



# Invertorový chlorátor soli

## Návod k obsluze



**Mr.Pure PRO**

# Obsah

Varování.....	4
1 Úvod k produktu.....	5
1.1 Specifikace produktu .....	5
2 Instalace a připojení .....	6
2.1 Materiály a nástroje .....	6
2.2 Schéma instalace .....	6
2.3 Řídící jednotka .....	7
2.4 Elektrolytický článek.....	8
2.5 Vestavěný dávkovač pH - .....	10
2.6 Elektronická připojení.....	12
3 Příprava bazénové vody.....	17
3.1 Přidávání soli .....	17
3.2 Chemická bilance vody.....	17
4 Obsluha řídicí jednotky.....	18
4.1 Obecné zobrazení obrazovky.....	18
4.2 Úvod do způsobu výroby chloru.....	21
4.3 Úvod do LED indikátorů.....	23
4.4 Základní příkazy a funkce.....	24
4.5 Kombinace a provoz .....	35
5 Doplnění soli .....	39
6 Údržba .....	40
6.1 Čištění elektrod.....	40
6.2 Údržba ORP sondy (pouze Premium) .....	40
6.3 Údržba pH sondy (Premium/Medium) .....	41
6.4 Údržba dávkovače ( volitelné ) .....	41
7 Zazimování a ochrana proti nízkým teplotám .....	42
8 Ochrana proti přehřátí.....	42
9 Návod k Wi-Fi a aplikace iGarden.....	43
9.1 Uvedení do provozu .....	43
9.2 Konfigurace sítě .....	43
9.3 Odebrat kontrolu.....	48
9.4 Upgrade přes internet (OTA) .....	50
9.5 Sdílení zařízení .....	50
9.6 Změnit nastavení jazyka .....	51
10 Kód chyby a řešení.....	52
11 Poprodejní podpora.....	56

12 ZÁRUKA A VÝJIMKY.....	0
13 DISPOZICE.....	0

# Varování



## **VAROVÁNÍ: Obecné informace**

1. Pečlivě si přečtěte všechny pokyny v tomto návodu a na zařízení. Nepřečtení a nedodržení pokynů může způsobit zranění. Tento dokument musí být předán majiteli/správci bazénu, který by jej měl uchovávat na bezpečném místě pro případ potřeby.
2. Chemikálie mohou způsobit vnitřní i vnější popáleniny. Abyste předešli úmrtí, vážnému zranění a/nebo poškození zařízení, vždy používejte při servisu nebo údržbě tohoto zařízení osobní ochranné prostředky (rukavice, ochranné brýle, masku atd.). Toto zařízení musí být instalováno na dostatečně větraném místě.
3. Spotřebič nesmí používat osoby (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby s nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud nejsou pod dohledem nebo nedostaly pokyny.
4. Děti si s tímto zařízením nesmí hrát. Údržbu a čištění nesmí provádět děti bez dozoru.
5. Chlorátor musí být umístěn nebo upevněn tak, aby nemohl spadnout do vody.
6. Zabraňte poškození v důsledku zamrznutí vody.
7. Používejte pouze originální díly Aquark.



## **VAROVÁNÍ: Nebezpečí elektrického proudu**

1. Tento spotřebič je určen pouze k použití v bazénech.
2. Doporučuje se instalovat řídicí jednotku v místnosti s filtračním čerpadlem bazénu.
3. Před jakýmkoli zásahem nebo údržbou odpojte zařízení od elektrické sítě.
4. Veškeré elektrické instalace musí být provedeny kvalifikovaným a schváleným elektrikářem v souladu s normami platnými v zemi instalace.
5. Zkontrolujte, zda je zařízení zapojeno do zásuvky, která je chráněna proti zkratu. Zařízení musí být také napájeno přes oddělovací transformátor nebo proudový chránič (RCD) s jmenovitým provozním reziduálním proudem nepřesahujícím 30 mA.
6. Zkontrolujte, zda napájecí napětí požadované výrobkem odpovídá napětí v distribuční síti a zda jsou napájecí kabely vhodné pro výkon výrobku.
7. Abyste snížili riziko úrazu elektrickým proudem, nepoužívejte prodlužovací kabel k připojení zařízení k elektrické síti. Zapojte jej přímo do zásuvky ve zdi.
8. Toto zařízení se nesmí používat, pokud je poškozený napájecí kabel. Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem. Poškozený napájecí kabel musí být vyměněn poprodejním servisem nebo podobně kvalifikovanou osobou, aby se předešlo nebezpečí.

# 1 Úvod k produktu

## 1.1 Specifikace produktu

Model	MPP10	MPP16	MPP24
Max . produkce chloru (g/h) ( Salinita : 1 000 ppm)	10	16	24
Objem bazénu ( m <sup>3</sup> )	40 ~ 50	50 ~ 75	75 ~ 100
Doporučená slanost (g/ l )	1–5 g/l (doporučeno 1 g/l)		
Napájecí zdroj	AC 220 – 240 V 50/60 Hz		
Max. výstupní napětí	DC 12 V		
Maximální vstupní výkon (W)	88W	135 W	202W
Doporučený průtok vody (m <sup>3</sup> / h )	5 – 28		
Provozní teplota vody ( °C )	5 – 40		
Okolní teplota (°C)	- 7 – 42		
Tlak pro elektrolytický článek ( bar )	3		
Životnost buňky (H)	Až 12 000		
Typ elektrolytického článku	Jedna buňka		

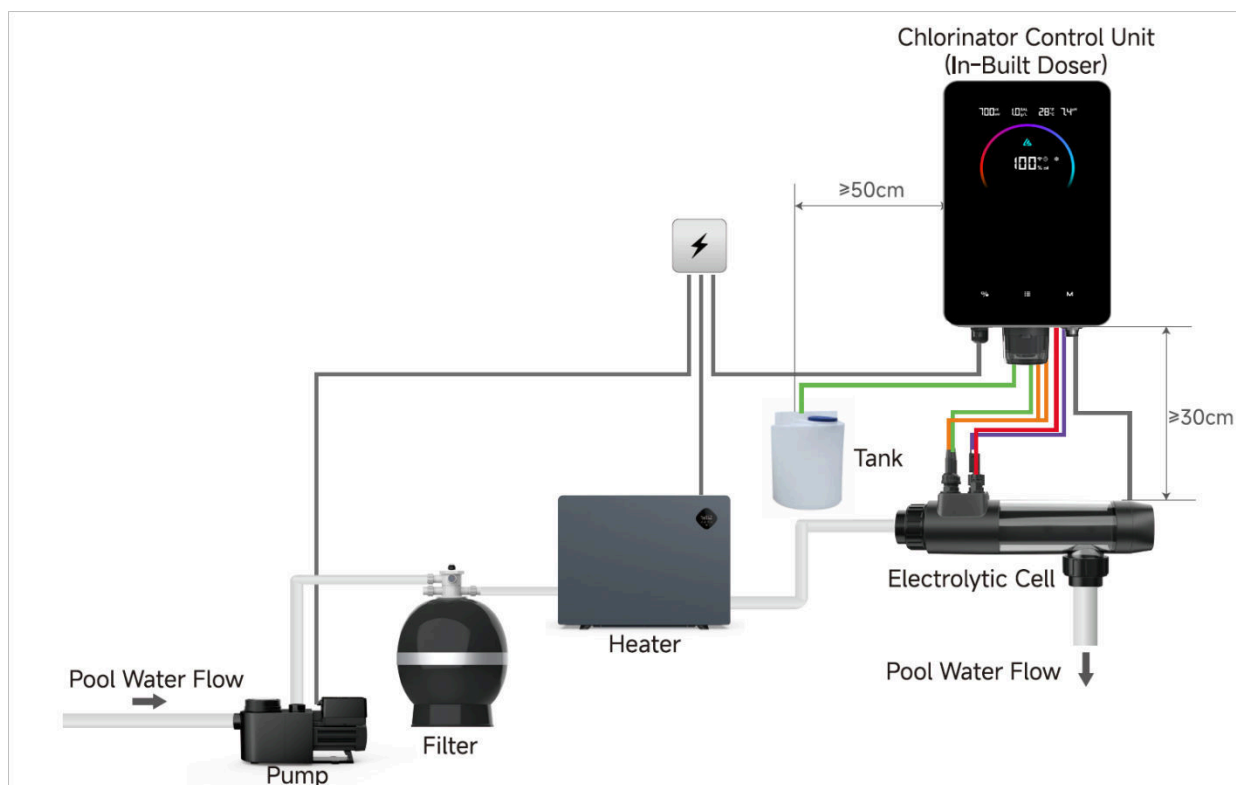
## 2 Instalace a připojení

### 2.1 Materiály a nástroje

Nástroje potřebné k instalaci
Metr
Šroubováky
Kleště
Vrtačka
Pilka na kov
Bazénové trubky
čistič a lepidlo na PVC

### 2.2 Schéma instalace

#### 2.2.1 Řídicí jednotka s vestavěným dávkovačem pH

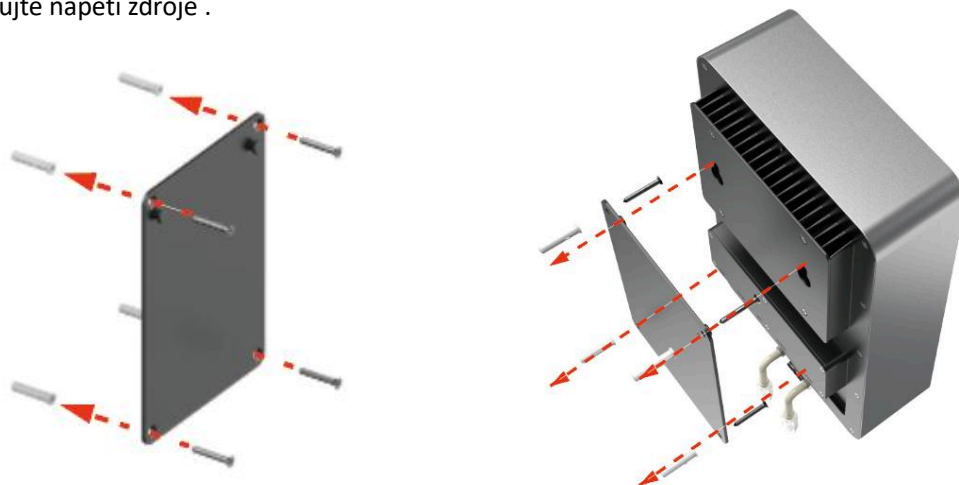


## 2.3 Řídící jednotka

### Poznámka:

- **Doporučuje se instalovat řídicí jednotku v místnosti s filtračním čerpadlem bazénu.**
- Z bezpečnostních a uživatelských důvodů by měla být řídicí jednotka instalována alespoň 80 cm od země.
- **Neumisťujte řídicí jednotku přímo nad otevřenou nádobu nebo nádrž s chemikáliemi.**
- Doporučuje se umístit řídicí jednotku chlorátoru soli v dostatečné vzdálenosti od nádoby nebo nádrže s chemikáliemi, **ideálně více než 2 m.** (Minimální vzdálenost mezi řídicí jednotkou a uzavřeným sudem s kyselinou musí být 50 cm.)
- Jednotka by měla být také uchovávána mimo dosah zdrojů tepla. Pro správný provoz je nezbytné řádné větrání.
- Elektrolýzní článek je připojen k řídicí jednotce **kabelem o délce 1,8 m**.
- Řídící jednotka by měla být instalována alespoň 30 cm výše než elektrolytická cela.
- Připojte napájecí zdroj řídicí jednotky k vhodné zásuvce/ovladači odolnému proti povětrnostním vlivům.
- Pro snadnou údržbu lze řídicí jednotku volně vyjmout z montážní plochy bez jakýchkoli zbytečných zásahů.

1. Pomocí nástěnné zadní desky jako šablony si označte otvory na montážní ploše, kam bude nakonec umístěna řídicí jednotka . Vyrvejte otvory do montážní plochy.
2. Vložte rozpínací hmoždinky do vyvrtaného otvoru .
3. Pomocí šroubů nainstalujte nástěnný zadní kryt na horní a spodní část zadní strany řídicí jednotky .
4. Utáhněte všechny šrouby , zajištění bezpečného zavěšení řídicí jednotky na montážní ploše .
5. Zkontrolujte napětí zdroje .



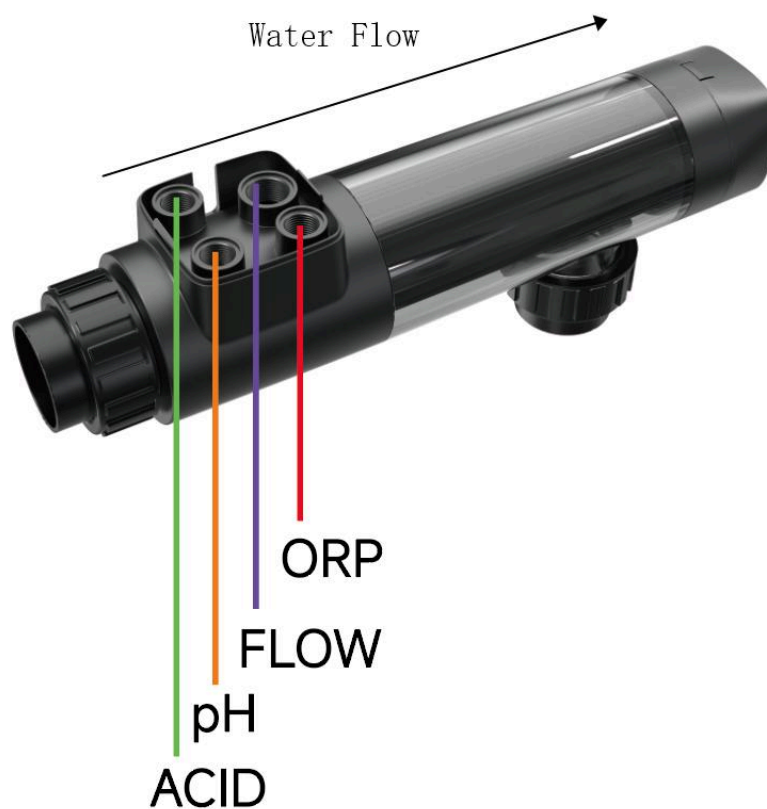
## 2.4 Elektrolytický článek

### Poznámka:

- Před instalací se ujistěte, že je bazénové čerpadlo vypnuté.
- Doporučuje se instalovat elektrolytický článek do potrubí bazénu za filtrem a ohřevem.
- Rozpouštědlo nebo čistič mohou způsobit poškození, pokud se dostanou do kontaktu se závity nebo prsteny.
- Nesprávná instalace může způsobit vady výrobků a ztrátu záruky.



1. Výše jsou zobrazeny 2 různé orientace buněk :
2. Krytka napájecího konektoru musí být v nejvyšším bodě instalace.
3. Zajistěte dostatečný průtok vody přes desky s buňkami .
4. Ujistěte se, že je v elektrolytickém článku nejvyšší hladina vody a že víčko napájecího konektoru je v nejvyšším bodě .
5. Článek je dodáván s přípojkami o průměru 48,3 mm, 50 mm, 60,3 mm a 63 mm pro připojení k PVC potrubí.
6. Ujistěte se, že k lepení používáte vhodné lepidlo a čistič k potrubí .
7. Před nasazením se ujistěte, že matice jsou nasazeny na koncovkách spojek. jejich lepením na potrubí.
8. Jakmile lepidlo ztuhne, umístěte celu. Nasadte kryt na potrubí a ručně utáhněte převlečné matice s písmenem „o“ kroužky na místě .



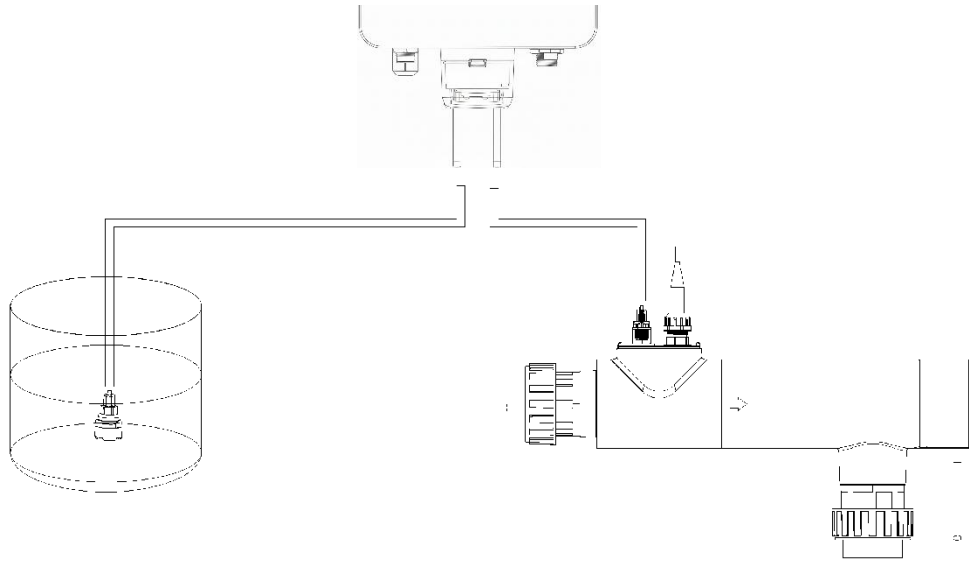
## 2.5 Vestavěný dávkovač pH -

### Poznámka:

- Dávkování pH- (mínus)
- Pokud pracujete s chemikáliemi, které uvolňují silné výpary, **neumísťujte dávkovač přímo nad otevřenou nádobu nebo nádrž s chemikáliemi**, protože by to mohlo způsobit nebezpečné reakce a bezpečnostní rizika.

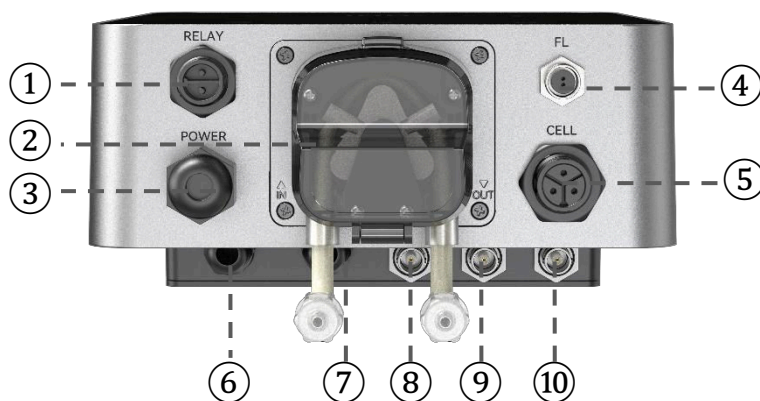


1. Zatlačte hadičky zcela na jejich konektory, dokud pevně nezapadnou .
2. Hadičky udržujte co nejrovnější na vstupní i výstupní straně – vyhněte se tak zbytečným ohybům a zakřivením.
3. Rovné dráhy hadiček pomohou udržet dobrý průtok a zabrání problémům s odporem.
4. V případě potřeby namažte peristaltickou trubici mazivem .



## 2.6 Elektronická připojení

### 2.6.1 Řídicí jednotka s vestavěným dávkovačem pH



Žádný.	Název portu	Fotografie	Popis	
①	Relé (Suchý kontakt)		<b>Konektor pro suchý kontakt</b> <b>Bezpečná hodnota proudu &lt;5A, AC220-240V</b> Vnitřní relé je normálně rozpojené a používá se k ovládání zapínání/vypínání externích vodních čerpadel atd.	
2	Vestavěný dávkovač pH		Vlevo	Přívod kyseliny
			Vpravo	Výpust kyseliny
3	Vstupní napájení		Konektor pro napájení střídavým proudem ( 220–240 V , 50/60 Hz)	
4	Průtokový spínač		Konektor pro průtokový spínač	
⑤	Výstupní výkon		Terminál pro napájení článků	
⑥	AUX1		Ovládání externího zařízení ( MAX 10 mA, 5 V DC )	
⑦	AUX2		Ovládání externího zařízení ( MAX 10 mA, 5 V DC )	
⑧	pH		BNC konektor pro pH senzor	
⑨	TEPLOTA		BNC konektor pro teplotní senzor (integrován se senzorem pH).	
⑩	ORP		BNC konektor pro ORP senzor	

## 2.6.2 Připojení kabelu suchého kontaktu (filtrační čerpadlo)

**Specifikace suchého kontaktu:**

**Typ:** Izolovaný reléový kontakt (NO/NC)

**Jmenovité napětí:** MAX 5A, 110V-240V AC

**Charakteristika:**

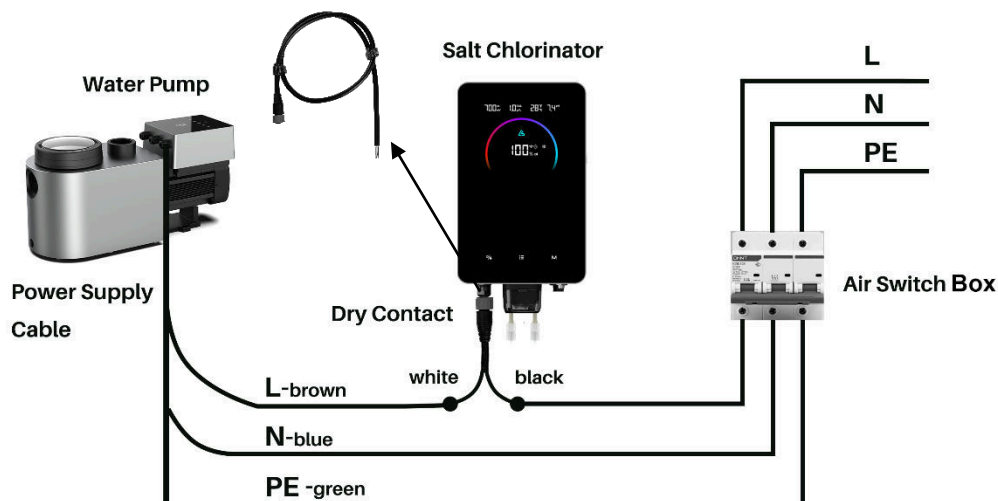
- Samotný kontakt nedodává žádné napětí/proud.
- Může spínat externí střídavé zátěže až do 5 A při 110 V–240 V.

**Logika řízení filtračního čerpadla přes suchý kontakt:**

Provozní stavy a jejich výsledky jsou jasně definovány v následující logické tabulce:

Stav chlorátoru / obrazovka S Zobrazeno	Stav suchého kontaktu	Činnost vodního čerpadla
Vypnutí napájení	Odpojeno	VYPNUTO
Vypnutí napájení / Obrazovka nastavení		
Zapnutí / Obrazovka DOMŮ	Připojeno	Zapnuto
Zapnutí / Kalibrační obrazovka		
Zapnutí a vypnutí napájení Funkce proti zamrznutí je zapnutá Teplota vody v reálném čase < Aktivovaná teplota	Připojeno	Zapnuto

Náš produkt je vybaven kabelem se suchým kontaktem (1 m), zapojte kabel dle schématu. níže :

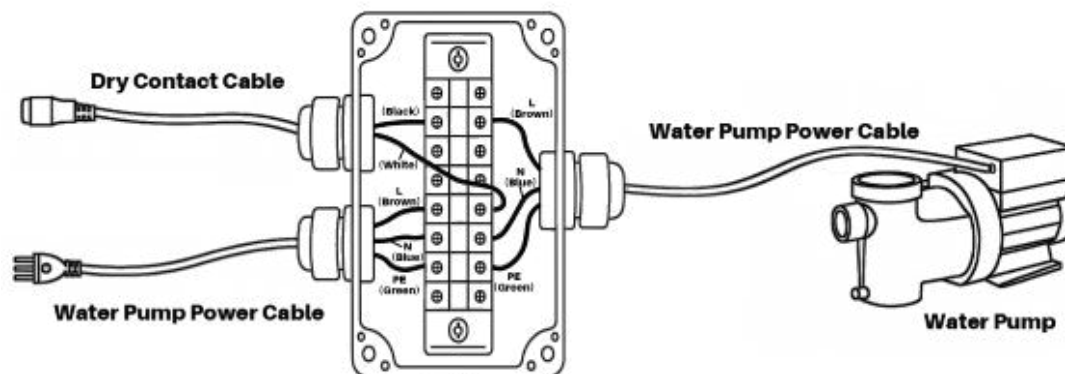


- a) Odstraňte vnější černou izolaci z napájecího kabelu filtračního čerpadla, který bude připojen k chlorátoru soli. Uvnitř jsou odkryté tři vodiče (zelený, modrý, hnědý).
- b) Odpojte tři vodiče napájecího kabelu vodního čerpadla .
- c) Instalace kabelových průchodek nebo konektorů: Pokud vaše rozvodná krabice používá kabelové průchodky, zašroubujte je do vstupních bodů krabice. Ty slouží k zajištění kabelu a zajištění vodotěsnosti.
- d) Vložení vodičů do rozvodné krabice: Protáhněte vodiče kabelovými průchodkami nebo vodotěsnými konektory do rozvodné krabice. Ujistěte se, že vodiče procházejí bez zlomů nebo ostrých ohybů.
- e) Připojení vodičů: Uvnitř rozvodné krabice připojte vodiče pomocí šroubových svorek nebo jiných vhodných konektorů (například matic na vodiče nebo krimpovacích konektorů).

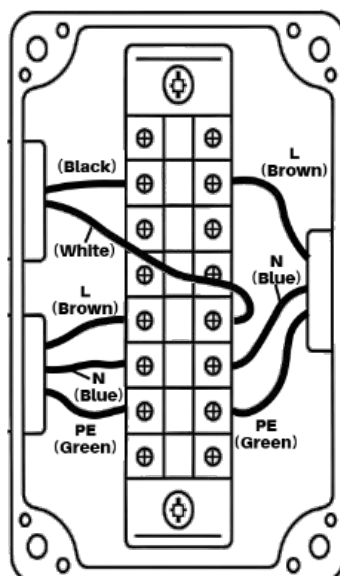
Ujistěte se, že je každý vodič bezpečně připojen a že se na něm nenachází žádný odkrytý kov, který by mohl způsobit zkrat. V případě potřeby použijte pro větší ochranu izolační pásku k zakrytí odkrytého vodiče.

- f) Utěsnění rozvodné krabice: Uzavřete vodotěsnou rozvodnou krabici a ujistěte se, že je na místě těsnění nebo O-kroužek, aby se zabránilo vniknutí vody. Utáhněte šrouby nebo západky, které krabici zajišťují.
- g) Otestujte připojení:

Jakmile je rozvodná krabice utěsněna, otestujte připojení zapnutím napájení nebo kontrolou kontinuity, abyste se ujistili, že je vše správně zapojeno a funguje podle očekávání.



Detaily zapojení uvnitř rozvodné krabice jsou následující:

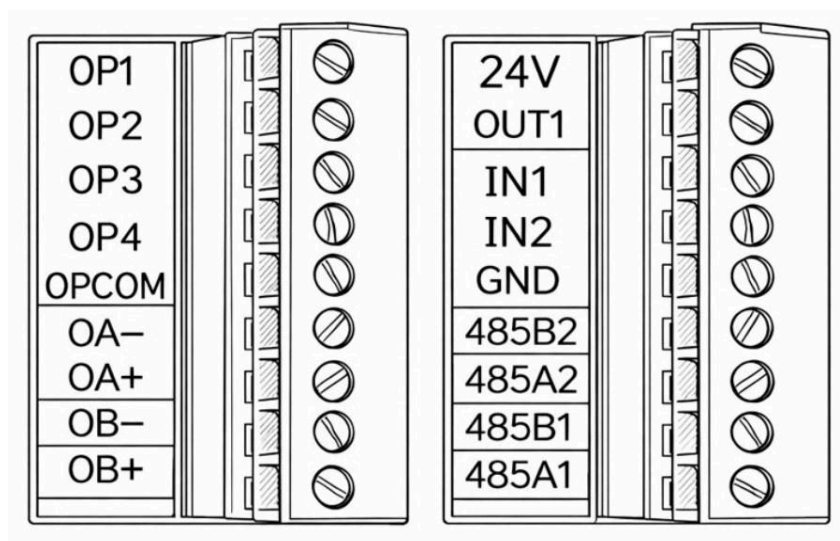


**POZNÁMKA:**

- Ujistěte se, že je napájení po celou dobu provozu odpojeno. Zásuvku zapněte až po dokončení všech zapojení.

### 2.6.3 AUX 1 a 2/ Průvodce komunikací konektoru VSP

- Pomocí nástrojů odstraňte snímací desku zadního krytu řídicí jednotky.



- Deska plošných spojů je znázorněna na obrázku. Význam je následující:

<b>Položka</b>	<b>Popis konektoru</b>	<b>Poznámka</b>
<b>OP1</b>	Řídicí signál čerpadla s proměnnými otáčkami	Rychlost 0 (čerpadlo vypnuté / ikona skrytá)
<b>OP2</b>	Řídicí signál čerpadla s proměnnými otáčkami	Ovládání rychlosti 1
<b>OP3</b>	Řídicí signál čerpadla s proměnnými otáčkami	Ovládání rychlosti 2
<b>OP4</b>	Řídicí signál čerpadla s proměnnými otáčkami	Ovládání rychlosti 3
<b>OPCOM</b>	Společný terminál	Pro OP1–OP4
<b>OA-</b>	Výstup 1 (MAX 10 mA, 5 V DC)	Záporný pól
<b>OA+</b>		Kladný pól
<b>OB-</b>	Výstup 2 (MAX 10 mA, 5 V DC)	Záporný pól
<b>OB+</b>		Kladný pól
<b>24V</b>	Výstup 24 V stejnosměrného proudu	Nízké napětí
<b>VÝSTUP1</b>	Univerzální NPN výstup	/
<b>VSTUP1</b>	Signál krytu bazénu	Digitální vstup
<b>VSTUP2</b>	Zimní režim	Digitální vstup
<b>Zem</b>	Země	Pro IN1/IN2
<b>485A1/485B1</b>	Komunikace RS-485 MODBUS	Hlavní
<b>485A2/485B2</b>	Rezervované RS-485	AUX

## 3 Příprava bazénové vody

Aby se voda v bazénu připravila pro chlorátor, musí být její chemické složení vyvážené a musí se do ní přidat sůl. Některé úpravy chemické rovnováhy bazénu mohou trvat i několik hodin.

Postup proto **MUSÍ** být zahájen dlouho **PŘED** zapnutím chlorátoru.

### 3.1 Přidávání soli

Sůl přidejte minimálně 24 hodin před zapnutím chlorátoru, když je čerpadlo v provozu. Ujistěte se, že nepřekročíte doporučené množství soli.

Změřte obsah soli 6 až 8 hodin po přidání množství do bazénu.

#### POZNÁMKA:

- Pokud voda v bazénu není čerstvá a/nebo pokud může obsahovat rozpuštěné kovy, použijte odstraňovač kovů podle pokynů výrobce.
- Pokud byla vaše voda dříve ošetřena jiným produktem než chlorem (brom, peroxid vodíku, PHMB atd.), neutralizujte tento produkt nebo vyměňte veškerou vodu v bazénu.
- Pokud používáte minerální sůl (chlorid hořečnatý a/nebo chlorid draselný), přidejte přibližně 1,4násobek množství běžné soli.
- Je-li Vaše voda dodávána ze studny, proveďte chloraci „šokem“ pomocí kyseliny trichlorisokyanurové. (2 kg/50 m<sup>3</sup> vody).

### 3.2 Chemická bilance vody

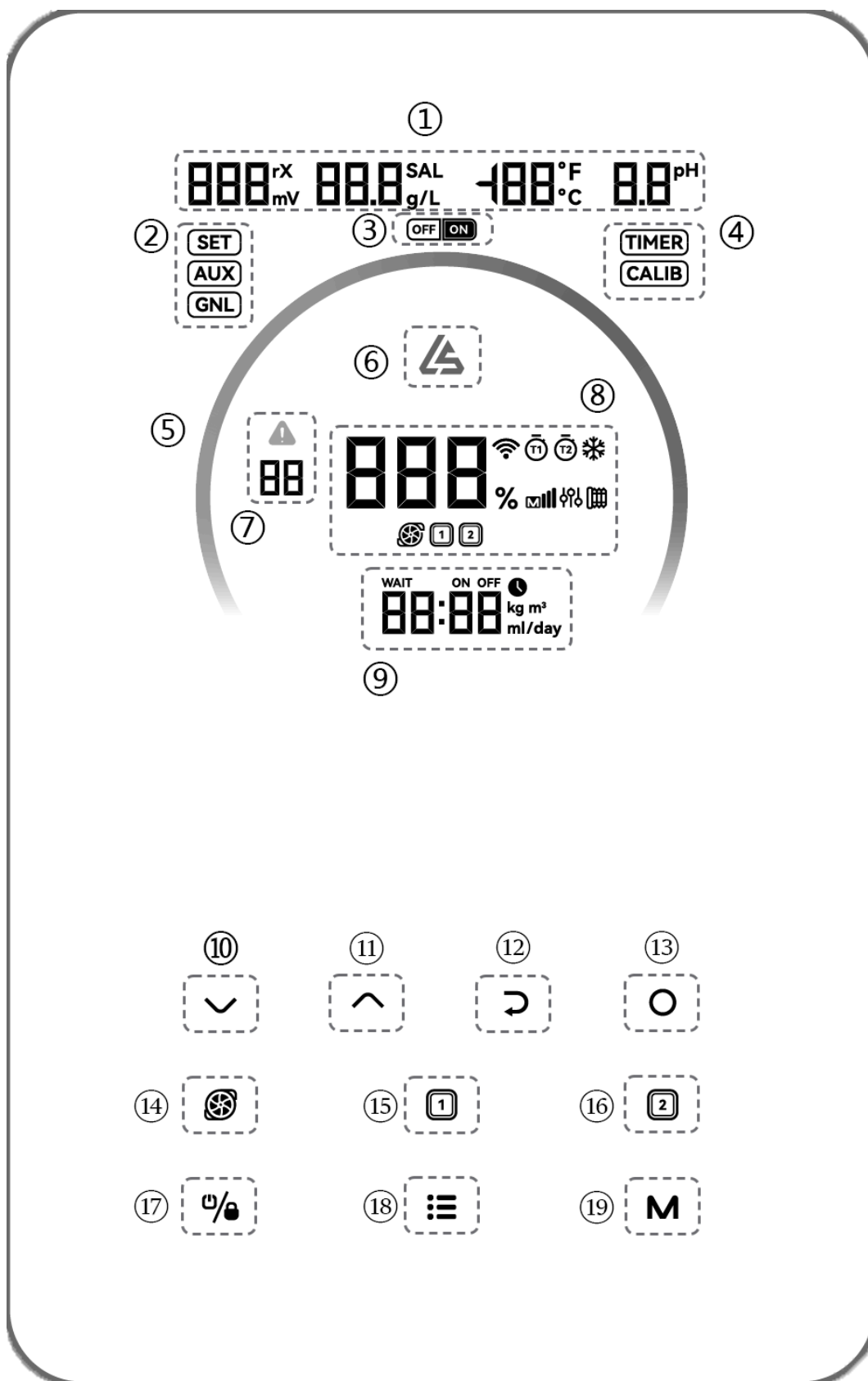
Voda musí být ručně vyvážena **PŘED** spuštěním zařízení.

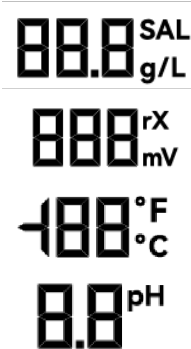



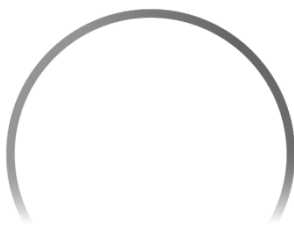


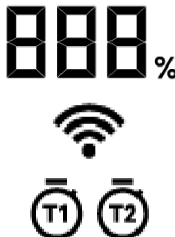
Následující tabulka shrnuje doporučené koncentrace. Voda by měla být pravidelně kontrolována, aby se tyto koncentrace udržely a minimalizovala se koroze nebo zhoršení stavu povrchu.

CHEMIE	Doporučené koncentrace
Sůl	1–2 g/l (doporučeno 1 g/l)
Volný chlor	Volný chlor 1,0 až 3,0 ppm
pH	pH 7,2 až 7,6
Kyselina kyanurová (Stabilizátor)	Maximálně 20 až 30 ppm, 0 ppm v krytém bazénu (Stabilizátor přidejte pouze v případě potřeby)
Celková alkalita	80 až 120 ppm
Tvrdość vody	200 až 300 ppm
Kovy	0 ppm
Algicid	Použití algicidu je možné, ale musí být bez kovů.

# 4 Obsluha řídicí jednotky

## 4.1 Obecné zobrazení obrazovky



Označená oblast	Popis	Ikona
①	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zobrazení slanosti v reálném čase</li> <li>● Hodnota ORP v reálném čase *zobrazí se „---“, když hodnota překročí 999 mV* Pokud je ORP &lt; 600, číslo ORP bliká .</li> <li>● Teplota vody v reálném čase ( °C / °F )</li> <li>● pH v reálném čase</li> </ul> <p>* Pokud je pH &lt;6,5 nebo pH &gt; 8, číslo pH bliká .</p>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ikona nabídky nastavení</li> <li>● Ikona nabídky pro povolení externího ovládání</li> <li>● Ikona nabídky obecných nastavení</li> </ul>	
3	Ikona přepínače pro povolení možnosti nabídky	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Časovač</li> <li>● Kalibrace</li> </ul>	
⑤	<p>LED indikátor</p> <p>*Voda kvalita : PERFECTNÍ ( modré světlo ) / DOBRÉ ( fialové světlo ) / ČEKEJTE ( červené světlo )</p> <p>*OTA aktualizace pokrok</p> <p>*Pouze k dispozici s ORP sonda a pH/teplota sonda .</p> <p><b>Poznámka:</b></p> <p>*Perfektní: perfektní kvalita vody *Dobrá: kvalita vody blízka nastaveným bodům * Počkejte: počkejte na dezinfekci</p>	
⑥	Upozornění na nízký obsah soli: pokud je slanost nižší než 1500 ppm, ikona se rozsvítí.	
⑦	Varování Chybové kódy	
⑧	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Procentuální hodnota rychlosti elektrolýzy v reálném čase nebo procentuální hodnota průběhu upgradu OTA</li> <li>● Ikona Wi-Fi. Ikona bliká při konfiguraci sítě a rozsvítí se při připojení k síti.</li> <li>● Místní čas, časovač chlorátoru 1 a 2</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ikona zimy. Když čidlo teploty vody detekuje teplotu nižší než 10 °C, tato ikona</li> <li>● Nízký / Střední / Turbo režim</li> <li>● Manuální režim</li> <li>● Ikona zakrytí bazénu . Tato ikona se rozsvítí, když je detekován platný signál zakrytí bazénu.</li> <li>● Ikona vodního čerpadla s proměnnou frekvencí [VSP]</li> <li>● Externí zařízení 1 a 2</li> </ul>	
⑨	<p>Hlavní zobrazovací oblast :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● objem bazénu ( m<sup>3</sup> )</li> <li>● odpočítávání turbo režimu</li> <li>● množství přidané kyseliny (ml/den)</li> <li>● Reálná produkce chloru (%)</li> <li>● Množství soli v reálném čase (kg) - Zobrazuje se pouze při zapnutém A2</li> </ul>	
⑩	Ladění dolů	
⑪	Ladění nahoru	
⑫	Zpět	
⑬	OK	
⑭	Tlačítko vodního čerpadla s proměnnou frekvencí [VSP]	
⑮	Externí zařízení 1 tlačítko 【1】	
⑯	Tlačítko externího zařízení 2 【2】	
⑰	Spínač napájení/zamknutí	
⑱	Nastavení	
⑲	Přepínač turbo režimu	

## 4.2 Úvod do způsobu výroby chloru

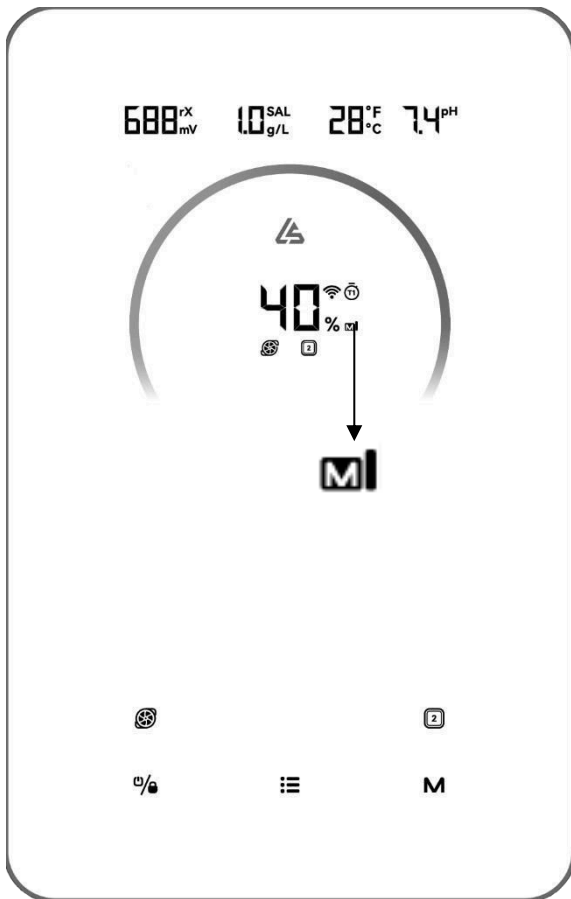
Chlorátor lze konfigurovat do 3 různých typů podle různých režimů výroby chloru.

Konfigurace	Premium	Medium	Basic
Hardware	Dávkovač + ORP + pH + teplota	Dávkovač + pH + teplota	Dávkovač (volitelné)

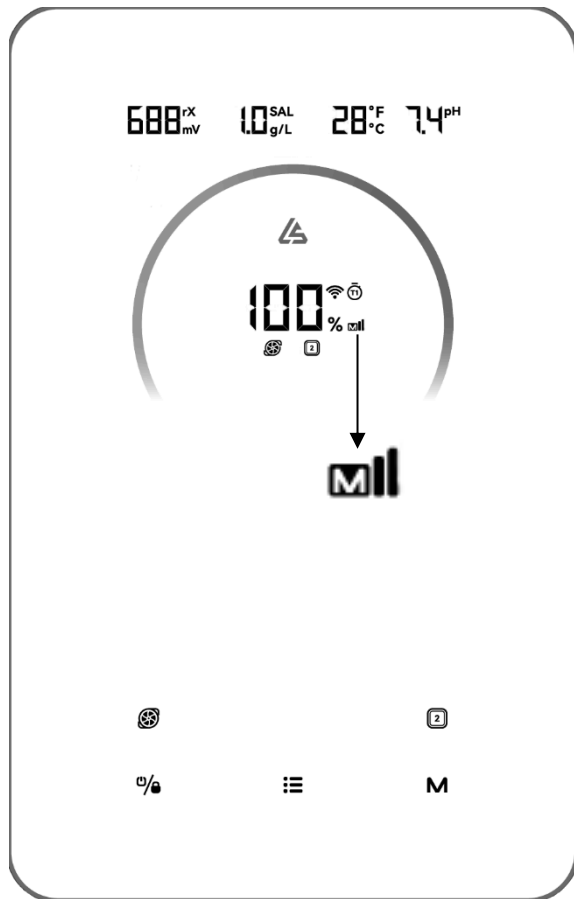
Různé konfigurace, různé režimy:

Funkční režimy	Regulace ORP		Regulace pH	Premium	Medium	Basic
Režim Inverter	Měnič 1 (0–40 %)	Manuál	Auto	✓	-	-
	Měnič 2 (0–100 %)					
	Měnič 3 (0–120 %)					
Režim Auto pH	Mírné (40 %)	Manuál	Auto	-	✓	-
	Střední (100 %)					
	Silný (120 %)					
Režim Manuál	Mírné (40 %)	Manuál	Manuál	✓	✓	✓
	Střední (100 %)					
	Silný (120 %)					

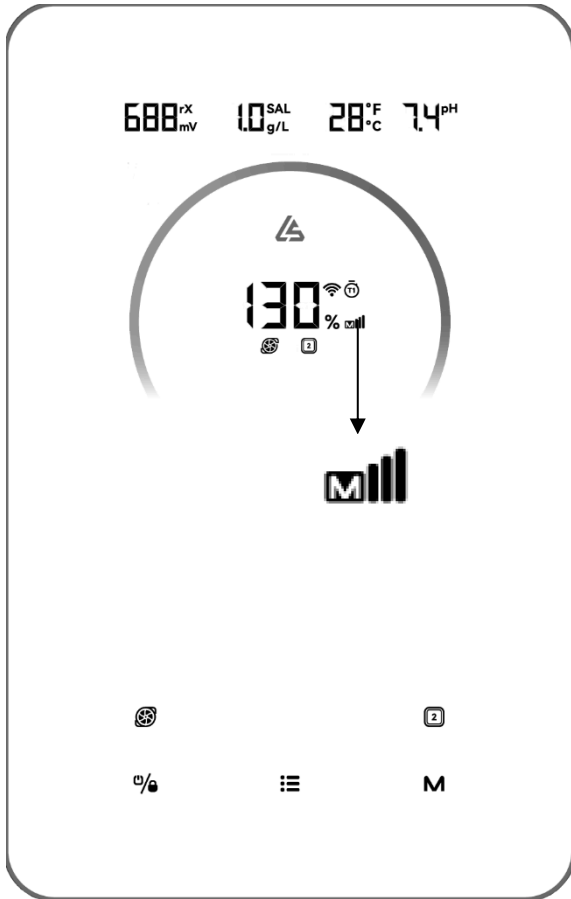
Úvodní obrazovka každého režimu výroby chloru je zobrazena následovně:



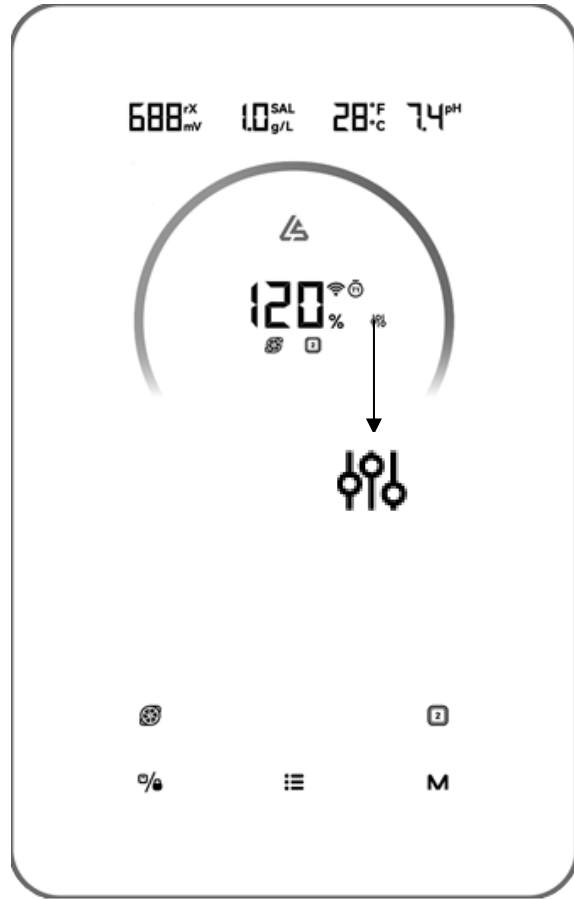
Nízký výkon



střední výkon






Turbo režim






Manuální režim

## 4.3 Úvod do LED indikátorů

LED indikátor každého stavu je zobrazen následovně:

Stav		LED indikátor
V reálném čase zobrazení Kvality vody na displeji	Kvalita vody ( Prémiový model )	<p>Během procesu elektrolýzy se na kruhovém LED displeji zobrazuje animovaný efekt. V obdobích bez elektrolýzy kruhový LED displej svítí staticky.</p> <p>Rozsah kruhového LED displeje indikuje kvalitu vody:</p> <p><b>Červená:</b> Kruhová LED kontrolka svítí do <b>4/6</b> kruhu. Počkejte na dezinfekci.</p>  <p><b>Fialová:</b> Kruhová LED dioda svítí z <b>5/6</b> kruhu. Kvalita vody v reálném čase se blíží nastavené hodnotě.</p>  <p><b>Modrá:</b> Kruhová LED dioda rozsvítí <b>100 %</b> kruhu. Kvalita vody je ideální pro koupání.</p> 
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nestabilní stav vody</li> <li>Abnormální hodnota ORP nebo pH</li> </ol> <p>* K dispozici pouze s ORP sondou nebo sondou pH/teploty</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kruhový LED světelný kroužek se nerozsvítí úplně.</li> <li>Rozsvítí se výstražný indikátor nebo chybový kód.</li> </ol>
<b>Nastavení systému (P0-P4)</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>Vyberte možnosti zadejte systémová nastavení .</li> <li>Prosím, podívejte se na <b>část 5.5.2</b></li> </ol>
<b>Kalibrace</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kalibrace pH</li> <li>Kalibrace ORP</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>V provozu :</b> 1/6 kruhového LED kroužku svítí</li> <li><b>Úspěch:</b> Světelný pruh indikuje průběh kalibrace; plné osvětlení indikuje dokončení kalibrace.</li> </ol>
<b>Wi-Fi</b>	Připojení k Wi-Fi	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Připojování :</b> Ikona Wi-Fi bliká</li> <li><b>Hotovo :</b> Rozsvítí se ikona <b>WI -FI</b></li> </ol>
<b>OTA</b>	Průběh aktualizace OTA.	Procento postupu upgradu se bude zobrazovat v reálném čase.

## 4.4 Základní příkazy a funkce

Příkazové klávesy	Funkce
	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Zapnutí</b> : Nejprve držte 3 sekundy</li> <li><b>VYPNUTÍ</b> : Klepněte na domovskou obrazovku</li> <li><b>Zamknutí/Odemknutí</b>: Podržte po dobu 3 sekund</li> </ol> <p><b>Poznámka:</b> Funkce automatického zámku bude aktivována po 2 minutách bez jakékoli operace</p>
<b>M</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Aktivace režimu TURBO</b>: Podržte po dobu 3 sekund</li> <li><b>Ukončení režimu TURBO</b>: Podržte 3 sekundy</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Vstupte do menu</b>: Klepněte</li> <li><b>Zpět na domovskou obrazovku</b>: Podržte 3 sekundy</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Použít/Přejít k dalšímu kroku</b>: Klepněte</li> </ol>

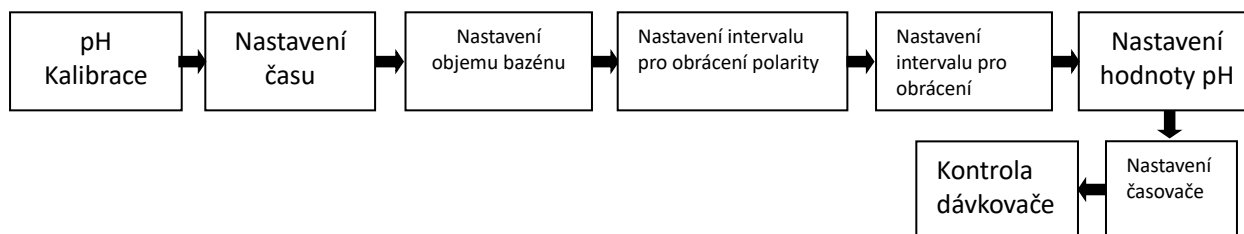
### 4.4.1 Spuštění

Po dokončení instalace a zapnutí chlorátoru se automaticky přepne do **Domovská obrazovka** . Spolehněte se na model chlorátoru a způsob výroby chloru vyberete , prosím dokončete **① Kroky kalibračního procesu** , **2 Kroky procesu nastavení** a **3 Dávkovač Zkontrolujte kroky** takto :

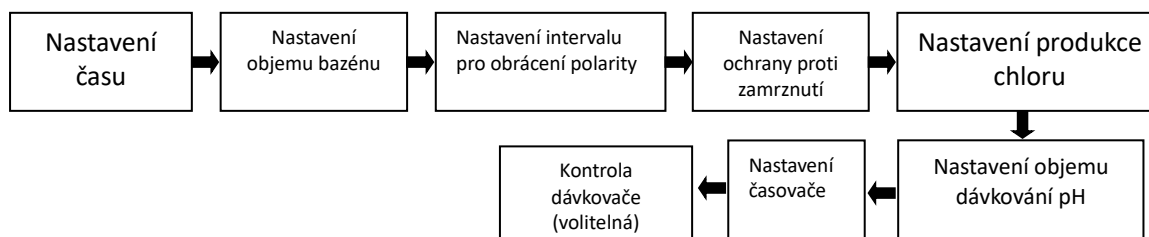
#### Režim Inverter :






#### Režim ZAPNUTO / VYPNUTO :

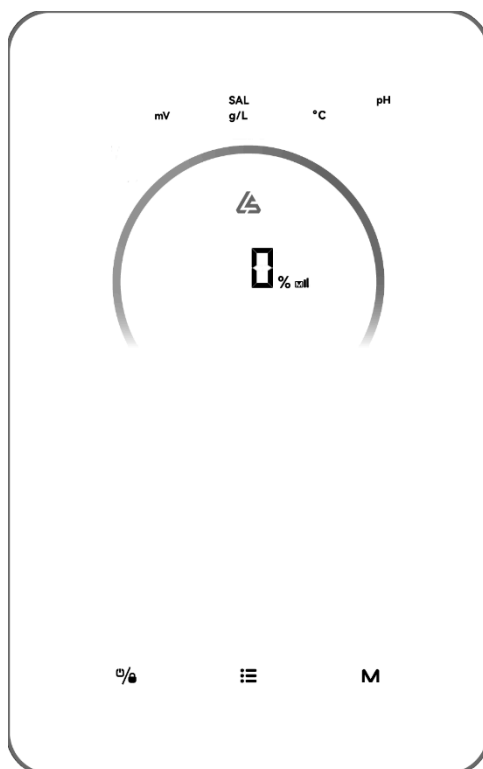


#### Manuální režim :










## ① Výběr režimu výroby chloru

- Držet  po dobu 3 sekund pro zapnutí ;
- Klepnutím **M** vyberte režim výroby chloru;
-  /  zobrazuje aktuální režim ;



## ② pH 7,0 a pH 10,0 (Premium / Medium )


- Když se na displeji zobrazí „pH 7,0“ a na obrazovce bliká kruhový indikátor, vložte pH sondu do pufovacího roztoku s pH 7,0. Ujistěte se, že je hlavice sondy zcela ponořená.
- Kalibrace je dokončena, když zazní pípnutí a kruh zmizí .
- Klepněte  , použijte  nebo  k výběru **CALIB** , Klepnutím  potvrďte a sledujte, jak hodnota pH blikala.
- Pro úpravu pH použijte tlačítko  nebo  . Vložte pH sondu do odpovídajícího kalibračního roztoku. Kalibrace 10,0 . (Před kalibrací pH 10,0 nezapomeňte vyčistit pH sondu).
- Celý proces kalibrace pH 10,0 je stejný jako u kalibrace pH 7,0.
- Klepnutím  použijete.

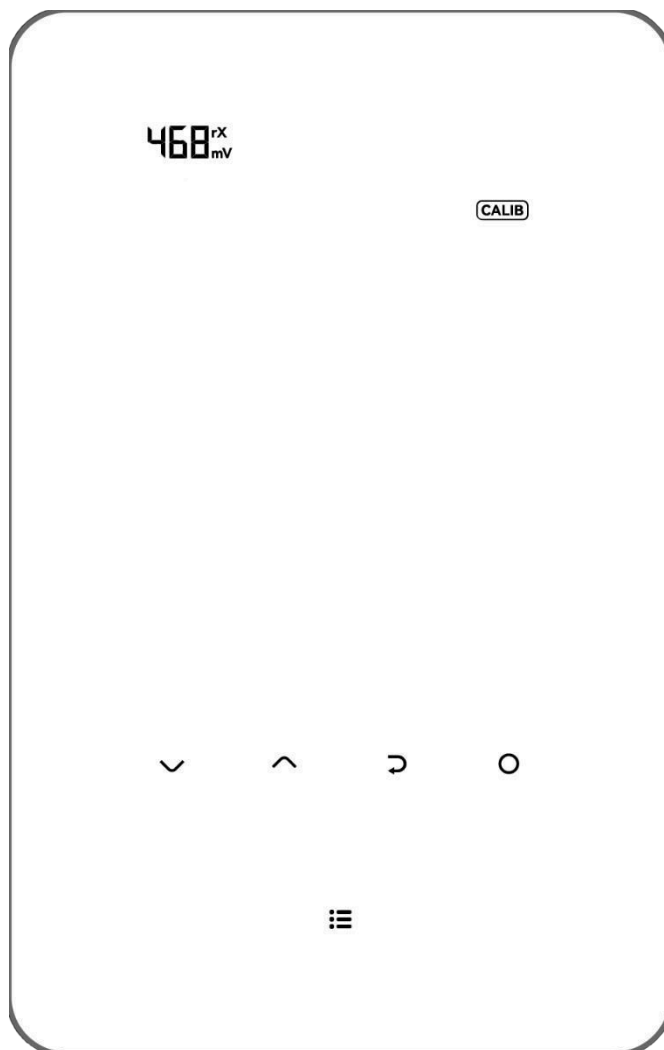


**POZNÁMKA:**




- Pokud pH sonda zůstane nenamočená puřrovacím roztokem do 30 sekund nebo bude namočená v nesprávném roztoku, LED indikátor bude blikat červeně, dokud se se sondou nebude správně zacházet .
- Před kalibrací nebo výměnou sondy je nutné uzavřít ventil elektrolytické cely, aby se zabránilo úniku.
- Výchozí režim kalibrace pH je „ pH 7 a pH 10 “ , můžete si vybrat jiný režim kalibrace pH v závislosti na typu vašeho kalibračního roztoku . (Část 5.5.3 )

### ③ Kalibrace ORP (prémiová)










- Pokud se na displeji zobrazí výchozí hodnota „ORP 468 mV“ a na obrazovce bliká kruhový indikátor.
- Vložte ORP sondu do pufovacího roztoku 468 mV a ujistěte se, že je hlavice sondy zcela ponořená.
- Kalibrace je dokončena, když zazní pípní a kruh zmizí.
- Klepnutím  použijete.

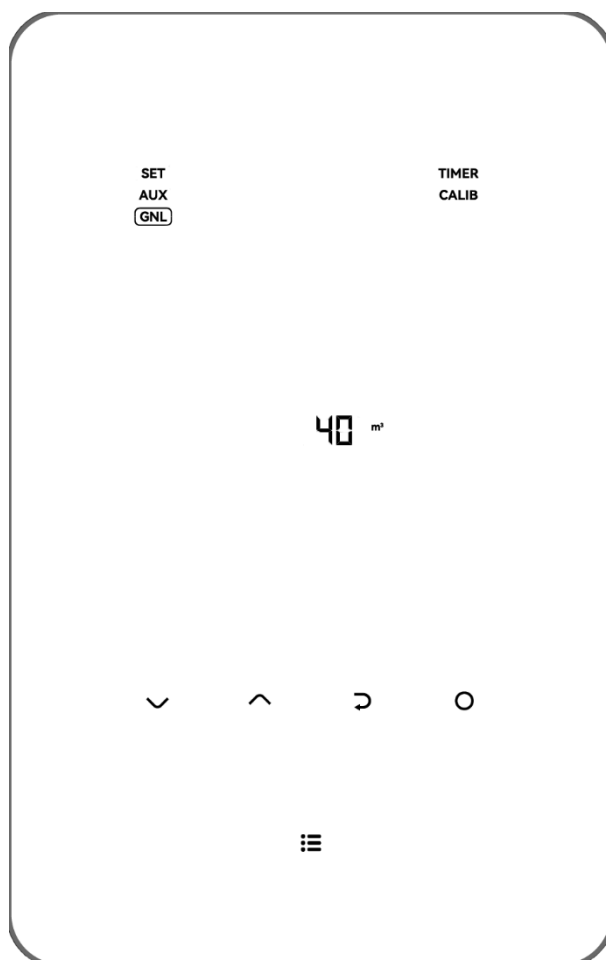


#### POZNÁMKA:








- Kalibrační hodnoty ORP se pohybují v rozmezí 200–600 mV , velikost kroku je 1, stisknutím tlačítka  nebo  lze urychlit ladění.
- Tento krok lze také přeskočit klepnutím na .
- Pokud sonda ORP zůstane 30 sekund nenamočená v pufovacím roztoku nebo je namočená v nesprávném roztoku, kruhový indikátor bude blikat, dokud se se sondou nebude správně zacházet.

#### ④ Nastavení objemu bazénu








- Klepněte  , použijte  nebo  k výběru **GNL** , klepněte  vstoupit. Poté použijte tlačítko  nebo  k výběru velikosti bazénu .
- Výchozí zobrazení číslic na obrazovce klávesnice je „40 m<sup>3</sup>“ , jak je uvedeno níže.
- Pokud číslo bliká, lze ho klepnutím na tlačítko nebo měnit od 0 do 150 m<sup>3</sup> v krocích po 5.   
 Podržením tlačítka můžete zrychlit rychlost ladění.
- Klepnutím  použijete.



## ⑤ Místní nastavení času











- Klepněte  , použijte  nebo  k výběru **GNL** , klepněte  vstoupit. Poté použijte tlačítko  nebo  k výběru nastavení času.
- Klepnutím  použijete.

## ⑥ Nastavení intervalu pro obrácení polarity

- Klepněte  , použijte  nebo  k výběru **GNL** , klepněte  zadejte. Poté pomocí tlačítek  nebo  vyberte nastavení intervalu pro obrácení polarity .
- Klepnutím  použijete.










## ⑦ Nastavení ochrany proti zamrznutí (Premium, Medium)

### Poznámka:










- ① Snímač teploty vody musí být připojen k chlorátoru. (bod 3.8).
  - ② Připojení vodního čerpadla k relé chlorátoru (část 3.8.3)
  - ③ Když je teplota vody < Aktivovaná teplota, spustí se vodní čerpadlo.
- Klepněte  , použijte  nebo  k výběru **GNL** , klepněte  vstoupit. Poté pomocí  nebo  vyberte Nastavení režimu proti zamrznutí .
  - Zvolte  aktivaci nemrznoucí směsi funkce .
  - použít  nebo  Nalaďte aktivovanou a deaktivovanou teplotu. Klepnutím  použijte.

Režim proti zamrznutí	Nastavení teploty
Aktivovaná teplota	5°C (výchozí) se změnilo z 0 na 10°C , v krocích po 1°C.
Deaktivace teploty	6°C (výchozí) se změnilo z 0 na 10°C , v krocích po 1°C.










## ⑧ Nastavení požadované hodnoty pH (Premium/Medium)

- Klepněte  , použijte  nebo  k výběru **SET** , klepněte  vstoupit. Poté pomocí  nebo  vyberte Nastavení požadované hodnoty pH .
- Výchozí zobrazení číslic na obrazovce klávesnice je „7,2“ .
- Pokud bliká číslo „7,2“, lze jej klepnutím na tlačítko  nebo měnit v rozmezí od 6,5 do 8,5 v krocích po 0,1  . Podržením tlačítka můžete zrychlit ladění.
- Klepnutím  použijete.

## ⑨ Nastavení požadované hodnoty ORP (Premium)

- Klepněte  , použijte  nebo  k výběru **SET** , klepněte  vstoupit. Poté pomocí  nebo  vyberte Nastavení požadované hodnoty ORP .
- Výchozí zobrazení číslic na obrazovce klávesnice je „700mV “ .
- Pokud bliká číslo „700“, lze jej klepnutím na tlačítko nastavit od 200 do  850 mV v krocích po 10 . nebo  . Podržením tlačítka můžete zrychlit ladění .
- Klepnutím  použijete.

## ⑩ Výroba chloru (manuální režim)










- Klepnutím **M** vyberete Manuální režim
- Klepněte  , použijte  nebo  k výběru **SET** , klepněte  vstoupit. Poté pomocí  nebo  vyberte Výroba chloru .
- Výchozí zobrazení číslic na obrazovce klávesnice je „100 %“.
- Když číslo bliká, lze klepnutím na tlačítko nebo měnit rychlost ladění od 130 do 0 , v krocích po 5 .   Podržením tlačítka můžete zrychlit ladění.
- Klepnutím  použijete.

### Poznámka:





















1 ) V manuálním režimu bez časovače se elektrolyza automaticky **vypne** , pokud je zapnutá déle než **24 hodin**, a před jejím obnovením je nutné resetovat procento elektrolyzy.

2 ) Pokud je procento elektrolyzy v ručním režimu nastaveno na méně než 10 % , neexistuje 24hodinový limit pro zastavení výroby chloru.

















## ⑪ Nastavení dávkovaného objemu pH (manuální režim)

- Klepnutím **M** vyberete Manuální režim
- Klepněte  , použijte  nebo  k výběru **SET** , klepněte  vstoupit. Poté pomocí  nebo  vyberte Nastavení dávkovaného objemu pH.
- pH : rozsah 0–99900 ml / den
- Číslicový displej na klávesnici je „ 0–9 990 “.
- Výchozí zobrazení číslic na obrazovce klávesnice je „ 60 “ , to znamená, že Skutečné pH Dávkovaný objem je 600 ml l/ den .
- Pokud bliká číslo „50“, lze jej otáčet od 0 do 9990 v krocích po 10 klepnutím na tlačítko  nebo  . Podržením tlačítka můžete zrychlit rychlost ladění.
- Klepnutím  použijete.

















## 12 Nastavení povolení externího ovládání

- Klepněte na , pomocí  nebo  vyberte **AUX**, klepněte  vstoupit. Poté  pomocí nebo  vyberte ikonu pro povolení externího ovládání.
- Když  se rozsvítí /  /  klepnutím  potvrďte a poté pomocí tlačítek  nebo  vyberte **ZAPNUTO / VYPNUTO** Klepnutím použijete .
- Pokud je vybrána **možnost ZAPNUTO**,  zobrazí se na domovské obrazovce tlačítko /  /  pokud je vybrána  **možnost VYPNUTO**, tlačítko /  /  zmizí.
- Klepnutím  potvrďte nastavení časovačů a návrat na domovskou obrazovku.














## 13 Nastavení časovačů (zapnutí/vypnutí)

- Klepněte , použijte  nebo  k výběru **TIMER**, klepněte  vstoupit. Poté pomocí  nebo  vyberte Časovače .
- Když  se rozsvítí, stiskněte  Enter nebo použijte  nebo  pro výběr .
- Když **ON** se rozsvítí , Klepněte na  a poté  pomocí nebo  nastavení časovačů dokončeno .
- Když **OFF** se rozsvítí, klepnutím  vypnete nastavení časovačů.
- Klepnutím  potvrďte nastavení časovačů a návrat na domovskou obrazovku.














## 14 VSP (časovač)

- Po spuštění lze čerpadlo s proměnnými otáčkami používat.
- Klepněte , použijte  nebo  pro výběr **TIMER**, Klepněte  vstoupit. Poté použijte tlačítko  nebo  k výběru VSP .
- Klepněte na , pomocí tlačítka  nebo  vyberte časovač čerpadla s proměnnou rychlostí ( 0 1–0 4 ) .
- Klepněte na , pomocí  nebo  vyberte Úrovně otáček čerpadla s proměnnou rychlostí (SP1/SP2/SP3/VYP) .
- Pomocí  tlačítek nebo  nastavte čas zahájení a ukončení.
- Klepnutím  použijete.

### 15 AUX1 (Časovač)





- Externí zařízení 1 je připojeno .
- Klepněte  , použijte  nebo  k výběru **TIMER** , klepněte  vstoupit. Poté pomocí tlačítek  nebo  vyberte AUX1  .
- Klepněte na  , pomocí tlačítek  nebo  vyberte časovač 01/02 .
- Pomocí  tlačítek nebo  nastavte čas zahájení a ukončení.
- Klepnutím  použijete.

### 16 AUX2 (Časovač)

- Externí zařízení 2 je připojeno .
- Klepněte  , použijte  nebo  k výběru **TIMER** , klepněte  vstoupit. Poté pomocí tlačítek  nebo  vyberte AUX2  .
- Klepněte na  , pomocí tlačítek  nebo  vyberte časovač 01/02 .
- Pomocí  tlačítek nebo  nastavte čas zahájení a ukončení.
- Klepnutím  použijete.

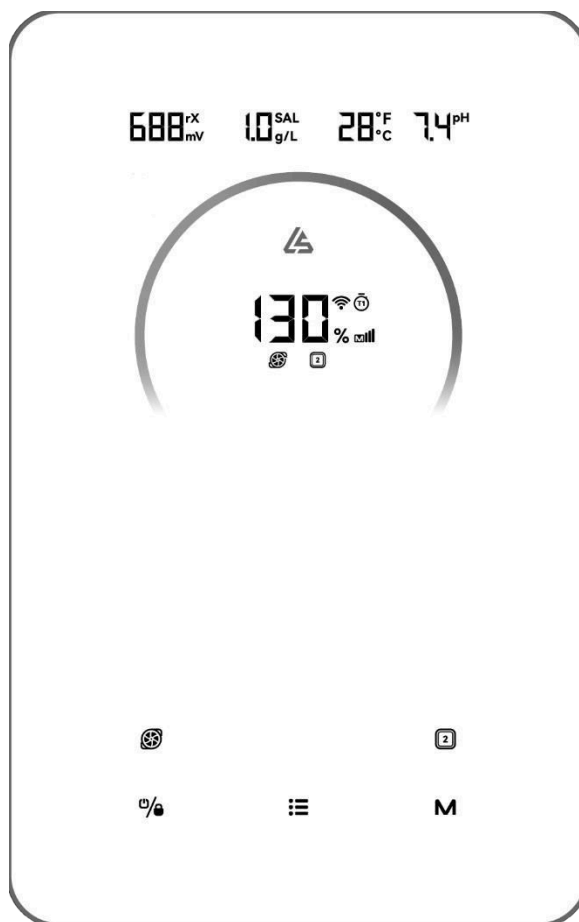
### 17 Kontrola dávkovače (volitelné)

Pro kontrolu správné funkce dávkovače postupujte podle následujících kroků:

- Ujistěte se, že hadičky dávkovače a PE hadičky pro kyselinu jsou připojeny a pevně dotaženy.
- Zkontrolujte hladinu kapaliny v nádrži s kyselinou a ujistěte se, že je PE hadice s kyselinou připojena k sacímu ventilu v nádrži.
- Stiskněte  , vypněte chlorátor ( **VYPNUTÝ** ) .
- Podržte stisknuté  tlačítko a  po dobu 3 sekund, dávkovač se bude 30 sekund otáčet, aby se zkontrolovala jeho rotace.
- Poslední krok opakujte 2–3krát , dokud se kyselý roztok nenaplní do PE hadičkách a peristaltické hadice .
- Kyselý roztok je vytlačován hadičkou dávkovače do bazénové vody, v tu chvíli je připraven k provozu.
- Klepněte  , zapněte Chlorátor ( **ZAPNUTO** ) .


## 4.4.2 TURBO výkon

- ① ZAPNUTÍ: V odemčeném stavu stiskněte a podržte tlačítko **M** po dobu 3 sekund pro vstup do turbo režimu. Zařízení bude pracovat na 130 % výkonu po dobu 24 hodin bez ohledu na naměřené hodnoty ORP a/nebo nastavené hodnoty. Zobrazí se produkce v reálném čase a odpočet turba.
- ② VYPNUTÍ: Podržte tlačítko **M** po dobu 3 sekund.




Zobrazení provozní rychlosti

### POZNÁMKA:



- Režim TURBO se doporučuje aktivovat, když je naléhavá potřeba zvýšit hladinu chloru.
- Režim TURBO nelze aktivovat, pokud svítí kontrolka .
- Pokud je chlorátor vypnutý se zapnutým režimem TURBO, odpočet TURBO se obnoví při opětovném zapnutí chlorátoru.
- Po ukončení nebo zastavení režimu TURBO pokračuje produkce podle přednastavených nastavení (Invertor/Auto pH/Manuální).


### 4.4.3 Doporučená nastavení

Stiskněte tlačítko Nastavení  pro vstup do menu nastavení v následujícím pořadí:





- 1) Cílové nastavení pH: rozsah 6,5–8,5 , doporučená požadovaná hodnota je 7,2–7,6
- 2) Nastavení cílové hodnoty ORP: rozsah 200–850 mV (režim invertoru)
  - Doporučené zimní nastavení ORP : ORP 650 mV .
  - Doporučené letní nastavení ORP : ORP 700 mV .
  - Pokud máte jiný přístroj na monitorování volného chloru, upravte hladinu vody ve vašem bazénu ( volný chlor 1,0 až 3,0 ppm ) a poté se podívejte na... ORP hodnotu na obrazovce chlorátoru a uložte si tuto úroveň jako požadovanou hodnotu .
- 3) chloru : rozsah 0 - 130 % (automatický režim pH / manuální režim);
- 4) pH : rozsah 0–99900 ml / den (pouze ruční režim)  
Kyselina chlorovodíková: koncentrace  $\leq 12,5$  %;
- 5) Nastavení časovačů: rozsah 0:00-24:00 (24h - hodiny);

### 4.4.4 Kalibrace







Klepněte  vyberte **CALIB** a když bliká, klepněte na  Pro vstup do kalibračního režimu postupujte podle následujícího pořadí:

- 1) pH 7,0 a 10,0 ( režim invertoru / automatický režim pH)
- 2) Kalibrace ORP ( režim invertoru )
- 3) Nastavení objemu bazénu: rozsah 0 -150 m<sup>3</sup>
- 4) Nastavení lokálního času: rozsah 00:00-24:00 (24hodinový čas )
- 5) Klepnutím  se vrátíte na domovskou obrazovku .



#### POZNÁMKA:

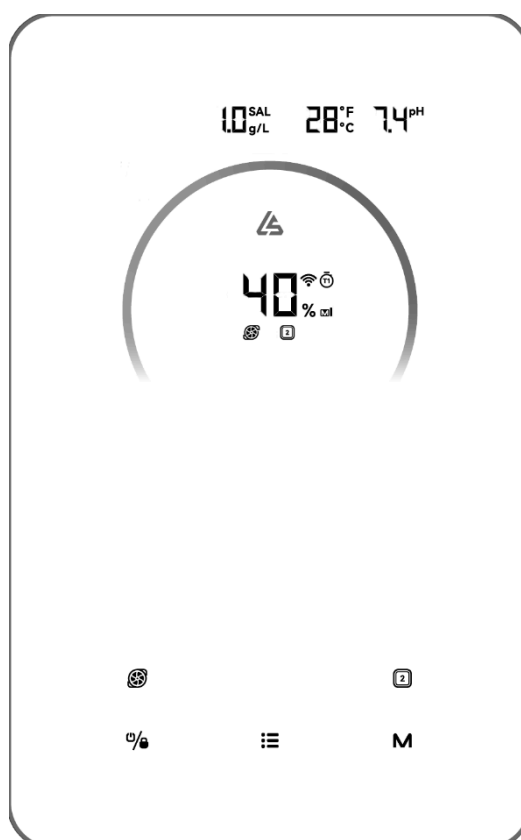
- Během procesu nastavení a kalibrace se všechny hodnoty nastavují klepnutím  na a  ;
- Uživatelé se mohou kdykoli vrátit na domovskou obrazovku podržením tlačítka  po dobu 3 sekund nebo libovolný krok přeskočit klepnutím na  .
- Výchozí režim kalibrace pH je „pH 7 a pH 10“, můžete si vybrat jiný režim kalibrace pH v závislosti na typu vašeho kalibračního roztoku . ( P. t 5.5.2 )

## 4.5 Kombinace a provoz

Kombinace	Funkce
Klepněte na  a poté současně podržte tlačítko  a  po dobu 3 sekund	Otevření obrazovky konfigurace sítě
Při vypnutém napájení držte  a  po dobu 3 sekund	Autotest dávkovače pH 30 sekund
Při vypnutém napájení podržte  a <b>M</b>	Přejděte do režimu celého displeje a všechny prvky na LCD obrazovce se rozsvítí.

### 4.5.1 Výběr režimu chloru

Klepnutím **M** vyberte režimy výroby chloru  /  ;






Klepnutím **M** vyberte režim výroby chloru podle různých hardwarových možností uvedených v kapitole 5.2 .

## 4.5.2 Nastavení parametrů systému (P0-PA)

Na domovské obrazovce klepněte na , vypněte Chlorátor ( **Power OFF** ).




Pak držte  pro vstup do obrazovky při vypnutém chlorátoru.

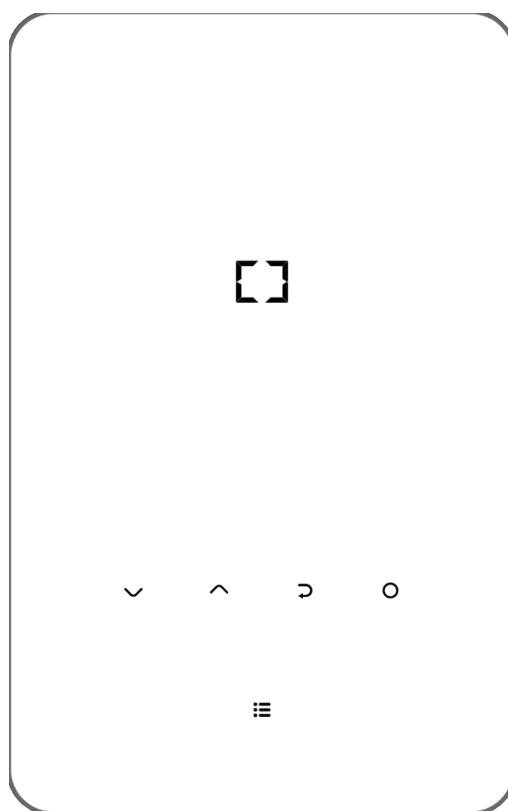
Klepněte  nebo  pro výběr nastavení systému ( **P0 -PA** ).

Pak klepnutím  uložte změny vraťte se na **domovskou obrazovku** ( **VYPNUTÍ** ).

Funkční kód	Název funkce	Nastavení hodnoty	Význam	Popis
P0	Povolení připomenutí kalibrace sondy	OFF	Zakáže připomenutí kalibrace sondy.	Pokud je tato funkce deaktivována, systém nezobrazí varování A5.
		ON	Aktivuje připomenutí kalibrace sondy.	
P1	Možnosti kalibrace pH	1	pH 4,0 a pH 7,0	Pokud se změní, znovu kalibrujte pH sondu pomocí odpovídajících standardních pufrůvých roztoků. Poznámka: Při kalibraci při pH 9,18 se na displeji zobrazí 9,2.
		2	pH 4,0 a pH 9,18	
		3	pH 4,0 a pH 10,0	
		4	pH 7,0 a pH 9,18	
		5	pH 7,0 a pH 10,0 (výchozí)	
P2	Jednotka teploty	°C (0)	Zobrazuje teplotu ve stupních Celsia. (Výchozí)	
		°F (1)	Zobrazuje teplotu ve stupních Fahrenheita.	
P3	Adresa Modbusu	1–28	Adresa zařízení Modbus	Výchozí hodnota: 8. Změny nastavení se projeví po restartu.
P4	Přenosová rychlost Modbusu	1	4800	Změny nastavení se projeví po restartu.
		2	9600 (výchozí)	
		3	19200	
P5	E2 : Nebyla dosažena požadovaná hodnota pH	0,1	0: Vypnuto 1: Zapnuto (výchozí)	
P6	EA : Nastavená hodnota ORP není dosaženo	0,1	0: Vypnuto (výchozí) 1: Zapnuto	
P7	A1: NÁDRŽ NA KYSELINU	0,1	0: Vypnuto 1: Zapnuto (výchozí)	
P8	A2 : PŘIDAT SŮL	0,1	0: Vypnuto 1: Zapnuto (výchozí)	
P9	A5: Kalibrace sondy ( 180 dní)	0,1	0: Vypnuto (výchozí) 1 : Zapnuto	Je velmi důležité provést kalibraci sondy na začátku každé sezóny nebo po výměně sondy.
PA	Ochrana bazénu krytem	0 -30 %	30 % (výchozí)	



### 4.5.3 Obnovení továrního nastavení




Na domovské obrazovce podržte tlačítko  dobu 3 sekund , poté klepnutím  vyberte možnost Obnovit tovární nastavení a dalším klepnutím volbu  potvrďte .



Parametr	Výchozí	Související režim
Nastavení pH	7.2	Inverter, auto pH
Nastavení ORP	700 mV	Inverter
Výroba chloru	100 %	Manual
Dávkovaný objem pH	60	Manual
Časovač chlorátoru 1 a 2	00:00 – 00:00	
Vs. Časovač čerpadla 1, 2, 3 a 4	00:00 – 00:00	
Časovač AUX1 1 a 2	00:00 – 00:00	
Časovač AUX2 1 a 2	00:00 – 00:00	
	4 hodiny	
Nastavení systému	Výchozí	Související režim
【P0】 Kalibrační hodnoty ORP	468	Měnič
【P1】 Režim kalibrace pH	5: pH 7,0, pH 10	Invertor, automatické pH
【P2】 Jednotka teploty	°C	
【P3】 Adresa Modbusu	8	
【P4】 Přenosová rychlost Modbusu	9600	
【P5】 E2: Požadovaná hodnota pH nebyla dosažena	1	Invertor, automatické pH
【P6】 E A : Nedosažena požadovaná hodnota ORP	0	Invertor, automatické pH
【P7】 A1: ACID TANK	1	Invertor, automatické pH
【P8】 A2: ADD salt	1	
【P9】 A5: Připomenutí kalibrace sondy (každých 180 dní)	0	Invertor, automatické pH

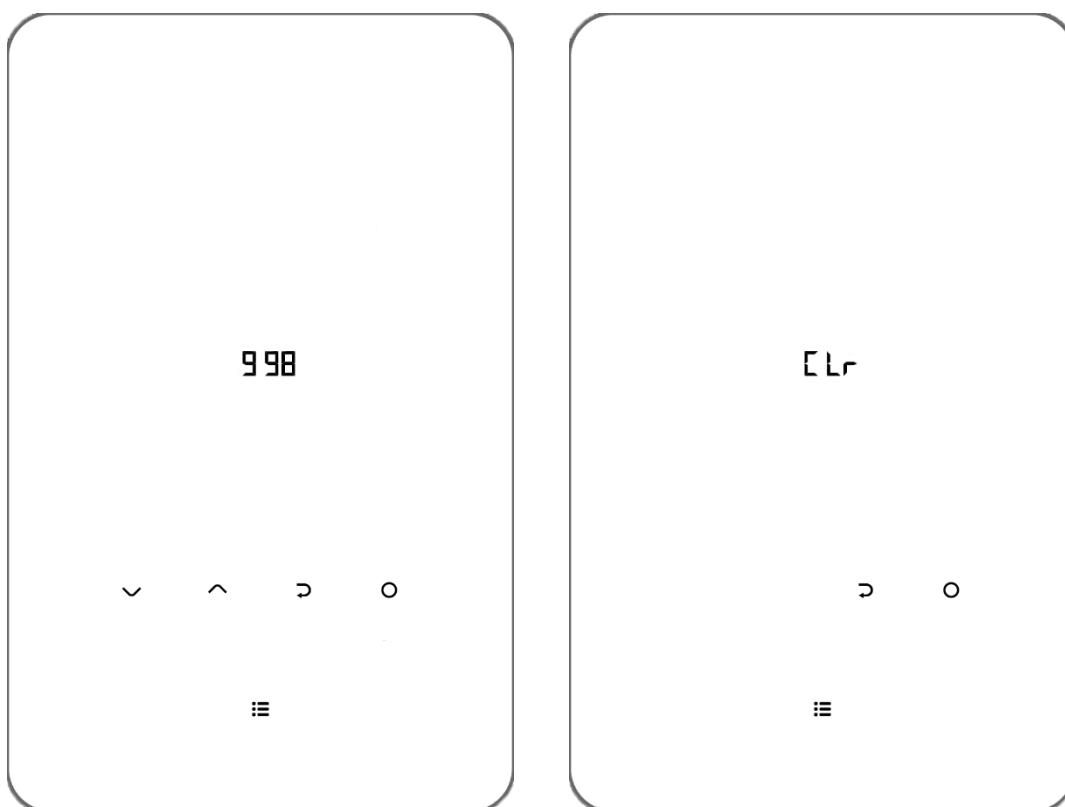
#### 4.5.4 Kumulace životnosti elektrod

Na domovské obrazovce podržte 3  sekundy na domovské obrazovce a klepněte na  a klepnutím zobrazíte životnost elektrod . Zobrazí kumulativní životnost (hodiny).




- Klepnutím  se vrátíte na domovskou obrazovku .
- Klepněte na  a po té **【 CLr 】** zobrazí se životnost, stisknutím  vynulujete životnost elektrod na 0 hodin.

##### Poznámka:


- ① Životnost elektrod je kumulativní a je maximálně 12 000 hodin, což znamená, že je nutné elektrody vyměnit.
- ② Po výměně elektrod resetujte kumulaci .
- ③ Po obnovení továrního nastavení se původní životnost elektrod neresetuje .




#### 4.5.5 Konfigurace sítě

- ① Obrazovku konfigurace sítě přejděte klepnutím na  a poté současným podržením tlačítek  a  po dobu 3 sekund, uslyšíte přerušované bzučení.
- ② Během procesu konfigurace sítě zůstává chlorátor v provozu s předchozí konfigurací.
- ③ Pípnání se zastaví po dokončení konfigurace sítě.

## 5 Doplnování soli

 Chlorátor musí být během této operace a dokud se přísada zcela nerozpustí VYPNUTÝ. Provoz chlorátoru s nerozpuštěnou solí by mohl nevratně poškodit článek a napájecí zdroj a vést ke ztrátě záruky.

Vypočítejte objem bazénu a přidejte 1,5 až 3 kg soli na metr krychlový. Doporučená slanost je 1,5–3 g/l. Ujistěte se, že je chlorátor během celého procesu přidávání soli odpojený, a zapněte filtrační systém alespoň na 24 hodin, aby se sůl zcela rozpustila.

 U nově vybudovaných bazénů vyčkejte alespoň čtyři týdny před přidáním soli do bazénu s čerstvě provedenou cementovou (betonovou) povrchovou úpravou, případně se poradte se zhotovitelem bazénu.

Proces rozpouštění soli lze urychlit pomocí čističe bazénů. Pomocí sady ze specializovaného obchodu s bazény zkontrolujte, zda je koncentrace soli mezi 1,5 a 3 kg/ m<sup>3</sup>.

Koncentrace soli se může časem snižovat v důsledku deště nebo jiného pravidelného přísunu sladké vody (doplňování, zpětný proplach atd.). Kdykoli je třeba koncentraci soli upravit, nasypete sůl co nejbližší zpětnému potrubí. Nikdy nesypte sůl do skimmerů ani do blízkosti odtokového otvoru.

# 6 Údržba

## 6.1 Čištění elektrod

Systém inteligentní inverze polarity je navržen tak, aby zabránil přepólování elektrodových desek. koroze a vodní kámen (výchozí nastavení = 4 hodiny). Pokud je však tvrdost vody příliš vysoká, může být nutné pravidelné čištění.

Proces čištění je uveden následovně:

- ① Vypněte chlorátor a filtraci, zavřete uzavírací ventily a ujistěte se, že je napájení odpojeno odpojeným vypínačem.
- ② Umístěte článek obráceně a naplňte jej čisticím roztokem tak, aby elektrody byly ponořeny. Nedovolte, aby se víčko článku ponořilo.
- ③ Nechte čisticí roztok působit přibližně 15 minut, aby se usazeniny vodního kamene rozpustily. Čisticí roztok zlikvidujte na schváleném místě pro recyklaci odpadu, nikdy jej nevylévejte do kanalizace ani do systému sběru dešťové vody.
- ④ Opláchněte elektrodu čistou vodou a nasadte ji zpět na objímku upevnění cely (je zde značka pro zarovnání).
- ⑤ Otevřete uzavírací ventily a znovu spusťte filtraci a chlorátor.
- ⑥ Pokud nepoužíváte komerčně dostupný čisticí roztok, můžete si ho vyrobit sami opatrným smícháním 1 objemu kyseliny chlorovodíkové s 9 objemy vody (Pozor: **kyselinu vždy nalévejte do vody a ne naopak a používejte vhodné ochranné pomůcky!**).
- ⑦ Ujistěte se, že nastavení cyklů inverze polarity je přizpůsobeno tvrdosti bazénové vody.

## 6.2 Údržba ORP sondy (pouze Premium)

### 6.2.1 Čištění sondy

Za všech okolností se doporučuje čištění každých 6 měsíců. Nečistoty a mastnota zachycené na elektrodách mohou obecně také způsobit chyby měření.

Kroky čištění jsou následující:

- ① Vypněte chlorátor, zavřete uzavírací ventil průtoku a odšroubujte ORP sondu z držáku.
- ② Důkladně omyjte sondu v čisté, nejlépe destilované vodě. Opatrně sondou protřepejte, abyste odstranili vodu. V případě potřeby použijte vatový nebo papírový ubrousek.
- ③ Zapněte řídicí jednotku, vložte sondu do standardního kalibračního roztoku (výchozí 468 mV) a dokončete proces kalibrace.
- ④ **Je velmi důležité provést kalibraci ORP sondy na začátku každé sezóny při opětovném uvedení do provozu a po každé výměně sondy**

### 6.2.2 Skladování

V případě odstavení bazénů během zimního období vyjměte sondu z cely a skladujte ji při teplotě +5 až +30 °C v úložném víčku sondy naplněném úložným roztokem.

Jiné metody skladování se nedoporučují.

**POZNÁMKA:** Nikdy nenechávejte sondu na otevřeném vzduchu. Pokud byla sonda po určitou dobu vyschlá, lze ji regenerovat pomocí standardního kalibračního roztoku.

## 6.3 Údržba pH sondy (Premium/Medium)

### 6.3.1 Údržba

Doporučuje se čistit a kontrolovat sondu každých 6 měsíců. Nečistoty a mastnota zachycené na elektrodách mohou obecně také způsobit chyby měření.

Kroky čištění jsou následující:

- ① Promíchejte sondu ve sklenici s vodou, ve které je rozpuštěna lžice čistícího prostředku.
- ② Opláchněte ji pod tekoucí vodou a poté ji ponechte několik hodin ve sklenici s vodou, do které byl přidán 1 cm<sup>3</sup> kyseliny chlorovodíkové.
- ③ Důkladně opláchněte sondu v čisté vodě a jemným protřepáním odstraňte zbytky vody. V případě potřeby použijte vatový tampon nebo papírový ubrousek..
- ④ Znovu kalibrujte sondu.
- ⑤ **Kalibraci pH sondy je nutné provést na začátku každé provozní sezóny při opětovném uvedení do provozu a vždy po výměně sondy.**

### 6.3.2 Skladování

V případě odstavení bazénů během zimního období vyjměte sondu z cely a skladujte ji při teplotě +5 až +30 °C v zásobníku na sondy naplněném skladovacím roztokem.

Jiné metody skladování se nedoporučují.




#### POZNÁMKA:

- Při dobré údržbě může sonda vydržet dva až tři roky. Pokud je sonda vystavena vzduchu, měla by být nasazena původní krytka nebo by měla být ponořena do sklenice s vodou.
- Pokud sonda uschla, lze ji regenerovat tak, že ji ponecháte 12 hodin ve sklenici vody, nejlépe s přidáním několika kapek kyseliny chlorovodíkové.

## 6.4 Údržba dávkovače ( volitelné )

### 6.4.1 Údržba

Pro ověření správné funkce dávkovače postupujte následovně:

- ① Stiskněte tlačítko  a vypněte chlorátor ( VYPNUTO ).
- ② Podržte stisknutá tlačítka  a  po dobu 3 sekund, dávkovač se bude 30 sekund otáčet, aby se zkontrolovalo otáčení a zvukový projev.
- ③ V případě potřeby naneste na peristaltickou trubici mazivo.

#### POZNÁMKA:

- **Režim Inverte a Auto pH** : Dávkovač se automaticky spustí každé 3 minuty a při každém cyklu (30 s) vstříkne přibližně 90 ml kyseliny.
- **Manuální režim**: Dávkovač pracuje podle nastaveného objemu dávkování pH.

Dávkovací váleček se při každém cyklu otáčí 30 sekund a vstříkne přibližně 90 ml kyseliny. Frekvence dávkování závisí na nastaveném objemu dávky pH (výchozí nastavení: 50 ml / 24 hodin) a na celkové době provozu chlorátoru během 24 hodin.

- Pokud je aktuální hodnota pH rovna nebo nižší než nastavená hodnota pH, dávkovač se zastaví.
- Pokud dojde k poruše detekce pH sondy nebo se zobrazí alarm E3 (žádný průtok), dávkovač se zastaví.

## 7 Zazimování a ochrana proti nízkým teplotám

Chlorátor je vybaven ochranou proti nízké teplotě, která omezuje produkci chloru (%) při nepříznivých provozních podmínkách, například při nízké teplotě vody (zimní období).

**Aktivní zazimování** = filtrace i chlorátor zůstávají v zimě v provozu:

**Pasivní zazimování** = snížená hladina vody a vypuštěné potrubí; elektrody zůstávají suché ve své cele a uzavírací ventily jsou otevřené.

### Ochrana proti nízké teplotě:

- Teplota vody nad 10 °C: Chlorátor pracuje v přednastaveném režimu (Inverter, Auto pH apod.)
- 5°C < Teplota vody < 10°C: Chlorátor je v provozu, produkce je omezena na 30 %.
- Teplota vody pod 5 °C: Elektrolýza je vypnuta. Aktivuje se chyba E5.
- Po aktivaci chyby E5, Pokud se teplota vody pohybuje mezi 5 °C a 10 °C, elektrolýza zůstává vypnuta.
- 10°C < Teplota vody < 12°C: Chlorátor je v provozu, produkce je omezena na 30 % a zůstává aktivní indikace A3.
- Teplota vody > 12°C: Indikace A3 se deaktivuje a chlorátor pracuje v přednastaveném režimu.

### Poznámka:

- Pro aktivaci ochrany proti nízké teplotě musí být nainstalováno teplotní čidlo.

## 8 Ochrana proti přehřátí

Ochrana proti přehřátí se aktivuje, pokud teplota napájecího zdroje uvnitř hlavní řídicí jednotky dosáhne nebo překročí 70 °C.

Vysoká teplota (napájecí zdroj)	$70\text{ °C} \leq \text{Teplota} < 80\text{ °C}$	A. A4 Výkon elektrolytu omezen na 30 %
Přehřátí (napájecí zdroj)	$\text{Teplota} \geq 80\text{ °C}$	A. Při výskytu chyby E4 se elektrolýza automaticky vypne. B. Při poklesu teploty pod 68 °C se chyba A4 deaktivuje a elektrolýza se obnoví.

# 9 Návod k Wi-Fi a aplikace iGarden

## 9.1 Uvedení do provozu

### 9.1.1 Stáhněte si aplikaci do chytrého telefonu

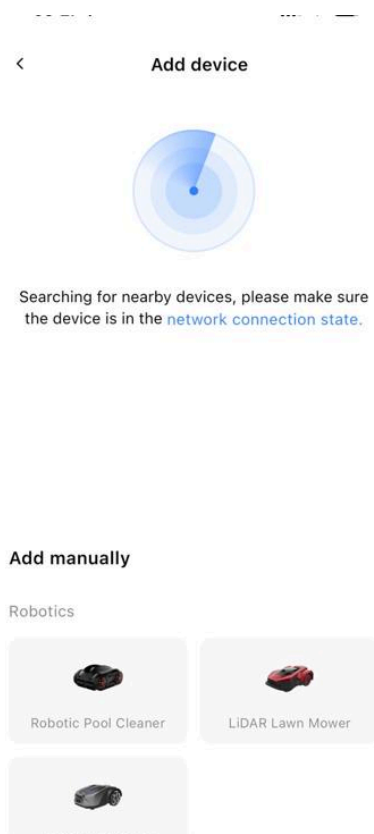
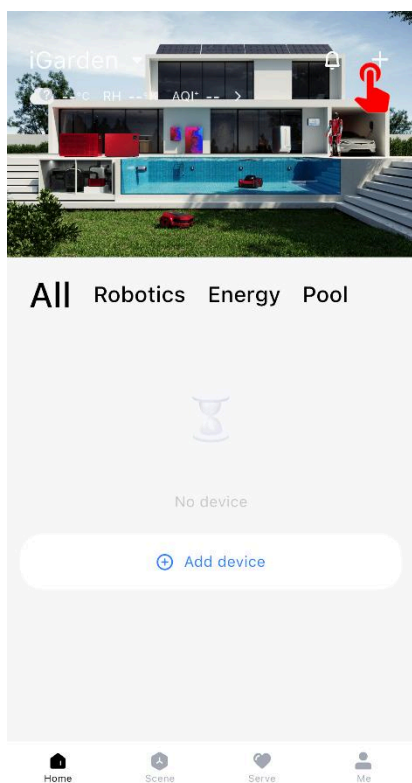
„iGarden“ je k dispozici v App Storu a Google Play.  
prosim naskenujte následující QR kód:






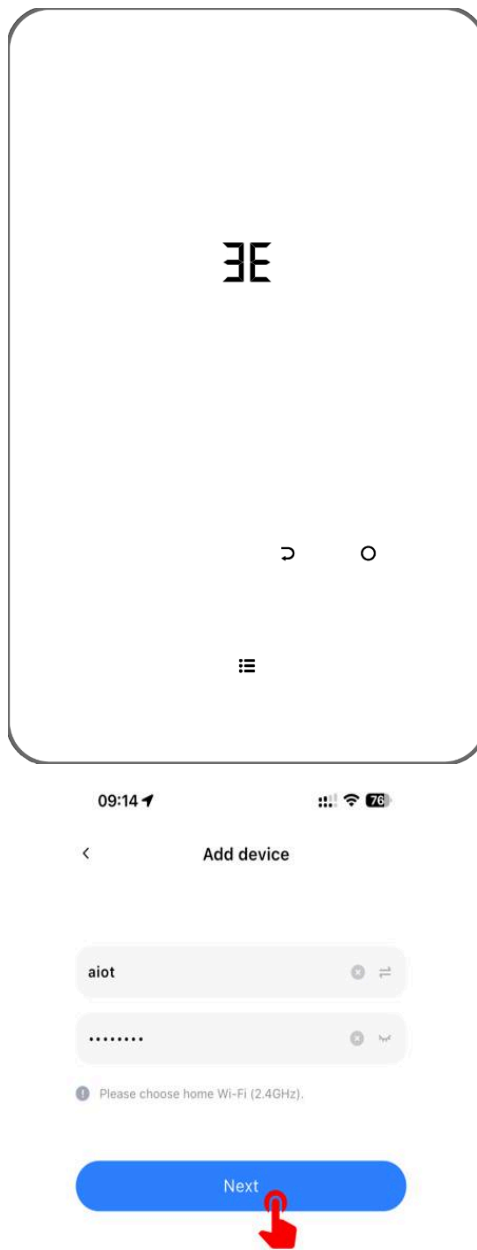
## 9.2 Konfigurace sítě

### 9.2.1 Automatické skenování

- ④ Zapněte chlorátor, Wi-Fi zařízení a Bluetooth ve vašem telefonu.
- ⑤ V aplikaci „iGarden“ klepněte na ikonu „+“ v pravém horním rohu domovské obrazovky a poté klepněte na „Přidat zařízení“.

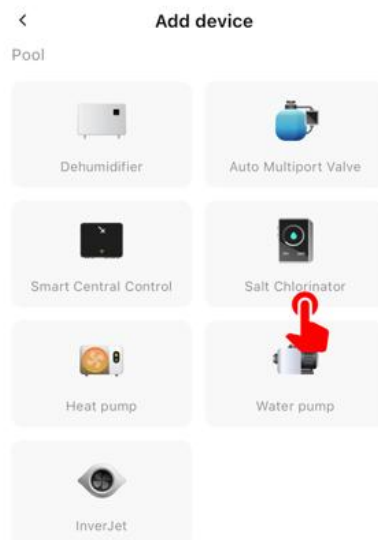
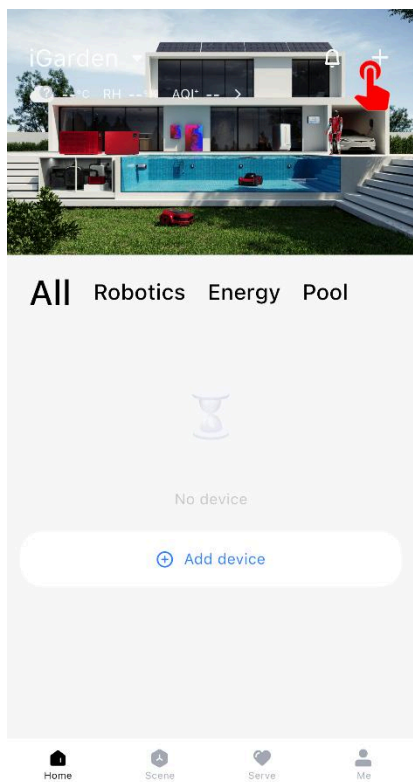





- ⑥ Pokud je chlorátor na domovské obrazovce, stiskněte tlačítko  pro vstup do nastavení. Poté podržte tlačítka  a  po dobu 3 sekund. Jakmile zazní přerušovaný zvukový signál, zařízení přejde do režimu připojení k síti **【3E】**.
- ⑦ Jakmile mobilní telefon vyhledá chlorátor, zobrazí se na displeji telefonu. Klepněte na „Další“, zadejte heslo k Wi-Fi a znovu klepněte na „Další“. Zařízení se následně automaticky připojí k aplikaci.

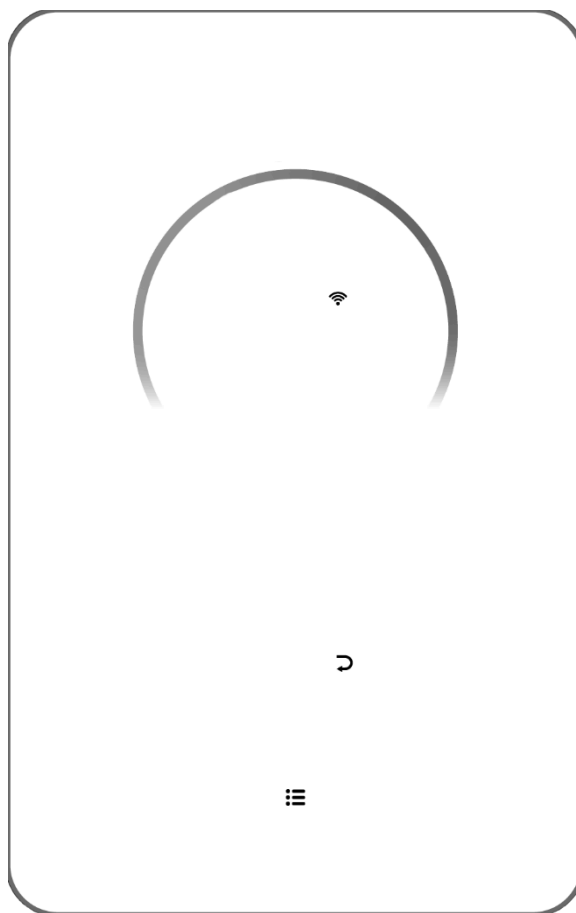


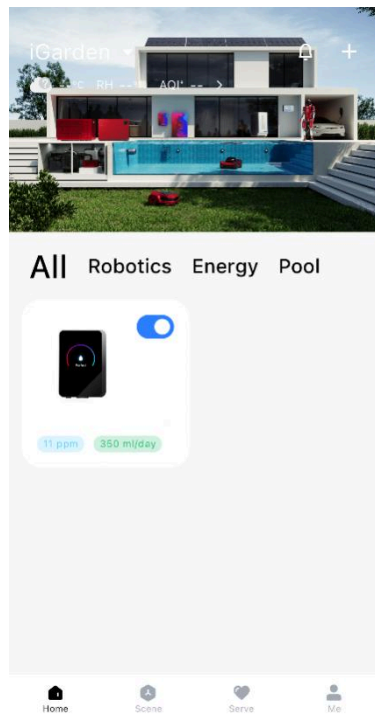
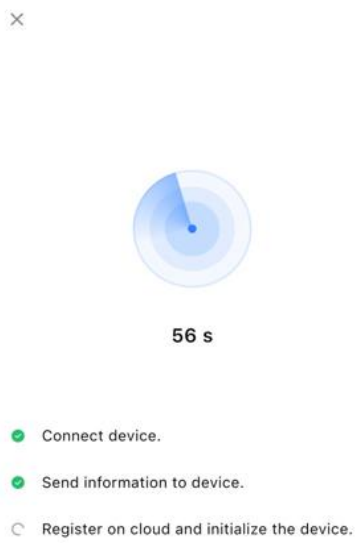
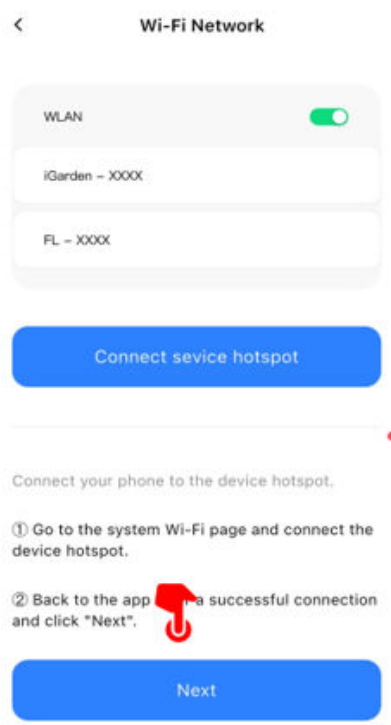
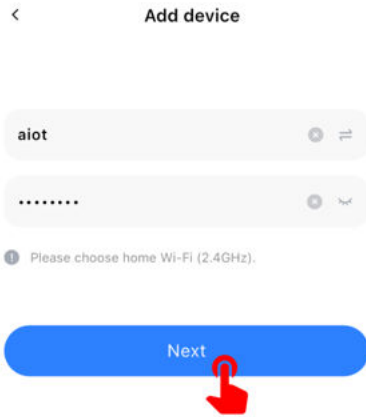
## 9.2.2 Wi-Fi hotspot

- ① Zapněte místní chlorátor , Wi-Fi zařízení a Bluetooth na vašem telefonu.
- ② Otevřete aplikaci „ iGarden “, klepněte na ikonu „+“ v pravém horním rohu domovské stránky a poté klepněte na „Přidat zařízení“ .



- ③ Vstupte do domácí Wi-Fi sítě heslo a klepněte na „Další“ ,
- ④ Pokud je chlorátor na domovské obrazovce, klepnutím  přejděte do nastavení, podržte tlačítka  a  po dobu 1,5 sekundy, kdy se ozve přerušované pípnutí, a přepnete se do režimu síťového připojení **【3E】** .
- ⑤ Poté, co chlorátor přejde do režimu síťového připojení **【3E】** , připojte mobilní telefon k hotspotu takto:

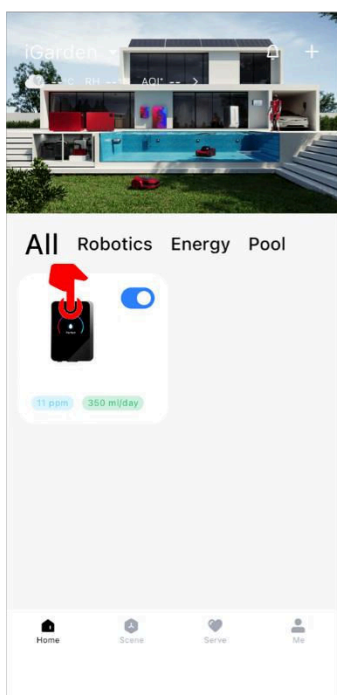




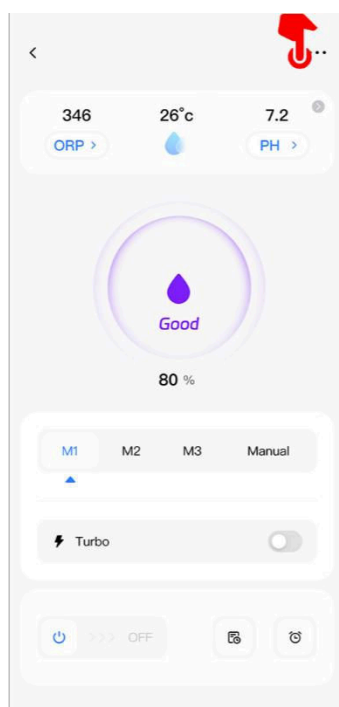
## 9.3 Odebrat kontrolu

Po konfiguraci sítě :

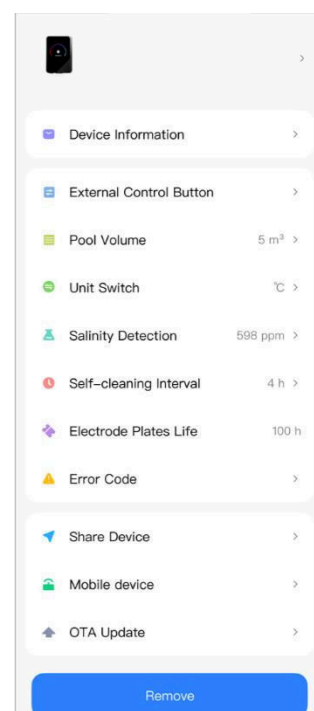
- ① Na domovské obrazovce aplikace iGarden může uživatel klepnutím na ikonu chlorátoru vstoupit na jeho hlavní obrazovku. Pomocí modrého posuvníku lze chlorátor zapnout nebo vypnout.
- ② Hlavní obrazovka chlorátoru zobrazuje aktuální provozní parametry a zvolený režim. Uživatel může upravovat cílové hodnoty, časovače a přepínat mezi jednotlivými režimy.
- ③ Klepnutím na „...“ v pravém horním rohu vstoupíte do nabídky Podrobnosti o zařízení, kde jsou k dispozici tyto položky: Informace o zařízení, Externí ovládání, Objem bazénu, Výpočet salinity, Interval přepólování, Životnost elektrod, Chybové kódy, Odebrání zařízení.



iGarden domovská obrazovka




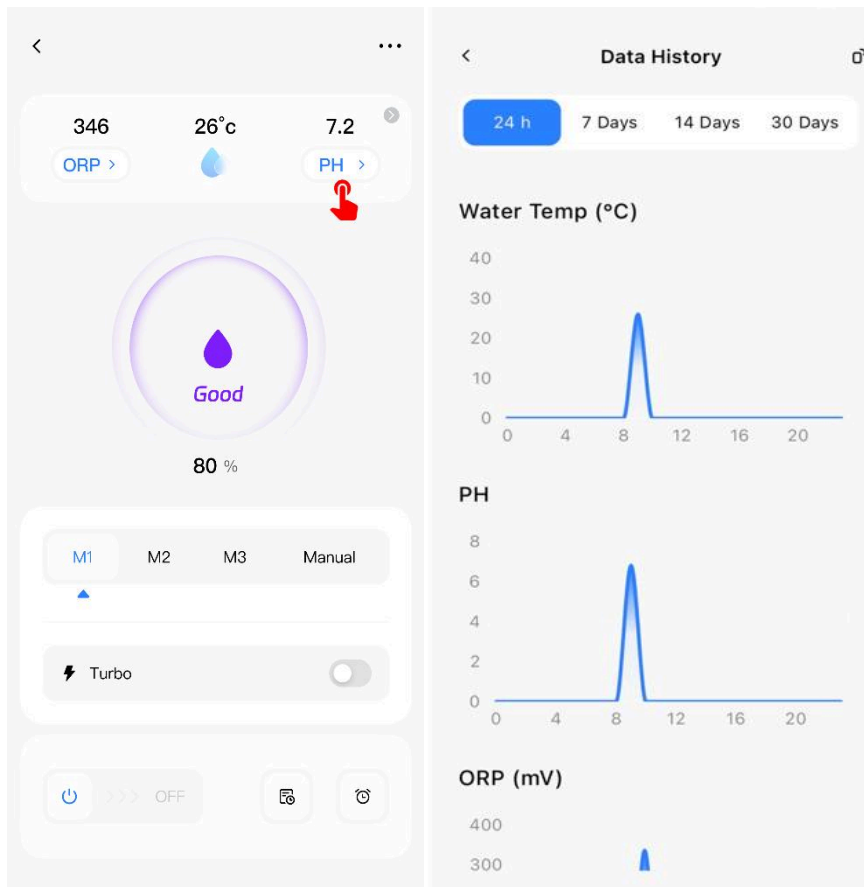
Hlavní obrazovka chlorátoru



Podrobnosti o zařízení

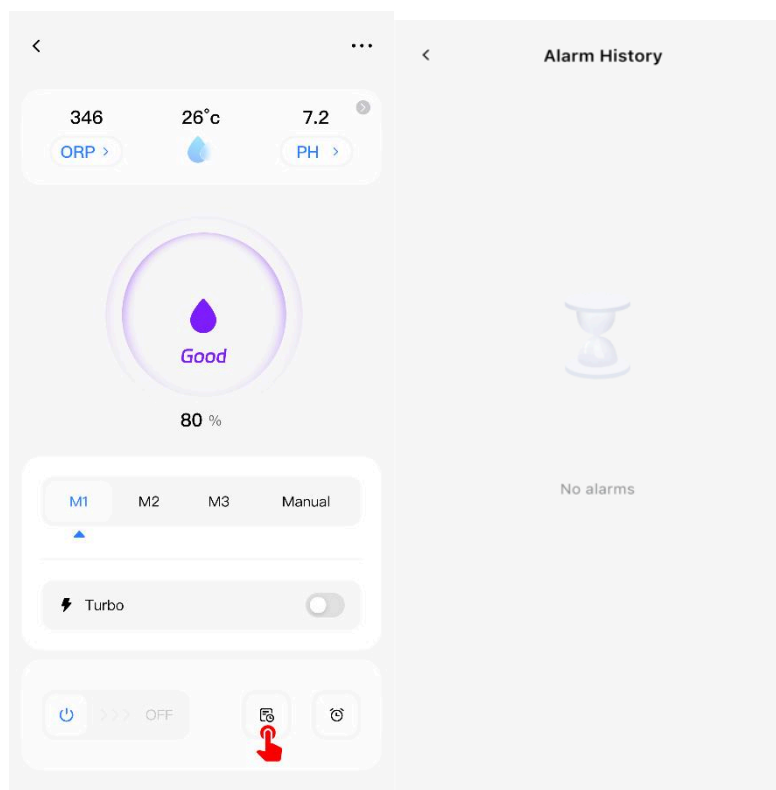
### 9.3.1 Historie dat

- ① Zadejte historii dat na hlavní obrazovce chlorátoru.
- ② Posledních 24 hodin, 7 dní, 14 dní nebo 30 dní zobrazí se data .
- ③ Klepnutím na ikonu  v pravém horním rohu zvětšíte datovou tabulku .



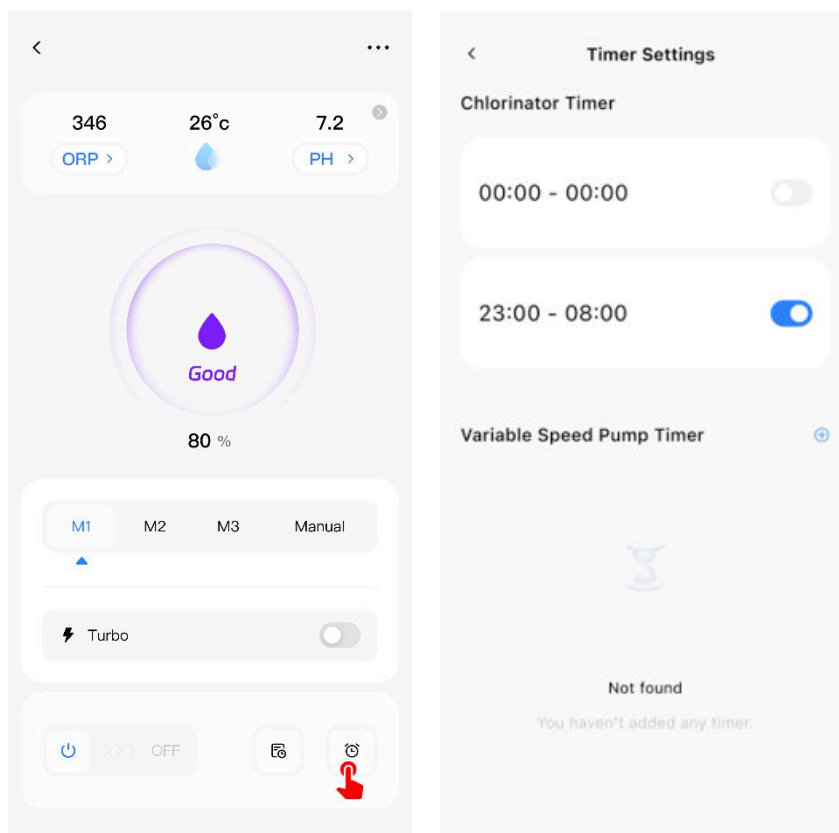
### 9.3.2 Historie alarmů nebo chyb

- ① Zadejte historii alarmů nebo chyb na hlavní obrazovce chlorátoru.



### 9.3.3 Nastavení časovače

- ① Na hlavní obrazovce chlorátoru zadejte Nastavení časovače .
- ② Časovače Pure PRO obsahují : 2 časovače chlorátoru, 6 časovačů čerpadel s proměnnou rychlostí.

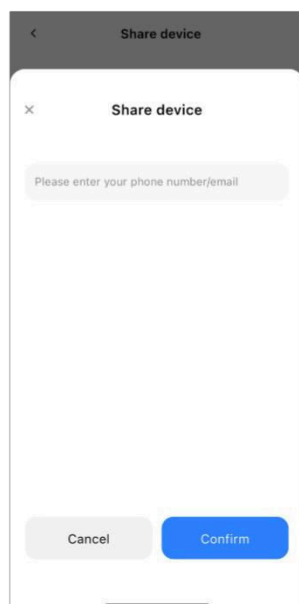
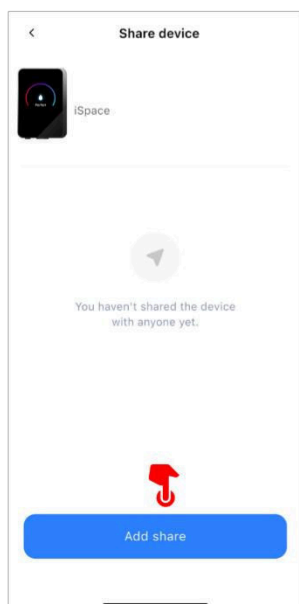
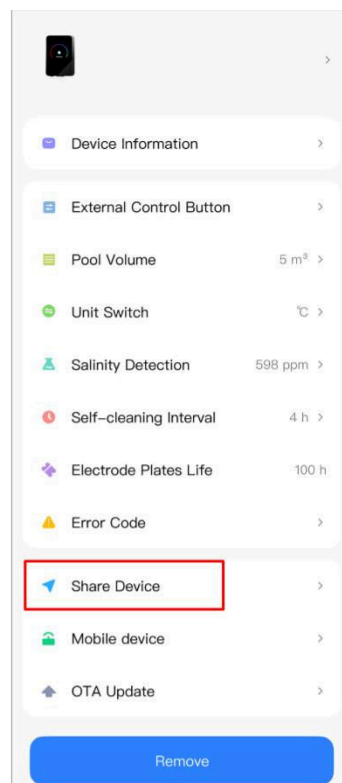
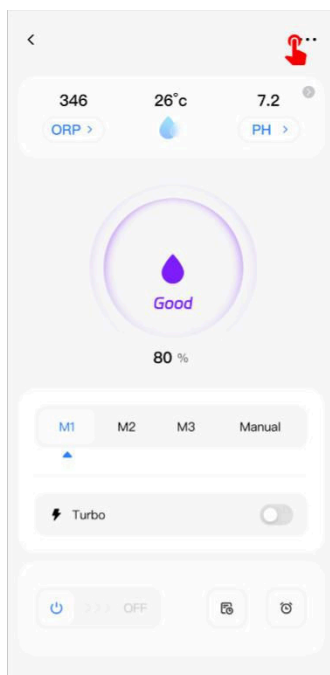
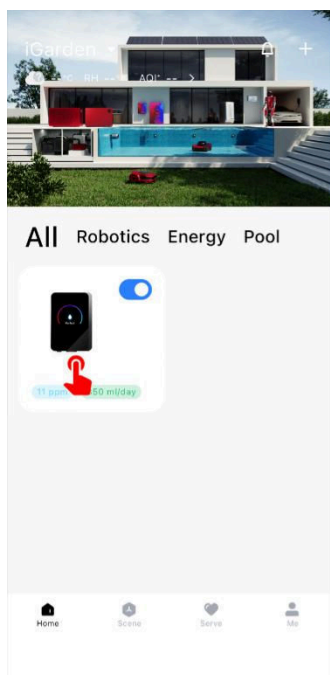


### 9.4 Upgrade přes internet (OTA)

- ① Jakmile bude aktualizace k dispozici, zobrazí se informace o aktualizaci a klepněte na „Aktualizovat nyní“ .
- ② Nebo klepněte na ikonu štetce v levém horním rohu obrazovky a přejděte na obrazovku nastavení .
- ③ Klepněte dole na „Aktualizace zařízení“ pro provedení aktualizace.

### 9.5 Sdílení zařízení

- ① Stáhněte si aplikaci „ iGarden “ .
- ② Přejděte do Nastavení aplikace a klepněte na „Sdílet zařízení“ .
- ③ A přidejte číslo mobilního telefonu odpovídající sdílené osobě.
- ④ uživatel si může současně prohlížet informace o zařízení.



## 9.6 Změnit nastavení jazyka

- ① Klikněte na „Me“ v pravém dolním rohu,
- ② Klikněte na „Nastavení“ tlačítko v pravém horním rohu,
- ③ Přejetím prstu dolů a výběrem možnosti „Jazyk“ přepněte na cílový jazyk .

# 10 Kód chyby a řešení

Kód chyby	Účinek	Spoušť	Odstranění	Poznámka
<b>A1 ACID TANK (Nádrž na kyselinu)</b>	Indikátor svítí, zařízení pracuje v normálním režimu.	Hodnoty pH nedosáhly nastavených hodnot.	1. Restartujte chlorátor.  2. Automaticky obnoví normální provoz, jakmile se nastavené hodnoty pH rovnají předchozí hodnotě.	1. Doplňte kyselinu do nádrže. 2. Zkontrolujte těstnost celého dávkovacího systému 3. Vyzkoušejte následující kroky: - Zkontrolujte připojení pH sondy - Vyčistěte sondu - Kalibrujte sondu a znovu otestujte hodnotu pH - Vyměňte sondu 4. Funkci alarmu A1 lze vypnout v <b>【P7】</b>
<b>A2 ADD SALT (přidejte sůl)</b>	Indikátor svítí, zařízení pokračuje v normálním provozu	Zjištěná slanost bazénu je nižší než 750 ppm	Automaticky obnoví normální provoz, když je slanost vyšší než 950 ppm	1. Doplňte sůl na doporučenou úroveň ( 1000–5000 ppm ). 2. Zkontrolujte teplotu vody . 3. Zkontrolujte celou , zda se v ní nadměrně netvoří vodní kámen nebo zda nedochází k úbytku povlaku. 4. Funkci alarmu A2 lze vypnout v <b>【P8】</b>
<b>A3 Nízká teplota při ohřevu buněk</b>	Produkce chloru je omezena na $\leq 30\%$	Teplota vody detekovaná teplotním senzorem je nižší než $10\text{ }^{\circ}\text{C}$	1. Pokud je teplota vody vyšší než $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ , chlorátor pracuje v přednastaveném režimu.  2. Pokud byl aktivní alarm E5 a teplota vody opět stoupne nad $12\text{ }^{\circ}\text{C}$ , chlorátor se vrátí do přednastaveného režimu.	Instalace by se měla vyhnout přímému slunečnímu záření nebo vysoké vlhkosti, doporučuje se chráněné místo.
<b>A4 Varování před vysokou teplotou řídicí jednotky</b>	Produkce chloru je omezena na $\leq 30\%$	Vnitřní teplota řídicí jednotky je vyšší než $70\text{ }^{\circ}\text{C}$	Teplota řídicí jednotky $< 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ – provoz v přednastaveném režimu.  Po alarmu E4: teplota řídicí jednotky $< 68\text{ }^{\circ}\text{C}$ – návrat do přednastaveného režimu.	Zobrazí se pouze tehdy, když je nainstalován teplotní senzor .

<b>A5</b> <b>KALIBRACE</b> <b>SENZORA</b>	Indikátor se rozsvítí, pokračuje v normálním provozu	Kalibrace nebyla dokončena déle než 180 dní	1. Obnovte tovární nastavení 2. Dokončete kalibraci.	Funkci alarmu A5 lze vypnout v <b>【P9】</b>
<b>E1</b> Napájení abnormální	Pozastavený proces elektrolýzy	Pokud je produkce chloru nastavena na více než 5 %, ale aktuálně detekovaný stejnosměrný výstup (DC) je příliš nízký.	Automaticky obnoví normální provoz, jakmile se stejnosměrný výstup vrátí do normálního rozsahu.	1. Zkontrolujte připojení elektrod. 2. Zkontrolujte elektrolytický článek, zda se v něm nadměrně netvoří vodní kámen nebo zda se v něm neúměrně neuvolňuje povlak. 3. Restartujte řídicí jednotku chlorátoru. 4. Kontaktujte prosím poprodejní centrum.
<b>E2</b> Nedosažena požadovaná hodnota pH	Pozastavený proces přidávání kyseliny	Hodnoty pH nedosáhly po delší dobu nastavené hodnoty.	1. Restartujte chlorátor. 2. Automaticky obnoví normální provoz, jakmile se nastavené hodnoty pH rovnají předchozí hodnotě.	1. Otestujte pH pomocí jiného vybavení . 2. Vyrovnajte hladinu pH přidáním dalších chemikáliích 3. Vyzkoušejte následující postup: ● Zkontrolujte připojení sondy. ● Vyčistěte sondu. ● Zkalibrujte sondu a znovu otestujte pH. ● Vyměňte sondu . 4.E2 Funkci alarmu lze vypnout v <b>【P5】</b> .
<b>E3</b> Žádný průtok	Pozastavený proces elektrolýzy a proces přidávání kyseliny	Detekovaný stav průtoku je „VYPNUTO“	Automaticky obnoví normální provoz, když je detekován stav průtokového spínače „ZAPNUTO“.	Nedostatečný průtok vody může být způsoben: 1. Výstup filtračního čerpadla. 2. Vodní ventil zavřený . 3. Další možné důvody.
<b>E4</b> Ochrana proti přehřátí řídicí jednotky	Pozastavený proces elektrolýzy	Vnitřní teplota řídicí jednotky je vyšší než 80 °C	Automaticky obnoví normální provoz, když teplota řídicí jednotky klesne pod 68 °C . E4 a A4 se vypnou.	Instalace by měla Vyhněte se přímému slunečnímu záření nebo vysoké vlhkosti, doporučuje se chráněné místo.
<b>E5</b> Nízká teplota v cele	Ochrana článku proti nízkým teplotám	Teplota vody detekovaná teplotním senzorem je nižší než 5 °C .	Teplota vody >12 °C , chlorátor pracuje v přednastavený režim, teplota vody zpět na 12 °C , E5 a A3 vypnuty.	Zobrazí se pouze tehdy, když je nainstalován teplotní senzor .
<b>E6</b> Vzduch v cele	Pozastavený proces elektrolýzy a proces	Hladina vody v elektrolýzním článku je nízká, vzduchový senzor	Ujistěte se, že je v cele dostatečná hladina vody a že snímač vzduchu je	Může být způsobeno : 1. Nedostatečný výkon filtračního čerpadla.

	přidávání kyseliny	je v kontaktu se vzduchem.	ponořen pod hladinou vody	2. Uzavřený vodní ventil. 3. Další možné příčiny.
<b>E7</b> Porucha pH senzoru <b>Inverter Auto pH</b>	Pozastavený proces přidávání kyseliny	Uvnitř řídicí jednotky došlo k chybě hardwarové komunikace.	Uvnitř řídicí jednotky došlo k chybě hardwarové komunikace.	1. Restartujte řídicí jednotku chlorátoru . 2. Odpojte napájení na 10 sekund a znovu zapojte řídicí jednotku chlorátoru . 3. Obnovení továrního nastavení 4. Kontaktujte prosím poprodejní centrum
<b>E8</b> Porucha senzoru ORP <b>Měnič</b>	Pozastavený proces elektrolýzy	Vnější rušení nebo závada vnitřní součástky	Vypněte napájení na 10 s a restartujte; pokud problém nevyřešíte, kontaktujte poprodejní servis.	1. Restartujte řídicí jednotku chlorátoru . 2. Odpojte napájení na 10 sekund a znovu zapojte řídicí jednotku chlorátoru . 3. Obnovení továrního nastavení 4. Kontaktujte prosím poprodejní centrum
<b>E9</b> Porucha napájecího modulu	Pozastavený proces elektrolýzy	Vnější rušení nebo závada vnitřní součástky	Vypněte napájení na 10 s a restartujte; pokud problém nevyřešíte, kontaktujte poprodejní servis.	1. Restartujte řídicí jednotku . 2. Odpojte napájení na 10 sekund a znovu zapojte řídicí jednotku. 3. Obnovení továrního nastavení . 4. Kontaktujte prosím poprodejní centrum .
<b>EA</b> Nastavení ORP nebylo dosaženo <b>Měnič</b>	Pozastavený proces elektrolýzy	Hodnoty ORP nedosáhly nastavených hodnot. Alarm se zapne po 72 hodinách	Automaticky obnoví normální provoz, jakmile se nastavené hodnoty ORP rovnají předchozí hodnotě.	1. Otestujte hladinu volného chloru pomocí jiného zařízení a ujistěte se, že je v bazénu dostatek chloru . 2. Doplňte bazén správným množstvím stabilizátoru . 3. Přidejte kyselinu pro vyrovnání pH . 4. Aktivujte režim TURBO nebo přidejte více chloru pro snížení obsahu chloraminu.  5. Zkontrolujte celou, zda se na ní neobjevily vodní kameny nebo zda se v ní neztratil povlak. 6. Zkuste následující postup: ● Zkontrolujte připojení sondy ORP. ● Vyčistěte sondu.

				<ul style="list-style-type: none"><li>● Kalibrujte sondu a otestujte hodnotu ORP.</li><li>● Vyměňte sondu 7.EA Funkci alarmu lze vypnout v <b>【P6】</b></li></ul>
--	--	--	--	--

# 11 Poprodejní podpora

## Důležité informace pro poprodejní podporu

Abychom vám mohli při kontaktování našeho servisního oddělení co nejlépe pomoci, připravte si prosím následující informace:

### Informace o produktu

- **Sériové číslo** (umístěno na typovém štítku)
- **Virtuální ID zařízení** (k dispozici v aplikaci iGarden )
- Model zařízení

### Popis problému

- Zobrazení chybového kódu
- Odečty zařízení a stav výroby
- Četnost a načasování problémů

### Prostředí použití

- Velikost bazénu, vnitřní/venkovní
- Skutečná slanost a ORP, pH, hladiny volného chloru
- Průtok vody a doba filtrace

Poskytnutí těchto informací nám pomůže efektivněji vyřešit váš problém. Děkujeme !

# 12 ZÁRUKA A VÝJIMKY

## ZÁRUKA A VÝLUKY

Pokud se závada projeví během záruční doby, výrobce opraví nebo vymění takovou položku nebo část na vlastní náklady. Zákazníci musí dodržet postup pro uplatnění záruky, aby získali výhodu z této záruky.

Záruka zaniká v případě nesprávné instalace, nesprávné obsluhy, nevhodného použití, neoprávněného zásahu nebo použití neoriginálních náhradních dílů.

Prodávající rovněž neuzná reklamaci u mechanicky poškozeného zboží, nesprávně užívaného či skladovaného zboží, u zboží značně opotřebovaného nebo u zboží, které bylo používáno k jiným účelům, než bylo výrobcem nebo prodávajícím určeno. Prodávající rovněž neuzná reklamaci u zboží, které bylo instalováno neodborně nebo v rozporu s návodem, upravováno či vystaveno působení nestandardních vlivů, jako zvýšená vlhkost a prašnost okolního prostředí. Pro řádné vyřízení reklamace je také nutné, aby zboží bylo dodáno kompletní a čisté.

### Vyřazení zařízení

1. Vypněte napájení.
2. Vypněte napájení kolem bazénu.
3. Odpojte napájecí kabel.
4. Odpojte kabel motoru pod ovladačem.

# 13 DISPOZICE

Při likvidaci výrobku tříděte odpad jako odpad z elektrických a elektronických výrobků nebo jej odevzdejte do místního systému sběru odpadu.

Oddělený sběr a recyklace odpadních zařízení v době jejich likvidace pomůže zajistit, aby byla recyklována způsobem, který chrání lidské zdraví a životní prostředí. Informace o tom, kde můžete odevzdat vodní čerpadlo k recyklaci, získáte na místním úřadě.

### VÝROBCE :

AQUARK MANUFACTURING LTD,

Suite 101, Building 15, Suite 401, 501, Building 16, No. 193, Jinlong Road, Dalong street, Panyu, Guangzhou, Čína

[www.aquark.com](http://www.aquark.com)

### Dovozce:

POOLTECHNIKA s.r.o.

Nebovidy 220, Nebovidy, 664 48, Česká republika

pooltechnika@pooltechnika.cz