

Ohutusjuhised ja kiirjuhend

Temperatuuri kontrollseadmed Thermo-6 (vesi)

ET (Algse juhendi tõlge)

1 Üldist

Enne töö alustamist lugege käesolev juhend hoolega läbi. Ohutu töö peamised eeldused on kõigi ohutusjuhiste järgimine ja kvalifitseeritud personali heapere-mehelik tegutsemine, et vältida vigastusi ja varalist kahju.

Ohutusjuhised on tähistatud järgmiste sümbolitega:

! **Oht! / Hoiatus! / Ettevaatust!**
... tähistab ohtlikku olukorda, mis võib mittejärgimisel põhjustada vigastusi (Ettevaatust!) või raskeid või surmavaid vigastusi (hoiatus!, oht!).

⚡ **Elektrilöögi oht!**
... mittejärgimisel esineb raskete või surmavate vigastuste oht.

🔥 **Kuumad pealispinnad!**
... mittejärgimisel esineb kergete või raskete põletuste oht.

! **Tähelepanu!**
... tähistab võimalikku ohtlikku olukorda, mis võib mittejärgimisel põhjustada varalisi kahjusid.

Veenduge, et see juhend oleks seadme vahetus läheduses igal ajal kättesaadavad.

Täiendav juhendit puudutav teave on saadaval seadme abisüsteemis, täpsemalt rakenduses «e-cockpit» või veebilehel <http://knowledge.hb-therm.eu>. Küsimuste või ebaselguse korral võtke ühendust riikliku esindajaga (vt andmesilti) või meie klienditeenindusega aadressil www.hb-therm.com.

1.1 Otstarbekohane kasutamine

Temperatuuriseadet kasutatakse ühendatud tarbija (nt mold) viimiseks etteantud temperatuurile, kasutades soojuskandja (vee) kaudu soojendamist või jahutamist, ning temperatuuri hoidmiseks. Seade on projekteeritud ja valmistatud eranditult andmesildil märgitud väärtustele.

Mis tahes viisil otstarbekohasest kasutamisest kõrvalekaldumisest tulenevad pretensioonid on välistatud.

1.2 Üldised ohutusjuhised

! Järgige kohalikke, juriidilisi ja ettevõtte ohutuseeskirju ja -nõudeid.

! Kandke vastava töö jaoks alati seadusega ja töökorras ettenähtud kaitsevarustust.

! Kulumaterjalide temperatuur ja rõhk võib töötamise ajal kõrgele tõusta ning põhjustada kokkupuutel põletusi.

🔥 Ärge puudutage kuumasid pealispindu ilma kaitsekinnasteta.

! Kontrollige regulaarselt kogu süsteemi lekete ja kahjustuste suhtes. Kontrollige voolikuühendusi ja kruviühendusi tugeva kinnituse suhtes. Kõrvaldage puudused kohe.

! Hoidke see juhend ja kogu seadmel olev teave alati loetavana. Asendage kahjustatud või loetamatu teave kohe.

! Ärge kunagi kõrvaldage ohutusseadiseid kasutusest.

! Kontrollimatute tõrgete korral seadke pealüliti asendisse **O** ja käivitage hädaseiskamine.

⚡ Eraldage seade selle avamisel vooluvõrgust lahti. Kaitske lahtiühendamist sisselülitamise vastu. Laetud kondensaatorite tõttu oodake pärast toite väljalülitamist 5 minutit, et sagedusmuunduriga töötada.

! Tehke nõutud hooldustööd. Hooldustöid tohib teha ainult erialapersonal.

! Enne hooldus-, remondi- või puhastustööde alustamist jahutage seade maha, vabastage see rõhu alt ja lülitage välja. Kontrollige rõhuvaba olekut.

! Pumba magnetühenduse hooldustööd on südamerütmuriga inimeste jaoks keelatud.

! Kasutage ainult tootja originaalvaruosi.

2 Transport ja pakend

Kontrollige tarnekomplekti terviklikkuse ja transpordikahjustuste suhtes kohe pärast kättesaamist.

! Transpordi-, kraana- ja tõsteseadmed peavad olema sobivad ja neid peab kasutama kvalifitseeritud erialapersonal.

! Transportimiseks (jahutus- ja süsteemiahel) tuleb seade täielikult tühendada.

! Hoolikaks käsitlemiseks ja ettevõttesiseseks transpordiks järgige pakendil olevaid sümboleid ja märkusi.

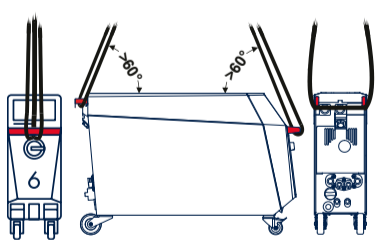
! Seadme kaitsmiseks eemaldage pakend vahetult enne paigaldamist.

! Kasutage seadme saatmiseks ainult originaalpakendit või samaväärse kvaliteediga pakendit. Transportige seadet ainult püstiselt.

2.1 Tegevusviis kraanaga transportimisel

1. Tõmmake seadme tagaküljel olev tõsteseade välja.

2. Kinnitage tõsterihmad tõsteseadme ja esikäepideme külge.



3 Paigaldus

⚡ Elektrisüsteemi paigaldamise ja esmase kasutuselevõtuga peab tegelema elektrikualapersonal.

! Hüdraulika paigaldamise ja esmase kasutuselevõtuga peab tegelema hüdraulika erialapersonal.


! Kogu süsteemi kaitsmiseks tuleb kinni pidada vee kvaliteedi juhtväärtustest. Üksikasjalik teave on saadaval aadressil <http://knowledge.hb-therm.eu>.

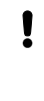
! Eemaldage kaitsekile ekraanilt.


3.1 Ülesseadmise tingimused


Seadme asukoht	Veekaitsega sisemus Piisavalt hea õhutus
Max ülesseadmiskõrgus	3000 m meretasemest kõrgemal
Ülesseadmise pind	Horisontaalne, stabiilne ja vibratsioonivaene pealispind
Lubatud keskkonnatemperatuur	5–40 °C
Suhteline õhuniiskus	35–85 % RH (mittekondenseeruv)
Pealüliti ja hädaseiskamine	Juurdepääs võimalik igal ajal
Seadme kindlustamine	Eesmise juhrulliku piduri lukustamine. Seadme kinnitamine tõstmise korral allakukkumise vältimiseks.
Väline kaabel	Kaablid ei tohi puudutada hüdroühendusi ega osi, mille pealispinna temperatuur on üle 50 °C.

3.2 Ühendused

 Kasutage ainult sobivaid surve- ja temperatuurikindlaid ühendusi, kruviühendusi ja voolikuid.




 Kasutage kõigi kruviühenduste jaoks montaažipastasid, kuna need ühendused kipuvad kinni jääma (eriti roostevaba teras roostevaba terase külge).

 Soovitatav on kasutada B-tüüpi rikkevoolukaitselüliti (RCD). A-tüüpi RCD ei sobi, kuna seade on varustatud sagedusmuunduriga. Lekkevool on max. 5 mA seade kohta.


 Soojendusvõimsus kehtib sisemise küttevõimsuse piiriga võrgupingele (220 V, 400 V, 460 V) ja varieerub määratud pingevahemikus max ±10 %.

Pealevool, tagasivool	Keere	Pump 4T/4S : G¾ Pump 6P/6R : G1¼
	Takistus	p_{max} (vt andmesilti), $\vartheta = 20 + \vartheta_{max}$ (vt andmesilti)
Jahutusvesi, eraldi süsteemivesi	Keere	Jahutus A2/B2 : G¾ (jahutusvesi), G¾ (eraldi süsteemivesi) Jahutus E2 : G¾ (jahutusvesi), G½ (eraldi süsteemivesi)
	Rõhk	$p = 2-5$ bar
	Takistus	$p = 10$ bar, $\vartheta = 100$ °C
Suruõhk (ZG)	Keere	Pumpe 4T/4S : G¾ (Air IN/OUT) Pumpe 6P/6R : G¾ (Air IN), G½ (Air OUT)
	Rõhk	$p = 2-8$ bar
	Takistus	$p = 10$ bar, $\vartheta = 100$ °C
Elektrivõrguühendus	Võrgupinge U (vt andmesilti)	
	Maksimaalne eelkaitse I_{max} (vt andmesilti)	

3.3 Tegevusviis


- Ühendage jahutusvee sisselaskeava  ja väljalaskeava  jahutusveevõrku.
- Ühendage pealevool (OUT) ja tagasivool (IN) tööriista ahelaga.
- Valikuliselt ühendage süsteemivee sisselaskeava (S1) ja väljalaskeava (S2) eraldi süsteemiveevõrku.
- Ühendage suruõhu sisselaskeava (Air IN) suruõhu toitevõrku ja väljalaskeava (Air OUT) rõhuvaba paagi või äravooluga (**ZG**).
- Luaa elektrivõrguühendus.
- Valikuliselt ühendage OPC UA andmeliides.
- Valikuliselt ühendage andmeliides HB.
- Valikuliselt ühendage väline juhtsüsteem (**ZB**).
- Valikuliselt ühendage väline sond (**ZE**).
→ Toksake menüünuppu  → Toksake 'Seadistus' → Toksake 'Välisandur' → Toksake 'Välisandur tüüp' ja valige tüüp.



4 Kasutuselevõtt

 Seadme esmakordsel kasutamisel tuleb kontrollida kõiki elektriühendusi.

4.1 Pealüliti ja hädaseiskamine



 Hädaseiskamise järel enne uuesti sisselülitamist veenduge, et hädaseiskamise põhjus on kõrvaldatud ja kõik ohutusseadised töötavad.


 Reeglina lülitage seade välja toitenupu  abil ja ainult hädaolukorras pealülitist.


Pealüliti lülitab seadmes toiteallika kõikidele poolustele ning toimib ühtlasi ka hädaseiskamislülitina. Asendis I (võrk SEES) käivitub seadme lähtestamine ja seadistuste assistent käivitub automaatselt seadme esmasel kasutuselevõtul. Ekraanile ilmub teade «Töövalmis».

Pärast ohtlikus olukorras hädaseiskamist kehtib järgmine:

- Eraldage seade vooluvõrgust. Kaitske lahtiühendamist sisselülitamise vastu.
- Järgige kohalikke ja ettevõttesiseseid ohutusjuhiseid ning käitumisnõudeid hädaolukorras.
- Tõrkeotsingu ja funktsionaalsuse testimisega on hädavajalik kutsuda erialapersonal.

4.2 Sisse-/ Väljalülitamine

Toitenupul  toksamine käivitab seadme määratud töörežiimil. Vajadusel see täidetakse ja tühjendatakse.

Seade lülitub ise välja, toksates korduvalt toitenuppu . Vajadusel jahutatakse, tühjendatakse ja muudetakse rõhuvabaks.

4.3 Temperatuuri nimiväärtuse muutmine

Sisestuskaviatuur kuvatakse, kui toksate põhikuval 'Temperatuuri nimiväärtus'. Sisestage soovitud nimiväärtus ja kinnitage Enteriga.



Üldinfo saamiseks minge Knowledge avalehele.

→ <http://hb.click/6-Knowledge-ET>

Seadme võrgukaabli tüüp	CE	H07RN-F/H07BQ-F		
	UL/CSA	SO/SOW/SOOW		
Ristlõige Seadme võrgukaabel	$U = 400/460$ V	8 kW	4x2,5 mm ²	4xAWG 12
		16 kW	4x6,0 mm ²	4xAWG 10
		32 kW	4x16,0 mm ²	4xAWG 4
	$U = 220$ V	8 kW	4x6,0 mm ²	4xAWG 10
		16 kW	4x16,0 mm ²	4xAWG 4
		32 kW	4x50,0 mm ²	4xAWG 2
Nimivõimeline lühisvool	6 kA ($I_{max} \leq 63$ A); 10 kA ($I_{max} = 125$ A)			
Elektrivõrk	TN (elektrivõrk koos kaitsejuhtmega)			
Ülepinge kategooria	II			
Mustusaste	2			

Nimesilt asub seadme tagaküljel ja ukse siseküljel.

Nimesildilt leiate järgmise teabe:

- Tüüp
- Seadme number
- Võimsuse väärtused
- Lisand
- Ühenduse väärtused
- Ehitusaasta
- Kaitsetüüp
- Tootja
- Teeninduskoht