### Osobné odberové čerpadlo

Osobné odberové čerpadlo AirChek TOUCH Sample Pump

### Séria 220-5000TC....

### Návod na obsluhu



Zastúpenie pre SR:



Chromservis SK s.r.o.

Nobelova 34

83102 Bratislava

Tel: 0911179146, 0911 181 098

Email: bratislava@chromservis.eu

www.chromservis.eu

### OBSAH

TECHNICKÉ PARAMETRE	3
SCHÉMA ČERPADLA AIRCHEL TOUCH	4
KONTROLA ČERPADLA A OBSAHU BALENIA	4
LÍVOD	5
	5
	5
	0
Zapnutie a vypnutie cerpadia	6
Zistenie stavu nabitia batérie	6
Použitie dotykovej obrazovky	7
Domáca obrazovka	7
Čítanie indikátorov stavu čerpadla	7
Obrazovky navigácie a menu	8
Zmena dátumu a čosu	8
Zincha datama a casa	0
zmena bezpechosti (butomaticke uzumykane) a timene aispieja	9
Automaticke uzamykanie	9
Bezpečnostné uzamykanie	10
Automatické tlmenie displeja	10
Zmena zobrazených jednotiek	11
OVLÁDANIE ČERPADLA	11
Nastavovanie prietoku	11
Kalibrácia prietoku v rozsahu 1 – 5 l/min	12
Manuálna kalibrácia	12
	12
	13
Priprava Kolisky	13
Príprava čerpadla	13
Príprava kalibrátora Defender	14
Príprava komunikačného kábla CalChek	14
Samotná CalChek Single Automatic Flow kalibrácia	14
Kalibrácia prietoku v rozsahu 5 – 500 ml/min	15
Prínrava sorněnej truhičky (truhičíek)	15
	15
	15
Priprava arziaka na trubicky	16
Kalibrácia prietoku s držiakom trubičiek	16
VZORKOVANIE	17
Zapojenie zostavy na vzorkovanie	17
Manuálne vzorkovanie	17
Možnosti / módy počas vzorkovania	18
Ραμχα / κοπίες παμχν	18
Informácia	10
	10
zamknute	18
Chybovy mod	18
Nastavenie rýchleho časovaného vzorkovania	19
Nastavenie časovo naprogramovaného vzorkovania	19
Možnosti počas neprogramovaného vzorkovania	21
Kontinuálne vzorkovanie	21
Prerušované vzorkovanie	21
Vstun do histórie	22
Vstup uo monnacho cerpaule Deur Mia Asemala e areasen DC e estructure Dre ®	22
Pouzitie cerpadia s pomocou PC a softveru Data frac Pro	23
STAROSTLIVOST A UDRZBA CERPADLA	24
Výmena batérie	24
Plná kalibrácia (reset kompenzačného systému)	24
Príprava kolísky (kolísok)	25
Príprava čerpadla	25
Nastavenie kalibrátora Defender	25
Prínrava komunikačného kábla CalChek	26
Samata (Calchak Single Automatic Elow kelibrácia	20
	20
	27
	27
Manualny reset čerpadla	27
PRÍSLUŠENSTVO K ČERPADLU AIRCHEK TOUCH	28
SERVISNÉ A ZÁRUČNÉ PODMIENKY	28
Záručný a pozáručný servis	28
Záručné podmienky	28
ZNEŠKODŇOVANIE ČERPADLA A BATÉRIE	28
Pred použitím výrobku sa podrobne zoznámte s návodom na obslubu. Prínadné odkazy v slovenskom návode sa vzťabuj	ú kanglickei verzii
The second	a second second

návodu na obsluhu. Dodávateľ si vyhradzuje právo zmien v súvislosti so zmenami výrobku.



# **TECHNICKÉ PARAMETRE**

Prietok	Konštantný prietok v rozsahu 1000 až 5000 ml/min	
	(nízke prietoky od 5 do 500 ml/min vyžadujú použitie adaptéra)	
Kompenzačný rozsah	5000 ml/min pri spätnom tlaku 20 palcov vody	
(kapacita spätného tlaku)	4000 ml/min pri spätnom tlaku 30 palcov vody	
	3000 ml/min pri spätnom tlaku 40 palcov vody	
	2000 ml/min pri spätnom tlaku 50 palcov vody	
	1000 ml/min pri spätnom tlaku 50 palcov vody	
Systém kontroly prietoku	Patentovaný izotermálny (U. S. Patent č. 5,892,160), s korekciou na spätný tlak,	
	teplotu a atmosférický tlak	
Chyba prietoku /	V prípade, že čerpadlo nie je schopné kompenzácie, prejde do chybového módu	
automatický reštart	a pokúsi sa päťkrát reštartovať.	
Napájanie	Odpojiteľná nabíjateľná Li-Ion batéria; 7,4 V; 2,6 Ah; 19,24 Wh alebo zo siete	
	s použitím nabíjacej kolísky	
Prevádzkový čas	20 hodín pri prietoku 2000 ml/min*	
	10 hodín pri prietoku 5000 ml/min*	
	Neobmedzene pri použití nabíjacej kolísky	
	$^{st}$ - testované s použitím 37 mm 0,8 $\mu$ m MCE filtrom na novom čerpadle s plne	
	nabitou novou batériou. Výkon čerpadla môže časom mierne kolísať.	
Metóda nabíjania	Nabíjacia kolíska jednomiestna (220-600) alebo päťmiestna (220-700).	
Čas nabíjania	Približne 3 hodiny v závislosti od kapacity a vybitia batérie	
Presnosť	Kontrola prietoku: ± 5%nastavenej hodnoty po kalibrácii požadovaného prietoku	
	Atmosférický tlak: 0,3 palce Hg stĺpca	
	Teplota: ± 1°C	
Teplotný rozsah	Pracovný: 0 – 45°C (32 – 113°F)	
	Nabíjací: 0 – 45°C (32 – 113°F)	
	Skladovania: -20 – 45°C (-4 – 113°F)	
Rozsah vlhkosti	Pracovný: ≤ 95% RH, nekondenzujúcej	
	Skladovania: ≤ 95% RH, nekondenzujúcej	
Nadmorská výška	Korekcia na zmeny v teplote v rozsahu 0 – 45°C a okolitého tlaku do 4572 m nad	
	(15000 ft) a 1371 m (4500 ft) pod úrovňou hladiny mora	
Parametre displeja	Farebný LCD displej so zobrazovaním prietoku v reálnom čase, okolitej teploty, tlaku,	
	akumulovaného objemu a uplynutého času	
Užívateľské rozhranie	Odolný dotykový displej s s automatickým tlmením a možnosťou uzamykania	
LED	LED diódy s dvomi farbami, blikajúce nazeleno = čerpadlo čerpá, blikajúce načerveno	
	= chyba prietoku	
Uroveň hlasitosti	Priemerne 51,7 dB vo vzdialenosti 1 m (3 ft) s MCE filtrom (37 mm 0,8 µm) v kazete	
Bozmeny	Cerpadio ma nung na pripojenie nadiciek s vnutorným priemerom $\frac{1}{4}$	
Hmotnosť	$10,4 \times 3,4 \times 7,1$ cm (4,1 $\times 3,7 \times 2,8$ m) 550 g (19 4 oz)	
Certifikáty	<ul> <li>Vnútorná bezpečnosť: UL class L Div. 1. Groups A. B. C. and D: Class II. Div 1.</li> </ul>	
	Groups E, F, and G; Class III, Div. 1, prostredie s nebezpečenstvom výbuchu	
	s použitím batérie SKC model P75718; T-code T3C. Exia; Class I, Zone 0 Gp IIC	
	(kat. č. 220-5000TC)	
	RoHS compliant	
	CE certifikát	
Material obalu	Polykarbonat s pogumovanym antistatickým obalom	
vidSUIUSU	houmy s reamym casom, programovaleme manualne a cez PC, na uispieji stav hatérie indikácia prietoku v reálnom čase automatická kalibrácia CalChek	
	ergonomický dizajn, poistná klipsňa, kolíska na nabíjanie, kalibráciu, pripojiteľnosť na	
	PC (iba model nabíjačky e-Cradle), mimoriadne tichý chod	
Vzorkovacie médiá	Sorpčné trubičky, filtre, veľkostne rozlišovacie vzorkovacie systémy a impingery	





## SCHÉMA ČERPADLA AIRCHEK TOUCH

## KONTROLA ČERPADLA A OBSAHU BALENIA

 Skontrolujte podľa nasledovnej tabuľky, či ste obdržali všetky položky, ktoré obsahuje katalógové číslo, ktoré ste objednali. V prípade, že nejaký tovar chýba, kontaktujte svojho obchodného zástupcu.

Objednávkové číslo	Obsah balenia	
220-5000TC	Čerpadlo s batériou a súpravou skrutkovačov.	
220 500076 6	Čerpadlo s batériou a súpravou skrutkovačov, štandardnou nabíjacou kolískou	
220-50001C-5	s káblom, Tygon hadičkou 0,9m (3 ft), klipsňou na golier a zväzkom kábla.	
	Čerpadlo s batériou a súpravou skrutkovačov, štandardnou nabíjacou kolískou	
220-5000TC-R	s káblom, držiakom kazety na filtre a nylonovou postrannou brašnou.	
	Čerpadlo s batériou a súpravou skrutkovačov, štandardnou nabíjacou kolískou	
330 500070 KD	s káblom, držiakom kazety na filtre, nastaviteľným držiakom na nízke prietoky,	
220-5000TC-KD	kontrolórom konštantného tlaku, ochranným puzdrom na sorpčnú trubičku typu A	
	a nylonovou postrannou brašnou.	
	Čerpadlo s batériou a súpravou skrutkovačov, nabíjacou kolískou e-Cradle s káblom,	
220-5000TC-DFK	držiakom kazety na filtre, CalChek komunikačným káblom, USB káblom,	
	kalibrátorom Defender s nabíjačkou a pevným kufríkom.	
	5 čerpadiel s batériou, súprava skrutkovačov, 4 štandardnými nabíjacími kolískami	
220-5000ТС-К5	s káblom, 1 nabíjaciu kolísku e-Cradle s káblom, 5 držiakov kaziet na filtre a pevným	
	kufríkom.	
5 čerpadiel s batériou, súprava skrutkovačov, 4 štandardnými nabíja		
330 500070 //50	s káblom, 1 nabíjaciu kolísku e-Cradle s káblom, 5 držiakov kaziet na filtre, 5	
220-5000TC-K5D	nastaviteľných držiakov na nízke prietoky, 5 kontrolórov konštantného tlaku, 5	
	ochranných puzdier na sorpčnú trubičku typu A a pevným kufríkom.	
	5 čerpadiel s batériou, súprava skrutkovačov, 4 štandardnými nabíjacími kolískami	
	s káblom, 1 nabíjaciu kolísku e-Cradle s káblom, 5 držiakov kaziet na filtre, CalChek	
220-30001C-DFK5	komunikačným káblom, USB káblom, kalibrátorom Defender s nabíjačkou a pevným	
	kufríkom.	

**ÚVOD** 



- Zapojte čerpadlo, kolísku a adaptér podľa obrázka vyššie a plne nabite batériu (batérie) pred použitím čerpadla.
  - 0 Príprava nabíjacej kolísky (kolísok):
    - Jednomiestna nabíjačka: Vložte adaptér pre jednomiestnu nabíjačku (kat. č. 220-600) do port na adaptér nabíjačky na bočnej strane štandardnej nabíjacej kolísky (kat. č. 220-800) alebo nabíjacej kolísky e-Cradle (kat. č. 220-900). Vložte zástrčku adaptéra do zásuvky.
    - Nabíjanie až 5 čerpadiel: Pripojte konektor na strane prvej nabíjacej kolísky ku konektoru na nasledujúcej nabíjacej kolíske. Takto môžete pripojiť až 5 štandardných nabíjacích kolísok alebo 4 štandardné a 1 e-Cradle nabíjacie kolísky. Vložte adaptér pre viacmiestne nabíjanie (kat. č. 220-700) do portu na adaptéri nabíjačky na bočnej strane poslednej nabíjacej kolísky v reťazci. Nastavte hodnotu napätia v sieti (100 resp. 240 V). Vložte zástrčku adaptéra do zásuvky.
  - Zarovnajte kontakty na spodnej hrane čerpadla s kontaktami vo vnútri nabíjacej kolísky a vložte 0 týmto smerom čerpadlo do kolísky. Tento postup zopakujte pre všetky čerpadlá.
  - Plne nabite batériu (batérie), čo trvá približne 3 hodiny. Ľavá LED dióda na nabíjacej kolíske 0 bude indikovať stav nabíjania. Sledujte jej stav po dobu aspoň 5 sekúnd:

LED dióda		Stav nabitia
Svieti červená 🗢		Nabíja sa
Svieti červená 3 s 🗢	Svieti zelená 1 s 🔵	Batéria je nabitá už do cca 75 %
Svieti ze	lená 🔵	Batéria je plne nabitá

#### Poznámky a upozornenia

- Nenabíjajte alebo nepoužívajte čerpadlo v nabíjacej kolíske v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.
- <u>Vypnite</u> čerpadlo predtým, ako odpojíte batériu, aby ste sa vyhli strate času, dátumu a iných nastavení.
- Používajte iba SKC batériu (kat. č. P75718) a nabíjaciu kolísku (kat. č. 220-800 alebo 220-900). Použitie neschválenej batérie a nabíjacej kolísky môže poškodiť čerpadlo a stratíte nárok na záručnú opravu.
- Manipuláciou s batériou (otváranie, demontáž, skratovanie, deformovanie alebo vystavovanie batérie ohňu, resp. nad 100°C (212°C) strácate nárok na záruku.
- Používateľ môže vymeniť externé komponenty, ako je vstupný filter, batéria, ochranný kryt displeja a klipsňa na opasok. Servisný zásah musí byť urobený v súlade s manuálom údržby a IS klasifikácie. Otvorením čerpadla používateľom toto stráca nárok na záruku.
- Porušenie upozornení a výstrah vedie k strate záruky.
- UPOZORNENIE: Náhrada dielov za iné ako originálne môže narušiť vnútornú bezpečnosť prístroja.
- VÝSTRAHA: Batéria použitá v tomto prístroji môže predstavovať riziko výbuchu pri ohriatí nad 100°C (212°F) alebo pri styku s ohňom. Vymeňte batériu iba za SKC Unlisted Component Battery Pack model P75718. Použitie inej batérie môže priniesť riziko výbuchu.
- Model 220-5000TC: Exia vnútorne bezpečný.
- UPOZORNENIE: Batéria môže byť vymenená (odpojená a vymenená) iba v bezpečnom prostredí. Výmena batérie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu, môže zapríčiniť vzplanutie.
- VÝSTRAHA: Riziko vzniku plameňa a popálenia. Nerozoberajte a neprehrievajte nad 100°C ani nespaľujte. Batériu udržujte mimo dosahu detí a v originálnom balení až do použitia. Batériu likvidujte ekologicky podľa príslušných zákonov.

# Upozornenie – nedodržiavaním vyššie uvedených pravidiel strácate nárok na záruku na čerpadlo.

#### Zapnutie a vypnutie čerpadla

- **Zapnutie**: Stlačte a krátko podržte stlačené tlačidlo zapínania na bočnej strane čerpadla (podľa prvého obrázku). Displej sa rozsvieti.
- **Vypnutie**: Stlačte a krátko podržte stlačené tlačidlo zapínania. Displej zhasne.

Poznámka: Pre zachovanie nabitia batérie sa nečinné čerpadlo automaticky vypne po 5 minútach nečinnosti. Viac informácií ohľadom možnosti nastavenia utlmenia svietenia obrazovky v časti Modifikácia nastavenia prístroja, ochrana.

#### Zistenie stavu nabitia batérie

Indikátor stavu nabitia batérie v pravej hornej časti domácej obrazovky displeja obsahuje ikonu batérie so štyrmi článkami, ktoré signalizujú, do akej miery je batéria vybitá. Podľa nasledovnej tabuľky je možné odhadnúť stav nabitia batérie:

Ikona	Zostávajúca kapacita nabitia batérie
Štyri prúžky	Plne nabitá batéria, približne 75 – 100 % kapacity
Tri prúžky	Približne 50 – 75 % kapacity
Dva prúžky	Približne 25 – 50 % kapacity

Jeden prúžok	Približne 5 – 25 % kapacity
Žiadny prúžok	Hrozí chyba slabo nabitej batérie, čerpadlo sa zastaví, prípadne vypne. Údaje o chode čerpadla budú uchované v histórii. V prípade reštartovania čerpadla sa na displeji zobrazí ikona chyby.

#### Použitie dotykovej obrazovky

K dotykovej obrazovke sa dostanete otvorením a dvihnutím ochranného krytu displeja. Použite prst alebo necht na jemné stláčanie tlačidiel na displeji a nastavenie čerpadla.

#### Domáca obrazovka

Domáca obrazovka sa zobrazí na displeji čerpadla po jeho zapnutí. Na displeji sa zobrazia mäkké tlačidlá v závislosti od stavu čerpadla (vzorkovanie, pauza, nečinnosť).



### Čítanie indikátorov stavu čerpadla

Pozorovaním LED diód, ktoré ohraničujú dotykovú obrazovku je možné identifikovať stav čerpadla.



Zelená farba, blikajúca = čerpadlo čerpá alebo plánuje čerpať

Červená farba, blikajúca = chyba prietoku

Poznámka: LED diódy stavu čerpadla budú blikať na zeleno alebo červeno, aby indikovali, že čerpadlo je mimo tolerancie prietoku, aby sa predišlo vstupu čerpadla do módu chyby prietoku a počas každého pokusu o automatický reštart, pokiaľ je čerpadlo v móde chyby prietoku.



#### Obrazovky navigácie a menu

Mäkké tlačidlá na dotykovej obrazovke umožňujú používateľovi rolovať medzi obrazovkami / možnosťami menu a pozerať, vyberať, editovať a vkladať hodnoty.

	<b>Šípky hore / dole</b> zvyšujú alebo znižujú hodnoty alebo je možné sa pomocou nich rolovať cez údaje	$\checkmark$	Potvrdenie akceptuje výber / nastavenia a prepne do nasledovnej obrazovky menu alebo domácej obrazovky
¢	<b>Tlačidlom späť</b> je možné sa vrátiť o krok späť k predchádzajúcej obrazovke / menu		Vymazanie odstráni hodnoty z polí (sprava doľava). Keď je pole vymazané úplne, vráti sa do predchádzajúcej obrazovky / menu
1 2 3 4 5 6 7 8 9 5 0	<b>Klávesnica</b> umožňuje vkladať hodnoty, ako je prietok, čas vzorkovania, čas a dátum štartu	×	<b>Odchod</b> do domácej obrazovky <b>bez</b> akceptácie výberu / hodnôt
A	<b>Domov</b> prepne do displej zobrazenia domácej obrazovky		<b>Spustiť</b> zapne manuálne vzorkovať, časové vzorkovanie a časové vzorkovanie v prednastavenom dátume a čase.
	Editácia prepne displej do úvodnej obrazovky zmeny výberu / nastavenia		<b>Stop</b> zastaví čerpanie čerpadlom a vyresetuje hodnoty času čerpania a objemu. Údaje čerpania sa uložia do histórie.

### Zmena dátumu a času





Stlačte "24 Hour Time" na prepnutie medzi ON a OFF na prepnutie medzi 12 a 24 hodinovým formátom zobrazovania času





Stlačte "Date Fmt." Na prepnutie medzi zobrazovaním dátumu vo formáte M/D/Y, D/M/Y alebo Y/M/D.



Stlačte "Date and Time" na vstup do nastavenia dátumu a času



Stlačte displej so zobrazeným dátumom a časom na vykonanie zmien

#### AirChek TOUCH



Vložte dátum v označenom formáte s použitím klávesnice. Stlačením potvrdenia sa prepnete do menu nastavenia času.





Vložte dátum vo formáte (hh:mm) s použitím klávesnice a zvoľte am/pm/24. Stlačením potvrdenia sa prepnete do menu nastavenia dátumu a času.

### Zmena bezpečnosti (automatické uzamykanie) a tlmenie displeja







Stlačte "Security" na vstup do nastavenia bezpečnosti

Stlačte tlačidlo nastavenia

#### Automatické uzamykanie

Automatické uzamykanie znemožňuje vykonať neúmyselné zmeny v nastavení čerpadla počas vzorkovania. Na odomknutie je požadované zadanie jednoduchého **odblokovacieho kódu 1 2 3 4**. Po jeho zadaní sa odblokuje displej a tlačidlo zapnutia / vypnutia.



Stlačte tlačidlo "Auto Lock" na vstup do možnosti automatického uzamknutia

1 min	2 min
3 min	4 min
6 min	Never

Zvoľte jednu z možností automatického blokovania. Čerpadlo sa vráti do obrazovky nastavenia bezpečnosti. Zvolená voľba sa zobrazí.



Stlačte iné tlačidlo nastavenia bezpečnosti

Poznámka: Pri načasovanom vzorkovaní (bez rozdielu, či je nastavené blokovanie, alebo vypnuté), bude čerpadlo vždy spustené v režime zablokovanom.



#### Bezpečnostné uzamykanie

Bezpečnostné uzamykanie znemožňuje vykonať úmyselné zásahy v nastavení čerpadla počas vzorkovania. Na odomknutie je požadované zadanie neprednastaveného odblokovacieho kódu Po jeho zadaní sa odblokuje displej a tlačidlo zapnutia / vypnutia.



Zapnutie bezpečnostného uzamykania. Na obrazovke nastavenia bezpečnosti je pri možnosti "Secure Lock" zvolená možnosť



Vypnutie bezpečnostného uzamykania. Na obrazovke nastavenia bezpečnosti je pri možnosti "Secure Lock" zvolená možnosť "ON". Zmeňte ju na "OFF"



Zvoľte Váš vlastný PIN kód (štvormiestny)



Zadajte Váš vlastný PIN kód (štvormiestny) zvolený pri aktivácii bezpečnostného uzamykania a vráťte sa do obrazovky nastavenia bezpečnosti. Pri možnosti "Secure Lock" bude "OFF".



Opakujte zadanie PIN kódu na potvrdenie a vráťte sa do obrazovky nastavenia bezpečnosti. Pri možnosti "Secure Lock" bude "ON" Zvoľte možnosť:



Návrat do menu nastavenia prístroja, zmeny sa akceptujú

Návrat do hlavnej obrazovky, zmeny sa akceptujú

Alebo

Stlačte iné tlačidlo nastavenia bezpečnosti

Poznámka: Pri zabudnutí nastaveného PIN kódu použite riadiaci PIN kód 8472 na odblokovanie čerpadla.

#### Automatické tlmenie displeja

Automatické tlmenie displeja šetrí batériu automatickým tlmením podsvietením dotykového displeja po uplynutí doby, počas ktorej nedošlo k jeho použitiu.



možnosti automatického tlmenia displeja

nastavenia bezpečnosti. Zvolená voľba sa zobrazí.

Stlačte iné tlačidlo nastavenia bezpečnosti

Poznámka: Na spätnú deaktiváciu plného podsvietenia displeja stlačte ľubovoľné tlačidlo.



### Zmena zobrazených jednotiek



Poznámka: STP parametre sa zobrazujú na obrazovke, ale je ich možné zmeniť iba prostredníctvom DataTrac Pro Software.

## OVLÁDANIE ČERPADLA

#### Nastavovanie prietoku



Stlačte displej so zobrazením prietoku na čerpadle, <u>ktoré **nepresáva**</u>. Čerpadlo sa spustí a na displeji sa zobrazí obrazovka nastavenia prietoku.



S použitím tlačidiel hore a dole nastavte prietok **alebo** stlačením klávesnice zadajte číselne hodnotu prietoku a postupujte k manuálnej kalibrácii.



Poznámka: Použitím šípok hore a dole na nastavenie prietoku umožní prístup do manuálnej kalibrácie z tejto obrazovky. Stlačte displej prietoku – tlačidlo Manual Cal je v pravom hornom rohu. Poznámka: Pomocou šípok hore a dole je možné upraviť hodnotu prietoku o jednotky. Stlačením a podržaním šípok sa krok zvýši na 10.



### Kalibrácia prietoku v rozsahu 1 – 5 l/min

- Umožňuje čerpadlu vyrovnať sa so zmenou pri presune z jedného teplotného extrému do druhého.
- Pred kalibráciou a vzorkovaním nabite plne batériu čerpadla.
- Zvoľte si jednu z metód manuálnu alebo CalChek.

#### Manuálna kalibrácia





Stlačte displej so zobrazením prietoku na čerpadle, <u>ktoré **nepresáva**</u>. Čerpadlo sa spustí a na displeji sa zobrazí obrazovka nastavenia prietoku. S použitím tlačidiel hore a dole nastavte prietok **alebo** stlačením klávesnice zadajte číselne hodnotu prietoku. Nechajte čerpadlo presávať po dobu minimálne 5 minút. Stlačte opäť displej prietoku v pravom hornom rohu a postupujte k manuálnej kalibrácii. Zostavte kalibračnú zostavu podľa obrázka.







S použitím tlačidiel hore a dole nastavte hodnotu podľa hodnoty na displeji prietokomera. Po dosiahnutí hodnoty potvrďte voľbu.

Potvrďte nastavený nakalibrovaný prietok. Displej sa vráti do domácej obrazovky. Stlačením odmietnutia (X) čerpadlo neakceptuje nastavenie a vráti sa do domácej obrazovky. Odpojte čerpadlo od reprezentatívneho vzorkovacieho média a kalibrátora a môžete začať vzorkovať.



#### Jednoduchá kalibrácia pomocou CalChek

Jednoduchá kalibrácia pomocou CalChek vyžaduje kalibrátor Defender (kat. č. 707-M séria), štandardnú nabíjaciu kolísku (kat. č. 220-800) alebo nabíjaciu kolísku e-Cradle (220-900) a CalChek komunikačný kábel (kat. č. 210-502). Kalibrácia pomocou CalChek sa vykonáva so zapojením reprezentatívneho vzorkovacieho média.



### Príprava kolísky (kolísok)

- Pripojte adaptér nabíjania pre 1 kolísku (kat. č. 220-600) k štandardnej nabíjacej kolíske alebo e-Cradle.
   V prípade viacerých čerpadiel pripojte nabíjací adaptér pre viac kolísok (kat. č. 220-700) k reťazcu maximálne 5 štandardných kolísok alebo 4 štandardných kolísok a 1 e-Cradle. *Poznámka: kalibráciu je možné uskutočniť naraz len na jednom čerpadle.*
- Pripojte čerpadlo do kolísky správnym smerom (aby sa kontakty pripojili). Zopakujte pripojenie pre každé ďalšie čerpadlo.

#### Príprava čerpadla

- Stlačte tlačidlo prietoku na displeji čerpadla a nechajte čerpadlo presávať po dobu aspoň 5 minút.
- Zostavte kalibračnú zostavu podľa obrázka.
- Stlačte tlačidlo Stop.



#### Príprava kalibrátora Defender

- Stlačte a podržte tlačidlo zapínania na kalibrátore Defender, pokiaľ sa nepohne piest a displej nerozsvieti.
- Zvoľte dátový port Defendera:
  - o stlačte šípku vpravo, pokiaľ sa nepodsvieti "Setup", stlačte Enter;
  - o stlačte šípku vpravo, pokiaľ sa nepodsvieti "Preferences", stlačte Enter;
  - stlačte šípku dole na navigáciu k "Data Port";
  - stlačte šípku vpravo alebo vľavo na prepnutie do "SKC";
  - o stlačte šípku dole, pokiaľ sa nepodsvieti "Confirm", stlačte Enter.
- Zadajte kalibračný mód kalibrátora Defender:
  - o stlačte šípku vpravo a potom šípku dole, pokiaľ sa nepodsvieti "Measure", stlačte Enter;
  - o stlačte šípku vpravo, pokiaľ sa nepodsvieti "Cont.", stlačte Enter.

#### Príprava komunikačného kábla CalChek

Pripojte komunikačný kábel CalChek ku kalibrátoru Defender a nabíjacej kolíske čerpadla.





Vložte správny koniec dátového kábla do sériového (RS-232) portu na zadnej strane kalibrátora Defender

Vložte druhý (správny) koniec dátového kábla do otvoru na zadnej strane nabíjacej kolísky

#### Samotná CalChek Single Automatic Flow kalibrácia



Stlačte tlačidlo "Settings".



Uistite sa, že kalibračná zostava je správne zapojená. Po skontrolovaní stlačte tlačidlo potvrdenia.





Navoľte požadovaný prietok. Po nastavení voľbu potvrďte. Čerpadlo sa spustí.



Stlačte tlačidlo "CalChek Single.



Čerpadlo sa automaticky nakalibruje. na displeji sa zobrazia dve hodnoty, horná je prednastavený prietok, spodná aktuálny údaj z Defendera. Poznámka: Kalibráciu je možné kedykoľvek prerušiť stlačením "Home".

- **Ukončenie:** Objaví sa obrazovka "CalChek Single-Point calibration completed successfully". Stlačte tlačidlo potvrdenia, čerpadlo sa vráti do domácej obrazovky.
- **Chyba:** Objaví sa obrazovka "CalChek Single-Point calibration failed: error xx (popis chyby). Check xxx". Stlačte tlačidlo "Back" na opakovanie kalibrácie alebo tlačidlo "X" na opustenie menu kalibrácie a čerpadlo sa vráti do domácej obrazovky.

Po úspešnej kalibrácii:

- **Pri kalibrácii jedného čerpadla:** Vymeňte vzorkovacie médium za nové, čerstvé, ešte nepoužité médium, odpojte čerpadlo z kolísky, odpojte komunikačný kábel CalChek a môžete začať vzorkovať.
- Pri kalibrácii viacerých čerpadiel umiestnených v reťazci nabíjacích kolísok: Presuňte hadičku pripojenú na reprezentatívne vzorkované médium na vstup ďalšieho čerpadla. Nastavte prietok a zopakujte kalibračnú procedúru. Po kalibrácii všetkých čerpadiel odpojte čerpadlá z nabíjacích kolísok a tiež CalChek komunikačný kábel a môžete začať vzorkovať.

#### Kalibrácia prietoku v rozsahu 5 – 500 ml/min

- Umožňuje čerpadlu vyrovnať sa so zmenou pri presune z jedného teplotného extrému do druhého.
- Pred kalibráciou a vzorkovaním nabite plne batériu čerpadla.
- Používajte len manuálnu kalibráciu.
- Pre jej vykonanie je potrebný CPC adaptér a držiak na trubičky.
   *Príprava sorpčnej trubičky (trubičiek)*
- Vyberte si typ vzorkovacej trubičky (typy trubičiek), ktorý použijete na kalibráciu pred vzorkovaním a na samotné vzorkovanie.
- Odlomte špičky vybratej trubičky (trubičiek) určenej pre kalibráciu.
- V prípade, že uskutočňujete vzorkovanie na viacerých trubičkách súčasne, trubičky označte.

#### Príprava čerpadla





Stlačte displej so zobrazením prietoku na čerpadle, <u>ktoré **nepresáva**</u>. Čerpadlo sa spustí a na displeji sa zobrazí obrazovka nastavenia prietoku. S použitím tlačidiel hore a dole nastavte prietok **alebo** stlačením klávesnice zadajte číselne hodnotu prietoku. **Pre vzorkovanie na jednu trubičku** nastavte prietok do 1,5 l/min; **pre vzorkovanie na viacero trubičiek** nastavte prietok tak, že spočítate všetky prietoky v metodike a pridáte k tejto hodnote 15%. *Neprekračujte prietok 500 ml/min na trubičku pri vzorkovaní na viacero trubičiek*.

 Nechajte čerpadlo presávať po dobu minimálne 5 minút. Stlačte opäť displej prietoku v pravom hornom rohu a postupujte k manuálnej kalibrácii.

#### Príprava držiaka na trubičky

- Do držiaka na trubičky vložte sorpčnú trubičku s odstránenými špičkami (šípkou nasmerovanou k hadičke, ktorá bude pripojená k čerpadlu) do otvoru v gumenom rukáve. Toto zopakujte v prípade vzorkovania na viacero trubičiek s každou trubičkou.
- V prípade, že ostalo v držiaku pre viacero trubičiek prázdne miesto, vložte do tejto pozície ľubovoľnú trubičku bez odrezaných špičiek, aby ste utesnili dráhu vzorkovania.
- V prípade vzorkovania na viacero trubičiek musí značenie na otvoroch v držiaku korešpondovať so značením trubičiek, aby nedošlo k zámene ich pozícií.



Na držiaku trubičiek povoľte mosadznú skrutku úpravy prietoku priamo dole k otvoru držiacemu prvú aktívnu sorpčnú trubičku, ktorá bude kalibrovaná.

Príprava držiaka na trubičky



#### Kalibrácia prietoku s držiakom trubičiek

- Pomocou malého plochého skrutkovača otočte skrutku na úpravu prietoku na prvom aktívnom mieste v smere hodinových ručičiek na zníženie prietoku alebo proti smeru hodinových ručičiek na jeho zvýšenie, pokiaľ nie je na kalibrátore zobrazená hodnota prietoku špecifikovaná metodikou. Poznámka: týmto úkonom sa bude meniť iba prietok zobrazený na kalibrátore, ale nie zobrazený prietok na čerpadle.
- V prípade vzorkovania na viacero trubičiek súčasne, odpojte hadičku smerujúcu z kalibrátora z trubičky, na ktorej už bol nastavený prietok, na ďalšiu v poradí. Povoľte mosadznú skrutku na úpravu prietoku a zopakujte predchádzajúci krok. Tieto kroky zopakujte pre všetky trubičky.
- Po nastavení prietoku na všetkých trubičkách sa odporúča ešte skontrolovať prietok na všetkých trubičkách predtým, ako sa odpoja trubičky slúžiace na nastavenie prietoku. Úpravy prietoku by mali byť minimálne.



- Po skončení potvrďte kalibráciu stlačením potvrdzovacieho tlačidla, displej sa prepne do zobrazenia Manual Cal Completed s hlásením "Manual Single-point calibration completed. Press accept /checkmark) or cancel (X)" a vráti sa do domácej obrazovky.
- Odpojte čerpadlo od kalibrátora, pripojte do držiaka novú trubičku (trubičky) a môžete začať vzorkovať.

### VZORKOVANIE

#### Zapojenie zostavy na vzorkovanie

- Umožňuje čerpadlu vyrovnať sa so zmenou pri presune z jedného teplotného extrému do druhého.
- Pred kalibráciou a vzorkovaním nabite plne batériu čerpadla.
- Použitím akéhokoľvek zariadenia (vrátane nabíjacej kolísky) alebo batérie inej ako P75718 na napájanie čerpadla môže narušiť vnútornú bezpečnosť prístroja a tým pádom zaniká nárok na záruku.
- Čerpadlo je možné použiť aj z nabíjacej kolísky.



Nasleduje kalibrácia, výmena reprezentatívneho vzorkovacieho média použitého na kalibráciu pred vzorkovaním s médiom špecifikovaným v metóde nevystaveným vzorkovanému prostrediu.

#### Manuálne vzorkovanie

- Nastavte prietok čerpadla podľa špecifikovanej metódy.
- Nakalibrujte prietok čerpadla s použitím reprezentatívneho vzorkovacieho média.
- Zapojte zostavu na vzorkovanie.



Stlačte tlačidlo "Run" na začatie vzorkovania. Čerpadlo začne nahrávať čas vzorkovania.



### Možnosti / módy počas vzorkovania

### Pauza / koniec pauzy



Na zastavenie vzorkovania stlačte na displeji prietoku tlačidlo pauza. Čerpadlo sa zastaví a údaje zamrznú.

#### Zamknutie



Na zamknutie obrazovky stlačte na displeji tlačidlo zamknutia. Na displeji za zobrazí znak zámku

#### Chybový mód

batérie).



Na obnovenie vzorkovania stlačte na displeji prietoku tlačidlo spustenia. Čerpadlo sa spustí a údaje sa opäť začnú zbierať.



Na odomknutie displeja stlačte displej.



Na zobrazenie aktuálnych údajov

stlačte tlačidlo informácie.

6/17/15 11:46 AM

2.00 L/min

0D 00:00:06

0.21 L

Stlačte tlačidlá 1 2 3 4, ako je uvedené v hornom riadku.



Informácie



V prípade aktivácie ochranného PIN kódu zadajte PIN kód alebo univerzálny kód 8 4 7 2.

Chyby môžu nastať v prípade, keď je čerpadlo neschopné kompenzácie s dôvodu nedostatočne nabitej batérie, preplneného vzorkovacieho média alebo upchatej hadičky.



Slabo nabitá batéria

Čerpadlo sa zastaví / vypne bez upozornenia (čas závisí od nabitia

Po zapnutí čerpadla sa zobrazí na displeji červená ikona chyby.



Chyba prietoku Keď chyba zotrvá dlhšie, ako 15 sekúnd:

- LED dióda stavu čerpadla bude blikať červeno / zeleno.
- Čerpadlo sa zastaví.
- Na displeji sa zobrazí červená ikona chyby. .
  - Čerpadlo sa pokúsi o automatický reštart každých 15 sekúnd päťkrát:
    - Pokiaľ dôjde kúprave prietoku počas automatického reštartu, čerpadlo bude pokračovať vo vzorkovaní a ukladaní údaiov.
    - Pokiaľ nedôjde k úprave prietoku počas automatického reštartu, čerpadlo sa zastaví a hodnota času prečerpávania a prečerpaného objemu sa vynulujú.

Poznámka: chyby sa zobrazia v histórii čerpadla, ale ich príčina nie je indikovaná.

# CHROMSERVIS

Údaje o vzorkovaní sa uložia do histórie.

Ikona sa stratí počas nasledujúceho vzorkovania.

Nabite batériu čerpadla.



- Na zastavenie vzorkovania stlačte tlačidlo "Stop". Hodnoty času prečerpávania a prečerpaného objemu sa vynulujú.
- Zaznačte si čas ukončenia vzorkovania, odpojte vzorkované médium a čiapočku.
- Opätovne pripojte reprezentatívne vzorkovacie médium a uskutočnite povzorkovaciu kalibráciu.

#### Nastavenie rýchleho časovaného vzorkovania

- Nakalibrujte prietok čerpadla s použitím reprezentatívneho vzorkovacieho média.
- Zapojte zostavu na vzorkovanie.



Stlačte tlačidlo nastavenia





Stlačte "Timed Sample"

Total D	uration	5 min
1	2	3
4	5	6
7	8	9
	0	$\checkmark$



Vložte čas vzorkovania v minútach a potvrďte voľbu. Zobrazí sa obrazovka časovaného vzorkovania.



Timed Sample

P2

P4

Timed

P1

**P3** 

Návrat do hlavnej obrazovky, zmeny sa neakceptujú

#### Nastavenie časovo naprogramovaného vzorkovania

Je možné nastaviť kontinuálne a prerušované vzorkovanie. Alternatívou k nastaveniu krátkeho vzorkovania je uložiť si nastavenia vzorkovaní, ktoré sa vykonávajú pravidelne ako naprogramované vzorkovanie (P, P2, P3 a P4). Programy, ktoré už sú nastavené, sú podsvietené nabielo a je možné ich editovať.



Hore: naprogramované vzorkovanie, Dole: nenaprogramované vzorkovanie

#### AirChek TOUCH





Vložte prietok špecifikovaný metódou. Potvrďte voľbu.



Stlačte "Timed Sample"





Stlačte "P1" na nastavenie naprogramovaného vzorkovania.

Programovanie kontinuálneho vzorkovania stlačte "Continous". Programovanie prerušovaného vzorkovania stlačte "Intermittent".

#### SKC Inc.



#### Možnosti počas naprogramovaného vzorkovania

#### Kontinuálne vzorkovanie

• Vložte informáciu o celkovej dobe vzorkovania a dátum a čas začatia, pokiaľ je to požadované.



Stlačte tlačidlo "Continous"



Vložte čas začatia vzorkovania vo formáte hh:mm a zvoľte možnosť am/pm/24 hour. Na potvrdenie stlačte potvrdzujúce tlačidlo.

#### Prerušované vzorkovanie



Vložte celkový čas vzorkovania v minútach. Na potvrdenie stlačte potvrdzujúce tlačidlo. Zobrazí sa obrazovka P1 Start Time. *Zvoľte možnosť:* 06/25/15 Stlačením tejto možnosti nastavíte dátum. Čerpadlo začne vzorkovať, obrazovka sa automaticky uzamkne.





Preskočenie nastavenia začiatku vzorkovania stlačte "No". Zobrazí sa obrazovka Preset 1. Nastavenie začatia prerušovaného vzorkovania stlačte "Yes". Zobrazí sa obrazovka Start Time.

Prepne do obrazovky nastavenia prietoku a umožní zmenu prietoku, typu vzorkovania, celkového času vzorkovania a času. **Poznámka:** na vymazanie hodnoty a nastavenie novej použite tlačidlo mazania.

 Vložte informáciu o celkovej dobe vzorkovania a dátum a čas začatia, následne informácie, koľko minút čerpadlo vzorkuje a koľko minút nevzorkuje počas jedného cyklu. Čerpadlo AirChek TOUCH samo vypočíta počet cyklov čerpania / prestávok a odhadovaný objem. Poznámka: počas výpočtov môže čerpadlo vykonať drobné úpravy celkového času na dosiahnutie požadovaného množstva cyklov vzorkovania a prestávok.



Stlačte tlačidlo "Intermittent"



Vložte celkový čas vzorkovania v minútach. Na potvrdenie stlačte potvrdzujúce tlačidlo. Zobrazí sa obrazovka P1 Cycle Sample.

P1 Cycle	Samp 4 8	le 0 min
1	2	3
4	5	6
7	8	9
	0	$\checkmark$

Vložte celkový čas aktívneho prečerpávania počas každého cyklu v minútach a stlačte potvrdzujúce tlačidlo. Zobrazí sa obrazovka P1 Cycle Pause.

Návrat do hlavnej obrazovky.

#### AirChek TOUCH

#### P1 Cycle Pause 1 5 min 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Vložte celkový čas prestávok medzi aktívnym vzorkovaním v minútach. Na potvrdenie stlačte potvrdzujúce tlačidlo. Zobrazí sa obrazovka P1 Start Time.

E P1 Start Time No Yes

Preskočenie nastavenia začiatku vzorkovania stlačte "No". Zobrazí sa obrazovka Preset 1. Nastavenie začatia prerušovaného vzorkovania stlačte "Yes". Zobrazí sa

P1 S	tart Tir 0:0	ne 4 am
1	2	3
4	5	6
7	8	9
	0	$\checkmark$

Vložte čas začatia vzorkovania vo formáte hh:mm a zvoľte možnosť am/pm/24 hour. Na potvrdenie stlačte potvrdzujúce tlačidlo.

obrazovka Start Time. Zvoľte možnosť: 06/25/15 Prepne do obrazovky nastavenia prietoku a umožní zmenu prietoku, Stlačením tejto možnosti nastavíte dátum. typu vzorkovania, celkového času vzorkovania a cyklov vzorkovania a prestávok a času. Poznámka: na vymazanie hodnoty a nastavenie Čerpadlo začne vzorkovať, obrazovka sa automaticky uzamkne. novej použite tlačidlo mazania. • Ĥ Návrat do menu nastavenia programovaného vzorkovania, zmeny sa Návrat do hlavnej obrazovky. akceptujú Vstup do histórie **History** E Menu Start: 17/06/15 1:12 PM About Stop: 17/06/15 1:20 PM 2.00 L/min Volume: 3.17 L 75.1 STP Volume: 3.03 L History Avg. Flow: 2.50 L/min Run: 00 00:01:16 Timed Sample

Stlačte tlačidlo "Menu".

Stlačte tlačidlo "History". Na displeji sa zobrazí

Použitím tlačidiel nahor a nadol môžete rolovať medzi maximálne 1042 záznamami v histórii.

krátka informácia posledného vzorkovania. Poznámka: Po dosiahnutí naplnenia pamäti sa najstaršie záznamy premažú. Aby ste nestratili záznamy v histórii čerpadla, odporúča sa ich sťahovať pomocou DataTrac Pro Software týždenne.

#### Vstup do informácií o čerpadle



Stlačte tlačidlo "Menu".





Zobrazia sa informácie o čerpadle

SKC Inc.



#### Použitie čerpadla s pomocou PC a softvéru DataTrac Pro®

Čerpadlo AirChek TOUCH komunikuje s PC prostredníctvom nabíjacej kolísky e-Cradle (kat. č. 220-900) a softvéru DataTrac Pro (kat. č. 877-93).



- Nainštalujte softvér DataTrac Pro do PC, ktoré má k dispozícii voľný USB 2.0A port.
- Pripravte nabíjaciu kolísku, resp. kolísky:
  - Jedna e-Cradle: Uistite sa, že nabíjacia kolíska je napájaná prostredníctvom adaptéra pre jednu kolísku. Vložte Mini-B konektor komunikačného kábla do portu v kolíske e-Cradle a USB konektor do USB 2.0A portu PC.
  - e-Cradle v reťazci viacerých nabíjacích kolísok: Uistite sa, že nabíjacia kolíska je napájaná prostredníctvom adaptéra pre viacero kolísok. Pripojte maximálne 4 štandardné nabíjacie kolísky k e-Cradle. Vložte Mini-B konektor komunikačného kábla do portu v kolíske e-Cradle a USB konektor do USB 2.0A portu PC.
- Vložte do nabíjacej kolísky čerpadlo tak, aby kontakty do seba zapadli. Zopakujte aj pre ďalšie čerpadlá.
- Zapnite čerpadlo (čerpadlá). Spustite DataTrac Pro v PC. Pravá LED dióda dát na nabíjacej kolíske bude blikať na zeleno, čím indikuje pripojenie k PC.

Program DataTrac Pro deteguje pripojené čerpadlá a umožňuje stiahnuť z nich históriu a reporty, kontrolovať a sledovať čerpadlo, programovať nastavenia, konfiguráciu a aktualizovať.



# STAROSTLIVOSŤ A ÚDRŽBA ČERPADLA

#### Výmena batérie

Odstránenie existujúcej batérie:

- Stlačte a podržte tlačidlo zapínania a vypínania čerpadla na bočnej strane, kým sa čerpadlo nevypne (displej zhasne).
- Pomocou imbusového kľúča veľkosti 2,5 mm uvoľnite 2 skrutky na spodnej časti krytu batérie.
- Odstráňte kryt batérie z čerpadla.

Inštalácia novej batérie:

- Batériu (kat. č. P75718) vložte do miesta tak, aby kontakty na batérii a kontakty v puzdre do seba zapadli.
- Pripevnite pomocou imbusového kľúča veľkosti 2,5 mm kryt batérie 2 skrutkami, ktoré dotiahnete.
- Plne nabite batérie.

#### Nakladanie s batériami



Zneškodňovanie batérie po jej životnosti sa riadi Smernicou 2006/66/ES európskeho parlamentu a rady zo 6. septembra 2006 o batériách a akumulátoroch a použitých batériách a akumulátoroch, ktorou sa zrušila smernica 91/157/EHS.

#### Plná kalibrácia (reset kompenzačného systému)

**CalCheck Full Calibration** alebo CalChek Full alebo viacbodová kalibrácia sa používa na kalibráciu kompenzačného systému čerpadla prostredníctvom niekoľkých prietokov po vykonaní údržby alebo opravy. Na jej uskutočnenie je potrebný kalibrátor Defender (kat. č. 707-M séria), nabíjacia kolíska (kat. č. 200-800) alebo e-Cradle (kat. č. 200-900) a CalChek komunikačný kábel (kat. č. 210-502). Kalibrácia sa uskutočňuje **bez** zapojenia vzorkovacieho média.

- Umožňuje čerpadlu vyrovnať sa so zmenou pri presune z jedného teplotného extrému do druhého.
- Pred kalibráciou a vzorkovaním nabite plne batériu čerpadla.



```
Príprava kolísky (kolísok)
```

- Pripojte nabíjací adaptér pre jednu kolísku (kat. č. 220-600) do nabíjacej kolísky alebo e-Cradle.
   V prípade, že spájate viac kolísok, pripojte nabíjací adaptér pre viac kolísok (kat. č. 220-700) k reťazcu maximálne 5 nabíjacích kolísok alebo 4 nabíjacích kolísok a jednej e-Cradle. *Poznámka: kalibráciu je možné uskutočniť v jednom kroku len na jednom čerpadle.*
- Vložte do kolísky čerpadlo tak, aby kontakty zapadli do seba, zopakujte pre každé čerpadlo.

#### Príprava čerpadla

- Stlačte tlačidlo "Run" a nechajte prečerpávať čerpadlo po dobu 5 minút.
- Zostavte kalibračnú zostavu podľa obrázka.
- Stlačte tlačidlo "Stop".

#### Nastavenie kalibrátora Defender

- Stlačte a podržte tlačidlo zapínania na kalibrátore Defender, pokiaľ sa nepohne piest a displej sa nerozsvieti.
- Zvoľte dátový port Defendera:
  - Stlačte šípku vpravo, kým sa nepodsvieti "Setup", stlačte tlačidlo Enter;
  - o Stlačte šípku vpravo, kým sa nepodsvieti "Preferences", stlačte tlačidlo Enter;
  - Stlačte šípku dole na navedenie na "Data Port";
  - Pomocou šípok vpravo alebo vľavo sa nastavte na SKC;
  - Stlačte šípku dole, kým sa nepodsvieti "Confirm", stlačte tlačidlo Enter;
- Vloženie kalibračného módu Defendera:
  - Stlačte šípku vpravo a potom šípku dole, kým sa nepodsvieti "Measure", stlačte tlačidlo Enter;
  - Stlačte šípku vpravo, kým sa nepodsvieti "Cont.", stlačte tlačidlo Enter;

#### Príprava komunikačného kábla CalChek

Pripojte CalChek komunikačný kábel do kalibrátora Defender a nabíjacej kolísky čerpadla.





Vložte správnu koncovku dátového kábla do sériového (RS-232) portu kalibrátora Defender.

Vložte druhú koncovku do CalChek portu na zadnej strane nabíjacej kolísky.

Iniciácia viacbodovej kalibrácie CalChek Full Calibration





Stlačte tlačidlo "CalChek Full".

Skontrolujte kalibračnú zostavu **bez** vzorkovacieho média. Po skontrolovaní potvrďte voľbu.

Čerpadlo sa automaticky nakalibruje. Po úspešnej kalibrácii odpojte CalChek komunikačný kábel z kolísky.

LED dióda dát na kolíske bliká striedavo na zeleno a žlto. Na displeji čerpadla sa zobrazuje progres kalibrácie a pod ním prietok podľa Defendera. *Poznámka: CalChek viacbodová kalibrácia môže trvať niekoľko minút. Je možné ju kedykoľvek ukončiť stlačením tlačidla "Home"*.

**Ukončenie:** na obrazovke CalChek Full sa zobrazí hlásenie "CalChek Full calibration completed successfully". Po potvrdení sa displej vráti na domácu obrazovku.

**Chyba:** na obrazovke CalChek Full sa zobrazí hlásenie "CalChek Full calibration failed: error –xx (vysvetlenie chyby)". Stlačte tlačidlo "Back" na opakovanie kalibrácie alebo "X" Na ukončenie kalibrácie a návrat na domácu obrazovku.



## **PROBLÉMY A ICH ODSTRÁNENIE**

#### Chybové hlásenia a ich riešenie

Problém	Možné riešenia
Moje čerpadlo je v e-Cradle s potrebným napájaním a komunikačným káblom, ale nekomunikuje s mojim PC.	<ol> <li>Uistite sa, že softvér DataTrac Pro Software je správne nainštalovaný v PC.</li> <li>Opätovne spustite DataTrac Pro Software</li> <li>Skontrolujte pripojenie kábla.</li> <li>Skontrolujte, či sú nabíjacie kolísky v reťazci spojené správne.</li> <li>Uistite sa, že CalChek komunikačný kábel je odpojený z nabíjacej kolísky alebo reťazca kolísok.</li> </ol>
Displej čerpadla zamrzol a nereaguje na dotyk.	Resetujte čerpadlo podľa návodu nižšie.

#### Manuálny reset čerpadla

Pokiaľ zamrzol displej a nereaguje na dotyk, resetujte mikroprocesor čerpadla manuálne.

- Vyberte a opätovne vložte batériu.
  - Dotknite sa obrazovky. Pokiaľ reaguje, pokračujte v používaní čerpadla.
  - Pokiaľ obrazovka nereaguje, pokračujte ďalším krokom.
- Vyberte batériu a položte čerpadlo na rovný povrch logom AirChek TOUCH smerom nahor.
- Lokalizujte dva vysunuté kontrolné panely napájania na spodnej strane obalu čerpadla.
- Uvoľnite kovovou spinkou kontakty 2 kontrolných panelov a vyberte spinku. Upozornenie: Nepoužívajte na kontakty ostré predmety. Nepoškodzujte kontakty.



• Opätovne vložte batériu.

Poznámka: na displeji po zapnutí po manuálnom resete čerpadla sa zobrazí SKC logo s číslom verzie firmware. Rovnako aj po aktualizácii firmware.



## PRÍSLUŠENSTVO K ČERPADLU AIRCHEK TOUCH

Katalógové číslo	Popis
220-800	Štandardná nabíjacia kolíska (bez napájania)
220-900	Nabíjacia kolíska e-Cradle (obsahuje USB kábel, DataTrac Pro Software, bez napájania)
220-600	Napájací adaptér pre jednu nabíjaciu kolísku
220-700	Napájací adaptér pre 2 až 5 nabíjacích kolísok
P75718	Li-Ion batéria

## SERVISNÉ A ZÁRUČNÉ PODMIENKY

#### Záručný a pozáručný servis

Záručné a pozáručné opravy, prípadne školenia uskutočňuje servisné stredisko firmy Chromservis. Pokiaľ posielate čerpadlo na opravu, odporúčame ho dobre a starostlivo zabaliť, aby nemohlo počas prepravy dôjsť k jeho poškodeniu. K čerpadlu priložte popis problémov a informáciu, či sa jedná o požiadavku, na ktorú sa vzťahuje záručný servis. V prípade pozáručného servisu priložte aj objednávku na opravu.

Okrem štandardných opráv uskutočňuje servisné stredisko aj pravidelnú údržbu čerpadiel.

#### Záručné podmienky

Záručné podmienky sa riadia podľa Všeobecných obchodných podmienok zverejnených na <u>www.chromservis.eu</u>.

## ZNEŠKODŇOVANIE ČERPADLA A BATÉRIE



Zneškodňovanie čerpadla ako elektronického zariadenia sa riadi Smernicou 2002/96/ES európskeho parlamentu a rady z 27. januára 2003 o odpade z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ).

Zneškodňovanie batérie sa riadi Smernicou 2006/66/ES európskeho parlamentu a rady zo 6. septembra 2006 o batériách a akumulátoroch a použitých batériách a

akumulátoroch, ktorou sa zrušila smernica 91/157/EHS.

