

Betriebsanleitung

Induktionsheizgerät

IHG 10000

IHG 19000



IHG 10000



IHG 19000

IHG 19000

Impressum

Produktidentifikation

Induktionsheizgerät	Artikelnummer
IHG 10000	6420100
IHG 19000	6420150

Hersteller

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Fax: 0049 (0) 951 - 96555-55

E-Mail: info@unicraft.de
Internet: www.unicraft.de

Angaben zur Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung

Ausgabe: 02.03.2026
Version: 2.02
Sprache: deutsch

Autor: LA

Angaben zum Urheberrecht

Copyright © 2026 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt, Deutschland.

Die Inhalte dieser Betriebsanleitung sind alleiniges Eigentum der Firma Stürmer Maschinen GmbH. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Inhalt

1 Einführung	3
1.1 Urheberrecht	3
1.2 Kundenservice	3
1.3 Haftungsbeschränkung	3
2 Sicherheit	3
2.1 Symbolerklärung	3
2.2 Persönliche Schutzausrüstung	4
2.3 Sicherheitskennzeichnungen	4
3 Sicherheitshinweise	5
4 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
5 Technische Daten	5
5.1 Tabelle	5
5.2 Typenschild	5
6 Transport, Verpackung, Lagerung	6
7 Gerätebeschreibung	7
7.1 Lieferumfang und optionales Zubehör	7
7.2 Hauptscreen	7
8 Einschalten des Geräts	8
9 Maschinensteuerung	8
10 Standby-Modus	9
11 Betriebsparameter	9
11.1 Bedeutung der Parameter (Betrieb)	10
12 Parametereinstellungen	10
12.1 Bedeutung der Parameter	10
12.2 Verfügbare Parameter	11
13 Funktionen	11
13.1 „TIMER“	11
13.2 „PRE- und POST-HEATING“	11
13.3 4T-Funktion	12
14 Induktoren	12
14.1 Austausch von Induktoren	13
15 Aufstellen und Anschließen	14
15.1 Elektrischer Anschluss	14
15.2 Gefahrenzonen für elektromagnetische Felder	14
15.3 Nachfüllen der Kühlfüssigkeit	14
16 Funktionsprinzip	15
17 Fernsteuerung	15
17.1 Aktivierung der Heizung per Fußpedal	16
17.2 Stromschleifensteuerung	16
17.3 Steuerung durch Temperaturregler	16
17.4 Steuerung über RS-485-Bus	16
18 Pflege, Wartung und Instandsetzung/Reparatur	16
18.1 Pflege durch Reinigung	16
18.2 Wartung und Instandsetzung/ Reparatur	16
19 Fehlercodes	18
20 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten	19
20.1 Außer Betrieb nehmen	19
20.2 Entsorgung von Schmierstoffen	19
21 Ersatzteile	19
21.1 Ersatzteilbestellung	19
21.2 Ersatzteilzeichnung IHG 10000	20
21.3 Ersatzteilzeichnung IHG 19000	21
22 Elektroschaltplan IHG 10000	22
22.1 Elektroschaltplan IHG 19000	23
23 EU-Konformitätserklärung	25
24 Notizen	26

1 Einführung

Mit dem Kauf des Induktionsheizgerätes von UNICRAFT haben Sie eine gute Wahl getroffen.

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme aufmerksam die Betriebsanleitung.

Diese informiert Sie über die sachgerechte Inbetriebnahme, den bestimmungsgemäßen Einsatz sowie über die sichere und effiziente Bedienung und Wartung des Induktionsheizgerätes.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Induktionsheizgerätes. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung stets am Einsatzort des Induktionsheizgerätes auf. Beachten Sie darüber hinaus die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Induktionsheizgerätes.

1.1 Urheberrecht

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung des Induktionsheizgerätes zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung der Firma Stürmer GmbH nicht gestattet. Wir melden zum Schutz unserer Produkte Marken-, Patent- und Designrechte an, sofern dies im Einzelfall möglich ist. Wir widersetzen uns mit Nachdruck jeder Verletzung unseres geistigen Eigentums.

1.2 Kundenservice

Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu Ihrem Induktionsheizgerät oder für technische Auskünfte an Ihren Fachhändler. Dort wird Ihnen gerne mit sachkundiger Beratung und Informationen weitergeholfen.

Deutschland:

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Reparatur-Service:

Fax: 0951 96555-111
E-Mail: service@stuermer-maschinen.de
Internet: www.unicraft.de

Ersatzteil-Bestellung:

Fax: 0951 96555-119
E-Mail: ersatzteile@stuermer-maschinen.de

Wir sind stets an Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

1.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung der Anleitung,
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal,
- Eigenmächtige Umbauten,
- Technische Veränderungen,
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, bei Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitspakete für den Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Weitere aufgabenbezogene Sicherheitshinweise sind in den Abschnitten zu den einzelnen Lebensphasen enthalten.

2.1 Symbolerklärung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

**WARNUNG!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

**VORSICHT!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**ACHTUNG!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**HINWEIS!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Tipps und Empfehlungen**Tipps und Empfehlungen**

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Um die Risiken von Personen- und Sachschäden zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden, müssen Sie die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise beachten.

2.2 Persönliche Schutzausrüstung

Die Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen. Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten an und mit der Maschine persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung gesondert hingewiesen wird.

Im folgenden Abschnitt wird die Persönliche Schutzausrüstung erläutert:

**Kopfschutz**

Der Industriehelm schützt den Kopf gegen herabfallende Gegenstände und Anstoßen an feststehenden Gegenständen.

**Gehörschutz**

Der Gehörschutz schützt vor Gehörschäden durch Lärm.

**Schutzbrille**

Die Schutzbrille dient zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen.

**Schutzhandschuhe**

Die Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor scharfkantigen Bauteilen, sowie vor Reibung, Abschürfungen oder tieferen Verletzungen.

**Sicherheitsschuhe**

Die Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallende Teile und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.

**Arbeitsschutzkleidung**

Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Arbeitskleidung, ohne abstehende Teile, mit geringer Reißfestigkeit.

2.3 Sicherheitskennzeichnungen

An dem Induktionsheizgerät sind verschiedene Sicherheitskennzeichnungen angebracht, die beachtet und befolgt werden müssen.

Die Sicherheitskennzeichnungen dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte oder fehlende Sicherheitskennzeichnungen können zu Fehlhandlungen, Personen- und Sachschäden führen. Sie sind umgehend zu ersetzen.

Sind die Sicherheitskennzeichnungen nicht auf den ersten Blick erkenntlich und begreifbar, ist das Induktionsheizgerät außer Betrieb zu nehmen, bis neue Sicherheitskennzeichnungen angebracht worden sind.

Folgende Sicherheitskennzeichnungen und -symbole sind angebracht:



Abb. 1: Sicherheitskennzeichnungen am Induktionsheizgerät

3 Sicherheitshinweise

- Lassen Sie das Induktionsheizgerät niemals unbeaufsichtigt, wenn es eingeschaltet ist. Schalten Sie das Gerät immer am Hauptschalter aus, wenn Sie es nicht benutzen!
- Achten Sie darauf, dass die Leistungseinheit für die Kühlung ausreichend Luft hat.
- Stellen Sie sicher, dass die Lüftungslöcher frei von Staub und Schmutz sind, um die Strömung der Kühlluft nicht zu verhindern.
- Versuchen Sie nicht das Induktionsheizgerät selbst zu reparieren. Am Gerät gibt es keine durch den Anwender zu wartende Teile.
- Der Anwender ist für die Installation und Anwendung des Systems in Übereinstimmung mit den in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen verantwortlich. Der Lieferant haftet nicht für Schäden, entstanden durch unsachgemäße Anwendung und Bedienung.

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Induktionsheizgerät ist ein mobiles, leistungsstarkes Gerät mit Fahrwerk und integrierter Wasserkühlung, das eine flexible und einfache Bedienung ermöglicht. Es stellt eine effiziente Alternative zum Erwärmen mit Flamme beim Autogenschweißen dar und zeichnet sich durch einen sehr leisen Betrieb aus.

Das Gerät ist ideal für den Einsatz in Service- und Produktionswerkstätten und findet Anwendung in der Automobil-, Eisenbahn- und Luftfahrtindustrie, im Schiffsbau sowie in der allgemeinen Metallverarbeitung. Es wird zur Erwärmung von Metall vor dem Härten, Richten und Biegen genutzt und eignet sich darüber hinaus für das Schmieden von Rohren, Metallstangen und -profilen sowie für Glühprozesse. Zudem ermöglicht es das lokale

Erwärmen von Bauteilen für Löt-, Press-, Biege- und Klebearbeiten. Auch das Lösen kleinerer Verkleidungsteile sowie festsitzender oder verrosteter Komponenten wie Bolzen, Muttern, Schrauben, Lager und Zahnräder gehört zu den möglichen Anwendungsbereichen.

Das Induktionsheizgerät darf nur von Personen betrieben werden, die eine entsprechende Einweisung erhalten haben. Eine bestimmungsgemäße Nutzung setzt die Einhaltung aller in dieser Anleitung enthaltenen Vorgaben voraus. Jede darüber hinausgehende oder andersartige Verwendung gilt als Fehlgebrauch. Bei konstruktiven oder technischen Änderungen am Induktionsheizgerät übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH keine Haftung. Ansprüche jeglicher Art aufgrund von Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen, sind ausgeschlossen.

5 Technische Daten

5.1 Tabelle

Modell	IHG 10000	IHG 19000
Länge (Produkt) ca.	540 mm	850 mm
Breite/Tiefe (Produkt) ca.	540 mm	540 mm
Höhe (Produkt) ca.	710 mm	960 mm
Gewicht (Netto) ca.	68 kg	96 kg
Anschlussspannung	400 V	400 V
Phase(n)	3 Ph	3 Ph
Netzfrequenz	50/60 Hz	50/60 Hz
Aufnahmeleistung	10 kW	19 kW
Schutzart	IP 21	IP 21
Ausgangsfrequenz	18-35 kHz	
Anschlusskabellänge	5 m	5 m
Kühlflüssigkeitsvolumen	10 l	15 l
Absicherung	16 A	32 A

5.2 Typenschild

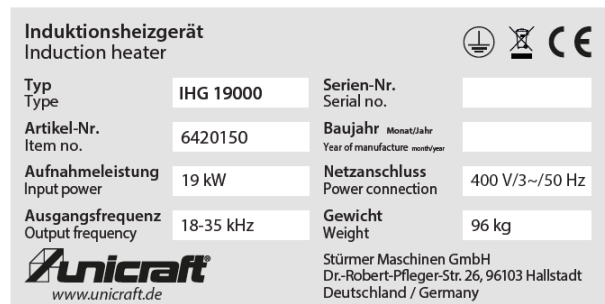


Abb. 2: Typenschild IHG 19000

6 Transport, Verpackung, Lagerung

Anlieferung

Überprüfen Sie das Induktionsheizgerät nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden. Sollten Sie Schäden entdecken, melden Sie diese unverzüglich dem Transportunternehmen beziehungsweise dem Händler.

Transport



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch Umfallen und Herunterfallen von Geräten vom Gabelstapler, Hubwagen oder Transportfahrzeug.

Verwenden Sie nur Transportmittel und Lastanschlagmittel, die das Gesamtgewicht aufnehmen können.

Unschlaggemäßes Transportieren von einzelnen Geräten, verpackten oder unverpackten ungesicherten Geräten, die übereinander oder nebeneinander gestapelt sind, ist unfallträchtig und kann Schäden oder Funktionsstörungen verursachen, für die wir keine Haftung bzw. Garantie gewähren.

Lieferumfang gegen Verschieben oder Kippen gesichert mit ausreichend dimensioniertem Flurförderfahrzeug zum Aufstellort transportieren.

Allgemeine Gefahren beim innerbetrieblichen Transport



VORSICHT: KIPPGEFAHR

Das Gerät darf ungesichert maximal 2cm angehoben werden.

Mitarbeiter müssen sich außerhalb der Gefahrenzone, der Reichweite der Last, befinden.

Warnen Sie Mitarbeiter und weisen Sie Mitarbeiter auf die Gefährdung hin.

Der Transport darf nur von autorisierten und qualifizierten Personen vorgenommen werden. Beim Transport verantwortungsbewusst handeln und immer die Folgen bedenken. Gewagte und riskante Handlungen unterlassen.

Besonders gefährlich sind Steigungen und Gefällstrecken (z.B. Auffahrten, Rampen und ähnliches). Ist eine Befahrung solcher Passagen unumgänglich, so ist besondere Vorsicht geboten.

Kontrollieren Sie den Transportweg vor Beginn des Transportes auf mögliche Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sowie auf ausreichende Festigkeit und Tragfähigkeit.

Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sind unbedingt vor dem Transport einzusehen. Das Beseiti-

gen von Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen zum Zeitpunkt des Transports durch andere Mitarbeiter führt zu erheblichen Gefahren.

Eine sorgfältige Planung des innerbetrieblichen Transports ist daher unumgänglich.



HINWEIS!

Das Gerät vor Feuchtigkeit schützen.



Tipps und Empfehlungen

Bei längeren Transporten darauf achten, dass der Korrosionsschutz intakt ist oder ggf. erneuert wird.

Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden.

Verpackungsbestandteile aus Karton geben Sie zerkleinert zur Altpapiersammlung.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE), die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe geben Sie an einer Wertstoffsammelstelle ab oder an das für Sie zuständige Entsorgungsunternehmen.

Lagerung

Das Induktionsheizgerät gründlich reinigen und in einer trockenen, sauberen und frostfreien Umgebung lagern. Das Gerät vor Regen, direkter Sonneneinstrahlung und Frost schützen.

Nach Beendigung der Arbeiten lassen Sie das Gerät noch 10 Minuten eingeschaltet – es wird mit Ventilatoren gekühlt und die Ventilatoren schalten sich selbstständig aus. Danach schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter aus und trennen es vom Stromnetz.

Wenn Sie das Induktionsheizgerät sofort ausschalten, lassen Sie das Gerät und alle Teile für mindestens 15 Minuten abkühlen.

7 Gerätebeschreibung

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung können vom Original abweichen.

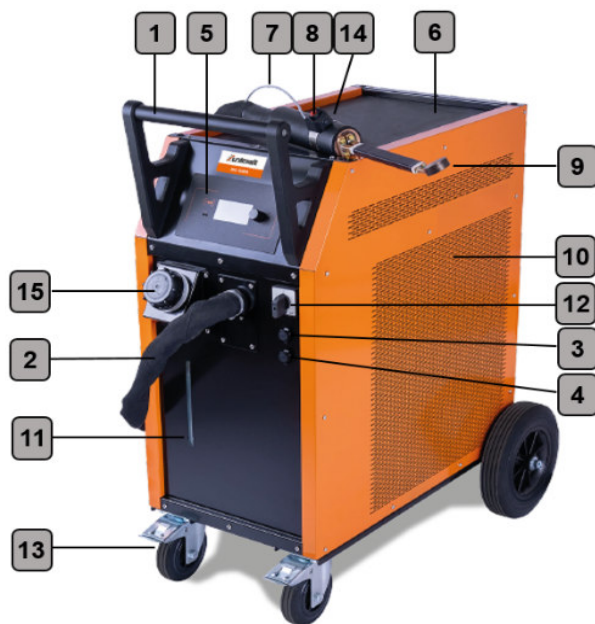


Abb. 3: Induktionsheizgerät IHG 19000 (Vorderseite)

- 1 Griffstange
- 2 Kabel des Induktionsbrenners
- 3 Anschluss Fernsteuerung
- 4 Anschluss - Pedal
- 5 Bedienfeld
- 6 Ablagefläche
- 7 Steuerkabel
- 8 Bedienungstaste des Induktionsbrenners
- 9 Fokussierungsinduktor
- 10 Kühlrippen
- 11 Füllstandsanzeige für die Kühlflüssigkeit
- 12 Hauptschalter
- 13 Vorderradbremse
- 14 LED-Anzeige
- 15 Deckel des Behälters der Kühlflüssigkeit

7.1 Lieferumfang und optionales Zubehör

IHG 10000:

- Induktionsheizgerät (Modell IHG 10000)
- Handgriff für Spule mit 5 m Kabel
- Fokussierspule rund 32 mm (Standard)
- Kanister Kühlflüssigkeit 10 l

IHG 19000:

- Fokussierspule Rechteck
- Kanister Kühlflüssigkeit 15 l

7.2 Hauptscreen

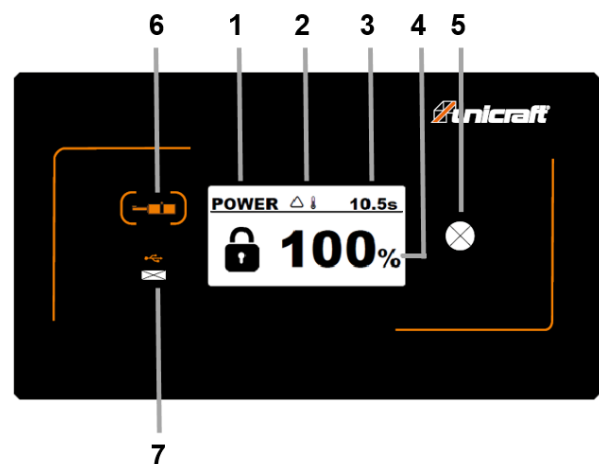













Abb. 4: Hauptscreen IHG 10000/IHG 19000

- 1 Der Parameter-/ Bildschirmname
- 2 Eingestellter/verbleibender Timerwert
- 3 Feld für das Stuatussymbol
- 4 Parameterwert
- 5 Encoder mit Taste
- 6 Taste zur Aktivierung der Heizung/ für Induktor Wechsel
- 7 USB-Anschluss

-  LOCK - Sicherheitssperre der Heizung
-  HEAT - Die Heizung ist in Betrieb
-  Timer - Zeitschaltuhr
-  PRE-HEAT - Vorheizung
-  PRE-TIMER-HEAT - Vorheizungszeit
-  TIMER-POST-HEAT - Aufheizung
-  PRE-TIMER-POST-HEAT - Aufheizungszeit
-  WARNING-WARNING
 -  FAN - Lüfterausfall oder niedrige Drehzahl
 -  SPANNUNG - nähert sich außerhalb des Arbeitsbereichs
 -  TEMP LIMIT - Annäherung an Überhitzung/Leistungsbegrenzung durch Temperatur

8 Einschalten des Geräts

1. Packen Sie das Gerät und das mitgelieferte Zubehör aus, legen Sie den Applikator in die Halterung und prüfen Sie, ob alles in Ordnung ist. Das Gerät und das Zubehör dürfen keine Anzeichen von Beschädigungen aufweisen.
2. Wenn im Prozess Applikator kein Induktor eingebaut ist, bauen Sie den Induktor ein.
3. Prüfen Sie, ob der Tank bis zum Maximum gefüllt ist. Falls nicht, schrauben Sie den Tankdeckel ab, stecken Sie den Einfüllstutzen ein und füllen Sie den Tank bis zum Maximum mit Spezialkühlmittel.
4. Schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an und schalten Sie es mit dem Hauptschalter (Abb. 3, Pos. 12) ein.
5. Lassen Sie den Bewässerungszyklus ablaufen (auf dem Display wird „WATER FILLING“ angezeigt). Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wurde, stellen Sie den Applikator während der Bewässerungsphase aufrecht, mit dem Induktor nach oben, damit er sich richtig mit Kühlmittel füllt.
6. Wenn das Gerät zum ersten mal mit Kühlmittel befüllt wird, ist es notwendig, mehrmals Kühlmittel nachzufüllen. Schalten Sie in diesem Fall das Gerät aus und kehren Sie zu Schritt 3 zurück.
7. Bringen Sie den Tankdeckel wieder an.
8. Das Gerät ist nun betriebsbereit.

9 Maschinensteuerung



HINWEIS!

Folgende Abbildungen sind Ausschnitte vom Display des Hauptscreens aus Kapitel 7.2!

1. Schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an und schalten Sie es mit dem Hauptschalter (Abb. 3, Pos. 12) ein.
2. Das Gerät beginnt mit der automatischen Bewässerung des Kühlkreislaufs. Warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist.



HINWEIS!

Der Bewässerungszyklus kann durch Drücken des Encoders pausiert werden.

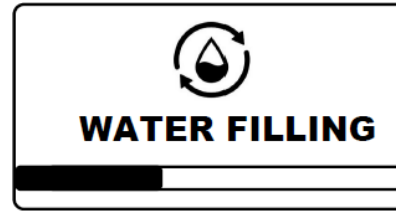


Abb. 5: WATER FILLING

3. Danach wird der Hauptbildschirm angezeigt. Das Gerät ist einsatzbereit.

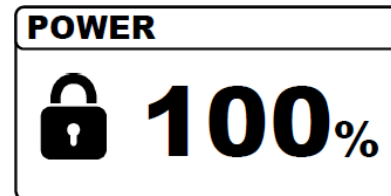


Abb. 6: Hauptbildschirm

4. Vor Beginn des Heizvorgangs muss das Gerät durch Drücken der Aktivierungstaste (Abb. 3, Pos. 16) auf dem Bedienfeld aktiviert werden. Das Schlosssymbol verschwindet auf dem Display und die Möglichkeit, die Heizung durch Drücken der Taste am Applikator zu starten, wird aktiviert. Durch Drehen des Encoders können Sie die gewünschte Heizleistung in Prozent einstellen.

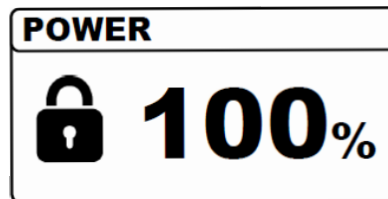




Abb. 7: Einstellung der Heizleistung

5. Platzieren Sie den Induktor (Abb. 3, Pos. 9) mit dem offenen Teil des Ferrits auf dem Werkstück und starten Sie dann die Erwärmung durch Drücken der Heiztaste am Applikator (Abb. 3, Pos. 8) oder durch Betätigen des Pedals. Bewegen Sie den Induktor gleichmäßig über den zu erwärmenden Bereich und lassen Sie ihn nicht für längere Zeit an einer Stelle stehen, um eine Überhitzung des Materials und des Induktors zu vermeiden.



Abb. 8: Platzierung des Induktors

6. Die laufende Heizung wird durch das Symbol  auf dem Display und eine LED-Leuchte (Abb. 3 ) am Applikator angezeigt.

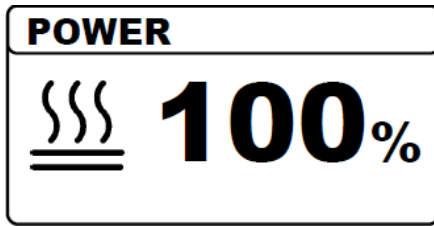


Abb. 9: Anzeige der laufenden Heizung



HINWEIS!

Die Leistung kann während des Heizens geändert werden.



ACHTUNG!

Erhitzen Sie denselben Bereich nicht zu lange, um zu verhindern, dass das erhitzte Material schmilzt. Die Erwärmung ist stark und schnell und ohne die richtige Leistungseinstellung kann das erwärmte Material beschädigt sein.

Das Gerät wurde so konzipiert, dass die durch elektromagnetische Felder verursachten Risiken minimiert werden. Einige Restrisiken bleiben bestehen, deswegen wird empfohlen, den Sicherheitsabstand zwischen dem Induktor und dem Kopf/Körper des Bedieners einzuhalten.

10 Standby-Modus

Aus Sicherheitsgründen wird die Option zum Einschalten der Heizung nach 5 Minuten Inaktivität deaktiviert und das Gerät geht in den Standby-Modus über, was durch das Symbol LOCK auf dem Display angezeigt wird.

Um das Gerät zu aktivieren, drücken Sie die Taste zur Aktivierung der Heizung (Abb. 3, Pos. 16).

Innerhalb von 15 Minuten nach der Verriegelung kann das Gerät auch durch 1 s langes Drücken der Bedienungstaste (Abb. 3, Pos. 8) am Applikator aktiviert werden, so dass der Benutzer in der Arbeitsposition bleiben kann, ohne zum Gerät gehen zu müssen.

11 Betriebsparameter

Drücken Sie kurz auf den Encoder (Abb. 4, Pos. 19) im Hauptbildschirm, um Informationen zu den Betriebsparametern der Heizung anzuzeigen. Drehen Sie den Encoder, um zwischen den Punkten zu wechseln.

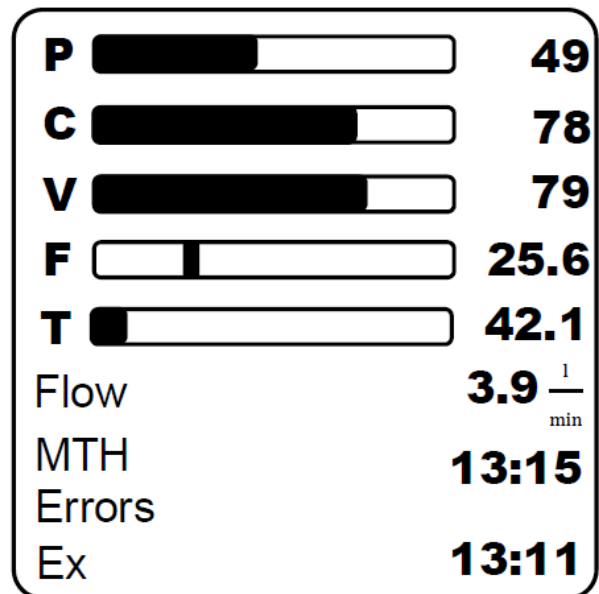


Abb. 10: Betriebsparameter



HINWEIS!

Das Blinken eines Parameters zeigt die aktuelle Leistungsgrenze der aktuellen Heizung an.

11.1 Bedeutung der Parameter (Betrieb)

Parameter	Beschreibung
P	Ausgangsleistung in Prozent
C	Ausgangsstrom in Prozent
V	Ausgangsspannung in Prozent
F	Ausgangsfrequenz in kHz. Die Anzeige sollte während der Erwärmung keine extremen Werte annehmen.
Temp.	Kühlmitteltemperatur in °C mit Anzeige des Kühlstatus bis zur Maximaltemperatur.
Flow	Durchflussmenge der Kühlflüssigkeit in l/min.
MTH	Betriebszeit (Stunden:Minuten)
Errors	Zeigt den Verlauf der letzten 4 Fehler an, die auf dem Gerät aufgetreten sind.

12 Parametereinstellungen

Rufen Sie das SETTING-Menü durch langes Drücken des Encoders (Abb. 3, Pos. 19) für 3 Sekunden auf. Drehen Sie den Encoder, um den gewünschten Parameter auszuwählen, und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken. Der ausgewählte Parameter beginnt zu blinken. Stellen Sie den gewünschten Wert durch Drehen des Encoders ein und bestätigen Sie erneut durch Drücken. Verlassen Sie das Menü durch langes Drücken des Encoders für 3 Sekunden.



HINWEIS!

Wenn der Parameter den Wert „--“ annimmt, bedeutet dies, dass er in der gegebenen Konfiguration nicht verfügbar ist.

Timer	10.5 s
Pre.Time	1.5 s
Pre.Power	50 %
Post.Time	1.5 s
Post.Power	30 %
Rmt.Control	2T
Comm.Addr.	---
Advance menu	

Abb. 11: Parameterwerte

12.1 Bedeutung der Parameter

Parameter	Beschreibung
Timer	Funktion TIMER: Die Einstellung der Zeit von 1 bis 300 Sekunden aktiviert die Funktion, die Einstellung auf OFF deaktiviert sie.
Pre. Time	Funktion PREHEATING: Einstellung der Vorheizungszeit von 1 bis 300 Sekunden aktiviert die Funktion, die Einstellung auf OFF deaktiviert Sie.
Pre. Power	Funktion PREHEATING: Einstellung der Vorheizung in Prozent.
Post. Time	Funktion POSTHEATING: Einstellung der Aufheizungszeit von 1 bis 300 Sekunden aktiviert die Funktion, die Einstellung auf OFF deaktiviert Sie.
Post. Power	Funktion POSTHEATING: Einstellung der Aufheizung in Prozent.
Rmt. Control	Einstellung der Heizungsaktivierungsmethode: 2T - über die Taste am Brenner PED - über Fußpedal PEA - über Analogeingang (0/4-20 mA) TEA - über den Temperaturregler MBUS - Steuerung über RS-485
Comm. Addr.	Kommunikationsadresse für RS-485
Advance menu	Gehen Sie zum erweiterten Menü.*

*Das erweiterte Menü enthält weniger häufig verwendete Funktionen. Um zurückzukehren, drücken Sie den Encoder für 3 Sekunden.

Back	
Heat.Lock	20 min
Standby	OFF
Cooling	STD
Repl.coolant	NO
Bus Volt.	524 V
In.Curr	8.1 A
In.Curr.Max	MAX
Factory reset	NO
Firmware	

Abb. 12: verfügbare Parameterwerte

12.2 Verfügbare Parameter

Parameter	Beschreibung
Back	Rückkehr zum Grundmenü
Heat.Lock	Zeit zum Sperren der Gerätesteuerung
Standby	Zeit bis zum Standby-Modus (Kühlung stoppen)
Cooling	Einstellung des Kühlmodus: STD (Standard) / MAX (maximale Leistung)
Repl. coolant	Aktiviert den Kühlmittelwechselmodus
Bus Volt.	Interne Gleichspannung in Volt
In. Curr	Eingangsstromaufnahme in Ampere
In. Curr. Max.	Maximale Eingangsstromaufnahme-grenze (6-30 Ampere)
Factory west	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen
Firmware	Anzeige der Geräteversion

13 Funktionen

13.1 „TIMER“

Der Timer ist eine Funktion, die es ermöglicht, die Erwärmung nach einer bestimmten Zeit automatisch zu beenden. Die Funktion ermöglicht somit die Dosierung der übertragenen Energie (Wärme) in das Material, z. B. für wiederholtes punktuell Aufheizen auf die gewünschte Temperatur.

Die Timerfunktion wird aktiviert, wenn die gewünschte Zeit im Parameter TIMER eingestellt ist und wird auf dem Display durch das Symbol und die eingestellte Zeit angezeigt. Sie wird deaktiviert, indem sie auf OFF gestellt wird.

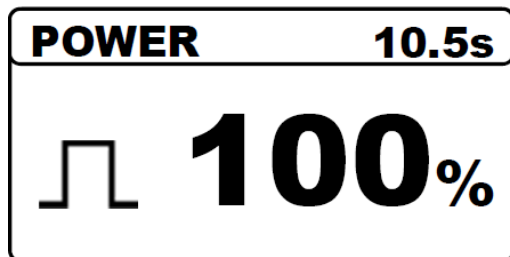


Abb. 13: Einstellung der Timerfunktion

Während des Heizens zeigt das Display die Balkengrafik und die verbleibende Zeit bis zum Abschalten der Heizung an. Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird die Heizung automatisch gestoppt, was durch das Verschwinden des Heizungssymbols und das Ablaufen des Countdowns angezeigt wird.

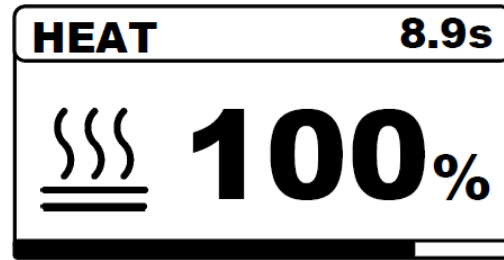


Abb. 14: Zustandsanzeige des Heizbetriebs

13.2 „PRE- und POST-HEATING“

Die Funktion „Pre-Heating“ ermöglicht die automatische Einfügung einer benutzerdefinierten Vorheizphase, die vor dem Beginn des Haupterwärmungszyklus durchgeführt wird. Die Funktion wird aktiviert, indem der Parameter Vorheizzeit „Pre.Time“ auf den gewünschten Wert ungleich Null und die gewünschte Heizleistung "Pre.Power" dieser Phase eingestellt wird. "Pre-Heating" kann z.B. verwendet werden, um das Material vorzuwärmen und es auf eine niedrigere Temperatur als die Löttemperatur zu erwärmen, bevor der Hauptlötzyklus beginnt.

Die Funktion „Post-heating“ hingegen ermöglicht das automatische Einfügen einer vom Benutzer eingestellten Heizphase, die automatisch nach Beendigung des Haupterwärmungszyklus durchgeführt wird. Sie wird ebenfalls durch die Einstellung der „Post Time“ und der „Post Power“ dieser Heizphase aktiviert. Sie dient zum anschließenden Aufwärmen oder langsameren Abkühlen des erhitzten Materials.

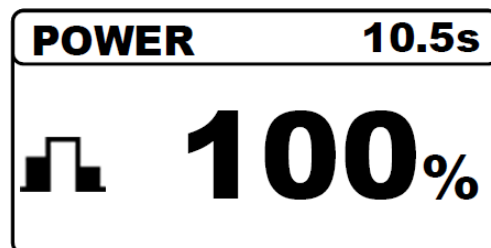


Abb. 15: Pre- und Post-Heating

In der Vorheiz- und Nachheizphase wird die Abschnittsbezeichnung angezeigt. Die Zeit oben rechts zählt jeden Abschnitt einzeln herunter. Die Zustandsanzeige unten zeigt die gesamte Heizzeit an.

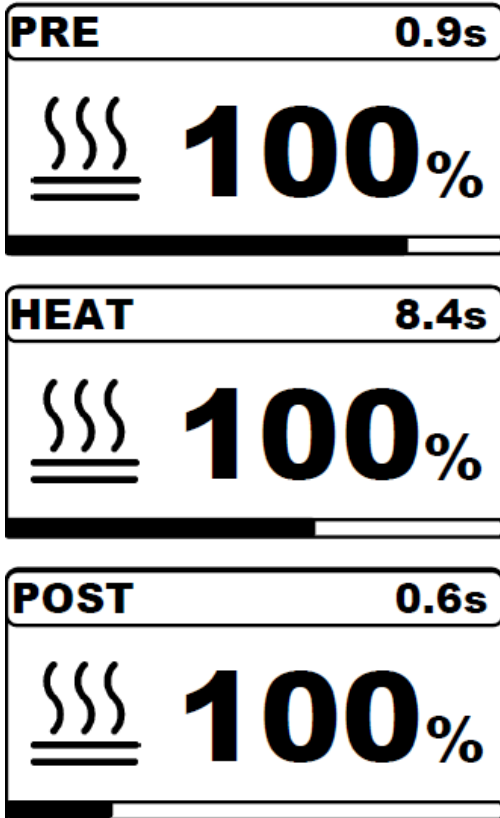


Abb. 16: Zustandsanzeige vom Heizvorgang

13.3 4T-Funktion

Aktivierung und Kalibrierung

- Wählen Sie im Menü SETTING den Parameter Rmt.Control und anschließend die Option 4T. Das Gerät wechselt in den Induktorkalibrierungsmodus.
- Entsperren Sie die 4T-Kalibrierung auf dem Bildschirm durch Drücken der Aktivierungstaste am Bedienfeld.
- Halten Sie den Applikator mit dem Induktor frei in der Luft. Während der gesamten Kalibrierung muss ein Mindestabstand von 1 Meter zu ferromagnetischen Materialien eingehalten werden.
- Drücken und halten Sie die Steuertaste am Applikator, bis der Kalibrierungsvorgang abgeschlossen ist.
-
- Nach erfolgreicher Kalibrierung ist der 4T-Steuerungsmodus betriebsbereit.

4T-Steuerungsmodus



WARNUNG!

Lassen Sie das Gerät im 4T-Modus niemals unbeaufsichtigt. Deaktivieren Sie den 4T-Modus, wenn das Gerät nicht verwendet wird. Platzieren Sie den Induktor nicht in der Nähe von Materialien, die nicht erwärmt werden sollen – insbesondere nicht auf dem Gerät selbst. Es besteht die Gefahr unbeabsichtigter Erwärmung, die zu Sachschäden oder Verletzungen führen kann.

Bedienung im 4T-Modus

- Platzieren Sie den Induktor auf dem zu erwärmenden Material.
- Starten Sie die Erwärmung durch einmaliges Drücken der Heiztaste am Applikator.
- Während des Heizvorgangs muss die Taste nicht gedrückt gehalten werden.
- Zum Beenden des Heizvorgangs drücken Sie die Heiztaste erneut.
- Wird der Induktor vom Werkstück entfernt, wird der Heizvorgang automatisch beendet.

14 Induktoren

Induktoren und anderes Zubehör sind optional erhältlich und ermöglichen es Ihnen, die Heizoption für verschiedene Anwendungen zu erweitern.

Bezeichnung der Induktoren für IHG 19000:

Fokussierspule rund (38 mm) // 6430110



Abb. 17: Fokussierspule rund

Fokussierspule eckig 33x52 mm // 6430111



Abb. 18: Fokussierspule eckig



ACHTUNG!

Verwenden Sie nur das Originalzubehör für das Gerät! Bei Verwendung von nicht originalelem Zubehör haftet der Hersteller nicht für Schäden, die durch die Verwendung von ungeeignetem oder nicht originalelem Zubehör entstehen.

Das erwärmte Metall strahlt Wärme auf den Induktor ab, wodurch dieser stark der Hitze ausgesetzt ist. Eine übermäßige Erwärmung (z. B. durch hohe Temperaturen oder Liegenlassen auf geschmolzenem Material) verkürzt die Lebensdauer des Induktors. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, eine solche Überhitzung zu vermeiden.

Wenn das Metall dunkelrot leuchtet, liegt die Temperatur unter 850 °C. Eine tiefrote bis orangefarbene Färbung zeigt Temperaturen über 1000 °C an. Wird das Metall weißglühend, übersteigt die Temperatur 1200 °C.

Lager der Bedienungstaste

Die Bedienungstaste muss mindestens 35 mm von der Vorderkante des Applikators entfernt sein.

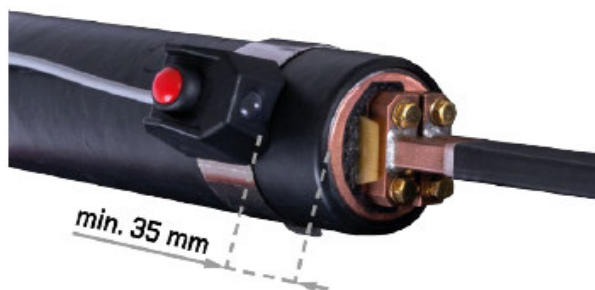


Abb. 19: Lage der Bedienungstaste

14.1 Austausch von Induktoren

Der Induktor sollte idealerweise bei ausgeschaltetem Gerät gewechselt werden.

Ein Austausch bei eingeschaltetem Gerät ist jedoch nach folgendem Verfahren möglich:

1. Die Aktivierungstaste (Abb. 3, Pos. 16) so lange drücken, bis auf dem Display „REPLACE INDUCTOR“ erscheint.

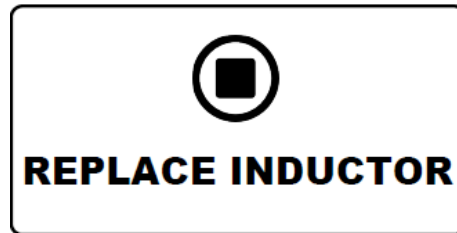


Abb. 20: Austausch von Induktoren

2. Halten Sie den Induktionsbrenner aufrecht, so dass der Induktor höher als das Gerät ist, um das Auslaufen von Flüssigkeit zu verhindern.
3. Schrauben Sie die vorhandene Induktionsspule ab.
4. Reinigen Sie die Kontaktflächen am Brenner und am Induktor.
5. Prüfen Sie, ob die Dichtungsringe am Brenner angebracht sind, um ein Auslaufen des Kühlmittels zu verhindern.
6. Setzen Sie die gewünschte Induktionsspule ein, schrauben Sie sie leicht ein und ziehen Sie sie dann fest (Anzugsmoment 2,5-3 Nm).
7. Drücken Sie die Aktivierungstaste (Abb. 3, Pos. 16) lange, um die Befüllung des Kühlkreislaufs zu aktivieren und warten Sie, bis sie abgeschlossen ist.



HINWEIS!

Bei einem Kühlmittelleck (z. B. aufgrund einer unsachgemäßen Installation) drücken Sie die Aktivierungstaste oder den Encoder, um den Vorgang zu unterbrechen, das Problem zu beheben und dann erneut zu drücken, um den Zyklus abzuschließen.

8. Nach dem Befüllen des Kühlkreislaufs ist das Gerät betriebsbereit.

15 Aufstellen und Anschließen



ACHTUNG!

Sämtliche Tätigkeiten zur Installation und zur Vorbereitung zum Anschluss des Gerätes an die Stromversorgung dürfen nur dann ausgeführt werden, wenn das Gerät ausgeschaltet und vom Stromversorgungsnetz getrennt ist.

Die Stromanschlüsse dürfen ausschliesslich von Fachleuten hergestellt werden.

Der Ort für die Installation des Induktionsheizgerätes ist so zu wählen, dass die Öffnungen für den Ein- und Austritt der Kühlluft nicht eingeschränkt werden. Gleichzeitig ist sicherzustellen, dass keine leitenden Stäube, korrosiven Dämpfe, Feuchtigkeit o. ä. angesaugt werden. Um das Gerät herum müssen mindestens 250 mm frei bleiben.



ACHTUNG!

Das Gerät auf einer ebenen Fläche abstellen oder so auf einem Wagen mit ausreichender Tragfähigkeit positionieren, dass ein Kippen des Gerätes vermieden wird.

15.1 Elektrischer Anschluss



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.



ACHTUNG!

Das Gerät darf nur an eine Stromversorgung mit geerdetem Nullleiter angeschlossen werden!

Schritt 1: Vor dem Anschluss an das Stromnetz prüfen, ob die Netzspannung der Spannungsangabe entspricht, die auf dem Typenschild vermerkt ist.

Schritt 2: Das Netzkabel mit dem Stromnetz verbinden.

15.2 Gefahrenzonen für elektromagnetische Felder

Gelb gestrichelt - Gefahrenzone für Kopf und Körper

Rot durchgehend - Gefahrenzone für Gliedmaßen

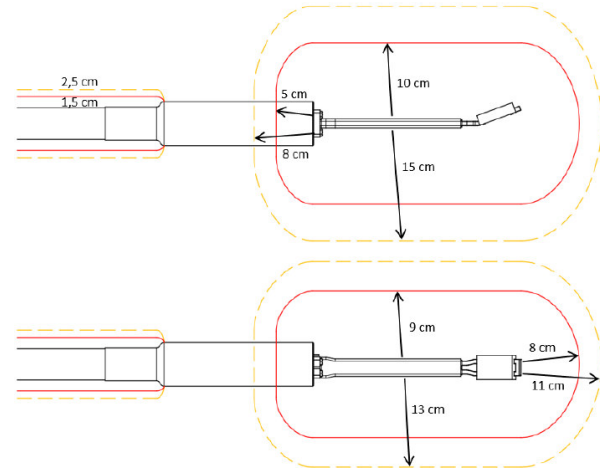


Abb. 21: Gefahrenzonen für elektromagnetische Felder

15.3 Nachfüllen der Kühlflüssigkeit

Es wird empfohlen, die Kühlmittelflüssigkeit regelmäßig zu wechseln (mindestens einmal pro Jahr), um eine Zersetzung und Beschädigung des Heizgeräts zu verhindern. Verfahren zum Wechsel der Flüssigkeit:

1. Wählen Sie im Menü SETTING die Option ADVANCE MENU und dann REPLACE COOLANT. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

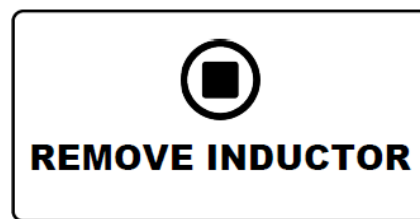


Abb. 22: Nachfüllen der Kühlflüssigkeit



HINWEIS!

Der Kühlmittelwechsel kann durch langes Drücken der Aktivierungstaste (Abb. 3, Pos. 16) abgebrochen werden.

2. Schrauben Sie die Induktionsspule (Abb. 3, Pos. 9) vom Brenner ab. Legen Sie die Spule dann in ein geeignetes Gefäß und lassen Sie die Kühlflüssigkeit ausfließen.

- Drücken Sie die Taste am Brenner (Abb. 3, Pos. 8) und halten Sie sie gedrückt, bis die Kühlflüssigkeit ausgelaufen ist. Wiederholen Sie den Entladevorgang so lange, bis das Gerät leer ist.

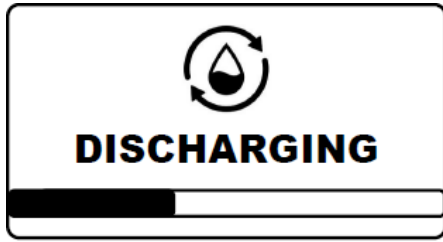


Abb. 23: Entleeren der Kühlflüssigkeit

- Für eine vollständige Entleerung kippen Sie die Maschine dann in einem Winkel von ca 30°C nach hinten. Drücken Sie die Brenntaste (Abb. 3, Pos. 8) und halten Sie sie gedrückt, bis die restliche Kühlflüssigkeit ausgetreten ist.
- Schalten Sie das Gerät aus.
- Montieren Sie die Spule wieder auf den Brenner und füllen Sie das neue Kühlmittel ein.

15.3.1 Kühlmittel



ACHTUNG!

Verwenden Sie nur das vom Hersteller vorgeschriebene Kühlmittel. Die Verwendung einer ungeeigneten Kühlflüssigkeit kann das Gerät beschädigen und einen elektrischen Schlag verursachen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, wenn eine ungeeignete Flüssigkeit verwendet wird.

Es darf nur spezielles, vom Hersteller für die Induktionserwärmung zugelassenes Kühlmittel mit den folgenden Parametern verwendet werden:

Parameter	Wert
pH (für 20°C)	7,5
Relative Dichte	~1,01

16 Funktionsprinzip

Das Funktionsprinzip basiert auf der Erzeugung eines wechselnden Magnetfeldes, das vom Induktor auf dem metallischen Werkstück, das erhitzt werden soll, konzentriert wird: Im Werkstück entstehen dadurch Wirbelströme, die es sehr rasch erhitzen. In isolierten Materialien fließen diese Ströme nicht, weshalb Werkstoffe wie Glas, Kunststoff, Keramik, Holz oder Gewebe von diesem System nicht erhitzt werden.

Der Induktor erzeugt in nicht magnetischen Materialien wie Aluminium, Kupfer oder Silber zwar Wirbelströme, jedoch erhitzen sie sich wegen ihres geringen elektrischen Widerstandes nur wenig.

Im Gegensatz dazu generiert der Induktor starke Wirbelströme in allen ferromagnetischen Materialien wie Eisen, Stahl oder Gusseisen, die wegen ihres hohen elektrischen Widerstandes äußerst schnell heiß werden. Die verschiedenen Formen von Induktoren konzentrieren den Magnetfluss und somit die Wärme je nach bestimmungsgemäßem Gebrauch auf unterschiedliche Weise. Mit dem erzeugten Fluss lassen sich Metalle erhitzen, die nicht weiter als 2 bis 2,5 Zentimeter vom Werkzeug entfernt sind. Die Heizleistung ist umso größer, je näher sich der Induktor am Werkstück befindet.

17 Fernsteuerung

Die Fernsteuerung wird im Menü SETTING, Parameter Rmt. Control aktiviert.

Modus	Beschreibung
2T	Fernbedienung aus. Die Heizung wird über eine Taste am Brenner gestartet.
PED	Die Heizung wird durch den angeschlossenen Fußschalter aktiviert.
PEA	Heizungssteuerung über 0/4-20 mA Stromschleife.
TEA	Aktivierung der Regelung über den Temperaturregler
MBUS	Fernsteuerung über RS-485-Bus

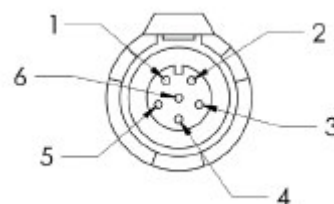


Abb. 24: RMT-Stecker



ACHTUNG!

Der Fernbedienungsschaltkreis ist nicht galvanisch von den internen Schaltkreisen isoliert und mit der Erde verbunden, daher müssen galvanisch isolierte Messwandler verwendet werden, wenn das Heizgerät an die Steuersysteme angeschlossen wird, um Schäden an der Ausrüstung zu vermeiden. Andersfalls haftet der Hersteller nicht für entstandene Schäden.

17.1 Aktivierung der Heizung per Fußpedal

Die Heizung kann auch über das Fußpedal aktiviert werden. Schließen Sie das Fußpedal an den Anschluss PED an und stellen Sie den Parameter „Rmt.Control“ im Menü SETTING auf „PED“.

Pin	Beschreibung
1	GND (0V)
2	NO Kontakt



17.2 Stromschleifensteuerung

Die Heizleistung kann über eine 0/4-20 mA Stromschleife ferngesteuert werden.

Schließen Sie das Regelsystem an den RMT-Stecker (Abb. 25) an und stellen Sie den Parameter „Rmt.Control“ im Menü SETTING auf „PEA“. Die Verdrahtung des Steckers ist wie folgt:

PIN		Beschreibung
1	GND	Gemeinsame Masse 0V
2	0/4-20mA	Positiver Eingang der Stromschleife (relativ zu GND)
3	HEAT	0mA- aus; 4-20mA- ein mit kontinuierlicher Leistungsregelung von mind (4mA) bis 100% (20mA)
4	OK	Anzeige der aktiven Heizung (Schließer, Typ OC, max. 24V, 100mA)
5	12V	Gerätebereitschaftsmeldung (Schließer, Typ OC, max. 24V, 100mA)
6	SH	Spannungsversorgung 12V, max. 0,5A

17.3 Steuerung durch Temperaturregler

Diese Regelungsart dient zur Steuerung der Heizung auf die eingestellte Temperatur mit Hilfe des mitgelieferten Temperaturreglers, der einfach an den RMT-Anschluss angeschlossen wird und im Menü SETTING den Parameter "Rmt.Control" auf "TEA" stellt. Stellen Sie die gewünschte Temperatur oder das Temperaturprofil am Regler ein und aktivieren Sie die Heizung durch Drücken der Taste am Brenner.

17.4 Steuerung über RS-485-Bus

Aktiviert die Grundsteuerung der Heizung über den RS-485-Bus. Zur Aktivierung den Parameter "Rmt.Control" im Menü SETTING auf „MBUS“ einstellen.

Pin		
1	GND	Gemeinsame Basis
3	RS485B	Kommunikation
4	RS485A	Kommunikation
5	12V	Spannungsversorgung 12V/0,5 A
6	SH	Abschirmung

18 Pflege, Wartung und Instandsetzung/Reparatur



ACHTUNG!

Vor Beginn der Reinigungs-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sicherstellen, dass das Gerät ausgeschaltet und vom Stromnetz genommen ist.

18.1 Pflege durch Reinigung

Das Induktionsheizgerät ist stets in einem sauberen Zustand zu halten.



Schutzhandschuhe tragen!



HINWEIS!

Verwenden Sie für alle Reinigungsarbeiten niemals scharfe Reinigungsmittel z.B Aceton. Dies kann zu Beschädigungen oder Zerstörung des Gerätes führen.

Alle Kunststoffteile und lackierten Oberflächen sollten mit einem weichen, angefeuchteten Tuch und etwas Neutralreiniger gesäubert werden.

18.2 Wartung und Instandsetzung/Reparatur



ACHTUNG!

Die folgenden Wartungsarbeiten können vom Bediener des Gerätes durchgeführt werden.

- Das Versorgungskabel und die Werkzeugkabel prüfen. Sie müssen isoliert und in einwandfreien Zustand sein. Besonders auf die Biegestellen achten.

- Das Werkzeug kontrollieren. Keine Induktoren mit offenkundigen Fehlern der Isolierung oder der Hülle benutzen.
- Unbrauchbar gewordene Schutzbänder der Werkzeuge sind zu ersetzen.
- Der Stecker des Werkzeugs muss von dem zugehörigen Sperrhebel festgehalten werden können.
- Die Stecker der Werkzeuge sauber halten.
- Verhindern, dass Schmutz, Staub und Feilspäne in die Maschine eindringen.
- Der ungehinderte Kühlluftumlauf muss stets gewährleistet sein.
- Prüfen, ob der Lüfter einwandfrei arbeitet.



ACHTUNG!

Die folgenden Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.

Sollte das Induktionsheizgerät nicht ordnungsgemäß funktionieren, wenden Sie sich an einen Fachhändler oder an unseren Kundenservice. Die Kontaktdaten finden Sie im Kapitel 1.2 Kundenservice. Sämtliche Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen nach abgeschlossenen Reparatur- und Wartungsarbeiten sofort wieder montiert werden.



ACHTUNG!

Vor Beginn der Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten prüfen, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Der Hauptschalter ist auf „0“ gestellt und durch Schlüsselsicherung gesichert oder, bei fehlender Schlüsselsicherung, sind die Anschlüsse des Versorgungskabels physisch abgeklemmt.
- Wegen der vorhandenen Kondensatoren darf die Wartung erst durchgeführt werden, wenn der Generator mindestens 5 Minuten lang ausgeschaltet war.



ACHTUNG!

Kontrollen im Innern der unter Spannung stehenden Maschine können zu schweren Elektroschocks führen, die durch direkten Kontakt mit Spannung führenden Teilen verursacht werden.

Regelmäßig, - die Häufigkeit hängt von der Nutzungsintensität und der Staubhaltigkeit der Umgebung ab -, das Innere der Maschine untersuchen und Staubablagerungen mit einem trockenen Druckluftstrahl (max. 10 bar) entfernen. Den Druckluftstrahl nicht auf Platinen richten. Diese sind mit einer sehr weichen Bürste oder geeigneten Lösemitteln zu reinigen. Bei dieser Gelegenheit ist zu prüfen, ob die Stromanschlüsse fest sitzen und die Kabel Schäden an der Isolierung aufweisen.



ACHTUNG!

Unter keinen Umständen darf die Maschine im offenen Zustand betätigt werden.

Zum Abschluss dieser Tätigkeiten die Platten der Maschine wieder anbringen und ihre Befestigungsschrauben fest anziehen. Nach Abschluss der Wartung oder Reparatur sind die Anschlüsse und Verkabelungen wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Darauf achten, dass diese nicht mit beweglichen Teilen oder solchen Teilen in Berührung kommen, die hohe Temperaturen erreichen können. Alle Leiter wieder wie zuvor bündeln, wobei darauf zu achten ist, dass die Hochspannungsanschlüsse des Primärtrafos von den Niederspannungsanschlüssen der Sekundärtrafos getrennt gehalten werden. Alle originalen Unterlegscheiben und Schrauben verwenden, um das Gehäuse wieder zu schließen.

19 Fehlercodes

Error-Code	Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache
E1	Unterspannung des Stromnetzes	Unterspannung im Stromversorgungsnetz oder Ausfall einer der Phasen.
E2	Überspannung des Netzes	Überspannung im Stromversorgungsnetz.
E3	Überstrom in der Stromversorgung	Fehler aufgrund vor kurzzeitiger Überlast
E4,E5	Überstrom am Ausgang	Fehler aufgrund des Anschlusses einer falschen Induktivität, eines Kurzschlusses aufgrund eines Isolationsschadens, usw.
E6	Überlast der Stromversorgung	Fehler aufgrund einer unerwarteten Änderung der Art der Arbeitslast.
E7	Niedrige Frequenz	Überschreitung der minimalen Betriebsfrequenz, z.B. durch Anschluss einer zu großen Drosselspule.
E8	Hohe Frequenz	Überschreitung der maximalen Betriebsfrequenz, z.B. durch den Anschluss einer zu kleinen Induktivität.
E9,E11	Resonanzkreis- und Frequenzregelungsfehler	Fehler durch Anschluss eines nicht originalen Heizinduktors oder Kurzschluss des Induktors aufgrund von Isolationsschäden.
E12	Fehler bei der Kühlung	Ausfall des Kühlkreislaufs, Kühlmittelfluss nicht erkannt. Keine Kühlflüssigkeit, eingeklemmter oder verstopfter Schlauch, etc.
E14-E18	Überhitzung des Geräts	Überhitzung des Geräts. Z.B. Behinderung des Luftstroms, Verstopfung der Kühlaustauscher durch Staub, anhaltende Überlastung des Geräts usw.
E20-E256	Service-Fehler	Fehler in der Gerätehardware, bitte wenden Sie sich an den Service.

Die Fehler E3,4,6,7,8,9,11, und 12 können durch Drücken der Brenner- oder Encoder-Taste zurückgesetzt werden.

Die Fehler E1,2,14,15,16,17 und 18 werden automatisch zurückgesetzt, wenn der Fehlerzustand beseitigt ist.

Die Maschine ist mit mehreren Schutzelementen ausgestattet, insbesondere gegen elektrische und thermische Schäden. Im Falle eines Fehlers funktioniert die Heizung nicht.

Wenn der Wärmeschutz aktiviert ist, warten Sie einfach, bis die Nachkühlphase beendet ist.

Beim Auftreten des Fehlers E12 ist zunächst zu prüfen, ob genügend Kühlmittel im Tank ist und ob es keine Leckage gibt. Untersuchen Sie die Leitung des Prozess Applikators visuell auf Brücke oder Quetschungen.

Treten weitere Fehler auf, schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter aus und schalten Sie es wieder ein.

20 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten

Tragen Sie bitte in Ihrem und im Interesse der Umwelt dafür Sorge, dass alle Bestandteile der Geräte nur über die vorgesehenen und zugelassenen Wege entsorgt werden.

20.1 Außer Betrieb nehmen

Ausgediente Geräte sind sofort fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, um einen späteren Missbrauch und die Gefährdung der Umwelt oder von Personen zu vermeiden.

Schritt 1: Alle umweltgefährdende Betriebsstoffe aus dem Alt-Gerät entfernen.

Schritt 2: Die Geräte gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile demontieren.

Schritt 3: Die Gerätekomponten und Betriebsstoffe den dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zu führen.

20.2 Entsorgung von Schmierstoffen

Entfernen Sie das austretende, verbrauchte oder überschüssige Fett an den mit Schmierstoff versorgten Schmierstellen.

Die Entsorgungshinweise für die verwendeten Schmierstoffe stellt der Schmierstoffhersteller zur Verfügung. Fragen Sie gegebenenfalls nach den produktspezifischen Datenblättern.

21 Ersatzteile



GEFAHR! **Verletzungsgefahr durch Verwendung falscher Ersatzteile!**

Durch Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für den Bediener entstehen sowie Beschädigungen und Fehlfunktionen verursacht werden.

- Es sind ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers oder vom Hersteller zugelassene Ersatzteile zu verwenden.
- Bei Unklarheiten ist stets der Hersteller zu kontaktieren.



Tipps und Empfehlungen

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie.

21.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Fachhändler bezogen werden.

Folgende Eckdaten bei Anfragen oder bei der Ersatzteilbestellung angeben:

- Gerätetyp
- Artikelnummer
- Positionsnummer
- Baujahr
- Menge
- gewünschte Versandart (Post, Fracht, See, Luft, Express)
- Versandadresse

Ersatzteilbestellungen ohne oben angegebene Angaben können nicht berücksichtigt werden. Bei fehlender Angabe über die Versandart erfolgt der Versand nach Ermessen des Lieferanten.

Angaben zum Gerätetyp, Artikelnummer und Baujahr finden Sie auf dem Typenschild, welches am Gerät angebracht ist.

Beispiel

Es muss eine Lenkrolle für das Induktionsheizgerät IHG 19000 bestellt werden. Die Lenkrollen haben in der Ersatzteilzeichnung die Positionsnummer 27.

Bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung mit gekennzeichnetem Bauteil (Lenkrolle) und markierter Positionsnummer (27) an den Fachhändler schicken und die folgenden Angaben mitteilen:

- Gerätetyp: **Induktionsheizgerät IHG 19000**
- Artikelnummer: **6420150**
- Positionsnummer: **27**

21.2 Ersatzteilzeichnung IHG 10000

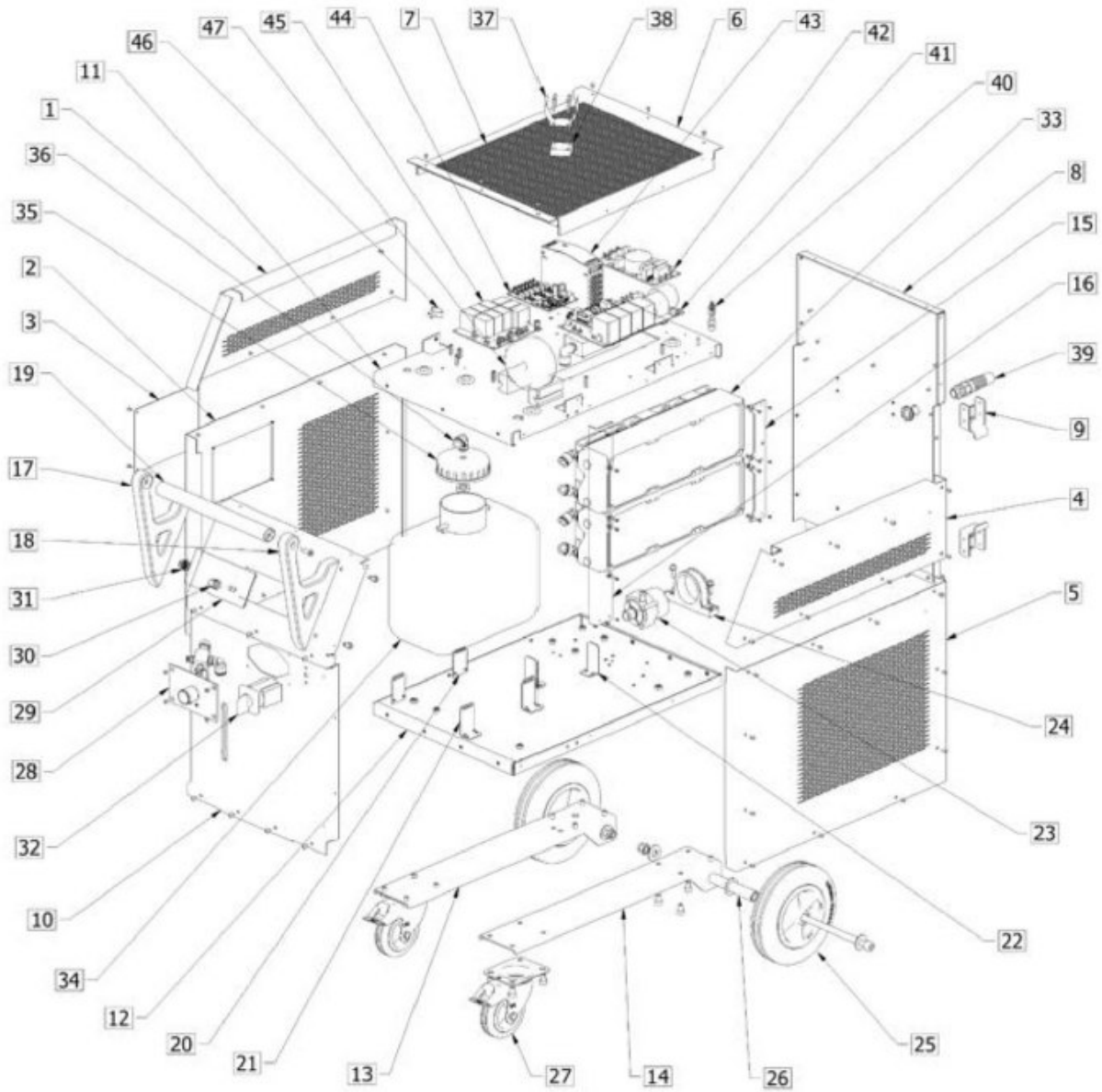


Abb. 25: Ersatzteilzeichnung 1

21.3 Ersatzteilzeichnung IHG 19000

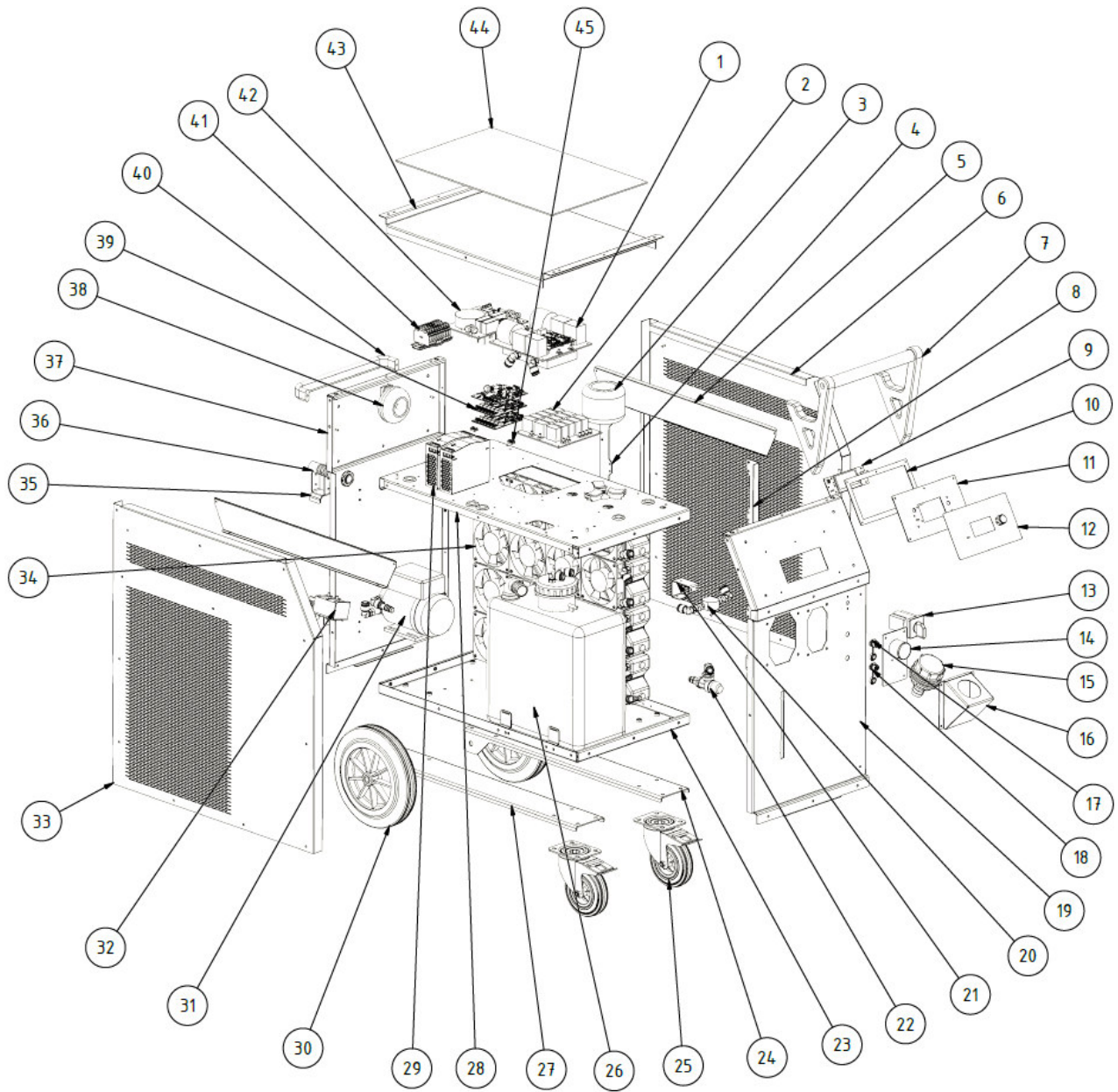


Abb. 26: Ersatzteilzeichnung 1

22 Elektroschaltplan IHG 10000

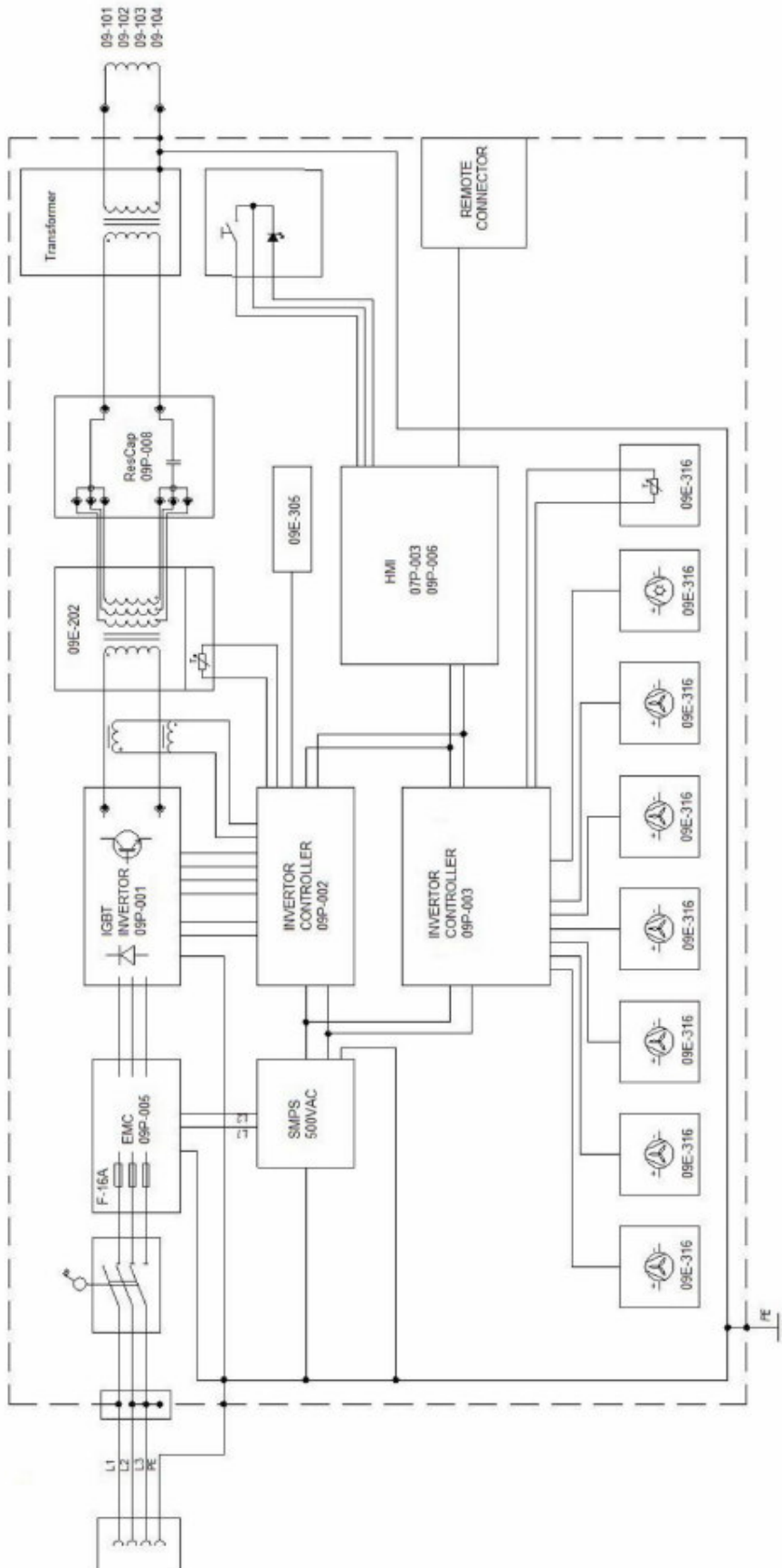


Abb. 27: Elektroschaltplan 1

22.1 Elektroschaltplan IHG 19000

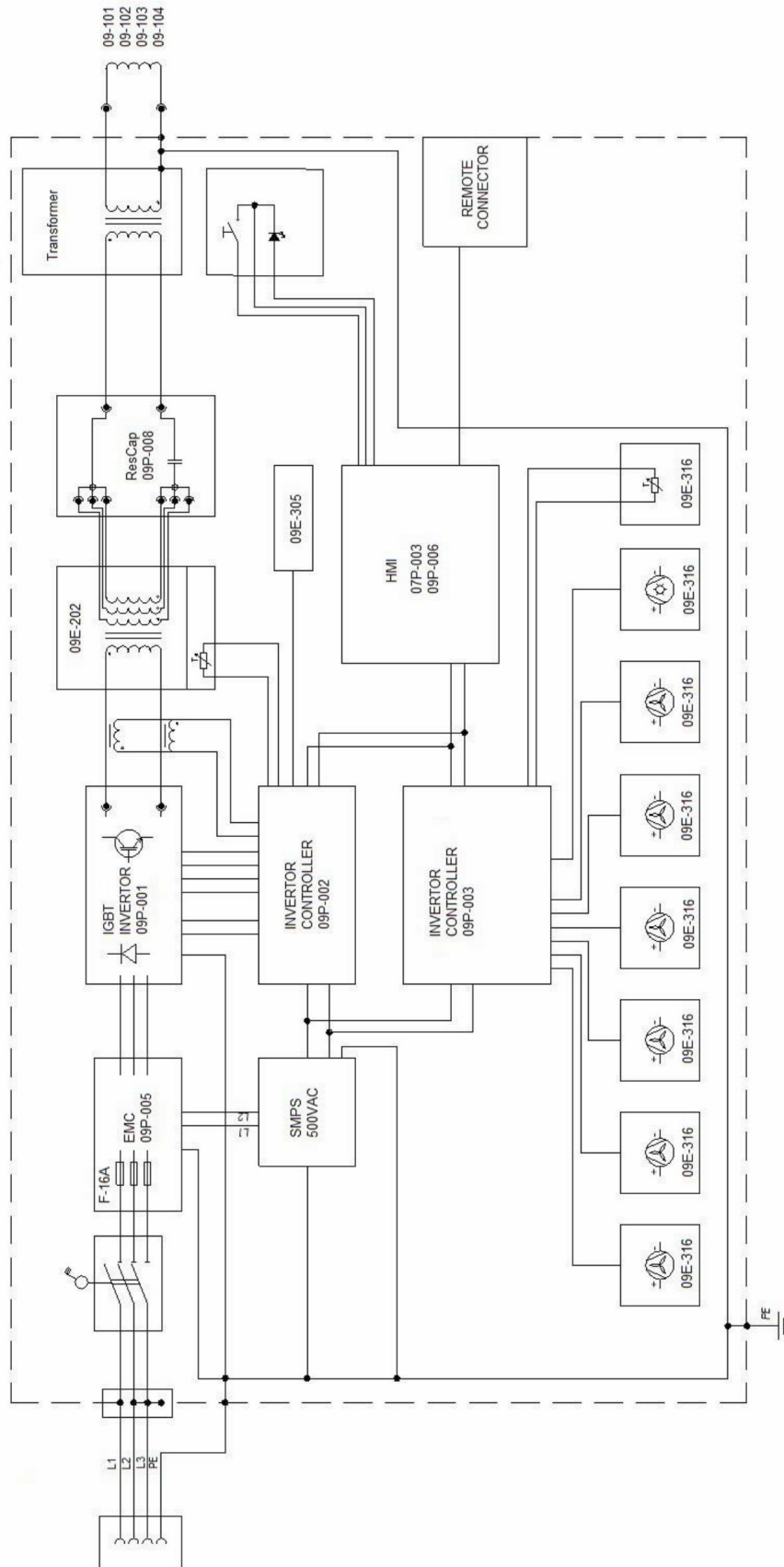


Abb. 28: Elektro-Schaltplan 1

Elektro-Schaltplan 2

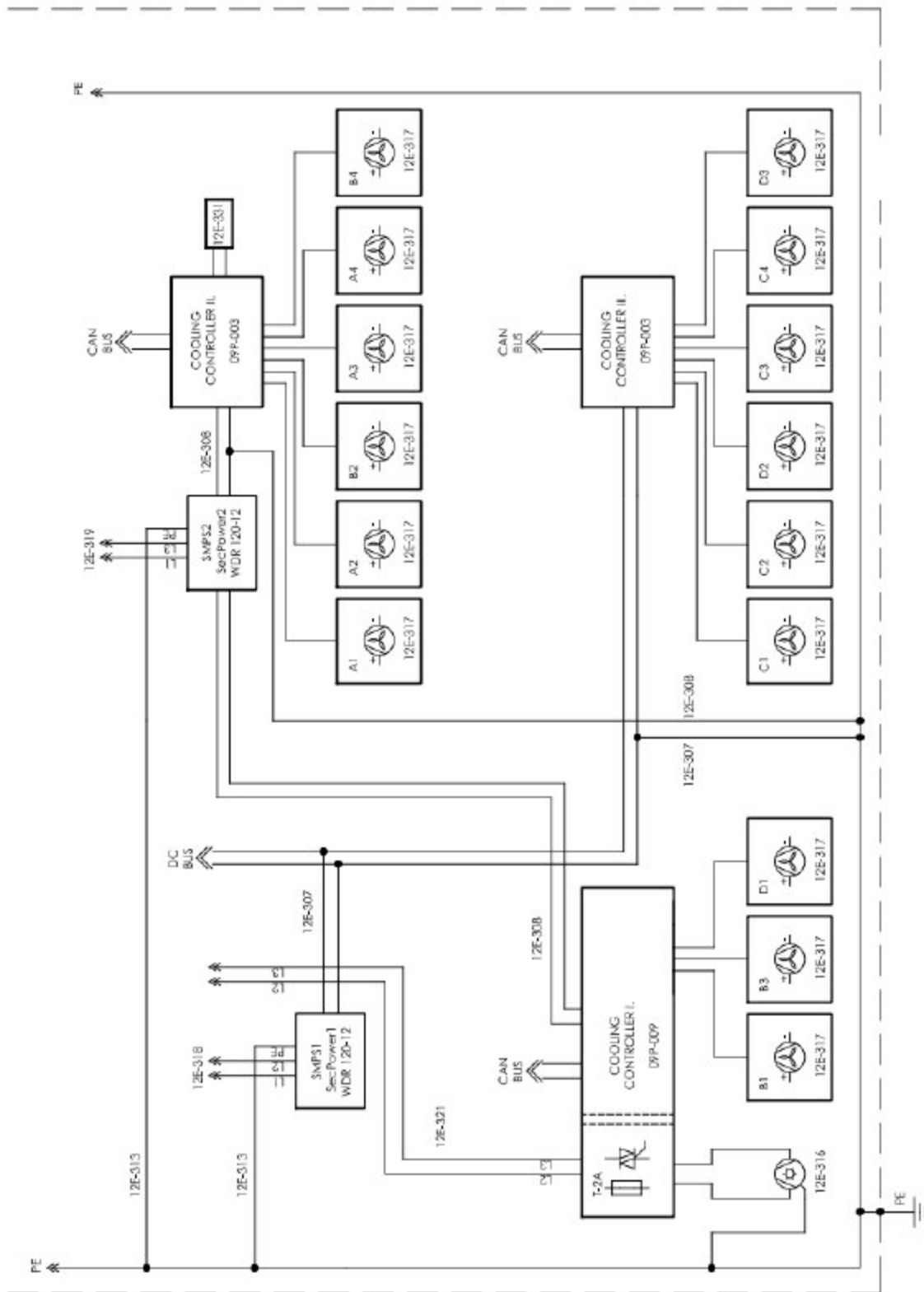


Abb. 29: Elektro-Schaltplan 2

23 EU-Konformitätserklärung

Hersteller/Inverkehrbringer: Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktgruppe: UNICRAFT® Werkstatttechnik

Maschinentyp: Induktionsheizgerät

Bezeichnung der Maschine: IHG 10000
IHG 19000

Artikelnummer: 6420100
6420150

Seriennummer: * _____

Baujahr: * 20_____

*füllen Sie diese Felder anhand der Angaben auf dem Typenschild aus

allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Richtlinie sowie der weiteren angewandten Richtlinien (nachfolgend) – einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen entspricht.

Einschlägige EU-Richtlinien:	2014/30/EU	EMV-Richtlinie
	2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
	2011/65/EU	RoHS-Richtlinie

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 60519-3:2005	Sicherheit in Elektrowärmeanlagen - Teil 3: Besondere Anforderungen an induktive und konduktive Erwärmungsanlagen und an Induktionsschmelzanlagen
EN IEC 60519-1:2020	Sicherheit in Elektroerwärmungsanlagen und Anlagen für elektromagnetische Bearbeitungsprozesse - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 55011:2016 + A1:2017 + A11:2020 + A2:2021	Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte - Funkstörungen - Grenzwerte und Messverfahren
EN IEC 61000-6-2:2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche
EN IEC 61000-6-4:2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche
EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Dokumentationsverantwortlich: Kilian Stürmer, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt

Hallstadt, den 02.03.2026



Kilian Stürmer
Geschäftsführer



24 Notizen

