

# Heatsmart PLUS Řídicí jednotka ohřevu s dotykovou obrazovkou

Instalační a provozní příručka



# Obsah

Dľ 1	ŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ	3 2
1. 2	ΥΧΕΠLED ΡΚΟΔΟΚΤΟ VŠΕΟΒΕΩΝΥ ΝΔΎΟΟ Κ ΙΝΑΤΔΙ ΔΩΙ	3 4
2.	2.1 Pokyny k montáži	4
	2.2 Elektrické připojení	5
3. 4. 5.	SCHÉMA ZAPOJENÍ PŘEHLED DIGITÁLNÍ ŘÍDICÍ JEDNOTKY S DOTYKOVOU OBRAZOVKOU PROVOZNÍ POKYNY	6 7 7
6.	REŽIM INSTALACE	9
	6.1 Nastavení jazyka	9
	6.2 Nastavení JEDNOTEK	10
	6.3 Nastavení HODIN	11
	6.4 Nastavení ČASOVAČE	11
	6.5 Nastavení zkušební kalibrace	12
	6.6 Nastavení MODBUS	13
	6.7 TOVÁRNÍ nastavení	14
7.	PROVOZNÍ REŽIMY	14
	7.1 Pohotovostní provozní režim	14
	7.2 Normální provozní režim	15
	7.3 Nastavení časovače	15
	7.4 Priorita režimu ohřevu	16
	7.5 Priorita režimu vytápění a časovače	17
8.	ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	17
9. 10	LIKVIDACE ELEKTRICKÝCH/ELEKTRONICKÝCH ZAŘÍZENÍ ). ZÁRUKA	18 18

# DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

Děkujeme, že jste si zakoupili bazénový tepelný výměník Heatsmart s dotykovou obrazovkou, vyrobený v Anglii podle nejvyšších standardů.

Chcete-li zajistit roky bezporuchového provozu, přečtěte si prosím a postupujte podle těchto pokynů pro správnou instalaci, údržbu a používání. **Nesprávná instalace ovlivní vaši záruku.** 

Spotřebič nesmějí používat děti ani osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud nejsou pod dohledem nebo nebyly poučeny.

#### Ponechte si prosím tuto příručku pro budoucí použití.

## 1. PŘEHLED PRODUKTŮ



# 2. VŠEOBECNÝ NÁVOD K INSTALACI

Přišroubujte Heatsmart Plus na vhodnou stěnu na suchém místě chráněném proti povětrnostním vlivům, mimo přímé sluneční světlo, a ujistěte se, že není umístěn více než 1 metr od částí snímače průtoku a snímače teploty na vašem tepelném výměníku Elecro.



Zadní strana jednotky Heatsmart Plus má šroubový háček s horním otvorem, který je umístěn v zadní části krytu, a 2 spodní otvory pro šrouby, ke kterým je přístup po odšroubování 4 šroubů zajišťujících spodní přístupový kryt vpředu.

#### 2.1 Pokyny k montáži

Tepelné výměníky Elecro G2 a SST mají společné porty na obou stranách tepelného výměníku pro umístění teplotního senzoru NTC nebo snímače průtoku.

Je důležité zajistit, aby snímač teploty NTC byl umístěn na straně vstupu vody do tepelného výměníku - viz níže.



#### 2.2 Elektrické připojení

Jednotka Heatsmart Plus musí být nainstalována v souladu s místními/regionálními požadavky a předpisy. V každém případě musí být práce provedena kvalifikovaným elektrikářem, který po dokončení práce předloží prohlášení o shodě.

Uvolněte šrouby spodního krytu a sejměte přístupový kryt k elektrickému zapojení.

Veškerá elektrická zapojení by měla být provedena do příslušné polohy svorkovnice podle označených pozic.

#### Vysvětlení zapojení:

- Svorka 1 = vstupní proud 220 až 240 V.
- Svorka 2 = vstupní nulový vodič
- Svorka 3 a 4 = výstup čerpadla primárního okruhu (připojení pomocného čerpadla)
- Svorky 5 a 6 = Priorita výstupního signálu potlačení filtračního čerpadla ohřevu
- Svorky 7 a 8 = výstup ohřevu beznapěťový spínaný výstup pro ovládání topné jednotky (2 A MAX, pokud je zatížení větší než 2 A, je nutné použít přídavný stykač)
- Svorka 9 = uzemnění
- Svorky 10 a 11 = průtokový spínač
- Svorky 12 a 13 = teplotní čidlo NTC
- Svorky 14, 15 a 16 = datová linka RS485 MODBUS

Viz schéma zapojení na straně 7.

# 3. SCHÉMA ZAPOJENÍ



## 4. PŘEHLED DIGITÁLNÍ ŘÍDICÍ JEDNOTKY S DOTYKOVOU OBRAZOVKOU

Digitální řídicí jednotka s dotykovou obrazovkou byla předprogramována se všemi potřebnými parametry, které zajišťují spolehlivý servis a provoz. Níže je uveden přehled označující tlačítka řídicí jednotky a grafické symboly.



# 5. PROVOZNÍ POKYNY

Při prvním zapnutí řídicí jednotky se rozsvítí digitální obrazovka.

Topné zařízení bude "zapnuto", pouze pokud jsou splněna následující kritéria, tj.:

- Čerpadlo cirkulační vody je "zapnuté" a dodává více než 4 000 litrů za hodinu (4 m³/h)
- Požadovaná teplota je nastavena na vyšší hodnotu, než je skutečná teplota vody.

Digitální displej zobrazí **"NORMÁLNÍ"** a grafický červeně zbarvený teploměr bude "Animovaný" při každém zapnutí topného zařízení **"ON"**.



Skutečná teplota vody v bazénu je zobrazena v horní části displeje. Požadovaná teplota je zobrazena ve spodní části displeje. Požadovanou teplotu vody lze upravit dotykem tlačítek **"NAHORU/DOLŮ**", dokud se nezobrazí požadovaná teplota, úpravy se zvyšují po 0,1 °C.

Priorita vytápění je funkce, která zajišťuje, že voda v bazénu je neustále udržována na požadované teplotě. Když je aktivována priorita vytápění, na obrazovce se zobrazí symbol <sup>(D)</sup>.

Řídicí jednotka bude sledovat teplotu vody v bazénu a podle potřeby spustí oběhové čerpadlo bazénu a proces ohřevu.

# Zpoždění přepínání času

Aby se zabránilo přehřátí součástí spínače uvnitř ohřívače způsobeného častým zapínáním a vypínáním (cyklování), byl ohřívač předem naprogramován s funkcí časového zpoždění.

Pokud je aktivováno zpoždění přepínání času, zobrazí se po dobu 2 minut hlášení **"HEATER DELAY"** (ZPOŽDĚNÍ OHŘÍVAČE).

#### Rozdíl

Jakmile bazénová voda dosáhne požadované teploty, vytápěcí zařízení se vypne a nezapne se, dokud teplota vody neklesne o 0,6 °C pod požadovanou teplotu.

#### Provozní režimy

K dispozici je pět provozních režimů:











Instalace



Pohotovost



Požadované režimy vyberete stisknutím tlačítka "M", přičemž každý dotyk způsobí přechod do dalšího režimu. Na displeji se zobrazí, který režim je aktuálně vybrán spolu s časem.

(Vyobrazený příklad režimu "INSTALACE")



# 6. REŽIM INSTALACE

Když vstoupíte do instalačního režimu, ohřívač a čerpadlo se okamžitě vypnou (pokud jsou zapnuté) a nebude povoleno jejich zapnutí, dokud ohřívač zůstane v některé z nabídek nastavení. Po ukončení režimu "Instalace" se řídicí jednotka vrátí do "normálního" režimu a bude postupovat stejným způsobem jako při prvním vstupu do tohoto režimu.

- JAZYK (angličtina, francouzština, němčina, španělština a ruština)
- JEDNOTKY (jednotky teploty; Celsius nebo Fahrenheit)
- HODINY (nastavení aktuálního času)
- ČASOVAČ (čtyřnásobné nastavení pro zapnutí topného zařízení "Zapnuto" a "Vypnuto")
- ZKUŠEBNÍ KALIBRACE (nastavení kalibrace teploty)
- SBĚRNICE (nastavení přenosové rychlosti, adresy a parity pro připojení BMS)
- VÝROBCE (přístup omezen)
- KONEC

#### 6.1 Nastavení jazyka

Opakovaným stisknutím tlačítka "M" vstoupíte do režimu **"INSTALACE**", dokud se v horní části displeje neobjeví **"INSTALACE**", poté stiskněte tlačítko **"OK**".



Dotkněte se tlačítek **"NAHORU"/"DOLŮ"**, dokud se nezobrazí požadovaný jazyk, poté stisknutím tlačítka **"OK"** vyberte.



#### 6.2 Nastavení JEDNOTEK

Po provedení výběru "**OK**". Pro nastavení jazyka se displej vrátí zpět a zobrazí se "**JAZYK**", stiskněte znovu tlačítka "**NAHORU**" / "**DOLŮ**" pro zobrazení další možnosti, která je "**JEDNOTKY**", stiskněte tlačítko "**OK**" pro výběr, na displeji se zobrazí "**JEDNOTKY**" a "**STUPNĚ CELSIA**" stisknutím tlačítek "**NAHORU**" / "**DOLŮ**" přepněte na "**FAHRENHEIT**", pokud je to požadováno, stisknutím tlačítka "**OK**" vyberte a uložte, displej se poté vrátí zpět na "**JEDNOTKY**".



#### 6.3 Nastavení HODIN

Stiskněte tlačítka **"NAHORU" / "DOLŮ"** a zobrazte další volbu **"HODINY"** a stiskněte tlačítko **"OK"** a vyberte volbu **"NASTAVIT ČAS"** a aktuální čas. Stiskněte tlačítka **"NAHORU" / "DOLŮ"** a upravte čas. Jakmile je čas nastavený, stiskněte tlačítko **"OK"**.

Poznámka: Čas lze nastavit pouze ve 24hodinovém formátu.



#### 6.4 Nastavení ČASOVAČE

Po zvolení "OK" pro nastavení "HODIN" se displej vrátí zpět k zobrazení "HODIN", stiskněte tlačítka "NAHORU" / "DOLŮ", dokud se nezobrazí "ČASOVAČ", pak stiskněte "OK". Tlačítky vyberte, volbu "ČASOVAČ 1" a stiskněte tlačítko "OK", zobrazí se volba "NASTAVIT ČASOVAČ 1 ZAPNUTO". Stisknutím tlačítek "NAHORU" / "DOLŮ" nastavte požadovaný čas a nastavení uložte stisknutím tlačítka "OK". Zobrazí se "NASTAVIT ČASOVAČ 1 VYPNUTO". Stisknutím tlačítek "NAHORU" / "DOLŮ" nastavte požadovaný čas, poté stiskněte tlačítko "OK" pro uložení požadovaného času. Na displeji zobrazí

"ČASOVAČ 2". Opakujte stejný postup pro všechny čtyři nastavení časovačů "ZAPNUTO" / "VYPNUTO" a vyberete volbu "EXIT" (OPUSTIT). Pokud nejsou vyžadovány žádné časovače, nastavte časy "ZAPNUTO/ VYPNUTO" stejně.



Režim časovače umožňuje nastavit 4 časy zapnutí a vypnutí, kdy chcete provést vytápění. Lze je nastavit tak, aby využívaly tarify za energii mimo špičku nebo aby se zajistilo, že váš bazén bude mít požadovanou teplotu během konkrétních časových období.

Řídicí jednotka vám umožňuje potlačit časové hodiny v kterémkoli bodě aktivací priority režimu vytápění vysvětlené na straně 16.

Poznámka: Časové hodiny budou řídit pouze doby ohřevu, nikoli cykly filtračního čerpadla.

#### 6.5 Nastavení zkušební kalibrace

Po výběru volby **"OPUSTIT"** nastavení časovače se na displeji zobrazí volba **"ZKUŠEBNÍ KALIBRACE"**. Stiskněte tlačítko **"OK"**. Stiskněte tlačítka **"NAHORU"** / **"DOLŮ"** a zvyšte, nebo snižte nastavení kalibrační teploty. Stisknutím tlačítka **"OK"** volbu potvrdíte a vrátíte se do nabídky **"ZKUŠEBNÍ KALIBRACE"**.



Zkušební kalibrace obvykle není nutná. Pokud byste však měli provést úpravu, odeberte teplotu z bazénové vody přesným teploměrem a poté upravte podle potřeby.

Skutečná teplota vody	Hodnoty na jednotce Heatsmart Plus	Požadovaná úprava
28	30	-2,0
28	26	2,0

#### 6.6 Nastavení MODBUS

Potřebná nastavení naleznete v příručce k systému BMS Management System. **NASTAVENÍ PŘENOSOVÉ RYCHLOSTI** Stiskněte tlačítko "**OK**" a přejděte do nabídky'**MODBUS SET BAUD**'. Stiskněte tlačítko "**OK**" a volbu vyberte. Zobrazí se nabídka "**NASTAVIT BAUD 19200 Baud**". Stiskněte tlačítka "**NAHORU**" / "**DOL**Ů" a zvolte jiné možnosti '**SET BAUD 9600 Baud**'. Stiskněte tlačítko "**OK**" a vyberte požadovanou přenosovou rychlost.



#### Nastavení adresy

Stiskněte tlačítko "NAHORU" a zobrazí se volba 'MODBUS SET ADDRESS'. Stiskněte tlačítka "NAHORU" / "DOLŮ" a nastavte požadovanou adresu. Stiskněte tlačítko "OK" a displej se vrátí do nabídky 'MODBUS SET ADDRESS'.



#### Nastavení parity

Stiskněte tlačítko "OK" a vyberte 'MODBUS SET PARITY'. Zobrazí se nabídka 'PARITY ODD'. Stiskněte tlačítka "NAHORU" / "DOLŮ" a přepněte 'PARITY ODD' na 'PARITY EVEN', nebo 'PARITY NONE'. Stiskněte tlačítko "OK" a vyberte požadované nastavení. Displej se nyní vrátí zpět na volbu 'MODBUS SET PARITY'. Stiskněte tlačítko "NAHORU" a zobrazí se volba 'MODBUS EXIT'. Stiskněte tlačítko "OK" a vyberte, OPUSTIT" a na displeji se zobrazí volba 'MODBUS'. Stiskněte tlačítko "NAHORU" a na displeji se zobrazí volba "TOVÁRNÍ NASTAVENÍ". Znovu stiskněte a zobrazí se "EXIT". Stiskněte tlačítko "OK" a chladič opustí režim "INSTALACE" a vrátí se do "NORMÁLNÍHO" režimu.



Jakmile je konfigurace dokončená, připojení **MODBUS** umožní chladicímu zařízení se "zapnout" a "vypnout" (do a z pohotovostního režimu) vzdáleně přes externí zařízení BMS.

#### 6.7 TOVÁRNÍ nastavení

Tato kategorie má omezený přístup.

# 7. PROVOZNÍ REŽIMY

#### 7.1 Pohotovostní provozní režim

Pokud je řídicí jednotka v pohotovostním režimu, zobrazí se na displeji text "STANDBY" (POHOTOVOSTNÍ REŽIM), čas hodin a tlačítko pohotovostního režimu (viz níže).

Pokud v tomto režimu vnitřní hodiny běží, ale kromě tlačítka pohotovostního režimu neexistují žádné další funkce.



#### 7.2 Normální provozní režim

Za normálních podmínek, kdy je řídicí jednotka připojena a "zapnuta" a průtok byl detekován spínačem průtoku, bude zobrazen displej řídicí jednotky níže, což znázorňuje následující informace:

- 1. "Normální" a "Čas"
- 2. Skutečná teplota vody
- 3. Požadovaná teplota
- Pokud průtokový spínač nezjistí dostatečný průtok, na displeji se zobrazí zpráva "NO FLOW" (BEZ PRŮTOKU).



#### 7.3 Nastavení časovače

Chcete-li aktivovat režim časovače, stiskněte tlačítko "M", dokud se nezobrazí symbol "ČASOVAČ" (viz níže)



V tomto režimu se řídicí jednotka zahřívá pouze během časového období a při dostatečném průtoku.

Pokud není přijímán žádný nebo nedostatečný průtok, nedojde k ohřevu. V časovém intervalu vypnutí nedojde k žádnému ohřevu.

#### 7.4 Priorita režimu ohřevu

K aktivaci režimu **"Priorita ohřevu**" stiskněte tlačítko **"MODE**", dokud se nezobrazí symbol **"PRIORITA**". Zobrazí se hlášení **"STABILIZACE PRŮTOKU**" a po dvou minutách se zobrazení změní na **"VZORKOVÁNÍ**". Po dalších dvou minutách se na displeji opět zobrazí **"PRIORITA**".



Po aktivaci funkce "Priorita ohřevu" provede řídicí jednotka každou hodinu vzorek teploty vody a zobrazí se zpráva "VZORKOVÁNÍ".

Pokud je teplota vody v bazénu pod požadovanou teplotou, řídicí jednotka vyšle signál do topného zařízení, aby se spustilo, dokud není dosaženo požadované teploty. Po dosažení požadované teploty řídicí jednotka vypne topné zařízení a následně filtrační čerpadlo. Po jedné hodině se zobrazí "Pump Delay" (Zpoždění čerpadla), poté se odebere nový vzorek teploty vody, pokud je vzorkovaná voda na nebo nad požadovanou teplotou, nedojde k žádnému ohřevu a řídicí jednotka vypne oběhové čerpadlo zobrazení se zpoždění čerpadla a o hodinu později se odeberte nový vzorek teploty.

Sekvence se bude opakovat, dokud nebude vypnuta funkce "Priorita vytápění".

#### 7.5 Priorita režimu vytápění a časovače

Chcete-li aktivovat režimy "Priorita" a "Časovač" společně, stiskněte tlačítko "M", dokud se nezobrazí oba symboly Režim časovače 🖾 a 🕲



V tomto režimu se chladič zahřívá, kdykoli přijímá průtok během časované doby.

# 8. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

#### Topné zařízení se nezapne

Ve většině případů to bude způsobeno tím, že některý z následujících případů nebude splněn:

Možná příčina 1. Bylo dosaženo požadované teploty.

Chcete-li potvrdit, že řídicí jednotka požaduje zapnutí topného zařízení, zkontrolujte, zda je požadovaná teplota alespoň o 0,6 °C vyšší než aktuální teplota vody a zda je červený teploměr na displeji "animovaný", což ukazuje, že teplota stoupá.

Možná příčina 2. Nedostatečný průtok.

Na displeji se zobrazí **"BEZ PRŮTOKU"**, pokud průtokový spínač zjistil, že průtok je nižší než 4 000 litrů za hodinu (4 m³/h).

Zkontrolujte, zda je průtokový objem větší než 4 000 litrů za hodinu a zda je průtokový spínač ve správné orientaci pro snímání průtoku (tj. Zkontrolujte, zda šipka vytvarovaná do tělesa průtokového spínače směřuje stejným směrem jako průtok, který prochází dílem T).

**Možná příčina 3.** Řídicí jednotka je v nastaveném časovém intervalu.

Zkontrolujte, zda je na řídicí jednotce zobrazen symbol "TIMER" <sup>1</sup> - pokud ano, zkontrolujte nastavení hodin a časového intervalu (vysvětleno v sekci nastavení).

**Možná příčina 4.** Výstup ohřevu nebyl správně připojen k řídicímu obvodu vašeho ohřívacího zařízení.

Zkontrolujte schéma zapojení a ověřte, jak by měl být regulátor připojen k ohřívacímu zařízení, a v případě pochybností vyhledejte odbornou pomoc kvalifikovaného elektrikáře.

**Možná příčina 5.** Řídicí jednotka je v režimu zpoždění času.

Pokud se na displeji zobrazuje hlášení **"ZPOŽDĚNÍ OHŘÍVAČE**", řídicí jednotka je v režimu zpoždění času.

To se aktivuje, pokud řídicí jednotka požaduje, aby se ohřívací zařízení zapnulo více než jednou za 2 minuty - to může být způsobeno kolísáním průtoku (těsně nad a potom těsně pod požadavkem 4 000 litrů za hodinu) nebo kolísáním při teplotě vody.

Chcete-li provést opravu, zkontrolujte, zda na potrubí nejsou žádná omezení týkající se průtoku, a zvyšte objem průtoku. Zkontrolujte také umístění teplotního čidla, které by mělo být umístěno na vstupním otvoru tepelného výměníku.

# 9. LIKVIDACE ELEKTRICKÝCH/ELEKTRONICKÝCH ZAŘÍZENÍ

#### Tento produkt NELIKVIDUJTE jako netříděný komunální odpad.

Tento symbol na výrobku nebo na obalu znamená, že s tímto výrobkem by se nemělo zacházet jako s domovním odpadem. Místo toho by měl být předán na příslušné sběrné místo pro recyklaci elektrických a elektronických zařízení.



Zajištěním správné likvidace tohoto produktu pomůžete zabránit možným negativním důsledkům pro životní prostředí a lidské zdraví, které by jinak mohly být způsobeny nesprávným nakládáním s tímto produktem. Recyklace materiálů pomůže zachovat přírodní zdroje.

Další informace vám poskytne místní úřad, služba pro likvidaci domácího odpadu nebo prodejce, kde byl produkt zakoupen.

# 10.ZÁRUKA

#### Na tento produkt platí od data nákupu záruka na vadné zpracování a materiál:

- dva roky pro Evropu
- jeden rok mimo Evropu
- Výrobce vymění nebo opraví, podle svého uvážení, vadné jednotky nebo komponenty vrácené společnosti ke kontrole.
- Může být vyžadován doklad o koupi.
- Výrobce nenese odpovědnost v případě nesprávné instalace produktu, nesprávného použití nebo zanedbání.
- Jakékoli škody vzniklé v důsledku přepravy musí být nahlášeny do 48 hodin od obdržení produktu. Veškeré nároky po uplynutí této doby budou považovány za nesprávné použití nebo zneužití produktu a nebudou kryty zárukou.
- Záruka nezahrnuje opravitelné díly, tj. žárovky, křemenné pouzdra a těsnící kroužky atd.

Elecro Engineer	ing Ltd
<b>Repairs Departm</b>	nent
Unit 11 Gunnels	<b>Wood Park</b>
<b>Gunnels Wood F</b>	Road
Stevenage	
Hertfordshire SC	G1 2BH
<b>United Kingdom</b>	

Informace o zákazníkovi: (PŘIPOJIT K VÝROBKU)				
Název společnosti:				
Kontaktní jméno:				
Kontaktní telefonní číslo:				
E-mailová adresa:				
Zpáteční adresa:				
Pošta / PSČ:				
Země:				

# Podezření na poruchu / popis problému:



Unit 11, Gunnels Wood Park, Stevenage, Herts SG1 2BH Sales@elecro.co.uk www.elecro.co.uk +44 (0) 1438 749474

© Copyright MANE79HS-CZ-Heatsmart Manual V1-01.01.2020-Elecro