 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di
stato [meas] sul display.

5

Allarme: ritardo

Allarme: Sensocheck

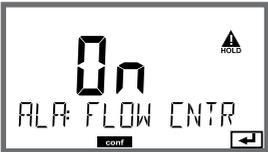
Allarme: ingresso CONTROL

Con controllo della portata:
allarme portata max.

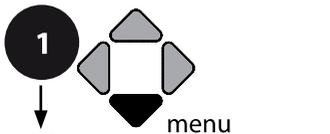
Con controllo della portata:
allarme portata min.

enter

5

Voce di menu	Azione	Selezione
ingresso CONTROL 	L' ingresso CONTROL può creare l'allarme con preimpostazione nel menu CONF "FLOW" (controllo della portata): FLOW CNTR misurazione della portata: consente il controllo della portata minima e massima (contatore d'impulsi)	ON/OFF (FLOW MIN, FLOW MAX.)
Allarme Portata minima FLOW MIN	Immettere valore	Preimpostazione 05,00 litri/h
Allarme Portata massima FLOW MAX	Immettere valore	Preimpostazione 25,00 litri/h

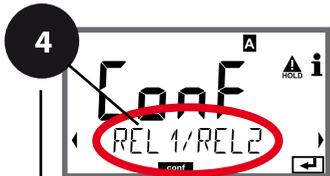
Funzione di soglia, relè 1



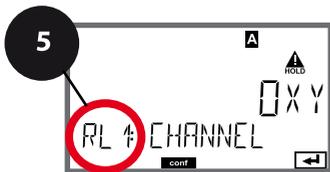
enter



enter



enter



meas

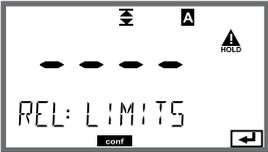
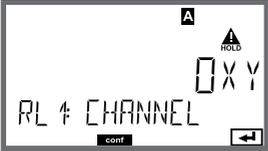
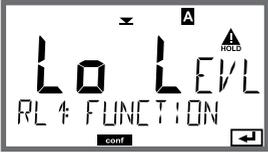
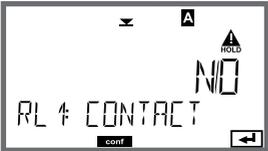
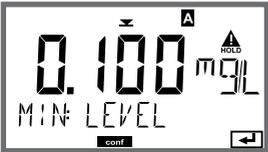


- 1 Premere il tasto **menu**.
- 2 Con i tasti direzionali selezionare ◀ ▶ **CONF**,
enter.
- 3 Selezione set di parametri con i tasti direzionali ◀ ▶,
premere **enter**.
- 4 Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare il gruppo di menu
REL1/REL2, premere **enter**.
- 5 Per tutti i punti di questo gruppo di menu sul display
compare il codice "RL1:".
Selezione delle voci del menu con il tasto **enter**,
modifica con i tasti direzionali (vedere pagina a destra).
Confermare (e avanzare) con **enter**.
- 6 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di
stato [meas] sul display.

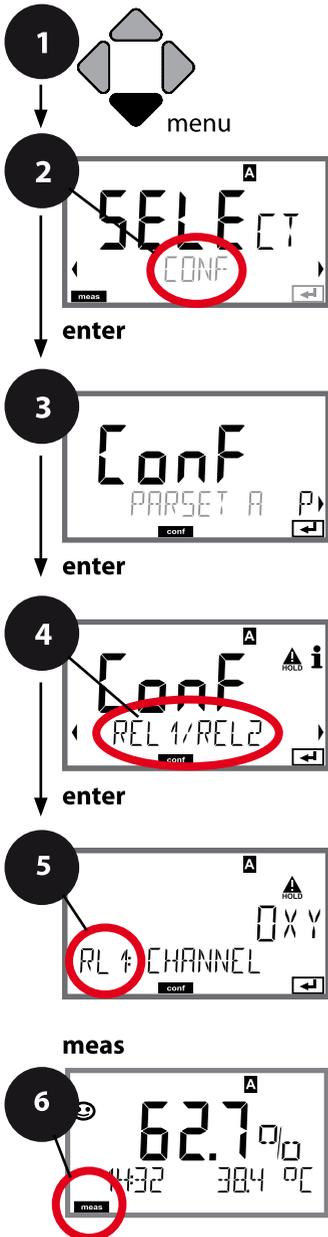
5

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

5

Voce di menu	Azione	Selezione
<p>Utilizzo dei relè</p> 	<p>Con i tasti direzionali selezionare nella riga di testo ▲ ▼ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funzione di soglia (LIMITS) • Regolatore (CONTROLLER) <p>Confermare con enter</p>	<p>LIMITS / CONTROLLER</p> <p>Nota: selezionando CONTROLLER si accede al gruppo di menu regolatore CTR.</p>
<p>Selezione della grandezza</p> 	<p>Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare la grandezza desiderata.</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>in base al modulo o al sensore Memosens</p>
<p>Funzione soglia 1</p> 	<p>Con i tasti direzionali selezionare il comportamento desiderato.</p> <p>LoLevel: attivo in caso di mancato raggiungimento del punto di commutazione</p> <p>HiLevel: attivo in caso di superamento del punto di commutazione</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>Lo LEVEL / Hi LEVEL</p> <p>Icona soglia 1: ▼</p>
<p>Comportamento del contatto di soglia 1</p> 	<p>N/O: normally open (contatto di lavoro)</p> <p>N/C: normally closed (contatto di riposo)</p> <p>Selezionare con i tasti direzionali ▲ ▼.</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>N/O / N/C</p>
<p>Punto di commutazione soglia 1</p> 	<p>Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ immettere il punto di commutazione.</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>in base al modulo o al sensore Memosens</p>

Funzione di soglia, relè 1



- 1 Premere il tasto **menu**.
- 2 Con i tasti direzionali selezionare ◀ ▶ **CONF**, **enter**.
- 3 Selezione set di parametri con i tasti direzionali ◀ ▶, premere **enter**.
- 4 Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare il gruppo di menu **REL1/REL2**, premere **enter**.
- 5 Per tutti i punti di questo gruppo di menu sul display compare il codice "RL1:":
Selezione delle voci del menu con il tasto **enter**, modifica con i tasti direzionali (vedere pagina a destra). Confermare (e avanzare) con **enter**.
- 6 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di stato [meas] sul display.

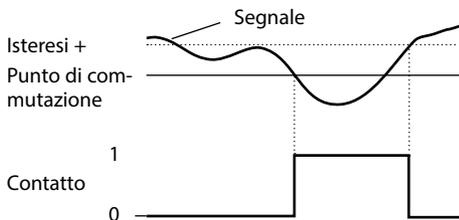
Utilizzo dei relè	5	enter
Selezione della grandezza		enter
Comportamento (funzione) soglia 1		enter
Tipo di contatto soglia 1		
Punto di commutazione soglia 1		
Isteresi soglia 1		
Ritardo soglia 1		

5

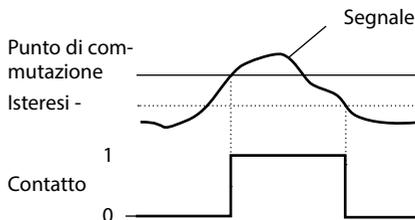
Voce di menu	Azione	Selezione
Isteresi soglia 1 	Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ selezionare isteresi. Confermare con enter	0...50 % del campo di misura
Ritardo soglia 1 	Il contatto viene attivato con ritardo (ma disattivato senza ritardo). Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ impostare ritardo. Confermare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

Applicazione dell'isteresi:

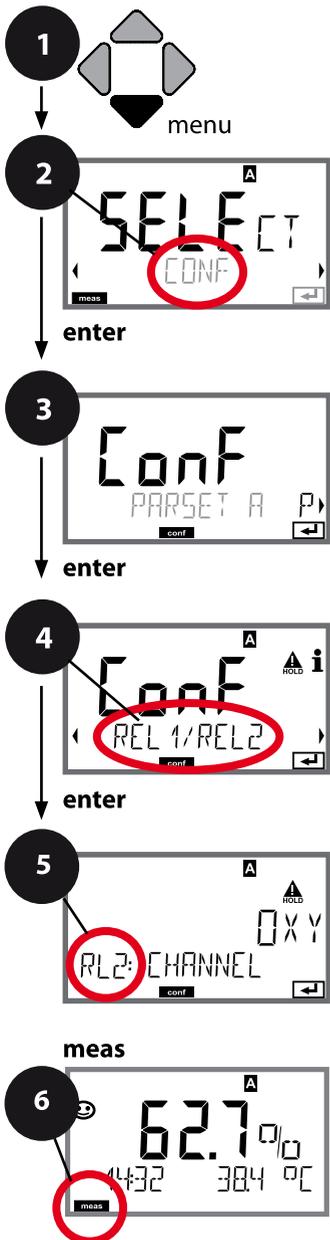
Soglia Lo



Soglia Hi



Funzione di soglia, relè 2



- 1 Premere il tasto **menu**.
- 2 Con i tasti direzionali selezionare ◀ ▶ **CONF**, **enter**.
- 3 Selezione set di parametri con i tasti direzionali ◀ ▶, premere **enter**.
- 4 Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare il gruppo di menu **REL1/REL2**, premere **enter**.
- 5 Per tutti i punti di questo gruppo di menu sul display compare il codice "RL2:":
Selezione delle voci del menu con il tasto **enter**, modifica con i tasti direzionali (vedere pagina a destra). Confermare (e avanzare) con **enter**.
- 6 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di stato [meas] sul display.

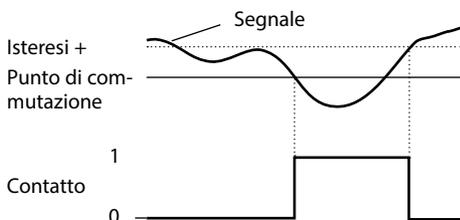
Utilizzo dei relè	5	enter
Selezione della grandezza		↻
Comportamento (funzione) soglia 2		↻
Tipo di contatto soglia 2		
Punto di commutazione soglia 2		
Isteresi soglia 2		
Ritardo soglia 2		

5

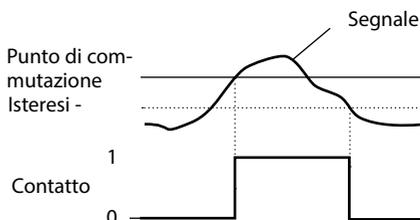
Voce di menu	Azione	Selezione
Selezione della grandezza di misura (CHANNEL)	Con i tasti direzionali \blacktriangle \blacktriangledown selezionare la grandezza desiderata. Confermare con enter	OXY/TMP/FLOW
Funzione soglia 2 (FUNCTION)	Con i tasti direzionali selezionare il comportamento desiderato. Confermare con enter	Lo LEVEL / Hi LEVEL Icona soglia 2: \blacktriangle
Tipo di contatto soglia 2 (CONTACT)	N/O: normally open (contatto di lavoro) N/C: normally closed (contatto di riposo) Selezionare con i tasti direzionali \blacktriangle \blacktriangledown . Confermare con enter	N/O / N/C
Punto di commutazione soglia 2 (LEVEL)	Con i tasti direzionali \blacktriangle \blacktriangledown \blacktriangleleft \blacktriangleright immettere il punto di commutazione. Confermare con enter	Entro il campo di misura
Isteresi soglia 2 (HYSTERESIS)	Con i tasti direzionali \blacktriangle \blacktriangledown \blacktriangleleft \blacktriangleright selezionare isteresi. Confermare con enter	0...50 % del campo di misura
Ritardo soglia 2 (DELAYTIME)	Il contatto viene attivato con ritardo (ma disattivato senza ritardo). Con i tasti direzionali \blacktriangle \blacktriangledown \blacktriangleleft \blacktriangleright impostare ritardo. Confermare con enter	0...9999 SEC (0010 SEC)

Applicazione dell'isteresi:

Soglia Lo

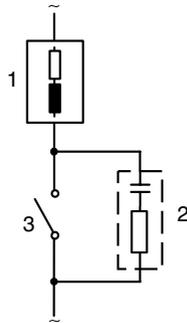
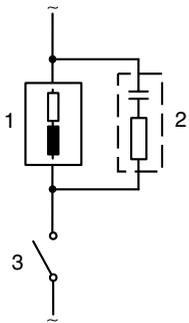


Soglia Hi



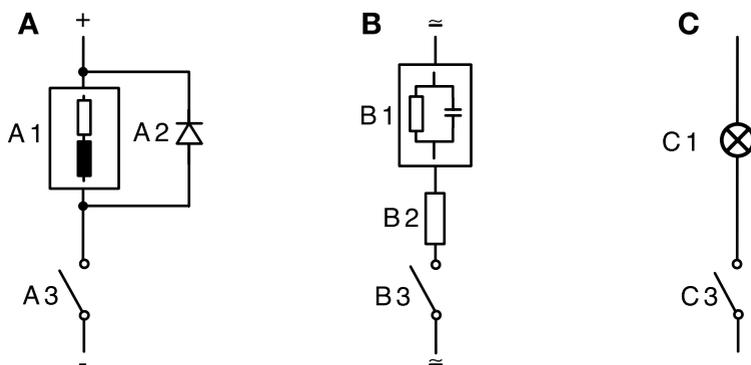
Cablaggio di protezione dei contatti di commutazione

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!

Settori di applicazione tipici

Regolatore proporzionale P

Impiego per sistemi di controllo integrativi (ad es. contenitori chiusi, processi intermittenti).

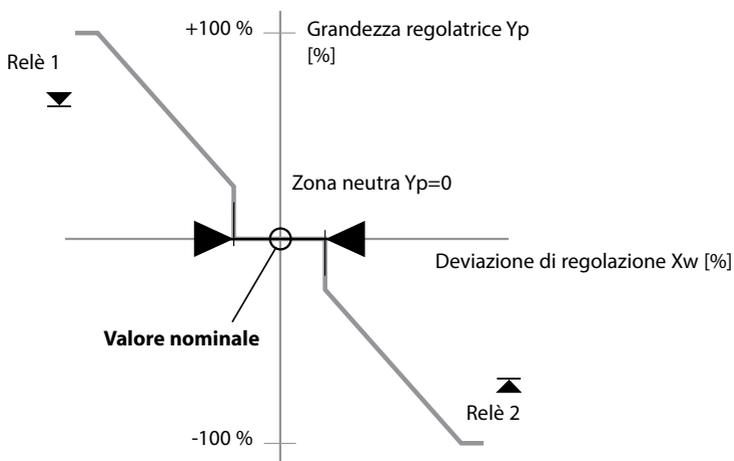
Regolatore proporzionale-integrale PI

Impiego per sistemi di controllo non integrativi (ad es. canale di scarico).

Regolatore proporzionale-integrale-derivativo PID

Con l'ulteriore azione derivativa si possono stabilizzare rapidamente eventuali picchi.

Curva caratteristica del regolatore



Equazioni del regolatore

$$\text{Grandezza regolatrice } Y = \underbrace{Y_P}_{\text{Azione P}} + \underbrace{\frac{1}{T_i} \int Y_P dt}_{\text{Azione I}} + \underbrace{T_d \frac{dY_P}{dt}}_{\text{Azione D}}$$

Azione proporzionale Y_P

con:

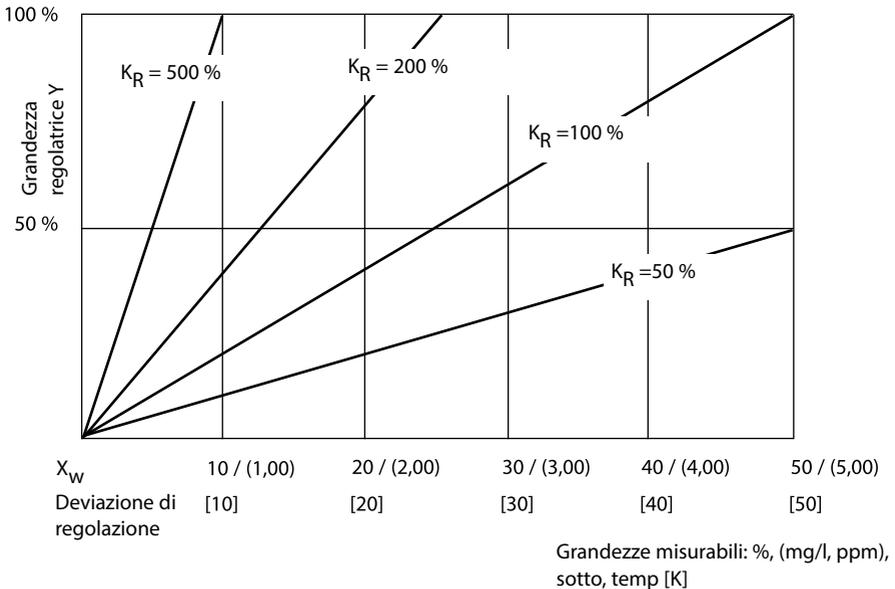
- Y_P Azione proporzionale
- T_N Tempo integrale [s]
- T_V Tempo derivativa [s]
- K_R Guadagno del regolatore [%]
- Costante 0% (per %O₂ oppure %Air)
- 5,00 mg/l (per mg/l)
- 5,00 ppm (per ppm)

$$Y_P = \frac{\text{Val. nominale} - \text{Val. misurato}}{\text{Costante}} * K_R$$

Zona neutra

Deviazione dal valore nominale ammessa.

Azione proporzionale (pendenza K_R [%])

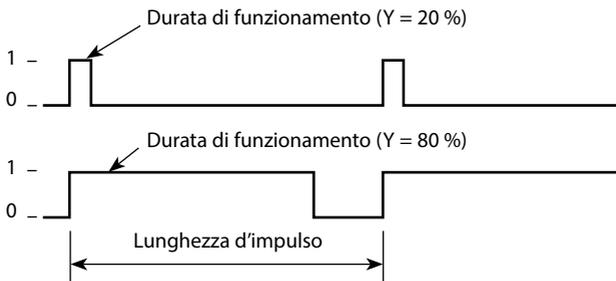


Regolatore di lunghezza d'impulso/di frequenza d'impulso

Il regolatore di lunghezza d'impulso (PLC)

Il regolatore di lunghezza d'impulso serve a pilotare una valvola come attuatore ed attiva il contatto per una durata di tempo che dipende dalla grandezza regolatrice. La durata del periodo, invece, resta costante. La durata minima di funzionamento di 0,5 s non viene superata per difetto nemmeno se la grandezza regolatrice assume valori corrispondenti.

Segnale d'uscita (contatto di relè) con regolatore lunghezza d'impulso

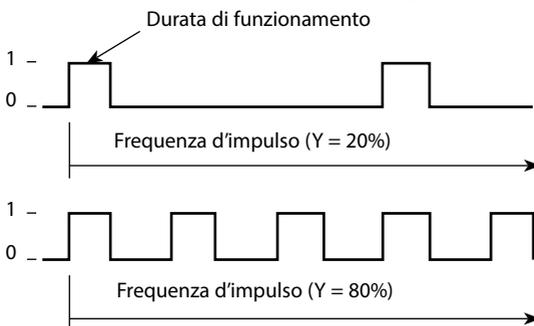


Regolatore di frequenza d'impulso (PFC)

Il regolatore di frequenza d'impulso serve a pilotare un attuatore a controllo di frequenza (pompa dosatrice), variando la frequenza con cui vengono attivati i contatti. La frequenza massima di impulso [Imp/min] è configurabile e dipende dall'attuatore.

La durata di funzionamento è costante e si ottiene automaticamente dalla frequenza massima di impulso configurata:

Segnale d'uscita (contatto di relè) con regolatore frequenza d'impulso



Regolatore PID e comportamento con HOLD

Per la parametrizzazione del regolatore è disponibile l'impostazione: HOLD MODE = Y LAST/Y OFF.

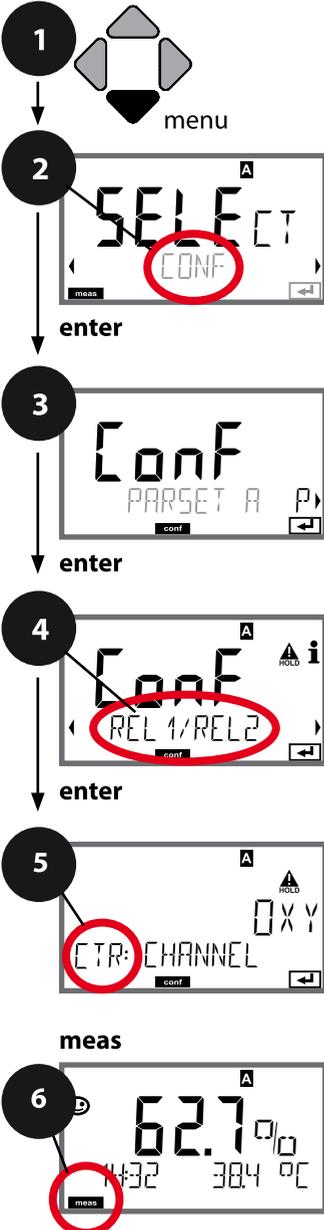
Y LAST: il regolatore mantiene la grandezza regolatrice durante HOLD

Y OFF: durante HOLD $Y = 0$ (nessuna regolazione)

Con un processo continuo (non integrativo) è consigliata l'impostazione Y LAST.

Con un processo integrativo (caldaia chiusa) si consiglia Y OFF.

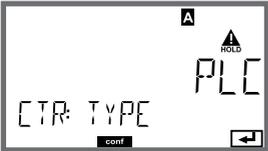
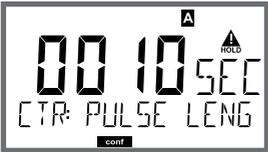
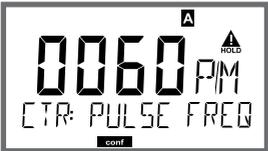
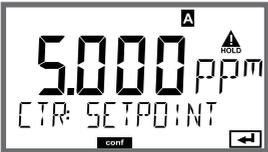
Regolatore, grandezza, tipo di regolatore, valore nominale



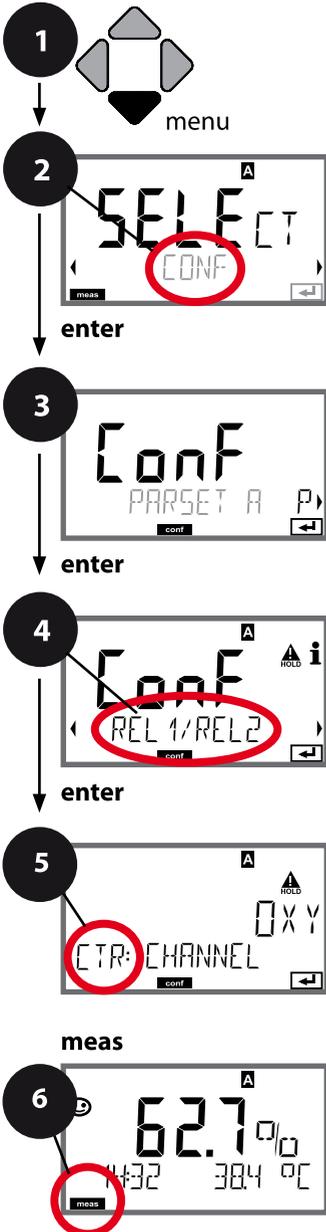
- 1 Premere il tasto **menu**.
- 2 Con i tasti direzionali selezionare ◀ ▶ **CONF**,
enter.
- 3 Selezione set di parametri con i tasti direzionali ◀ ▶,
premere **enter**.
- 4 Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare il gruppo di menu
REL1/REL2, premere **enter**.
- 5 Per tutti i punti di questo gruppo di menu sul display
compare il codice "CTR:":
Selezione delle voci del menu con il tasto **enter**,
modifica con i tasti direzionali (vedere pagina a destra).
Confermare (e avanzare) con **enter**.
- 6 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di
stato [meas] sul display.

5	Utilizzo dei relè	enter
	Selezione della grandezza	↻
	Tipo di regolatore	↻
	Lunghezza impulso	
	Frequenza d'impulso	
	Valore nominale	
	Zona neutra	
	Regolatore: azione P	
	Regolatore: azione I	
	Regolatore: azione D	
	Comportamento con HOLD	

5

Voce di menu	Azione	Selezione
Utilizzo dei relè	Con i tasti direzionali selezionare nella riga di testo ▲▼: • Regolatore (CONTROLLER) Confermare con enter	LIMITS / CONTROLLER Selezionando CONTROLLER si accede al gruppo di menu regolatore CTR.
Selezione della grandezza 	Con i tasti direzionali ▲▼ selezionare la grandezza desiderata. Confermare con enter	in base al modulo o al sensore Memosens
Tipo di regolatore 	Regolatore di lunghezza d'impulso (PLC) o regolatore di frequenza d'impulso (PFC) Selezionare con i tasti direzionali ▲▼. Confermare con enter	PLC/PFC
Lunghezza impulso 	Solo per PLC: lunghezza impulso Impostare con i tasti direzionali ▲▼◀▶. Confermare con enter	0...0600 SEC (0010 SEC)
Frequenza d'impulso 	solo per PFC: frequenza d'impulso Impostare con i tasti direzionali ▲▼◀▶. Confermare con enter	0...0180 P/M (0060 P/M) (impulsi per minuto)
Valore nominale 	Con i tasti direzionali ▲▼◀▶ impostare il valore nominale. Confermare con enter	in base al modulo o al sensore Memosens

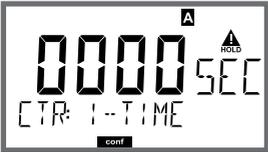
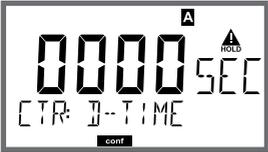
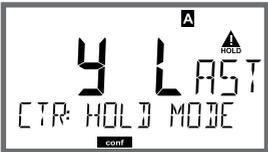
Regolatore, zona neutra, azioni P, I, D, comportamento con HOLD



- 1 Premere il tasto **menu**.
- 2 Con i tasti direzionali selezionare ◀ ▶ **CONF**, **enter**.
- 3 Selezione set di parametri con i tasti direzionali ◀ ▶, premere **enter**.
- 4 Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare il gruppo di menu **REL1/REL2**, premere **enter**.
- 5 Per tutti i punti di questo gruppo di menu sul display compare il codice "CTR:":
Selezione delle voci del menu con il tasto **enter**, modifica con i tasti direzionali (vedere pagina a destra), Confermare (e avanzare) con **enter**.
- 6 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di stato [meas] sul display.

	5	enter
Utilizzo dei relè		↙
Selezione della grandezza		↙
Tipo di regolatore		↙
Lunghezza impulso		
Frequenza d'impulso		
Valore nominale		
Zona neutra		
Regolatore: azione P		
Regolatore: azione I		
Regolatore: azione D		
Comportamento con HOLD		

5

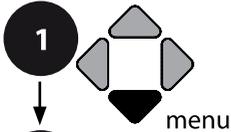
Voce di menu	Azione	Selezione
<p>Zona neutra</p> 	<p>Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ impostare zona neutra.</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>in base al modulo o al sensore Memosens</p>
<p>Regolatore: azione P</p> 	<p>Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ impostare azione P.</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>10...9999% (0100%)</p>
<p>Regolatore: azione I</p> 	<p>Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ impostare azione I.</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>0...9999 SEC (0000 SEC)</p>
<p>Regolatore: azione D</p> 	<p>Con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ impostare azione D.</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>0...9999 SEC (0000 SEC)</p>
<p>Comportamento con HOLD *)</p> 	<p>Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare il comportamento.</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>Y LAST / Y OFF Y LAST: il regolatore mantiene la grandezza regolatrice durante HOLD Y OFF: durante HOLD Y = 0 (nessuna regolazione)</p>

***) Regolatore PID e comportamento con HOLD**

Con un processo continuo (non integrativo) è consigliata l'impostazione Y LAST.

Con un processo integrativo (caldaia chiusa) si consiglia Y OFF.

Contatto WASH, pilotaggio delle sonde di lavaggio o segnalazione del set di parametri



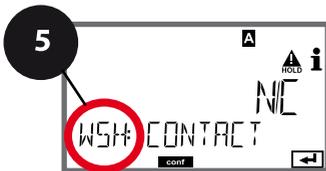
enter



enter



enter



meas



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

5

Funzione

Intervallo di pulizia

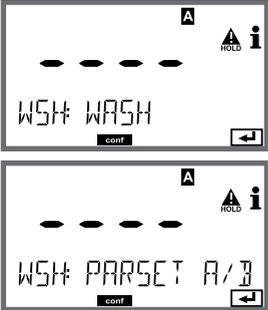
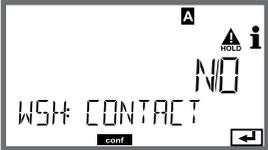
Durata di lavaggio

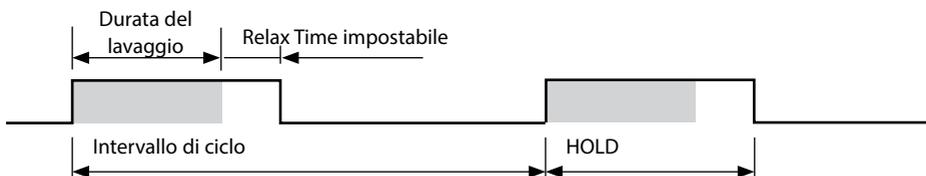
Relax Time

Tipo di contatto

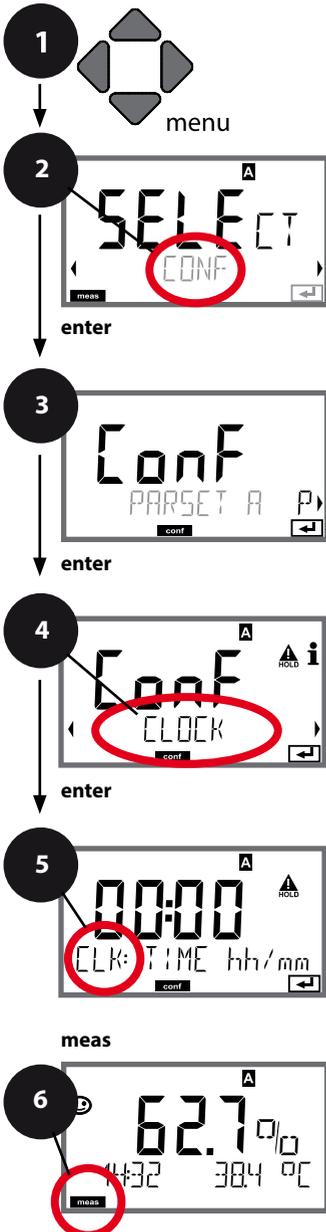
enter

5

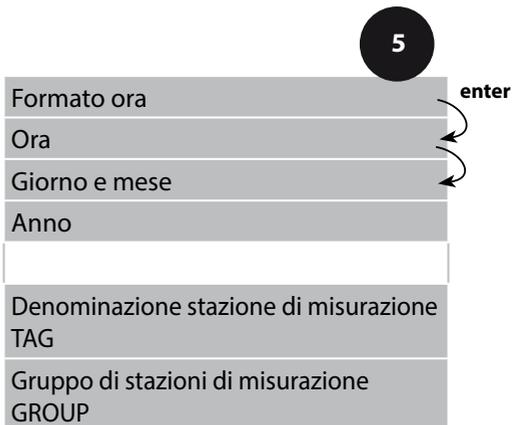
Voce di menu	Azione	Selezione
<p>Funzione</p> 	<p>Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare la funzione del contatto WASH.</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>WASH / PARSET A/B</p> <p>WASH: Pilotaggio delle sonde di lavaggio</p> <p>Se è stato selezionato PARSET A/B, il contatto segnala: "Set di parametri A" (contatto aperto) "Set di parametri B" (contatto chiuso)</p>
<p>Intervallo di pulizia</p> 	<p>Solo per WASH: con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ impostare il valore.</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>0.0...999.9 h (000.0 h)</p>
<p>Durata di lavaggio</p> 	<p>Solo per WASH: con i tasti direzionali ▲ ▼ ◀ ▶ impostare il valore.</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>0...9999 SEC (0060 SEC) Relax Time: 0000...1999 SEC (0030 SEC)</p>
<p>Tipo di contatto</p> 	<p>Solo per WASH: N/O: normally open (contatto di lavoro) N/C: normally closed (contatto di riposo) Selezionare con i tasti direzionali ▲ ▼.</p> <p>Confermare con enter</p>	<p>N/O / N/C</p>



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



- 1 Premere il tasto **menu**.
- 2 Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare **CONF**, premere **enter**.
- 3 Selezione set di parametri A con i tasti direzionali ◀ ▶, premere **enter**.
- 4 Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare il gruppo di menu **CLOCK** oppure **TAG**, premere **enter**.
- 5 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**.
- 6 Fine: premere il tasto **meas** finché non appare la barra di stato [meas] sul display.



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!

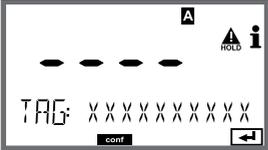
Commutare quindi l'orario manualmente!

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 la Sensoface diventa triste, lo sfondo del display si colora in magenta.

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
<p>Denominazione stazione di misurazione TAG</p> 	<p>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</p>	<p>A...Z, 0...9, - + < > / @</p> <p>I primi 10 simboli vengono visualizzati sul display senza scroll laterale.</p>
<p>Gruppo di stazioni di misurazione GROUP</p>	<p>Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare il numero, usare i tasti direzionali ◀ ▶ per passare alla posizione successiva. Confermare con enter</p>	<p>0000 ... 9999 (0000)</p>

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.

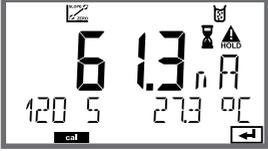
Talvolta, i parametri errati non sono direttamente visibili, ma modificano comunque le caratteristiche della misurazione.

Combinazione frequentemente utilizzata grandezza misurabile/modo di calibrazione

Misurazione	Calibrazione	Applicazione
Saturazione	Acqua	Biotechnologia; 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 misurabile e modalità di calibrazione.

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 imposta- zioni di configurazione.
	Immissione dell'umidità relativa per mezzo dei tasti direzionali	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 deri- va può durare alcuni minuti.
	Visualizzazione dei dati di calibrazione (pendenza e punto zero). Continuare con enter	
	Visualizzazione dei valori misurati nella grandezza misurabile impostata (qui: Vol%). L'apparecchio si trova ancora nello stato Hold. Montare il sensore e verifica- re 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 ◀ ▶ , poi 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.

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 prelievamento campione (calibrazione a un punto).

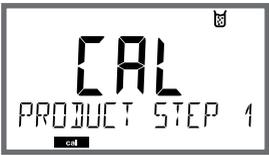
Durante la calibrazione prodotto, il sensore resta nella soluzione di misurazione. Il processo di misurazione viene interrotto solo brevemente.

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

Calibrazione/regolazione sensore di ossigeno ottico SE 740

Ogni sensore di ossigeno ottico ha una pendenza specifica (costante di Stern-Volmer cvs) e un punto zero specifico (angolo di fase). Entrambi i valori cambiano ad es. a seguito dell'invecchiamento. Per raggiungere una precisione sufficiente nella misurazione dell'ossigeno, deve essere eseguito un adattamento regolare ai dati del sensore (regolazione).

Possibilità di calibrazione/regolazione

- Calibrazione automatica in acqua/aria
- Calibrazione dello zero
- Calibrazione del prodotto (saturazione/concentrazione/pressione parziale)
- Correzione dell'offset

Consigli sulla calibrazione

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. In determinati processi non è possibile smontare il sensore per la calibrazione. Pertanto lo si dovrà calibrare direttamente nel mezzo (ad es. tramite una calibrazione del prodotto).

In caso di differenza di temperatura tra mezzo di calibrazione e soluzione di misura il sensore necessita, prima e dopo la calibrazione, un tempo di acclimatazione di alcuni minuti nel rispettivo mezzo per fornire valori di misurazione stabili. Il tipo di rilevamento della pressione di calibrazione viene preimpostato nella configurazione.

La calibrazione automatica in aria

La correzione della pendenza avviene con il valore di saturazione (100%), analogo alla saturazione di acqua con aria. Poiché questa analogia vale esclusivamente per l'aria satura di vapore acqueo (100% umidità relativa), spesso però calibrata con aria con umidità più ridotta, è inoltre necessaria, come valore preimpostato, l'umidità relativa dell'aria di calibrazione. Quando l'umidità relativa dell'aria di calibrazione non è nota, valgono all'incirca i seguenti valori indicativi per una calibrazione sufficientemente precisa:

- Aria ambiente: 50% umidità rel. (valore medio)
- Gas in bombola (aria sintetica): 0 % umidità rel.

Attenzione!

La membrana del sensore deve essere asciutta. Durante la calibrazione, la temperatura e la pressione devono rimanere costanti. In caso di differenza di temperatura tra mezzo di calibrazione e soluzione di misura il sensore necessita, prima e dopo la calibrazione, un tempo di acclimatazione di alcuni minuti.

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: pressione parziale (hPa), tempo di risposta (s), temperatura (°C/°F). Continuare con enter .	Il controllo della deriva può durare alcuni minuti.
	Visualizzazione dei dati di calibrazione, Sensoface e costante di Stern-Volmer. Continuare con enter .	
	Visualizzazione dei valori misurati nella grandezza impostata. 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.

112 Calibrazione della pendenza LDO in acqua

La calibrazione automatica in acqua

La correzione della pendenza avviene con il valore di saturazione (100%) riferito allo stato di equilibrio con l'aria.

Attenzione!

Il mezzo di calibrazione deve trovarsi in stato di equilibrio con l'aria. Lo scambio di ossigeno tra acqua ed aria è estremamente lento, dura relativamente a lungo, finché l'acqua è satura di ossigeno presente nell'aria. In caso di differenza di temperatura tra mezzo di calibrazione e soluzione di misura il sensore necessita, prima e dopo la calibrazione, un tempo di acclimatazione di alcuni minuti.

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: pressione parziale (hPa), tempo di risposta (s), temperatura (°C/°F) Continuare con enter	L'apparecchio entra nello stato HOLD. Il controllo della deriva può durare più a lungo.
	Visualizzazione dati di calibrazione Sensoface costante di Stern-Volmer Continuare con enter	pPosizione di fase a O ₂ =0
	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.

Correzione del punto zero

Per la misurazione delle tracce inferiori a 500 ppb si consiglia una calibrazione del punto zero.

Se viene eseguita una correzione del punto zero, il sensore, prima dell'inizio della calibrazione, dovrebbe rimanere nel mezzo di calibrazione (ad es. N₂ oppure soluzione di solfito) finché viene raggiunto un valore di misura costante. Questa procedura può richiedere alcuni minuti.

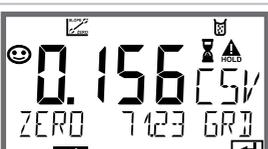
Display	Azione	Osservazioni
	<p>Selezionare la calibrazione. Esporre il sensore al N₂, avviare con enter L'apparecchio entra nello stato HOLD.</p>	<p>"Zero Point" viene impostato nella configurazione.</p>
	<p>Controllo della deriva: Visualizzazione di: pressione parziale (hPa), tempo di risposta (s), temperatura (°C/°F) Continuare con enter</p>	<p>Il controllo della deri- va può durare alcuni minuti.</p>
	<p>Visualizzazione dati di calibrazione Sensoface costante di Stern-Volmer Continuare con enter</p>	<p>Posizione di fase a O₂=0</p>
	<p>Visualizzazione dei valori misurati delle grandezze selezionate. Terminare la calibrazione: Selezionare MEAS ◀ ▶, poi enter</p>	<p>Ripetizione della calibrazione: Selezionare REPEAT ◀ ▶, quindi enter</p>
	<p>Reimmettere il sensore nel processo. Calibrazione terminata</p>	<p>Dopo aver terminato la calibrazione, le uscite rimangono ancora in stato HOLD per un breve periodo di tempo.</p>

Calibrazione prodotto (calibrazione con prelievo campione)

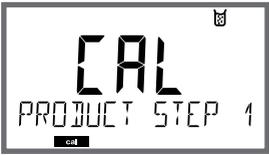
Quando non è possibile smontare il sensore, ad es. per motivi di sterilità, la pendenza del sensore può essere calibrata con "prelievo del campione". Il valore di misura aggiornato della procedura viene salvato dall'apparecchio. Determinare poi direttamente ad es. con un apparecchio portatile un valore di riferimento. Inserire infine il valore di riferimento nel sistema di misurazione.

Attenzione!

Il valore di riferimento deve essere misurato in condizioni di temperatura e pressione per il controllo della procedura.

Display	Azione	Osservazioni
	Calibrazione operativa. La clessidra lampeggia. Avanti con enter	Visualizzazione (3 sec.)
	Memorizzare il valore misurato con enter e definire il valore di ossigeno effettivo	
	L'apparecchio ritorna in modalità misurazione.	Se la barra di stato CAL lampeggia, significa che la calibrazione del prodotto non è ancora conclusa.
	se è presente il valore del campione, aprire nuovamente la descrizione del prodotto (P_CAL).	Visualizzazione P_CAL (3 s) 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. Avanti con enter	
	Visualizzazione dei dati di calibrazione, Sensoface e costante di Stern-Volmer Avanti con enter	
	Visualizzazione del valore misurato OXY. Sensoface è attivo. Terminare la calibrazione: Selezionare MEAS, enter Ripetizione della calibrazione: Selezionare REPEAT, quindi enter	Dopo aver terminato la calibrazione, le uscite rimangono ancora in stato HOLD per un breve periodo di tempo.

Con misurazioni nell'area delle tracce di ossigeno può essere impostato un offset attraverso la voce di menu Calibrazione prodotto. La determinazione dell'offset è possibile solo con un valore misurato < 20 mbar, altrimenti viene eseguita la correzione della pendenza e adattata la costante di Stern-Volmer nel sensore. L'offset viene memorizzato nell'apparecchio e non nel sensore, può corrispondere a max. 2 mbar (ca. 1 % Sat, o 0,055 ppm o 0,055 mg/l).

Display	Azione	Osservazioni
	Calibrazione operativa. La clessidra lampeggia. Continuare con enter	Visualizzazione (3 sec.)
	Memorizzare il valore misurato con enter	
	Continuare con enter	
	Il valore memorizzato viene visualizzato (lampeggia). Immettere l'offset. Continuare con enter	Un offset (%) è impostabile quando la concentrazione di ossigeno è inferiore a 20 mbar (20 hPa).
	Visualizzazione dei dati di calibrazione, Sensoface e costante di Stern-Volmer Continuare con enter	
	Visualizzazione del valore misurato OXY. Sensoface è attivo. Terminare la calibrazione: Selezionare MEAS, enter . Ripetizione della calibrazione: Selezionare REPEAT, quindi enter	Dopo aver terminato la calibrazione, le uscite rimangono ancora in stato HOLD per un breve periodo di tempo.

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

Display



o AM/PM e °F:



Osservazioni

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 e viene visualizzato il set di parametri attivo (A/B).

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 e la data corretta.

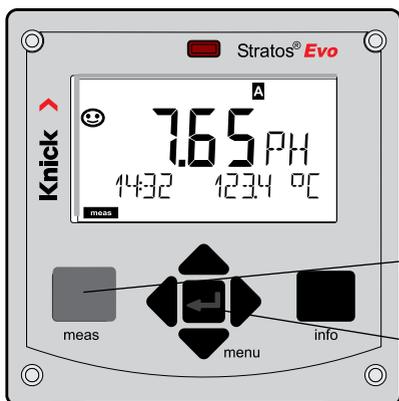
Con il tasto **meas** è possibile aprire una dopo l'altra le seguenti schermate. Dopo 60 sec. senza ricevere comandi, l'apparecchio torna a MAIN DISPLAY.



- 1) Selezione del set di parametri (se commutato su "manuale" nella configurazione). Con i tasti direzionali ◀ ▶ visualizzare il set di parametri desiderato (PARSET A o PARSET B lampeggia nella riga inferiore del display), selezionare con **enter**.

Ulteriori schermate (ogni volta con **meas**)

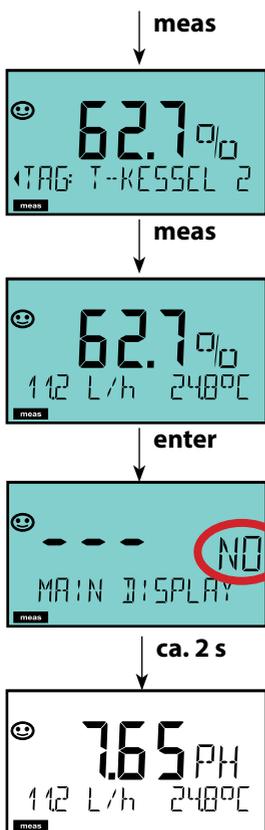
- 2) Visualizzazione denominazione stazione di misurazione ("TAG")
- 3) Visualizzazione di ora e data
- 4) Visualizzazione correnti di uscita



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

Tasto **meas**

Tasto **enter**



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

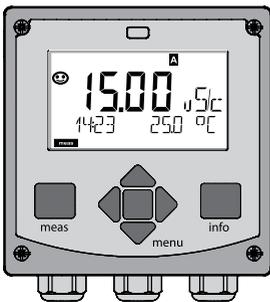
Per selezionare una schermata del display come MAIN DISPLAY, premere **enter**.

Nel display secondario compare "MAIN DISPLAY - NO". Con i tasti cursore **Su** o **Giù** selezionare "MAIN DISPLAY - YES" e confermare con **enter**.

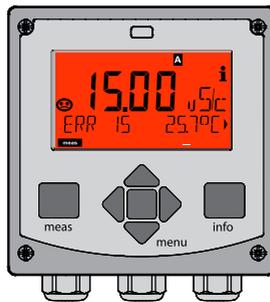
La retroilluminazione diventa bianca. Questa schermata del display compare solo in modalità di misurazione.

Il comando utente colorato garantisce una maggiore sicurezza di utilizzo e segnala gli stati operativi in modo particolarmente evidente.

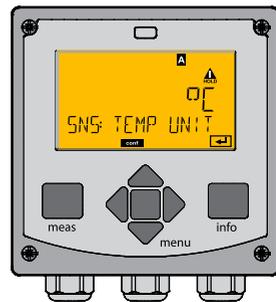
La normale modalità di misurazione è in bianco, mentre le visualizzazioni nella modalità informativa in verde e il menu Diagnostica in turchese. Lo stato HOLD arancione, ad es. durante le calibrazioni, è altresì visibile come il magenta utilizzato per sottolineare visivamente messaggi di Asset-Management per una diagnostica preventiva – come ad es. necessità di manutenzione, preallarme e sensore usurato. Lo stato di allarme stesso ha un colore rosso del display che richiama l'attenzione e viene anche segnalato da valori lampeggianti. Inserimenti non consentiti o codici di accesso errati fanno lampeggiare in rosso tutto il display, così da ridurre notevolmente gli errori di comando.



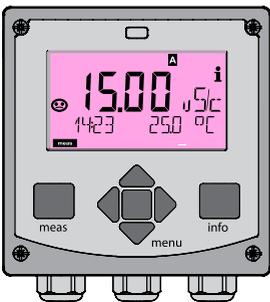
bianco:
Modalità di misurazione



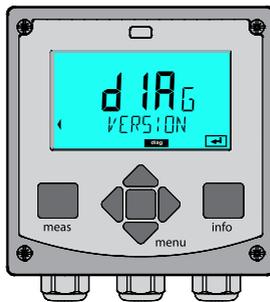
rosso lampeggiante:
Allarme, errore



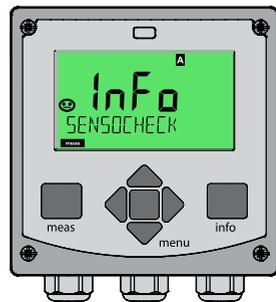
arancione:
Stato Hold



magenta:
Necessità di
manutenzione



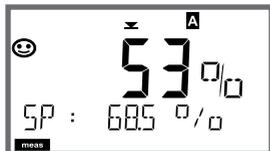
turchese:
Diagnosi



verde:
Testi informativi

Display**Osservazioni****Con il regolatore attivo**

è possibile aprire una dopo l'altra le seguenti schermate con il tasto **meas**. Dopo 60 sec. senza ricevere comandi, l'apparecchio torna alla visualizzazione standard.



Display superiore: grandezza regolatrice Y
La grandezza regolatrice può essere modificata con
▲ ▼.

In questo modo è possibile testare e soprattutto avviare facilmente i dispositivi di regolazione.

Display inferiore: valore nominale (Set Point)
a seconda della preimpostazione nella configurazione:
%, mg/l, ppm o temperatura.

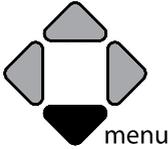
In modalità diagnosi è possibile aprire le seguenti voci di menu senza interrompere la misurazione:

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

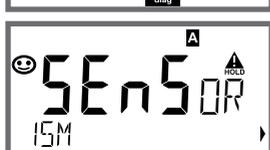
La modalità diagnosi può essere protetta mediante un codice di accesso (menu SERVICE).

Nota:

in modalità diagnosi HOLD non è attivo!

Azione	Tasto	Osservazioni
Attivazione diagnosi		<p>Richiamare il menu di selezione con il tasto menu.</p> <p>(Il display diventa turchese.)</p> <p>Con ◀ ▶ selezionare DIAG, confermare con enter</p>
Selezione opzione diagnosi		<p>Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare una delle seguenti voci:</p> <p>CALDATA SENSOR SELFTEST LOGBOOK MONITOR VERSION</p> <p>Per altri comandi vedi pagine seguenti</p>
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 OFFSET (LDO) NEXT_CAL).

La grandezza scelta viene visualizzata ogni volta automaticamente nel display principale.

Tornare alla misurazione con **meas**.

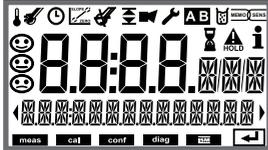
Visualizzazione dei dati sensore

Con i sensori analogici viene visualizzato il tipo, con i sensori digitali, il produttore, il tipo, il numero di serie e l'ultima data di 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**
- 5) **Test di modulo:** La clessidra lampeggia, alla fine --PASS-- o --FAIL--
Indietro alla modalità di misurazione con **enter** o **meas**

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**.

Log book ampliato / Audit Trail (via TAN)

Con i tasti direzionali ▲ ▼ è possibile sfogliare il log book ampliato avanti e indietro (voci -000-...-199-), l'ultima voce è -000-.

Sul display: CFR

Con Audit Trail vengono registrati inoltre richiami funzione (CAL CONFIG SERVICE), alcuni messaggi Sensoface (Timer Cal, usura) nonché l'apertura del contenitore.

Display



Esempi di visualizzazione:



Voce di menu

Visualizzazione dei valori misurati in corso (controllo sensore)

Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare MONITOR, confermare con **enter**. Con i tasti direzionali ▲ ▼ selezionare nella riga di testo inferiore: OXY RTD I-INPUT (aggiuntivo nei sensori digitali: OPERATION TIME ACT (timer di calibrazione adattivo) TTM (timer di manutenzione adattivo) DLI (Dynamic Life Time Indicator) CIP SIP AUTOCLAVE).

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 della durata residua dinamica (solo nei sensori digitali, ma non con MEMOSENS)

Visualizzazione del tempo di esercizio sensore (solo con sensori digitali)

Versione

Visualizzazione **tipo di apparecchio, versione software/hardware/boot loader e numero di serie** per tutti i componenti dell'apparecchio.

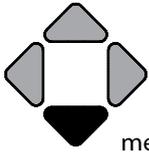
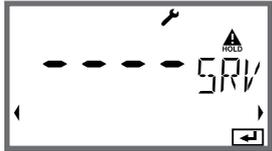
Con i tasti direzionali ▲ ▼ è possibile passare dalla versione software alla versione hardware. Con **enter** passa ai prossimi componenti dell'apparecchio.

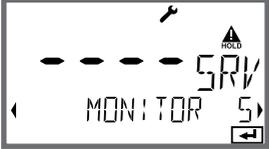
In modalità Service si possono richiamare le seguenti voci di menu:

MONITOR	Visualizzazione valori misurati attuali
SENSOR	Visualizzazione dei dati del sensore, con MEMOSENS anche ripristino del contatore di usura del sensore dopo la sostituzione dell'elettrolita/della membrana; solo ISM: ripristino TTM; ISM/LDO: incremento contatore di autoclavaggio
POWER OUT	Uscita alimentazione ausiliaria (impostabile: 3,1/12/15/24 V)
OUT1	Test uscita corrente 1
OUT2	Test uscita corrente 2
RELAIS	Test funzionamento dei 4 relè
CONTROL	Test funzionamento del regolatore
CODES	Assegnare o modificare i codici di accesso
DEVICE TYPE	Selezione della procedura di misurazione
DEFAULT	Riportare l'apparecchio alle impostazioni di default
OPTION	Abilitare le opzioni via TAN

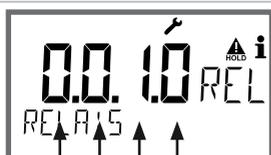
Nota:

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: <ul style="list-style-type: none"> • Triangolo HOLD • Service (chiave a vite)
Fine	meas	Uscire con meas .

Voce di menu	Osservazioni
	<p>Visualizzazione dei valori misurati in corso (controllo sensore) con stato HOLD attivo contemporaneamente:</p> <p>Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare MONITOR, confermare con enter.</p> <p>Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare la grandezza nella riga di testo inferiore.</p> <p>La grandezza scelta viene visualizzata ogni volta automaticamente nel display principale.</p> <p>Poiché l'apparecchio si trova in stato HOLD, grazie ai simulatori è possibile eseguire validazioni senza che le uscite del segnale vengano influenzate.</p> <p>Ritorno al menu Service, premere meas per oltre 2 s. Tornare alla misurazione: premere di nuovo meas.</p>
<p>SENSOR / TTM</p> 	<p>Ripristinare il timer di manutenzione adattivo</p> <p>L'intervallo viene ripristinato al valore iniziale. A tal scopo è necessario selezionare "TTM RESET = YES" confermando infine con enter.</p>
<p>SENSOR / AUTOCLAVE</p> 	<p>Incrementare il contatore di autoclavaggio</p> <p>Dopo l'autoclavaggio lo stato del contatore di autoclavaggio deve essere incrementato.</p> <p>A tal scopo è necessario selezionare "YES" confermando con enter.</p> <p>L'apparecchio conferma con il messaggio "INCREMENT AUTOCLAVE CYCLE".</p>
<p>POWER OUT</p> 	<p>POWER OUT, impostazione della tensione di uscita</p> <p>La tensione in uscita può essere selezionata tra 3,1/12/15/24 V. Se viene selezionato il sensore di ossigeno ottico SE 740 gewählt, allora viene impostata automaticamente una tensione di uscita di 15 V, indipendentemente dall'impostazione in SERVICE.</p>

Voce di menu



REL1
REL2
ALARM
WASH

Osservazioni

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 4 relè viene "congelato", le quattro cifre del display principale indicano gli stati dei relè (da sinistra a destra: REL1, REL2, ALARM, WASH) e il relè selezionato lampeggia.

Con i tasti direzionali ◀ ▶ selezionare uno dei 4 relè, con i tasti direzionali ▲ ▼ chiudere (1) o aprire (0).

Terminare con **enter**, i relè vengono reimpostati in base al valore di misura.

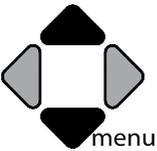
Tornare alla misurazione con **meas**.

Voce di menu	Osservazioni
	<p>Impostare codice 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).</p> <p>In caso di perdita del codice di accesso è necessario richiedere al produttore una "Ambulance-TAN" fornendo il numero di serie dell'apparecchio e la versione del firmware. 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.</p>
	<p>Ripristino impostazioni di default: Nel menu "SERVICE - DEFAULT" è possibile riportare l'apparecchio all'impostazione di default.</p> <p>Attenzione! Dopo il ripristino delle impostazioni di default, l'apparecchio deve essere completamente riconfigurato, inclusi i parametri del sensore!</p>
	<p>Richiesta opzione: Comunicare al produttore il numero di serie e la versione hardware/software dell'apparecchio. I dati sono disponibili nel menu Diagnosi/Versione. Il "numero di transazione" (TAN) consegnato successivamente vale solo per l'apparecchio con il relativo numero di serie.</p> <p>Abilitazione di opzioni: Le opzioni vengono consegnate con un "Numero di transazione" (TAN). Per abilitare l'opzione, immettere questo TAN e confermare con enter.</p>
	<p>Device Type: commutazione della funzione di misurazione, ad es. con sostituzione del sensore Memosens. Non possibile quando è installato un modulo di misurazione.</p>

Interruzione di tensione durante il caricamento della grandezza misurabile.

In casi molto rari non è possibile utilizzare l'apparecchio poiché questo permane nella modalità "Firmware Update" – segnalata sul display dal messaggio --FIRMWARE UPDATE--. La causa è un'interruzione dell'alimentazione di tensione durante il caricamento della grandezza misurabile. Di seguito è spiegata la procedura per la risoluzione del problema.

--FIRMWARE UPDATE--

Azione	Tasto/Display	Osservazioni
Avvio dell'apparecchio		Se durante il caricamento della grandezza misurabile (ad es. durante la prima messa in servizio o la modifica della grandezza) si interrompe l'alimentazione di tensione, si può verificare quanto segue:
Nuova alimentazione di tensione		Dopo il ripristino della tensione di esercizio e il riavvio l'apparecchio permane in modalità --FIRMWARE UPDATE--. In tal caso interrompere l'alimentazione di tensione.
Ripristino delle impostazioni di fabbrica		Premere contemporaneamente i tasti ▲ ▼ e tenerli premuti, mentre l'apparecchio viene nuovamente collegato all'alimentazione di tensione.
Avvio dell'apparecchio		Quando il display visualizza LOADING BASE, rilasciare i tasti. Al raggiungimento del 100 %, l'apparecchio si riavvia con il software BASE.

Azione	Tasto/Display	Osservazioni
Ricerca grandezza misurabile		Comincia quindi la ricerca del modulo di misurazione o del sensore Memosens.
Caricamento grandezza misurabile, automatico		Se viene trovato un modulo o un sensore, la corrispondente procedura di caricamento viene visualizzata in percentuale.
Caricamento grandezza misurabile, manuale		Se non viene trovato né un modulo né un sensore, il display visualizza DEVICE TYPE. La grandezza misurabile selezionata lampeggia e può essere modificata con i tasti ▲ ▼ . Utilizzare enter per caricare la grandezza misurabile visualizzata.
Procedura di caricamento		In entrambi i casi menzionati in precedenza è consentito interrompere l'alimentazione di tensione solo al termine del caricamento della grandezza misurabile (100%) .

Errore	Testo informativo (compare in caso di errore premendo il tasto 'Info')	Problema Causa possibile
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 (vedi pagina 143 e segg.)
ERR 12	MV RANGE	Campo di misura mV
ERR 13	TEMPERATURE RANGE	Campo di temperatura superato/non raggiunto (vedi "Campo di misura" a pagina 145)
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

Errore	Testo informativo (compare in caso di errore premendo il tasto 'Info')	Problema Causa possibile
ERR 95	SYSTEM ERROR	Errore di sistema Occorre un riavvio. Se non è possibile rimuovere l'errore, spedire l'apparecchio.
ERR 97	WRONG MODULE	Il modulo non coincide con la funzione di misurazione Correggere l'impostazione nel menu SERVICE / DEVICE TYPE. Configurare e infine calibrare l'apparecchio.
ERR 98	CONFIGURATION ERROR	Errore dati di calibrazione o configurazione Dati di calibrazione o configurazione errati, configurare e calibrare nuovamente l'apparecchio.
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 100	INVALID SPAN OUT1	Errore di configurazione Span Out1 Intervallo di misura troppo breve
ERR 101	INVALID SPAN OUT2	Errore di configurazione Span Out2 Intervallo di misura troppo breve

Errore	Testo informativo (compare in caso di errore premendo il tasto 'Info')	Problema Causa possibile
ERR 102	INVALID PARAMETER U-POL	Errore di configurazione Tensione di polarizzazione
ERR 103	INVALID PARAMETER MEMBR. COMP	Errore di configurazione Correzione membrana
ERR 104	INVALID PARAMETER CONTROLLER	Errore di configurazione Regolatore
ERR 105	INVALID SPAN I-INPUT	Errore di configurazione Ingresso corrente

Messaggi Sensoface:

Timer di calibrazione trascorso:	OUT OF CAL TIME CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
TTM con ISM:	OUT OF MAINTENANCE CHECK ELECTROLYTE AND MEMBRANE
DLI con ISM:	END OF LIFETIME CHANGE SENSOR OR INNERBODY
Sensore punto zero/pendenza:	SENSOR ZERO/SLOPE CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Tempo di risposta sensore:	SENSOR DRIFT CALIBRATE OR CHANGE SENSOR
Usura sensore (MS):	SENSOR WEAR CHECK ELECTROLYTE AND MEMBRANE
Usura sensore (LDO SE 740):	SENSOR WEAR CHANGE SENSOR CAP
Contatore autoclave:	AUTOCLAVE CYCLES OVERRUN
Cicli CIP superati:	CIP-CYCLES OVERRUN
Cicli SIP superati:	SIP-CYCLES OVERRUN
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 (se programmato nel menu "Configurazione").

Sensoface può essere visualizzato tramite le uscite di corrente come segnale 22 mA.

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	Allarme	Time out
Misurazione					-
DIAG					60 s
HOLD					no
CAL					no
CONF					20 min
SERVICE					20 min
SERVICE OUT 1					20 min
SERVICE OUT 2					20 min
SERVICE RELAIS					20 min
SERVICE (CODES, DEVICE TYPE; OPTION)					20 min
Funzione di pulizia					no

Spiegazione:



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



attivo



manuale

Apparecchio (apparecchio di base digitale)

Stratos Evo A402N

Stratos Evo A402B

(impiego in aree a rischio di esplosione, Zona 2)

N. ordine

A402N

A402B

**Moduli per la misurazione con sensori analogici o
2° canale Memosens**

pH

MK-PH015N

Oxy

MK-OXY045N

Cond

MK-COND025N

Condl

MK-CONDI035N

Cond-Cond

MK-CC065N

2° canale Memosens

MK-MS095N

**Moduli per la misurazione con sensori analogici,
Zona Ex 2**

pH, Zona Ex 2

MK-PH015X

Oxy, Zona Ex 2

MK-OXY045X

Cond, Zona Ex 2

MK-COND025X

Condl, Zona Ex 2

MK-CONDI035X

Opzioni TAN

HART

SW-A001

Log book

SW-A002

Log book ampliato (AuditTrail)

SW-A003

Misurazione tracce ossigeno

SW-A004

Ingresso corrente

SW-A005

ISM digitale

SW-A006

Pfadler

SW-A007

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

Standard	Sensori: SE 706, InPro 6800, Oxyferm	
Campo di ingresso	Corrente di misura 0 ... 600 nA	Risoluzione 10 pA
Errore di misura ¹⁾	< 0,5% del v. m.+ 0,05 nA + 0,005 nA/K	
Modalità operative	GAS	Misurazione in gas
	DO	Misurazione in liquidi
Campi di visualizzazione	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 volume in gas	0,00 ... 99,99 vol %
Tensione di polarizzazione	-400 ... -1000 mV	
	Default -675 mV (risoluzione < 5 mV)	
Corrente Guard max.	≤ 20 µA	
Tracce (TAN SW-A004)	Sensori: SE 706/707; InPro 6800/6900/6950; Oxyferm/Oxygold	
Campo di ingresso I ¹⁾	Corrente di misura 0 ... 600 nA	Risoluzione 10 pA
Errore di misura ¹⁾	< 0,5% del v. m.+ 0,05 nA + 0,005 nA/K	
Campo di ingresso II ¹⁾	Corrente di misura 0 ... 100000 nA	Risoluzione 166 pA
Errore di misura	< 0,5% di val.mis. + 0,8 nA + 0,008 nA/K	
Modalità operative	GAS	Misurazione in gas
	DO	Misurazione in liquidi
Campi di misura con sensori standard "10"		
	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
	Concentraz. in volume in gas	0,00 ... 99,99 vol %
Campi di misura con sensori tracce "01"		
(TAN SW-A004)	Saturazione (-10... 80°C)	0,000 ... 150,0 %
	Concentrazione (-10 ... 80°C)	0000 ... 9999 µg/l / 10,00 ... 20,00 mg/l
	(ossigeno disciolto)	0000 ... 9999 ppb / 10,00 ... 20,00 ppm
	Concentraz. in volume in gas	0000 ... 9999 ppm / 1,000 ... 50,00 vol %

^{*)} programmabile dall'utilizzatore

¹⁾ come da norma IEC 746, Parte 1, alle condizioni nominali di esercizio

Campi di misura con sensori tracce "001"

(TAN SW-A004)	Saturazione (-10... 80°C)	0,000 ... 150.0 %
	Concentrazione (-10 ... 80°C)	000,0 ... 9999 µg/l / 10,00 ... 20,00 mg/l
	(Ossigeno disciolto)	000,0 ... 9999 ppb / 10,00 ... 20,00 ppm
	Concentraz. in volume in gas	000,0 ... 9999 ppm / 1,000 ... 50,00 vol %

Tensione di polarizzazione	0 ... -1000 mV
	Default -675 mV (risoluzione < 5 mV)

Corrente Guard max.	≤ 20 µA
---------------------	---------

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

Misurazione con SE 740 (sensore ottico)

Campo di misura	0 ... 300% saturazione aria
Limiti di rilevamento	0,01 vol %
Tempo di risposta t_{98}	< 30 s (con 25 °C, dall'aria all'azoto)

Modalità operative	GAS	Misurazione in gas
	DO	Misurazione in liquidi

Campi di visualizzazione standard

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 volume in gas	0,00 ... 99,99 vol %

Campi di visualizzazione tracce (TAN)

Saturazione (-10... 80°C)	0,000 ... 150.0 %
Concentrazione (-10 ... 80°C)	0000 ... 9999 µg/l / 10,00 ... 20,00 mg/l
(Ossigeno disciolto)	0000 ... 9999 ppb / 10,00 ... 20,00 ppm
Concentrazione in volume in gas	0000 ... 9999 ppm / 1,000 ... 50,00 vol %

Adattamento del sensore ^{*)}

Modalità operative ^{*)}	CAL_AIR calibrazione automatica in aria CAL_WTR calibrazione automatica in acqua satura d'aria P_CAL Calibrazione prodotto CAL_ZERO Calibrazione dello zero
Campo di calibrazione Sensore standard "10"	Punto zero (Zero) ± 2 nA Pendenza (Slope) 25 ... 130 nA (a 25 °C, 1013 mbar)
Campo di calibrazione Sensore tracce "01"	Punto zero (Zero) ± 2 nA Pendenza (Slope) 200 ... 550 nA (a 25 °C, 1013 mbar)
Campo di calibrazione Sensore tracce "01"	Punto zero (Zero) ± 3 nA Pendenza (Slope) 2000 ... 9000 nA (a 25 °C, 1013 mbar)
Timer di calibrazione ^{*)}	Intervallo preimpostazione 0000 ... 9999 h
Correzione pressione ^{*)}	manuale 0,000 ... 9,999 bar / 999,9 kPa / 145,0 PSI

Sensocheck Controllo di membrana ed elettrolito e delle linee di alimentazione sensore per verificare la presenza di cortocircuito e interruzione (disattivabile)

Ritardo ca. 30 s

Sensoface fornisce indicazioni sullo stato del sensore
Analisi di punto zero/pendenza, tempo di risposta, intervallo di calibrazione, usura, Sensocheck, controllo sensore (TAG, GROUP), disattivabile

Ingresso temperatura NTC 22 kΩ / NTC 30 kΩ ^{*)}
Collegamento a due fili, compensabile

Campo di misura -20,0 ... +150,0 °C / -4 ... +302 °F

Campo di compensazione 10 K

Risoluzione 0,1 °C / 0,1 °F

Errore di misura in esercizio ¹⁾ < 0,5 K (< 1 K a >100°C)

Ingresso ISM Interfaccia "One wire" per il funzionamento con ISM (sensori digitali)
(6 V / Ri= ca. 1,2 kΩ)

Ingresso	per Memosens oppure sensori ottici (SE 740)		
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 Morsetto 5: 3,1 ... 24 V/1W in quattro discreti livelli (3,1/12/15/24 V), a prova di corto circuito (livelli commutabili tramite software), automaticamente 15 V con selezione del sensore SE 740		
Ingresso I (TAN)	4 ... 20 mA / 50 Ω		
Funzione	Alimentazione di valori di misura di pressione o temperatura di sensori esterni		
Risoluzione	ca. 0,05 mA		
Errore di misura ¹⁾	< 1% del valore di corrente + 0,1 mA		
Contatto porta	con la parte frontale aperta fornisce un segnale Registrazione nel log book (FDA)		
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	
Ingresso CONTROL ²⁾	isolato galvanicamente (accoppiatore optoelettronico)		
Funzione	Commutazione set di parametri A/B o misurazione della portata (FLOW)		
Set parametri A/B	Ingresso di commutazione	0 ... 2 V CA/CC 10 ... 30 V CA/CC	Set parametri A Set parametri B
FLOW	Ingresso impulsi per misurazione portata	0 ... 100 impulsi/s	
	Display	00,0 ... 99,9 l/h	
Uscita 1	0/4 ... 20 mA, max. 10 V, a potenziale zero (morsetti 8 / 9, collegati galv. con uscita 2)		
Campo superiore ²⁾	22 mA in caso di messaggi di errore		
Curva caratteristica	lineare, con misurazione della conduttività anche bilineare e logaritmica		
Filtro di uscita ²⁾	Filtro PT ₁ , costante di tempo del filtro 0 ... 120 s		
Errore di misura 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 ²⁾	22 mA in caso di messaggi di errore		
Curva caratteristica	lineare, con misurazione della conduttività anche bilineare e logaritmica		
Filtro di uscita ²⁾	Filtro PT ₁ , costante di tempo del filtro 0 ... 120 s		
Errore di misura ¹⁾	< 0,25 % del valore di corrente + 0,025 mA		

²⁾ programmabile dall'utilizzatore

¹⁾ come da norma IEC 746, Parte 1, alle condizioni nominali di esercizio

Power Out Alimentazione ausiliaria	Uscita alimentazione ausiliaria per l'utilizzo di sensori ottici (SE 740), commutabile tra 3,1 V / 12 V / 15 V / 24 V, a prova di corto circuito (con SE 740 impostato su 15 V), potenza: max. 1 W
Contatto di allarme Carico ammissibile del contatto	Contatto di relè, a potenziale zero CA < 250 V / < 3 A / < 750 VA CC < 30 V / < 3 A / < 90 W
Comportamento del contatto ^{*)}	N/C (tipo fail-safe)
Contatto di lavaggio Carico ammissibile del contatto	Contatto di relè, a potenziale zero CA < 250 V / < 3 A / < 750 VA CC < 30 V / < 3 A / < 90 W
Comportamento del contatto ^{*)}	N/C oppure N/O
Soglie min/max Carico ammissibile del contatto	Contatti min/max, a potenziale zero ma collegati tra loro CA < 250 V / < 3 A / < 750 VA CC < 30 V / < 3 A / < 90 W
Comportamento del contatto ^{*)}	N/C oppure N/O
Ritardo di risposta ^{*)}	0000 ... 9999 s
Punti di commutazione ^{*)}	Entro il campo di misura
Isteresi ^{*)}	programmabile dall'utilizzatore
Orologio tempo reale Riserva di marcia	Diversi formati di ora e data selezionabili > 5 giorni
Display Display principale	Display a cristalli liquidi, a sette segmenti con icone, con retroilluminazione a colori 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
2 set di parametri	Set di parametri A e B, commutazione tramite ingresso CONTROL o manuale
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 200 voci (Audit Trail) con log book ampliato (TAN)

^{*)} programmabile dall'utilizzatore

¹⁾ come da norma IEC 746, Parte 1, alle condizioni nominali di esercizio

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
Tipo di apparecchio	Selezione della procedura di misurazione
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	
A402B	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 ; ≤ 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 4 x 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 collegamento max 2,5 mm ²

Comunicazione HART	Comunicazione digitale tramite modulazione FSK corrente di uscita 1 Identificazione apparecchio, valori misurati, stato e messaggi, parametrizzazione, calibrazione, protocolli
Condizioni	Corrente di uscita $\geq 3,8$ mA e resistenza di carico $\geq 250 \Omega$

^{*)} programmabile dall'utilizzatore

¹⁾ come da norma IEC 746, Parte 1, alle condizioni nominali di esercizio

A

- Abilitazione di opzioni 132
- Accessori 141
- Accessori di montaggio 13
- Accessori di montaggio, programma di fornitura 141
- ACT (timer di calibrazione adattabile, sensori ISM), Oxy 50
- Alimentazione, valori dell'alimentatore di corrente 19
- Allarme, caratteristiche di contatto 77
- Allarme, controllo della portata 78
- Allarme, descrizione 39
- Allarme, ingresso CONTROL 78
- Allarme, ritardo 76
- Allarme, Sensocheck 77
- Ambulance-TAN, in caso di perdita del codice di accesso 132
- Attivazione esterna HOLD 38
- Attivazione Sensocheck 77
- Audit Trail, consultazione delle voci 127
- Autotest dell'apparecchio 126
- Avvertenze per l'installazione 18
- Avvertenze sulla sicurezza 6

C

- Cablaggio 19
- Cablaggio, collegamento di sensori di ossigeno (esempi): 23
- Cablaggio di protezione dei contatti di commutazione 86
- Calibrazione 100
- Calibrazione con prelievo campione 106
- Calibrazione della pendenza, LDO (mezzo acqua) 112
- Calibrazione della pendenza, LDO (mezzo aria) 110
- Calibrazione della pendenza, Oxy (mezzo acqua) 103
- Calibrazione della pendenza, Oxy (mezzo aria) 102
- Calibrazione della pendenza (Oxy), selezionare il mezzo di calibrazione 49
- Calibrazione dello zero 104
- Calibrazione dello zero LDO in N2 114
- Calibrazione LDO 109
- Calibrazione mediante prelievamento campione (LDO) 116
- Calibrazione prodotto 106
- Calibrazione prodotto (LDO) 116
- Calibrazione, visualizzazione dati 125
- Campo di misura e corrente di uscita 65
- Carichi capacitivi, cablaggio di protezione dei contatti di commutazione 86

- Carichi induttivi, cablaggio di protezione dei contatti di commutazione 86
- Cavo di collegamento, Memosens 29
- Cavo Memosens (dati tecnici, chiave tipo) 29
- Certificati di collaudo 6
- CIP / SIP 55
- Codice di accesso Service smarrito 132
- Codici di accesso, impostazione 132
- Collegamenti di sensori di ossigeno (esempi) 23
- Collegamento alimentazione ausiliaria 19
- Collegamento sensore B 28
- Collegamento sensore Memosens 19
- Collegamento sensore ottico (LDO) 26
- Collegamento sensori Memosens, disposizione dei morsetti 19
- Collegamento sensori Memosens, menu 44
- Colori nel display 33
- Colori segnale 35
- Comando, generale 31
- Commutazione set parametri, configurazione 72
- Compensazione della sonda termometrica 119
- Componenti del contenitore 12
- Configurare contatto, allarme 77
- Configurazione, allarme 76
- Configurazione, contatti di relè 80
- Configurazione, contatto WASH 96
- Configurazione, controllo sensore (TAG, GROUP) 58
- Configurazione, costante di tempo del filtro di uscita 66
- Configurazione, funzione di soglia 80
- Configurazione, impostazioni CIP/SIP 54
- Configurazione, ora e data 98
- Configurazione, regolatore 92
- Configurazione, regolatore di frequenza d'impulso (PFC) 93
- Configurazione, regolatore di lunghezza d'impulso (PLC) 93
- Configurazione, Sensocheck 76
- Configurazione, sensore Oxy 46
- Configurazione, stazione di misurazione (TAG/GROUP) 98
- Configurazione, uscita di corrente 64
- Contatore di autoclavaggio, sensore ISM (Oxy) 56
- Contatti di commutazione, schematici 10
- Contatti di relè, cablaggio di protezione 86
- Contatti di relè, configurazione 80

- Contatto di lavaggio, configurazione 96
- Contatto WASH (configurazione) 96
- Contatto WASH (segnalazione del set di parametri) 43
- Control Drawings 6
- Controllo sensore, modalità Service 130
- Controllo sensore (TAG, GROUP) 59
- Controllo sensore, visualizzazione dei valori misurati in corso 128
- Corrente di uscita, campo 65
- Corrente di uscita, costante di tempo del filtro di uscita 66
- Corrente di uscita, Error e HOLD 68
- Correnti di uscita, visualizzazione 120
- Correzione dell'offset LDO 118
- Correzione del punto zero, LDO 114
- Correzione pressione (Oxy) 70
- Correzione sale (Oxy) 70
- Costante di Stern-Volmer, calibrazione LDO 109
- Costante di tempo del filtro di uscita 67
- D**
- Data e hora, visualizzazione 120
- Data e ora, impostazione 98
- Data e ora, utilizzo 99
- Dati tecnici 143
- Dati tecnici, cavo Memosens 29
- Denominazione stazione di misurazione TAG 98
- Denominazione stazione di misurazione, visualizzazione 120
- Deviazione di regolazione 90
- Device Type, impostazione tipo di apparecchio (procedura di misurazione) 132
- Diagnosi, autotest dell'apparecchio 126
- Diagnosi, controllo sensore 128
- Diagnosi, dati di calibrazione 125
- Diagnosi, dati sensore 125
- Diagnosi, log book 127
- Diagnosi, versione apparecchio e software 128
- Dichiarazioni di conformità UE 6
- Dimensioni 13
- Display 33
- Display in modalità di misurazione 34
- Display, test 126
- Disposizione dei morsetti 19
- Documentazione 6

Durata dei contatti 86

E

EEPROM, autotest dell'apparecchio 126

ERR 135

Errore di comando FIRMW UPDATE 133

Error e HOLD, corrente di uscita 68

Esempi di configurazione Oxy 23

Esempio di configurazione del sensore ottico (LDO) 26

Esempio di utilizzo 11

F

Fascette stringitubo 14

Filtro di uscita costante di tempo 66

FIRMW UPDATE 133

FLOW 75

Formato ora, impostazione 98

Fornitura, documentazione 6

Fornitura, totale 12

G

Grandezza regolatrice, visualizzazione 123

GROUP (gruppo di stazioni di misurazione) 99

Gruppi di menu (configurazione) 41

Gruppo di stazioni di misurazione GROUP 98

Guide brevi all'uso 6

H

HOLD, comportamento del segnale di uscita 38

HOLD, comportamento regolatore PID 91

HOLD, configurare corrente uscita 68

HOLD, segnale di uscita con HOLD 38

I

Icone 33

Impiego in ambienti a rischio di esplosione 18

Impossibile avviare l'apparecchio 133

Impossibile caricare la grandezza misurabile 133

Impostazione codici di accesso 132

Impostazione di default 132

Impostazione tensione di uscita (POWER OUT) 130

Impostazione valore corrente di uscita, modalità Service 131

Ingressi di comando 9

Ingresso CONTROL, commutazione set parametri 72

Ingresso CONTROL, misurazione della portata 74
Inserimento modulo 21
Installazione, disposizione dei morsetti 18
Isteresi, applicazione 83

K

Kit per montaggio su palo 14
Kit per montaggio su quadro elettrico 15

L

LDO, calibrazione 109
LDO, collegamento del sensore 26
LDO, correzione dell'offset 118
LDO, esempio di configurazione 26
Log book 127
Log book ampliato (tramite TAN) 127
Logger di dati, spiegazione 8
Logger di dati, visualizzazione delle voci 127

M

MAIN DISPLAY 34
Memosens, cavo di collegamento 28
Memosens, collegamento sensore 19
Menu, panoramica 40
Messaggi di allarme e HOLD 39
Messaggi di errore 135
Messaggio tramite ingresso CONTROL 39
Messaggi Sensoface, panoramica 137
Messa in servizio, funzione di misurazione 20
Misurazione della portata 74
Misurazione ossigeno (esempi di configurazione) 23
Misurazione portata, visualizzazione messaggio 39
Modalità diagnosi 124
Modalità di misurazione 120
Modalità operativa Misurazione, generale 31
Modalità operative, breve descrizione 37
Modalità operative, panoramica 40
Modalità Service 129
Moduli intercambiabili, programma di fornitura 140
Modulo, test 126
Montaggio 12
Montaggio su palo 14

Montaggio su quadro elettrico 15

Morsetti 19

N

N. d'ordine 140

Numeri di serie, visualizzazione 128

O

Opzioni, abilitazione 132

Opzioni TAN, abilitazione 132

Opzioni TAN, panoramica 140

Ora e data, impostazione 98

Ora e data, utilizzo 99

Ora e data, visualizzazione 120

Ossigeno STANDARD, esempio di configurazione 23

Ossigeno SUBTRACES (microtracce), esempio di configurazione 25

Ossigeno TRACES (tracce), esempio di configurazione 24

Oxy, calibrazione 100, 109

Oxy, configurazione 46

Oxy, correzione 70

P

Panoramica set di parametri 42

PFC, regolatore di frequenza d'impulso 91

PLC, regolatore di lunghezza d'impulso 91

Portata, allarme 78

Portata, configurazione 74

Posizione di fase, calibrazione LDO 109

POWER OUT, impostazione tensione di uscita 130

Pressione manuale, impostazione 70

Procedura di misurazione (tipo di apparecchio), impostazione 132

Programma di fornitura 140

R

Regolatore, curva caratteristica 89

Regolatore di frequenza d'impulso (PFC) 91

Regolatore di frequenza d'impulso (PFC), configurazione 93

Regolatore di lunghezza d'impulso (PLC) 91

Regolatore di lunghezza d'impulso (PLC), configurazione 93

Regolatore, equazioni 90

Regolatore PID, configurazione 92

Regolatore PID, descrizione 89

Regolatore PID e comportamento con HOLD 91

- Relè 1 80
- Relè 2 84
- Relè, test 131
- Resistenze di polarizzazione 86
- Restituzione in caso di garanzia 5
- Retroilluminazione display 35
- Ripristino impostazione di default 132
- S**
- Salinità (Oxy) 70
- Schema di montaggio 13
- Segnale di uscita, comportamento regolatore 94
- Segnale di uscita con HOLD 69
- Selezionare grandezza di misura 65
- Selezione modalità operativa 36
- Sensocheck, configurazione 76
- Sensocheck, descrizione 138
- Sensoface, configurare corrente uscita 69
- Sensoface, descrizione 138
- Sensoface, messaggi 137
- Sensore di ossigeno ottico, calibrazione 109
- Sensore di ossigeno ottico, collegamento 26
- Sensore, visualizzazione dati 125
- Sensori digitali (Oxy), selezione tipo di sensore 47
- Sensori ISM (Oxy), configurare il contatore di autoclavaggio 56
- Sensori ISM (Oxy), configurare il timer di calibrazione adattivo 50
- Sensori ISM (Oxy), configurare il timer di manutenzione adattivo 52
- Sensori Memosens, messa in servizio 27
- Sensori Memosens, sostituzione sensore 45
- Service, abilitazione opzioni 132
- Service, codici di accesso 132
- Service, controllo sensore 130
- Service, impostazione di default 132
- Service, impostazione uscite di corrente 131
- Service, incremento contatore di autoclavaggio 130
- Service, ripristino intervallo TTM 130
- Service, test dei relè 131
- Set di parametri A/B, commutazione 42
- Set di parametri A/B, introduzione 8
- Set di parametri A/B, panoramica gruppi di menu 42
- Set di parametri A/B, visualizzazione 120

Set di parametri A/B, visualizzazione con contatto WASH 43
SIP (Oxy) 55
Smaltimento 5
Software MemoSuite per la calibrazione dei sensori Memosens 27
Soglia 1, relè 80
Soglia 2, relè 84
Sonda termometrica, compensazione 119
Sostituzione sensore 45
Stati operativi 139
Stato operativo HOLD 38

T

TAG (stazione di misurazione) 99
Targhetta morsetti dell'apparecchio 17
Targhette di identificazione 17
Task di misurazione ossigeno (standard) 23
Task di misurazione ossigeno Subtraces (microtracce, opzione) 25
Task di misurazione ossigeno Traces (tracce, opzione) 24
Tastiera e funzioni 32
Test FLASH 126
Testo informativo 135
Tettoia di protezione 14
Timer di calibrazione adattivo (Oxy) 50
Timer di manutenzione adattivo (Oxy) 52
Tipo apparecchio, visualizzazione 128
Tipo di apparecchio Oxy, configurazione 46
Tipo di cavo Memosens 29
TRACES, misurazione tracce ossigeno 24
TTM, configurare timer di manutenzione adattivo (Oxy) 52

U

Uscita da HOLD 38
Uscita di corrente, configurazione 64
Utilizzo del modulo di misurazione 21

V

Valore nominale (set point), visualizzazione 123
Verifica di RAM 126
Versione software, visualizzazione 128
Visualizzazione valori misurati, controllo sensore 128

Z

Zona neutra, regolatore 89

ZU 0274, kit per montaggio su palo 14

ZU 0737, tettoia di protezione 14

ZU 0738, kit per montaggio su quadro elettrico 15

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 Evo A402: Misurazione O2

TA-212.101-oxy-KNI02 20170831



Software version: 1.x