

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

FOTOMETR

PCE-CP SERIES

ČEŠTINA



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski) can be found via our product search on:
www.pce-instruments.com

BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

Před prvním použitím zařízení si pečlivě a úplně přečtěte tento uživatelský manuál. Zařízení smí používat pouze pečlivě proškolený personál. Za škody vzniklé nedodržením pokynů v návodu k obsluze nenese výrobce žádnou odpovědnost.

- » Tento měřicí přístroj smí být používán pouze způsobem popsáním v tomto návodu k obsluze. Použití měřicího přístroje jiným způsobem může vést k nebezpečným situacím.
- » Měřicí přístroj používejte pouze tehdy, pokud okolní podmínky (teplota, vlhkost vzduchu, ...) jsou v mezích uvedených ve specifikacích. Nevystavujte přístroj extrémním teplotám, přímému slunečnímu záření, extrémní vlhkosti vzduchu nebo vlhkosti.
- » Nevystavujte přístroj nárazům nebo silným vibracím.
- » Otevření krytu přístroje smí provádět pouze odborný personál společnosti PCE Deutschland GmbH.
- » Na přístroji nesmí být prováděny žádné technické změny.
- » Přístroj by měl být čištěn pouze hadříkem. Nepoužívejte abrazivní čisticí prostředky ani čisticí prostředky obsahující rozpouštědla.
- » Přístroj smí být používán pouze s příslušenstvím dodaným společností PCE Deutschland GmbH nebo s rovnocenným náhradním příslušenstvím.
- » Před každým použitím zkontrolujte, zda není kryt měřicího přístroje viditelně poškozen. V případě viditelného poškození zařízení nepoužívejte.
- » Při manipulaci s chemikáliemi vždy používejte ochranné rukavice a ochranné brýle a případně další předepsané ochranné pomůcky.
- » Při manipulaci s čidly dodržujte příslušné bezpečnostní listy. Ty najdete naskenováním QR kódu na krabičkách s čidly.
- » Měřicí přístroj nesmí být používán v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- » Nedodržení bezpečnostních pokynů může vést k poškození přístroje a zranění obsluhy.

Za tiskové chyby a obsahové chyby v tomto návodu neneseme žádnou odpovědnost. Výslovně odkazujeme na naše obecné záruční podmínky, které naleznete v našich všeobecných obchodních podmínkách.

OBECNÉ INFORMACE

Vždy používejte tablety označené „PHOTOMETER“, nikdy tablety označené „RAPID“. Tablety se nedotýkejte. Po každém měření se ujistěte, že jsou z kyvety odstraněny všechny zbytky čidel, jinak může dojít k chybám měření.

K čištění kyvety používejte pouze čistou vodu (nejlépe destilovanou) a mikrovláknový hadřík. Nepoužívejte čisticí prostředky ani kartáče (ani drátěnky).

Po použití čidla PHMB dodržujte pokyny v oddíle 10.12 PHMB, jinak může dojít k zabarvení kyvety, které zkreslí výsledky měření.

Fotometry řady PCE-CP jsou také vhodné pro bazény se slanou vodou / bazény s elektrolýzou soli.

POPIS SYSTÉMU

Měřicí přístroj

Fotometry řady PCE-CP jsou vhodné pro stanovení kvality vody na základě až třinácti různých parametrů. Oblast použití sahá od údržby a servisu bazénových zařízení až po komplexnější měření v laboratorním prostředí. Zejména pro druhé jmenované použití je zajímavé automatické ukládání naměřených hodnot, které lze pomocí dodaného softwaru nebo aplikace číst a dokumentovat přes rozhraní Bluetooth. Aby byl zajištěn správný a bezchybný průběh měření, jsou fotometry vybaveny časovačem, který zajišťuje dodržení reakčních časů reagentů před měřením.

Jednotka, ve které se zobrazují naměřené hodnoty (kromě pH, alkalinity, celkové tvrdosti a tvrdosti vápníku), lze přepnout mezi mg/l a ppm. Jednotku, ve které se zobrazuje alkalita, celková tvrdost a tvrdost vápníku, lze vybrat z pěti různých možností.

1. Kryt chránící před světlem / měřicí komora
2. Displej
3. Fóliová klávesnice



Funkční tlačítka

Tlačítko	Označení	Funkce
	Zapnuto/Vypnuto	Zapnutí/vypnutí přístroje, přerušení odpočítávání
	Nula	Spuštění měření ZERO
	Zpět	Zpět
	OK	Potvrzení, spuštění měření
	Nahoru	Navigace nahoru
	Dolů	Navigace dolů

SPECIFIKACE

Technické údaje

Světelný zdroj	530 nm / 570 nm / 620 nm LED
Světelný detektor	Fotodioda
Kalibrace	Kalibrace nulového bodu
Standardní jednotka	mg/l, ppm
Jednotky tvrdosti	mg/l CaCO ₃ , ppm, mmol/l KS 4,3, °dH (stupně německé tvrdosti), °e (stupně anglické tvrdosti / stupně Clark), °f (stupně francouzské tvrdosti)
Jazyky menu	angličtina, němčina, francouzština, španělština, italština
Paměť	255 naměřených hodnot
Napájení	4 x AA baterie (1,5 V, LR03)
Rozhraní	Bluetooth připojení k aplikaci / PC softwaru
Automatické vypnutí	po 300 s nečinnosti
Skladovací / provozní podmínky	5 ... 45 °C / 90 % r. vlhkost, bez kondenzace
Rozměry přístroje	167 x 92 x 40 mm
Rozměry kyvety	36 x ø 21 mm (10 ml)
Hmotnost bez baterií	230 g
Měřicí rozsah /	Viz část „Specifikace parametrů“
Přesnost / rozlišení	

Rozsah dodávky

Rozsah dodávky je u všech verzí řady PCE-CP stejný

1 x Fotometr PCE-CP 04 / 10 / 11 / 20 / 21 / 22 / 30 včetně kyvety

1 x Náhradní kyveta

1 x Kryt proti světlu

1 x Mikrovláknová utěrka

1 x Píst

1 x 10 ml Odměrná pipeta

4 x AA Baterie

1 x Stručný návod

1 x Servisní taška

1 x Aplikace (ke stažení zdarma)

1 x PC software (ke stažení zdarma)

1 x Bezplatná cloudová služba

1 x Startovací sada reagentů

(20 x pH, 20 x volný chlor, 10 x vázaný / celkový chlor, 10 x alkalita, 10 x kyselina kyanurová)

(pouze u PCE-CP 10 / 20 / 30)

1 x 25 ml Protřepávací nádoba **(pouze u PCE-CP 22)**



Varování před toxickými látkami:

Tablety pro analýzu vody jsou určeny pouze pro chemické analýzy!
Neužívat! Uchovávejte mimo dosah dětí! Skladujte v chladu a suchu!

VÝMĚNA BATERIÍ

POZOR!

Baterie vyměňujte pouze v suchém prostředí, jinak může dojít k poškození zařízení nebo zranění obsluhy. Dále se ujistěte, že je zařízení suché.

- » Před výměnou baterií vypněte zařízení.
- » Povolte šrouby bateriového prostoru na spodní straně zařízení.
- » Sejměte kryt bateriového prostoru a vyjměte vybitá baterie.
- » Vložte nové baterie podle označení a bateriový prostor opět uzavřete.

ZAPÍNÁNÍ A VYPÍNÁNÍ

Pro zapnutí přístroje podržte tlačítko ON/OFF, dokud se nezobrazí úvodní obrazovka. Pro vypnutí podržte tlačítko ON/OFF.

Tlačítko ON/OFF lze také použít k přerušení odpočítávání během měření (nedoporučeno). K tomu stiskněte jednou krátce tlačítko ON/OFF během odpočítávání.

NULA

Po zobrazení úvodní obrazovky se na displeji zobrazí nápis „ZERO“. Před vstupem do hlavního menu je nutné provést jednou proces ZERO.

Postupujte následovně:

- » Před naplněním kyvety se ujistěte, že je kyveta čistá a že na ní nejsou žádné zbytky reagentů.
- » Pomocí pipety naplňte kyvetu vzorkem o objemu 10 ml.
- » Nasaďte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko ZERO.
- » Počkejte, až se na displeji zobrazí hlavní položka menu „Nastavení“.

Poté lze provést nastavení přístroje nebo vybrat měřicí parametr.

Proces ZERO je nutné provést pouze jednou za sérii testů. Jakmile je jednou proveden, lze všechny následující měření (např. pH, chlor...) provádět postupně bez nutnosti opakovat proces ZERO. Pokud je to požadováno, lze proces ZERO provést před každým měřením. To je vždy vhodné, pokud se mění zdroj vzorku nebo se mění zákal zdroje.

MENU

Po dokončení procesu nulování se dostanete do hlavního menu, které obsahuje různé měřicí parametry přístroje a položku menu „Nastavení“.

Po měření ZERO se vždy nejprve zobrazí parametr, který byl naměřen jako poslední. Pro výběr měřicích parametrů procházejte hlavní nabídkou pomocí šipek NAHORU a DOLŮ. Po výběru požadovaného parametru postupujte podle popisu v bodě „Měřicí parametry“.

NASTAVENÍ

Chcete-li přejít do nabídky nastavení, procházejte hlavní nabídku pomocí tlačítek NAHORU a DOLŮ, dokud se na displeji nezobrazí položka nabídky „Nastavení“. Nyní vyvolejte nastavení pomocí tlačítka OK. Tlačítkem ZPĚT se vrátíte do hlavní nabídky.

V nabídce Nastavení jsou k dispozici následující podnabídky:

- » Jazyk
- » Bluetooth
- » Kalibrace
- » Standardní jednotka
- » Jednotka tvrdosti

Pomocí tlačítek NAHORU a DOLŮ můžete také procházet strukturou menu. Chcete-li vybrat označenou položku podmenu, stiskněte tlačítko OK. Chcete-li se z podmenu vrátit zpět do menu nastavení, stiskněte tlačítko ZPĚT.

Jazyk

Pomocí navigace můžete vybrat následující jazyky: angličtina, němčina, francouzština, španělština a italština.

Bluetooth

Chcete-li použít funkci Bluetooth, přejděte v nabídce nastavení na položku „Bluetooth“. Stisknutím tlačítka OK Bluetooth aktivujete nebo deaktivujete. Stav Bluetooth je indikován malým kruhem v pravém horním rohu obrazovky. Pokud je kruh vyplněn, je Bluetooth aktivní. Pokud je kruh prázdný, je Bluetooth deaktivováno.

Kalibrace

Projděte nastavení, až se zobrazí položka „Kalibrace“. Stisknutím tlačítka OK spustíte kalibraci. Po kalibraci se na displeji na přibližně 2 sekundy zobrazí „CAL OK“. Poté se vrátíte do nastavení. Po každé výměně kyvety doporučujeme provést kalibraci.

Výchozí jednotka

V tomto nastavovacím menu můžete změnit jednotku parametrů, které jsou uvedeny v mg/l nebo ppm. To se netýká parametrů pH (bez jednotek) a tvrdosti vápníku a celkové tvrdosti (viz jednotka tvrdosti).

Jednotka tvrdosti

V tomto nastavovacím menu můžete změnit jednotku, ve které se zobrazují parametry tvrdost vápníku a celková tvrdost, jakož i alkalita (TA). Dostupné jednotkové systémy jsou: mg/l CaCO₃, ppm, mmol/l KS 4,3, °dH (stupně německé tvrdosti), °e (stupně anglické tvrdosti / stupně Clark) a °f (stupně francouzské tvrdosti). Jednotky tvrdosti nejsou k dispozici na přístrojích PCE-CP 21 a PCE-CP 22, protože nejsou k dispozici příslušné parametry.

MĚŘICÍ PARAMETRY

Reagencie označené symbolem „!“ nejsou součástí startovací sady a nejsou tedy součástí standardní dodávky.

Hodnota pH (všechna zařízení řady PCE-CP)

6,50 ... 8,40 pH

Reagencie: PCE-CP X0 Tab Phenol Red

Pro správné měření pH musí být hodnota alkalinity minimálně 50 mg/l.

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte nulování.
- » Projděte hlavní nabídku, dokud se nezobrazí parametr.
- » Pomocí odměrné pipety vložte do kyvety 10 ml vzorku.
- » Do vzorku vložte tabletu fenolové červeně a rozdrťte ji tloušťkem.
- » Jakmile se tableta zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK pro spuštění měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Chlor (PCE-CP 10, PCE-CP 11, PCE-CP 20, PCE-CP21, PCE-CP 30)

Volný chlor

0,00 ... 8,00 mg/l

Reagencie: PCE-CP XO Tab DPD 1

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte nulování.
- » Projděte hlavní nabídku, dokud se na displeji nezobrazí parametr **fCl**.
- » Pomocí odměrné pipety vložte do kyvety vzorek o objemu 10 ml.
- » Do vzorku vložte tabletu DPD N° 1 a rozdrťte ji tloušťkem.
- » Jakmile se tableta zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK, aby se spustilo měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.
- » Pokud chcete navíc změřit celkový obsah chloru, nevyprázdněte kyvandu a pokračujte dalším bodem.

Celkový chlor

0,00 ... 8,00 mg/l

Reagencie: PCE-CP XO Tab DPD 3

Celkový chlor se měří ihned po měření volného chloru, aniž by se kyveta vyprázdnila. Tableta DPD N° 3 se vloží do kyvety, ve které je již rozpuštěna tableta DPD N° 1. Vázaný chlor se vypočítá z celkového chloru minus volný chlor.

- » Projděte hlavní nabídku, dokud se na displeji nezobrazí parametr **tCl**.
- » Vložte jednu tabletu DPD N° 3 do vzorku, ve kterém se již nachází rozpuštěná tableta DPD N° 1, a rozdrťte ji tloušťkem.
- » Jakmile se tableta zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK, aby se spustilo měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Kyselina kyanurová (PCE-CP 10, PCE-CP 20, PCE-CP 21, PCE-CP 30)

0 ... 160 mg/l

Reagencie: PCE-CP XO Tab Kyselina kyanurová

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte nulování.
- » Projděte hlavní nabídku, dokud se na displeji nezobrazí parametr **CYA**.
- » Pomocí odměrné pipety vložte do kyvety 10 ml vzorku.
- » Do vzorku vložte tabletu kyseliny kyanurové a rozdrťte ji tloušťkem.
- » Jakmile se tableta zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK, aby se spustilo měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Alkalita (PCE-CP 04, PCE-CP 10, PCE-CP 20, PCE-CP 30)

Jednotka, ve které se alkalita udává, lze nastavit v nastavovacím menu „Jednotka tvrdosti“.

0 ... 200 mg/l CaCO₃

Reagencie: PCE-CP XO Tab Alkalinity

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte nulování.
- » Projděte hlavní nabídku, dokud se na displeji nezobrazí parametr **Alka**.
- » Pomocí odměrné pipety vložte do kyvety 10 ml vzorku.
- » Do vzorku vložte tabletu alkalinity a rozdrťte ji tloušťtíkem.
- » Jakmile se tableta zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK, aby se spustilo měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Pojmy karbonátová tvrdost, alkalita m, hodnota m, celková alkalita a kyselá kapacita KS4.3 jsou totožné.

Aktivní kyslík (PCE-CP 30)

0,0 ... 30,0 mg/l

Reagencie: PCE-CP XO Tab DPD 4ⁱ

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte postup ZERO.
- » Projděte hlavní nabídku, dokud se na displeji nezobrazí parametr **Act. O₂**.
- » Pomocí odměrné pipety vložte do kyvety vzorek o objemu 10 ml.
- » Do vzorku vložte tabletu DPD č. 4 a rozdrobte ji tloušťtíkem.
- » Až se tableta zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK pro spuštění měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Chlordioxid (PCE-CP 30)

0,00 ... 11,40 mg/l

Pouze pokud vzorek vody obsahuje kromě chlordioxidu také chlor (např. pokud jsou použita obě dezinfekční činidla (chlor a chlordioxid)), je nutné použít postup A s tabletou glycinu. Pokud vzorek obsahuje pouze chlordioxid a žádný chlor, postupujte podle postupu B.

Postup A

Reagencie: PCE-CP XO Tab Glycine¹, PCE-CP XO Tab DPD 1 **nebo** PCE-CP XO Tab Kit ClO₂ Br₂ Cl¹

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte nulování.
- » Projděte hlavní nabídkou, dokud se na displeji nezobrazí parametr **ClO₂**.
- » Pomocí odměrné pipety vložte do kyvety vzorek o objemu 10 ml.
- » Vložte do vzorku tabletu glycinu a rozdrťte ji tloušťkem, dokud se úplně nerozpustí.
- » Nyní vložte do vzorku tabletu DPD N° 1 a rozdrťte ji tloušťkem.
- » Jakmile se obě tablety zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK, aby se spustilo měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Postup B

Reagencie: PCE-CP XO Tab DPD 1

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte proceduru ZERO.
- » Projděte hlavní nabídkou, dokud se na displeji nezobrazí parametr **ClO₂**.
- » Pomocí odměrné pipety vložte do kyvety vzorek o objemu 10 ml.
- » Do vzorku vložte tabletu DPD N° 1 a rozdrťte ji tloučkem.
- » Až se tableta zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK, aby se spustilo měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Brom (PCE-CP 21, PCE-CP 30)

0,0 ... 13,5 mg/l

Pouze pokud vzorek vody obsahuje kromě bromu také chlor (např. pokud jsou použity oba dezinfekční prostředky (chlor a brom)), je nutné použít postup A s tabletou glycinu. Pokud vzorek obsahuje pouze brom a žádný chlor, postupujte podle postupu B.

Postup A

Reagencie: PCE-CP XO Tab Glycine¹, PCE-CP XO Tab DPD 1 **nebo** PCE-CP XO Tab Kit ClO₂ Br₂ Cl¹

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte nulování.
- » Projděte hlavní nabídku, dokud se na displeji nezobrazí parametr **Br₂**.
- » Pomocí odměrné pipety vložte do kyvety vzorek o objemu 10 ml.
- » Vložte do vzorku tabletu glycinu a rozdrťte ji tloušťkem, dokud se úplně nerozpustí.
- » Nyní vložte do vzorku tabletu DPD N° 1 a rozdrťte ji tloušťkem.
- » Jakmile se obě tablety zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK pro spuštění měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Postup B

Reagencie: PCE-CP XO Tab DPD 1

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte nulování.
- » Projděte hlavní nabídku, dokud se na displeji nezobrazí parametr **Br₂**.
- » Pomocí odměrné pipety vložte do kyvety 10 ml vzorku.
- » Do vzorku vložte tabletu DPD č. 1 a rozdrťte ji tloušťkem.
- » Jakmile se tableta zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK pro spuštění měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Ozon (PCE-CP 30)

0,00 ... 4,00 mg/l

Pouze pokud vzorek vody obsahuje kromě ozonu také chlor (např. pokud jsou použity oba dezinfekční prostředky (chlor a ozon)), je nutné použít postup B s tabletou glycinu. Pokud vzorek obsahuje pouze ozon a žádný chlor, postupujte podle postupu A.

Postup A

Reagencie: PCE-CP XO Tab DPD 1, PCE-CP XO Tab DPD 3 **nebo** PCE-CP XO Tab Kit Cl2 O3'

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte proceduru ZERO.
- » Projděte hlavní menu, dokud se na displeji nezobrazí parametr **O₃ Ozone**.
- » Pomocí odměrné pipety vložte do kyvety vzorek o objemu 10 ml.
- » Do vzorku vložte tabletu DPD N° 1 a DPD N° 3 a rozdrťte je tloušťkem.
- » Jakmile se tablety zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK pro spuštění měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Postup B

Reagencie: PCE-CP XO Tab Glycine, PCE-CP XO Tab DPD 1, PCE-CP XO Tab DPD 3 **nebo** PCE-CP XO Tab Kit O3 Cl'

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte proceduru ZERO.
- » Projděte hlavní menu, dokud se na displeji nezobrazí parametr **O₃ Ozone ipo. Cl₂**.
- » Pomocí odměrné pipety vložte do kyvety vzorek o objemu 10 ml.
- » Poté vložte do vzorku tabletu glycinu a rozdrťte ji tloušťkem.
- » Až se tableta zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK, aby se spustilo první měření.
- » Na displeji se zobrazí „Step 2“.
- » Nyní kyvetu vyprázdněte a vyčistěte.
- » Pomocí odměrné pipety nalijte do kyvety 10 ml vzorku.
- » Nyní vložte do vzorku jednu tabletu DPD N° 1 a jednu tabletu DPD N° 3 a rozdrťte je tloušťkem.
- » Jakmile se tablety zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK, aby se spustilo konečné měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Peroxid vodíku (PCE-CP 30)

Peroxid vodíku nízký rozsah

0,00 ... 2,90 mg/l

Reagencie: PCE-CP XO Tab Hydrogen Peroxide LR[†]

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte proceduru ZERO.
- » Projděte hlavní menu, dokud se na displeji nezobrazí parametr **H₂O₂ LR**.
- » Pomocí odměrné pipety vložte do kyvetu vzorek o objemu 10 ml.
- » Do vzorku vložte tabletu Hydrogen Peroxide LR a rozdrťte ji tloušťtíkem.
- » Jakmile se tableta zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK pro spuštění měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Peroxid vodíku High Range

0 ... 200 mg/l

Reagencie: PCE-CP XO Tab Kit Hydrogen Peroxide HR[†]

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte proceduru ZERO.
- » Projděte hlavní menu, dokud se na displeji nezobrazí parametr **H₂O₂ HR**.
- » Pomocí odměrné pipety vložte do kyvetu 10 ml vzorku.
- » Poté vložte do vzorku tabletu Acidifying PT a rozdrťte ji tloušťtíkem.
- » Jakmile se tableta Acidifying PT zcela rozpustí, vložte do vzorku tabletu Hydrogen Peroxide HR a rozdrťte ji tloušťtíkem.
- » Jakmile se tablety zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK, aby se spustilo měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Tvrdost vody

Jednotku, ve které je tvrdost vody uvedena, lze nastavit v nastavovacím menu „Jednotka tvrdosti“.

Celková tvrdost (PCE-CP 04, PCE-CP 11, PCE-CP 20, PCE-CP 30)

0 ... 500 mg/l

Reagencie: PCE-CP XO Tab Kit Total Hardness¹

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte postup ZERO.
- » Projděte hlavní menu, dokud se na displeji nezobrazí parametr **TH**.
- » Pomocí odměrné pipety vložte do kyvety 10 ml vzorku.
- » Před použitím protřepejte kapalnou reagentii.
- » Do vzorku přidejte 10 kapek Total Hardness 1 a čtyři kapky Total Hardness 2 a promíchejte je pístem.
- » Jakmile se vytvoří rovnoměrně zbarvený roztok, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK pro spuštění měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Tvrdost vápníku (PCE-CP 04, PCE-CP 20, PCE-CP 30)

0 ... 500 mg/l

Reagencie: PCE-CP XO Tab Kit Calcium Hardness¹

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte postup ZERO.
- » Projděte hlavní menu, dokud se na displeji nezobrazí parametr **CH**.
- » Pomocí odměrné pipety vložte do kyvety 10 ml vzorku.
- » Před použitím tekuté reagentie protřepejte.
- » Do vzorku přidejte po 10 kapkách Calcium Hardness N°1 a Calcium Hardness N°2 a promíchejte pístem.
- » Jakmile se roztok zbarví rovnoměrně, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK, aby se spustilo měření.
- » Po uplynutí odpočítávání otevřete kyvetu a roztok znovu promíchejte.
- » Opakujte krok pět. Po odpočítání se zobrazí výsledek měření.

Přepoččet tvrdosti

	CaCO ₃ mg/l	°dH* (KH)	°e* (CH)	°f* (DC)
1 mg/l CaCO ₃	1	0,056	0,07	0,1
1 mmol/l K _{s4,3}	50	2,8	3,5	5,0

Močovina (PCE-CP 22, PCE-CP 30)

0,1 ... 2,5 mg/l

Reagencie: PCE-CP XO Tab PL Urea N°1, PCE-CP XO Tab PL Urea N°2, PCE-CP XO Tab Ammonia N°1, PCE-CP XO Tab Ammonia N°2 **nebo** PCE-CP XO Tab Kit Urea

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte proceduru ZERO.
- » Projděte hlavní menu, dokud se na displeji nezobrazí parametr **UREA**.
- » Pomocí odměrné pipety vložte do kyvety vzorek o objemu 10 ml.
- » Před použitím tekuté reagencie protřepejte.
- » Do vzorku přidejte dvě kapky PL Urea N°1 a promíchejte pístem. Poté stiskněte OK pro pokračování.
- » Do vzorku přidejte jednu kapku PL Urea N°2 a promíchejte pístem. Poté stiskněte OK pro pokračování.
- » Nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte OK.
- » Otevřete kyvetu, přidejte sáček Ammonia N°1 a promíchejte činidlo se vzorkem.
- » Opakujte krok osm s druhým sáčkem Ammonia N°2.
- » Jakmile se oba sáčky zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK pro spuštění měření. Po odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Reagencie Ammonia N° 1 se rozpustí až po přidání reagentu Ammonia N° 2. Amoniak a chloraminy se detekují společně. Zobrazený výsledek je tedy součtem obou látek. Teplota vzorku musí být mezi 20 °C a 30 °C. Test musí být proveden nejpozději do jedné hodiny po odebrání vzorku. Pokud testujete mořskou vodu, musí být vzorek před přidáním tablety Ammonia N° 1 předem ošetřen speciálním kondicionačním práškem. PL Urea 1 neskladujte při teplotě pod 10 °C. Mohlo by dojít k jeho granulování. PL Urea 2 musí být skladován při teplotě mezi 4 °C a 8 °C.

PHMB (PCE-CP 30)

5 ... 60 mg/l

Reagencie: PCE-CP XO Tab PHMB¹

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte nulování.
- » Projděte hlavní menu, dokud se na displeji nezobrazí parametr **PHMB**.
- » Pomocí odměrné pipety vložte do kyvety 10 ml vzorku.
- » Poté vložte do vzorku tabletu PHMB a rozdrťte ji tlouštíkem.
- » Až se tableta zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK, aby se spustilo měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Před použitím měřicí soupravy a po jejím použití důkladně očistěte všechny předměty, které přicházejí do styku s měřicí vodou s přidaným činidlem (kyvetky, víčka, pístky), měkkým kartáčem, vodou a poté destilovanou vodou, aby se měřicí souprava časem nezbarvila do modra. Hodnoty alkalinity (M) <> 120 mg/l a hodnoty tvrdosti vápníku <> 200 mg/l mohou vést k odchylkám naměřených hodnot.

Nitrit (PCE-CP 22)

0 ... 1,46 mg/l NO₂

Reagencie: PCE-CP XO Tab Nitrite

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte proceduru ZERO.
- » Projděte hlavní menu, dokud se na displeji nezobrazí parametr **NO₂**.
- » Pomocí odměrné pipety odeberte vzorek o objemu 10 ml do kyvety.
- » Poté přidejte do vzorku sáček s práškovým činidlem na měření nitritů a promíchejte ho míchátkem.
- » Jakmile se prášek úplně rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK, aby se spustilo měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Dusičnany (PCE-CP 22)

1 ... 100 mg/l NO₃

Reagencie: PCE-CP XD Tab Kit Nitrate

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte nulování.
- » Projděte hlavní nabídku, dokud se na displeji nezobrazí parametr **NO₃**.
- » Nalijte 20 ml vzorku (2 x naplňte odměrnou pipetu) do 25ml třepací nádoby.
- » Do vzorku postupně přidejte reagentie Nitrate N° 1 a Nitrate N° 2 z reagenční sady.
- » Zavřete třepací láhev a vzorek třepejte asi 15 sekund, dokud se reagentie úplně nerozpustí.
- » Stiskněte OK , aby se spustil odpočet reakce. Počkejte, až odpočet skončí.
- » Pomocí odměrné pipety přeneste 10 ml vzorku z protřepávací nádoby do kyvety.
- » Nasaďte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK , aby se spustilo měření.
- » Jakmile odpočítávání skončí, zobrazí se výsledek měření.

Fosfát (PCE-CP 22)

0,00 ... 2,00 mg/l PO₄

Reagencie: PCE-CP XD Tab Kit Phosphate

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte proceduru ZERO.
- » Projděte hlavní menu, dokud se na displeji nezobrazí parametr **PO₄**.
- » Pomocí odměrné pipety nalijte do kyvety 10 ml vzorku.
- » Poté přidejte do vzorku sáček práškového činidla Phosphate N°1 a promíchejte míchátkem.
- » Jakmile se činidlo Phosphate N°1 zcela rozpustí, přidejte do vzorku činidlo Phosphate N°2 a promíchejte míchátkem.
- » Jakmile se činidlo zcela rozpustí, nasaďte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK , aby se spustilo měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Hodnota pH vzorku by měla být mezi pH 6 a pH 7.

Následující složky vzorku mohou při odpovídajícím vysokém obsahu zkreslit výsledek měření: chrom >100 mg/l, měď >10 mg/l, železo >100 mg/l, nikl >300 mg/l, zinek >80 mg/l, oxid křemičitý >50 mg/l, silikát >10 mg/l. Pořadí přidávání prášků je nutné bezpodmínečně dodržet.

Amoniak (PCE-CP 22)

0,00 ... 1,21 mg/l NH_3

Reagencie: PCE-CP X0 Tab Ammonia N°1, PCE-CP X0 Tab Ammonia N°2

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte nulování.
- » Projděte hlavní nabídku, dokud se na displeji nezobrazí parametr **NH_3** .
- » Pomocí odměrné pipety nalijte do kyvety 10 ml vzorku.
- » Poté přidejte do vzorku jednu tabletu Ammonia N°1 a rozdrťte ji tloušťkem.
- » Jakmile se činidlo Ammonia N°1 rozptýlí ve vzorku, přidejte do vzorku činidlo Ammonia N°2 a promíchejte ho míchadlem.
- » Jakmile se činidla zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK pro spuštění měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Pořadí přidávání tablet je nutné bezpodmínečně dodržet.

Tableta Ammonia N°1 se úplně rozpustí až po přidání tablety Ammonia N°2.

Teplota vzorku je důležitá pro vývoj barvy. Při teplotách pod 20 °C je doba reakce 15 minut.

Železo (PCE-CP 11, PCE-CP 21, PCE-CP 22)

0,00 ... 1,00 mg/l Fe

Reagencie: PCE-CP X0 Tab FE

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte nulování.
- » Projděte hlavní nabídku, dokud se na displeji nezobrazí parametr **Fe+**.
- » Pomocí odměrné pipety nalijte do kyvety 10 ml vzorku.
- » Poté vložte do vzorku tabletu Iron Photometer a rozdrťte ji tloušťkem.
- » Až se tableta zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK, aby se spustilo měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Pokud se ve vodě neočekává přítomnost rozpuštěného železa, před měřením vodu přefiltrujte (je třeba použít filtrační papír 0,45 μ a speciální filtrační příslušenství).

Touto metodou se stanoví celkový obsah rozpuštěného Fe^{2+} a Fe^{3+} .

Měď (PCE-CP 22)

0,00 ... 5,00 mg/l Cu

Reagencie: PCE-CP XO Tab CU

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte nulování.
- » Projděte hlavní menu, dokud se na displeji nezobrazí parametr **Cu**.
- » Pomocí odměrné pipety nalijte do kyvety 10 ml vzorku.
- » Poté vložte do vzorku tabletu fotometru na měření obsahu mědi a rozdrťte ji tloučkem.
- » Jakmile se tableta zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK, aby se spustilo měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Vzorek by měl být upraven na pH v rozmezí 4 až 6.

Měřením se stanoví pouze volný měď, nikoli vázaná měď.

Draslík (PCE-CP 22)

0,8 ... 12,0 mg/l K

Reagencie: PCE-CP XO Tab Potassium

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte nulování.
- » Projděte hlavní nabídku, dokud se na displeji nezobrazí parametr **K**.
- » Pomocí odměrné pipety nalijte do kyvety 10 ml vzorku.
- » Poté vložte do vzorku tabletu fotometru draslíku a rozdrťte ji tloušťíkem.
- » Jakmile se tableta zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK, aby se spustilo měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Přidáním činidla „Potassium“ vznikne mléčný roztok. Jednotlivé částice nejsou důkazem přítomnosti draslíku.

Jód (PCE-CP 21)

0,0 ... 21,4 mg/l I₂

Reagencie: PCE-CP XO Tab DPD 1

- » Vyčistěte přístroj podle pokynů v části „Obecné pokyny“ a v případě potřeby proveďte postup ZERO.
- » Projděte hlavní menu, dokud se na displeji nezobrazí parametr **I₂**.
- » Pomocí odměrné pipety nalijte do kyvety 10 ml vzorku.
- » Poté vložte do vzorku tabletu DPD N°1 a rozdrťte ji tloučkem.
- » Až se tableta zcela rozpustí, nasadte na kyvetu kryt chránící před světlem a stiskněte tlačítko OK, aby se spustilo měření.
- » Po uplynutí odpočítávání se zobrazí výsledek měření.

Všechny oxidační činidla přítomné ve vzorku reagují jako jód, což vede k nadměrným nálezům.

ODSTRAŇOVÁNÍ CHYB

OR-UR / Ředění

OR = Overrange / UR = Underrange

Výsledek testu je mimo měřicí rozsah tohoto postupu. Výsledky OR lze upravit do měřicího rozsahu ředěním. Pomocí odměrné pipety odeberte vzorek o objemu 5 ml (nebo 1 ml). Vzorek nalijte do kyvety a přidejte 5 ml (9 ml) destilované vody. Proveďte test a vynásobte výsledek 2 (resp. 10). Ředění nelze použít na parametr „pH“.

Chybové kódy

Chybový kód	Vysvětlení
BAT!	Vyměňte baterie
Err02	(příliš tmavé) Vyčistěte měřicí komoru nebo zřed'te vzorek vody
Err03	(příliš světlé) Během měření nezapomeňte nasadit kryt proti světlu
Err04	Opakujte postup ZERO a TEST
Err05	Okolní teplota pod 5 °C nebo nad 60 °C

VÝMĚNA KYVETY

- » Před výměnou kyvety se ujistěte, že přístroj je suchý a čistý.
- » Vyjměte starou kyvnou misku a zlikvidujte ji odpovídajícím způsobem.
- » Ujistěte se, že nová kyvná miska je čistá.
- » Vložte novou kyvnou misku a otáčejte jí, dokud nezapadne do držáku. To může vyžadovat určitou sílu.
- » Chcete-li přístroj kalibrovat na novou kyvnou misku, vraťte se do bodu „Kalibrace“.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Reagencie

Objednací číslo	Popis
PCE-CP X0 Tab DPD 4	50 tableť DPD N° 4 pro aktivní kyslík
PCE-CP X0 Tab Alkalinity	50 tableť pro alkalitu M-hodnota
PCE-CP X0 Tab Cyanuric Acid	50 tableť pro kyselinu kyanurovou
PCE-CP X0 Tab DPD 1	50 tableť DPD N° 1
PCE-CP X0 Tab Glycine	50 tableť glycinu
PCE-CP X0 Tab Hydrogen Peroxide LR	50 tableť pro peroxid vodíku LR
PCE-CP X0 Tab Phenol Red	50 tableť pH-hodnota fenol červený
PCE-CP X0 Tab PHMB	50 tableť pro polyhexanid
PCE-CP X0 Tab PL Urea No1	30 ml PL močovina N° 1 (375 testů)
PCE-CP X0 Tab PL Urea No2	10 ml PL močovina N° 2 (250 testů)
PCE-CP X0 Tab DPD 3	50 tableť DPD N° 3
PCE-CP X0 Tab Nitrite	50 práškových činidel pro nitrity
PCE-CP X0 Tab FE	50 tableť činidel pro železo
PCE-CP X0 Tab CU	50 tableť činidel pro měď
PCE-CP X0 Tab Potassium	50 tableť činidel pro draslík
PCE-CP X0 Tab Starter Kit	Tablety 20 x DPD č. 1, 10 x DPD č. 3, 20 x pH, 10 x alkalita, 10 x CYA
PCE-CP X0 Tab Kit Cl2 O3	Sada reagensů 50 testů na chlor nebo ozon v bezchlorové vodě
PCE-CP X0 Tab Kit O3 Cl	Sada reagensů 50 testů na ozon v chlorované vodě
PCE-CP X0 Tab Kit ClO2 Br2 Cl	Sada reagensů 50 testů na brom nebo chlordioxid v chlorované vodě
PCE-CP X0 Tab Kit Hydrogen Peroxide	Reagenční sada 50 testů peroxid vodíku High Range
PCE-CP X0 Tab Kit Total Hardness	Reagenční sada 50 testů celková tvrdost
PCE-CP X0 Tab Kit Calcium Hardness	Reagenční sada 50 testů tvrdost vápníku
PCE-CP X0 Tab Kit Ammonia	Reagenční sada 50 testů amoniak
PCE-CP X0 Tab Kit Urea	Reagenční sada močovina
PCE-CP X0 Tab Kit Nitrate	Reagenční sada 50 testů dusičnany
PCE-CP X0 Tab Kit Phosphate	Reagenční sada 50 testů fosfáty

Náhradní díly

Objednací číslo	Popis
PCE-CP X0 Cal-Set	Kalibrační sada chlor, kyselina kyanurová, hodnota pH, alkalita pro PCE-CP X0
PCE-CP X0 Case	Přenosný kufřík pro přístroje řady PCE-CP
PCE-CP X0 Cuvette	Náhradní kyveta pro PCE-CP X0
PCE-CP X0 Cuvette Cover	Ochranný kryt z pružného plastu pro PCE-CP X0
PCE-CP X0 Impact Protection	Ochrana proti nárazu pro PCE-CP X0
PCE-CP X0 Microfibre Cloth	Bílá mikrovláknová čistící utěrka 10 x 15 cm
PCE-CP X0 PIP	10 ml odměrná pipeta s plochým koncem
PCE-CP X0 Spurtle	Plastový píst (10,5 cm) pro PCE-CP X0
PCE-CP X0 Shaker 25 ml	25 ml protřepávací nádoba pro parametr dusičnany

SOFTWARE / APLIKACE

Pokud je Bluetooth aktivní, můžete fotometr připojit k vašemu zařízení pomocí softwaru nebo aplikace.

Stáhnout software (Windows / Mac OS):

<https://www.pce-instruments.com/software/PCE-CP-Series.zip>

Aplikace pro Android:



Aplikace pro iOS:



Před prvním použitím, po každé výměně baterie a po každé aktualizaci aplikace nebo softwaru připojte zařízení řady PCE-CP, aby se automaticky nastavilo datum a čas.

Po prvním připojení softwaru / aplikace k zařízení řady PCE-CP se automaticky přizpůsobí volitelným parametrům řady PCE-CP.

Struktura a navigace

Software a aplikace se liší ve své struktuře pouze v několika detailech.

Po spuštění softwaru / aplikace se ocitnete na hlavní obrazovce, kde se zobrazí logo LabCom a verze softwaru. V softwaru najdete hlavní nabídku na levé straně ve formě navigačního sloupce. V aplikaci se k ní dostanete stisknutím tlačítka nabídky v levém horním rohu. V softwaru zůstává hlavní nabídka vždy viditelná v navigačním sloupci, zatímco v aplikaci se můžete kdykoli vrátit do hlavní nabídky pomocí tlačítka Zpět v levém horním rohu. Jednotlivé položky menu a jejich obsah jsou podrobně vysvětleny níže. Software je k dispozici pro Windows 7 a Windows 10. Funkce Bluetooth však lze používat pouze ve Windows 10. Ve Windows 7 lze importovat pouze měření z cloudové služby nebo je nutné měření zařízení zadat ručně do „Nové měření“.

Účty

Zde můžete spravovat své uživatelské účty. Vytvořením účtu můžete přenášet měření ze zařízení do smartphonu nebo PC a ukládat je podle účtů. V pravém horním rohu menu máte také možnost vytvořit si pro vybraný účet zprávu ve formátu Excel (.xlsx) nebo PDF.

Nové měření

Kromě automatické funkce přenosu měření do softwaru / aplikace lze v oblasti „Nové měření“ také ručně přidávat měření k různým účtům. K tomu vyberte metodu (látka, která se má měřit ve vodě). Naměřenou hodnotu můžete zadat do vyskakovacího okna, jakmile kliknete na tlačítko „Přidat měření“. Po zadání naměřené hodnoty klikněte na „OK“, aby se měření přidalo k vybranému účtu.

Cloudová služba

V oblasti „Cloudová služba“ můžete po registraci účtu zobrazit přehled. V přehledu uvidíte, kolik účtů je v tomto softwarovém klientovi registrováno a kolik měření bylo uloženo. Kromě toho můžete vidět, kdy byla provedena poslední synchronizace a kdy byla provedena poslední změna dat.

Připojte fotometr

V této nabídce můžete připojit fotometr k softwaru. Chcete-li navázat spojení, musíte v nabídce zařízení aktivovat Bluetooth (viz bod Bluetooth). Poté stiskněte v aplikaci tlačítko „Hledat“ a zařízení by se mělo zobrazit v nabídce pod tlačítkem. Nyní můžete pomocí tlačítka „Připojit“ zobrazeného v nabídce připojit zařízení k softwaru / aplikaci. V systému Windows musíte při prvním připojení zařízení k softwaru spárovat fotometr s Windows v nastavení Bluetooth systému Windows. Poté se při vyhledávání zařízení v softwaru zobrazí výsledek. Postupujte takto:

- » Do vyhledávacího pole zadejte klíčové slovo „Nastavení“.
- » Prvním výsledkem by měla být aplikace „Nastavení“, pomocí které lze konfigurovat nastavení systému Windows. Otevřete ji.
- » Klikněte na položku „Zařízení“.
- » Nyní klikněte na první tlačítko „Přidat Bluetooth nebo jiná zařízení“.
- » Zapněte funkci Bluetooth na vašem PCE-CP XO, jak je popsáno v části „Bluetooth“.
- » Ve Windows klikněte na „Bluetooth“.
- » Windows nyní vyhledá Bluetooth zařízení v okolí. Vyberte zařízení, které by se mělo zobrazit pod názvem „PCELab“, a spárujte jej s vaším PC.
- » Nyní otevřete software a v oblasti „Připojit fotometr“ spusťte vyhledávání. Fotometr by nyní měl být k dispozici i zde.

Po připojení se zobrazí následující údaje o zařízení:

- » Název zařízení
- » Sériové číslo
- » Verze firmwaru
- » Využití paměti
- » Doba provozu zařízení

Na této obrazovce lze také nastavit kontrast displeje. K tomu použijte dvě tlačítka „Snížit“ a „Zvýšit“ pod nadpisem „Kontrast LCD“.

Pokud již nepotřebujete připojení zařízení k softwaru, klikněte na tlačítko „Odpojit“ zobrazené v dolní části okna, aby se připojení zrušilo.

Chemie

V této hlavní nabídce najdete různé kalkulačky, které jsou určeny zejména pro použití při údržbě vody/bazénů. K dispozici je kalkulačka pro index RSI/LSI, pro aktivní chlor a pro různé prostředky na údržbu vody. Kromě toho je zde uveden seznam ideálních rozsahů všech parametrů, které poskytuje řada PCE-CP.

Nastavení

V nastavení můžete upravit jazyk aplikace. Kromě toho lze zde resetovat databázi, což konkrétně znamená, že budou smazána všechna měření a účty. V softwaru pro PC je navíc možnost exportovat nebo importovat databázi, například pro přenos na jiný počítač.

Podpora

V hlavní nabídce Podpora najdete dvě záložky. První záložka, označená otevřenou knihou, obsahuje odkaz ke stažení tohoto návodu k obsluze. Druhá záložka, znázorňující stylizovaný glóbus, obsahuje odkazy, které vás přivedou na produktové a podpůrné webové stránky společnosti PCE Instruments.

SPECIFIKACE PARAMETRY

Aktivní kyslík

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost $\pm$	Rozlišení
0,0 ... 5,0	0,5 mg/l	0,1 mg/l
5,0 ... 15,0	1,3 mg/l	
15,0 ... 25,0	3,8 mg/l	
25,0 ... 30,0	5,0 mg/l	

Alkalita

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost $\pm$	Rozlišení
0 ... 30	3 mg/l	1 mg/l
30 ... 60	7 mg/l	
60 ... 100	12 mg/l	
100 ... 200	18 mg/l	

Brom

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost $\pm$	Rozlišení
0,0 ... 2,5	0,2 mg/l	0,1 mg/l
2,5 ... 6,5	0,6 mg/l	
6,5 ... 11,0	1,7 mg/l	
11,0 ... 13,5	2,3 mg/l	

Tvrdość vápníku

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost ±	Rozlišení
0 ... 25	8 mg/l	1 mg/l
25 ... 100	22 mg/l	
100 ... 300	34 mg/l	
300 ... 500	45 mg/l	

Chlor (volný / celkový)

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost ±	Rozlišení
0,00 ... 2,00	0,10 mg/l	0,01 mg/l
2,00 ... 3,00	0,23 mg/l	
3,00 ... 4,00	0,75 mg/l	
4,00 ... 8,00	1,00 mg/l	

Kyselina kyanurová

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost ±	Rozlišení
0 ... 15	1 mg/l	1 mg/l
15 ... 50	5 mg/l	
50 ... 120	13 mg/l	
120 ... 160	19 mg/l	

Chlordioxid

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost ±	Rozlišení
0,00 ... 2,00	0,19 mg/l	0,01 mg/l
2,00 ... 6,00	0,48 mg/l	
6,00 ... 10,00	1,43 mg/l	
10,00 ... 11,40	1,90 mg/l	

Peroxid vodíku – (LR)

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost ±	Rozlišení
0,00 ... 0,50	0,05 mg/l	0,01 mg/l
0,50 ... 1,50	0,12 mg/l	
1,50 ... 2,00	0,36 mg/l	
2,00 ... 2,90	0,48 mg/l	

Peroxid vodíku – (HR)

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost ±	Rozlišení
0 ... 50	5 mg/l	1 mg/l
50 ... 110	6 mg/l	
110 ... 170	11 mg/l	
170 ... 200	13 mg/l	

Ozon

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost ±	Rozlišení
0,00 ... 1,00	0,07 mg/l	0,01 mg/l
1,00 ... 2,00	0,17 mg/l	
2,00 ... 3,00	0,51 mg/l	
3,00 ... 4,00	0,68 mg/l	

pH

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost ±	Rozlišení
6,50 ... 8,40	0,11	0,01

PHMB

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost ±	Rozlišení
0 ... 30	3 mg/l	1 mg/l

Celková tvrdost

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost ±	Rozlišení
0 ... 30	3 mg/l	1 mg/l
30 ... 60	5 mg/l	
60 ... 100	10 mg/l	
100 ... 200	17 mg/l	
200 ... 300	22 mg/l	
300 ... 500	58 mg/l	

Močovina

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost ±	Rozlišení
0,00 ... 0,30	0,05 mg/l	0,01 mg/l
0,30 ... 0,60	0,06 mg/l	
0,60 ... 1,00	0,09 mg/l	
1,00 ... 1,50	0,12 mg/l	
1,50 ... 2,50	0,19 mg/l	

Nitrit

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost ±	Rozlišení
0,00 ... 0,25	0,02 mg/l	0,01 mg/l
0,25 ... 0,40	0,06 mg/l	
0,40 ... 1,30	0,09 mg/l	
1,30 ... 1,64	0,12 mg/l	

Nitrát

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost ±	Rozlišení
0 ... 20	2 mg/l	1 mg/l
20 ... 40	4 mg/l	
40 ... 60	6 mg/l	
60 ... 100	10 mg/l	

Fosfát

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost ±	Rozlišení
0,00 ... 0,40	0,04 mg/l	0,01 mg/l
0,40 ... 1,20	0,12 mg/l	
1,20 ... 2,00	0,20 mg/l	

Amoniak

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost ±	Rozlišení
0,00 ... 0,12	0,02 mg/l	0,01 mg/l
0,12 ... 0,25	0,04 mg/l	
0,25 ... 0,57	0,06 mg/l	
0,57 ... 1,21	0,09 mg/l	

Železo

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost ±	Rozlišení
0,00 ... 0,20	0,02 mg/l	0,01 mg/l
0,20 ... 0,60	0,04 mg/l	
0,60 ... 1,00	0,08 mg/l	

Měď

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost ±	Rozlišení
0,00 ... 2,00	0,20 mg/l	0,01 mg/l
2,00 ... 3,00	0,31 mg/l	
3,00 ... 5,00	0,44 mg/l	

Draslík

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost ±	Rozlišení
0,8 ... 3,0	0,3 mg/l	0,1 mg/l
3,0 ... 7,0	0,4 mg/l	
7,0 ... 10,0	0,5 mg/l	
10,0 ... 12,0	1,0 mg/l	

Jód

Rozsah měření (mg/l)	Přesnost ±	Rozlišení
0,0 ... 5,0	0,5 mg/l	0,01 mg/l
5,1 ... 10,0	0,8 mg/l	
10,1 ... 15,0	2,7 mg/l	
15,1 ... 21,4	3,6 mg/l	

LIKVIDACE

Pro likvidaci baterií v EU platí směrnice Evropského parlamentu (EU) 2023/1542. Vzhledem k obsaženým škodlivinám se baterie nesmí likvidovat jako domovní odpad. Musí být odevzdány do sběrných míst k tomu určených.

Abychom vyhověli směrnici EU 2012/19/EU, bereme naše zařízení zpět. Buď je znovu použijeme, nebo je předáme recyklační společnosti, která zařízení zlikviduje v souladu se zákonem.

V zemích mimo EU by měly být baterie a zařízení likvidovány v souladu s místními předpisy o odpadech. V případě dotazů se obraťte na společnost PCE Instruments.

KONTAKTNÍ INFORMACE SPOLEČNOSTI PCE INSTRUMENTS

Germany

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd
Trafford House
Chester Rd, Old Trafford
Manchester M32 0RS
United Kingdom
Tel: +44 (0) 161 464902 0
Fax: +44 (0) 161 464902 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.
Twentepoort West 17
7609 RD Almelo
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

France

PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forêts
France
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Italy

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

United States of America

PCE Americas Inc.
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Spain

PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel. : +34 967 543 548
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

Turkey

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

Denmark

PCE Instruments Denmark ApS
Birk Centerpark 40
7400 Herning
Denmark
Tel.: +45 70 30 53 08
kontakt@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/dansk