

# Veiligheidsaanwijzingen en beknopte handleiding

## Tempereerapparaten Thermo-6 (Water)

NL (Vertaling originele handleiding)

### 1 Algemeen

Lees voor het begin van de werkzaamheden deze handleiding aandachtig door. Een voorwaarde voor veilig werken is het opvolgen van alle veiligheidsaanwijzingen en voorzichtig te werk gaan door opgeleide vakmensen om ongevallen met lichamelijk letsel of materiële schade te voorkomen.

De veiligheidsaanwijzingen worden aangeduid met de volgende symbolen:

**⚠ Gevaar! / Waarschuwing! / Voorzichtig!**  
... duiden op een gevaarlijke situatie, die bij niet opvolgen aanleiding kan geven tot lichamelijk letsel (Voorzichtig!), of tot ernstig of dodelijk lichamelijk letsel (Waarschuwing!, Gevaar!).

**⚡ Gevaar door elektrische schok!**  
...bij het niet opvolgen bestaat er gevaar voor ernstig tot dodelijk lichamelijk letsel.

**🔥 Hete oppervlakken!**  
...bij het niet opvolgen bestaat er gevaar voor lichte tot ernstige brandwonden.

**! Let op!**  
...duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die bij niet opvolgen materiële schade kan veroorzaken.

Zorg dat deze handleiding te allen tijde beschikbaar is in de onmiddellijke nabijheid van het apparaat.

Nadere informatie is beschikbaar via het hulpsysteem van het apparaat en uitvoerig via de «e-cockpit» app of via <http://knowledge.hb-therm.eu>. Bij vragen of onduidelijkheden dient u zicht te wenden aan de verkoopagentschappen in uw land (zie typeplaatje) of aan onze klantenservice [www.hb-therm.com](http://www.hb-therm.com).

### 1.1 Beoogd gebruik

Het tempereerapparaat dient ervoor om een aangesloten gebruiker (bv. een spuitgietmatrijs) door middel van een warmtedrager (water) te verwarmen of te koelen en op een bepaalde temperatuur te brengen en te houden. Het apparaat is uitsluitend ontwikkeld en geconstrueerd voor de gespecificeerde waarden in overeenstemming met het typeplaatje.

Alle aansprakelijkheid op basis van niet toepassingsgericht gebruik is uitgesloten.

### 1.2 Algemene Veiligheidsaanwijzingen

**⚠** Neem de plaatselijke, wettelijke en operationele veiligheidsvoorschriften en -vereisten in acht.

**⚠** Draag voor de respectievelijke werkzaamheden altijd de wettelijke en operationeel vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen.

**⚠** Hulpstoffen kunnen bij gebruik een hoge temperatuur bereiken en onder hoge druk komen te staan en bij contact brandwonden veroorzaken.

**🔥** Raak geen hete oppervlakken aan zonder veiligheidshandschoenen.

**⚠** Controleer het gehele systeem regelmatig op lekkages en schade. Controleer regelmatig of de slangleidingen en schroefverbindingen goed vastzitten. Defecten moeten onmiddellijk worden verholpen.

**⚠** Deze handleiding en alle informatie op het apparaat moeten altijd goed leesbaar blijven. Vervang onmiddellijk alle informatie die beschadigd is of onleesbaar is geworden.

**⚠** Veiligheidsinrichtingen nooit buiten werking stellen.

**⚠** Zet bij onbeheersbare stringen de hoofdschakelaar in de stand **O** en activeer een noodstop.

**⚡** Schakel het apparaat vóór het openen altijd los van de stroomtoevoer. Zorg ervoor dat het losgekoppelde apparaat niet onbedoeld kan worden ingeschakeld. Om redenen van de geladen condensatoren dient u na het uitschakelen van de stroomtoevoer 5 minuten te wachten voordat u aan de frequentieomvormer werkt.

**⚠** Voer de vereiste onderhoudswerkzaamheden uit. Onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend door vakkundig personeel worden uitgevoerd.

**⚠** Laat het apparaat afkoelen en schakel het apparaat drukloos voordat u onderhouds- reparatie- of reinigingswerkzaamheden uitvoert. Controleer op drukvrij zijn.

**⚠** Personen met een pacemaker mogen geen onderhoudswerkzaamheden aan de magneetkoppeling van de pomp uitvoeren.

**⚠** Gebruik alleen originele onderdelen van de fabrikant.

### 2 Transport en verpakking

Controleer de levering bij ontvangst altijd op volledigheid en eventuele transportschade.

**⚠** Transport-, kraan- en hefwerktuigen moeten geschikt zijn en bediend worden door vakkundig personeel.

**!** Het apparaat moet voor transport volledig gelegeerd zijn (koel- en systeemcircuit).

**!** Voor het voorzichtig verplaatsen en transporteren van het apparaat de symbolen en aanwijzingen op de verpakking in acht nemen.

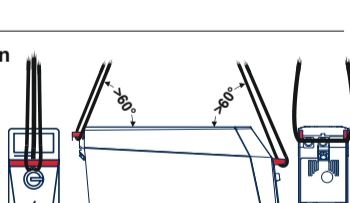
**!** Om het apparaat te beschermen de verpakking pas op het laatste moment verwijderen.

**!** Voor het verzenden van een apparaat alleen de originele verpakking of een gelijkwaardige verpakking gebruiken. Apparaat alleen rechtop transporteren.

### 2.1 Procedure transport met kraan

1. Trek de hefinrichting aan de achterzijde van het apparaat eruit.

2. Bevestig de hefriemen aan de hefinrichting en aan het handvat aan de voorzijde.



### 3 Installatie

**⚡** De elektrische installatie en de eerste inbedrijfstelling moeten worden uitgevoerd door vakkundig elektrotechnisch personeel.

**⚠** De hydraulische installatie en de eerste inbedrijfstelling moeten worden uitgevoerd door vakkundig hydraulisch personeel.


**!** Om het gehele systeem te beschermen moeten de richtwaarden voor de waterkwaliteit worden opgevolgd. Gedetailleerde informatie kunt u vinden op <http://knowledge.hb-therm.eu>.


**!** Verwijder de beschermfolie van het display.


### 3.1 Installatievoorschriften


Opstelplaats apparaat	waterbestendige binnenruimte
	voldoende ventilatie
Max. opstelhoogte	3000 m boven zeeniveau
Opsteloppervlak	horizontaal, stabiel en trillingsvrij oppervlak
Toetaalbare omgevingstemperatuur	5–40 °C
Relatieve luchtvochtigheid:	35–85 % RH (niet condenserend)
Hoofdschakelaar en Noodstop	altijd toegankelijk houden
Apparaat beveiligen	Rem aan de voorste zwenkwieken vergrendelen. Apparaat op hoogte beveiligen tegen vallen.
Externe stroomkabels	Stroomkabels mogen geen hydraulische leidingen of onderdelen raken waarvan de oppervlaktetemperatuur meer bedraagt dan 50°C.

### 3.2 Aansluitingen

 Gebruik alleen geschikte druk- en temperatuurbestendige verbindingen, schroefverbindingen en slangleidingen.




 Gebruik montagepasta voor alle schroefverbindingen omdat deze de neiging hebben om zich vast te zetten (met name roestvrij staal op roestvrij staal).

 Wij adviseren om een aardlekschakelaar (RCD) Type B te gebruiken. Een RCD van Type A is niet geschikt omdat het apparaat is uitgerust met een frequentieomvormer. De lekstroom is maximaal 5 mA per apparaat.

 De Verwarmingsvermogen geldt bij netspanning (220 V, 400 V, 460 V) met interne verwarmingsvermogensbeperking en varieert binnen het opgegeven spanningsbereik, tot een maximum van  $\pm 10\%$ .

Voorloop, terugloop	Schroefdraad	G $\frac{3}{4}$
	Bestendigheid	$p_{max}$ (zie typeplaatje), $\vartheta = 20 + \vartheta_{max}$ (zie typeplaatje)
Koelwater, separaat systeemwater	Schroefdraad	Koeling <b>A2</b> : G $\frac{3}{8}$ (koelwater) Koeling <b>B2</b> : G $\frac{1}{2}$ (koelwater) G $\frac{1}{4}$ (separaat systeemwater)
	Druk	$p = 2-5$ bar
	Bestendigheid	$p = 10$ bar, $\vartheta = 100^\circ\text{C}$
Perslucht ( <b>ZG</b> )	Schroefdraad	G $\frac{3}{4}$
	Druk	$p = 2-8$ bar
	Bestendigheid	$p = 10$ bar, $\vartheta = 100^\circ\text{C}$
Elektrische netaansluiting	Netspanning $U$ (zie typeplaatje)	
	Maximale afzekering $I_{max}$ (zie typeplaatje)	

### 3.3 Procedure


1. Koelwateringang  en -uitgang  aansluiten op het koelwaternet.
2. Voorloop (OUT) en terugloop (IN) aansluiten aan het gereedschapscircuit.
3. Optioneel de systeemwateringang (S1) en -uitgang (S2) aansluiten op een apart systeemwaternet.
4. Persluchtingang (AIR IN) aansluiten op het persluchtnet en de uitgang (AIR OUT) op een drukvrije tank of afvoer (**ZG**).
5. Elektrische netaansluiting aansluiten.
6. Optionele gegevensinterface OPC UA aansluiten.
7. Optionele gegevensinterface HB aansluiten.
8. Optionele externe besturing aansluiten (**ZB**).
9. Optionele externe sensor aansluiten (**ZE**).  
→ Menu-toets  aantikken → 'Instelling' aantikken → 'Externe voeler' aantikken → 'Type externe voeler' aantikken en type kiezen



### 4 Inbedrijfstelling

 Bij de eerste inbedrijfstelling moeten alle elektrische aansluitingen worden gecontroleerd.

#### 4.1 Hoofdschakelaar en Noodstop



 Controleer vóór het opnieuw inschakelen na een Noodstop dat de oorzaak van de Noodstop is verholpen en dat alle veiligheidsvoorzieningen werken.

 Schakel het apparaat normaliter uit met de Aan/Uit-knop  en alleen in noodgevallen met de hoofdschakelaar.


De hoofdschakelaar schakelt de stroomtoevoer in het apparaat op alle polen en is ook een Noodstop-schakelaar. In de positie I (Net AAN), start de apparaatinitialisering en bij de eerste inbedrijfstelling start automatisch de configuratie-assistent. Op het display wordt «Bedrijfsklaar» weergegeven.

Na een Noodstop vanuit een gevaarlijke situatie geldt:

1. Schakel het apparaat los van de stroomtoevoer. Zorg ervoor dat het losgekoppelde apparaat niet onbedoeld kan worden ingeschakeld.
2. Volg de lokale en operationele veiligheidsvoorschriften en de handelingsvereisten bij een noodgeval.
3. Het is zonder meer noodzakelijk dat alleen vakkundig personeel de probleemoplossing en functioneringscontrole uitvoert.

#### 4.2 Inschakelen / Uitschakelen

Het apparaat start door aantikken van de Aan/Uit-toets  in de vastgestelde bedrijfsmodus. Naar behoefte wordt er gelucht en ontlucht.

Het apparaat schakelt uit door opnieuw aantikken van de Aan/Uit-toets . Naar behoefte wordt er gekoeld, geleegd en drukloos gemaakt.

#### 4.3 Instelwaarde temperatuur wijzigen

De invoertoetsen worden door aantikken van de 'Setpoint temperatuur' op het basisbeeldscherm weergegeven. Voer de gewenste instelwaarde in en bevestigen met Enter.



Ga naar de startpagina van Knowledge voor algemene informatie.

→ <http://hb.click/6-Knowledge-NL>

Type stroomkabel	CE	H07RN-F/H07BQ-F		
	UL/CSA	SO/SOW/SOOW		
Aderdikte stroomkabel apparaat	$U = 400/460$ 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
Nominale kortsluitstroom	6 kA			
Stroomnet	TN (elektriciteitsnet met beschermende geleider)			
Overspanningscategorie	II			
Verontreinigingsgraad	2			

Het typeplaatje bevindt zich op de achterzijde van het apparaat en aan de binnenzijde van de deuren.

Het typeplaatje bevat de volgende kenmerken:

- Type
- Apparaatnummer
- Vermogenswaarde
- Toevoeging
- Aansluitwaarden
- Bouwjaar
- Beschermingsklasse
- Fabrikant
- Servicelocatie