

Návod k obsluze Chematest 30

Verze 1.00 a vyšší



Status dokumentu

Název:	Chematest 30 Návod k obsluze	
ID:	A-96.730.101	
Revize	Vydání	
00	Listopad 2018	První edice

Obsah

1. Bezpečnostní instrukce	3
2. Všeobecné informace	5
2.1. Základní pravidla pro měření.	5
2.2. Jak používat reagenty.	6
2.3. Poznámky k jednotlivým metodám.	7
2.3.1 Volný chlór.	7
2.3.2 Vázaný chlór.	7
2.3.3 Ozón.	7
3. Popis produktu.	8
3.1. Seznam měřících metod.	8
3.2. Specifikace přístroje.	9
3.3. Rozsah dodávky.	10
4. Části přístroje a ovládání.	11
4.1. Přehled přístroje.	11
4.2. Ovládání.	12
4.3. Displej.	13
5. Počáteční nastavení.	14
6. Měření.	15
6.1. Provedení měření.	15
6.2. Automatické vypnutí.	18
6.3. Vyvolání uložených naměřených výsledků.	18
7. Údržba.	19
7.1. Verifikace.	19
7.2. Čištění.	20
7.3. Nastavení času a data.	21
8. Řešení problémů	22
8.1. Seznam chybových hlášení.	22
8.2. Chyby během měření.	23

9. Popis menu.	24
1 Datové úložiště.	24
2 Diagnostika	25
3 Údržba	26
4 Nastavení.	26
10. Objednací čísla.	29
10.1. Reagenty.	29
10.2. Příslušenství.	30
10.3. Náhradní díly a spotřební materiál.	30
11. Poznámky.	31

Chematest 30 – Návod k obsluze

1. Bezpečnostní instrukce

Pro bezpečný provoz přístroje si musíte přečíst a nastudovat instrukce v tomto návodu.

Výstražná upozornění

Symboly používané pro bezpečnostní upozornění mají následující význam:



VAROVÁNÍ

Tento symbol varuje před možností těžkého zranění, nebo zničení přístroje.

- Pečlivě dodržuj bezpečnostní předpisy.



Upozornění

Tento symbol upozorňuje na zranění nebo zničení přístroje, nebo při nerespektování upozornění nesprávnou funkci přístroje.

- Pečlivě dodržuj bezpečnostní předpisy a pokyny v návodu

Reagenty

VAROVÁNÍ



Hazard se zdravím

Pro bezpečnou manipulaci s chemikáliemi si nejprve nastudujte jejich bezpečnostní listy.

Elektronika

UPOZORNĚNÍ



Během provozu a při nabíjení přístroje dodržujte následující pokyny:

- Nabíjejte přístroj pouze s použitím standardní USB zásuvky typu A a dodaným USB kabelem
- Během nabíjení chraňte před teplem a stříkající vodou (během nabíjení není zaručeno krytí IP67).
- Nevystavujte přístroj přímému slunečnímu záření nebo dalším zdrojům tepla, zejména při nabíjení

UPOZORNĚNÍ



Neotevírejte kryt přístroje s výjimkou částí krytu uvedených v kapitole údržby

Symbole použité na výrobku



Podle právních předpisů EU nesmí být produkt likvidován domácím odpadem.

2. Všeobecné informace

2.1. Základní pravidla pro měření

Přesnost a opakovatelnost měření záleží převážně na technice obsluhy. Prosím dodržujte následující pravidla:

Používejte pouze čisté nástroje

Zbytky po předchozím měření mohou zpochybnit vaše výsledky. Všechny nástroje jako pipety, kyvety, skleněné tyčinky a lahvičky musí být po každém měření opláchnuty čistou vodou. Před každým měření 2x až 3x kyvetu naplňte vzorkem a opět vyprázdněte.

Umíst'ujte kyvety správně

Kyvety musí být vždy umístěny stejným způsobem. Je důležité udržet kyvetu před umístěním do fotometru bez otisků prstů a suchou.

Setřete kondenzaci

Pokud se vám orosí kyveta (kondenzace způsobená studeným vzorkem v teplém prostředí), setřete jí a co nejrychleji proveďte měření

Dodržujte přesný odběr vzorku

Odeberte vzorek cca 10 cm pod hladinou vody a 50 cm od hrany nádrže. Po odběru proveďte co nejrychleji měření.

Dodržujte přesné dávkování a míchání

Pro přesné dávkování vzorku použijte 10 ml stříkačku. Opláchněte stříkačku několikrát vzorkem. Když ji plníte vzorkem pro měření, dejte pozor, aby nebyla naplněna vzduchem a aby byl objem 10 ml.

Pořadí, při kterém se vzorek a reagenty přidávají do kyvety, se liší od metody k metodě. Pokud jsou reagenty přidány do vzorku až po vzorkování, je třeba věnovat zvláštní pozornost tomu, aby se vzorek a reagenty dobře promísily. Netřeste s kyvetou, ale opatrně převraťte uzavřenou kyvetu.

Dodržujte reakční časy

U většiny metod je měření možné provést bezprostředně po nadávkování a promíchání reagentů se vzorkem. Pokud je vyžadována delší reakční doba, bude tato doba znázorněna na displeji přístroje.

2.2. Jak používat reagenty

Pokud je to možné, dodává firma Swan reagenty v kapalně podobě tak, jak jsou používány v profesionálních laboratořích. Věříme, že nevyhoda kratší životnosti je bohatě kompenzována jednoduchostí dávkování v porovnání s tabletami nebo práškem.

Váš reagent OXYCON-DPD je dodáván ve dvou malých lahvičkách pro prodloužení životnosti. Jedna obsahuje DPD jako prášek (DPD 1a), druhá rozpouštědlo (DPD 1b). Před použitím nalijte obsah DPD 1b do DPD 1a, zavíčkujte lahvičku uzávěrem s kapátkem a protřepávejte dokud se DPD prášek kompletně nerozpustí. Zaznamenejte datum smíchání lahviček. Pokud bude reagent skladován při pokojové teplotě, může být používán 2 měsíce.

Reagenty OXYCON START a OXYCON 2 mají dobu použití nejméně 6 měsíců. Vydrží jeden rok, pokud je budete dávkovat opatrně a skladovat při 5° C. Díky blistrovému pouzdru lze všechny reagenty vyjmout z krabice najednou a umístit do chladničky

Pro získání nezbytného počtu kapek, držte lahvičku v úhlu 45° Před provedením měření se ujistěte, že jsou reagenty dobře smíchány se vzorkem.

Chematest 30 je kalibrován reagenty Swan OXYCON. Přesnost může značně utrpět, použijete-li reagenty z jiného zdroje.

2.3. Poznámky k jednotlivým metodám

2.3.1 Volný chlor

Když je volný chlor stanovován v přítomnosti kyseliny kyanurové, měří se 2 formy chlóru: volný chlor a chlor navázaný na kyselinu kyanurovou. Pro stanovení desinfekční kapacity vody musí být koncentrace kyanurové kyseliny také měřena a výsledek stanovení chlóru musí být korigován následovně:

Kyanurová kyselina	20 mg/l	30 mg/l	50 mg/l	70 mg/l
Podíl volného chlóru v měřené hodnotě	50%	43%	26%	19%

2.3.2 Vázaný chlor

S přístrojem Chematest 30 máte na výběr ze 2 metod jak měřit vázaný chlor: S jednou kyvetou, nebo se dvěma kyvetami. Kromě skutečnosti, že je použita jedna nebo 2 kyvety, jsou tyto metody identické.

Měření s jednou kyvetou je rychlejší a s menší spotřebou reagentů. Nicméně některé normy požadují měření ve dvou kyvetách. Výběr metody, podle které budete postupovat je čistě na vašich místních požadavcích.

2.3.3 Ozon

Ozon se rozkládá velmi rychle a je obvykle přítomen pouze ve stopovém množství. Před odběrem vzorku je nezbytné kyvetu 3x vypláchnout vodou obsahující ozon. Po odběru vzorku postupujte co nejrychleji, ale s pečlivostí.

3. Popis produktu

Chematest 30 je přenosný multiparametrový fotometr v robustním a voděodolném krytu. Je vhodný pro aplikace ve veřejných bazénech, na pitných vodách, ve farmaceutickém a nápojovém průmyslu.

3.1. Seznam měřících metod

Chematestem 30 můžete provádět následující metody:

	Metoda	Rozsah	Jednotky
Chlor	• Volný chlor	0–10 ppm	ppm, mg/l
	• Celkový chlor	0–10 ppm	ppm, mg/l
	• Vázaný chlor, 1 kyveta	0–10 ppm	ppm, mg/l
	• Vázaný chlor, 2 kyvety	0–10 ppm	ppm, mg/l
	• Volný chlor v přítomnosti chloru dioxidu nebo bromu	0–10 ppm	ppm, mg/l
Další desinfektanty	• Ozon	0–4000 ppb	ppb, µg/l, ppm, mg/l
	• Ozon v přítomnosti volného chloru	0–4000 ppb	ppb, µg/l, ppm, mg/l
	• Brom	0–23 ppm	ppm, mg/l
	• Jód	0–35 ppm	ppm, mg/l
Další parametry	• Chlor dioxid	0–19 ppm	ppm, mg/l
	• Kyselina kyanurová	0–100 ppm	ppm n/a
	pH (fenolová červeň) Metoda	6.5–8.0 Rozsah	Jednotky

3.2. Specifikace přístroje

Stupeň krytí	IP67
Napájení	Nabíjejte pouze ze zásuvky USB typu A a s dodaným USB kabelem. Chraňte před teplem a stříkající vodou (při nabíjení není IP67 kompatibilní). Doba nabíjení: cca 3 hodiny Životnost baterií: cca 5000 měření nebo týden v režimu standby Automatické vypnutí: po 10 ti minutách nečinnosti
Podmínky pro provoz	Teplota: 0 – 45 °C Vlhkost: 0-100%
Podmínky pro skladování	Teplota: - 20 – 60°C Pro skladování reagentů se řiďte pokyny na krabici
Rozměry a hmotnost	Přístroj: 10x7x22 cm, 390 g Kufřík s obsahem: 40x10x38 cm, 1,7 kg

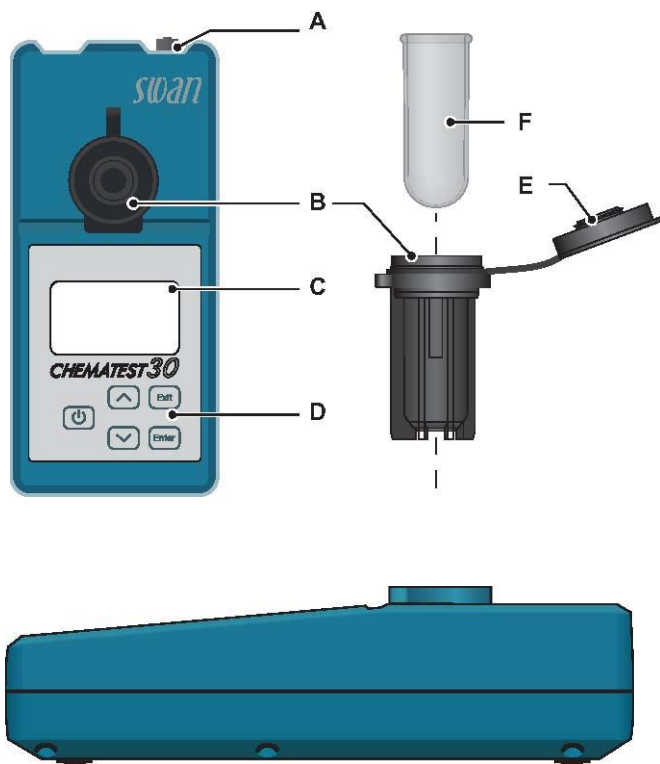
3.3. Rozsah dodávky



- | | | | |
|----------|---|----------|---|
| A | <i>Ochranný kufr</i> | F | <i>2 skleněné kyvety</i> |
| B | <i>10 ml stříkačka</i> | G | <i>Držák na lahvičky reagentů</i> |
| C | <i>Lahvička na proplachovací vodu se stříčkou</i> | H | <i>Chematest 30</i> |
| D | <i>Kartáč na čištění kyvety</i> | I | <i>USB nabíjecí kabel (umístěný pod přístrojem)</i> |
| E | <i>Ubrousky pro čištění kyvety</i> | | |

4. Části přístroje a ovládání

4.1. Přehled přístroje



A Konektor pro nabíjení

B Adaptér kyvety

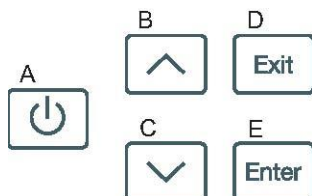
C Displej

D Ovládání

E Uzávěr kyvety

F Kyveta

4.2. Ovládání



A A NAPÁJECÍ TLAČÍTKO

K zapnutí nebo vypnutí přístroje

B ŠIPKA NAHORU

Pro posun nahoru v menu nabídek nebo pro zvýšení číslíce

C ŠIPKA DOLŮ

Pro posun dolů v menu nabídek nebo pro snížení číslíce

D OPUSTIT

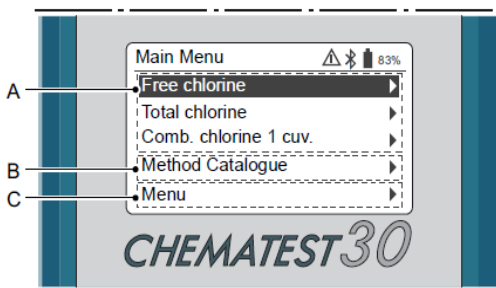
Pro opuštění menu nebo příkazu
Pro posun zpět na předchozí menu

E POTVRDIT

Pro otevření a výběr sub menu
Pro potvrzení zadání

4.3. Displej

Po zapnutí přístroje se zobrazí hlavní menu v následujícím uspořádání



A Rychlý start: Zde jsou zobrazeny poslední 3 použité metody. Volitelně zde také můžete uložit Vámi preferované metody viz kapitola 4.4 Ukládání metod.

B Katalog metod: Seznam všech dostupných metod

C Menu: Přístup k dalším funkcím přístroje (např. zobrazení uložených měření). Detailní popis všech funkcí naleznete v kapitole 9 Přehled menu.

Symbols Symbols zobrazené v pravém horním rohu mají následující význam:



Alarm aktivní. Více Viz <Menu>/<Diagnostics>/<Alarms>



Bluetooth aktivní



83%

Stav baterie (zbývající kapacita v %)



Přístroj se nabíjí

5. Počáteční nastavení

Po prvním zapnutí přístroje proveďte následující nastavení:

Přejděte do nabídky <Menu>/<Settings>/<Miscellaneous>.

- Zvolte preferovaný jazyk (English, German, French, Spanish, Italian)
- V případě potřeby aktivujte expertní režim.
 - Pokud jste již podrobně obeznámeni s měřicími metodami (potřebné reagenty, pořadí přidání, atd.), aktivujte expertní režim.
 - V opačném případě ponechtejте expertní režim vypnutý a přístroj vás provede krok za krokem každým měřením.

Přejděte do nabídky <Menu>/<Settings>/<Identification>.

- ♦ Zvolte, které atributy by měly být uloženy pro každé měření (none/user/ID/user a ID).
 - Případně zadejte seznam uživatelů.
 - Případně zadejte seznam ID.

Přejděte do nabídky <Menu>/<Maintenance>/<Set Time>.

- ♦ Nastavte čas a datum.

Detailní popis všech nastavení přístroje můžete najít v kapitole Popis menu na straně 24.

6. Měření

6.1. Provedení měření

VAROVÁNÍ



Zdravotní riziko

Pro bezpečné zacházení s reagenty je nutné si přečíst a porozumět odpovídající bezpečnostní listy (MSDS). Ty lze stáhnout ze stránek www.swan.ch.

Vysvětlení fotometrických měření

Základní postup je většinou shodný pro všechna fotometrická měření a je stručně popsán níže. Fotometrické měření se skládá z následujících kroků:

- Krok 1: Měření nuly
- Krok 2: Aktuální měření
- Krok 3: Zobrazení a uložení výsledků měření. Detaily obrazovky s výsledky, viz příklad na straně 17.

Metody se liší především v následujících bodech:

- V závislosti na metodě jsou vyžadovány různé reagenty.
- Některé metody vyžadují reakční čas. Pokud je to případ zvolené metody, bude to indikováno během měření na displeji.
- Některé metody (např. kombinovaný chlor) provádějí dvě různá měření po sobě a z nich kalkulují požadované hodnoty.

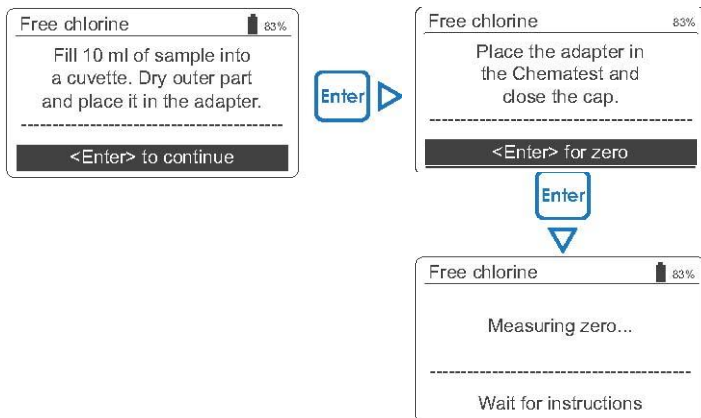
Spuštění měření

Pro spuštění měření zvolte odpovídající metodu z hlavní obrazovky. Pokud zde není uvedena, vyberte ji v katalogu metod.

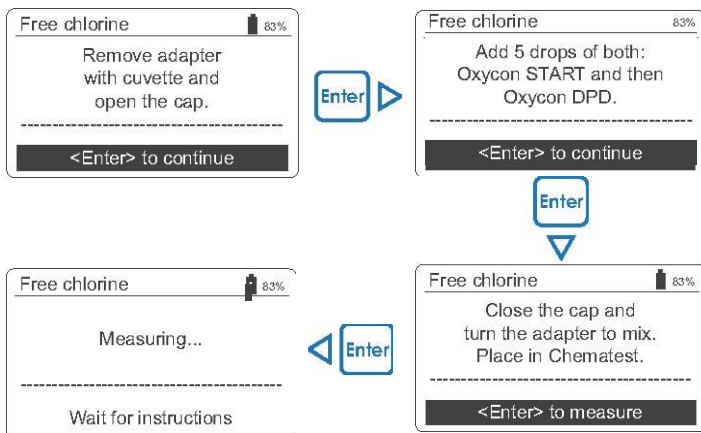
Samotné měření se doprovází průvodními menu. Postupujte dle pokynů na displeji.

Příklad: Měření
volného chloru

Krok 1: Měření nuly



Krok 2: Aktuální měření



Krok 3: Zobrazení výsledků

Free chlorine 83%

0.26 ppm

<Enter> to save

Free chlorine 83%

Please select

ID	ID1
User	User1

<Enter> to continue

Free chlorine 83%

ID	ID1
User	User1

<Enter> to continue

Free chlorine 83%

ID	ID1
User	User1

<Enter> to continue

Free chlorine 83%

ID	ID1
User	User1

<Enter> to continue

Free chlorine 83%

Please select

ID	ID1
User	User1

<Enter> to continue

Free chlorine 83%

Summary

Date, Time	05.11.18 15:21
Free chlorine	0.26 ppm

<Enter> to finish

- ♦ Stisknutím [Enter] uložíte měření do paměti přístroje.
 - ☐ Měření je nejdříve uloženo bez ID a uživatele.
- ♦ Stisknutím [Exit] výsledek smažete.
- ♦ Dále můžete ze seznamu zvolit ID a uživatele.
- ♦ Pokus stisknete [Exit] v tomto bodě, vrátíte se na hlavní obrazovku a měření zůstane uloženo bez uživatele a ID.

Poznámka: V závislosti na konfiguraci jste dotazováni pouze na ID nebo pouze na uživatele. Přřazení atributů lze i kompletně deaktivovat, viz strana 26.

- ♦ Vyberte ID ze seznamu.
- ♦ Vyberte uživatele ze seznamu.
- ♦ Zvolte "<Enter> to continue" a potvrďte stisknutím pomocí [Enter].

⇒ ID a uživatel se přidají k výsledku měření v paměti přístroje.

- ♦ Stiskněte [Enter] pro návrat na hlavní obrazovku.

6.2. Automatické vypnutí

Pokud přístroj čeká na reakci uživatele (např. je zobrazen výsledek měření) a nedojde ke stisknutí žádné klávesy po dobu 10-ti minut, vypne se přístroj automaticky, aby šetřil energii. Automatické vypnutí má stejný efekt na uložení výsledku měření jako stisknutí klávesy [Exit]. Pro více detailů viz Krok 3: Zobrazení výsledků, strana 17.

6.3. Vyvolání uložených naměřených výsledků

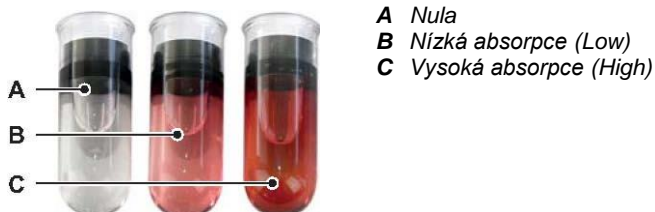
Historie dat Dříve naměřené výsledky lze zobrazit v menu <Menu> / <Data Storage> / <Data History>.

Kapacita paměti Lze uložit až 2700 výsledků měření. Po zaplnění paměti se nejstarší výsledky přemazávají těmi nejnovějšími (rolující paměť).

7. Údržba

7.1. Verifikace

Verifikační sada obsahuje dvě referenční kyvety (označené “Low” a “High”) s certifikovanou referenční absorpcí, které simulují přibližně 1 ppm a 4.5 ppm volného chloru a navíc kyvetu pro určení nulového bodu. Přesné hodnoty jsou specifikovány na přiloženém kalibračním certifikátu.



Referenční hodnoty

Před provedením první verifikace a po každé recertifikaci, je nutné zadat referenční hodnoty těchto kyvet “Low” a “High” v menu <Settings>\<Sensors>\<Photometer>. Referenční hodnoty jsou specifikovány na přiloženém kalibračním certifikátu.

Verifikační procedura

Před každým použitím referenčních kyvet zkontrolujte datum expirace na kalibračním certifikátu. Pokud datum expirace již uběhlo, zašlete verifikační sadu do Swanu na recertifikaci.

Pro spuštění verifikace jděte do menu <Menu>\<Maintenance>\<Verification>\<Photometer>. Zvolte kyvetu “Low” a postupujte dle instrukcí na displeji. Opakujte stejný postup s kyvetou “High”.

Verifikační historie

Lze ji zobrazit v menu <Menu>\<Data Storage>\<Ver. History>. Je uloženo až 32 verifikací. Poté se nejstarší verifikace smaže a nahradí touto nejnovější (rolující paměť).

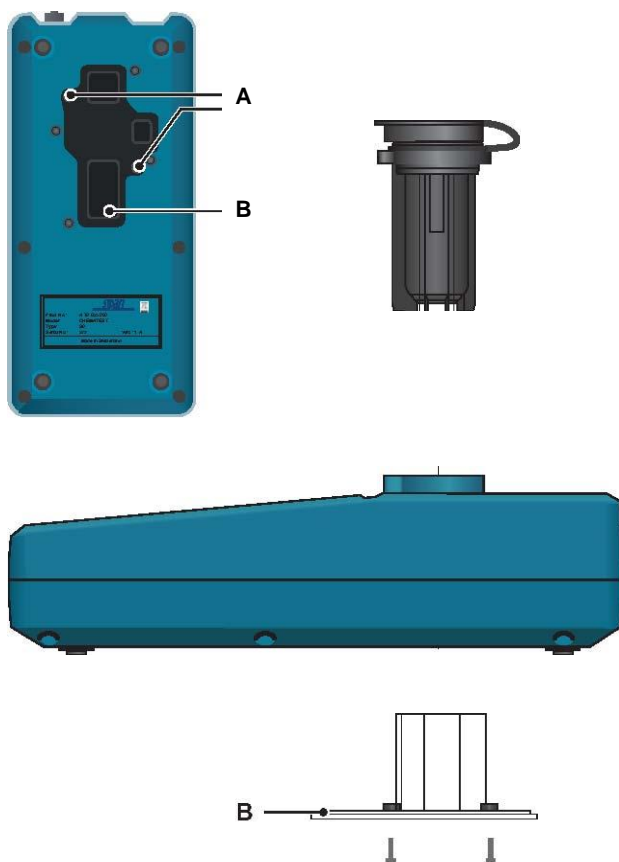
7.2. Čištění

Vnějšíšek přístroje

Pokud reagenty kápnou na přístroj, otřete je rychle měkkým navlhčeným hadříkem.

Prostor fotometru

Pokud dojde k rozlítí vody nebo reagentů, lze prostor fotometru vyčistit. Obráťte přístroj a na zadní straně povolte dva šrouby [A] a sundejte kryt [B]. Použijte měkký hadřík bez vláken navlhčený vodou.



A Šroubky B Kryt fotometru

7.3. Nastavení času a data

Správné nastavení času je důležité pro identifikaci uložených výsledků měření. Proto doporučujeme kontrolovat nastavený datum a čas pravidelně.

Čas a datum lze nastavit v menu <Menu>/ <Maintenance>/<Set Time>.

8. Řešení problémů

Tato kapitola obsahuje některé rady k řešení případných problémů. Podrobné informace k manipulaci a čištění částí najdete v kapitole Údržba na straně 19. Detailní informace k programování přístroje najdete v kapitole Popis menu na straně 24.

8.1. Seznam chybových hlášení (Error list)

Error	Popis	Nápravné opatření
E001	Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> – Vypněte a zapněte přístroj a zkontrolujte, zda chyba zmizí. – Pokud chyba trvá, zavolejte zákaznickou podporu.
E002	IC ADC	– Zavolejte servis.
E003	Factory data	– Přístroj ztratil svá kalibrační data. Zašlete přístroj do firmy Swan.
E004	Invalid time	– Nastavte čas a datum v menu <Menu>/<Maintenance>/<Set Time>.
E017	Events erased	<ul style="list-style-type: none"> – Žádná akce není potřeba. – Toto hlášení informuje, že naměřená data byla smazána zvolením funkce "Set to factory defaults" ... "Nahrát tovární nastavení".

8.2 Chyby během měření

Měření nelze spustit: Chybové hlášení: Operation not possible. Postupujte dle manuálu.

Možné příčiny	Nápravná opatření
Přístroj ztratil svá kalibrační data (error E003)	Pošlete přístroj zpět do Swanu,

Měření nuly selhalo: Chybové hlášení: Operation not possible. Signal out of range. Provoz není možný! Signál mimo rozsah. Postupujte dle manuálu.

Možné příčiny	Nápravná opatření
Externí světlo	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Ujistěte se, že je víčko kyvety správně zavřeno.
Špinavá kyveta	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Očistěte a vypláchněte kyvetu.
Zbytky reagentů	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Očistěte a vypláchněte kyvetu.
Čočky jsou špinavé	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Otevřete prostor fotometru a vyčistěte všechny čočky, viz Čištění na straně 20.
Zakalený vzorek	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Zkontrolujte vzorek / odběrové místo. ♦ Repeat measurement.

Chybná měření Chybové hlášení: Operation not possible. Signal out of range. Provoz není možný! Signál mimo rozsah. Postupujte dle manuálu.

Možné příčiny	Nápravná opatření
Externí světlo	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Ujistěte se, že je víčko kyvety správně zavřeno.
Špinavá kyveta	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Očistěte a vypláchněte kyvetu.
Koncentrace nebo hodnota pH jsou mimo měřicí rozsah	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Zkontrolujte dle Specifikace přístroje na straně 9 ♦ Opakujte měření.
Expirované reagenty	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Použijte nové reagenty.
Měřená hodnota je pod hodnotou nuly	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Zamezte vytváření bublinek při plnění vzorku do kyvety ♦ Opakujte měření.

9. Popis menu

Po zvolení <Menu> na hlavní obrazovce se zobrazí následující dílčí menu:

- Menu 1 Data Storage ... Datové úložiště
- Menu 2 Diagnostics ... *Diagnostika*
- Menu 3 Maintenance ... *Údržba*
- Menu 4 Settings ... *Nastavení*

Funkce a nastavení každého menu jsou vysvětlena v následujících sekcích.

1 Datové úložiště

1.1 Historie dat

Zobrazí uložená data. Každý záznam obsahuje následující data:

- Datum, čas
- Naměřená hodnota
- ID
- Uživatel. Pokud obsahují pole ID a User text "<Empty>", přiřazení těchto atributů měření bylo vynecháno nebo obecně deaktivováno podle kapitoly 4.2 Identifikace na straně 26. Do paměti se uloží až 2700 měření. Poté se nejstarší měření mažou a místo nich se ukládají nejnovější (rolující paměť).

1.2 Verification History ... Historie verifikací

Fotometr zobrazí předchozí verifikace fotometru. Každý záznam obsahuje následující data:

- Datum, čas
- Reference value ... referenční hodnota
- Deviation ... odchylka
- User ... uživatel
- Verification passed/failed ... Verifikace prošla/neprošla

Do paměti se uloží až 32 verifikací. Poté se nejstarší verifikace mažou a místo nich se ukládají nenovější (rolující paměť).

2 Diagnostics ... *Diagnostika*

2.1 Alarms ... *Alarmy*

Pending errors ... zobrazí seznam aktivních chyb čekajících na zpracování s jejich stavem (active ... *aktivní*, acknowledged ... *potvrzeno*). Pokud je potvrzena aktivní chyba, je přesunuta do *seznamu hlášení* Message List.

Message List (*Seznam hlášení*) zobrazuje historii chyb: kód chyby, datum a čas vzniku chyby a stav (active ... *aktivní*, acknowledged ... *potvrzeno*, acknowledged ... *vymazáno*). Do paměti se uloží 64 chyb. Poté se nejstarší chyby mažou a místo nich se ukládají novější (rolující paměť).

Význam všech chybových hlášení je vysvětlen v kapitole Seznam chybových hlášení na straně 22.

2.2 Identification ... *Identifikace*

Designation ... *označení*: Označení přístroje např. Chematest 30.

S/N: Výrobní číslo přístroje.

Version: Nainstalovaná verze firmware (např. V1.00-11/18).

Bootloader: Nainstalovaná verze (např. V.1.00).

Factory test: Datum testování přístroje výrobcem.

2.3 Sensors ... *Senzory*

Photometer Zobrazí surové hodnoty fotodiody ve voltech.

Battery Zobrazí informaci o stavu baterie.

2.4 Bluetooth

Device name Bluetooth ID, které je viditelné ostatním zařízením.

State Stav Bluetooth komunikace.

- *Disabled*: Bluetooth vypnuto.
- *Advertising*: Přístroj hledá jiná zařízení.

- ♦ *Connected*: Bylo vytvořeno spojení s jiným zařízením.

MAC Hardwarová adresa přístroje Chematest 30, která slouží jako jedinečná identifikační funkce během komunikace Bluetooth.

Fw ver Verze firmware Bluetooth modulu.

Hw ver Verze hardware Bluetooth modulu.

3 Maintenance ... Údržba

3.1 Simulation ... Simulace

Proučely testování lze měření provést s jednou nebo oběma LED. Výsledky jsou zobrazeny jako surové hodnoty ve voltech. V případě problémů s měřením se vás na zákaznické lince Swan mohou na tyto hodnoty zeptat.

LED Green	Provede testovací měření se zapnutou zelenou LED.
LED IR	Provede testovací měření se zapnutou infračervenou LED.
Both LEDs	Provede tři po sobě jdoucí měření: <ul style="list-style-type: none">• Obě LED vypnuté• Zelená LED zapnutá• Infračervená LED zapnutá

3.2 Verification ... Verifikace

Photometer Viz kapitola Verifikace na straně 19.

3.3 Set Time ... nastavit čas

Nastavte datum a čas.

4 Nastavení

4.1 Sensors ... Senzory

Photometer Zadejte referenční hodnoty verifikačních květů dle přiloženého kalibračního certifikátu.

4.2 Identification ... Identifikace

Volitelně lze každému měření přiřadit ID (například označení místa odběru) a/nebo jméno uživatele. Pokud je aktivováno, lze vybrat na konci každého měření ID nebo uživatele z uložených seznamů.

Attribute Zvolte, na které atributy má být dotazováno:

Attribute
None
ID
User
ID&User

ID List ... Zadejte až 10 ID.

User List ... Zadejte jména až 10-ti uživatelů.

4.3 Units ... Jednotky

Disinfectants nastavte jednotky měření dezinfektantů (všech kromě ozonu).

... Jednotky

Disinfectants
ppm
mg/l

Ozone Nastavte jednotky měření ozonu.

Disinfectants
ppb
µg/l
ppm
mg/l

4.4 Miscellaneous ... Různé

Language ... *Jazyk*

Zvolte jazyk ze seznamu:

Language
German
English
French
Spanish
Italian

Factory Setting ... *Tovární nastavení* Příklad lze zresetovat do továrního nastavení třemi různými způsoby:

Set defaults
No
Cal. + Ver.
Data History
Completely

- **Cal. + Ver.:** Smaže uživatelské kalibrace všech elektrod (netýká se verze Chematest 30) a všechna uložená verifikační měření. Všechny ostatní hodnoty zůstanou v paměti zachovány.
- **Data History:** Smaže všechny uložené výsledky měření. Všechny ostatní hodnoty zůstanou v paměti zachovány.
- **Completely:** Nastaví všechna nastavení a kalibrační hodnoty zpět do defaultního nastavení výrobce a smaže všechny uložené výsledky měření a verifikací.

Load Firmware Inicializuje nahrání firmware.

POZNÁMKA: Update firmware by měl provádět pouze zaškolený servisní personál.

Load Firmware
No
Yes

Expert mode Zde můžete volit mezi podrobnými instrukcemi provádějícími měření a expertním režimem s rychlým pracovním postupem.

Expert Mode
Inactive
Active

- **Inactive:** Uživatel je veden a instruován na displeji přístroje krok po kroku každým měřením.
- **Active:** Pokyny pro jednotlivé kroky jsou na displeji zobrazeny v zestručněné formě a přístroj vyžaduje co nejméně zadání od uživatele.

Method save Je přednastaveno, že první tři řádky hlavního zobrazují tři metody měření naposledy zvolené z katalogu metod. Je také možné zvolit aktuálně zobrazené položky jako statický seznam.

Method save
No
Yes

- **No:** Zobrazí statický (neměnný) seznam.
- **Yes:** Bude zobrazovat dynamický seznam.

Password Password ... Heslo: Zvolte heslo odlišné od 0000, abyste zamezili neoprávněnému přístupu k následující menu:

- Maintenance ... Údržba
- Settings ... Nastavení

Každé menu lze chránit odlišným heslem. Pokud zapomenete zadaná hesla, kontaktujte nejbližší zastoupení SWAN.

4.5 Bluetooth

Bluetooth Aktivuje připojení Bluetooth pro připojení k externí aplikaci (prozatím není ještě k dispozici).

Bluetooth
Active
Inactive

10. Objednáací čísla

10.1. Reagenty

Sady reagentů	Obj. číslo	Název produktu	Metody
	A-85.590.200	Oxycon Pool	<ul style="list-style-type: none"> • Volný chlor • pH (fenolová červeň)
	A-85.590.300	Oxycon Chlor	<ul style="list-style-type: none"> • Volný chlor • Celkový chlór • Kombinovaný chlór
	A-85.590.400	Oxycon Des	<ul style="list-style-type: none"> • Volný chlor • Volný chlor v přítomnosti oxidu chloričitého nebo brómu • Oxid chlorčitý • Bróm • Jód
	A-85.590.500	Oxycon Ozone	<ul style="list-style-type: none"> • Ozón • Ozón v přítomnosti volného chlóru
	A-85.580.300	Oxycon CA	<ul style="list-style-type: none"> • Kyselina kyanurová
	A-85.580.100	Oxycon pH	<ul style="list-style-type: none"> • pH (fenolová červeň)

Reagenty	Part no.	Název produktu	Popis
	A-85.510.100	Oxycon Start	Pufrovací roztok
	A-85.510.200	Oxycon DPD (1a + 1b)	DPD
	A-85.510.300	Oxycon 2	Jodid draselný
	A-85.580.200	Oxycon GL	Reagent pro maskování volného chlóru a ozónu

Download MSDS Aktuální bezpečnostní listy (MSDS) pro výše uvedené reagenty jsou k dispozici ke stažení na www.swan.ch.

10.2. Příslušenství

Obj. číslo	Popis
A-85.153.580	Veri-Kit Transmission, Verifikační sada

10.3. Náhradní díly a spotřební materiál

Part no.	Popis
A-70.065.204	Ochranný kufřík pro Chematest 30
A-70.065.630	Kyvetový adaptér s víčkem
A-70.065.631	Skleněné kyvety (sada 10 kusů)
A-70.065.633	Sada náhradních dílů obsahující: <ul style="list-style-type: none">• 1 odpadní lahvička 125 ml• 3 jednorázové stříkačky 10 ml• 3 jednorázové stříkačky 20 ml
A-85.520.040	Čistící ubrousky pro kyvety (balní 100 kusů)
C-88.917.200	USB napájecí kabel
C-89.511.010	Blistrové pouzdro na reagenty
A-70.065.600	Kartáček na čištění kyvet

SWAN

Je reprezentován celosvětově pobočkami a distributory.

Kooperuje s nezávislými zastoupeními po celém světě.

SWAN Produkty

Analytické přístroje pro:

Ultračisté vody

Napájecí vodu, páru a kondenzát

Pitnou vodu

Bazénová a sanitární voda

Chladicí voda

Odpadní voda

Vyrobeno ve Švýcarsku 

