

LED kontroler 01



2021

Verze 01

*„Zabýváme se automatizací akvarijních systémů,
naším cílem je zajistit automatickou kontrolu nad vaším akváriem“*

iMK system s.r.o.
Mistrovský vrch 349/2, Liberec 460 01
IČO 07225091
info@imks.cz

Vážený zákazníku,

mnohokrát děkujeme, že jste se rozhodl pro pH kontroler od firmy iMK system s.r.o. Tento pH kontroler patří do modulárního akvarijního systému, který vyvíjíme s profesionálním prodejcem akvaristiky Peuker akvaristik. Tím mohl vzniknout profesionální pH kontroler, který splní i velmi vysoké nároky na měření a regulaci pH ve vašem akváriu.

V tomto manuálu se seznámíte s funkcemi tohoto kontroleru, tím však celý akvarijní systém nekončí, naopak začíná. Vytváříme komplexní modulární systém, který si klade za cíl zajištění bezpečnosti celého akvarijního ekosystému. Toto celé s příjemným uživatelským rozhraním a možnou kontrolou nejen aktuálního dění, ale i možnosti zpětného dohledání dat.

Přejeme vám za celý tým příjemné chvíle s akváriem a budeme velice rádi za zpětnou vazbu, poznatky či fotografie.

František Manlig & Martin Klesal

Použití

Tento produkt je určen pro domácí použití a slouží výhradně pro řízení LED osvětlení. Kompatibilní světla jsou všechna jednobarevná světla splňující technické parametry.

Pozorně si přečtěte a plně respektujte tento návod před uvedením LED kontroleru do provozu. Záruka se nevztahuje na škody nebo závady způsobené nedodržením návodu k obsluze. Přenechte tento návod u přístroje a případně ho předejte dalšímu uživateli. Výrobce nenese žádnou odpovědnost za následky způsobené nesprávným použitím.

Pro vaši bezpečnost



Varování!

Pozorně čtěte a plně respektujte následující bezpečnostní pokyny. Předejete tím úrazům elektrickým proudem. Umístěte přístroje tak, aby nemohlo dojít ke styku s vodou (například pádem nebo srážením vody).



Informace

Doporučujeme instalovat zařízení ve svislé poloze, například na boční stěně akvária, aby se zabránilo vniknutí vody do zařízení. Dále doporučujeme u zdrojů vytvořit smyčky, které případnou vodu svedou mimo kontakt s napětím.



Pozor!

Ujistěte se, že žádné kabely:

- nejsou nikde ohnuté
- nevedou přes ostré hrany
- nejsou nikde přiskřípnuté
- nedotýkají se horkých ploch (>50°C)



Varování!

V případě poškození jakékoliv části zařízení bezprostředně oddělte přístroj ze sítě a obraťte se na autorizovaného servisního partnera výrobce nebo přímo na výrobce.



Varování!

Uživatel nesmí zasahovat do zařízení žádným způsobem, pokud není uvedeno jinak. Uživatel nesmí zařízení rozebírat či dělat jakýkoliv úkon, který není v souladu s manuálem výrobce. Uživatel musí dodržovat postupy uvedené v manuálech. Napájecí zdroje jsou pod napětím 230 V, tedy hrozí úraz elektrickým proudem.

Obsah

1	Úvod	3
1.1	 <i>Rozsah a účel zařízení</i>	3
2	Nastavení systému	4
2.1	 <i>Instalace zařízení</i>	4
2.2	 <i>Zapojení systému</i>	5
2.2.1	Indikace LED při zapnutí systému.....	6
2.3	 <i>Nastavení programu</i>	6
2.3.1	Pohyb v hlavním nastavení.....	6
2.3.2.	Manuální nastavení aktuálního jasu.....	9
2.3.3.	Nastavení času.....	9
2.3.4.	Nastavení trvání přechodu	10
2.3.5.	Nastavení večerního svitu.....	11
2.3.6.	Nastavení intenzity jasu DEN/VEČERNÍ SVIT.....	11
2.3.7.	Nastavení polední pauzy (PŘESTÁVKY):	12
2.4	 <i>Kalibrace pro dané LED osvětlení</i>	13
2.4.1	Průběh kalibrace LED osvětlení	13
2.4.2	Návrat do továrního nastavení (výchozí hodnoty)	14
2.4.3	Zamknutí systému (tzv. dětská pojistka)	14
2.4.4	Zobrazení průběh dne DEMO	15
3	Užitečné informace	15
3.1	 <i>Řešení problémů</i>	15
4	Technické parametry	16

1 Úvod

1.1 Rozsah a účel zařízení

Systém umožňuje řízení jednokanálového LED osvětlení provozované na napětí 12–24 V. Pomocí manuální kalibrace lze použít pro všechny typy led osvětlení.

Systém dokáže simulovat východ/západ slunce, polední pauzu (přestávku) a noční osvětlení. Disponuje velmi jemným rozlišením jasu.

Více na stránkách výrobce.

2 Nastavení systému

Nastavení systému zahrnuje tyto kroky:

- Instalace zařízení
- Instalace a zapojení LED systému
- Nastavení systému dle návodu

2.1 Instalace zařízení



Při instalaci zařízení vždy odpojte celé zařízení od napájení.

1. Umístění a manipulace s LED kontrolerem
2. Umístění a manipulace s LED osvětlením
3. Umístění a propojení dalšího příslušenství

Umístění LED kontroleru

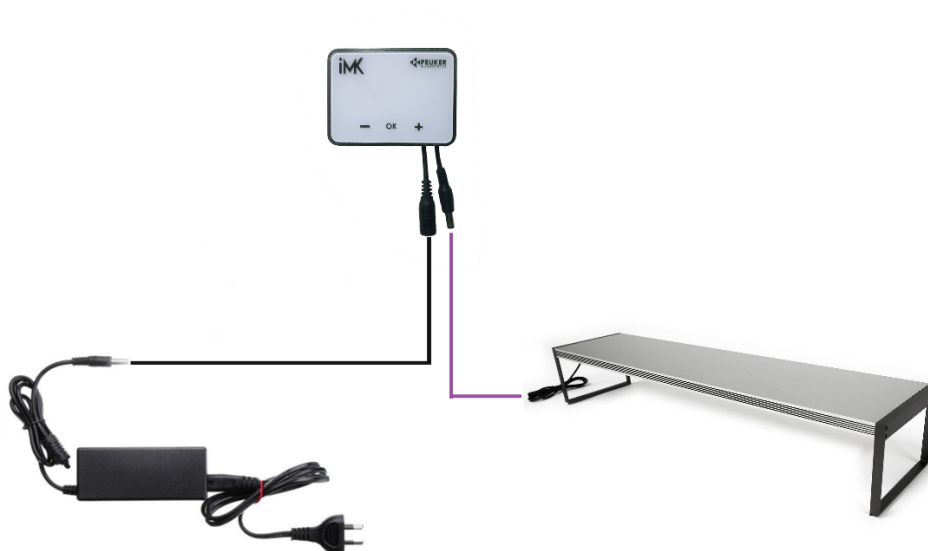
Systém je kotven pomocí speciálních suchých zipů, které zajišťují pevné a stabilní kotvení s možností odejmutí zařízení. Postupujte dle následujících bodů:

1. zvolte místo pro instalaci zařízení
2. místo očistěte od nečistot a mastnot
3. protikusy jsou z výroby instalovány na spodní části zařízení, nechte je tam a pouze odejměte ochranné folie
4. umístěte zařízení na zvolené místo
5. pevně přitiskněte

Sundání provedete páčivým pohybem směrem vzhůru. Pro opětovné nasazení je nutná správná pozice suchých zipů vůči sobě. Přitlačením vznikne charakteristické cvaknutí.

2.2 Zapojení systému

1. Propojte LED kontroler se zdrojem napětí a LED osvětlením.



Zapojte zdroj do zásuvky 230 V.

SIGNALIZAČNÍ DIODY



2.2.1 Indikace LED při zapnutí systému

	- Systém se načítá / probíhá kontrola uložených dat.
	- Kontrola proběhla v pořádku.
	- Je nutné nastavit aktuální čas v nastavení.

2.3 Nastavení programu

2.3.1 Pohyb v hlavním nastavení

Při pohybu v nastavení se používají tlačítka

- „ + “ - změna hodnoty v kladném směru (přičítání)
- „ - “ - změna hodnoty v záporném směru (odečítání), nulování
- „ OK “
 - 5s stisk - potvrzení
 - 1s stisk - zpět do výchozího stavu bez uložení

Příklad: - chceme nastavit západ slunce na čas **18:15**

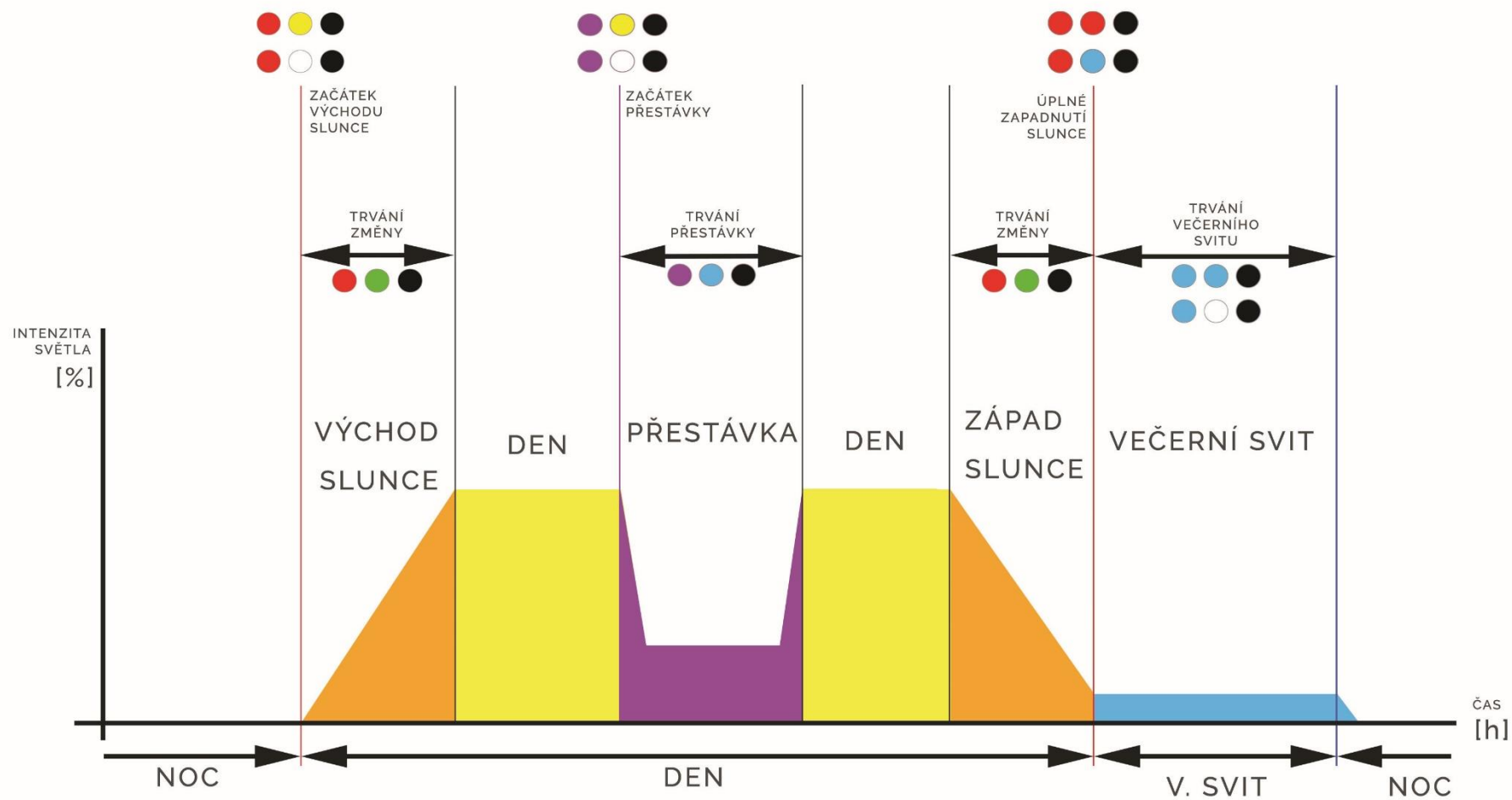
- 1) Držíme tlačítko “OK” po dobu 5 s → rozsvítí se 1. LED dioda
- 2) Pomocí tlačítka + a - změníme barvu této LED na **červenou**
- 3) Držíme tlačítko “OK” po dobu 5 s → rozsvítí se 2. LED dioda
- 4) Pomocí tlačítka “+” a “-” změníme barvu této LED na **červenou**
- 5) Držíme tlačítko “OK” po dobu 5 s → rozsvítí se 3. LED dioda
- 6) → 3.LED dioda zhasne
- 7) Zmáčkne postupně **18x** tlačítko “+” → 3.LED postupně mění barvu
- 8) Držíme tlačítko “OK” po dobu 5 s → nastavení **hodin** HOTOVO
- 9) Aktuálně lze provést nastavení minut → svítí **červená** a **modrá** LED
- 10) Držíme tlačítko “OK” po dobu 5 s → rozsvítí se 3. LED dioda
- 11) → 3.LED dioda zhasne
- 12) Zmáčkne postupně **3x** tlačítko* “+” → 3.LED postupně mění barvu
- 13) Držíme tlačítko “OK” po dobu 5 s → nastavení **minut** HOTOVO
- 14) Krátkým stiskem tlačítka “OK” se vrátíme do výchozího nastavení

* 1 zmáčknutí je 5 minut

● - zhasnutá LED

Manuální nastavení aktuálního jasu	Stránka
● ● ● - intenzita aktuálního osvětlení v [%]	2.3.2
Nastavení aktuálního času	
○ ● ● [○ ● ● - nastavení hodin [h]	2.3.3
○ ○ ● - nastavení minut [min]	2.3.3
Nastavení VÝCHODU/ZÁPADU slunce	
● ● ● [● ● ● - východu slunce v [h]	2.3.3
● ○ ● - východu slunce v [min]	2.3.3
● ● ● - západu slunce v [h]	2.3.3
● ● ● - západu slunce v [min]	2.3.3
● ● ● - trvání změny (východ/západ)	2.3.4
Nastavení VEČERNÍHO SVITU	
● ● ● [● ● ● - trvání večerního svitu v [h]	2.3.3
● ○ ● - trvání večerního svitu v [min]	2.3.5
Nastavení intenzit jasu DEN/VEČERNÍ SVIT	
● ● ● [● ● ● - intenzita DEN v [%]	2.3.6
● ● ● - intenzita VEČERNÍ SVIT v [%]	2.3.6
Nastavení PŘESTÁVKY	
● ● ● [● ● ● - čas začátku přestávky v [h]	2.3.3
● ○ ● - čas začátku přestávky v [min]	2.3.3
● ● ● - doba trvání přestávky	2.3.7
Zobrazení průběhu dne DEMO	
● ● ● - zapnutí režimu DEMO	2.4.4

ZOBRAZENÍ PRŮBĚHU JEDNOHO DNE



2.3.2. Manuální nastavení aktuálního jasu

- Změna aktuálního JASU lze provést stisknutím tlačítka + a - , pokud jsou všechny LED diody zhasnuté (výchozí režim).
** Dlouhým stiskem tlačítka zrychlíme změnu jasu*
- Manuální změna zůstane až do další automatické změny dne.
- Návrt do automatického režimu lze provést stiskem OK.

2.3.3. Nastavení času

- Nastavení hodin je potřeba provést při prvním startu systému nebo pokud toto nastavení systém vyžaduje (viz 2.2.1)
- Tlačítko " - " nuluje nastavení čas
Lze použít při nechtěném ukliknutí

POPIS NASTAVENÍ HODIN:

- Nastavujeme aktuální čas na **18:15**
- Do nastavení se dostanete následujícími kroky.
 - 1) Držíme tlačítko OK po dobu 5s → rozsvítí se 1. LED dioda
 - 2) Pomocí tlačítka + a - změníme barvu této LED na **bílou**
 - 3) Držíme tlačítko OK po dobu 5s → rozsvítí se 2. LED dioda
 - 4) Pomocí tlačítka + a - změníme barvu této LED na **žlutou**
 - 5) Držíme tlačítko OK po dobu 5s → rozsvítí se 3. LED dioda
 - 6) → 3. LED dioda zhasne
 - 7) Zmáčkeme postupně **18x** tlačítko + → 3. LED postupně mění barvu
 - 8) Držíme tlačítko OK po dobu 5s → nastavení **hodin** HOTOVO
 - 9) Aktuálně lze provést nastavení minut → svítí **bílá** a **modrá** LED
 - 10) Držíme tlačítko OK po dobu 5s → rozsvítí se 3. LED dioda
 - 11) → 3. LED dioda zhasne
 - 12) Zmáčkeme postupně **3x** tlačítko* + → 3. LED postupně mění barvu
 - 13) Držíme tlačítko OK po dobu 5s → nastavení **minut** HOTOVO
 - 14) Krátkým stiskem tlačítka OK se vrátíme do výchozího nastavení

TABULKA SIGNALIZACE ČASU U 3. LED DIODY

Nastavení HODIN

Nastavení MINUT

Počet kliknutí „+“	Hodiny	Barba 3. LED diody (barva orientační)
0.....	00:xx	
1.....	01:xx	
2.....	02:xx	
3.....	03:xx	
4.....	04:xx	
5.....	05:xx	
6.....	06:xx	
7.....	07:xx	
8.....	08:xx	
9.....	09:xx	
10.....	10:xx	
11.....	11:xx	
12.....	12:xx	
13.....	13:xx	
14.....	14:xx	
15.....	15:xx	
16.....	16:xx	
17.....	17:xx	
18.....	18:xx	
19.....	19:xx	
20.....	20:xx	
21.....	21:xx	
22.....	22:xx	
23.....	23:xx	

Počet kliknutí „+“	Hodiny	Barba 3. LED diody (barva orientační)
0.....	xx:00	
1.....	xx:05	
2.....	xx:10	
3.....	xx:15	
4.....	xx:20	
5.....	xx:25	
6.....	xx:30	
7.....	xx:35	
8.....	xx:40	
9.....	xx:45	
10.....	xx:50	
11.....	xx:55	

2.3.4. Nastavení trvání přechodu

- Nastavení trvání přechodu módu (doba východu/západu slunce)
- Lze nastavit dobu na 0/5/15/30/45/60 min

0 min	
5 min	
15 min	
30 min	
45 min	
60 min	

2.3.5. Nastavení večerního svitu

- Nastavení hodin a minut probíhá stejně jako v předchozím případě (2.3.3)
- Doba trvání je počítána **od zapadnutí slunce** (pokud je čas západu slunce nastaven na 18:00, bude se doba večerního svitu počítat od tohoto času)
- **Příklad:**
 - západ slunce je nastaven na 18:00
 - doba večerního svitu je nastavena na 4 hodiny
 - k postupnému zhasínání osvětlení dojde ve 22:00
- Nastavení jasu se provádí v (2.3.6)

2.3.6. Nastavení intenzity jasu DEN/VEČERNÍ SVIT

- Nastavení se provádí pomocí tlačítek “ + ” a “ - ”
Krátkým stiskem tlačítka “ + ” či “ - ” změni intenzitu o :
 - v rozmezí **0–5 %** změna o **0,25 %**
 - v rozmezí **5–10 %** změna po **0,5 %**
 - v rozmezí **10–100 %** změna o **1 %**
- **Dlouhým** stiskem tlačítka “ + ” či “ - ” posunete intenzitu o **10 %**

ZOBRAZENÍ % INTENZITY POMOCÍ 3. LED DIODY

0	% ...	
1 - 09	% ...	
10 - 19	% ...	
20 - 29	% ...	
30 - 39	% ...	
40 - 49	% ...	
50 - 59	% ...	
60 - 69	% ...	
70 - 79	% ...	
80 - 89	% ...	
90 - 99	% ...	
100	% ...	

- Pro potvrzení stisknete tlačítko **OK** 5 s

2.3.7. Nastavení polední pauzy (PŘESTÁVKY):

- Nastavení hodin a minut probíhá stejně jako v předchozím případě (2.3.3)
- Doba trvání přestávky je doba při, které bude intenzita jasu snížena na 40 %
- Přestávku lze nastavit pouze v rozsahu denní doby
- Doba přechodu je 15 min
- Intenzita jasu při přestávce je definována na 40 % (doporučeno odborníky)

ZOBRAZENÍ DOBY PŘESTÁVKY NA 3. LED DIODĚ

Vypnuto..	
0:30..	
1:00..	
1:30..	
2:00..	
2:30..	
3:00..	

2.4 Kalibrace pro dané LED osvětlení

- Každé LED osvětlení se chová jinak. Je to především z důvodu jiného výrobce, nebo postupným opotřebením LED světel. Tím se může stát, že jas světel na pouhé 1 % jasu bude svítit velmi silně, či nebude svítit vůbec. Pro ošetření těchto komplikací a možnosti pohodlného a jemného nastavení jasu přesně dle požadavků jsme implementovali manuální kalibraci světel. Díky tomuto řešení je možné použít většinu světel, u kterých stačí splnit technické parametry.
- Manuální kalibraci LED světel se definuje moment, ve kterém jsou světla zhasnutá a zároveň stačí k jejich rozsvícení nepatrné přidání výkonu. Nastavení probíhá ve třech stupních s postupně zvyšující se citlivostí.

2.4.1 Průběh kalibrace LED osvětlení

1. Ve výchozím stavu držíme tlačítko "OK" po dobu 30 s → 1. LED začne blikat **oranžově**
2. pomocí 2. LED nastavíme volbu **předdefinovaných světel či manuální kalibraci**
 2. LED **bílá** → manuální kalibrace světel
 2. LED **oranžová** → světla Waltron / Daytime
3. volbu potvrdíme podržením tlačítka "OK" na 5 s
 - a. v případě volby **předdefinovaných světel** se 3. LED rozsvítí **oranžově** → potvrďte volbu podržením tlačítka "OK" na 5 s → **uloženo**
 - b. v případě **manuální kalibrace světel** je třeba nastavit moment, ve kterém jsou světla zhasnutá a stačí k jejich rozsvícení pouze jeden stisk tlačítka „ + “

POSTUP v případě **manuální kalibrace**: (svítí **oranžová**, **bílá**, **červená** LED)

Poznámka: Kalibraci doporučujeme provádět při sníženém okolním osvětlení (tma) a koukat přímo do světla (na LED čipy).

1. Pomocí tlačítek " + " a " - " se dostaneme do stavu, kdy nám světla **svítí**.
2. Postupně pomocí tlačítka " - " snižujeme **jas** až do stavu, kdy světlo **úplně zhasne**.
3. Naším cílem je dostat se do stavu, kdy nám stačí jedno zmáčknutí tlačítka " + " k rozsvícení světla (i slabému) a jedno zmáčknutí tlačítka " - " k opětovnému zhasnutí světla.
4. Pokud dosáhneme tohoto stavu **pokračujte** pomocí podržení tlačítka "OK"
5. 3. LED se rozsvítí **oranžově** → **opakujte stejný postup** 1. až 4.
6. Po nastavení požadovaného stavu **pokračujte** pomocí podržení tlačítka "OK"
7. 3. LED se rozsvítí **zeleně** → **opakujte stejný postup** 1. až 4.
8. v této fázi už světlo skoro nesvítí. Pořadový stav zkuste odhadnout.
9. Po nastavení požadovaného stavu **pokračujte** pomocí podržení tlačítka "OK"
10. **Kalibrace dokončena**

2.4.2 Návrat do továrního nastavení (výchozí hodnoty)

- Pokud LED kontroler vykazuje chyby, lze provést návrat do továrního nastavení.
- Ve výchozím stavu držíme všechna tlačítka “ - ”, “ OK ”, “ + ”, po dobu 30 s
→ všechny ledky se rozsvítí **červeně** → bude proveden návrat do továrního nastavení

VÝCHOZÍ NASTAVENÉ HODNOTY

- Aktuální čas pokračuje dle vnitřních hodin
- Východ / západ slunce
 - čas východ 7:30
 - čas západ 18:30
 - trvání přechodu 15 minut
- trvání večerního svitu 2 h
- Intenzita svícení
 - denní 85 %
 - večerní svit 10 %
- přestávka od 12:00
 - trvání 1 h

2.4.3 Zamknutí systému (tzv. dětská pojistka)

- regulace osvětlení pokračuje i pokud je systém zamknutý
- stisk tlačítek po uzamčení není zvukově signalizován
- při stisku tlačítek v uzamčeném režimu signalizují **oranžové** LED diody ZAMKNUTO

POSTUP:

- Aktivaci a deaktivaci zámku provedete dlouhým stiskem tlačítek “ + ” a “ - ” současně po dobu 15 s
- Zámek se deaktivuje, pokud dojde k odpojení od zdroje napětí. *

** pokud požadujete, aby zámek i přes tento stav zůstal uzamčen. Změňte při aktivaci čas stisku tlačítek na 30 s*

2.4.4 Zobrazení průběh dne DEMO

- Slouží pro rychlé zobrazení nastaveného průběhu dne ve 3 min
- 2. LED zobrazuje čas v hodinách dle (2.3.3)
- 3. LED zobrazuje mód dne (noc, východ slunce, den, přestávka, západ slunce, večerní svit)

NOC	
VÝCHOD SLUNCE	
DEN	
PŘESTÁVKA	
ZÁPAD SLUNCE	
VEČERNÍ SVIT	

- tlačítko “-” vrátí čas na 0:00
- 10 s po konci zobrazení dne následuje automatický návrat do základního režimu

3 Užitečné informace

3.1 Řešení problémů

V případě problému kontaktujte technickou podporu výrobce.

info@imks.cz

4 Technické parametry

Technické parametry základního pH kontroléru

<i>Název produktu:</i>	LED kontrolér – 1 kanál
<i>Vstupní napětí systému:</i>	DC 12/24 V, příkon max 2 W
<i>Výkon připojených světel:</i>	DC 12/24 V, max 8A, max 100/200 W
<i>Přesnost nastavení intenzity jasu do 5 %:</i>	0,25 %
<i>Přesnost nastavení intenzity jasu do 10 %:</i>	0,5 %
<i>Přesnost nastavení intenzity jasu do 100 %:</i>	1 %
<i>Ovládání:</i>	3 tlačítka + 3 RGB led
<i>Hmotnost:</i>	100 ~ 120 g, dle konektorů
<i>Rozměry:</i>	~ 85 x 65 x 25 mm, bez konektorů
<i>Krytí:</i>	IP 30
<i>Uchycení na akvárium:</i>	2x suchý zip
<i>Pracovní teplota:</i>	Pracovní teplota: 5 ~ 50 °C (jmenovitá teplota 20 °C)
<i>Aktuální čas i po odpojení od zdroje:</i>	ano
<i>Displej:</i>	ne

Poznámka k záruce

Pro ty, kteří odebírají naše produkty platí záruka 24 měsíců.

Výjimkou jsou škody způsobené nedodržením uživatelské příručky nebo jiným nesprávným zacházením.

Máte-li důvod pro reklamaci v záruční době, vyplněný záruční list odevzdejte svému prodejci.

Email: info@imks.cz

web : www.imks.cz | www.akvaristik.eu



Zabýváme se automatizací akvarijních systémů, našim cílem je zajistit automatickou kontrolu nad vaším akváriem

Kontakt

iMK system s.r.o.
Mistrovský vrch 349/2, Liberec 460 01
IČO 07225091
info@imks.cz

Změny vyhrazeny. Neručíme za chyby v tisku