

Način rada mjerenje

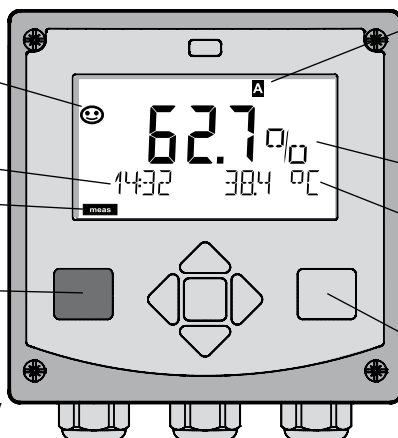
Nakon uključivanja pogonskog napona uređaj automatski prelazi u način rada „mjerenje“. Pozivanje načina rada mjerenje iz jednog drugog načina rada (npr. dijagnoza, servis): Tipku **meas** dugo pritisnuti (> 2 s).

Sensoface-prikaz
(Senzorsko stanje)

Sati

Način rada-prikaz
(mjerenje)

Tipku **meas**
dugo pritisnuti:
Poziv načina rada
mjerenje (ponovljeno,
kratko pritiskanje:
promjena zaslona)



Prikaz aktivni set
parametara
(Konfiguracija)

Mjerna veličina

Temperatura

Tipka **enter**

U načinu rada mjerenje na zaslonu se pokazuje:

- Mjerna vrijednost i sat (24/12 h AM/PM) kao i temperatura u °C ili °F (formati se mogu izabrati u konfiguraciji)

Pritiskanjem tipke **meas** u načinu rada mjerenje prikazuju se sljedeći zaslon (za trajanje od oko 60 s):

- Mjerna vrijednost i izbor seta parametara A/B (ukoliko je konfigurirano)
- Mjerna vrijednost i naziv mjernih mjesta („TAG“, jedan naziv mjernog mjesta se može upisati u konfiguraciju)
- Sati i datum

Pritiskanjem tipke **enter** mogu se prikazati izlazne struje. Prikaz slijedi, dok je **enter** pritisnut, nakon 2 s se ponovno vraća na prikaz mjernih vrijednosti.



Kako bi prilagodili uređaj zadatku mjerenja, mora biti konfiguriran!

Tipkovnica

Tipka	Funkcija
meas	<ul style="list-style-type: none">• U meniju jednu ravan natrag• Izravno u mjerni modus (> 2 s pritisnuti)
info	<ul style="list-style-type: none">• Pozvati informacije• Prikazati poruke o greškama
enter	<ul style="list-style-type: none">• Konfiguracija: upise potvrditi, sljedeći korak konfiguriranja• kalibriranje: dalje u toku programa• mjerni modus: Izlaznu struju prikazati
Tipke sa strelicama gore / dolje	<ul style="list-style-type: none">• Mjerni modus: meni pozvati• Meni: Vrijednost cifre povećati / smanjiti• Meni: Izbor
Tipke sa strelicama lijevo / desno	<ul style="list-style-type: none">• Mjerni modus: meni pozvati• Meni: prethodna/sljedeća meni grupa• Upis brojeva: mjesto na lijevo/desno

Senzorska kontrola Sensocheck, Sensoface

Sensocheck konstantno kontrolira senzor i vodove. Sensocheck se može parametrirati (fabrička postavka: isključeno).

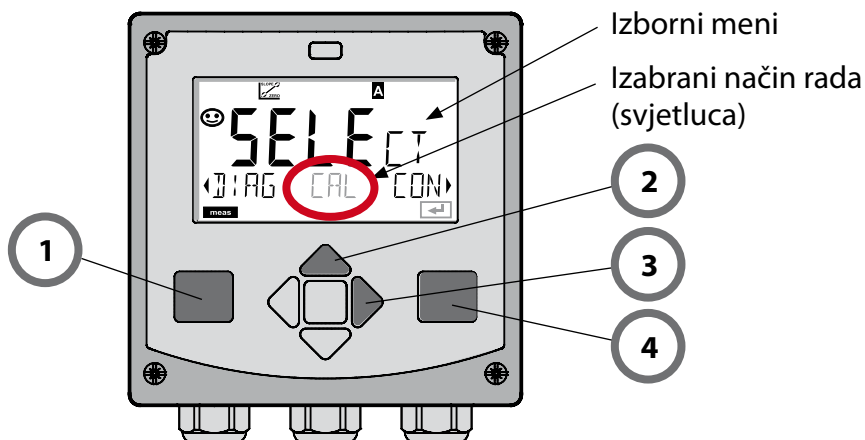


Sensoface daje upute o stanju senzora. Tri Sensoface-piktograma daju dijagnostičke upute o istrošenosti i potrebi održavanja senzora.

Izabrati način rada / upisati vrijednosti

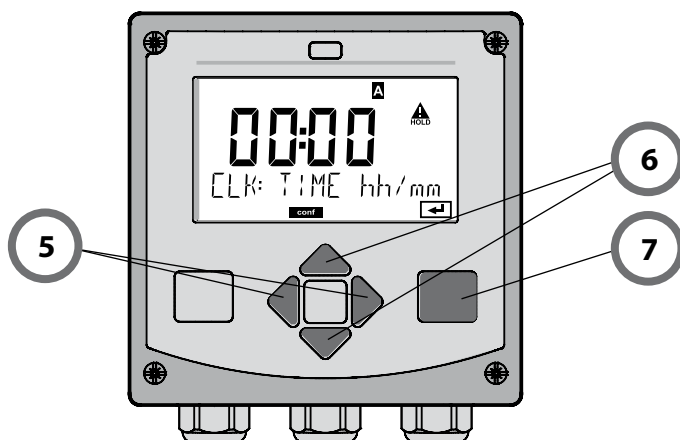
Izabrati način rada:

- 1) Tipku **meas** dugo (> 2 s) pritisnuti (način rada mjerenje)
- 2) Pritisnuti bilo koju tipku sa strelicom - pojavljuje se izborni meni
- 3) Izabrati način rada uz pomoć tipki sa strelicama lijevo / desno
- 4) Izabrani način rada sa **enter** potvrditi

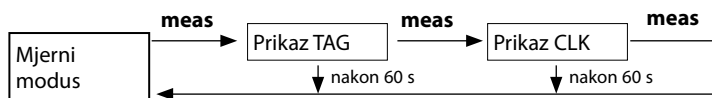


Upisati vrijednosti:

- 5) Izabrati poziciju cifri: Tipka sa strelicom lijevo / desno
- 6) Promijeniti bročanu vrijednost: Tipke sa strelicama gore / dolje
- 7) Upis potvrditi sa **enter**



Načini rada / funkcije



Pristupanje bilo koje tipke sa strelicama dovodi do izbornog menija. Uz pomoć tipki za strelice desno / lijevo slijedi izbor meni grupe. Otvaranje meni točaka sa **enter**. Povratak sa **meas**.



DIAG

CALDATA

Prikaz podataka kalibriranja

SENSOR

Prikaz senzorskih podataka

SELFTTEST

Samotest: RAM, ROM, EEPROM, Modul

LOGBOOK

Knjiga za logovanje: 100 događaja s datumom i vremenom

MONITOR

Prikaz izravnih nekorigiranih signala senzora

VERSION

Prikaz software-verzije, tipa uređaja i serijskog broja

HOLD

Manuelno aktiviranje HOLD-stanja, npr. promjena senzora. Signalni izlazi ponašaju se kao parametrirani (npr. zadnja mjerna vrijednost, 21 mA)

CAL

WTR / AIR

Kalibriranje (voda / zrak – kao parametrirani)

ZERO

Podešavanje nulte točke

P_CAL

Kalibriranje proizvoda

CAL_RTD

Izjednačavanje temperaturnog osjetnika

CONF

PARSET A

Konfiguriranje seta parametara A: vidi sljedeću stranu

PARSET B

Konfiguriranje seta parametara B

SERVICE

(Pristup preko koda, postavka isporuke: 5555)

MONITOR

Prikaz mjernih vrijednosti u svrhe validacije (simulatori)

OUT1

Izvor struje izlaz 1

OUT2

Izvor struje izlaz 2

RELAIS

Test releja (samo A411)

CONTROL

Regulator; man. pokazivanje korekcionih varijabli (samo A411)

IRDA

Aktiviranje IrDA-sučelje

CODES

Izdavanje pristupnog koda za načine rada

DEFAULT

Povrat na fabričke postavke

OPTION

Opcionalno uključivanje preko TAN

Pregled konfiguracija








Konfiguracijski koraci su sastavljeni u meni grupama.

Uz pomoć tipki sa strelicama lijevo / desno može se preći u prethodnu odnosno sljedeću meni grupu.

Sva meni grupa posjeduju meni točke za podešavanje parametara.

Otvaranje meni točaka sa **enter**. Mijenjanje vrijednosti slijedi s tipka-
ma sa strelicama, sa **enter** se postavke potvrđuju/preuzimaju.

Natrag na mjerenje: **meas** dugo pritisnuti (> 2 s).

Izbor -meni grupe	Meni grupe	Code	Zaslon	Izbor -meni točka
	Izbor senzora	SNS:		↙ enter ↙ enter ↙ enter ↙ enter
		Meni točka 1	⋮	
		Meni točka ...		
▶ ↙	Izlaz struje 1	OT1:		
▶ ↙	Izlaz struje 2	OT2:		
▶ ↙	Kompenzacija	COR:		
▶ ↙	Alarmni modus	ALA:		↙ ◀
▶ ↙	Sat postaviti	CLK:		↙ ◀
▶ ↙	Naziv mjernih mjesta	TAG:		↙ ◀

Kalibriranje

Uz pomoć kalibriranja vi podešavate uređaj individualnim osobinama senzora.

Preporučuje se uvijek kalibriranje na zraku.

Zrak je - u usporedbom sa vodom - lagan za rukovati, stabilan i sa tim siguran medij za kalibriranje. Ali senzor mora za kalibriranje na zraku najčešće biti razgrađen.

U biotehnološkim procesima, koji rade pod sterilnim uslovima, razgradnja senzora za kalibriranje nije moguća. Ovdje mora direktnom u mediju (npr. nakon sterilizacije pod dovodom zraka za gas) biti kalibrirano.

U praksi se pokazalo, da se npr. u biotehnologiji zasićenost često mjeri i zbog sterilnosti u mediju mora da se kalibrira.

U drugim programima, gdje se mjeri koncentracija (voda itd.) radije se kalibrira na zraku.

NAPOMENA




- Postupci kalibriranja se smiju izvesti samo od strane stručnog osoblja. Pogrešno podešeni parametri ostaju pod uslovima neprimjereni, ali mijenjaju osobine mjerenja.
- Kad se za mjerenje tragova kisika propiše kalibriranje u 2 točke, onda bi trebalo biti sprovedeno kalibriranje nulte točke prije kalibriranja strmine. Za ovo je potreban korisnički naputak.

Često korištena kombinacija veličina mjerenja / modus kalibriranja.

Mjerenje	Kalibriranje	Primjena
Zasićenost	Voda	Bio tehnologija; Senzor ne može biti razgrađen za kalibriranje (sterilnost)
Koncentracija	Zrak	Vode, otvoreni bazeni

U slijedećem prikazan je protok kalibriranja za kalibriranje strmine. Naravno moguće su i druge kombinacije iz veličine mjerenja i modusa kalibracije.

Kalibriranje strmine (medij: Zrak)

Zaslon	Akcija	Napomena
	Izabrati kalibriranje. Senzor staviti na zrak, pokrenuti s enter Uređaj ide u HOLD stanje.	„Medium water“ ili „Medium air“ se podešava u konfiguraciji.
	Unos relativne vlažnosti uz pomoć gumbova sa strelicama Dalje sa enter	Zadana vrijednost relativne vlažnosti u zraku: rH = 50%
	Unos relativne vlažnosti uz pomoć gumbova sa strelicama Dalje sa enter	Zadano: 1.000 bar Jedinica bar/kpa/PSI
	Kontrola toka: Prikaz: senzorske struje (nA), vremena podešavanja (s), temperature (°C/°F) Dalje sa enter	Kontrola toka može da traje nekoliko minuta.
	Prikaz podataka kalibracije (strmina i nulta tačka) Dalje sa enter	
	Prikaz vrijednosti mjerenja u podešenoj veličini mjerenja (ovdje: Vol%). Uređaj se od još nalazi u HOLD-stanju. Ugraditi senzor i pregledati, da li je mjerenje OK. MEAS završava kalibriranje, REPEAT dozvoljava ponavljanje.	Izlazi ostaju za kratko vrijeme nakon završetka kalibriranja u HOLD-stanju.

Poruke o greškama

Greška	Info-Text (pojavljuje se slučaju pogreške kod pritiska na info-tipku)	Problem mogućí uzrok
ERR 99	DEVICE FAILURE	Greška podaci izjednačavanja EEPROM ili RAM pokvaren Ova poruka o grešci se pojavljuje samo kod kompletnog kvara. Uređaj se mora popraviti u tvornici i iznova izjednačiti.
ERR 98	CONFIGURATION ERROR	Greška podaci konfiguracije ili kalibriranja Greška u pamćenju u programu uređaja Podaci konfiguracije ili kalibriranja pokvareni, konfigurirajte i kalibrirajte uređaj iznova.
ERR 97	NO MODULE INSTALLED	Nema modula Modul treba postaviti u fabrici.
ERR 96	WRONG MODULE	Pogrešan modul Modul treba zamijeniti u fabrici.
ERR 95	SYSTEM ERROR	Sustavna greška Potreban ponovni start. Ukoliko se greška ne može ukloniti, uređaj poslati.
ERR 01	NO SENSOR	O₂ senzor * Senzor u kvaru Senzor nije priključen Senzorski kabel prekinut
ERR 02	WRONG SENSOR	Pogrešan senzor *
ERR 03	CANCELED SENSOR	Senzor prekinut *

Greška	Info-Text (pojavljuje se slučaju pogreške kod pritiska na info-tipku)	Problem mogući uzrok
ERR 04	SENSOR FAILURE	Pogreška u senzoru *
ERR 05	CAL DATA	Pogreška u Cal-podacima *
ERR 11	OXY RANGE	Područje prikaza nije prekoračeno/prekoračeno SAT Zasićenost CONC koncentracija ili GAS koncentracija volumena
ERR 12	SENSOR CURRENT RANGE	Područje mjerenja senzora prekoračeno
ERR 13	TEMPERATURE RANGE	Temperaturno područje nije prekoračeno/prekoračeno
ERR 15	SENSOCHECK	Sensocheck
ERR 60	OUTPUT LOAD	Pogreška otpora
ERR 61	OUTPUT 1 TOO LOW	Izlazna struja 1 < 0 (3,8) mA
ERR 62	OUTPUT 1 TOO HIGH	Izlazna struja 1 > 20,5 mA
ERR 63	OUTPUT 2 TOO LOW	Izlazna struja 2 < 0 (3,8) mA
ERR 64	OUTPUT 2 TOO HIGH	Izlazna struja 2 > 20,5 mA
ERR 69	TEMP. OUTSIDE TABLE	Temperatura izvan područja tabela
ERR 100 ...255	VOID PARAMETER	Nevažeći parametar

*) ISM® senzori

