

# Bezpečnostné upozornenia a krátky návod

## Riadiaca jednotka teploty Thermo-6 (Voda)

SK (Preklad originálneho návodu)

### 1 Všeobecné informácie

Pred začiatkom všetkých prác si pozorne prečítajte tento návod. Základnými predpokladmi pre bezpečnú prácu sú dodržiavanie všetkých bezpečnostných upozornení a obozretné konanie prostredníctvom kvalifikovaného odborného personálu, aby sa zabránilo nehodám spojenými s poraneniami osôb a s vecnými škodami.

Bezpečnostné upozornenia sú označené symbolmi:

**!** **Nebezpečenstvo! / Varovanie! / Opatrne!**  
... upozorňuje na nebezpečnú situáciu, ktorá môže pri nerešpektovaní upozornenia viesť k poraneniam (Opatrne!), resp. k ťažkým alebo smrteľným poraneniam (Varovanie!, Nebezpečenstvo!).

**⚡** **Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!**  
... pri nerešpektovaní upozornenia hrozí nebezpečenstvo ťažkých až smrteľných poranení.

**🔥** **Horúci povrch!**  
... pri nerešpektovaní upozornenia hrozí nebezpečenstvo ľahkých až ťažkých poranení.

**!** **Pozor!**  
... upozorňuje na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá môže pri nerešpektovaní upozornenia viesť k vecným škodám.

Zabezpečte, aby bol tento návod kedykoľvek prístupný v bezprostrednej blízkosti zariadenia.

Ďalšie informácie k návodu sú k dispozícii prostredníctvom systému nápovedy na zariadení, podrobne prostredníctvom aplikácie «e-cockpit» alebo na stránke <http://knowledge.hb-therm.eu>. V prípade otázok alebo nejasností sa obráťte na zastúpenie v krajine (pozri typový štítok) alebo na náš zákaznícky servis [www.hb-therm.com](http://www.hb-therm.com).

### 1.1 Použitie v súlade s určením

Temperovacie zariadenie slúži na dosiahnutie zadanej teploty pripojeného spotrebiča (vstrekovacia forma) pomocou teplotného média (voda) vykurovaním alebo chladením a na udržiavanie tejto teploty. Zariadenie je koncipované a skonštruované výhradne pre špecifikované hodnoty podľa typového štítku.

Nároky akéhokoľvek druhu na základe použitia v rozpore s určením sú vylúčené.

### 1.2 Všeobecné bezpečnostné upozornenia

**!** Dodržiavajte miestne, zákonné a prevádzkové bezpečnostné predpisy a požiadavky.

**!** Pre príslušnú prácu vždy noste zákonom a prevádzkou predpísané ochranné vybavenie.

**!** Prevádzkové látky môžu počas prevádzky dosahovať vysoké teploty a vysoké tlaky a pri kontakte vyvolať popálenie.

**🔥** Bez ochranných rukavíc sa nedotýkajte horúcich povrchov.

**!** Celý systém pravidelne kontrolujte na netesnosti a poškodenia. Prekontrolujte pevné utiahnutie hadicových vedení a skrutkových spojov. Nedo-  
statky ihneď odstráňte.

**!** Tento návod a všetky informácie na zariadení udržiavajte vždy dobre čitateľné. Poškodené alebo nečitateľné informácie ihneď vymeňte.

**!** Bezpečnostné zariadenia nikdy neuvádzajte mimo prevádzky.

**!** Pri nekontrolovaných chybách prepnite hlavný vypínač do polohy **O** a iniciujte tak núdzové vypnutie.

**⚡** Zariadenie odpojte od napájania elektrickým prúdom, keď ho chcete otvoriť. Odpojenie zaistíte proti opätovnému zapnutiu. Z dôvodu nabitých kondenzátorov vyčkajte 5 minút po vypnutí napájania elektrickým prúdom, aby ste mohli pracovať na frekvenčnom meniči.

**!** Vykonajte vyžadované údržbové práce. Údržbové práce smie vykonávať iba odborný personál.

**!** Zariadenie nechajte pred vykonávaním údržbových, opravárenských a čistiacich prác vychladnúť, zbavte ho tlaku a vypnite ho. Prekontrolujte neprítomnosť tlaku.

**!** Vykonávanie údržbových prác na magnetickej spojke čerpadla je zakázané pre osoby s kardiostimulátorom.

**!** Používajte iba originálne náhradné diely výrobcu.

### 2 Preprava a obal

Okamžite po prevzatí prekontrolujte kompletnosť dodávky a jej nápadné poškodenia pri preprave.

**!** Prepravné, žeriavové a zdvíhacie mechanizmy musia byť vhodné a musí ich obsluhovať kvalifikovaný odborný personál.

**!** Na účely prepravy musí byť zariadenie úplne vyprázdnené (chladiaci a systémový okruh).

**!** Pre opatrné zaobchádzanie a vnútropodnikovú prepravu dodržiavajte symboly a upozornenia na obale.

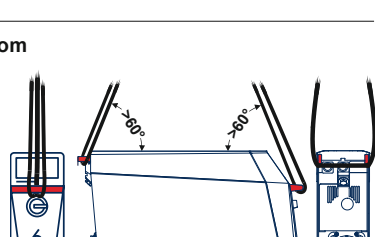
**!** Na ochranu zariadenia odstráňte obal až krátko pred montážou.

**!** Na odoslanie zariadenia používajte iba originálny obal alebo rovnocenný obal. Zariadenie prepravujte iba postojáčky.

### 2.1 Postup pri preprave žeriavom

1. Vytiahnite zdvíhací prípravok na zadnej strane zariadenia.

2. Zdvíhacie popruhy upevnite na zdvíhací prípravok a na prednú rukoväť.



### 3 Inštalácia

**⚡** Elektrickú inštaláciu a prvé uvedenie do prevádzky musí realizovať odborný personál pre oblasť elektrotechniky.

**!** Hydraulickú inštaláciu a prvé uvedenie do prevádzky musí realizovať odborný personál pre oblasť hydrauliky.


**!** Na ochranu celého systému sa musia dodržiavať smerné hodnoty pre kvalitu vody. Podrobné informácie získate na stránke <http://knowledge.hb-therm.eu>.


**!** Odstráňte ochrannú fóliu z displeja.


### 3.1 Podmienky umiestnenia


Umiestnenie zariadenia	vnútorná oblasť chránená pred vodou dostatočne dobré vetranie
Max. výška umiestnenia	3000 m nad hladinou mora
Plocha umiestnenia	horizontálny, stabilný povrch bez prítomnosti vibrácií
Prípustná teplota okolia	5–40 °C
Relatívna vlhkosť vzduchu	35–85 % RH (nekondenzujúca)
Hlavný vypínač a núdzové vypnutie	Prístup kedykoľvek možný
Zaistenie zariadenia	Zablokujte brzdu na predných vodiacich kolesách. Zariadenia na vyvýšených miestach zaistíte proti spadnutiu.
Externé káble	Káble sa nesmú dotýkať hydraulických vedení alebo dielov, ktorých povrchové teploty ležia nad 50 °C.

### 3.2 Prípojky

 Používajte iba vhodné spoje, skrutkové spoje a hadicové vedenia odolné voči tlaku a teplote.




 Pre všetky skrutkové spoje používajte montážne pasty, pretože skrutkové spoje majú sklon k zažratiu (predovšetkým ušľachtilá oceľ na ušľachtilú oceľ).

 Odporúča sa použitie prúdového chrániča (RCD) typu B. RCD typu A nie je vhodný, pretože zariadenie je vybavené frekvenčným meničom. Zvodový prúd je maximálne 5 mA na zariadenie.


 Vykurovací kapacita sa vzťahuje na sieťové napätie (220 V, 400 V, 460 V) s vnútorným limitom vykurovacej kapacity a pohybuje sa o max. ±10 % v určenom rozsahu napätia.

Prítok, spätný tok	Závit	G $\frac{3}{4}$
	Odolnosť	$p_{max}$ (pozri typový štítok), $\vartheta = 20 + \vartheta_{max}$ (pozri typový štítok)
Chladiaca voda, oddelená systémová voda	Závit	Chladienie <b>A2</b> : G $\frac{3}{4}$ (chladiaca voda) Chladienie <b>B2</b> : G $\frac{1}{2}$ (chladiaca voda) G $\frac{3}{4}$ (oddelená systémová voda)
	Tlak	$p = 2-5$ bar
	Odolnosť	$p = 10$ bar, $\vartheta = 100^{\circ}\text{C}$
Stlačený vzduch (ZG)	Závit	G $\frac{3}{4}$
	Tlak	$p = 2-8$ bar
	Odolnosť	$p = 10$ bar, $\vartheta = 100^{\circ}\text{C}$
Elektrická sieťová prípojka	Sieťové napätie $U$ (pozri typový štítok)	
	Maximálna predradená poistka $I_{max}$ (pozri typový štítok)	

### 3.3 Postup


1. Vstup  a výstup  chladiacej vody pripojte na sieť chladiacej vody.
2. Prítok (OUT) a spätný tok (IN) pripojte na okruh nástroja.
3. Voliteľne pripojte vstup (S1) a výstup (S2) systémovej vody na samostatnú sieť systémovej vody.
4. Vstup stlačeného vzduchu (AIR IN) pripojte na tlakovzdušnú sieť a výstup (AIR OUT) na nádrž bez tlaku alebo odtok (ZG).
5. Vytvorte elektrickú sieťovú prípojku.
6. Voliteľne pripojte dátové rozhranie OPC UA.
7. Voliteľne pripojte dátové rozhranie HB.
8. Voliteľne pripojte externé riadenie (ZB).
9. Voliteľne pripojte externý snímač (ZE).  
→ Stlačte tlačidlo menu  → 'Nastavenie' → 'Externý snímač'  
→ 'Typ externý snímač' a zvolte typ



### 4 Uvedenie do prevádzky

 Pri prvom uvedení zariadenia do prevádzky sa musia prekontrolovať všetky elektrické prípojky.

#### 4.1 Hlavný vypínač a núdzové vypnutie



 Pred opätovným zapnutím po núdzovom vypnutí zabezpečte, aby bola odstránená príčina núdzového vypnutia a aby fungovali všetky bezpečnostné zariadenia.


 V normálnom prípade zariadenie vypnite tlačidlom ZAP/VYP  a iba v prípade poruchy prostredníctvom hlavného vypínača.


Hlavný vypínač vypne všetky póly napájania elektrickým prúdom v zariadení a je aj spínačom núdzového vypnutia. V pozícii I (Sieť ZAP) sa spustí inicializácia zariadenia a pri prvom uvedení do prevádzky sa automaticky spustí asistent nastavenia. Na displeji sa zobrazí «Pripravené na prevádzku».

Po núdzovom vypnutí v dôsledku nebezpečnej situácie platí:

1. Zariadenie odpojte od napájania elektrickým prúdom. Odpojenie zaistíte proti opätovnému zapnutiu.
2. Dodržiavajte miestne a podnikové bezpečnostné pokyny a správanie sa v prípade núdze.
3. Je bezpodmienečne potrebné, aby sa odstraňovaním chyby a kontrolou funkcie poveril odborný personál.

#### 4.2 Zapnutie / Vypnutie

Stlačením tlačidla ZAP/VYP  sa zariadenie spustí v definovanom prevádzkovom režime. V prípade potreby sa naplní a odvzdušní.

Zariadenie sa vypne opakovaným stlačením tlačidla ZAP/VYP . V prípade potreby sa ochladí, vyprázdni a zbaví tlaku.

#### 4.3 Zmena požadovanej hodnoty teploty

Zatlačením na 'Požadovaná hodnota teploty' sa na základnej obrazovke zobrazí zadávacia klávesnica. Zadajte želanú požadovanú hodnotu a potvrdenie vykonajte pomocou Enter.



Prejdite na domovskú stránku Knowledge pre všeobecné informácie.

→ <http://hb.click/6-Knowledge-SK>

Typ sieťového kábla zariadenia	CE		H07RN-F/H07BQ-F	
	UL/CSA		SO/SOW/SOOW	
Prierez Sieťový kábel zariadenia	$U = 400/460$ V	8 kW	4x2,5 mm <sup>2</sup>	4xAWG 12
		16 kW	4x6,0 mm <sup>2</sup>	4xAWG 10
	$U = 220$ V	8 kW	4x6,0 mm <sup>2</sup>	4xAWG 10
		16 kW	4x16,0 mm <sup>2</sup>	4xAWG 4
Menovitý skratový prúd	6 kA			
Elektrická sieť	TN (elektrická sieť s ochranným vodičom)			
Kategória prepätia	II			
Stupeň znečistenia	2			

Typový štítok sa nachádza na zadnej strane zariadenia a na vnútornej strane dverí.

Nasledujúce údaje je možné vyhľadať na typovom štítku:

- Typ
- Číslo zariadenia
- Hodnoty výkonu
- Prídavné vybavenie
- Hodnoty pripojenia
- Rok výroby
- Druh krytia
- Výrobca
- Servis