CS

# SYSTÉM ELEKTROLÝZY SOLI

**Model. MOD. 7 /PH**
**MOD. 12 /PH**
**MOD. 21 /PH**
**MOD. 30 /PH**
**MOD. 40 /PH**

*NÁVOD K POUŽITÍ A ÚDRŽBĚ*

AQUAPOND

CE

# ČESKY

**DŮLEŽITÉ: Tento návod k obsluze obsahuje důležité informace o bezpečnostních opatřeních, kterých je třeba dbát během montáže a spuštění. Je proto nezbytné, aby si osoba provádějící montáž i uživatel před zahájením montáže a spuštěním tyto pokyny přečetli. Návod uschovejte pro jeho další použití.**

**Systémy likvidace domácího elektrického a elektronického odpadu v Evropské unii**

Produkty označené tímto symbolem nesmí být po uplynutí doby životnosti míšeny ani likvidovány společně s běžným domácím odpadem. Uživatel má povinnost zlikvidovat takový odpad odložením na místo zajišťující recyklaci a selektivní likvidaci elektrického a elektronického odpadu. Vhodná recyklace a zacházení s těmito odpady zásadním způsobem přispívá k ochraně životního prostředí a zdraví uživatelů. Další informace týkající se míst pro sběr tohoto typu odpadu si prosím vyžádejte u prodejce, u kterého jste daný produkt zakoupili, nebo na místním úřadu.

Pokyny uvedené v tomto návodu popisují provoz a údržbu elektrolytického systému MOD. XX a MOD XX-PH. Pro optimální výkon systémů elektrolýzy soli doporučujeme, abyste se řídili pokyny uvedenými níže:

## 1. KONTROLA OBSAHU OBALU:

Uvnitř balení byste měli najít následující položky:

- Zdroj napájení
- Elektrolytická nádobka
- Snímač pH (pouze u systémů MOD. XX-PH)
- Držák elektrody (volitelný u systémů MOD. XX-PH)
- Kalibrační roztoky pH 7,0 (zelený) / pH 4,0 (červený) (pouze u systémů MOD. XX-PH)
- Konektor CEE22 (M) pro dávkovací čerpadlo (pouze u systémů MOD. XX-PH)
- Návod k obsluze

## 2. OBECNÉ VLASTNOSTI:

Když je instalován elektrolytický systém, je nutné ve vodě v bazénu rozpustit určité množství soli. Tato slaná voda potom prochází elektrolytickou nádobkou, která je umístěna ve strojovně. Systém elektrolýzy soli sestává ze 2 prvků: elektrolytické nádobky a zdroje napájení. Elektrolytická nádobka obsahuje titanové destičky (elektrody). Když destičkami uvnitř elektrolytických nádobek prochází elektrický proud, probíhá produkce chlóru.

Udržování určité úrovně chlóru v bazénové vodě udržuje vodu čistou a zdravou na plavání. Systém elektrolýzy soli bude vyrábět chlór vždy, když bude v provozu oběhový systém bazénové vody (čerpadlo a filtr).

Zdroj napájení je vybaven různými bezpečnostními zařízeními, která se aktivují v případě nepravidelné činnosti systému, a také řídicím systémem, který je ovládán pomocí mikroprocesoru.

Systémy elektrolýzy soli jsou vybaveny automatickým systémem čištění, který zabraňuje usazování vodního kamene na elektrodách. Systémy MOD. XX-PH jsou navíc vybaveny integrovaným ovladačem pH.

## 3. BEZPEČNOSTNÍ VAROVÁNÍ A DOPORUČENÍ:

- Smontování a manipulaci se zařízením musejí provádět osoby s dostatečnou kvalifikací.
- Je nezbytné dodržovat platné předpisy týkající se ochrany před elektrickým proudem a nehodami.
- Výrobce za žádných okolností neponese odpovědnost za provedení montáže, instalace a spouštění ani za jakoukoliv manipulaci s komponentami nebo jejich upevňování, pokud je na místě neprovádí sám.
- Systémy elektrolýzy soli jsou napájeny elektrickým proudem 230 V AC, 50/60 Hz. Nepokoušejte se systém upravovat tak, aby fungoval s jiným napětím.
- Zkontrolujte, zda jsou všechna elektrická připojení řádně utažena, aby nedocházelo ke vzniku špatných kontaktů a k následnému přehřívání.
- Před instalací nebo výměnou komponenty odpojte zařízení od zdroje napájení a používejte pouze náhradní díly dodávané výrobcem.
- Berte v úvahu fakt, že zařízení produkuje teplo, musí být proto instalována na místa s dostatečným odvětráváním. V blízkosti otvorů ventilátoru se nesmí nacházet žádné překážky, které by bránily proudění vzduchu. Zařízení nesmí být instalováno do blízkosti hořlavých materiálů.
- Systémy elektrolýzy soli se vyznačují stupněm ochrany IP24. Nikdy nesmí být instalovány na místo, kde může hrozit zaplavení.

**ZDROJ NAPÁJENÍ:**

| POPIS | MODEL | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | MOD.7<br>MOD.7 PH | MOD.12<br>MOD.12 PH | MOD.21<br>MOD.21 PH | MOD.30<br>MOD.30 PH | MOD.40<br>MOD.40 PH |
| Standardní pracovní napětí | 230 V AC, 50 Hz / 60 Hz | | | | |
| Výstup (DC) | 3,5 A x 2 | 6 A x 2 | 3,5 A x 6 | 6 A x 5 | 6,5 A x 6 |
| Vyráběné množství (g/h) | 6 – 7 | 10 – 12 | 17 – 21 | 24 – 30 | 31 – 40 |
| Objem bazénu (m3)<br>Teplá voda: 16 – 24 °C<br>Horká voda: 25 °C a více | 40<br>25 | 60<br>50 | 100<br>80 | 160<br>120 | 200<br>160 |
| Detektor průtoku | Detektor plynu | | | | |
| Rozsah slanosti / teploty | 3 – 12 g/l / +15 – 40 °C (59 – 104 °F) | | | | |
| Elektrody | SAMOČISTÍCÍ potahovaný titan<br>Odhadovaná životnost: 3 000 – 5 000 hodin provozu (v závislosti na kvalitě vody) | | | | |
| Řízení produkce | 0 – 100 % (5 úrovní produkce) | | | | |
| Spínač polarity | Programovatelný: 2[1] / 3 hodiny (přepínač na řídicím panelu) + zkušební režim | | | | |
| Ochrana množství soli | Automatická ochrana výstupního proudu | | | | |

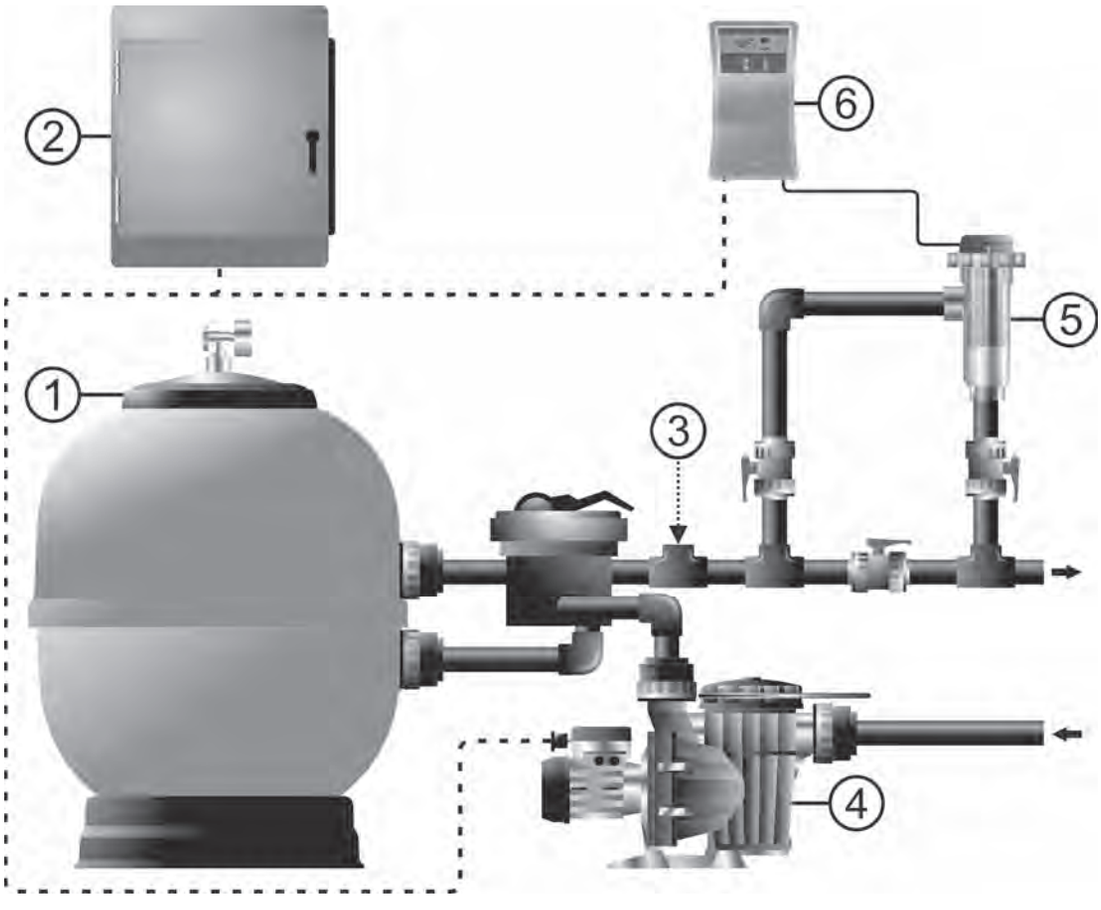
[1] Výrobní nastavení.

**ELEKTROLYTICKÁ NÁDOBKA**

| POPIS | MODEL | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | MOD.7<br>MOD.7 PH | MOD.12<br>MOD.12 PH | MOD.21<br>MOD.21 PH | MOD.30<br>MOD.30 PH | MOD.40<br>MOD.40 PH |
| Minimální recirkulační průtok | 1 m3/h | 2 m3/h | 3 m3/h | 5 m3/h | 6 m3/h |
| Počet elektrod | 3 | 5 | 7 | 11 | 13 |
| Materiál | Derivát methakrylátu | | | | |
| Připojení potrubí | Lepení pomocí lepidla na PVC, Ø 63 mm | | | | |
| Max. doporučený tlak | 1 kg/cm$^2$ | | | | |
| Provozní teplota | Méně než 40 °C (104 °F) | | | | |

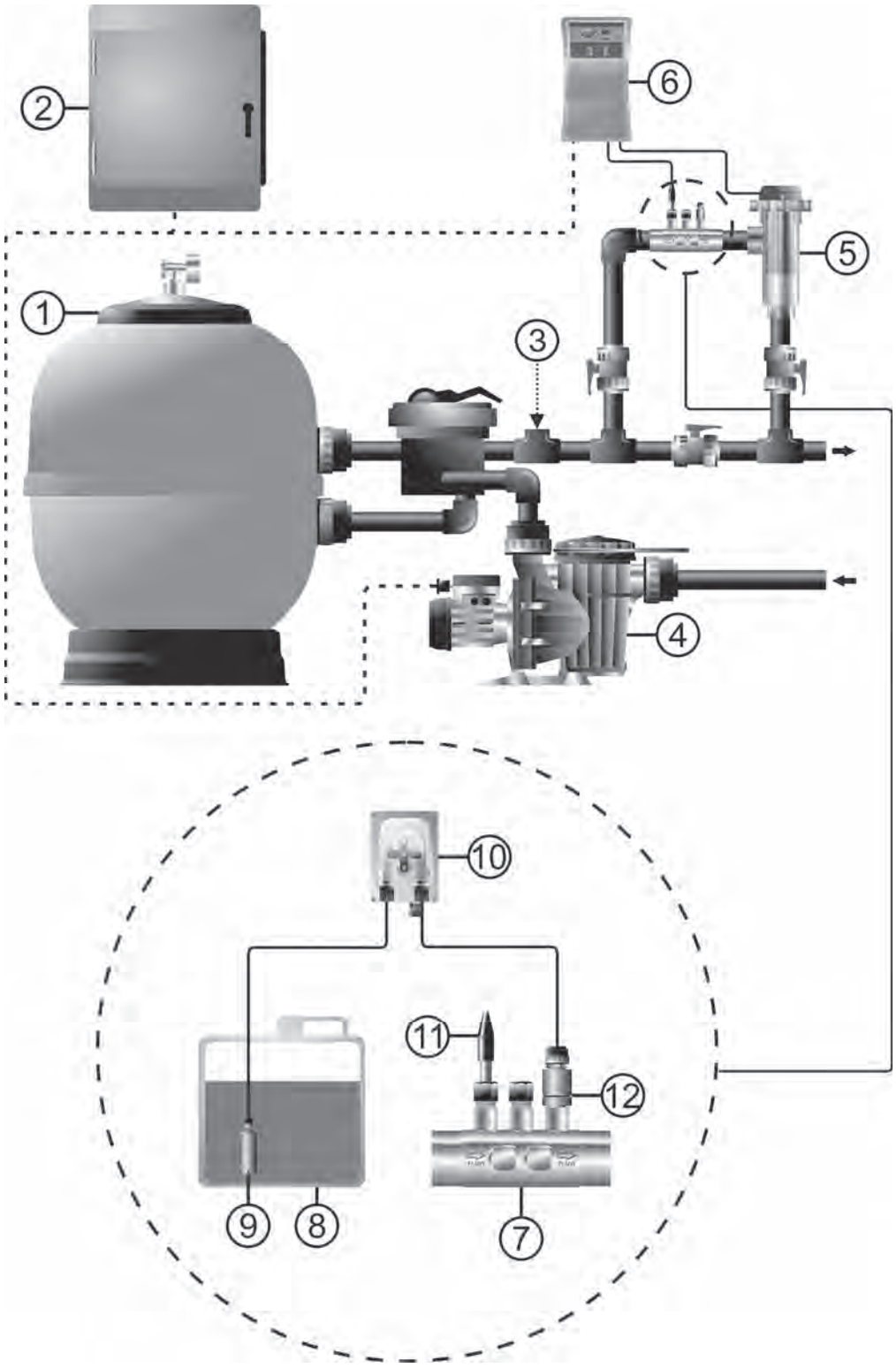
**OVLADAČ PH (pouze pro modely MOD. XX-PH)**

| POPIS | MODEL | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | MOD.7 PH | MOD.12 PH | MOD.21 PH | MOD.30 PH | MOD.40 PH |
| Rozsah měření | 0,0 – 9,9 (pH) | | | | |
| Rozsah nastavení | 7,0 – 7,8 (pH) | | | | |
| Přesnost | ± 0,1 pH | | | | |
| Kalibrace | Automatická pomocí kalibračních roztoků | | | | |
| Výstup ovládání [pH] | Jeden výstup 230 V AC / 500 mA pro připojení dávkovacího čerpadla | | | | |
| Snímač pH | Tělo z epoxidové pryskyřice, 12 x 150 mm., 0 - 80 °C (32 – 176 °F)<br>modré, rozsah 0 – 12 (pH) | | | | |




1.- Filtr
2. - Ovládací panel
3.- Ostatní vybavení (výměník tepla, UV apod.)
4.- Čerpadlo
5.- Elektrolytická nádobka
6.- Zdroj napájení

Obr. 1 Schéma doporučené instalace (pro modely MOD. XX).




1.- Filtr
2. - Ovládací panel
3.- Další vybavení
4.- Čerpadlo
5.- Elektrolytická nádobka
6.- Zdroj napájení
7.- Držák elektrody (volitelný)
8.- Nádrž pH mínus
9.-. Vstupní filtr
10.- Dávkovací čerpadlo
11.- Snímač pH
12.- Vstřikovací ventil

Obr. 2 Schéma doporučené instalace (pro modely MOD. XX-PH).

## 4. INSTALACE:

### 4.1. Instalace zdroje napájení

ZDROJ NAPÁJENÍ systému elektrolýzy soli vždy instalujte SVISLE na pevný a stabilní povrch (stěnu), jak je znázorněno na schématu doporučené instalace (obr. 1, 2). Aby byla zajištěna dostatečná ochrana, instalujte ZDROJ NAPÁJENÍ na suché místo s dostatečnou ventilací. Kvůli stupni ochrany IP nesmí být ZDROJ NAPÁJENÍ systému elektrolýzy soli instalován venku. ZDROJ NAPÁJENÍ musí být nainstalován v dostatečné vzdálenosti od elektrolytické nádobky, aby na něj nemohla cákat voda.

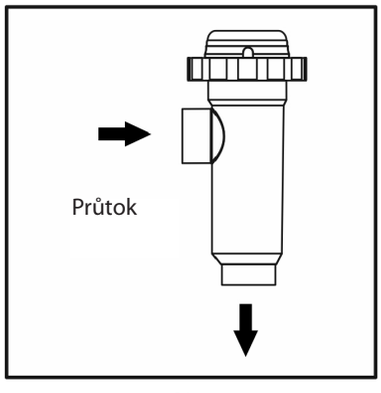
**Dávejte pozor na tvorbu korozivního ovzduší způsobenou roztoky snižujícím pH (zejména těmi, které jsou založeny na kyselině chlorovodíkové (HCl)). Neinstalujte systém elektrolýzy soli do blízkosti místa, kde jsou takové chemikálie uloženy. Důrazně doporučujeme používat chemikálie na základě hydrogensíranu sodného nebo zředěné kyseliny sírové. Zdroj napájení musí být připojen k elektrické řídicí skříňce bazénu tak, aby se čerpadlo a systém elektrolýzy soli zapínaly (a vypínaly současně).**

### 4.2. Instalace elektrolytické nádobky

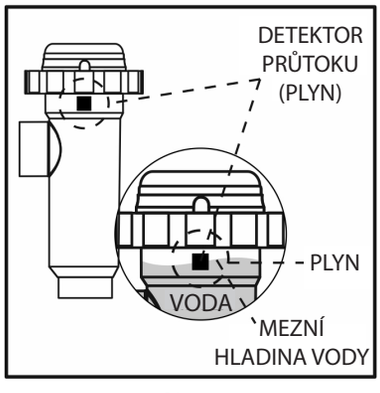
Elektrolytická nádobka je vyrobena z průhledného polymeru, uvnitř se nacházejí elektrody. Elektrolytická nádobka musí být vždy umístěna v místnosti a **za bazénovým filtrem**, případně i za dalším vybavením, které může být v systému přítomné (tepelná čerpadla, ovládací systémy apod.).

Elektrolytická nádobka musí být nainstalována tak, aby měl uživatel k nainstalovaným elektrodám snadný přístup. Důrazně se doporučuje nainstalovat elektrolytickou nádobku do takové části potrubí, kterou je možné snadno izolovat od zbytku instalace pomocí dvou ventilů, aby bylo možné provádět práce údržby, aniž by bylo nutné zcela nebo částečně vypouštět vodu z bazénu.

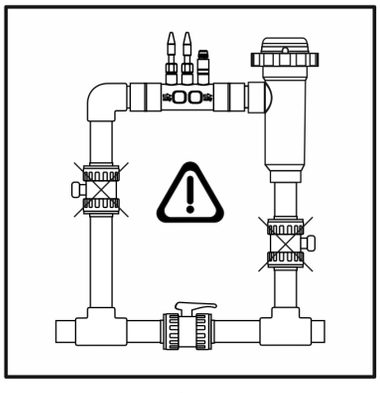
Pokud je nádobka instalována do obtoku (doporučená varianta), je nutné nainstalovat ventil určený k regulaci průtoku. Před zahájením instalace prosím zvažte následující informace.




Obr. 3




Obr. 4



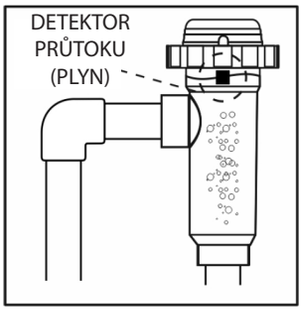
Obr. 5

1. Je třeba respektovat směr průtoku vyznačený na nádobce. Recirkulační systém musí zajišťovat minimální průtok stanovený v tabulce technických specifikací pro jednotlivé modely (viz oddíl 9).

2. Detektor snímače průtoku se aktivuje, pokud v nádobce není detekována recirkulace (průtok) vody nebo pokud je tento průtok velice malý. Pokud by nedocházelo k řádnému odstraňování elektrolytických plynů z elektrolytické nádobky, budou vytvářené bubliny plynu elektricky izolovat pomocnou elektrodu (elektronická detekce). Při umisťování elektrod do nádobky proto musí být snímač hladiny (pomocná elektroda) umístěn do vyšší části nádobky. Nejbezpečnější orientace je zobrazena ve schématu doporučené instalace.

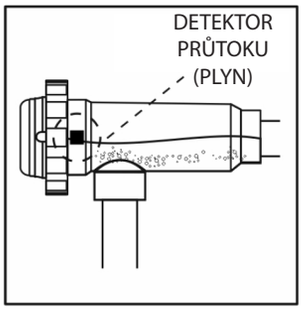
3. **VAROVÁNÍ:** Pokud by došlo k současnému zavření vstupního a výstupního ventilu elektrolytické nádobky, detektor průtoku (detektor plynu) nebude fungovat správně, v takové situaci hrozí poškození nádobky. Třebaže je tato situace extrémně neobvyklá, **můžete jí snadno zabránit při instalaci zařízení, a to tak, že vratný ventil navracející vody do bazénu zajistíte v otevřené poloze** tak, aby nemohl být omylem přestaven do jiné polohy.

Jiné konfigurace jsou přijatelné pouze v případě, kdy umožňují detekci bublinek plynu v situaci, kdy je průtok vody nádobkou příliš nízký.



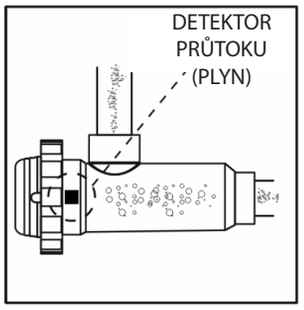

Obr. 6

DOPORUČENÁ instalace

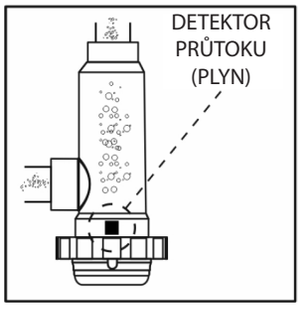



Obr. 7

PŘÍPUSTNÁ instalace



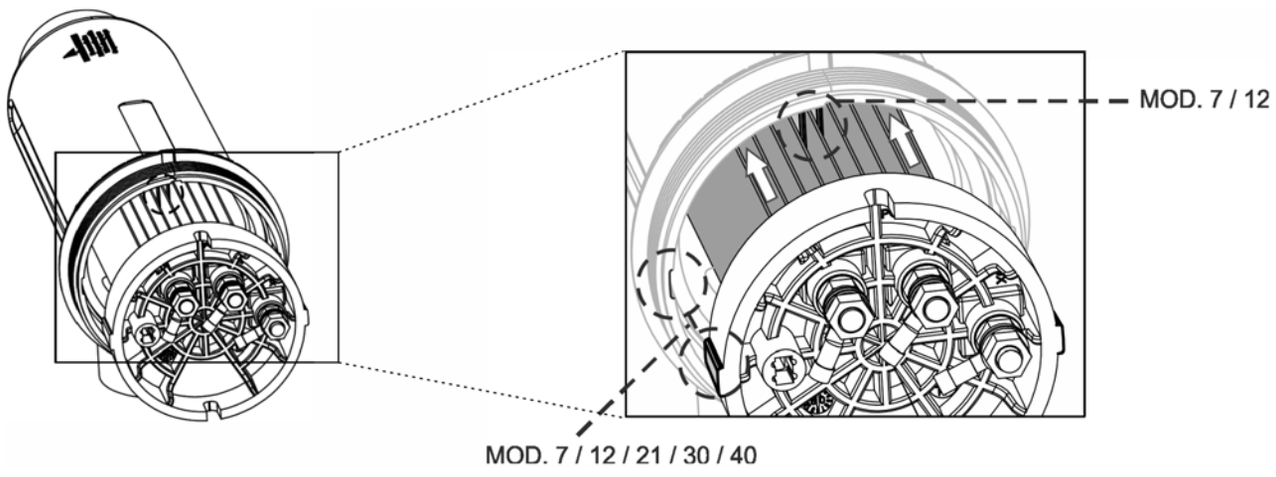

Obr. 8




Obr. 9

NEPOVOLENÉ instalace

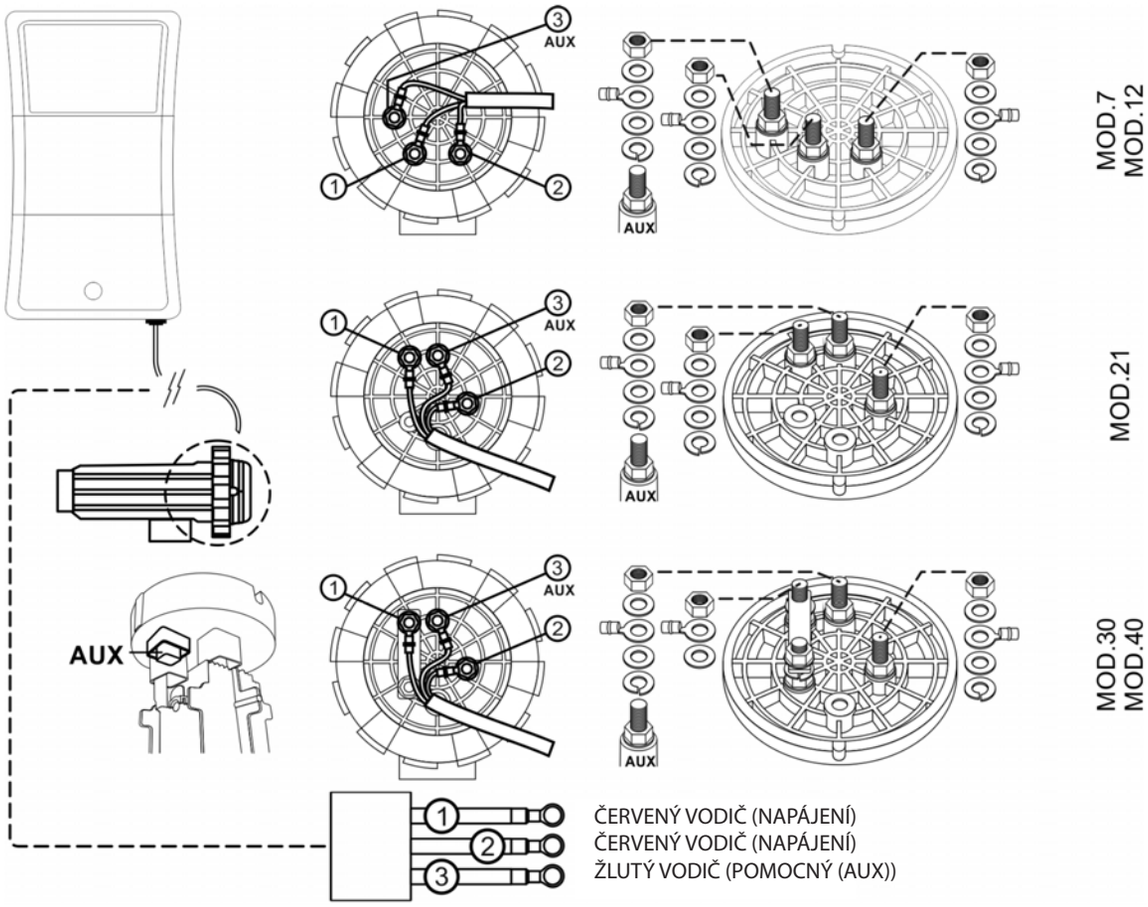
Elektrody musí být vloženy do elektrolytická nádobky, ústřední elektroda musí být upevněna přes vodicí prvky umístěné ve kvadrantech nádobky.




Obr. 10

### 4.3. Elektrické připojení elektrolytické nádobky

Proveďte připojení mezi elektrolytickou nádobkou a zdrojem napájení podle následujícího schématu. Z důvodu poměrně vysoké intenzity proudu neupravujte ani neměňte délku ani průřez dodaných kabelů, aniž byste se nejprve poradili s autorizovaným distributorem. Kabel, který propojuje elektrolytickou nádobku a zdroj napájení, nesmí nikdy překročit maximální délku doporučenou v tomto návodu.
**MOD.7 (3,5 A), 15 m; MOD.12 (6 A), 8 m; MOD.21 (3,5 A), 30 m; MOD.30 (6 A), 20 m; MOD.40 (6 A), 20 m.**

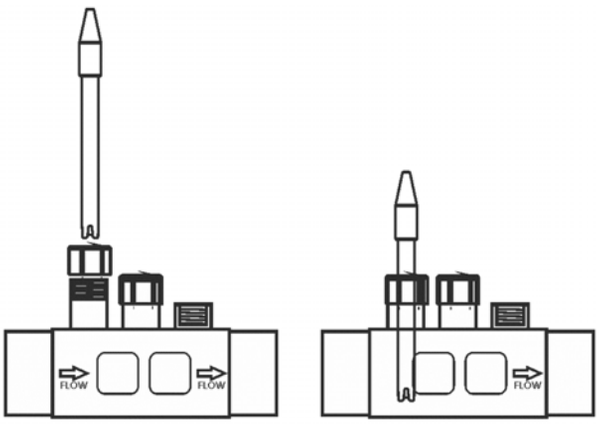



1.- Elektroda 1 (červená)
2.- Elektroda 2 (červená)
3.- Detektor průtoku (žlutý)

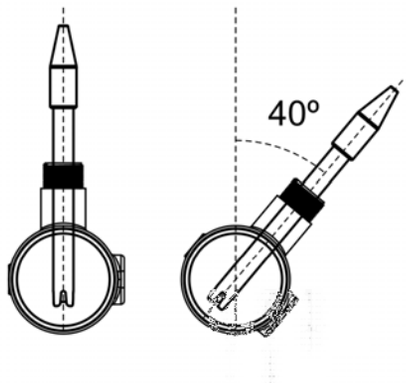
Obr. 11

### 4.4. Instalace snímače pH (pouze pro modely MOD. XX-PH)

1. Vložte snímač pH do příslušných míst v držáku (obr. 12)
2. Za tím účelem povolte připojovací šrouby a vložte snímač do držáku.
3. Snímač musí být nainstalován v držáku tak, aby bylo zajištěno, že budou snímače umístěné na jeho koncích vždy ponořeny ve vodě obíhající potrubím.
4. **Snímač pH vždy nainstalujte svisle nebo s maximálním náklonem 40° (obr. 13).**



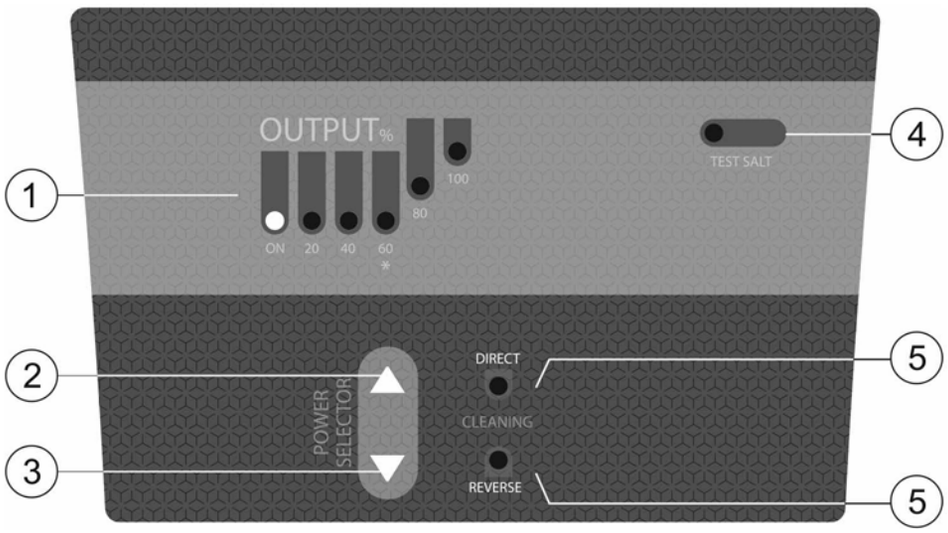

Obr. 12



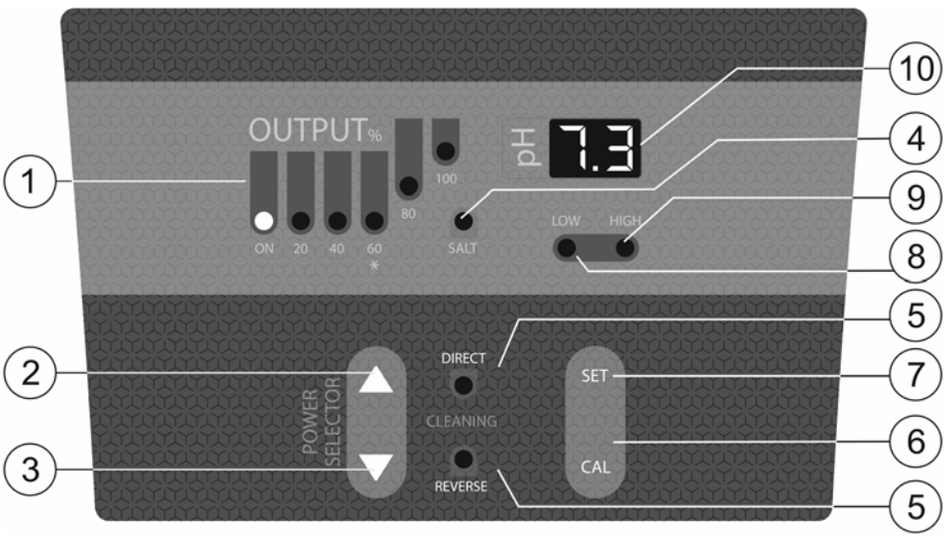

Obr. 13

### 4.5. Ovládací prvky a indikátory

Systém elektrolýzy sole jsou vybaveny ovládacím panelem ve své přední části (obr. 14,15).




Obr. 14 Ovládací panel systémů MOD. XX




Obr. 15 Ovládací panel systémů MOD. XX-PH

1. Míra produkce (%)
2. Tlačítko „▲“ (zvýšení produkce)
3. Tlačítko „▼“ (snížení produkce)
4. ALARM SLANOSTI (vysoká/nízká)
5. Indikátory VLASTNÍHO ČIŠTĚNÍ (PŘÍMÁ/OBRÁCENÁ polarita)
6. Tlačítko REŽIM KALIBRACE PH
7. Tlačítko pro programování nastavené hodnoty pH
8. Indikátor ALARMU NÍZKÉ HODNOTY PH (< 6,5)
9. Indikátor ALARMU VYSOKÉ HODNOTY PH (> 8,5)
10. INFORMAČNÍ displej (hodnota pH vody / nastavená hodnota)

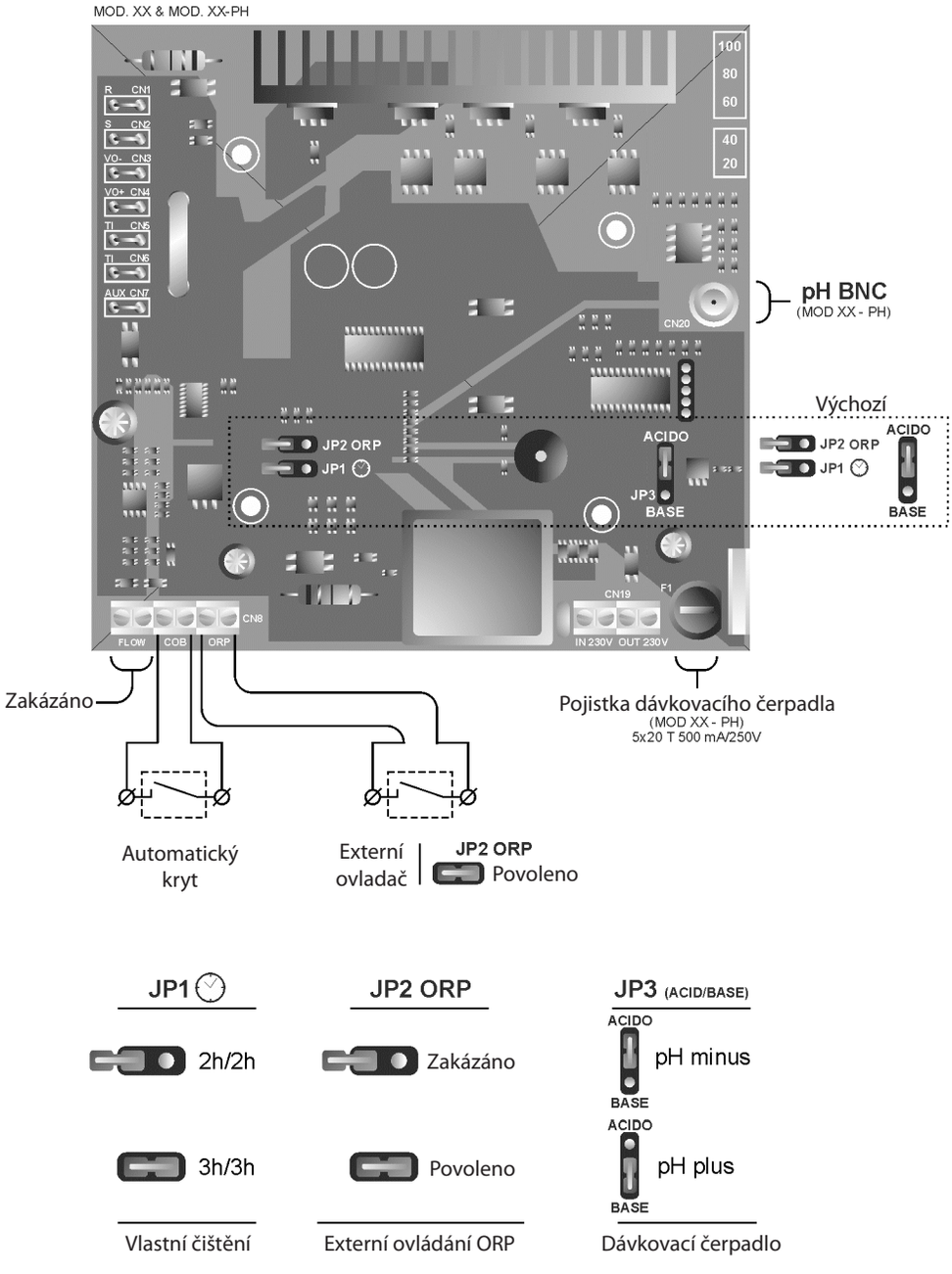
### 4.6. Programování a ovládání

Kromě základních operací nabízí systém elektrolýzy soli vstup pro externí ovládání prováděné prostřednictvím ovladače ORP, systému zbytkového chlóru apod. a také pro úpravu produkce zařízení při aktivaci automatického krytu bazénu. Umožňuje navíc konfiguraci tří režimu VLASTNÍHO ČIŠTĚNÍ elektrod: TEST, 2/2, 3/3 hodiny.

- **Systém VLASTNÍHO ČIŠTĚNÍ ELEKTROD:** LED kontrolky **[5]** označují stav polarizace elektrody (přímá/obrácená). Frekvenci přepínání polarizace lze změnit pomocí přepínače **„JP1“** na ovládacím panelu systému (obr. 16). Tuto konfiguraci aktivujete odpojení a opětovným připojením zařízení.

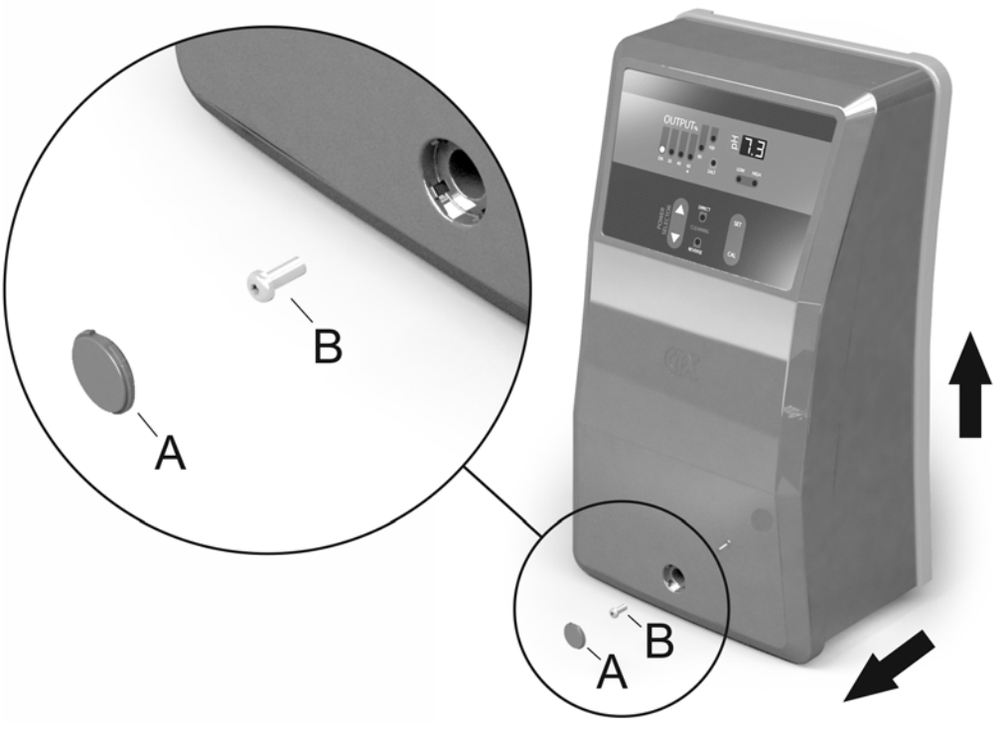
- **Ovládání AUTOMATICKÉHO KRYTU:** Systém je vybaven vstupem pro kontakt bez potenciálu. Když je kontakt připojený k tomuto vstupu zavřený (je zavřený automatický kryt), omezí systém elektrolýzy produkci na **10 %** své jmenovité hodnoty (zůstane svítit LED kontrolka označující míru produkce **„20 %“**).

- **EXTERNÍ ovládání:** Systém je vybaven dalším pomocným vstupem pro kontakt bez potenciálu. Tento vstup je možné použít k zajištění interakce elektrolytického systému s externím ovládáním (ORP, SYSTÉM ZBYTKOVÉHO CHLÓRU, FOTOMETR apod.). Když je kontakt připojený k tomuto vstupu OTEVŘENÝ, elektrolytický systém se zastaví. Abyste tento vstup aktivovali, přepněte přepínač **„JP2“** umístěný na ovládacím panelu jednotky. Tuto konfiguraci aktivujete odpojení a opětovným připojením zařízení.



**4.7. Odpojení krytu**

1. Demontujte ozdobu (A) umístěnou na krytu.
2. Vyšroubujte šroub (B), který drží kryt na místě.
3. Demontujte kryt jeho posunutím směrem nahoru a ven.




Obr. 17

**4.8. Spuštění**

1. Zkontrolujte, zda je filtr 100% čistý, a ujistěte se, zda bazén a instalace neobsahují měď, želeno nebo vodní řasy. Ujistěte se, že je veškeré vybavení používané k ohřevu vody v bazénu vhodné pro použití se slanou vodou.

2. Ujistěte se, že je voda v bazénu vyvážená. Vyvážená voda umožňuje účinnější a efektivnější využití vyráběného chlóru a zajišťuje delší životnost elektrod. Voda by měla být udržována v rámci parametrů uvedených níže:

a) pH musí být v rozsahu 7,2 - 7,6

b) Celková zásaditost musí být v rozsahu 80 - 120 ppm

3. Třebaže elektrolytický systém může fungovat v rozmezí slanosti 3 – 12 g/l, snažte se udržet doporučenou minimální slanost vody na úrovni 5 g/l přidáním 5 kg na $m^3$ vody, pokud voda již sůl neobsahuje. Vždy používejte běžnou sůl (chlorid sodný) bez doplňků, jako jsou jodidy, která je „určená ke konzumaci lidmi“. Nikdy sůl nedoplňujte prostřednictvím nádobky. Přidávejte ji přímo do bazénu nebo do vyrovnávací nádrže (skimmeru).

4. Když přidáte sůl a pokud budete bazén používat bezprostředně poté, proveďte ošetření pomocí chlóru. Můžete přidat počáteční dávku 2 g/$m^3$ kyseliny trichlorisokyanurové.

5. Před spuštěním chlorinátoru soli odpojte zdroj napájení chlorinátoru soli a nechte čerpadlo v chodu po dobu 24 hodin, abyste zajistili, že se sůl zcela rozpustí.

6. Potom znovu připojte zdroj napájení a zapněte chlorinátor soli, úroveň produkce přitom stanovte tak, abyste koncentraci volného chlóru udržovali v doporučeném rozmezí (0,5 – 1,5 ppm).

POZNÁMKA: Ke stanovení úrovně volného chlóru budete muset použít testovací sadu.

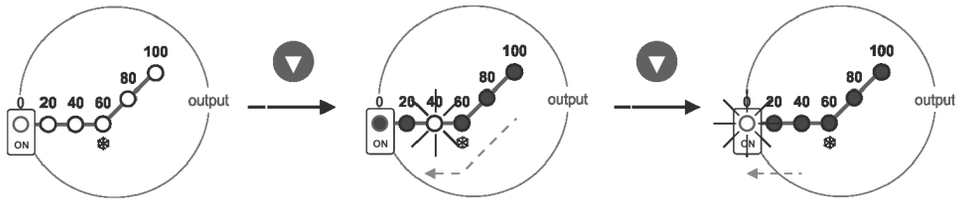
7. Ve venkovních bazénech doporučujeme udržovat v bazénu úroveň 25 – 30 g/m3 stabilizátoru chlóru (kyseliny kyanurové). Úroveň 75 ppm nesmí být nikdy překročena. Toto opatření napomůže zabránit ubývání chlóru, který je ve vodě přítomen, působením slunečního záření.

## 5. PROVOZ:

○ ON ✳ BLINKS ● OFF

### 5.1. Systém v pohotovostním režimu

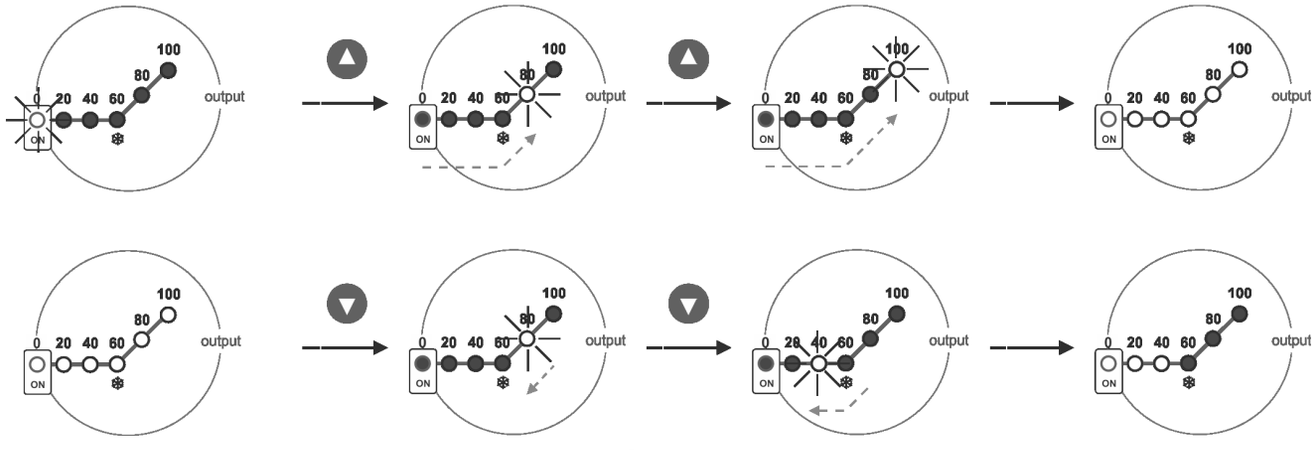
Systém přejde do „POHOTOVOSTNÍHO REŽIMU“, když budete tisknout tlačítko **„▼“ [3]** až do doby, kdy začne blikat kontrolka **„0%“**. Když k tomu dojde, nedochází v elektrolytické nádobce k žádné produkci.




Obr. 18

### 5.2. Výběr úrovně produkce

Abyste vybrali požadovanou úroveň produkce, tiskněte tlačítka **„▼“ [3] / „▲“ [2]**, dokud nezačne blikat úroveň produkce. Systém během několika sekund nastaví produkci na požadovanou úroveň.




Obr. 19

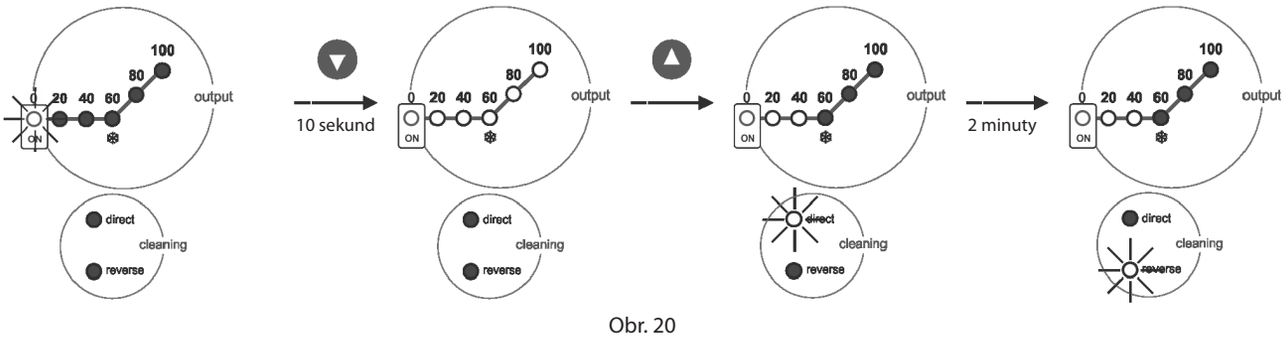
Nastavenou hodnotu výroby můžete kdykoliv zobrazit jedním stisknutím tlačítka **„▼“ [3]** nebo tlačítka **„▲“ [2]**.

❄ **Režim ZIMA:** Během období s nízkou teplotou vody, kdy bude potřeba chlóru malá, vyberte úroveň výroby **[1] 60 %**, abyste optimalizovali spotřebu elektrické energie i živnost sady elektrod.

### 5.3. Režim TEST

Abyste přešli do REŽIMU TEST, snižte úroveň produkce na **„0%“** stisknutím tlačítka **„▼“ [3]** v řadě (obr. 20)

Jakmile se systém zastaví, podržte toto tlačítko po dobu 10 sekund. Systém vás upozorní, že přešel do REŽIMU TEST a všechny LED kontrolky se na jednu sekundu rozsvítí. Když se systém nachází v REŽIMU TEST, budou LED kontrolky polarity „Cleaning“ **(Čištění) [5]** blikat.




Obr. 20

V REŽIMU TEST systém resetuje časovač přepínání polarity a vybranou úroveň produkce. V tomto režim je systém plně funkční a provádí přepnutí polarity elektrod každé dvě minuty. Budete-li chtít REŽIM TEST ukončit, musí být systém na několik sekund odpojen od zdroje napájení 230 V AC. Když potom systém znovu zapnete, automaticky se navrátí do předchozího programu vlastního čištění.

### 5.4. Integrovaný ovladač pH (pro modely MOD-XX PH)

Integrovaný ovladač pH je z výrobního závodu dodáván zkalibrovaný a naprogramovaný s následujícími parametry:

NASTAVENÁ HODNOTA (NASTAVENÍ) **pH=„7,2“**

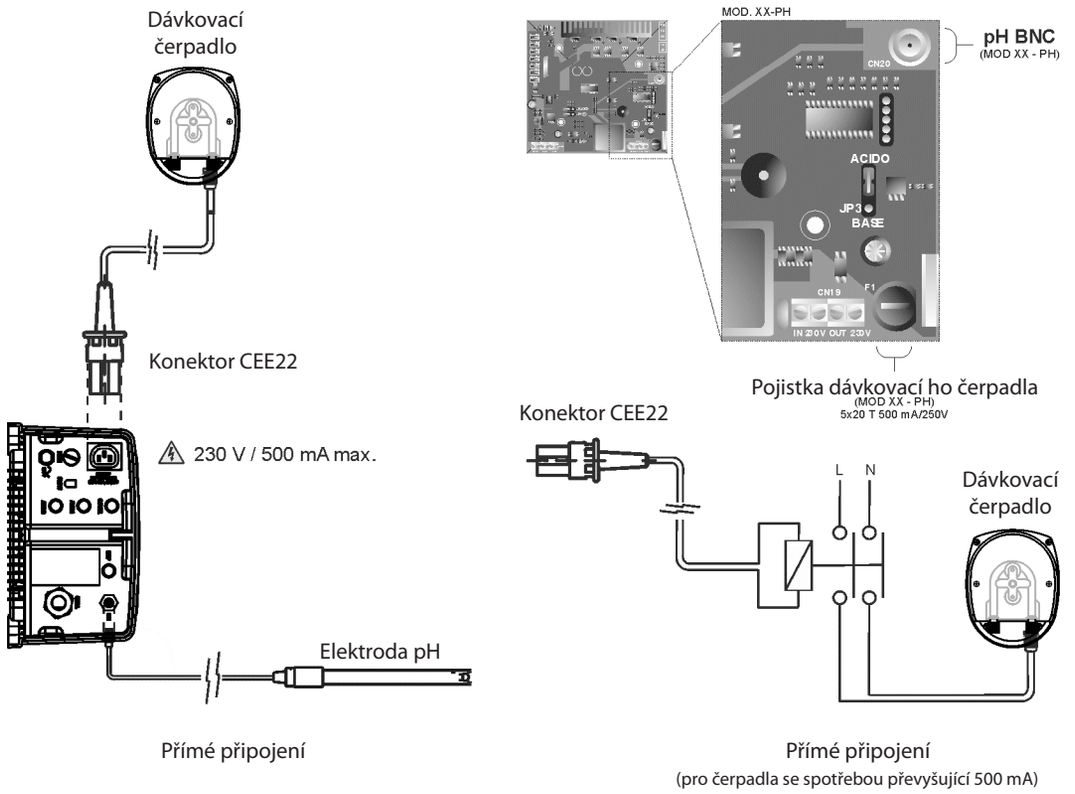
**DŮLEŽITÉ:** Aby byla zajištěna správná regulace hodnoty pH, musí být celková zásaditost vody udržována v rozmezí 60 – 120 ppm $CaCO_3$. Celkovou zásaditost zkontrolujte pomocí testovací sady pro vodu v bazénech a v případě potřeby ji ručně upravte.

#### 5.4.1. PŘIPOJENÍ SNÍMAČE PH

Snímač pH dodaný s jednotkou připojte k odpovídajícímu konektoru BNC umístěnému na základně jednotky (obr. 21).

#### 5.4.2. PŘIPOJENÍ DÁVKOVACÍHO ČERPADLA

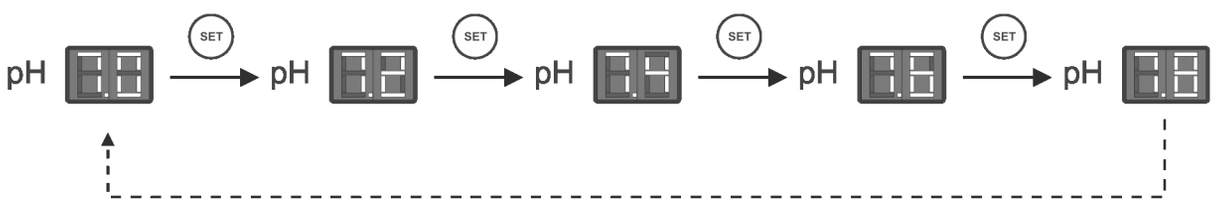
Systémy MOD. XX-PH jsou ve své základně vybaveny konektorem, který slouží k připojení dávkovacího čerpadla, které řídí pH vody v bazénu. dávkovací čerpadlo může být připojeno prostřednictvím konektoru CEE22, který je pro tento účel dodáván se zařízením (obr. 21).




Obr. 21

#### 5.4.3. PROGRAMOVÁNÍ NASTAVENÉ HODNOTY PH

Držte tlačítko **„SET“ (Nastavit) [7]** stisknuté, dokud na obrazovce **[10]** nebude zobrazená požadovaná hodnota pH v rozmezí 7,0 – 7,8. Po dokončení výběru tlačítko uvolněte.




Obr. 22

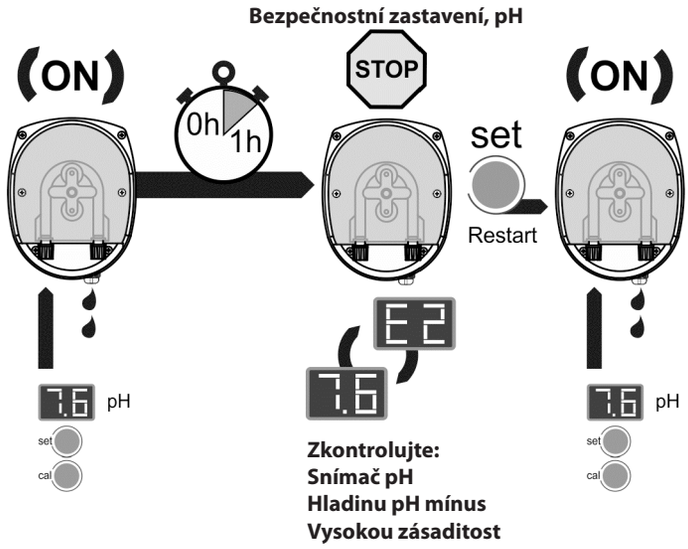
Nastavenou hodnotu pH můžete kdykoliv zobrazit jedním stisknutím tlačítka **„SET“ (Nastavit) [7]**.

### 5.4.4. KONFIGURACE BEZPEČNOSTNÍHO ZASTAVENÍ DÁVKOVACÍHO ČERPADLA (FUNKCE ZASTAVENÍ ČERPADLA)

Integrovaný ovladač pH je vybaven bezpečnostním systémem (FUNKCE ZASTAVENÍ ČERPADLA), který ovládá dávkovací čerpadlo a umožňuje tak zabránit následujícím situacím:

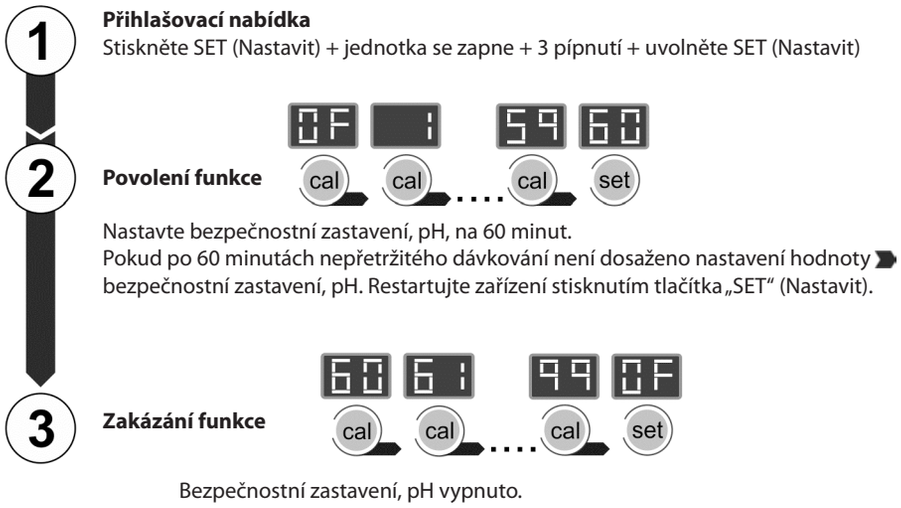
- Poškození způsobenému provozem čerpadla na sucho (v situaci, kdy došel produkt pH mínus)
- Nadměrnému dávkování produktu pH mínus (poškozený nebo opotřebený snímač)
- Problémům s regulací pH způsobeným vysokou zásaditostí vody (nově naplněný bazén, vysoká koncentrace uhličitanů).

Když je FUNKCE ZASTAVENÍ ČERPADLA aktivovaná (výchozí nastavení z výroby), systém zastaví dávkovací čerpadlo po uplynutí naprogramované doby, aniž by dosáhl nastavené hodnoty pH.




Obr. 22b

Doba FUNKCE ZASTAVENÍ ČERPADLA je výroby nastavena na 60 minut. Budete-li chtít tuto dobu změnit, postupujte podle kroků uvedených níže.

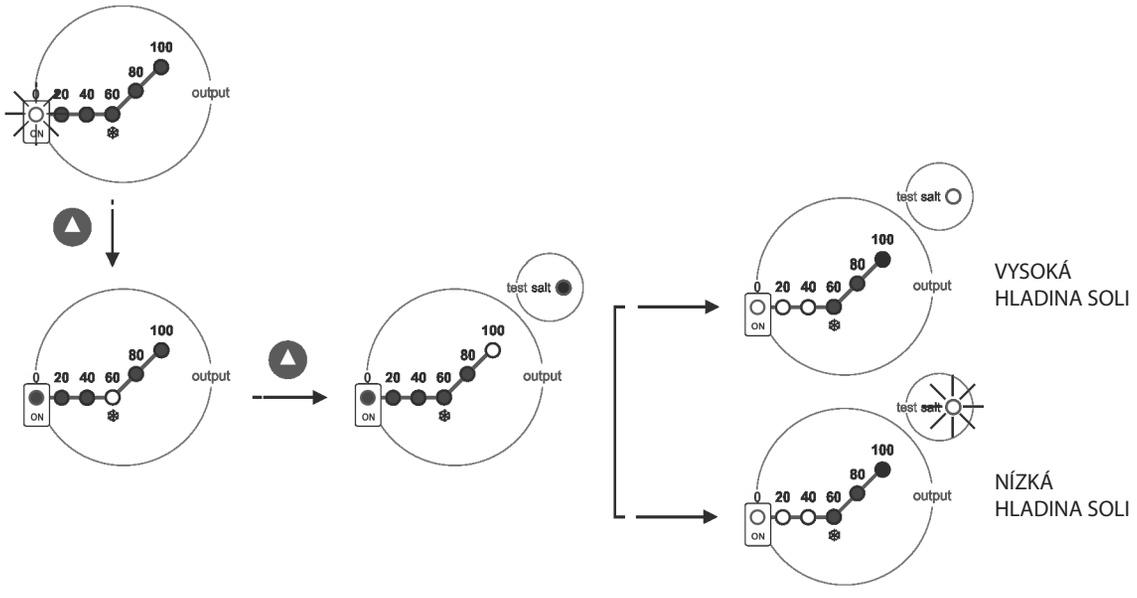



Obr. 22c

## 5.5. Alarmy

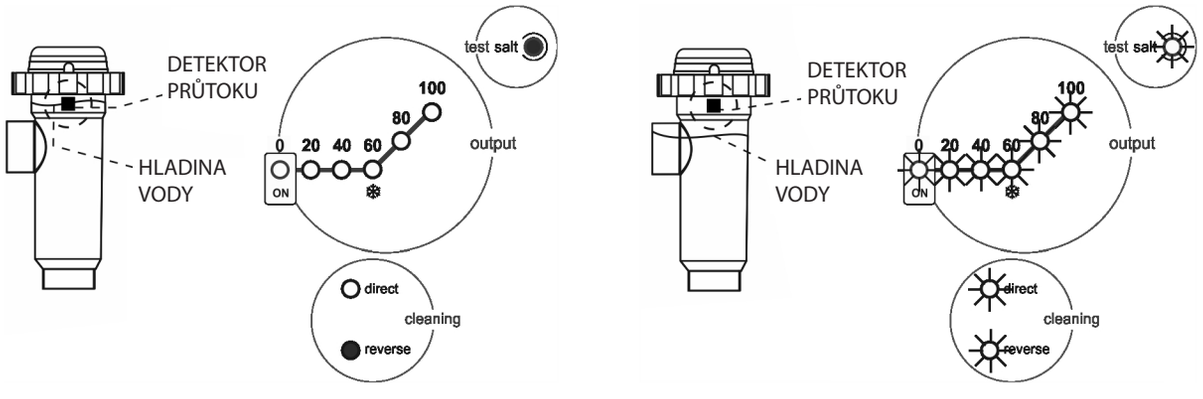
- **VYSOKÁ HLADINA SOLI**
  Pokud bylo přidáno příliš mnoho soli, omezí zdroj napájení napájení v porovnání s tím, co bylo nastaveno automaticky. LED kontrolka **„Salt“ (Sůl) [4]** zůstane svítit. V takovém případě vypusťte část vody z bazénu (například 10 %) a doplňte pitnou vodu, abyste snížili koncentraci soli. Abyste zjistili přesnou hladinu soli, doporučujeme použít přenosný měřič slanosti-teploty.

- **NÍZKÁ HLADINA SOLI**
  Pokud by byla hladina soli v bazénu pod doporučenou úrovní, je možné, že by zdroj napájení nemohl dosáhnout zvolené úrovně výstupu. Kontrolka **„Salt“ (Sůl) [4]** bude blikat. Je možné, že systém bude uvádět úrovně soli, které jsou nižší než skutečné, pokud je teplota vody nižší než 20 °C nebo pokud sada elektrod dosáhla konce své životnosti. V takovém případě stanovte hladinu soli a v případě potřeby do vody doplňte požadované množství soli. Pro elektrolýzu soli použijte běžnou sůl (NaCl) bez doplňků, jako jsou látky proti zanášení nebo jodidy, která je určená ke konzumaci lidmi. Abyste zjistili přesnou hladinu soli, doporučujeme použít přenosný měřič slanosti-teploty.




Obr. 23

- **HLADINA VODY V NÁDOBCE / DETEKTOR PRŮTOKU (PLYN)**
  Pokud se v horní části elektrolytické nádobky kdykoliv vytvoří bublinky vzduchu nebo plynu a DETEKTOR PRŮTOKU tak není ponořen, systém automaticky zastaví produkci a všechny LED kontrolky ovládacího panelu budou blikat. Systém automaticky obnoví činnost, když nádobkou znovu začne protékat voda nebo když bublina zmizí.




1. Ponořený detektor plynu. Spuštěný systém.

2. Je detekován plyn. Nedostatečný průtok. Systém vypnutý.

Obr. 24

- **AKTIVOVANÉ EXTERNÍ OVLÁDÁNÍ [JP2]**
  Když externí ovladač rozpozná hodnotu, která je vyšší než pevně daná nastavená hodnota, automaticky vypne produkci a na stupnici produkce **[1]** bude blikat **„0%“**.

- **HODNOTA PH JE MIMO ROZSAH (pouze pro modely MOD. XX-PH**
  Integrovaný systém řízení pH je vybaven dvěma kontrolkami ALARMU, které se rozsvítí, jakmile se hodnota pH ocitne pod úrovní 6,5 **(kontrolka „Low“ (Nízká) [8]** nebo nad úrovní 8,5 **„High“ (Vysoká) [9]**). Když regulátor detekujte aktivní alarm pH, otevře výstup ovládání dávkovacího čerpadla (pH).

## 6. ÚDRŽBA:

### 6.1. Údržba elektrolytické nádobky

Elektrolytická nádobka musí být udržována ve vhodných podmínkách, aby byla zajištěna její dlouhá životnost. Tato jednotka vyrábějící chlór ze soli je vybavena automatickým systémem čištění elektrod, který pomáhá zabránit hromadění vodního kamene na povrchu elektrod. Pokud budete jednotku vyrábějící chlór ze soli používat v souladu s těmito pokyny a zejména pokud budete udržovat rovnováhu vody v bazénu v rámci doporučovaných parametrů, nemělo by být ruční čištění elektrod nutné. Pokud však vodu v bazénu a systém výroby chlóru ze soli nebudete udržovat v souladu s těmito pokyny, je možné, že budete muset elektrody vyčistit ručně podle postupu uvedeného níže:

1. Odpojte jednotku od zdroje napájení 230 V AC.
2. Vyšroubujte uzavírací matici umístěnou na konci místa, kde jsou umístěny elektrody, a vyjměte sadu elektrod.
3. Pomocí zředěné kyseliny chlorovodíkové (jeden díl běžně prodávané kyseliny na 10 dílů vody), do připraveného roztoku potom sadu elektrod ponořte na dobu nepřekračující 10 minut.
4. NÁDOBKU ANI ELEKTRODY NIKDY NEOŠKRABUJTE ANI NEOTÍREJTE.

Elektrody systému vyrábějícího chlór ze soli jsou tvořeny titanovým plátkem potaženým vrstvou oxidů ušlechtilých kovů. Elektrolytické procesy, které probíhají na jejich povrchu, mají za následek postupné opotřebování – elektrody tak mají jen určitou konečnou životnost. Abyste životnost elektrod optimalizovali, zvažte prosím následující aspekty:

1. Třebaže jsou jednotky elektrolýzy soli SAMOČISTÍCÍ, dlouhodobý provoz systému při hodnotách pH překračujících 7,6 ve vodě o vysoké tvrdosti může vést ke vzniku vodního kamene na povrchu elektrod. Zanášení povrchu elektrod vodním kamenem postupně povede ke zhoršení kvality jejich povrch a ke snížení jejich životnosti.
2. Ruční čištění / mytí elektrod (jak je popsáno výše) zkracuje jejich životnost.
3. Dlouhodobý provoz systému při slanosti vody nižší než 3 g/l (3 000 ppm) způsobí předčasné zhoršení kvality elektrod.
4. Časté používání prostředků proti růstu řas na bázi mědi bude přispívat ke vzniku usazenin mědi na elektrodách, které budou postupem času poškozovat jejich povrch. Nezapomínejte, že nejlepším prostředkem proti růstu řas je chlór.

### 6.2. Kalibrace snímače pH (pouze pro modely MOD. XX-PH)

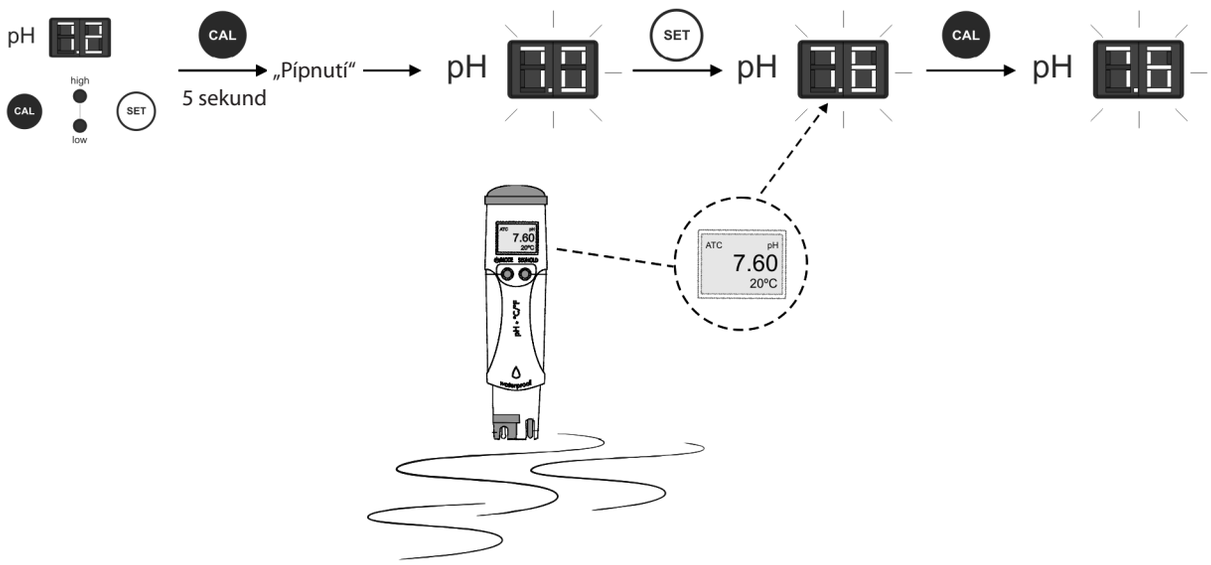
Integrovaný ovladač pH nabízí dva režimy kalibrace elektrody pH: „RYCHLÝ“ a „STANDARDNÍ“. V období, kdy je bazén používán, doporučujeme kalibraci provádět alespoň jednou měsíčně.

#### 6.2.1. „RYCHLÝ“ REŽIM

„RYCHLÝ“ REŽIM umožňuje kalibraci elektrody pH, když jsou odchylky naměřených hodnot malé **a není zapotřebí vyjímat snímač z instalace ani používat kalibrační roztoky**.

POSTUP:

1. Ujistěte se, že je místo, kde je vložen snímač pH, pod vodou a že je čerpadlo v chodu.
2. Pomocí testovací sady pH změřte hodnotu pH vody v bazénu.
3. Stiskněte tlačítko **„CAL“ [6]** přibl. na 5 sekund, dokud zařízení nezapípá, potom tlačítko uvolněte. Na obrazovce pH **[10]** bude blikat hodnota **„7,0“**.
4. Držte stisknuté tlačítko **„SET“ (Nastavit) [7]**, dokud se neobjeví hodnota pH, kterou jste předtím naměřili pomocí testovací sady pH. Jakmile bude této hodnoty dosaženo, uvolněte a stiskněte tlačítko **„CAL“ [6]**. Pokud nebyla rozpoznána žádná chyba, byl systém zkalibrován.




Obr. 25

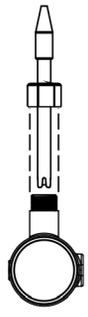
### 6.2.2. „STANDARDNÍ“ REŽIM

„STANDARDNÍ REŽIM“ umožňuje přesnou kalibraci snímače snímače pH pomocí dvou kalibračních roztoků o hodnotách pH 7,0 a 4.0, tento postup však vyžaduje vyjmutí snímače pH z instalace.

POSTUP:

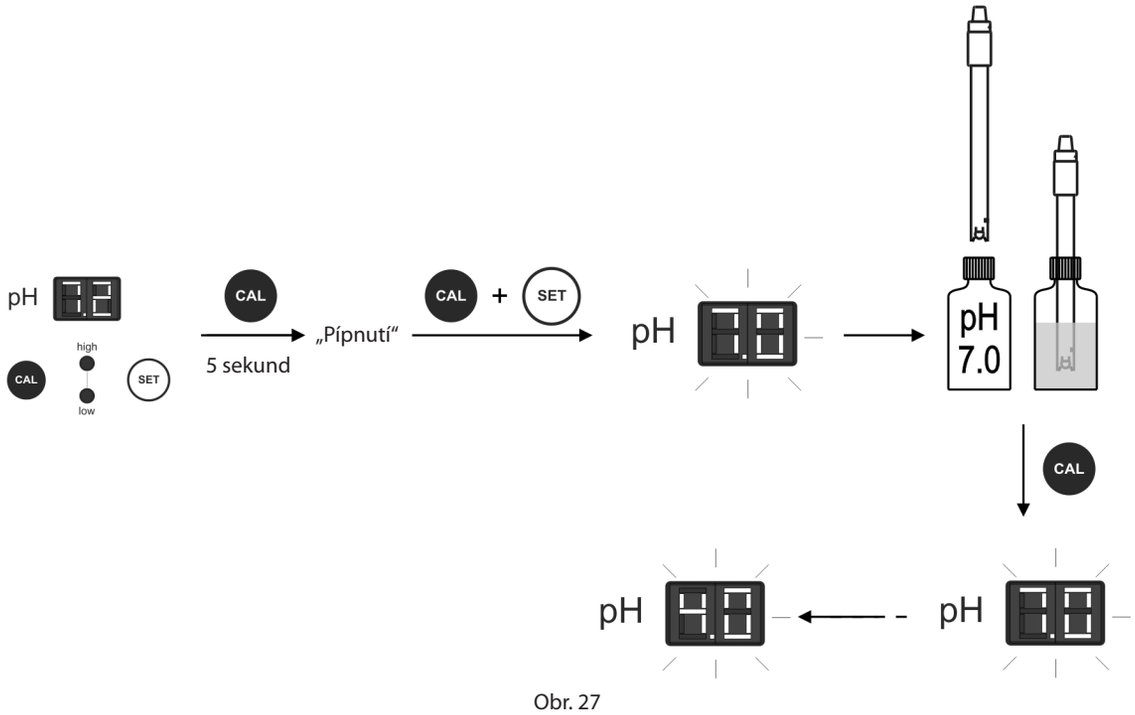
**DŮLEŽITÉ: před zavřením obtokových ventilů zastavte činnost systému na ovládacím panelu (viz oddíl 5.1).**

1. Vyjměte snímač pH z držáku a omyjte ho pod tekoucí pitnou vodou



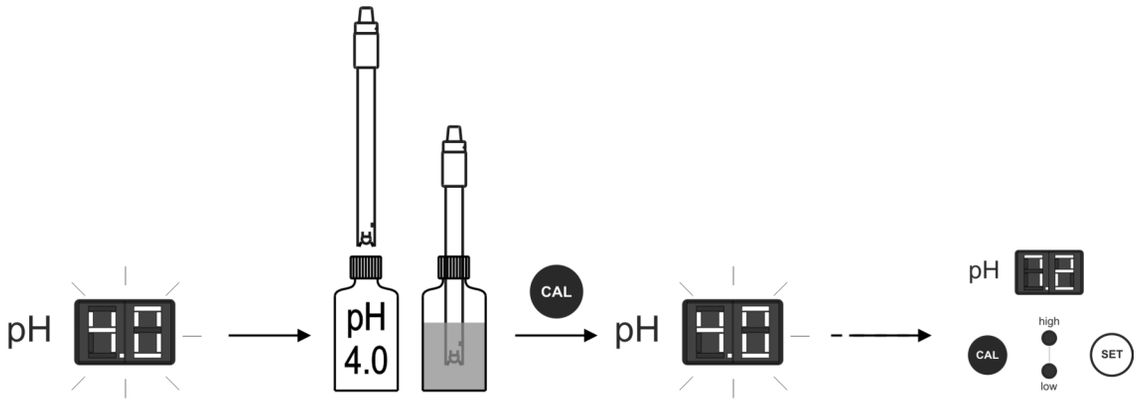
Obr. 26

2. Stiskněte tlačítko **„CAL“ [6]**, dokud zřízení nezapíská, a bez uvolnění tlačítka, stiskněte tlačítko **„SET“ (Nastavit) [7]** na několik sekund, dokud se ne obrazovce pH **[10]** neobjeví blikající hodnota **„7,0“**.
3. Jemně zatřeste snímačem, abyste odstranili případné kapky vody, a vložte jej do standardního roztoku pH = 7,0 (zeleného). Jemně snímačem na několik sekund zatřeste, potom stiskněte tlačítko **„CAL“ [6]**. Jakmile bude měření stabilizováno, na obrazovce **[10]** se zobrazí blikající hodnota **„4,0“**.




Obr. 27

4. Vyjměte snímač z kalibračního roztoku a omyjte ho pod tekoucí pitnou vodou
5. Jemně snímačem zatřeste, abyste odstranili případné kapky vody, které mohly ulpět na jeho plastové tělo, a vložte jej do kalibračního roztoku pH = 4,0 (červená barva). Jemně snímačem na několik sekund zatřeste, potom stiskněte tlačítko **„CAL“ [6]**. Jakmile bude měření stabilizováno, ovladač pH automaticky ukončí režim kalibrace a přepne se na běžný provoz.




Obr. 28

**CHYBOVÉ HLÁŠENÍ**

pH

Pokud dojde z nějakého důvodu k přerušení procesu kalibrace, ovladač pH automaticky režim kalibrace opustí, pokud během několika sekund nedojde k zásahu uživatele. V takovém případě se na displeji **[10]** zobrazí zpráva **„E1“**.

pH

Pokud se hodnota pH proces kalibrace výrazně odlišuje od očekávané hodnoty (např. vadný snímač apod.), na displeji **[10]** se zobrazí **„E2“** a kalibrace nebude možná.

pH

Pokud je během měření hodnota pH nestabilní, na displeji **[10]** se zobrazí kód **„E3“**. Kalibrace snímače pH navíc nebude možná.

### 6.3. Údržba snímače pH

1. Dbejte na to, aby byla membrána snímače neustále vlhká.
2. Pokud snímač nebudete po delší dobu používat, ponechte jej ponořený v konzervačním roztoku s pH = 4,0.
3. K čištění snímače nepoužívejte brusné materiály, které by mohly povrch snímače poškrábat.
4. **Snímač pH je spotřební zboží, které bude nutné v průběhu času vyměnit.**

## 7. PROBLÉMY / ŘEŠENÍ:

Všechny činnosti, které jsou vyžadovány při řešení možných problémů, musí být na zařízení prováděny v situaci, kdy je zařízení odpojeno od zdroje napájení. Veškeré problémy, které nejsou uvedeny v následujícím seznamu, musí být řešeny kvalifikovaným technikem.

| PROBLÉM | ŘEŠENÍ |
|---|---|
| **Indikátor produkce vždy uvádí hodnotu „0“, a to na všech úrovních produkce.** | Zkontrolujte elektrody.<br>Ověřte propojení mezi zdrojem napájení a elektrolytickou nádobkou.<br>Zkontrolujte koncentraci soli. |
| **Zdroj napájení není možné vypnout.** | Zkontrolujte, zda je systém řádně připojen ke zdroji napájení 230 V / 50 - 60 Hz v ovládací skříňce čerpadla.<br>Zkontrolujte stav pojistky, která je umístěna ve spodní části zdroje napájení. |
| **Hladina volného chlóru ve vodě je velice nízká.** | Zkontrolujte, zda systém vytváří chlór u trysek bazénu.<br>Ověřte, zda jsou parametry chemikálií ve vodě správné (pH, kombinovaný chlór, kyselina kyanurová apod.).<br>Zvyšte dobu filtrace.<br>Přidávejte stabilizátor chlóru (kyselinu kyanurovou), dokud nebude dosaženo koncentrace 25 – 30 g/m$^3$. |
| **Ovladač pH vždy zobrazuje extrémní hodnoty, nebo jsou hodnoty nestabilní.** | Kabel snímače pH je poškozený. Očistěte kontakty nebo vyměňte kabel.<br>V oblasti membrány snímače pH se nacházejí vzduchové bublinky. Držte snímač ve svislé poloze. Jemně jím zatřeste, aby se bublina přesunula nahoru.<br>Chyba snímače. Připojovací kabel je příliš dlouhý nebo se nachází příliš blízko ke zdrojům elektrického rušení (motorům apod.). Vyměňte snímač. Umístěte jednotku blíže ke snímači. |
| **Kalibrace snímače pH není možná.** | Kalibrační roztok je znečištěný nebo vypršela jeho životnost.<br>Ucpaná membrána snímače. Zkontrolujte, zda není membrána poškozena. Očistěte snímač kyselinou rozředěnou ve vodě, jemně jím přitom zatřeste.<br>Chyba snímače. Vyměňte snímač. |
| **Pomalá reakce snímače pH.** | Elektrostatický náboj na snímači. Během fáze kalibrace nesušte snímač papírem ani hadříkem. Čistěte jej výhradně vodou a vodu odstraňte jemným zatřesením.<br>Nedostatečná výměna analyzované vody (v místě odebírání vzorku je nedostatečný průtok). Dbejte na to, aby byla špička snímače v místě odebírání vzorku ponořena do vody a aby nebyly přítomné vzduchové bubliny. |

## 8. TECHNICKÉ SPECIFIKACE:

**TECHNICKÉ SPECIFIKACE:**

**Standardní pracovní napětí**

230 V AC – 50/60 Hz
Kabel: 3 x 1,0 $mm^2$, délka 2 m.

| | |
|---|---|
| MOD. 7 | 0,5 A |
| MOD. 12 | 0,9 A |
| MOD. 21 | 1,0 A |
| MOD. 30 | 1,5 A |
| MOD. 40 | 1,9 A |

**Pojistka**

| | |
|---|---|
| MOD. 7 | 1 A T (5 x 20 mm) |
| MOD. 12 | 2 A T (5 x 20 mm) |
| MOD. 21 | 2 A T (5 x 20 mm) |
| MOD. 30 | 3 A T (5 x 20 mm) |
| MOD. 40 | 4 A T (5 x 20 mm) |

**Výstupní napětí**

Kabel 3 x 2,5 $mm^2$, délka 2 m

| | |
|---|---|
| MOD. 7 | 10,5 V DC / 3,5 A |
| MOD. 12 | 10,5 V DC / 6,0 A |
| MOD. 21 | 23,0 V DC / 3,5 A |
| MOD. 30 | 20,0 V DC / 6,0 A |
| MOD. 40 | 24,0 V DC / 6,5 A |

**Produkce**

| | |
|---|---|
| MOD. 7 | 6 – 7 g/h |
| MOD. 12 | 10 – 12 g/h |
| MOD. 21 | 17 – 21 g/h |
| MOD. 30 | 24 - 30 g/h |
| MOD. 40 | 31 - 40 g/h |

**Minimální recirkulační průtok**

| | |
|---|---|
| MOD. 7 | 1 $m^3$/h |
| MOD. 12 | 2 $m^3$/h |
| MOD. 21 | 3 $m^3$/h |
| MOD. 30 | 5 $m^3$/h |
| MOD. 40 | 6 $m^3$/h |

**Počet elektrod**

| | |
|---|---|
| MOD. 7 | 3 |
| MOD. 12 | 5 |
| MOD. 21 | 7 |
| MOD. 30 | 11 |
| MOD. 40 | 13 |

**Čistá hmotnost (včetně obalu)**

| | |
|---|---|
| MOD. 7 | 9 kg |
| MOD. 12 | 11 kg |
| MOD. 21 | 13 kg |
| MOD. 30 | 15 kg |
| MOD. 40 | 17 kg |

**OBECNÉ VLASTNOSTI:**

**Ovládání systému**

- Mikroprocesor
- Membránová klávesnice s ovládacími tlačítky a provozními LED kontrolkami.
- Ovládací vstupy/výstupy: 2 vstupy (typ kontaktu bez potenciálu) určené ke sledování automatického krytu a zajištění ovládání pomocí externího ovladače (ORP, SYSTÉM ZBYTKOVÉHO CHLÓRU apod.)
- Výstup nádobky: řízení produkce (5 samostatných úrovní)
- Rozsah slanosti/teploty:
  3 - 12 g/l / +15 - 40 °C (59 – 104 °F)
- Integrované ovládání pH (pouze u systémů MOD. XX-PH).

**Vlastní čištění**

Automatické přepínání polarity

**Provozní teplota**

Od 0 °C (32 °F) po +.50 °C (125 °F)
Chlazení: přirozené konvekční

**Materiál**

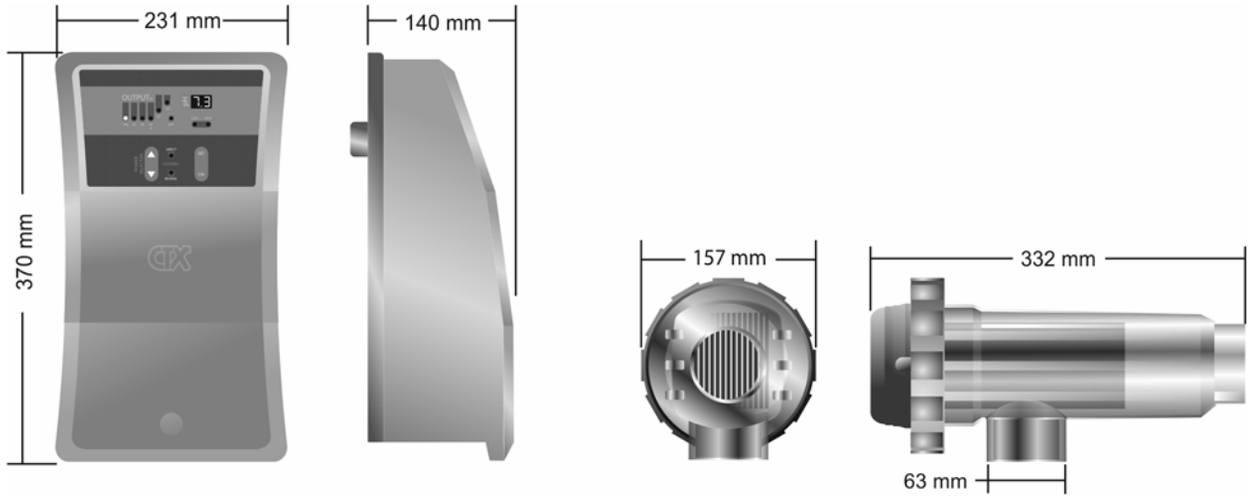
Zdroj napájení
o ABS
Elektrolytická nádobka / Držák snímače
o Průhledný metakrylát

**Snímač pH (pro modely MOD. XX- PH)**

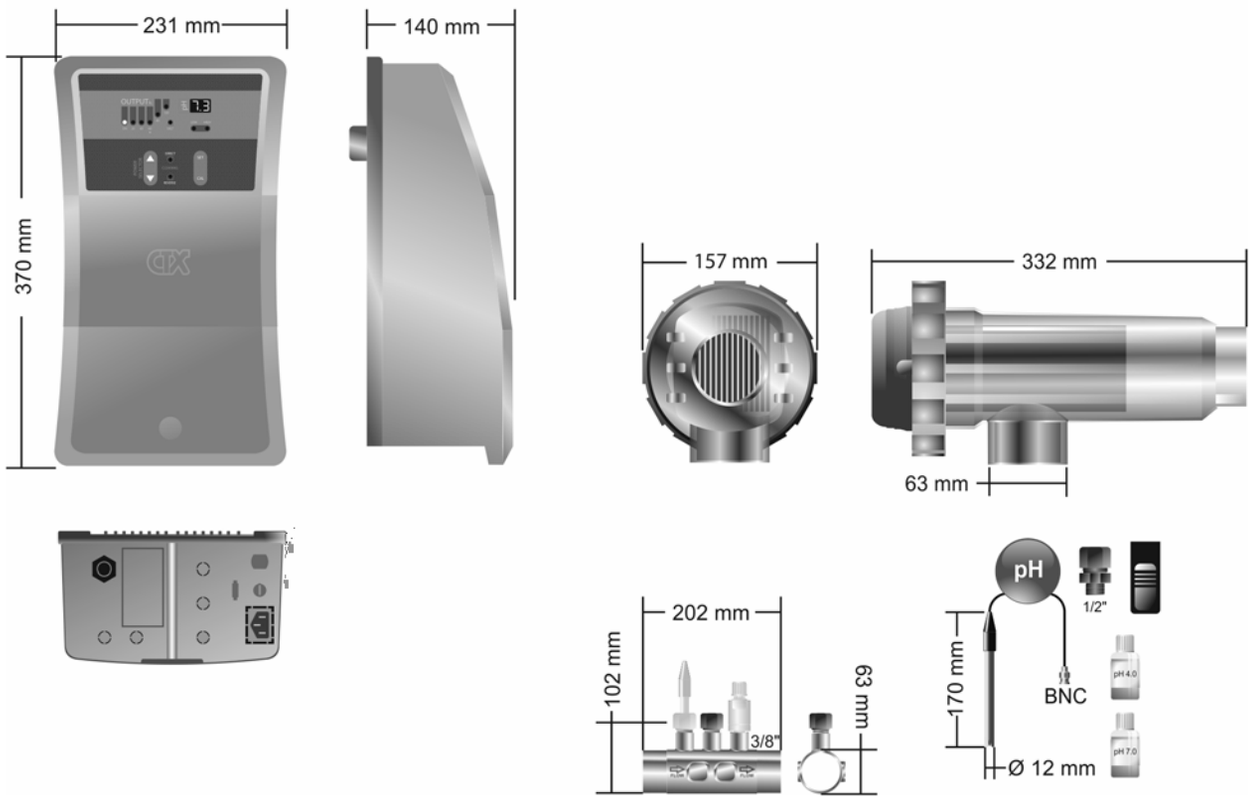
Těleso: plastové (modré)
Rozsah 0 -12 pH
Pevný elektrolyt

**Rozměry**

MOD. XX




MOD. XX-PH



## 9. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY:

### 9.1. OBECNÉ INFORMACE

9.1.1. Prodejce podle těchto ustanovení zaručuje, že produkt, na který se záruka vztahuje, je v okamžiku dodání v bezvadném stavu.
9.1.2. Celková záruční doba je 2 ROKY.
9.1.3. Záruční doba bude počítána od okamžiku dodání zboží kupujícímu. Na elektrodu se vztahuje ZÁRUČNÍ DOBA O DÉLCE 2 LET (nebo 3 000 hodin), tuto záruční dobu není možné prodloužit. Na snímač pH se vztahuje 6MĚSÍČNÍ neobnovitelná záruka.
9.1.4. Pokud je produkt vadný a prodejce bude na tuto skutečnost upozorněn během záruční doby, prodejce produkt opraví nebo vymění na vlastní náklady, pokud to považuje za vhodné, pokud toto není nemožné nebo disproporční.
9.1.5. Pokud nebude oprava nebo výměna produktu možná, může si kupující vyžádat přiměřené snížení ceny nebo – pokud je závada dostatečně významná – zrušení kupní smlouvy.
9.1.6. Díly vyměněné nebo opravené na základě této záruky neprodlouží záruční dobu původního produktu, bude se na ně však vztahovat jejich vlastní záruka.
9.1.7. Aby byla tato záruka platná, musí kupující doložit datum zakoupení a dodání produktu.
9.1.8. Když kupující nahlásí závadu produktu více než šest měsíců po jeho zakoupení, musí doložit originál a existenci ohlašované závady.
9.1.9. Tento záruční certifikát neomezuje ani předem neodsuzuje práva, která spotřebiteli náleží na základě legislativy platné v daném státě.

### 9.2. KONKRÉTNÍ PODMÍNKY

9.2.1. Aby tato záruka byla platná, musí kupující striktně dodržovat pokyny výrobce uvedené v dokumentaci dodané s produktem, které jsou platné pro jednotlivé řady produktů a konkrétní modely.
9.2.2. Pokud je stanoven harmonogram pro výměnu, údržbu nebo čištění určitých součástí nebo komponent produktu, bude záruka platná pouze v případě, že se uživatel tímto harmonogramem správně řídil.

### 9.3. OMEZENÍ

9.3.1. Tato záruka se vztahuje pouze na produkty prodané spotřebitelům; spotřebitel je přitom definován jako osoba, která si produkt zakoupila pro jiné než osobní využití.
9.3.2. Záruka se nevztahuje na běžné opotřebení produktu, dílů, komponent a/nebo vyměnitelných nebo spotřebních materiálů (kromě elektrody).
9.3.3. Záruka se nevztahuje na případy, kdy byl produkt: (i) vystaven nesprávnému zacházení; (ii) kontrolován či opravován neautorizovanou osobou nebo kdy taková osoba prováděla jeho údržbu s ním manipulovala; (iii) opravován s využitím neoriginálních dílů nebo kdy byla s využitím takových dílů prováděna údržba nebo (iv) nesprávně nainstalován nebo spuštěn.
9.3.4. Pokud bude mít závada produktu svou příčinu v nesprávně provedené instalaci nebo spuštění, tato záruka bude platná pouze tehdy, pokud instalace nebo spuštění tvoří součást prodejní smlouvy produktu a pokud byly provedeny prodejcem nebo na zodpovědnost prodejce.
9.3.5. Poškození nebo závady způsobené některou z následujících příčin:

- Nesprávné programování systému a/nebo použití nevhodné kalibrace snímačů pH/ORP.
- Provoz při úrovni slanosti menší než 3 g chloridu sodného na litr a/nebo při teplotách nižších než 15 °C (59 °F) nebo vyšších než 40 °C (104 °F).
- Provoz při hodnotě pH vyšší než 7,6.
- Použití výslovně neautorizovaných chemikálií.
- Působení korozivního prostředí a/nebo teplot nižších než 0 °C (32 °F) nebo vyšších než 50 °C (125 °F).

# I.D. ELECTROQUIMICA, S.L.

CZE PRODUKTY ***SYSTÉM ELEKTROLÝZY SOLI***

MOD. 7 / MOD. 7-PH
MOD. 12 / MOD. 12-PH
MOD. 21 / MOD. 21-PH
MOD. 30 / MOD. 30-PH
MOD. 40 / MOD. 40-PH

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ EC

Produkty uvedené výše splňují tyto normy:
Směrnice o nízkém napětí 73/23/EHS a 93/68/EHS.
Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 89/336/EHS a 92/ 31/EHS
Evropská norma EN 61558-1:1999 ve znění pozdějších předpisů.

Podpis/Kvalifikace:

**I.D. ELECTROQUIMICA, S.L.**
Pol. Ind. Atalayas, Dracma R-19
E-03114 ALICANTE. Španělsko

Gaspar Sánchez Cano
Gerente

**06-02-2018**

Vyrobeno v EU
MOD0712213040E106-14
NIF ES-B03731908

Všechny nebo některé části tohoto dokumentu nebo jeho obsah se mohou změnit bez předchozího upozornění.