



"НОРКОМ" ЕООД

тел: 0878792152; 0878272225

офис тел: 02 9733165

e-mail: norcom@abv.bg; office@norcom-bio.com

web: www.norcom-bio.com

Ръководство за употреба



AD32 - джобен водоустойчив уред за измерване на EC/TDS (електропроводимост / общо разтворени вещества) и температура на вода

Благодарим ви, че избрахте продукт на ADWA. Моля, прочетете внимателно това ръководство преди започване на работа с уреда. Този уред е в съответствие с Директива EMC 2004/108/ЕС и нейните стандарти и Директива за ниско напрежение 2006/95/ЕК и нейните стандарти за електрическо оборудване.

Въведение

AD32 е джобен водоустойчив уред за измерване на EC/TDS (електропроводимост / общо разтворени вещества) и температура на вода. Корпусът на уреда е запечатан срещу проникване на влага.

Всички показания на EC/TDS са автоматично температурно компенсирани, а стойността на измерената температура може да бъде отчитана в различни единици - °C или °F.

EC/TDS коефициентът на преобразуване (CONV), както и коефициентът на температурна компенсация на измерването β (BETA), могат да бъдат избирани от потребителя. Уредът AD32 може да бъде калибриран на едно ниво. Измерванията са прецизни и са с индикация за стабилно ниво, намираща се в дясно на LCD дисплея.

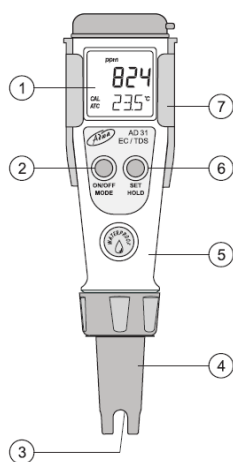
Уредът AD32 разполага с индикатор за нивото на батерията, който предупреждава потребителя, когато батериите трябва да се сменят.

Вграденият температурен сензор позволява бързо и точно измерване на температура и температурна компенсация при измерване на EC/TDS.

Сондата AD32P, доставена с измервателния уред AD32, е заменяема и може лесно да бъде сменена от потребителя.

Всеки уред AD32 е окомплектован с:

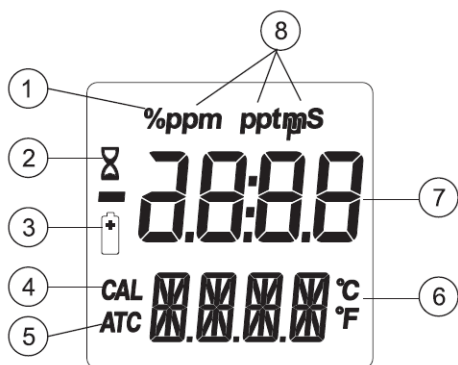
- сменяема сонда AD32P
- 4 x 1,5V батерии
- ръководство за употреба



Преден панел

- 1 - LCD дисплей с два реда
- 2 - ON/OFF/MODE бутон - бутон за включване, изключване и смяна на режима
- 3 - Сонда за измерване на ЕС и температурен сензор
- 4 - Корпус на сондата
- 5 - Отделение за батерии (вътре в корпуса)
- 6 - SET/HOLD бутон - бутон за задържане
- 7 - Държач на уреда

Екран



- 1 - Индикатор за състоянието на батериите
- 2 - Индикатор за стабилност на измерения резултат
- 3 - Индикатор за ниско ниво на батериите
- 4 - Индикатор, указващ калибрирането на уреда
- 5 - Индикатор за автоматична температурна компенсация
- 6 - Втори ред на LCD дисплея
- 7 - Първи ред на LCD дисплея
- 8 - Мерни единици (ppt & mS за уред AD32)

Технически данни

Обхват - ЕС: 0.00 to 20.00 mS/cm

Обхват - TDS: 0.00 to 10.00 ppt

Обхват - температура: 0.0 до 60.0 °C

Чувствителност: ЕС: 0.01 mS/cm

TDS: 1 ppt

Температура: 0,1°C

Точност: ЕС и TDS $\pm 2\%$
температура: ± 0.5 °C

ЕС калибриране: Калибриране на едно ниво 12.88 mS/cm за ЕС

TDS калибриране: Калибриране на едно ниво от възможни 6.44 ppt или 9.02 ppt

TDS коефициент: Избираем от потребителя - от 0,45 до 1,00

Температурна компенсация: автоматична, 0 до 60 °C

Коефициент на температурна компенсация на измерването β (BETA): 0,0 to 2.4%/°C

Сонда: AD32P

Тип на батериите: 4 x 1,5V размер AA тип алкални

Продължителност на живота на батериите: 100 часа употреба

Автоматично изключване: след 8 мин. неизползване

Работна среда: Температура от -5 до 50 °C и относителна влажност до 100%

Размери: 175.5 x 39 x 23 mm

Тегло: 100 g

Електроди и разтвори

AD32P - резервен заменяем ЕС електрод за **AD32**

AD70031P - разтвор за ЕС калибриране на ниво 1413 $\mu\text{S/cm}$ - опаковка 25бр. x 20 ml.

AD70030P - разтвор за ЕС калибриране на ниво 1288 $\mu\text{S/cm}$ - опаковка 25бр. x 20 ml.

AD70032P - разтвор за TDS калибриране на ниво 1382 ppt - опаковка 25бр. x 20 ml.

AD70442P - разтвор за TDS калибриране на ниво 1500 ppt - опаковка 25бр. x 20 ml.

Начин на работа с уред AD32

Включване на уреда

- Натиснете бутона ON/OFF. Всички използвани сегменти на LCD дисплея ще бъдат видими за една секунда (или докато бутонът е натиснат), след което в проценти се изписва нивото на зареденост на батериите. След това измервателният уред влиза в нормален режим на измерване.

Задържане на показанията на уреда върху дисплея:

- В режим на измерване, натиснете бутона SET/HOLD. Показанията на уреда остават на екрана до натискане на произволен бутон на уреда.

Изключване на уреда

- В режим на измерване, натиснете бутона ON/OFF.

Забележка:

- Ако се правят последователно измервания на различни проби, след всяко измерване изплакнете сондата внимателно, за да елиминирате кръстосано замърсяване. След почистване, изплакнете сондата с част от пробата, която ще бъде измервана.

Калибриране и измерване

За по-добра точност, се препоръчва често калибриране на уреда. Калибриране трябва да се извършва винаги след смяна на сондата, след тестване агресивни химикали и когато се изисква висока точност.

Процедура за ЕС калибриране

- В нормален режим на ЕС измерване, натиснете и задръжте бутона ON/OFF/MODE докато индикаторът OFF на втория ред на LCD дисплея бъде заменен с CAL.
- Пуснете бутона ON/OFF/MODE и потопете сондата в подходящ разтвор за калибриране - разтвор **AD70030** за уред **AD32**.
- След като калибрирането бъде автоматично извършено, на дисплея се появява за една секунда съобщение OK и уреда преминава в нормален режим на измерване.

Забележка:

Поради наличието на точно съотношение между показанията на уреда за ЕС и TDS, не е необходимо калибриране на уреда за измерване на TDS. Ако коефициентът на преобразуване е 0,5 или 0,7 - уредът ще може да се калибрира директно в ppm. или ppt. с използване на съответен ADWA калибриращ разтвор.

Забележка:

Ако искате да излезнете от калибрирането и да се върнете към последните нива на калибриране, натиснете бутона ON/OFF/MODE. На втория ред на LCD дисплея ще се изпише за една секунда съобщение "ESC" и уреда ще премине към нормален режим на измерване.

Забележка:

За да се зареди калибрирането по подразбиране на уреда и да се изтрие вече направено калибриране, натиснете бутона SET/HOLD след като сте влезли в режим на калибриране. На втория ред на LCD дисплея ще се изпише за една секунда съобщение "CLR" и уреда ще премине към нормален режим на измерване. Символът CAL престава да свети на LCD дисплея.

Процедура за измерване

- С натискане на бутона SET/HOLD, изберете желанния режим на измерване - на ЕС или TDS
- Потопете сондата на уреда в тествания разтвор и разбъркайте внимателно.
- Резултатът от измерването трябва да бъде отчетен след като символът за изчакване (пясъчен часовник) престане да свети на LCD дисплея.
- Измерената стойност за ЕС или TDS се изписва на първия ред на LCD дисплея, а на втория ред се изписва температурата на пробата.

Забележка:

Преди да правите измерването, убедете се, че уреда е калибриран (индикаторът CAL свети на LCD дисплея)

Настройки

В режим на настройки могат да бъдат избрани мерната единица за измерване на температура, ЕС/TDS коефициентът на преобразуване (CONV), както и коефициентът на температурна компенсация на измерването β (BETA).

За да влезнете в режим на настройки натиснете и задръжте бутона ON/OFF/MODE, докато индикаторът CAL на втория ред на LCD дисплея бъде заменен от TEMP и текущата единица за измерване на температура (напр. TEMP °C).

За избиране на мерна единица за температура °C/°F:

- Натиснете бутона SET/HOLD
- Натиснете бутона ON/OFF/MODE веднъж за установяване на TDS коефициент на преобразуване, два пъти - за избиране на температурен коефициент или три пъти за връщане на уреда към нормален режим на измерване.

За избиране на TDS коефициент на преобразуване:

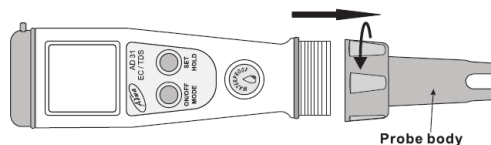
- След като е задена мерната единица за измерване на температура, натиснете бутона ON/OFF/MODE отново, за да се покаже на LCD дисплея текущия TDS коефициент на преобразуване (напр. 0.50 CONV).
- Натиснете бутона SET/HOLD за да смените стойността
- Натиснете бутона ON/OFF/MODE веднъж за избиране на температурен коефициент или два пъти за връщане на уреда към нормален режим на измерване.

За избиране на коефициент на температурна компенсация β (BETA):

- След задаване на TDS коефициент на преобразуване, натиснете бутона ON/OFF/MODE отново, за да се покаже на LCD дисплея текущия коефициент на температурна компенсация β (BETA) (напр. 2.1 BETA).
- Натиснете бутона SET/HOLD за да смените стойността
- Натиснете бутона ON/OFF/MODE за връщане на уреда към нормален режим на измерване.

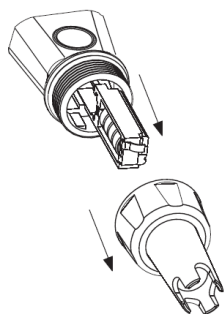
Смяна на сондата

Сондата на уред AD32 се сменя лесно, като се развие, както е показано на фигурата:



Смяна на батериите

Когато батериите се разредят и не могат да осигурят надеждни резултати при работа с уреда, на LCD дисплея светва символа за батерия. Батериите трябва да бъдат сменени.



За смяна на батериите, развийте сондата на уреда, извадете отделението за батерии и внимателно заменете старите батерии с нови, като спазите поляритета им.

Завийте сондата към уреда, като затегнете винта достатъчно за да осигурите водоустойчиво уплътняване.

Приятна и успешна работа с уредите на ADWA!

"НОРКОМ" ЕООД

тел: 0878792152; 0878272225

офис тел: 02 9733165

e-mail: norcom@abv.bg; office@norcom-bio.com

web: www.norcom-bio.com