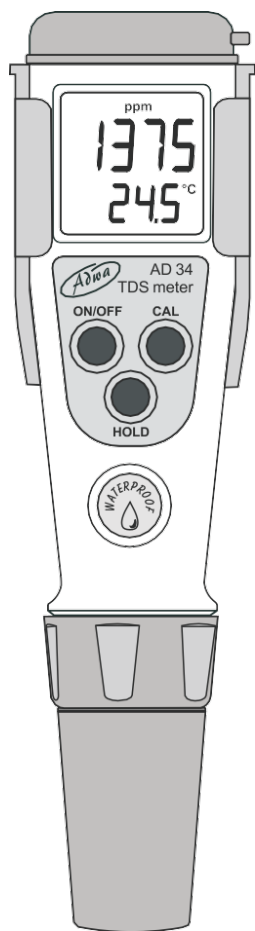


UŽÍVATEĽSKÝ MANUÁL

AD33 • AD35 Vodotesné EC a TDS merače



Vážený zákazník,

Ďakujeme, že ste si vybrali produkt spoločnosti Adwa. Pred použitím si prosím pozorne prečítajte tento návod.

Tieto prístroje sú v súlade so smernicou EMC 2004/108/EC a jej noriem a smernicou o nízkom napätí 2006/95/EC a jej noriem pre elektrické zariadenia.

Pre ďalšie technické informácie, prosím, napíšte e-mail na sales@adwainstruments.com.

ÚVOD

AD33, AD34, AD35 a AD36 sú vodotesné EC a TDS merače. Kryt prístroja je dôkladne utesnený proti vlhkosti.

Všetky EC a TDS merania sú automaticky kompenzované podľa teploty a hodnoty teploty môžu byť zobrazené v jednotkách °C alebo °F.

EC (alebo TDS) má jednobodovú automatickú kalibráciu, zatiaľ čo teplotný rozsah je kalibrovaný z výroby a môže byť nastavený iba užívateľom.

AD33P sonda dodávaná spolu s prístrojom je vymeniteľná a užívateľ ju môže ľahko vymeniť.

Snímač teploty uložený v púzdre sondy umožňuje rýchle a presné meranie teploty a kompenzáciu.

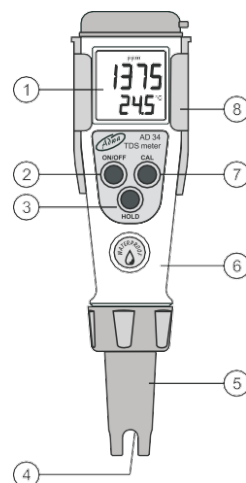
Tieto modely sú vybavené funkciou automatického vypnutia, ktorá vypne prístroj po 5 minútach nepoužívania, čo predlžuje životnosť batérie.

Navyše, ak je batéria príliš slabá, aby zabezpečila spoľahlivé meranie, prístroj sa automaticky vypne.

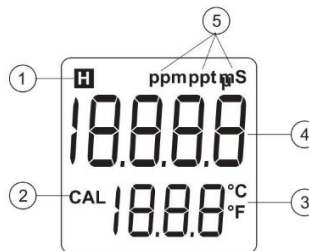
Každý merač je kompletne dodávaný s:

- AD33P EC sonda
- 4 x 1.5V batérie, tlačidlový typ
- Užívateľský manuál

PREDNÝ PANEL A DISPLEJ



1. Dvojriadkový LCD displej
2. Tlačidlo ON/OFF/ MODE
3. Tlačidlo HOLD
4. EC sonda a snímač teploty
5. Telo sondy
6. Priehradka na batériu (vnútri)
7. Tlačidlo CAL
8. Svorkový držiak



1. Kontrolka HOLD
2. Kontrolka kalibračného režimu
3. Druhý riadok LCD displeja s jednotkami merania
4. Prvý riadok LCD displeja
5. Jednotka merania pre prvý riadok displeja (µS pre AD33-AD35)

TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozsah 0.0 až 60.0 °C / 32.0 až 140.0 °F
0 až 1999 µS/cm (AD33)
0 až 199.9 µS/cm (AD35)

Rozlíšenie
0.1 °C / 0.1 °F
1 µS/cm (AD33)
0.1 µS/cm (AD35)

Presnosť (pri 25 °C/77 °F)
±0.5 °C / ±1 °F
±2% f.s. (EC/TDS)

Kalibrácia
EC a TDS: automatická, 1-bodová
Teplota: nastaviteľná

Sonda AD33P (v balení)

Typ / Životnosť batérie
4 x 1.5V tlačidlový typ
približ. 150 hod. používania

Automatické vypnutie
po 5 minútach, ak sa nepoužíva

Podmienky prostredia
0 až 50 °C (32 až 122 °F)
Rel. vlhkosť 100%

Rozmery / Hmotnosť
175.5 x 39 x 23 mm / 100 g

ELEKTRÓDY A ROZTOKY

AD33P	náhradná EC sonda pre AD33 a AD35
AD70031P	1413 µS/cm EC vrečko univerzálneho roztoku, 25 x 20 ml
AD7031	1413 µS/cm EC univerzálny roztok, 230 mL fľaša
AD7033	84 µS/cm EC univerzálny roztok, 230 mL fľaša
AD70032P	1382 ppm TDS vrečko univerzálneho roztoku, 25 x 20 ml
AD7032	1382 ppm TDS univerzálny roztok, 230 ml fľaša

POUŽÍVÁNIE

Zapnutie prístroja

- Stlačte tlačidlo ON/OFF. Všetky používané segmenty sa rozsvietia na jednu sekundu (alebo pokiaľ je tlačidlo stlačené), potom prejde merač do normálneho režimu merania.

Meranie

- Ponorte sondu do testovaného roztoku za stáleho mierneho miešania.
- V prvom riadku LCD displeja sa zobrazí hodnota EC alebo TDS automaticky kompenzovaná na teplotu, zatiaľ čo v druhom riadku sa zobrazí teplota vzorky.

Poznámka: Pred akýmkoľvek meraním sa uistite, že je prístroj okalibrovaný.

Pozastavenie displeja

- V režime merania stlačte tlačidlo HOLD. Rozsvieti sa značka H a meranie bude na LCD displeji pozastavené. Stlačením ľubovoľného tlačidla sa vrátite do normálneho režimu.



Zmena jednotky teploty (°C/°F)

- Ak chcete zmeniť jednotku teploty, stlačte tlačidlo HOLD na 2 sekundy.

Vypnutie prístroja

- V režime merania stlačte tlačidlo ON/OFF.

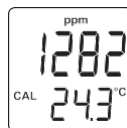
Poznámka: Ak sa merania vykonávajú v rôznych vzorkách po sebe, dôkladne prepláchnite sondu, aby ste predišli vzájomnej kontaminácii. Keď sondu vyčistíte, prepláchnite ju časťou vzorky, ktorú budete skúmať.

EC KALIBRÁCIA

Pre lepšiu presnosť sa odporúča častá kalibrácia prístroja. Okrem toho sa musí prístroj recalibrovať vždy po výmene sondy, po testovaní agresívnych chemikálií a po požiadavke na vysokú presnosť.

Postup kalibrácie

- V normálnom režime merania, stlačte a podržte tlačidlo CAL na 2 sekundy, pokiaľ sa na LCD displeji neobjaví hlásenie CAL.
- Uvoľnite tlačidlo a ponorte sondu do správneho kalibračného roztoku. Rozsvieti sa znak CAL, ktorý ukazuje, že je prístroj v režime kalibrácie.



Poznámka: Hodnota kalibračného roztoku musí byť v rozsahu merania prístroja.

- Počkajte niekoľko sekúnd aby sa meranie stabilizovalo, potom použite tlačidlá CAL a HOLD na nastavenie hodnoty roztoku (CAL hodnotu zvyšuje, HOLD ju znižuje).
- Kalibrácia sa automaticky uskutoční.
- Pre potvrdenie kalibrácie, stlačte tlačidlo ON/OFF na 2 sekundy. Na displeji sa zobrazí hlásenie "Sto" a potom sa merač vráti do normálneho režimu.
- Ak chcete ukončiť postup bez uloženia, stlačte tlačidlo ON/OFF. Na displeji sa zobrazí hlásenie "ESC" a potom sa merač vráti do normálneho režimu.



NASTAVENIE TEPLoty

Tieto prístroje sú z výroby kalibrované na meranie teploty a užívateľ môže vykonať úpravu iba pomocou presného referenčného teplomeru.

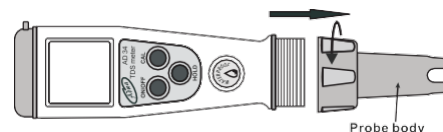
Postup

- V normálnom režime merania, stlačte najskôr na dve sekundy tlačidlo CAL a potom HOLD pokiaľ hlásenie CAL na displeji sa nahradí načítaním teploty.
- Uvoľnite tlačidlá a ponorte sondu a presný referenčný teplomer do roztoku vzorky.
- Prečítajte si teplotu meranú referenčným teplomerom.
- Počkajte niekoľko sekúnd aby sa meranie stabilizovalo, potom ju upravte podľa teplomera použitím tlačidiel CAL a HOLD (CAL hodnotu zvyšuje, HOLD ju znižuje).
- Pre potvrdenie stlačte tlačidlo ON/OFF na 2 sekundy. Na displeji sa zobrazí hlásenie "Sto" a potom sa merač vráti do normálneho režimu.
- Ak chcete ukončiť postup bez uloženia, stlačte tlačidlo ON/OFF. Na displeji sa zobrazí hlásenie "ESC" a potom sa merač vráti do normálneho režimu.



VÝMENA SONDY

Sondu možno ľahko vymeniť odskrutkovaním tela, ako je znázornené nižšie.



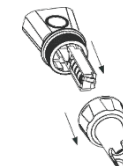
VÝMENA BATÉRIÍ

Keď sú batérie príliš slabé, aby zabezpečili spoľahlivé meranie, na displeji sa zobrazí hlásenie "Eb", potom sa prístroj vypne.



Batérie sa musia vymeniť.

Odskrutkujte a uvoľnite telo sondy. Vyberte priehradku na batérie a opatrne vymeňte všetky štyri batérie, dávajte pozor na ich polaritu.



Znovu pripevnite a dotiahnite telo sondy, aby ste zabezpečili vodotesnosť.

Kvapôčkový test tvrdosti vody

Tento tester umožňuje približne 100 stanovení tvrdosti,

1. Kelínok a viečko vypláchnite vodou
2. Kelínok naplníme zkúšanou vodou po rysku v polovici kelínku
3. Pridáme 5 kvapiek regenerantu T1 a premiešame
4. Pridáme 5 kvapiek regenerantu T2 a premiešame
5. Pridávame postupne po kvapkách regenerant T3
6. Po každej kvapke vzorku premiešame, aby zafarbenie bolo po celom objeme rovnake
7. Sčítame počet pridaných kvapiek regenerantu T3
8. Stanovanie ukončíme, pokiaľ sa zafarbenie v celom objeme zmenilo z vínovo červeného alebo fialového na čisto modre.

Výpočet : Tvrdosť ° N = počet kvapiek T3

Tvrdosť ° mmol/l = počet kvapiek T3 x 0,18

Tvrdosť ° mg/ CaO l = počet kvapiek T3 x 10

Tvrdosť ° mg/ Ca l = počet kvapiek T3 x 7,14

1 ° N = 10 mg/l CaO = 7,14 mg/l Ca = 0,18 mmol/l