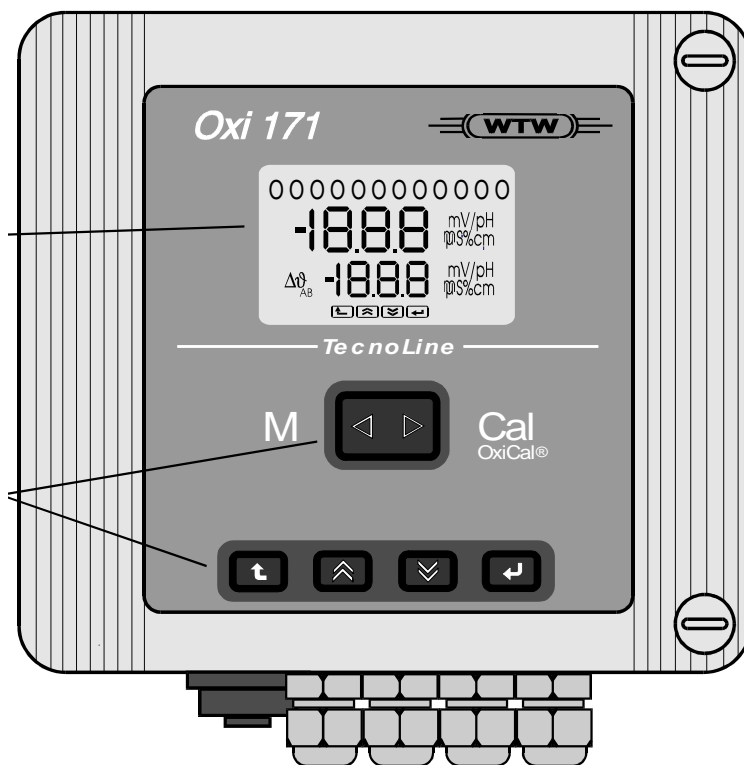


## NAVODILA ZA UPORABO APARATA

# WTW TecnoLine Oxi 171



Kratka navodila za rokovanje z instrumentom.

Pred uporabo dobro preberi tudi originalna navodila, posebej za uporabo vseh možnih funkcij!

Navodila za uporabo instrumenta naj bodo zmeraj v bližini instrumenta.

## VSEBINA

VARNOST.....	2
PRIKAZOVALNIK IN TIPKOVNICA.....	3
SONDA TriOxmatic 700.....	4
KALIBRACIJA.....	5
VZDRŽEVANJE.....	6
TEHNIČNI PODATKI.....	14
POOBLAŠČENI SERVISI.....	17

## VARNOST

Inštrument je bil izdelan v skladu s varnostnimi standardi za elektronsko merilno opremo (IEC 10101).

Pred vklopom inštrumenta preverite ali se podatki o vašem izvoru napajanja ujemajo z podatki deklariranimi za inštrument.

Dovoljena je samo uporaba dodatnega pribora, ki je dovoljen ali predpisan s strani proizvajalca. Proizvajalec ne daje nobene garancije v primeru uporabe druge vrste pribora.

Inštrument se lahko uporablja samo v klimatskih pogojih dovoljenih od proizvajalca.

Popravila na inštrumentu lahko izvaja samo od strani proizvajalca pooblaščen servis. V nasprotnem primeru si proizvajalec pridržuje pravico odvzema garancije.

V primeru, da inštrument ne zagotavlja varne uporabe ga je potrebno odstraniti in primerno označiti, da bi preprečili nadaljnjo uporabo.

Varnost uporabnika je lahko ogrožena v naslednjih primerih:

- vidne mehanske poškodbe,
- inštrument ne deluje v skladu z od proizvajalca podanimi karakteristikami,
- inštrument je bil za dalj časa shranjen pod neprimernimi pogoji,
- inštrument je bil izpostavljen neprimernim pogojem transporta.

V primeru dvoma o varnosti inštrumenta se obrnite na pooblaščen servis ali proizvajalca opreme.



Inštalacija inštrumenta je dovoljena samo s strani pooblaščenega servisa.

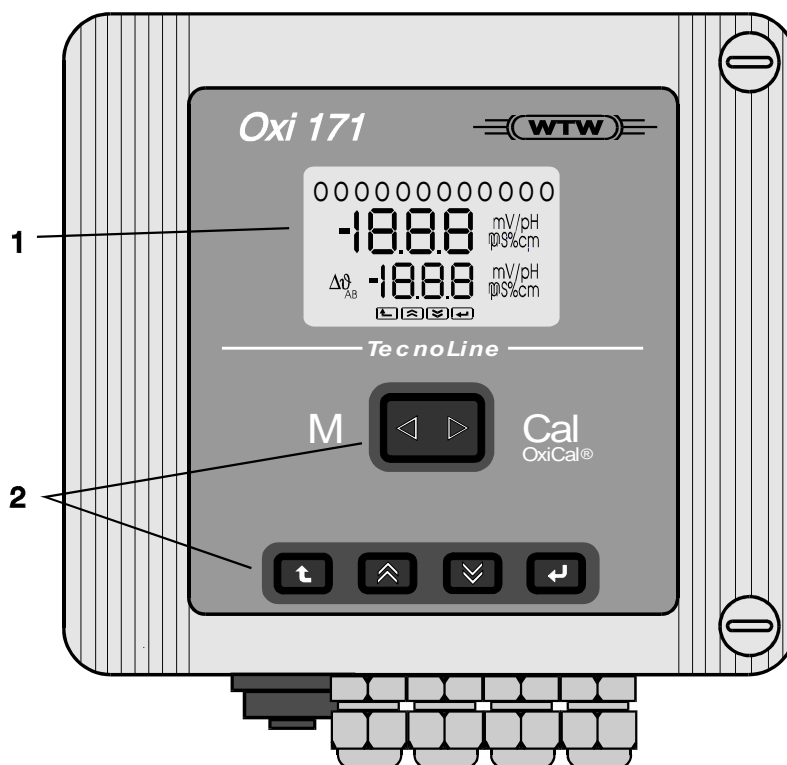


### **Opozorilo**

Nekateri postopki zahtevajo uporabo kemikalij. Obvezna je uporaba zaščitnih sredstev.



## PRIKAZOVALNIK IN TIPKOVNICA



❶ Prikazovalnik

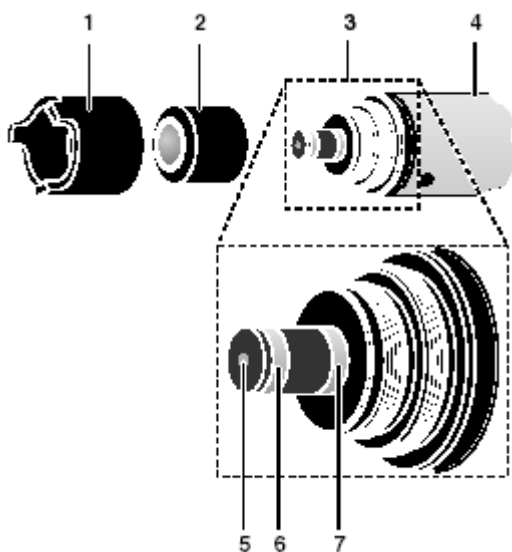
❷ Izbirna tipka:

- M = meritev

- C = kalibracija






Kontrolne tipke: ESCAPE/GOR/DOL/ENTER

## SONDA TriOxmatic 700



1	Zaščitni obroč
2	WP 600 glava z membrano
3	del z elektrodo
4	telo
5	zlata katoda
6	srebrna anoda
7	referenčna elektroda

## KALIBRACIJA

1	Pritisnite tipko <b>C</b> za kalibracijo 
2	Pritisnite tipko <b>Enter</b>  Izhodi so zamrznjeni
3	Dvignite senzor iz vode, osušite membrano. (Če je potrebno očistite sondo. (glej poglavje Vzdrževanje))
4	Pritisnite tipko <b>Enter</b> za start kalibracije  Proces kalibracije lahko traja od 1. do 15. minut
5	Po končani kalibraciji se prikažejo podatki o kalibraciji. 
6	Pritisnite tipko <b>Enter</b> za start merjenja
10	



**Opomba**  
V primeru, da se pri postopku kalibracije pojavi napaka, ponovno očistite elektrodo in ponovite kalibracijo.  
Poskusite s regeneracijo sonde  
Pokličite servis.

## VZDRŽEVANJE

### Čiščenje zunanjih delov sonde

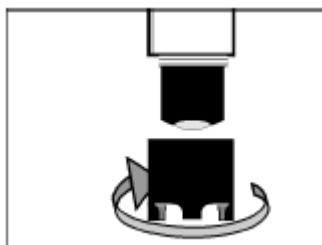
Za čiščenje lahko uporabite toplo vodo z detergentom ali 20% očetno kislino, mehko krpo ali mehko papirnato brisačo.



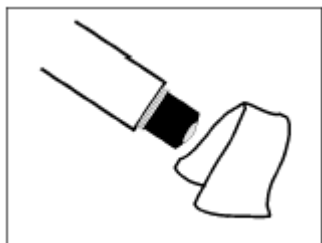
**Opozorilo**  
Obvezna je uporaba zaščitnih sredstev.



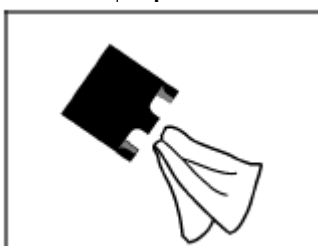
1	Senzor dvignite iz vode
2	Očistite sondo z vodo in mehko krpo.
3	Odvijte zaščitni obroč.



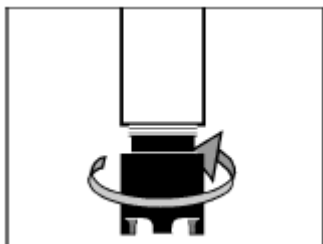
4	Previdno očistite telo senzorja in membrano. Preverite, da membrana ni poškodovana.
---	---



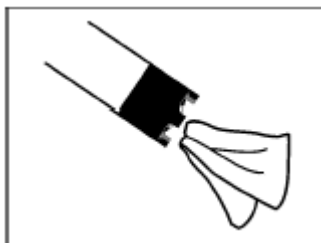
5	Dobro izperite z vodovodno vodo.
6	Operite in očistite zaščitni obroč.



7 Privijte nazaj zaščitni obroč.



8 Osušite membrano mehko papirnato brisačo (pazite, da ne pušča vlaken)



9 Kalibrirajte senzor.

## Zamenjava elektrolita in membrane

Elektrolit in membrano je potrebno zamenjati v naslednjih primerih:

- sonde ni možno kalibrirati
- membrana je poškodovana
- elektrolit je izrabljen
- po čiščenju anode in katode



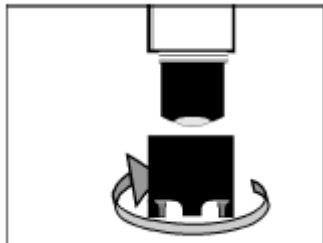
### Opozorilo

Obvezna je uporaba zaščitnih sredstev.

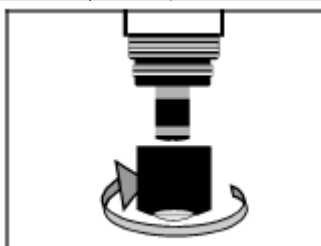




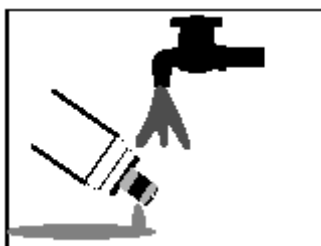
1	Senzor dvignite iz vode
2	Očistite sondo z vodo in mehko krpo.
3	Odvijte zaščitni obroč.



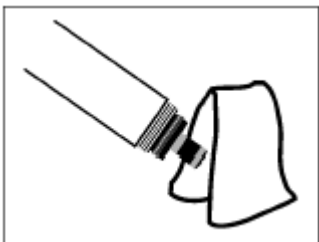
4	Odvijte membrano.
---	-------------------



5	Dobro izperite z vodovodno vodo.
---	----------------------------------



6 | Očistite srebrno elektrodo in izperite z deionizirano vodo.



7 | Izperite elektrodo z elektrolitom.



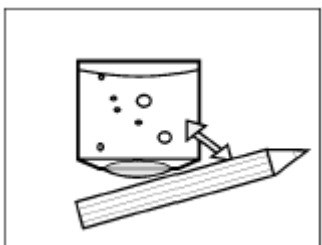
8 | Novo membrano WP 600 napolnite z elektrolitom



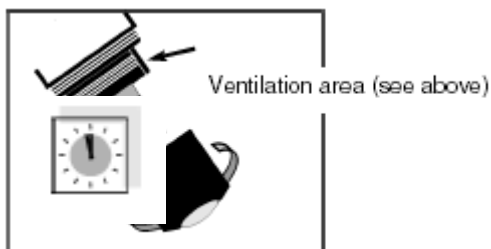
9 | Izpraznite membrano in ponovno nalijte elektrolit.



10 | Odstranite zračne mehurčke.



12	Privijte membrano nazaj na sondo. Sondo držite pod kotom, da lahko zrak izhaja iz membrane.
13	Majhni zračni mehurčki ne motijo elektrode.



14	Po približno 60 minutah časa polarizacije je sonda zopet pripravljena za delovanje.
15	Kalibrirajte senzor

## Čiščenje elektrode - regeneracija

Regeneracija elektrode je potrebna v primeru prevelikega ali premajhnega naklona umeritvene premice (slope).



### Opozorilo

Pred regeneracijo sonde obvezno odvijte iz kabla, ki povezuje sondo s sistemom !



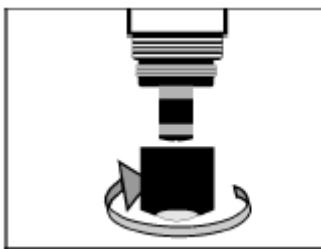
### Opozorilo

Obvezna je uporaba zaščitnih sredstev.

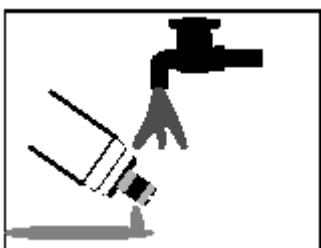


Pri regeneraciji sonde je obvezna izključitev sonde z inštrumenta.

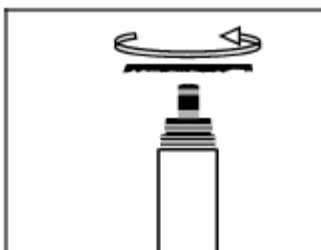
1	Senzor dvignite iz vode in očistite njegovo zunanost
2	Senzor odvijte z SACIQ povezovalnega kabla.
3	Priključke na sondi in kablu pokrijte z zaščitno kapo.
4	Odvijte ščitnik.



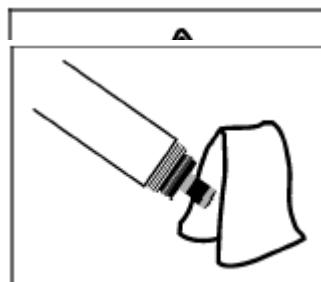
- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 5 | Odvijte membrano.                    |
| 6 | Senzor dobro izperite s tekočo vodo. |



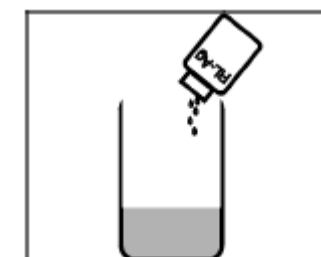
- |   |  |
|---|--|
| 7 | Navlažite zlato delovno elektrodo in jo spolirajte s polirnim lističem SF 300 tako, da bo popolnoma čista. |
| 8 | Elektrodo izperite z deionizirano vodo.  |



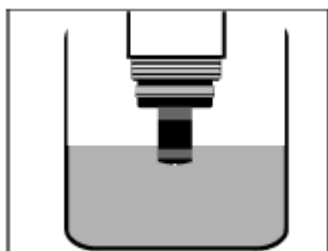
- |   |   |
|---|---|
| 9 | Srebrno elektrodo očistite z mehko papirnato brisačo. |
|---|---|



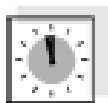
- |    |   |
|----|---|
| 10 | Čašo 150 ml napolnite s približno 25 ml čistilne raztopine RL-AG/Oxi. |
|----|---|



11	Sondo potopite v čistilno raztopino do roba srebrne elektrode. <b>Referenčna elektroda ne sme biti potopljena v čistilno raztopino!</b>
----	---



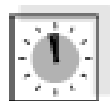
12	Sondo pustite v čistilni raztopini približno 1 uro.
----	---



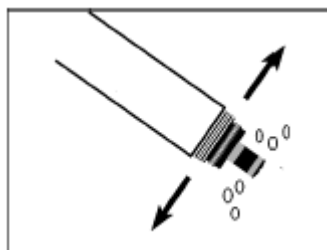
13	Elektrodo izperite z deionizirano vodo.
----	---



14	Elektrodo potopite v deionizirano vodo za približno 1 uro.
----	--



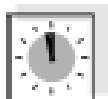
15	Otresite sondo, da odstranite kapljice vode.
----	--



16	Membrano WP 600 napolnite z elektrolitom. Sledite navodilom v poglavju "ZAMENJAVA ELEKTROLITA UN MEMBRANE".
----	---

17	Senzor priključite nazaj na kabel SACIQ.
----	--

18	Po približno 60 minutah polarizacije je senzor pripravljen za merjenje.
----	---



## TEHNIČNI PODATKI

### OHIŠJE

Višina:	202 mm
Širina:	222 mm
Globina:	105 mm
Teža:	cca.. 3.8 kg
Oznake:	Nalepka z oznako modela in serijsko številko, oznako zaščite IP 66 ter CE oznako.

### Klimatski pogoji

Delovna temperatura:	-25°C to +55°C
Temperatura skladiščenja:	-25°C to +65°C

### Napajanje

Napetost	230V (-15%/+10%) 50 ... 60 Hz	nastavljivo
	115V (-15%/+10%) 50 ... 60 Hz	

(Prenapetostna zaščita kategorije III)

### Poraba

#### Model

Oxi 171 (Standard)	13 VA
Oxi 171 R	15 VA
Oxi 171 RS	15 VA
Oxi 171 R/RS	20 VA
Oxi 171 2K	18 VA
Oxi 171 2K-R	20 VA
Oxi 171 2K-RS	20 VA
Oxi 171 2K-R/RS	23 VA

### EMC IN VDE STANDARDI

Zaščita:	IP 66, IEC 529, EN 60529, DIN VDE 0470
Razred zaščite:	2 skladno z IEC 1010
Klimatski razred:	4, VDI / VDE 3540 Bl.2
Varnost:	IEC 1010
EMC sevanje	EN 50081-1
EMC odpornost	EN 50082-2
Testni certifikati:	GS, CE

**Merilna območja:**

1	0.00 ... 25.00	% (air)
2	0.0 ... 25.0	% (air)
3	0.0 ... 100.0	%
4	0.0 ... 200.0	%
5	0 ... 600	%
6	0 ... 2000	µg/l
7	0.00 ... 15.00	mg/l
8	0.00 ... 20.00	mg/l
9	0.0 ... 60.0	mg/l

**Natančnost:**

±1 % od izmerjene vrednosti ±1 digit  
 (ranges 1-9) pri temp. okolice 0°C to 50°C

**Ločljivost:**

Koncentracija: 0.1 mg/l\* za TriOxmatic 600, 700, CellOx 700;  
 0.01 mg/l za TriOxmatic 601, 701  
 0.001 mg/l za TriOxmatic 702

% nasičenja: 1 % v območju 5  
 0.1 % v območjih 2, 3, 4  
 0.01 % v območju 1

**TEMPERATURA**

Merilno območje: 0.0°C ... 50.0°C

Natančnost: ± 0,2 K ±1 digit

Ločljivost: 0.1 K


**CERTIFICATE**  
*to the Electromagnetic Compatibility*  
*to Test Report No. 52501-4379*

**Samples:** OXI 171, KI 171, TRIOXMATIC 70X  
**Description:** OXI-Transmitter, Connection Box, Sensor  
**Applicant:** WTW GmbH  
**Regulations:** EN 50081-1:1992  
 FCC rules part 15 subpart B limit class A  
 prEN 50082-2:1992  
 Namur Recommendation (increased requirements) 12/1990

**Testresult:**  
 The samples are in compliance with the RFI requirements and the immunity requirements according to above referenced regulations. The following severity levels have been achieved:

<b>RFI Emissions</b>		
EN 50081-1:1992	Limit class	B
FCC rules part 15/B	Limit class	A
<b>Immunity</b>		
Electrostatic Discharge	Direct/Indirect contact discharge	8 kV
IEC 801-2:1991	Air discharge	15 kV
Electromagnetic Fields	10 kHz - 500 MHz (80 %, AM, 1 kHz)	20 V/m
IEC 801-3:1984	500 MHz - 1000 MHz (80 %, AM, 1 kHz)	20 V/m
Electrical Fast Transients	Power line (AC)	4 kV
IEC 801-4:1988	Signal/Data lines	4 kV
Surge Immunity	Power line symmetrical coupling	2 kV
IEC 801-5	Power line asymmetrical coupling	4 kV
	Signal/Data line - Signal/Data line (isolated)	4 kV
	Signal/Data line - Power lines	4 kV
	Signal/Data line - Signal/Data line (not isolated)	2 kV
	Sensor in liquid - - Power/Signal/Data line	4 kV
	Sensor 1 in liquid - Sensor 2 in liquid	4 kV
Limitation of Starting Current	Starting current (peak)	$\leq 15 \times I_N$
Namur Rec. 12/1990		
Mains Interruption	Interruption time	$\geq 20$ ms
Namur Rec. 12/1990		
Mains Supply Tolerance	Voltage	UN +10 %/-15 %
Namur Rec. 12/1990	Frequency	FN $\pm$ 6 %

Straubing, November 21, 1994

  
 Senton GmbH  
 Johann Roidt



## POOBLAŠČENI SERVISI



Kolektiv servisa Mikro+Polo sestavljamo posamezniki s širokim obsegom znanj s področij strojništva, elektrotehnike, elektronike in računalništva. Imamo dolgoletne izkušnje s področij tehnične podpore za medicinsko, laboratorijsko, Hi-Tech, industrijsko in merilno opremo.

Naš osnovni namen je **REŠEVATI VAŠE TEŽAVE** in s tem skrbeti za nemoten potek dela v vaših organizacijah. To počnemo s ponosom in veseljem.

### DEJAVNOSTI SERVISA:

inštalacije | redno in izredno vzdrževanje | deinštalacije odsluženih aparatov in opreme  
demonstracije delovanja opreme | nastavitve parametrov in modifikacije | kalibracija

### Servisiramo tudi opremo, ki je niste kupili pri nas!

Prilagajamo se potrebam strank in po njihovih željah izvajamo projekte povezane z laboratoriji, industrijo in spremljajočo opremo.

V sklopu servisnega oddelka vam ponujamo tudi storitve našega akreditiranega kalibracijskega laboratorija.

V primeru težav pokličite naš **SERVISNI CENTER** na telefonsko številko: **+386 (0)2 614 33 57** ali nam pišite na e-pošto: **service@mikro-polo.si**