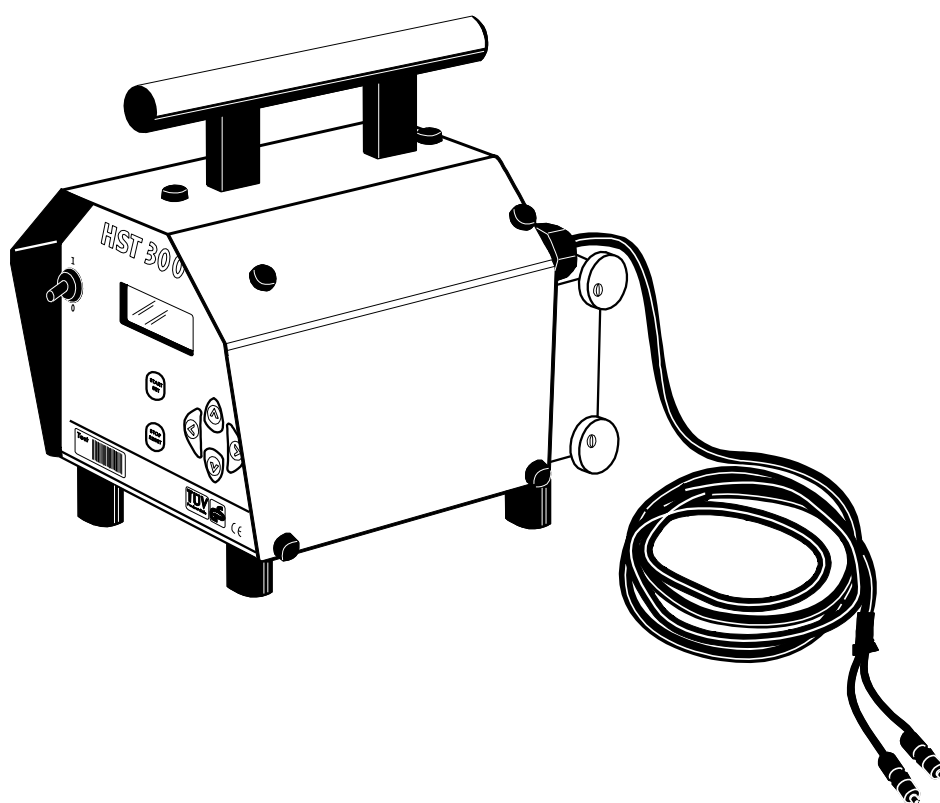


Användarmanual

Elektrosvetsmaskin HST300



ReTherm
KRUGE 
PIPING SYSTEMS

1 Säkerhetsmeddelanden

1.1 Felaktig Användning av Svets- och Strömförsörjningskablar.

Bär ej HST300 *aquatherm* i dess sladd och dra inte i sladden för att koppla ut enheten från uttaget. Skydda sladd och kablar från hetta, olja och skärkanter.

1.2 Användarkontroll

Kontrollera kontakter, anslutningar och kablar regelbundet så att de inte är skadade och byt ut dem på en auktoriserad specialiserad servicebutik om de skulle skadas. Håll anslutningarna fria från olja, fett och smuts.

1.3 Rengöra Svetsenheten

HST300 *aquatherm* får ej sprejas med eller doppas i vatten.

1.4 Öppna Enheten

VARNING!

Svetsenheten får ej öppnas såvida det inte finns specialiserad personal från företaget Hürner Schweisstechnik eller personal från en servicebutik som blivit utbildade och auktoriserade av oss.

Öppna aldrig HST300 *aquatherm* när den är igång, koppla alltid ur strömförsörjningskabeln först.

1.5 Förlängningskablar på Arbetsplatsen

Endast användningen av ordentligt godkända förlängningskablar som är märkta som sådana och har de följande strömledardelarna, är tillåtna:

- upp till 20 m: 1,5 mm² (2,5 mm² rekommenderas) Typ H07RN-F
- över 20 m: 2,5 mm² (4,0 mm² rekommenderas) Typ H07RN-F

VARNING! Vid användning av förlängningskabel måste den alltid vara helt utrullad och ligga fullständigt utsträckt.

1.6 Allmän Kommentar

För din egen säkerhet, använd endast tillbehör och komplementerande alternativ som är godkända av tillverkaren och citerade i användarmanualen. Användning av arbetsredskap och tillbehör som inte finns citerade i användarmanualen kan sätta dig i fara för fysiska skador eller ge upphov till att enheten börjar fungera dåligt.

2.1 Strömförsörjningsspecifikationer

2.1.1 Elnätet

WARNING! Vid användning av elcentral på arbetsplatsen, rätta dig efter restriktionerna för jordfelsbrytare och se alltid till att strömbrytare finns närvarande.

Elförsörjningen skall vara avsäkrad max. 16 A (trög). HST300 *aquatherm* måste skyddas från regn och fuktighet.

2.1.2 Strömförsörjning genom elkraftverk

Den nödvändiga nominella elkraftverks effekten, som bestämts av den största rördimensionen som skall svetsas:

Nödvändig uteffekt för ett elkraftverk 1 fas, 220-240 V, 50Hz.

- d 20....d 160 3,2 kW
- d 160...d 450 4 kW mekanisk reglering
5 kW elektronisk reglering

Starta elverket och anslut svetsenheten. Tomgångsspänningen bör vara satt till ungefär 240 volt, justera detta om nödvändigt. Koppla ur svetsenheten innan elverket stängs av.

WARNING! Elverket arbetsuteffekt minskar med ungefär 10% per 1000 m höjd. Under svetsprocessen bör ingen annan utrustning från samma elverk användas.

3 Service och Reparation

Eftersom svetsmaskinen används i applikationer som är känsliga säkerhetsmässigt, kan den endast servas och repareras i våra lokaler eller hos av oss specialistutbildade och auktoriserade partners.

VIKTIGT!

Om denna bestämmelse inte följs nog kommer tillverkaren frias från garanti och skadeståndskrav för maskinen och annan eventuell följdskada.

Vi rekommenderar att svetsenheten servas åtminstone en gång per år.

3.1 Transport, Förvaring och Frakt

HST300 *aquatherm* fraktas i en transportbox. Förvara HST300 *aquatherm* torrt och skyddat från fuktighet i boxen. Vid transport bör svetsmaskinen alltid placeras i transportboxen.

4 Driftsstart

- För att använda HST3000 *aquatherm*, se till att den står stadigt på en plan yta.
- Se till att strömförsörjningens avsäkring är 16 A (trög).
- Koppla strömförsörjningssladden till elnätets strömförsörjning eller elverket.
- Läs och uppfyll riktlinjerna i användarmanualen.
- Kontrollera om enheten har skador.
- Åtgärda eventuella problem.

5 Drift

5.1 Driftsprinciper

HST3000 *aquatherm* tillåter svetsning med elektromuffar tillverkade av företaget **aquatherm**. Svetsmuffens diameter väljs manuellt. När diametern matas in förser operatören enheten samtidigt med den nödvändiga informationen för att ordentligt kunna svetsa kopplingen.

Den mikroprocessorförsedda HST3000 *aquatherm* svetsmaskinen

- kontrollerar och övervakar automatiskt svetsprocessen
- bestämmer svetstid beroende på den omgivande temperaturen

Detta görs av temperatursensorn som finns placerad på svetskabeln. Omgivningens temperatur mäts av denna i cykliska intervaller.

Med ett elverk måste HST3000 *aquatherm* användas på 220-240 volt AC med en frekvens på 50Hz. Om någon av dessa parametrar ligger utanför gränsområdet avbryter enheten arbetet efter 15 sekunder eller vägrar starta.

Enheten kan användas inom intervallet -10°C till +50°C. Svetskabelns utspänning är max. 48 volt omvandlad med galvanisk separation.

5.2 Aktivera Svetsmaskinen

Efter att strömförsörjningskabeln har kopplats till elnätet eller elverket, slå på huvudbrytaren för att sätta på svetsmaskinen.

Då ändras skärmen till Display 2.

WARNING! Titta efter systemfel.

Om ett fel upptäckts under auto-testet kommer ett "System Error"-meddelande visas. Koppla ur svetsmaskinen från strömförsörjning och koppling omedelbart. Skicka den till tillverkaren och få den reparerad.

```
AQUATHERM
Welding Unit
HST 300 aquatherm
Version 1.02
```

```
Contact Fitting
14:32 21.02.04
Power 230V 50Hz
No Contact
```

5.3 Ansluta svetsmuffen

Så snart svetsmuffen är ansluten försvinner "No contact"-meddelandet.

Anslut svetskabel kontakterna till svetsmuffen och kolla efter ordentlig kontakt. Vid behov, använd lämpliga push-on-adaptrar. Kontaktytorna på svetskabel kontakterna och svetsmuffen måste vara rena. Smutsiga anslutningar kan leda till felaktig svetsning och även överhettade och smälta svetskabel kontakter. Ta bort smuts och andra liknande avfall vid behov. Skydda alltid anslutningarna från att bli smutsiga. Byt ut svetskabel kontakterna eller adaptrarna om ett smutslager har bildats och inte kan tas bort helt eller om anslutningspassformen inte är lika tät som innan. Kontakter och adaptrar måste alltid kontrolleras varje gång innan arbete med svets.

5.4 Välja rördimension

När kopplingen är ansluten väljs rördimensionen, dvs. diametern på de delar som ska svetsas, genom pilknapparna \uparrow och \downarrow .

```
Select Dimension
* 020mm
  025mm
  032mm
```

Genom att trycka på START-knappen gäller den valda dimensionen för nästa svetsning.

Kolla **the data read** och om du anser dem vara felaktiga radera dem genom att trycka på STOP/RESET. **The read data** raderas även om anslutningen mellan svetsenheten och kopplingen bryts.

```
Start ?
Nom. Time      : 20 °C
Voltage        : 40V
Diameter       : 020mm
```

Displayen kommer visa den avkodade datan (se Display 4).

5.5 Börja svetsningen

Genom att trycka på START-knappen påbörjas svetsningen när "Start ?" visas på displayen.

5.6 Mäta motstånd

När START-knappen trycks ner mäts muffens motstånd och jämförs med det tillämpade motståndet för svetsmuffens dimension. Om skillnaden mellan dessa två värden är mindre än den tillämpliga toleransen påbörjas svetsningen. Om skillnaden är större avbryter enheten svetsningen och meddelandet "Resistance Error" visas. Dessutom visas "Actual Value" för den anslutna svetsmuffen.

5.6.1 Motståndsfelmeddelande

Detta meddelande, "Resistance Error", antyder att problemet möjligtvis finns i svetsmuffen eller i smutsiga eller utslitna kontakter. Därför rekommenderar vi, när detta meddelande visas, att kontakterna/adaptrarna undersöks för att se till att kontaktytorna är rena, inte har smält samt att adaptrarna är jämt tryckta mot anslutningarna. Vid tvivel, överväg att byta ut kontakterna

5.7 Svetsning

Svetsningen övervakas under hela processen så att svetsparametrarna tillämpas för svetsmuffen. Om en parameter avviker avbryts svetsningen och felet visas på displayen.

5.8 Svetsningens slut

Svetsningen har avslutats framgångsrikt om svetstiden motsvarar den nominella svetstiden och när ljudsignalen låter två gånger. Svetsningen har orsakat fel om ett felmeddelande visas och ljudsignalen avger ett kontinuerligt surr. Ett fel måste besvaras genom att trycka på STOP/RESET.

5.9 Avkylningstid

Vid slutet av svetsningen visas den tillämpliga avkylningstiden och räknas ner till noll. Avkylningstiden kan bekräftas och avbrytas när som helst genom att trycka på STOP/RESET.

När svetsningen är avslutad, koppla ur svetsmuffen från svetsenheten. Annars kommer enheten återvända till starten av datainmatning när STOP/RESET trycks ner.

5.10 Överhettningsskydd

Om temperaturen på transformatorn inuti svetsmaskinen är för hög kommer nästa svetsning inte starta. Displayen kommer då visa meddelandet "Overheated".

5.11 Meny för Displayspråk och Klocka

När ingen svetsmuff är ansluten till svetsenheten kan användaren välja språk och ställa klockan i menyn genom att trycka på ↓. Navigera med hjälp av ↑ och ↓.

5.11.1 Välja Displayspråk

När displayspråkalternativet är valt i menyn kommer det första alternativet, "1 = Deutsch" att visas när ⇒ trycks ner. Tryck på START för att välja och spara det språk som visas, eller tryck på ⇒ för att växla till nästa alternativ. Genom att trycka på knappen flera gånger kommer enheten att ett efter ett visa de språk som finns tillgängliga.

5.11.2 Ställa Klockan

När klockalternativet är valt i menyn och ⇒ trycks ner kommer tid och datum dyka upp på displayen. Ändringar av både dag och datum kan göras med knapparna ↑, ↓, ⇒ och ⇐. Genom att trycka på START tillämpas de ändrade värdena.

5.12 Nästa Service

Genom att trycka och hålla ner ⇐ kommer det på displayen visas när nästa rekommenderade service för enheten är passande. Om det rekommenderade datumet är passerat kommer ett meddelande om service visas på skärmen när enheten kopplas in nästa gång. Detta meddelande måste besvaras genom att trycka på START.

5.13 Visa Direktlinjens Telefonnummer

Direktlinjens telefonnummer visas på skärmen när ↑ hålls ner.

5.14 Visa Mjukvaruversionen

Mjukvaruversionen visas på skärmen när ⇒ hålls ner.

6 Egenövervakningsfunktioner Översikt

6.1 Fel Under Datainmatning

6.1.1 Ingen Kontakt (No Contact)

Det finns ingen ordentligt upprättad elektrisk kontakt mellan svetsmaskinen och svetsmuffen (kolla kontakterna på svetsmuffen), eller så är värmetråden i svetsmuffen defekt.

6.1.2 Låg Spänning (Low voltage)

Ingångsspänningen är under 190 volt. Justera elverkets utgångsspänning.

6.1.3 Överspänning (Overvoltage)

Ingångsspänningen är över 285 volt. Minska elverkets utgångsspänning.

6.1.4 Överhettad (Overheated)

Temperaturen i transformatorn är för hög. Låt svetsmaskinen svalna ungefär en timme.

6.1.5 Systemfel (System Error)

WARNING! Svetsmaskinen måste omedelbart kopplas ur från både strömförsörjningen och svetsmuffen. Auto-testet har funnit ett fel i systemet. Enheten får inte längre användas och måste bli skickad för kontroll och reparation.

6.1.6 Temperaturfel (Temperature Error)

Den uppmätta temperaturen på omgivningen är utanför svetsmaskinens användarområde, alltså under -10°C eller över $+50^{\circ}\text{C}$.

6.1.7 Defekt Temperatursensor (Temperature Sensor Defective)

Sensorn för omgivningens temperatur på svetskabeln är skadad eller defekt.

6.1.8 Klockfel (Clock Error)

Den interna klockan fungerar fel eller är defekt. Återställ klockan eller skicka svetsmaskinen till tillverkaren för kontroll och service.

6.1.9 Nästa Service (Next Service Due)

Det rekommenderade datumet för nästa service av din svetsenhet har passerat. Vänligen skicka svetsmaskinen till tillverkaren för service och kontroll.

6.2 Fel Under Svetsning

Samtliga fel som uppstår medan svetsningen är igång indikeras även av ett ljudalarm.

6.2.1 Låg Spänning (Low Voltage)

Ingångsspänningen är under 185 volt. Svetsmaskinen utlöser ljudalarmet. Om feltillståndet kvarstår mer än 15 sekunder avbryts svetsningen. Om spänningen går under 175 volt avbryts svetsningen omedelbart.

6.2.2 Överspänning (Overvoltage)

Ingångsspänningen är över 290 volt. Om feltillståndet kvarstår mer än 15 sekunder avbryts svetsningen.

6.2.3 Motståndsfel (Resistance Error)

Den anslutna svetsmuffens motstånd motsvarar inte det tidigare införda värdet.

6.2.4 Frekvensfel (Frequency Error)

Ingångsspänningens frekvens ligger inte i intervallet 42 Hz – 69 Hz.

6.2.5 Spänningsfel (Voltage Error)

Kontrollera generatorspänning och ström. Utgångsspänningen motsvarar inte det tidigare införda värdet; svetsenheten måste skickas till tillverkaren för kontroll.

6.2.6 Låg Ström (Low Current)

Meddelandet visas om det finns ett tillfälligt strömfel eller om strömmen minskar med mer än 15% per sekund i 3 sekunder.

6.2.7 Överskottsström (Excess Current)

Värdet på utgångsströmmen är i överskott. Möjliga orsaker: kortslutning i värmetråden eller svetskabeln. Under starten är det övre tröskelvärdet för avbrytning 1,18 gånger större än värdet vid starten. I andra fall beror den övre gränsen på arbetsbelastningen och beräknas som strömmen vid start plus 15%.

6.2.8 Emergency Off (Emergency Off)

Svetsprocessen har avbrutits genom att STOP/RESET har tryckts ner.

6.2.9 Strömförsörjningsmisslyckande (Power Supply Failure)

Den senaste svetsningen är ofullbordad. Strömförsörjningen till svetsmaskinen avbröts medan den användes.

7 Tekniska Specifikationer HST300 *aquatherm*

Nominell Spänning	° 230 V
Frekvens	50 Hz – 60 Hz
Effekt	2800 VA, 80 % ED
Skyddsindex	IP 54
Primär Ström	16 A
Omgivande temperatur	- 10 °C till + 50 °C
Utspänning	8 V – 48 V AC
Max. Utström	100 A
Toleranser:	
Temperatur	± 5 %
Spänning	± 2 %
Ström	± 2 %
Resistans	± 5 %

ReTherm Kruge AB, August Barks gata 1, 42132 Västra Frölunda
Tel. 010-2200200, rethermkruge.se