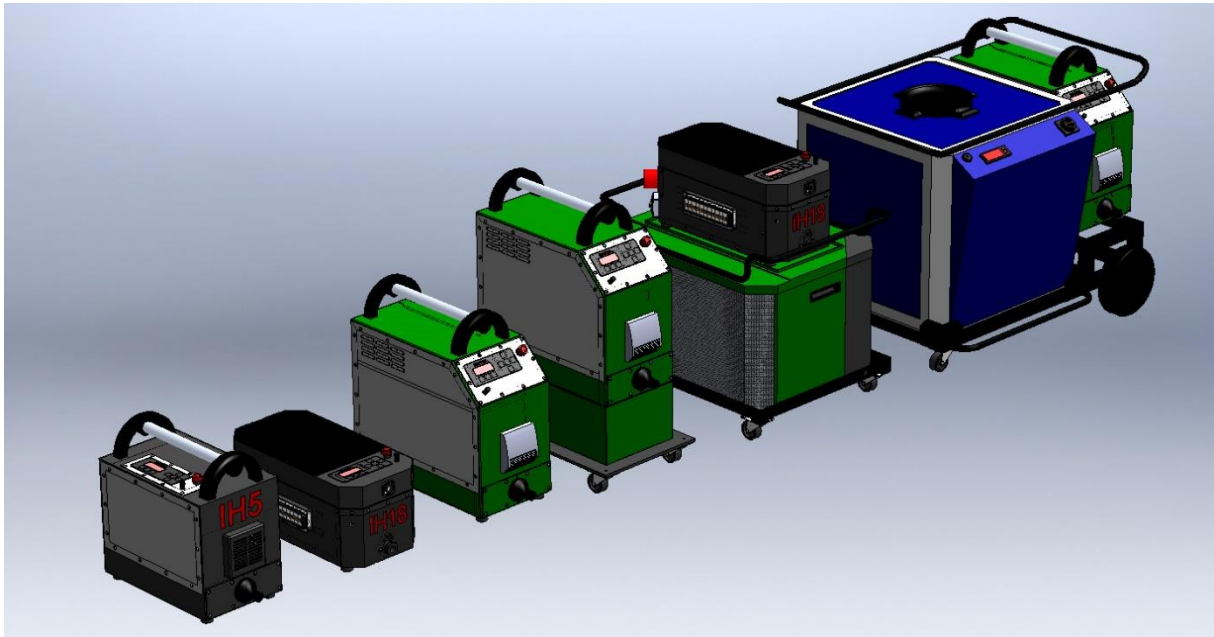


Gebruikers Handleiding voor de Inductie warmers INCOIL modellen van de IH serie



Lees deze handleiding voor het gebruiken
zorgvuldig door!

Introductie	3
Transport Instructies	3
Koelwater Verwijderen	3
Gebruik en onderhoud	4
Uitleg van de symbolen	5
Voorbereiding / Installatie	6
Bedieningsmogelijkheden	7
Bedieningspaneel volledige versie (F)	8
Menustructuur van de software	9
Gebruikersmenu	10
Configuratiemenu	11
Temperatuurmenu	13
Diagonsemenu	14
Alarmmenu	15
Technische specificaties	17

Deze handleiding legt uit hoe u de inductiewarmer bedient d.m.v. de verschillende toetsen en schakelaars, echter de inductiewarmer kan ook bestuurd worden middels een PC / PLC.

Standaard meegeleverd:

- Aansluitsnoer
- Inductie kop/spoel
- Handleiding

Optionele accessoires:

- Externe waterkoeling (huissysteem)
- Frame met wielen
- Op specificatie gemaakte interfacing met bestaande apparatuur
- Op specificatie gemaakte signaleringen
- Hefboom, katrol om de trafo gewichtslus te maken
- Transport box
- Extra water pomp
- IR-sensor voor temperatuur- en tijd gecontroleerd aanwarmen en afkoelen
- Plaatsing in andere machines mogelijk
- Deck Heater voor de scheepsbouw
- Flex Heater voor groot of niet te omvatten materiaal
- Puls schakelaar met snoer

Transport Instructies

- De inductiewarmer bevat gevoelige elektronische onderdelen en is niet schokbestendig, laat hem dus niet vallen.
- Bewaar de oorspronkelijke verpakking voor veilig transport.
- Tijdens opslag en transport, koelwater verwijderen met perslucht om vorst- schade te voorkomen.

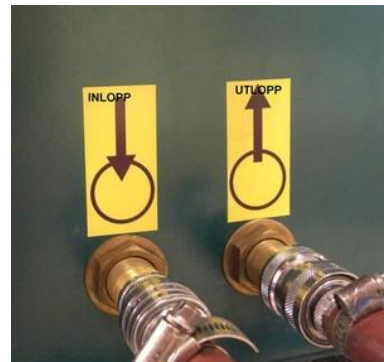
Koelwater Verwijderen

Zonder koelunit

- Schakel de machine uit.
- Sluit de watertoevoer af.
- Sluit de watertoevoerslang aan op perslucht.
- Blaas al het water er uit

Met koelunit

- Schakel de machine uit.
- Schakel de koelunit uit.
- Blaas perslucht in de waterinlaat.



- De inductiewarmer bevat gevoelige elektronische componenten en is niet shockproof, laat hem daarom nooit vallen.
- Gebruik de inductiewarmer niet wanneer er schade is aan de behuizing, aansluitsnoer, de transformator, de watergekoelde bedrading of de inductiespoel
- Er is elektrisch aanraakgevaar in de behuizing, open deze daarom niet.
- Steek niets in de behuizing.
- Let op dat het aansluitsnoer en het slangenpakket niet geplet worden.
- Wanneer er schade aan de kast of bedrading is ontstaan dient contact met u uw dealer op te nemen.
- Zet geen vloeistoffen op de inductiewarmer en stel hem niet bloot aan een vochtige omgeving.
- Gebruik de inductiewarmer niet in een mistige of stoffige omgeving en stel hem niet bloot aan hoge temperaturen (hoger dan 35 graden celcius).
- Leg niets over de inductiewarmer heen en belemmer de vrije lucht- toevoer niet.
- Zorg voor voldoende ruimte om de inductiewarmer.
- Gebruik geen vervormde of gerepareerde spoelen, deze kunnen kortsluiting of doorstromingsproblemen veroorzaken.
- Wanneer de inductiewarmer uit de kou komt laat hem dan een uur onaangesloten acclimatiseren om schade en gevaarlijke situaties door condensvorming te voorkomen.
- Tijdens onweer kan aangesloten apparatuur beschadigen door te hoge spanningen op het net, verwijder daarom altijd de stekker uit het stopcontact na gebruik.
- Gebruik de inductiewarmer nooit in de regen.
- Wanneer de inductiewarmer lange tijd niet gebruikt wordt is het goed de stekker uit het stopcontact te nemen en de watertoevoer af te sluiten. (stationaire machines).
- Metalen objecten in de buurt van de inductie spoel kunnen warm worden.
- Pas op met het verwarmen dicht bij gevoelige elektronische apparatuur en sensoren
- Mensen met pacemakers dienen altijd uit de buurt te blijven van sterke magnetische velden.

Reinigen

- Zet de machine uit.
- Uitsluitend reinigen met een vochtige doek.
- Haal roet en vuil van de inductie spoel om vonkvorming te voorkomen.
- Spoel de inductiewarmer **nooit** af er bestaat een kans dat het water in de unit komt en de elektronica beschadigt.

Ventilatie

- Alle openingen in de behuizing zijn voor ventilatie, zorg ervoor dat ze open blijven incl. de gaten onder de machine.
- Steek nooit met gereedschap door de ventilatie openingen.
- Vervang het luchtfilter in het front regelmatig: 2-12 keer per jaar afhankelijk van de omgeving waar de machine in staat.

Service

- Er zijn geen onderdelen die door de gebruiker gerepareerd kunnen worden, raadpleeg bij storingen dan ook altijd uw dealer.

Uitleg van de symbolen

Om het maximale rendement uit de machine te halen en veilig te werken dient u voor gebruik de gebruikershandleiding en veiligheidsregels te lezen.

Deze symbolen zijn op de kast van de inductiewarmer geplaatst:



Pas op, hoge spanningen in de unit!



Dit symbool wijst op belangrijke instructies m.b.t. gebruik en onderhoud van bepaalde onderdelen.



Dit symbool geeft aan dat mensen met een pacemaker zich niet dicht in de buurt van de sterke magnetische velden moet begeven.



Dit symbool geeft aan dat men niet op de machine moet gaan staan of er een zwaar gewicht op mag plaatsen.

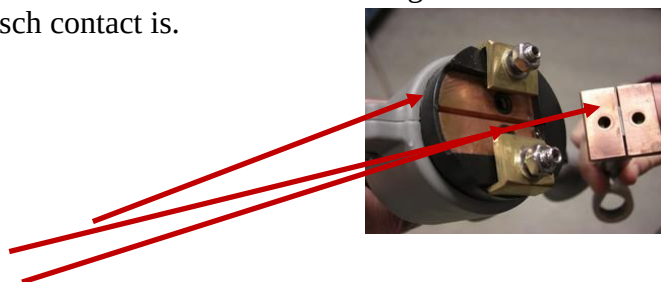
Het plaatsen van de spoel/kop

De contactvlakken van tussen de spoel en de transformator moeten onbeschadigd en schoon en vetvrij zijn.

De O-ringen moeten heel en van het juiste type zijn (7x2,5mm; standaard transformator / 6,1x1,6mm lichtgewicht transformator)

De moeren van de bajonet koppeling moeten met een moment van 4 Nm vast gezet worden zodat er geen water lekt en er een goed elektrisch contact is.

Transformator
O-ring
Spoel / Kop

**Ingebruikname.**

1. Controleer of het water- en de elektriciteitsnet voldoende capaciteit en kwaliteit hebben.
2. Installeer alles zo dat er geen kabels, slangen of het slangenpakket bekneld kan raken.
3. Plaats de spoel/kop.
4. Sluit het water aan.
5. Draai de kraan open.
6. Controleer alles op lekkage (punt 4 t/m 6 geldt uiteraard niet voor inductiewarmers met geïntegreerde koeling).
7. Controleer of de hoofdschakelaar uit staat.
8. Sluit de machine aan op het stopcontact en zet de hoofdschakelaar aan.
9. Wacht tot de machine is opgestart.
10. Druk nu op de "**On / Off**" toets om de inductie warmer en de koeling te activeren.
11. Laat het water door de machine lopen, en leg de transformator op een laag punt zodat luchtballen uit het systeem verdwijnen (dit is vooral belangrijk wanneer de machine lange tijd niet is gebruikt of de spoel is vervangen).
12. Controleer of er geen foutmeldingen zijn.
13. De inductiewarmer is nu klaar voor gebruik.

De inductiewarmer kan op drie manieren gebruikt worden:

1. Handmatige bediening
2. Automatische bediening; via één van de tien zelf geprogrammeerde cycli.
3. Externe bediening; via een Plc/pc of via een ander apparaat

De Limited versie (L) kan allen handmatig bediend worden.

Handmatige bediening:

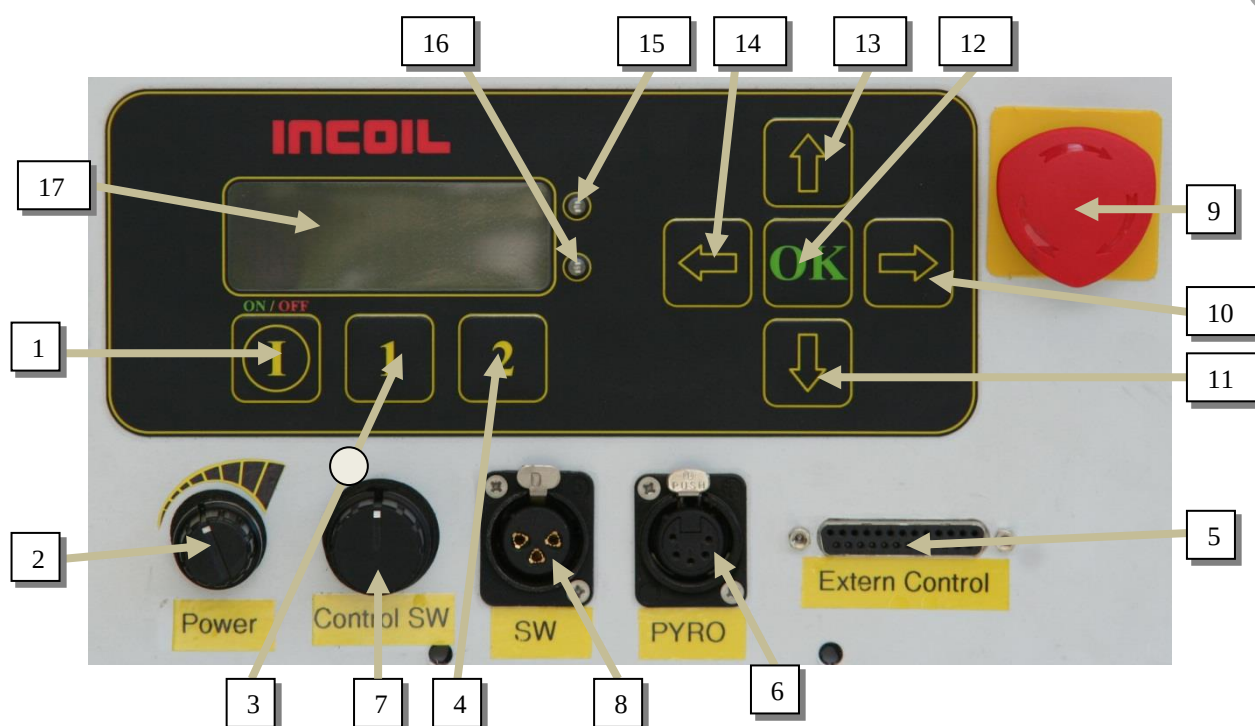
- Start de inductie warmer op zoals beschreven in het gedeelte hiervoor.
- Het aanwarmen kan nu gestart worden door toet “1” op het toetsenbord, de druktoets op de transformator of met de regelaar in het speciale handvat.
- De sterkte van het effect is te besturen met de regelaar op het toetsen bord of met de regelaar in het speciale handvat
- Wanneer u de druktoets of regelaar los laat stopt het aanwarmen.

Automatische bediening; via een zelf geprogrammeerde cyclus.

- U moet eerst een programma definiëren zoals beschreven op pagina 12
- Wanneer de druktoets bedient wordt begint het programma.
- Het loslaten van de toets stopt het programma **NIET!**
- Nogmaals bedienen van de druktoets stopt het programma.

Externe bediening; via een Plc/pc of via een ander apparaat.

- Hiervoor dient u contact met uw dealer op te nemen.



1	Aan/uit	
2	Effect regelaar	X
3	Test (effect aan)	
4	Nog niet in gebruik	
5	Externe Controle	X
6	Aansluiting temperature sensor IR-pyrometer	X
7	Keuzeschakelaar: Toetsenbord/Handel/Externe controle	X
8	Aansluiting schakelaar op de HHT	X
9	Nood stop	
10	Pijl rechts	
11	Pijl neer	
12	Set/Ok /Bevestig	
13	Pijl omhoog	
14	Pijl links	
15	Groen = Aanwarmen Rood = Stroom limiet Oranje = Aan	
16	Groen = OK Rood = Fout	
17	Display	

X = Optie

De menustructuur van de software bestaat uit zeven hoofd pagina's waarin meldingen, metingen gepresenteerd worden en instellingen bekeken en gewijzigd kunnen worden.

1. Gebruikers menu
Het basismenu: laat de belangrijkste metingen zien tijdens normaal bedrijf.
2. Configuratie menu
Laat de configuratie zien en u kunt wijzigingen in de manier van werken aanbrengen.
3. Programma menu
Het laten zien en maken van automatische gebruikscycli. Niet beschikbaar in de (Limited L) variant.
4. Temperatuur menu
Laat de diverse temperaturen in de machine zien
5. Diagnose menu
Laat meetwaarden zien die niet zichtbaar zijn in het gebruikers menu
6. Alarm menu.
Laat de op dit moment actieve waarschuwingen zien, waarschuwingen moeten kunnen bevestigd worden met de "OK" toets en kunnen altijd bevestigd worden ongeacht het menu waar u zich in bevindt.
7. Product informatie menu
Informatie van geïnstalleerde onderdelen, opties en versie nummers

Onderwerp	Instelling	Programma's	Temperatuur	Diagnose
Vermogen	Max. Vermogen	Programma 1	IGBT	Net stroom
Gewenst Vermogen	Kies programma*	Voorverwarmen	Max IGBT	Net spanning R *
Werkstuk*	Max. Temp . Werkstuk *	Verwarmen	Inkomend Water *	Net spanning S *
Frequency	Temp. sensor. Werkstuk.*	Afkoelen	Gelijkrichter *	Net spanning T *
Uitgangs-stroom	Max. uitgangsstroom.	Programma 2	Uitgaand Water *	Waterstroom
Kies programma	Pyro. Gevoeligheid	Programma 3	Werkstuk	Waterstroom Ext.
Net stroom	Extra tijd water toevoer	Programma 4	Temperatuur schaal C/F	Over temp. schakelaar
Voortgang	Tijd	Programma 5		Temp sensor werkstuk*
In bedrijf	Language/Taal	Programma 6		
	Ventilator*	Programma 7		
	Over Temp. Alarm*	Programma 8		
	Statisch IP-adres*	Programma 9		
	UP/Gateway/Mask	Programma 10		
	TCP Poort*			

* :Afhankelijk van de uitvoering van de machine.

Gebruikersmenu

- Er kunnen geen instellingen gewijzigd worden in het gebruikers menu!

Gebruikers menu geselecteerd	Display:
Vermogen	Opgenomen vermogen in V/A (Volt Ampere)
Gewenst vermogen	Gewenst vermogen in V/A
Werkstuk temperatuur	Temperatuur van de aangesloten Pyrometer. “-“ indien niet aangesloten. Niet beschikbaar in de L(imited) versie.
Frequentie	De gewenste frequentie. Geeft na het starten van de cyclus de actuele frequentie
Uitgangsstroom	Geeft de werkelijke uitgangsstroom. Deze kan begrenst zijn bij hoge vermogens om een gevaarlijke resonantie piekstroom te voorkomen
Selecteer Programma	Selecteert de gewenste verwarmingscyclus. 0= handbediening. 1-10= zelf geconfigureerde cycli
Net stroom	Opgenomen stroom per fase in A (Ampere)
Voortgang	In handbediening mode: de tijd dat de knop ingedrukt is. In de programma modus: De tijd van de actuele stap
Bedrijfsuren teller	De tijd dat de inductiewarmer actief is geweest (aanwarm tijd) uuuu:mm:ss

Configuratie menu	Commentaar
Max vermogen	Stelt het maximaal afgegeven vermogen in.
Selecteer Programma	Stelt de gewenste aanwarm cyclus in. “0” voor handbediening
Max. Temp. Werkstuk	De temperatuur waarom de inductie warmer stopt met het handmatig aanwarmen
Temp. Sens. Werkstuk	Gebruik de externe Pyrometer om de temperatuur van het werkstuk te meten.
Max. Uitgangs stroom	Stel de uitgangsstroom limiet in. Om de limiet te negeren programmeer een “0” De machine houdt altijd de fabrieks limiet
Pyro gevoeligheid	Programmeer de gevoeligheid van de Pyrometer, deze is afhankelijk van het soort materiaal.
Nakoel tijd	Kies de tijd dat het koelwater moet doorlopen nadat het aan warmen is gestopt. Kies 0 voor continu
Tijd	Stel de juiste tijd en datum in.
Language/Taal	Selecteer de gewenste taal
Ventilator modus	Selecteer de modus voor de koel ventilator. Uitsluitend voor model IH 5.
Ext. Tempatuur Alarm	Voer de temperatuur in waarop de machine een externe signalering moet geven. Niet op de L(imited) versies
Gebruik een statisch IP address	Kies Statische of DHCP netwerk configuratie
IP Address	Netwerk configuratie Niet beschikbaar op alle modellen. Neem contact op met uw dealer indien voor meer informatie
GateWay	
NetMask	
TCP Port	

Configuratie wijzigen

- Navigeer met de ←/→ naar het configuratie menu.
- Loop met de ↓ naar de gewenste parameters.
- Gebruik de ←/→ om de gewenste parameter te wijzigen.
- Gebruik de ↓ om in de verander mode te komen.
- Door ←/→ te drukken wordt de waarde gewijzigd
Het vasthouden van een toets versnelt de repeteertijd
Het loslaten van een toets vertraagt de repeteertijd
Sommige waarden hebben meerdere niveau's
De tijd bv heeft drie niveau's, een voor uren, een voor minuten en een voor seconden.
- Navigeren door de niveau's gebeurt met de ↑/↓ toetsen.
- Wanneer u de ↑ toets bedient om terug te gaan naar het parameter overzicht wordt de wijziging gewist
- De “OK” toets, bevestigt een nieuwe waarde en zorgt dat u weer in het parameter niveau komt

Het laten zien en maken van automatische gebruikscycli:

1. Start de inductiewarmer op.
2. Druk de ← 2x om het Programma menu te selecteren.
3. Druk de ↓ toets om in Programma selecteren te gaan.
4. Druk ← /→ om te selecteren welk programma u wilt wijzigen (1-10).
5. Druk ↓ om het gewenste programma te selecteren.
6. Druk ← /→ toesten om een stap te kiezen. (Aanwarmen/verwarmen/afkoelen)
7. Druk ↓ om de stap te selecteren.
8. Selecteer een parameter: (Tijd/Type/Vermogen/Temp verandering/Temperatuur).
Verander de waarde op dezelfde manier als bij “configuratie wijzigen”. Zie pagina 12.
9. Herhaal 6-8 voor alle drie stappen.
10. Ga terug naar “configuratie menu”.
11. Ga naar Parameter “Program Select” om de automatische cyclus te starten.
12. Druk op de start druktoets (op de trafo of het display (1))

Note over programma's: Sommige Pyrometers zijn niet in staat temperatuur onder een bepaald gebied te meten (meestal ergens tussen de 100 en 200 graden Celsius.)

In dit geval zullen alle temperatuur gestuurde programma's worden gestart door Set Power totdat er een betrouwbare meting komt van de Pyrometer.

Het verschil is dan dat “Temp Laag” betekent dat de temperatuur te laag is voor een goede meting maar “-“ geeft aan dat er geen verbinding is met de Pyrometer

Programma type	Omschrijving	Gebruikte parameters
Tijd	Cyclus met een ingesteld vermogen voor een bepaalde tijd.	Tijd, Vermogen
Temperatuur		Tijd, Temperatuur en Vermogen
Warmen tot insteltemperatuur	Aanwarmen tot de ingestelde temperatuur. Wanneer de ingestelde temperatuur is bereikt wordt de volgende stap geactiveerd. Deze tijd moet als maximum tijd worden ingesteld. NOTE: Er komt geen fout melding wanneer deze tijd is overschreden.	Tijd, Temperatuur en Vermogen
Temp. Verandering	Een cyclus die de temperatuur bereikt door de temp verandering (graden/uur) Negatieve waarden betekend afkoelen. De start temperatuur is gedefinieerd als de actuele temperatuur. Indien er geen temperatuur beschikbaar is wordt de eerste beschikbare temperatuur gebruikt nadat de inductiewarmer is gestart. De tijd limiet moet in dit geval op het maximale worden ingesteld.	Tijd, Temperatuur, Vermogen en Temp verandering

Temperatuur menu	Opmerking
IGBT	Actuele temperatuur of IGBT
Max IGBT	Maximum temperatuur van de IGBT ooit bereikt.
Water in	Ingangs water temperatuur van IH, afhankelijk van de configuratie
Gelijkrichter	Gelijkrichter temperatuur, afhankelijk van de configuratie
Water out	Uitgangs water temperatuur van de IH
Werkstuk	Werkstuk temperatuur indien pyrometer aanwezig is. Niet beschikbaar in de Limited versie
Celsius/Fahrenheit	Display temperatuur in Celsius (standaard) of Fahrenheit.

Diagnose Menu	Opmerking
Opgenomen stroom	Actuele opgenomen stroom uit het net
Net spanning L1	Actuele netspanning: op Lijn 1 (ook wel R genoemd)
Net spanning L2	Actuele netspanning: indien aanwezig
Net spanning L3	
Waterstroom Monitor	Laat zien of er water stroomt of niet.
Ext. waterstroom	Laat zien of de externe waterstroom sensor waterstroom detecteert.
Aanwarm knop	Laat zien of de aanwarmknop bediend wordt.
Temp.sens. Werkstuk.	OK, Niet aangesloten of communicatie fout

Het alarmmenu toont de actuele alarmmeldingen.

Wanneer er meer alarmmeldingen zijn dan dat er op het display passen kan men met de pijl Op/Neer toetsen door de actuele meldingen navigeren.

Om alarmmeldingen te wissen moet de oorzaak voor het optreden van het alarm verholpen worden.

Voorbeeld: Phase fout: ontbrekende fase(n) moeten hersteld worden (smelt patroon van stopcontact vervangen bv)

Bericht in het display

Display text	Comments	Solution
Opstart fout!	Interne fout, vereist opnieuw opstarten.	Start de machine opnieuw op.
EEPROM format err.	Parameter geheugen niet te benaderen.	Bel uw dealer.
EEPROM incompleet	Parameter geheugen niet te benaderen.	Bel uw dealer.
EEPROM schrijf fout	Schrijf fout tijdens parameter opslag	Bel uw dealer.
Regelaar config.	Interne fout	Bel uw dealer.
3V3 low voltage	Controle van de extern aangeboden spanningen	Controleer de aangesloten apparatuur, indien de fout niet oplost, neem contact op met uw dealer.
24V low voltage		
5V low voltage		
Regelaar fout 1	Interne fout	Bel uw dealer.
Regelaar fout 2	Interne fout	Bel uw dealer.
Regelaar fout 3	Interne fout	Bel uw dealer.
Regelaar fout 16	Interne fout	Bel uw dealer.
Regelaar fout 17	Verwarmen gestopt door fase fout	Controleer fases en zekeringen.
Regelaar fout 18	Interne fout	Bel uw dealer.
Regelaar fout 29	Interne fout	Bel uw dealer.
Fase fout	Mist één fase.	Controleer fases en zekeringen.
Belasting fout	Heater detecteert geen inductie spoel	Controleer inductiespoel en verbindingen.
Netstroom veel te hoog	Heater is gestopt vanwege te grote netstroom	Kan voor komen bij benaderen resonantie freq.
Netstroom te hoog	Heater is niet instaat gebleken om de netstroom te limiteren	Mag normaal niet voorkomen, bel uw dealer
Hoofdrelais uitgeschakeld	Treedt op reactie van andere storingen.	Controleer fout meldingen

Resonantie stroom te hoog	Vermoedelijke oorzaak kortsluiting in de spoel.	Bel uw dealer.
Resonantie stroom te laag		Bel uw dealer.
Resonantie stroom rush		Bel uw dealer.
Netspanning te laag	One or more phases missing or voltage too low	Bel uw dealer.
Geen spoelstroom	Er loopt geen stroom in de inductie spoel.	Bel uw dealer.
Temp. sensor IGBT	Niet mogelijk om de temperatuur van de opgegeven sensoren te meten.	Bel uw dealer.
Temp.sensor w.in		Bel uw dealer.
Temp.sensor w.out		Bel uw dealer.
Temp.sens.werkstuk.	Geen communicatie met externe Pyrometer	Controleer pyrometer en kabels.
Nood stop	Noodstop schakelaar bediend	Vrijgeven bij veilige situatie en bevestigen
Hoofdschakeaar	Hoofdschakelaar is in de verkeerde positie	Bel uw dealer.
Trigger schakelaar	Triggerschakel op hht ingedrukt terwijl de machine stand-by staat	Vrijgeven en bevestigen met ok
Water flow	Water stroom gedetecteerd in stand-by stand of geen waterstroom tijdens warmen	Controleer waterstroom
Water flow extern.		
IGBT temp	Temperatuur te hoog op de IGBT	Interne electronica is te warm geworden, komt niet voor onder normale condities, bel dealer
Water temp. in	Temperatuur van het inkomend water te hoog	Controleer temperatuur inkomend water
Water temp. out	Temperatuur van het uitgaande water is te hoog	Controleer temperatuur inkomend water, indien ok bel de dealer.
Temp.sensor gelijkrichter	Gelijkrichter temperatuur te hoog	Bel dealer.

	IH5	IH10	IH25	IH30	IH50	IH80
Continue vermogen / kVa	3,5	10	22	30	44	80
Frequentie bereik kHz	4-50	4-50	4-50	4-50	1-50	1-50
Netspanning/stroom	230/16	400/16	400/32	400/50	400/63	400/125
Net frequentie Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Koeling	Intern	Extern	Extern	Extern	Extern	Extern
Water verbruik L/min		4,5	4,5	9,5	9,5	9,5
Water druk bar min/max		3-8	3-8	3-8	3-8	3-8
Max temp. electronica	50°C	50°C	50°C	50°C	50°C	50°C
Max temp. water	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C
Chassis hoogte	400mm	630mm	630mm	630mm	630mm	890mm
Chassis breedte	310mm	310mm	310mm	310mm	310mm	400mm
Chassis lengte	480mm	600mm	600mm	600mm	600mm	900mm
Totaal gewicht (ongeveer).	28kg	43kg	43kg	45kg	45kg	71kg
Slangpakket lengte - standaard 3 m	1/2/3	3/5/ 7/10	3/5/ 7/10	3/5/ 7/10	3/5/ 7/10	3/5/ 7/10

Security Class: Standard
 EN 61000-6-4
 EN 61000-6-2
 EN 60335-1

Garantie

1 jaar beginnend vanaf de aankoop datum.

- Schade veroorzaakt door verkeerde behandeling of transport valt niet onder de garantie.
- Gebruik van inductie spoelen die niet voor de machine ontworpen zijn en daardoor schade veroorzaken vallen niet onder de garantie.
- Schade door foute elektrische aansluiting of koelproblemen (vies koelwater) valt niet onder de garantie.
- Beknelling of andere schade aan het slangen pakket of hand transformator vallen niet onder de garantie.
- Inductie spoelen vallen niet onder de garantie.

Gemaakt door: Incoil Induktion AB

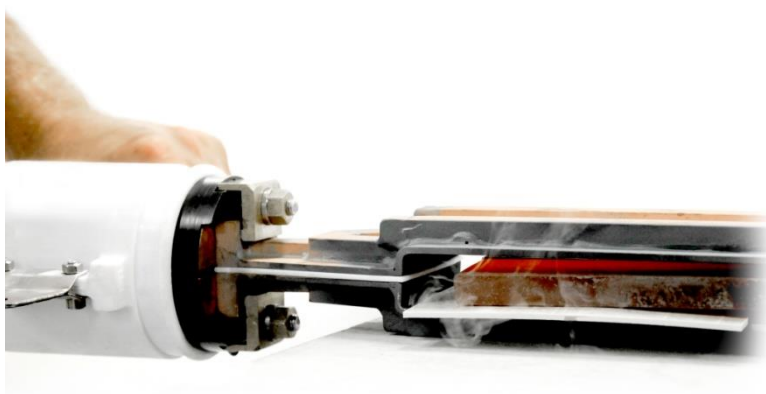
Brandthovdagatan 29
SE-721 35 Västerås
Sweden

Tel 0046 (0) 21 418385

Fax 0046 (0) 21 418384

Email: incoil@incoil.se

Website: www.incoil.se



Uw importeur: Incoil Inductie Service

De Karekiet 32
NL-7671 LA Vriezenveen
Nederland

Cell +31653234496

Tel +31546564663

Fax +31546642186

Email: info@incoilinductieservice.nl

Website: www.incoilinductieservice.nl

INCOILINDUKTION