



Arachem

YSI PRO DSS METER



OBJEKTIF

- ❑ Pengenalan
- ❑ Teori/Latar belakang
- ❑ Aplikasi
- ❑ Senarai Semakan Peralatan
- ❑ Cara penggunaan Alat
- ❑ Kalibrasi
- ❑ Penyelenggaraan
- ❑ Kenalpasti masalah (Troubleshooting)



PENGENALAN

- ❑ Portable sistem pensampelan digital untuk mengukur pH, ORP, oksigen terlarut (sensor berasaskan optik), kekonduksian, kekeruhan, suhu, mendalam dan banyak lagi.
- ❑ ProDSS ini tahan lasak dan boleh dipercayai, membolehkan untuk mengukur sehingga 17 parameter.
- ❑ ProDSS menampilkan penggantian pengguna sensor pintar digital yang diiktiraf oleh alat secara automatik apabila disambungkan/dipasangkan
- ❑ Memori yang besar (> 100,000 set data) dengan senarai laman web yang luas dan keupayaan tag Data ID

APLIKASI

❑ Permukaan air

❑ Air bawah tanah

❑ Air Pantai

❑ Air akuakultur dan lain-lain.



PEMASANGAN BATERI



Figure 1 Connecting the ProDSS to AC power supply

Apabila menggunakan penyesuai AC, ia mengambil masa lebih kurang 14 jam untuk mengecas Pro DSS

PEMASANGAN KABEL



Figure 3 Keyed connectors

1 Handheld female connector	3 Keyed area of connectors
2 Cable male connector	

PEMASANGAN SENSOR

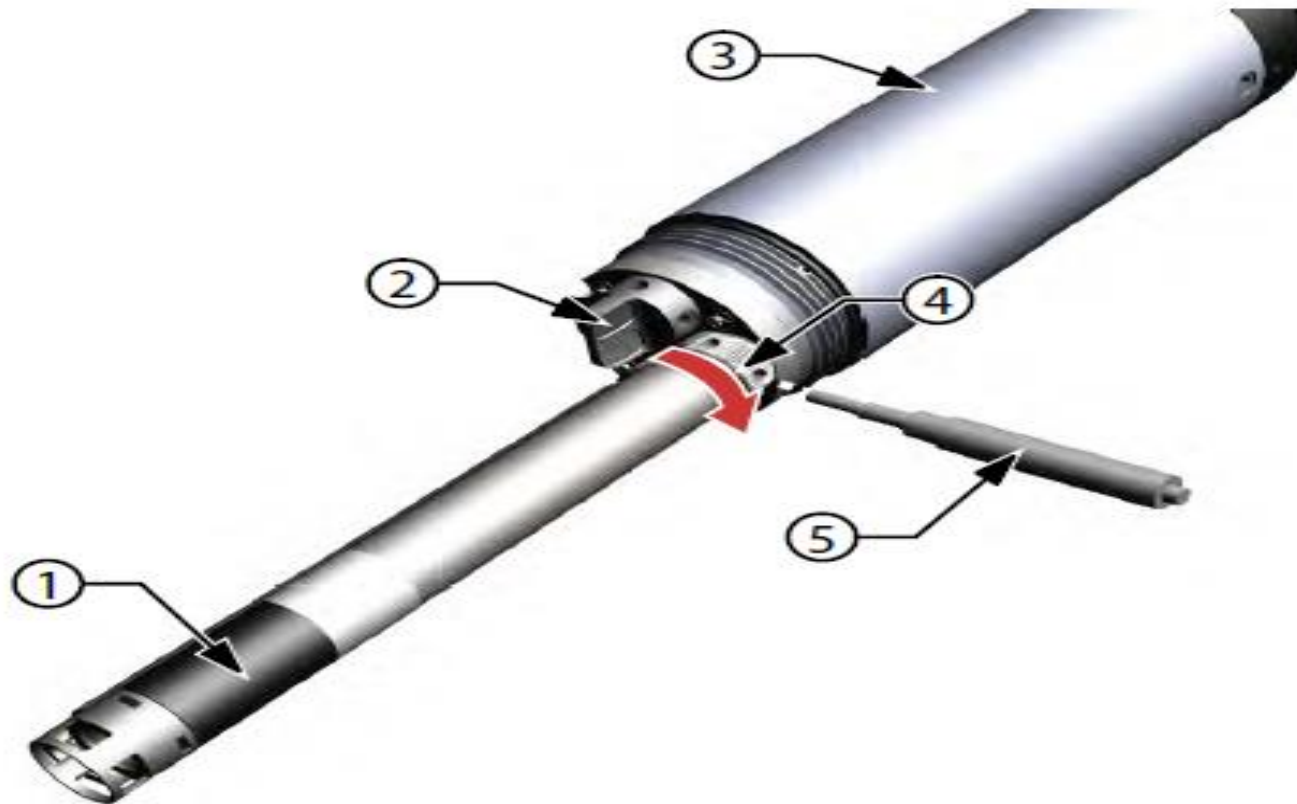


Figure 4 Sensor installation

1 Sensor	4 Sensor retaining nut
2 Port plug	5 Sensor installation/removal tool
3 Bulkhead	

PEMASANGAN SENSOR

- ❑ Pro DSS 'bulkhead' dan penyambung sensor tidak 'wet-mateable'. Pastikan ia bersih dan kering sebelum pemasangan.
- ❑ Port pada ProDSS 'bulkhead' adalah universal; oleh itu, anda boleh memasang apa-apa sensor ke dalam mana-mana p.
- ❑ Untuk ketepatan tertinggi, sentiasa memasang sensor kekonduksian / suhu untuk mengimbangi semua data pengukuran suhu dan data oksigen terlarut untuk kekonduksian.

PEMASANGAN SENSOR

Langkah demi langkah seperti berikut :

1. Tanggal dan buang penutup habuk yang dihantar bersama alat
2. Memeriksa port 'bulkhead' dari kekotoran. Jika port basah, bersihkan dengan penyembur angin.
3. Sapukan lapisan nipis pelincir Krytox o-ring kepada sensor o-ring. Lapkan lebihan pelincir pada o-ring dengan kain lintfree.
4. Dengan berhati-hati selaraskan sensor dan penyambung 'bulkhead' dengan memasukkan sensor ke port kemudian perlahan-lahan putar sensor sehingga penyambung diselaraskan. Setelah sejajar, tolak sensor ke arah 'bulkhead' sehingga kedudukan sensor di port.
5. Dengan berhati-hati, gunakan jari untuk mengetatkan nat mengikut arah jam.
6. Gunakan alat pemasangan / penyingkiran sensor untuk mengetatkan nat mengikut arah jam sehingga ketat, kira-kira $\frac{1}{4}$ kepada $\frac{1}{2}$ pusingan tambahan nat.

PENGAWAL SENSOR & PEMASANGAN BERAT BADAN

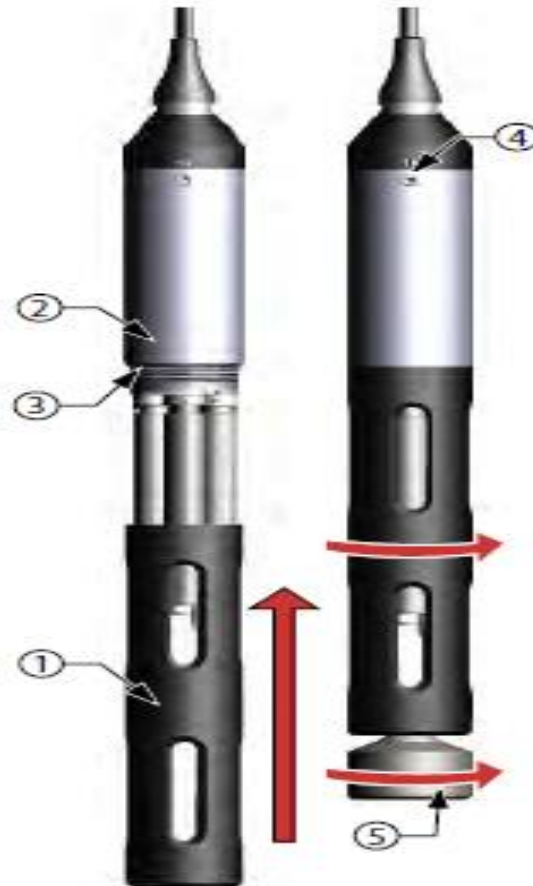
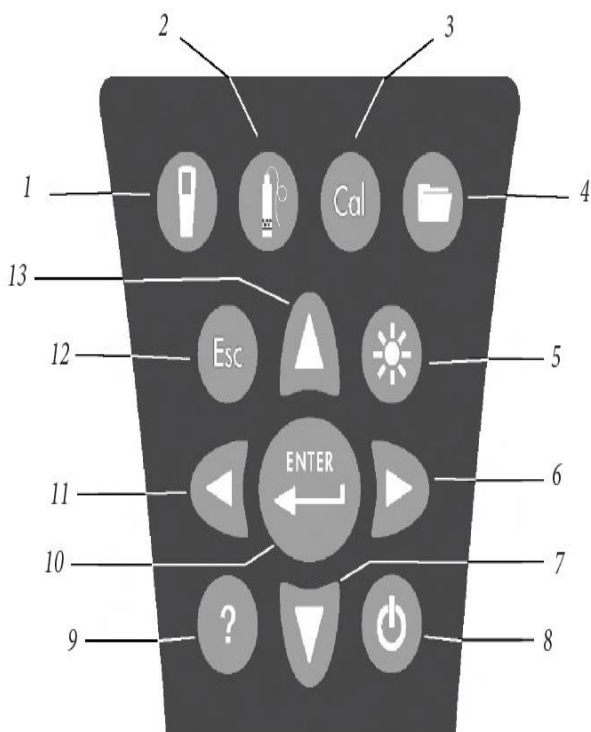


Figure 6 Sensor guard and weight installation

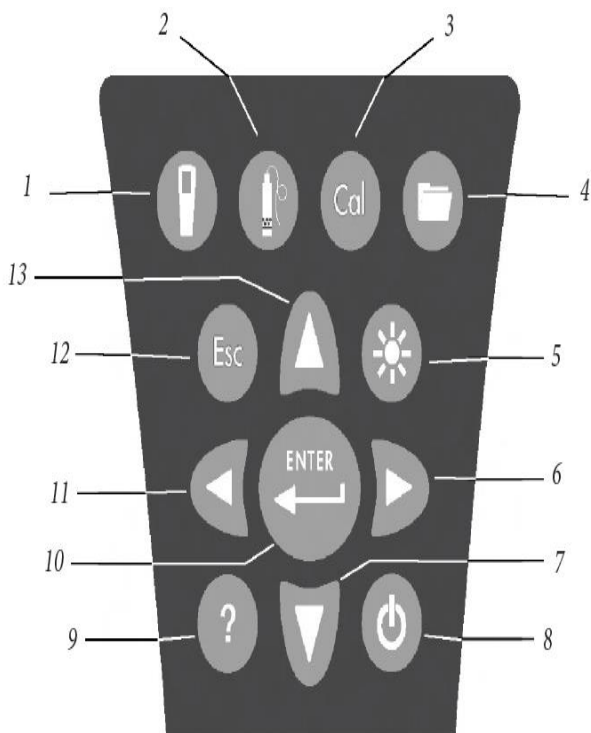
1 Sensor guard	4 Depth sensor (if equipped)
2 Bulkhead	5 Weight
3 Bulkhead threads	

PAD KEKUNCI



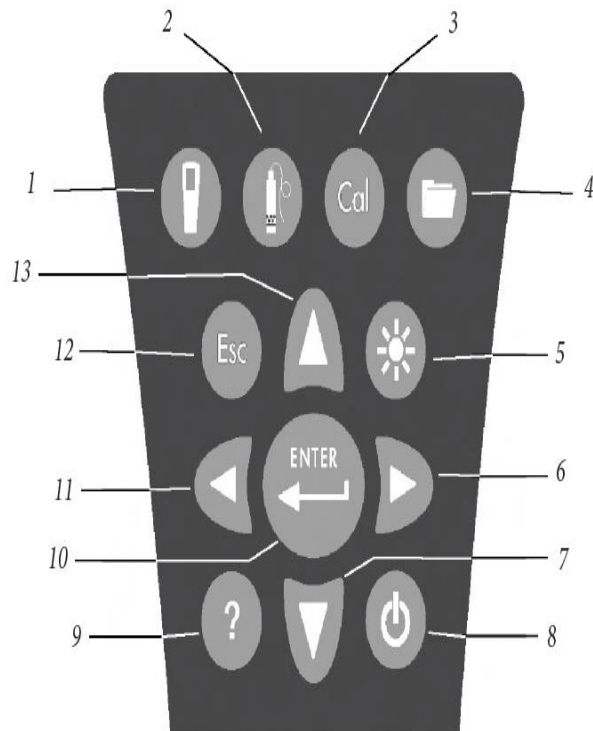
Number	Key	Description
1		System Opens System Menu from any screen Use to adjust system settings
2		Sensor Opens Sensor Menu from any screen Use to enable sensors and display units
3		Calibrate Opens Calibrate Menu from any screen Use to calibrate all parameters except temperature
4		File Opens File Menu from any screen Use to view data and GLP files, set up site and folder lists, and delete data
5		Backlight Press to turn the instrument backlight on and off and to adjust the display contrast when pressed with the left or right arrow key

PAD KEKUNCI



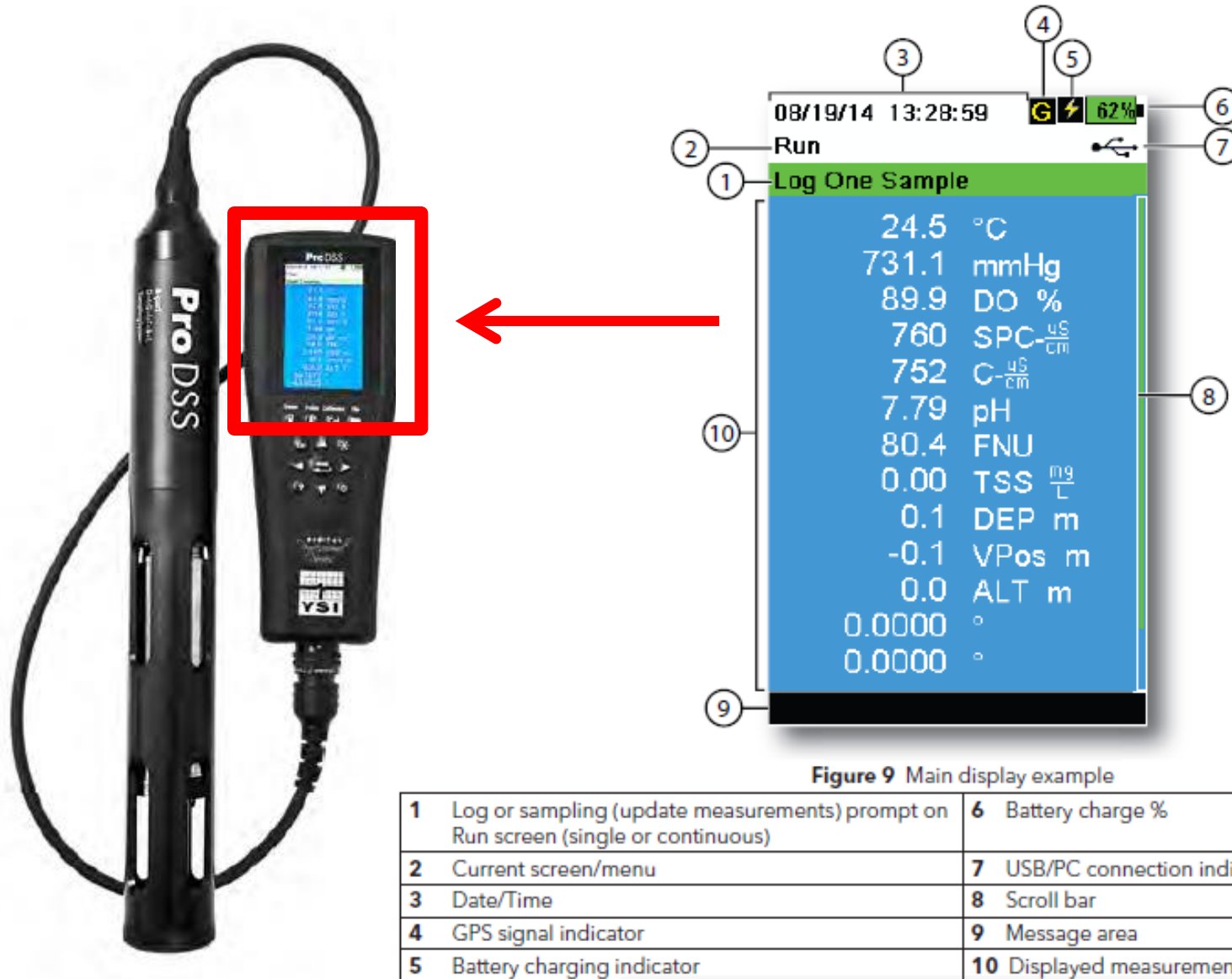
Number	Key	Description
6		Right Arrow Use to navigate right in alpha/numeric entry screens Can be pressed simultaneously with Backlight button to increase display contrast
7		Down Arrow Use to navigate through menus and to navigate down in alpha/numeric entry screens
8		Power Press to turn the instrument on Press and hold for 3 seconds to turn off
9		Help Press to receive hints & tips during operation
10		Enter Press to confirm selections, including alpha/numeric key selections

PAD KEKUNCI



Number	Key	Description
11		Left Arrow Use to navigate left in alpha/numeric entry screens Press to return to previous menu in all screens except alpha/numeric entry Can be pressed simultaneously with Backlight button to increase display contrast
12		Exit/Escape Exits back to Run Screen When in alpha/numeric entry screen, escapes to previous menu
13		Up Arrow Use to navigate through menus and to navigate up in alpha/numeric entry screens

PAPARAN



PENGUKURAN

Pengukuran DO, pH, Cond & ISE :

06/13/16 11:43:17AM

81%

Logging

☒ Use Site List

Site [Caesar's Creek]

Site Order [Name]

☒ Use Data ID List

Data ID [Project Name]

☐ Continuous Mode

Log Interval [00:00:05]

17/08/14 09:01:26PM

100%

Auto Stable

Temperature [Off]

ODO [Off]

Conductivity [Off]

Turbidity [Off]

ISE [On]

☐ Hold All Readings

☐ Audio Enabled

☐ Continuous Mode

☐ Log Samples

Sample Period (s) [180]

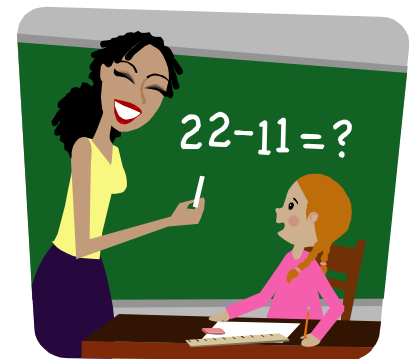
Sample Count [5]

Start Auto Stable

- Membuat laman web dan senarai ID Data untuk data log (jika berkenaan). Menetapkan kaedah pembalakan (tunggal atau selang).
- Tetapkan parameter Auto Stable
- Sahkan bahawa sensor dan / atau palam pelabuhan dipasang dengan betul di semua pelabuhan dinding sekat.
- Pasang pengawal sensor.
- Masukkan sensor ke dalam sampel. Pastikan untuk menenggelamkan sensor sepenuhnya. Jika menggunakan sensor mendalam, menenggelamkan di mana pemasangan kabel yang melekat kepada dinding sekat.
- Pindah dinding sekat dalam sampel untuk melepaskan mana-mana gelembung udara dan memberikan sampel segar kepada sensor.
- Tunggu sensor / s untuk menstabilkan di dalam sampel.
- Pada skrin run utama, tekan **ENTER** untuk mula pembalakan (tunggal atau selang)

KALIBRASI

- ❑ Tentukur bagi pH, oksigen terlarut adalah sekali sebelum penggunaan
- ❑ Penentukuran kekonduksian setiap 6 bulan.
- ❑ Penyenggaraan sekali setahun



Kalibrasi ODO (DO %)

- ❑ Hidupkan alat dan tunggu lebih kurang 5 hingga 15 minit untuk udara dalam bekas penyimpanan supaya tepu dengan udara
- ❑ Isikan dalam bekas kalibrasi (calibration cup) dengan air bersih (1/8 inci) dan masukkan probe
- ❑ Pastikan DO dan sensor suhu tidak rendam dalam air

KALIBRASI

05/19/16 01:34:55PM   77%

Calibrate ODO

Calibration value [97.3]

Accept Calibration

Barometer [739.5]

Press ESC to Abort

Last Calibrated

05/19/16 11:08:37AM

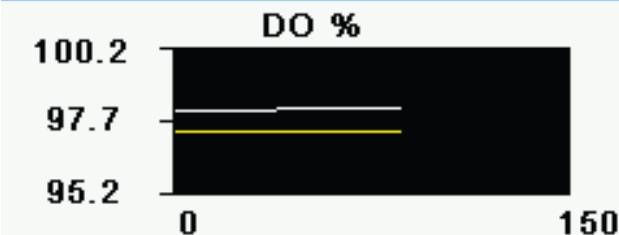
Actual Readings

23.1 Ref °C

98.1 DO %

Post Cal Value

97.3 DO %



Ready for point

Kalibrasi ODO (DO %)

- ❑ Pasangkan 'sensor guard' dan berhati-hati letakkan ke dalam bekas kalibrasi. Ketatkan.
- ❑ Tekan CAL. Highlight ODO dan tekan ENTER.
- ❑ Pilih % DO dan tekan ENTER untuk mengesahkan.
- ❑ Apabila Bacaan Sebenar menjadi stabil, Terima kalibrasi dan tekan ENTER.

KALIBRASI



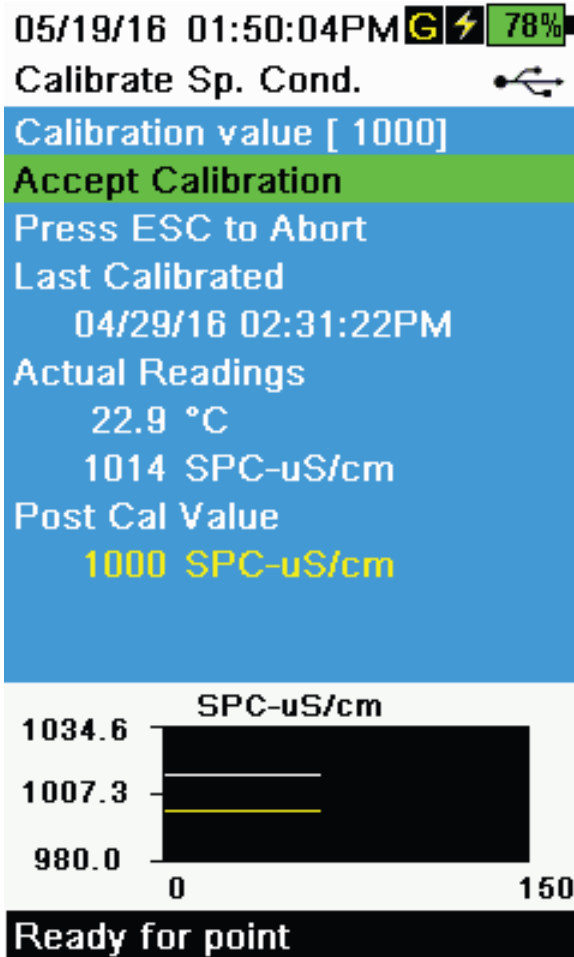
Kalibrasi Kekonduksian (SPC- $\mu\text{S}/\text{cm}$)

- ❑ Isikan larutan piawai konduktiviti ke dalam bekas kalibrasi (garisan kedua). Bersihkan dan kering atau pra-bilas.
- ❑ Pilih larutan kalibrasi yang sesuai.
1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$: Air tawar
10,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$: Air payau
50,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$: Air masin
- ❑ Dengan berhati-hati tenggelamkan sensor ke dalam larutan piawai. Pastikan larutam berada di atas lubang sensor konduktiviti.

KALIBRASI

Kalibrasi Kekonduksian (SPC- $\mu\text{S}/\text{cm}$)

- ❑ Pastikan tiada gelembung pada sensor konduktiviti. Biarkan sekurang-kurangnya satu minit untuk suhuimbang sebelum meneruskan.
- ❑ Tekan kunci **CAL**, pilih **Conductivity**, kemudian pilih **Sp. Conductance**.
- ❑ Perhatikan bacaan ukuran sebenar untuk kestabilan (garisan putih pada graf menunjukkan tiada perubahan ketara untuk 40 saat), kemudian pilih Terima kalibrasi. "**Calibration successful!**" Akan dipaparkan dalam kawasan mesej

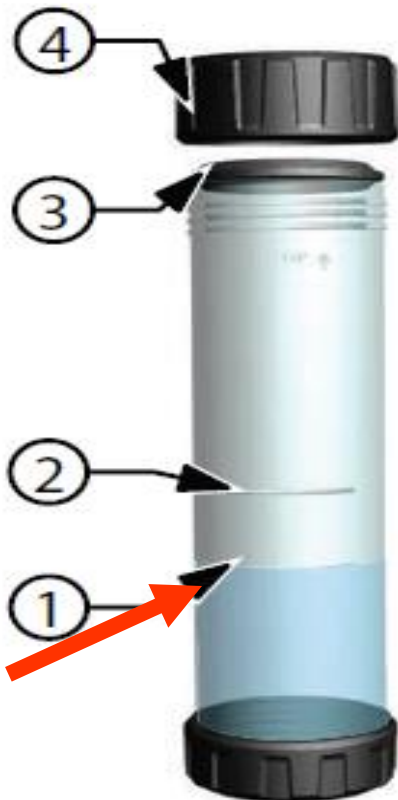


KALIBRASI

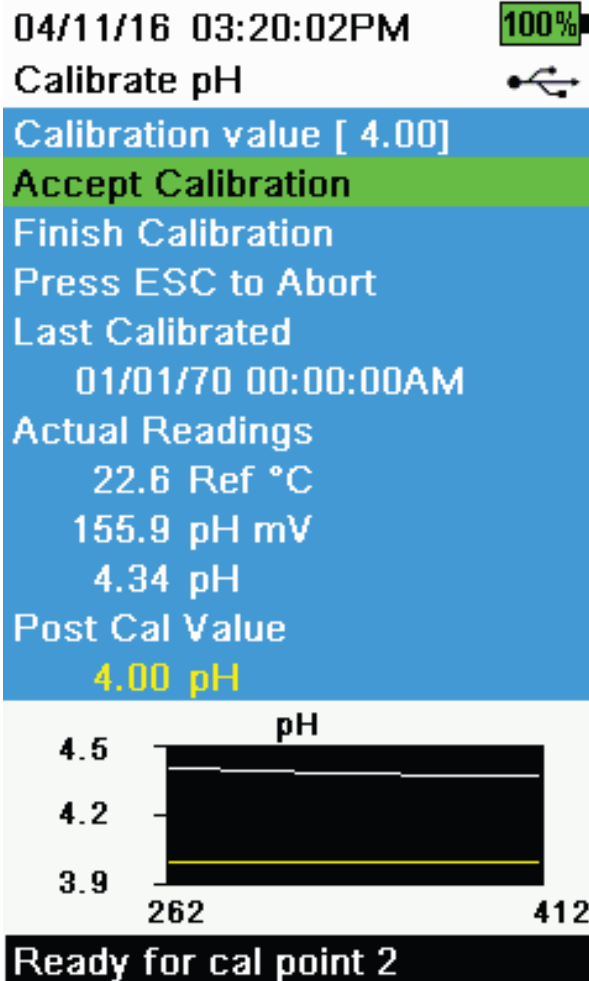


Kalibrasi pH

- ❑ Sediakan larutan buffer pH 4, 7, 10
- ❑ Isikan larutan buffer ke dalam bekas kalibrasi (**garisan pertama**) dan masukkan probe
- ❑ Pastikan tidak ada gelembung udara pada permukaan bebuli kaca



KALIBRASI



Kalibrasi pH

- ❑ Tekan **CAL**. Pilih **pH** atau **pH / ORP**, tekan **ENTER**.
- ❑ Garis mesej akan menunjukkan cara itu adalah "**Bersedia untuk titik 1**" Nilai penentukuran.
- ❑ Memasukkan probe ke dalam buffer pertama (**pH4**)

KALIBRASI

05/19/16 02:29:18PM   80%

Calibrate ORP 

Calibration value [234.5]

Accept Calibration

Press ESC to Abort

Last Calibrated

04/19/16 03:39:31PM

Actual Readings

22.3 Ref °C

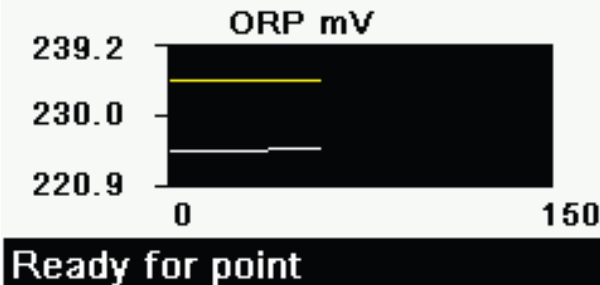
225.5 ORP mV

Post Cal Value

234.5 ORP mV

Kalibrasi pH

- ❑ Setelah membaca adalah stabil, kemuncak **Terima Kalibrasi** dan tekan **ENTER** untuk menerima nilai penentuan.
- ❑ Apabila nilai ini diterima, garis mesej akan memaparkan "**Sedia untuk 2 Point**"
- ❑ Memasukkan probe ke dalam buffer kedua (**pH 7**)



KALIBRASI

05/19/16 02:29:18PM   80%

Calibrate ORP 

Calibration value [234.5]

Accept Calibration

Press ESC to Abort

Last Calibrated

04/19/16 03:39:31PM

Actual Readings

22.3 Ref °C

225.5 ORP mV

Post Cal Value

234.5 ORP mV



Ready for point

Kalibrasi pH

- ❑ Setelah bacaan adalah stabil, **Terima Kalibrasi** dan tekan **ENTER** untuk menerima nilai kalibrasi.
- ❑ Apabila nilai ini diterima, garis mesej akan memaparkan "**Sedia untuk 3 Point**"
- ❑ Memasukkan probe ke dalam buffer ketiga (**pH10**) dan ulang langkah yang sama **ATAU**
- ❑ Tekan **Finish Cal** untuk melengkapkan kalibrasi 2 point.

KALIBRASI



Kalibrasi Kekeruhan

- ❑ Sediakan larutan Formazin 0 NTU dan 100NTU
- ❑ Isikan larutan buffer ke dalam bekas kalibrasi (**garisan pertama**) dan masukkan probe
- ❑ Pastikan tidak ada gelembung udara pada permukaan bebuli kaca
- ❑ Pasangkan sensor guard dan gunakan bekas kalibrasi

KALIBRASI

04/11/16 03:20:02PM

100%

Calibrate pH



Calibration value [4.00]

Accept Calibration

Finish Calibration

Press ESC to Abort

Last Calibrated

01/01/70 00:00:00AM

Actual Readings

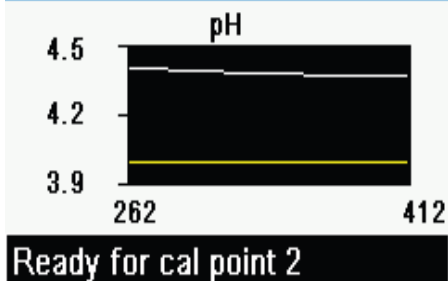
22.6 Ref °C

155.9 pH mV

4.34 pH

Post Cal Value

4.00 pH



Kalibrasi Kekeruhan

- ☐ Tekan **CAL**. Pilih **Turbidity**, tekan **ENTER**.
- ☐ Garis mesej akan menunjukkan cara itu adalah "**Bersedia untuk titik 1**" Nilai penentuan.
- ☐ Memasukkan probe ke dalam larutan piawai pertama (**ONTU**)

KALIBRASI

05/19/16 02:29:18PM   80%

Calibrate ORP 

Calibration value [234.5]

Accept Calibration

Press ESC to Abort

Last Calibrated

04/19/16 03:39:31PM

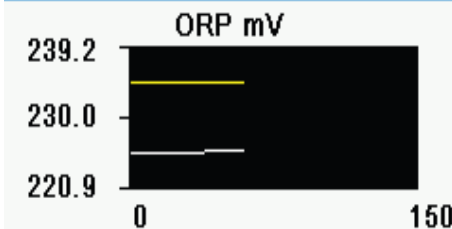
Actual Readings

22.3 Ref °C

225.5 ORP mV

Post Cal Value

234.5 ORP mV

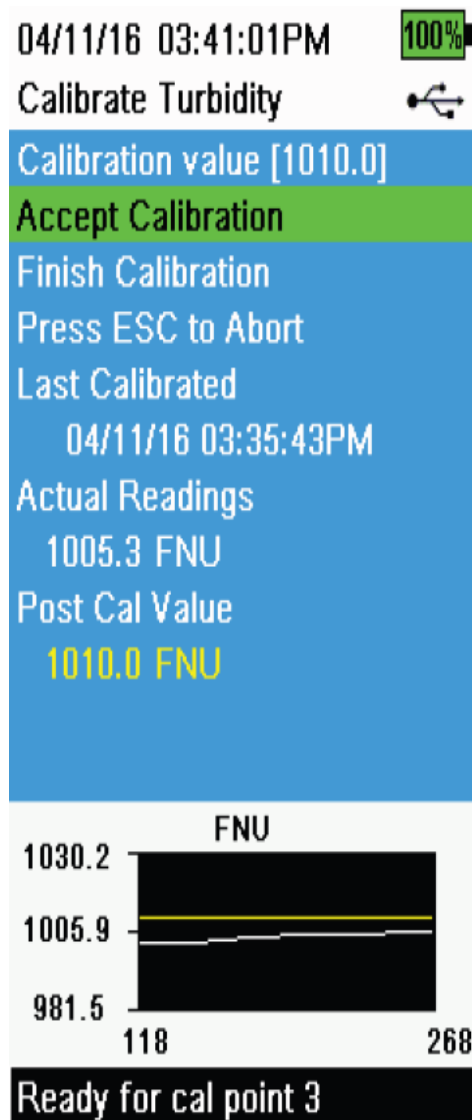


Ready for point

Kalibrasi Kekeruhan

- ☐ Setelah membaca adalah stabil, kemuncak **Terima Kalibrasi** dan tekan **ENTER** untuk menerima nilai penentuan.
- ☐ Apabila nilai ini diterima, garis mesej akan memaparkan "**Sedia untuk 2 Point**"
- ☐ Memasukkan probe ke dalam larutan piawai kedua (**100NTU**)

KALIBRASI



Kalibrasi Kekeruhan

- ❑ Setelah bacaan adalah stabil, **Terima Kalibrasi** dan tekan **ENTER** untuk menerima nilai kalibrasi.
- ❑ Apabila nilai ini diterima, garis mesej akan memaparkan "**Sedia untuk 3 Point**"
- ❑ Tekan **Finish Cal** untuk melengkapkan kalibrasi 2 point.

PENYELENGGARAAN *Arachem*

YSI Pro DSS meter

- ❑ Bersihkan meter sekiranya terdapat kekotoran.
- ❑ Keluarkan pek bateri untuk mengelakkan kebocoran bateri (>1 bulan). Pasang semula penutup bateri.
- ❑ Pastikan penutup port USB dipasang.
- ❑ Simpan meter dan pek bateri di tempat yang selamat.
- ❑ Lap pad kekunci, skrin, dan meter dengan kain yang dilembapkan dengan air bersih atau sabun

PENYELENGGARAAN

- ❑ Simpanan jangka pendek(< 30 hari)
 - Tutupkan meter dan simpan di tempat yang selamat
 - Sensor pH / ORP perlu kekal dipasang pada port
 - Sensor ini perlu diletakkan kira-kira 0.5 in (1 cm) dengan air (paip atau bersih) dalam bekas kalibrasi
 - Pasang bekas kalibrasi dan ketatkan untuk mengelakkan penyejatan.

PENYELENGGARAAN

- ❑ Simpanan jangka panjang (> 30 hari)
 - Suhu sensor / kekonduksian
 - Bersihkan sensor sebelum simpan
 - Boleh disimpan kering atau lembap
 - Sensor DO
 - Tanggal sensor dari port dan simpan kering
ATAU
 - Tenggelamkan sensor dalam bekas kalibrasi
(calibration cup) kemudian ketatkan untuk
mengelakkan penyejatan

PENYELENGGARAAN

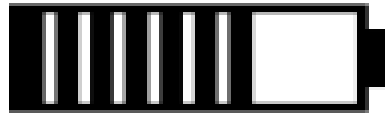
- ❑ Simpanan jangka panjang(> 30 hari)
 - Sensor pH
 - Tanggalkan sensor dari port dan masukkan hujung sensor ke dalam botol penyimpanan.
 - Pasang o-ring dan ketatkan

PENYELENGGARAAN

- ❑ Simpanan jangka panjang(> 30 hari)
 - Sensor Kekeruhan
 - Simpan kering sama ada pada Bulkhead ATAU ditanggalkan
 - Sekiranya ditanggalkan, pasangkan shipping cap untuk mengelakkan calar

PENYELESAIAN MASALAH

Menukar Bateri



- ❑ Ikon bateri ditunjukkan di sebelah kanan bawah skrin untuk status bateri yang ada.
- ❑ Tukar bateri apabila ikon mula berkelip dan meter secara automatik.
- ❑ Tukar semua bateri serentak. Jangan campurkan bateri lama dengan bateri baru.

THANK
YOU