

Betriebsanleitung

Induktionsheizgerät

- IHG 11001




IHG 11001

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit	4
1.1 Sicherheitshinweise (Warnhinweise)	4
1.3 Restrisiken	7
1.4 Qualifikation des Personals.....	7
1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise.....	8
1.6 Elektromagnetische Feldemissionen	9
1.7 Sicherheitskennzeichnungen	10
1.8 Sicherheitsdatenblätter	11
2 Technische Daten	11
2.1 Typenschild	11
3 Verpackung und Lagerung	12
3.1 Verpackung	12
3.2 Lagerung	12
4 Beschreibung des Geräts	12
4.1 Bedienfeld	13
5 Lieferumfang	14
5.1 Zubehör optional	14
6 Hauptbildschirm	15
7 Betrieb	16
7.1 Einschalten des Gerätes	16
7.2 Maschinensteuerung.....	16
7.3 Standby-Modus	17
7.4 Betriebsparameter.....	18
7.5 Parametereinstellungen	18
7.6 Funktion „TIMER“	20
7.7 Funktion „Pre-Heating“ und „Post-Heating“.....	21
7.8 Austausch von Induktoren.....	22
7.9 Kühlmittelwechsel	23
7.10 Fernsteuerung	24
8 Pflege, Inspektion und Instandsetzung	26
8.1 Reinigungs- und Wartungshinweise.....	26
9 Fehlermeldungen	27
10 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten	28
10.1 Entsorgungshinweis / Wiederverwertungsmöglichkeiten:	28
10.2 Entsorgung über kommunale Sammelstellen	29
11 Ersatzteile	29
11.1 Ersatzteilbestellung	29
11.2 Ersatzteilzeichnungen	30
12 Schaltplan	31
12.1 IHG 11001.....	31
13 EU-Konformitätserklärung	32
14 Anhang	33
14.1 Urheberrecht	33
14.2 Haftungsbeschränkung	33
14.3 Lagerung	33
15 Produktbeobachtung	34
16 Notizen	35

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,
vielen Dank für den Kauf des Induktionsheizgerätes.

 Werkstattprodukte bieten ein Höchstmaß an Qualität, technisch optimale Lösungen und überzeugen durch ein herausragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Ständige Weiterentwicklungen und Produktinnovationen gewähren jederzeit einen aktuellen Stand an Technik und Sicherheit.

Vor Inbetriebnahme lesen Sie sorgfältig diese Betriebsanleitung gründlich durch und machen Sie sich mit dem Induktionsheizgerät vertraut. Stellen Sie auch sicher, dass alle Personen, die das Gerät bedienen, immer vorher die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig im Bereich des Induktionsheizgerätes auf.

Informationen

Die Betriebsanleitung enthält Angaben zur sicherheitsgerechten und sachgemäßen Installation, Bedienung und Wartung des Induktionsheizgerätes. Die ständige Beachtung aller in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise gewährleistet die Sicherheit von Mensch und Maschine.

Das Handbuch legt den Bestimmungszweck des Induktionsheizgerätes fest und enthält alle erforderlichen Informationen zum wirtschaftlichen Betrieb sowie einer langen Lebensdauer.

Im Abschnitt Wartung sind alle Wartungsarbeiten und Funktionsprüfungen beschrieben, die vom Benutzer regelmäßig durchgeführt werden müssen.


Die im vorliegenden Handbuch vorhandenen Abbildungen und Informationen können gegebenenfalls vom aktuellen Bauzustand Ihres Induktionsheizgerätes abweichen. Als Hersteller sind wir ständig um eine Verbesserung und Erneuerung der Produkte bemüht, deshalb können Veränderungen vorgenommen werden, ohne dass diese vorher angekündigt werden. Die Abbildungen des Induktionsheizgerätes können sich in einigen Details von den Abbildungen in dieser Anleitung unterscheiden, dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Bedienbarkeit Ihres Geräts.

Aus den Angaben und Beschreibungen können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden. Änderungen und Irrtümer behalten wir uns vor!

Ihre Anregungen hinsichtlich dieser Betriebsanleitung sind ein wichtiger Beitrag zur Optimierung unserer Arbeit, die wir unseren Kunden bieten. Wenden Sie sich bei Fragen oder im Falle von Verbesserungsvorschlägen an unseren Service.

Sollten Sie nach dem Lesen dieser Betriebsanleitung noch Fragen haben oder können Sie ein Problem nicht mit Hilfe dieser Betriebsanleitung lösen, setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Angaben zum Hersteller:

 - Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26;
D-96103 Hallstadt/Bamberg

Fax (+49)0951 - 96555-55

Mail: info@unicraft.de

Internet: www.unicraft.de

Originalbetriebsanleitung nach DIN EN ISO 20607:2019

Ausgabe: 19.02.2026

Version 1.01

Sprache: DE

Autor: LA

Produktidentifikation:

Induktionsheizgerät




IHG 11001

Artikelnummer

6420110

1 Sicherheit

Konventionen der Darstellung

	gibt zusätzliche Hinweise
	fordert Sie zum Handeln auf
	Aufzählungen

Dieser Teil der Betriebsanleitung

- erklärt Ihnen die Bedeutung und die Verwendung der in dieser Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise,
- legt die bestimmungsgemäße Verwendung des Induktionsheizgerätes fest,
- weist Sie auf Gefahren hin, die bei Nichtbeachtung dieser Anleitung für Sie und andere Personen entstehen könnten,
- informiert Sie darüber, wie Gefahren zu vermeiden sind.

Beachten Sie ergänzend zur Betriebsanleitung




- die zutreffenden Gesetze und Verordnungen,
- die gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung,
- die Verbots-, Warn- und Gebotsschilder.

Bewahren Sie die Dokumentation stets in der Nähe des Gerätes auf.

1.1 Sicherheitshinweise (Warnhinweise)

Gefahren-Klassifizierung

Wir teilen die Sicherheitshinweise in verschiedene Stufen ein. Die untenstehende Tabelle gibt Ihnen eine Übersicht über die Zuordnung von Symbolen (Piktogrammen) und Signalwörtern zu der konkreten Gefahr und den (möglichen) Folgen.

Piktogramm	Signalwort	Definition/Folgen
	GEFAHR!	Bei Nichtbeachtung besteht eine unmittelbare Gefahr, die zu einer schweren Verletzung oder zum Tode führt. Hoher Risikograd der Gefährdung.
	WARNUNG!	Bei Nichtbeachtung besteht eine mögliche Gefahr, die zu einer ernsthaften Verletzung oder zum Tode führen kann. Mittlerer Risikograd der Gefährdung.
	VORSICHT!	Bei Nichtbeachtung oder einer riskanten Verfahrensweise besteht eine mögliche Gefahr, die zu einer Verletzung von Personen oder einem Eigentumsschaden führen kann. Niedriger Risikograd der Gefährdung.
	ACHTUNG!	Situation, die zu Sachschäden führen und die Funktion des Produkts beeinträchtigen kann.
	Information	Anwendungstipps und andere wichtige/nützliche Informationen und Hinweise. Keine gefährlichen oder schadenbringenden Folgen für Personen oder Sachen.

Piktogramme, die auf konkrete Gefahren hinweisen



Allgemeines
Warnzeichen



Warnung vor
elektrischer
Spannung



Warnung vor
Handverletzungen



Warnung vor heißer
Oberfläche



Warnung vor
automatischem
Anlauf



Warnung vor Hindernissen
am Boden



Warnung Kippgefahr!



Warnung vor schwebender
Last!



Warnung vor
feuergefährlichen Stoffen!

Piktogramme, die auf Gebote/Verbote hinweisen



Schutzkleidung benutzen!



Gehörschutz benutzen!



Anleitung beachten!



Netzstecker ziehen!



Augenschutz benutzen!



Handschutz benutzen!



Fußschutz benutzen!

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Induktionsheizgerät ist zum Erwärmen metallischer Werkstücke durch induktive Erwärmung vorgesehen. Es dient der lokalen Wärmebehandlung, dem Aufheizen, Tempern, Schrumpfen sowie der Erwärmung von metallischen Bauteilen.

Das Gerät darf ausschließlich von Personen über 15 Jahren verwendet werden, die anhand dieser Betriebsanleitung mit der Bedienung des Geräts vertraut gemacht wurden und keine Metallimplantate oder Herzschrittmacher tragen.

Der Betrieb ist nur durch Personen mit uneingeschränkter Entscheidungsfähigkeit zulässig und nicht unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten.

Das Induktionsheizgerät ist ausschließlich für den Einsatz in trockenen Innenräumen vorgesehen und darf weder im Freien noch in feuchter Umgebung, in explosionsgefährdeten Bereichen oder in der Nähe von brennbaren Stoffen betrieben werden.

Der Betrieb ist nur im Rahmen der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Nutzung und ausschließlich mit den vorgesehenen Zubehörteilen und Werkstücken zulässig.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlöschen Gewährleistungs- und Haftungsansprüche der Stürmer Maschinen GmbH.

Teil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist, dass Sie

- die Betriebsanleitung beachten,
- die Inspektions- und Wartungsanweisungen einhalten.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Eine nicht bestimmungsgemäße oder andersartige Nutzung des Induktionsheizgerätes wird als Fehlgebrauch eingestuft. Beispiele hierfür sind:

- ➔ Betrieb ohne funktionierende Schutzvorrichtungen.
- ➔ Zweckentfremdung des Geräts.
- ➔ Einsatz in Bereichen mit aggressiven oder brennbaren Stoffen in der Luft.
- ➔ Nutzung in waagrechter Position.
- ➔ Verwendung außerhalb der angegebenen Leistungsgrenzen.
- ➔ Missachtung von Abnutzungs- oder Beschädigungsspuren.
- ➔ Überbrückung oder Veränderung von Schutzvorrichtungen.
- ➔ Nichtbeachtung von Wartungsvorschriften.
- ➔ Verwendung nicht genehmigter Ersatzteile, Zubehör oder Betriebsmittel.
- ➔ Leichtsinniges Hantieren während des Betriebs.
- ➔ Modifikationen, Umbauten oder technische Änderungen am Gerät.

Ein Fehlgebrauch kann gefährliche Situationen verursachen. Die Firma Stürmer Maschinen GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden durch unsachgemäße Nutzung oder technische Änderungen. Ansprüche aufgrund solcher Schäden sind ausgeschlossen.

WARNUNG!

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Induktionsheizgerätes

- **entstehen Gefahren für das Personal,**
- **werden das Gerät und weitere Sachwerte des Betreibers gefährdet,**
- **kann die Funktion des Induktionsheizgerätes beeinträchtigt sein.**



1.3 Restrisiken

Selbst wenn sämtliche Sicherheitsvorschriften beachtet werden und die Maschine vorschriftsgemäß verwendet wird, bestehen noch Restrisiken:

- Gefährdung durch elektrischen Strom bei Verwendung nicht ordnungsgemäßer Anschlussleitungen oder Netzstecker, bzw. bei Verschleiß von Elektrobauteilen.
- Berührung spannungsführender Teile bei geöffneten elektrischen Bauteilen.
- Verbrennungsgefahr durch heiße Werkstücke, Induktionsspule oder Heizspule.
- Funkenflug und Strahlung bei unsachgemäßem Umgang mit der Induktionsspule.
- Gefahr durch elektromagnetische Störungen (EMV) in der Umgebung, insbesondere bei empfindlichen elektronischen Geräten.
- Gefährdung durch unkontrolliertes Wegfliegen von Werkstücken bei unzureichender Fixierung.
- Verletzungsgefahr durch heiße Umgebungsluft und Oberflächen des Gerätes.
- Gefahr durch unbeabsichtigtes Berühren der Spule oder des Werkstücks während des Betriebs.
- Gefahr durch unzureichende Kühlung oder Blockierung der Luftzufuhr, wodurch das Gerät überhitzen kann.
- Gefährdung durch metallische Splitter oder Schweißspritzer bei Bearbeitung von Werkstücken in der Nähe.

1.4 Qualifikation des Personals

Zielgruppe

Diese Anleitung wendet sich an

- die Betreiber,
- die Bediener,
- das Personal für Instandhaltungsarbeiten.

Deshalb beziehen sich die Warnhinweise sowohl auf die Bedienung als auch auf die Instandhaltung des Induktionsheizgerätes.

Legen Sie klar und eindeutig fest, wer für die verschiedenen Tätigkeiten am Induktionsheizgerät (Bedienen, Warten und Instandsetzen) zuständig ist. Unklare Kompetenzen sind ein Sicherheitsrisiko!

In dieser Anleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

Bediener

Der Bediener wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Anleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Fachpersonal

Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Unterwiesene Person

Die unterwiesene Person wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

Autorisierte Personen

WARNUNG!

Bei unsachgemäßem Bedienen und Warten des Induktionsheizgerätes entstehen Gefahren für Mensch, Maschine und Umwelt.



Nur autorisierte Personen dürfen mit am Induktionsheizgerät arbeiten!

Autorisierte Personen für die Bedienung und Instandhaltung sind die eingewiesenen und geschulten Fachkräfte des Betreibers und des Herstellers.

Der Betreiber muss

- das Personal schulen,
- das Personal in regelmäßigen Abständen (mindestens einmal jährlich) unterweisen über
 - alle das Gerät betreffenden Sicherheitsvorschriften,
 - die Bedienung,
 - die anerkannten Regeln der Technik,
- den Kenntnisstand des Personals prüfen,
- die Schulungen/Unterweisungen dokumentieren,
- die Teilnahme an den Schulungen/Unterweisungen durch Unterschrift bestätigen lassen,
- kontrollieren, ob das Personal sicherheitsbewusst arbeitet und die Betriebsanleitung beachtet.

Der Bediener muss

- eine Ausbildung im Umgang mit dem Induktionsheizgerät erhalten haben,
- die Funktion und Wirkungsweise kennen,
- vor der Inbetriebnahme
 - die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben,
 - mit allen Sicherheitseinrichtungen und -vorschriften vertraut sein.

1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise



- ➔ Das Induktionsheizgerät darf nur von fachkundigem Personal betrieben werden, das mit Induktionserwärmung und den damit verbundenen Gefährdungen vertraut ist.
- ➔ Reparaturen, Wartungen und Eingriffe an elektrischen Bauteilen dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.
- ➔ Das Gerät nur mit der angegebenen Spannung und gemäß den Anschlussvorgaben betreiben.
- ➔ Das Gerät nur in Innenräumen und in gut belüfteten Bereichen verwenden.
- ➔ Das Gerät auf eine ebene, stabile Fläche stellen, um Vibrationen und Lärm zu reduzieren.
- ➔ Das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Materialien, Flüssigkeiten oder gasförmigen Stoffen betreiben.
- ➔ Keine Zündquellen in der Umgebung des Geräts zulassen.
- ➔ Das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX) betreiben, sofern keine entsprechende Zertifizierung vorliegt.
- ➔ Das Gerät nicht betreiben, wenn Kabel, Stecker, Induktionsspule oder andere Verbindungen beschädigt sind.
- ➔ Bei Beschädigungen am Gerät Betrieb sofort einstellen und Netzstecker ziehen.
- ➔ Das Gerät nicht ohne funktionierende Schutzabdeckungen oder ohne vorgeschriebene Schutzvorrichtungen betreiben.
- ➔ Das Gerät nicht in Wasser tauchen oder mit Wasser besprühen; Reinigung nur mit trockenem oder leicht feuchtem Tuch, ohne Lösungsmittel.
- ➔ Keine Flüssigkeiten in die Öffnungen oder auf die Induktionsspule gelangen lassen.
- ➔ Das Gerät nicht kippen, auf den Kopf stellen oder in schräger Position betreiben.
- ➔ Keine schweren Gegenstände auf das Gerät stellen oder darauf ablegen.
- ➔ Werkstücke nur so fixieren, dass sie während des Betriebs nicht unkontrolliert wegfliegen können.
- ➔ Während des Betriebs nicht in den Bereich der Induktionsspule oder des Werkstücks greifen.

- Den Bereich um die Induktionsspule frei halten und keine Fremdkörper in die Nähe der Spule bringen.
- Bei Störungen oder ungewöhnlichen Geräuschen Betrieb sofort stoppen und Netzstecker ziehen.
- Netzstecker nur am Stecker ziehen, nicht am Kabel, um Beschädigungen zu vermeiden.
- Das Netzkabel bei Beschädigung nur durch den Hersteller, dessen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzen lassen.
- Die Lüftungsöffnungen frei halten und nicht blockieren, um Überhitzung zu vermeiden.
- Bei Verwendung mit Wassergekühlten Systemen die Kühlmittelkreisläufe nur nach Herstellerangaben prüfen und warten.
- Elektromagnetische Störungen (EMV) können in der Umgebung auftreten; Abstand zu empfindlichen elektronischen Geräten einhalten.
- Induktionsspulen und Anschlusskabel nur mit zugelassenen Teilen und in unbeschädigtem Zustand verwenden.
- Kinder und unbefugte Personen vom Gerät fernhalten.
- Gerät nicht unbeaufsichtigt im Betrieb lassen.
- Gerät vor Lagerung reinigen und trocken lagern.
- Gerät nur mit zugelassenem Zubehör betreiben.
- Das Gerät nicht als Hebe- oder Stützmittel verwenden.

EXPLOSIONSGEFAHR

- Halten Sie den Bereich um das Gerät gut belüftet. Halten Sie Funken, offene Flammen und jede andere Form der Entzündung fern.
- Wo sich brennbare Dämpfe oder Staub bilden können (z. B. in der Nähe von Brennstoff-, Holzstaub oder Getreidelagern o.ä), muss aufgrund von Explosionsgefahr das Gerät ausgeschaltet sein.



BRANDGEFAHR

- Stellen Sie sicher, dass sich keine brennbaren, zündfähigen Materialien in der Nähe des Arbeitsbereichs befinden.
Das Induktionsheizgerät darf nicht in der Nähe von brennbaren Materialien aufgestellt werden.
- Das Gerät ist mit brennbarem Gas R290 gefüllt. Das Gerät muss in einem Raum mit einer Grundfläche von mehr als 15 m² installiert, betrieben und gelagert werden.
- Halten Sie geeignete Löschmittel bereit.
- Stellen Sie sicher, dass sich in der Nähe des Arbeitsbereiches Brandschutzvorrichtungen befinden.



1.6 Elektromagnetische Feldemissionen

Während des Betriebs erzeugt der Induktor ein starkes, nicht sichtbares elektromagnetisches Feld. Das Gerät ist so konzipiert, dass die Risiken durch elektromagnetische Felder minimiert werden; Restrisiken bleiben jedoch bestehen.

Sicherheitsmaßnahmen:

- Halten Sie einen Mindestabstand von 30 Zentimetern zwischen Induktor und Kopf oder Körper ein.
- Legen Sie den Induktor niemals in der Nähe des Kopfes oder lebenswichtiger Organe ab.
- Wickeln Sie das Induktionsheizkabel nicht um den Körper.

Die vom Gerät erzeugten elektromagnetischen Felder können den Betrieb von elektronischen Geräten in der Nähe des Induktors beeinträchtigen.

Gefahrenzonen durch elektromagnetische Felder:

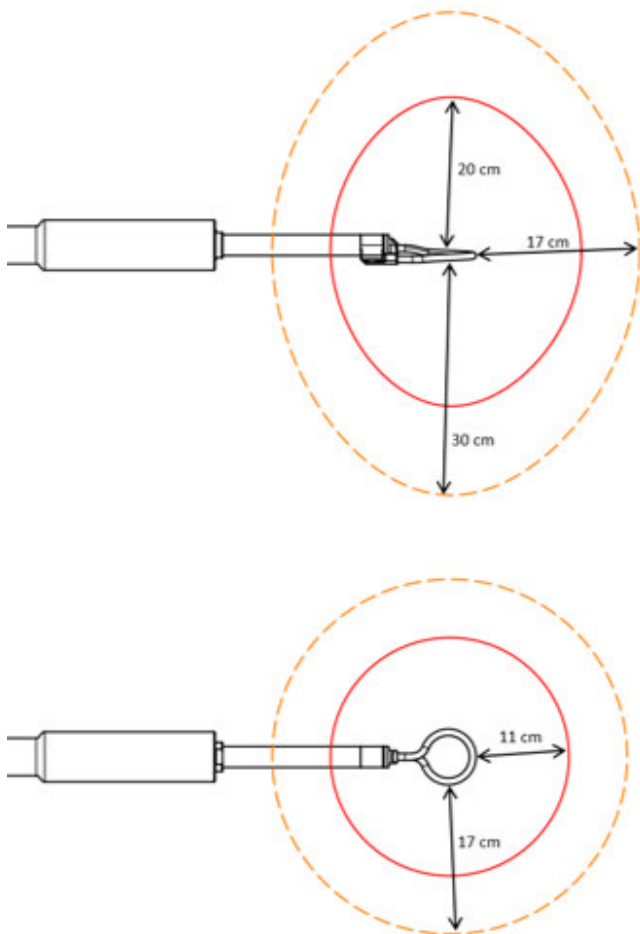


Abb. 1-1: Gefahrenzonen durch elektromagnetische Felder

1.7 Sicherheitskennzeichnungen

Folgende Sicherheitskennzeichnungen- und symbole sind angebracht (Abb. 1-1), die beachtet und befolgt werden müssen:

1

2



Abb. 1-2: Sicherheitskennzeichnungen - 1: Gebotszeichen - Anleitung beachten, Augenschutz benutzen, Schutzkleidung tragen, Handschutz benutzen, Atemschutz benutzen, Netzstecker ziehen | Verbotsschilder: Kein Zutritt für Personen mit Herzschrittmachern oder implantierten Defibrillatoren | Warnhinweise: Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen, Warnung vor heißer Oberfläche, Warnung vor feuergefährlichen Stoffen, Warnung vor nichtionisierender Strahlung, Warnung vor magnetischem Feld | 2: Warnung vor elektrischer Spannung

Hinweis:

Beschädigte oder fehlende Sicherheitssymbole am Induktionsheizgerät können zu Fehlhandlungen mit Personen- und Sachschäden führen. Die an dem Gerät angebrachten Sicherheitssymbole dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte Sicherheitssymbole sind umgehend zu ersetzen.



Folgendes ist zu beachten:

- Kommt es im Zuge der Lebensdauer des Geräts zum Verblässen oder zu Beschädigungen der Sicherheitskennzeichnung, sind unverzüglich neue Schilder anzubringen.
- Ab dem Zeitpunkt, an dem die Schilder nicht auf den ersten Blick sofort erkenntlich und begreifbar sind, ist das Gerät bis zum Anbringen der neuen Schilder außer Betrieb zu nehmen.

1.8 Sicherheitsdatenblätter




Sicherheitsdatenblätter zu Gefahrgut erhalten Sie von Ihrem Fachhändler oder unter Tel.: +49 (0)951/96555-0. Fachhändler können Sicherheitsdatenblätter im Downloadbereich des Partnerportals finden.

2 Technische Daten


Modell		IHG 11001
Bezeichnung	Einheit	Wert
LängexBreitexHöhe (Proudkt) ca.	mm	540x815x710
Gewicht (Netto) ca.	kg	58
Anschlussspannung	V	400/415
Netzfrequenz	Hz	50/60
Ausgangsfrequenz	kHz	18 - 35
Schutzart		IP21
Aufnahmeleistung	kW	11
Sicherung	A	16
Materialstärke max.	mm	40
Muttergröße		>M45
Tankinhalt Kühlflüssigkeit	l	10
Induktions-Schlauchpaketlänge	m	4
Anschlusskabelänge	m	4

2.1 Typenschild

Induktionsheizgerät
Induction heater

Typ Type	IHG 11001	Serien-Nr. Serial no.	
Artikel-Nr. Item no.	6420110	Baujahr <small>Monat/Jahr</small> Year of manufacture <small>month/year</small>	
Aufnahmeleistung Input power	11 kW	Netzanschluss Power connection	400 V/3~/50 Hz
Ausgangsfrequenz Output frequency	18-35 kHz	Gewicht Weight	58 kg



www.unicraft.de

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt
Deutschland / Germany

Abb.2-1: Typenschild

3 Verpackung und Lagerung

3.1 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.

3.2 Lagerung

Reinigen Sie das Induktionsheizgerät und lagern Sie es in einem sauberen, trockenen und frostfreien Raum. Das Gerät ist vor Regen, direkter Sonneneinstrahlung und Frost zu schützen.

Nach Beendigung der Arbeit lassen Sie das Gerät noch mindestens 10 Minuten eingeschaltet, damit es durch die integrierten Ventilatoren ausreichend abgekühlt wird. Nach dem automatischen Abschalten der Ventilatoren schalten Sie das Gerät am Hauptschalter aus und trennen es vom Stromnetz. Wird das Gerät unmittelbar ausgeschaltet, müssen alle Induktionsspulen vor der Lagerung mindestens 20 Minuten abkühlen.

4 Beschreibung des Geräts

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.



Pos.	Bezeichnung
1	Griffstange
2	Bedienfeld
3	Steuerkabel
4	Bedienungstaste mit LED-Anzeige
5	Fokussierungsinduktor
6	Kühlrippen
7	Hauptschalter
8	Anschluss - Fernsteuerung
9	Anschluss - Pedal
10	Kabel des Induktionsbrenners
11	Füllstandsanzeige für die Kühlflüssigkeit
12	Vorderradbremse

Abb.4-1: Gerätebeschreibung Vorderseite

4.1 Bedienfeld

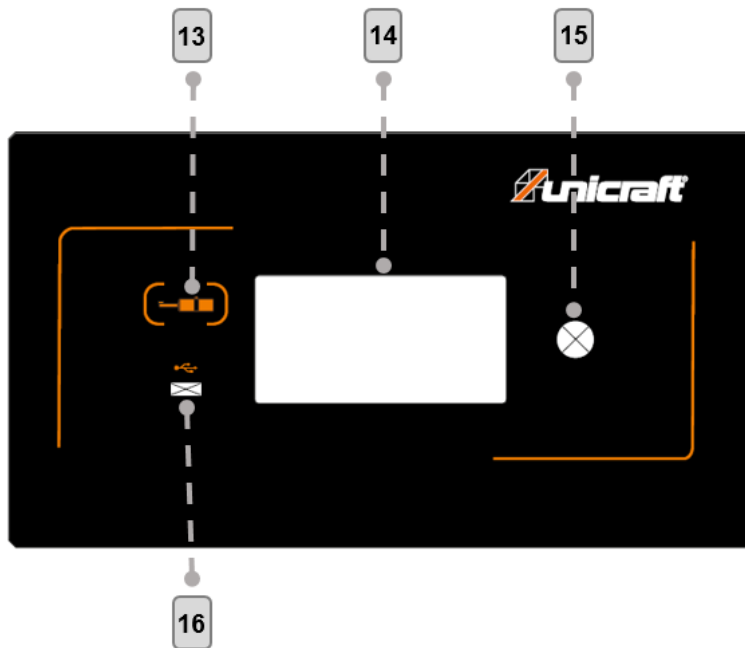


Abb.4-2: Beschreibung des Bedienfelds

Pos.	Bezeichnung
13	Taste zur Aktivierung der Heizung / Taste zum Wechsel des Induktors
14	OLED-Anzeige
15	Encoder mit Taste
16	USB-Anschluss

5 Lieferumfang

- Fokusspule rund 32 mm (Art.nr. 6430201)

5.1 Zubehör optional

- Fokusspule rund \varnothing 25 mm (Art.nr. 6430200)
- Fokusspule rund \varnothing 32 mm (Art.nr. 6430201)
- Fokusspule rund \varnothing 38 mm (Art.nr. 6430202)
- Fokusspule Rechteck 33x52 mm (Art.nr. 6430203)
- Fokusspule Rechteck 52x33 mm (Art.nr. 6430204)
- Ringspule \varnothing 21 mm mit einer Windung (Art.nr. 6430205)
- Ringspule \varnothing 24 mm mit einer Windung (Art.nr. 6430206)
- Ringspule \varnothing 27 mm mit einer Windung (Art.nr. 6430207)
- Ringspule \varnothing 31 mm mit einer Windung (Art.nr. 6430208)
- Ringspule \varnothing 35 mm mit einer Windung (Art.nr. 6430209)
- Ringspule \varnothing 38 mm mit einer Windung (Art.nr. 6430210)
- Ringspule \varnothing 42 mm mit einer Windung (Art.nr. 6430211)
- Ringspule \varnothing 45 mm mit einer Windung (Art.nr. 6430212)
- Ringspule \varnothing 50 mm mit einer Windung (Art.nr. 6430213)
- Ringspule \varnothing 55 mm mit einer Windung (Art.nr. 6430214)
- Ringspule \varnothing 60 mm mit einer Windung (Art.nr. 6430215)
- Ringspule \varnothing 65 mm mit einer Windung (Art.nr. 6430216)
- Ringspule \varnothing 70 mm mit einer Windung (Art.nr. 6430217)
- Ringspule \varnothing 75 mm mit einer Windung (Art.nr. 6430218)
- Ringspule \varnothing 80 mm mit einer Windung (Art.nr. 6430219)
- Ringspule \varnothing 85 mm mit einer Windung (Art.nr. 6430220)
- Ringspule \varnothing 21 mm mit zwei Windungen (Art.nr. 6430221)
- Ringspule \varnothing 24 mm mit zwei Windungen (Art.nr. 6430222)
- Ringspule \varnothing 27 mm mit zwei Windungen (Art.nr. 6430223)
- Ringspule \varnothing 31 mm mit zwei Windungen (Art.nr. 6430224)
- U-Profilspule 21 mm (Art.nr. 6430225)
- U-Profilspule 24 mm (Art.nr. 6430226)
- U-Profilspule 27 mm (Art.nr. 6430227)
- Kühlflüssigkeit 10 Liter (Art.nr. 6430101)
- Reperaturset (Art.nr. 6430102)
- Fußpedal (Art.nr. 6430090)

6 Hauptbildschirm

Der Hauptbildschirm zeigt die aktuell gewählten Parameter sowie Statusinformationen des Gerätes an.

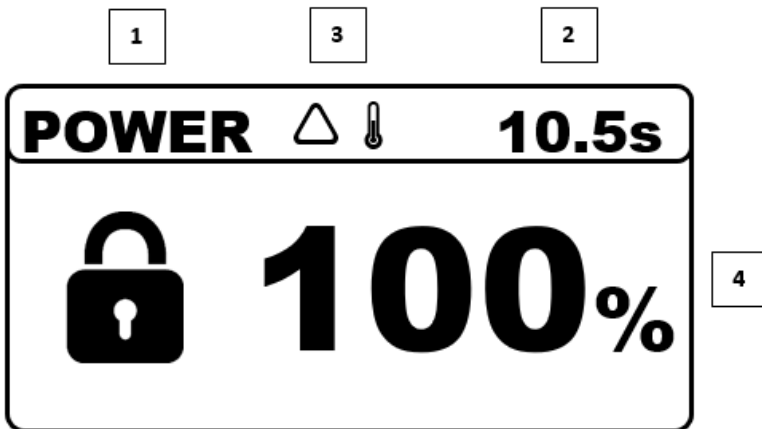









Abb.6-1: Hauptbildschirm

1. Parameter- beziehungsweise Bildschirmname
2. Eingestellter oder verbleibender Timer-Wert
3. Feld für Statussymbole
4. Parameterwert

Symbol	Bezeichnung
	LOCK Sicherheitssperre der Heizung aktiv.
	HEAT Heizung in Betrieb
	TIMER Timer aktiviert
	PRE-HEAT Vorheizen aktiv
	PRE-TIMER-HEAT Nachlauf der Heizung aktiv
	TIMER-POST-HEAT Nachlauf der Heizung aktiv
	PRE-TIMER-POST-HEAT Nachlaufzeit nach Vorheizen aktiv

7 Betrieb

7.1 Einschalten des Gerätes

1. Packen Sie das Gerät sowie das mitgelieferte Zubehör aus. Setzen Sie den Applikator in die Halterung ein und prüfen Sie das Gerät und das Zubehör auf sichtbare Schäden. Gerät und Zubehör dürfen keine Beschädigungen aufweisen.
2. Ist im Prozess-Applikator kein Induktor installiert, montieren Sie den Induktor.
3. Prüfen Sie den Füllstand des Kühlmitteltanks. Ist der Tank nicht vollständig befüllt, schrauben Sie den Tankdeckel ab, setzen Sie den Einfüllstutzen ein und befüllen Sie den Tank bis zur Maximalmarkierung mit dem vorgesehenen Spezialkühlmittel.
4. Schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an und schalten Sie es über den Hauptschalter ein.
5. Lassen Sie den Befüllzyklus vollständig ablaufen. Auf dem Display erscheint die Anzeige „WATER FILLING“. Wurde das Gerät längere Zeit nicht verwendet, ist der Applikator während der Befüllphase aufrecht zu halten (Induktor nach oben), damit eine vollständige Befüllung mit Kühlmittel gewährleistet ist.
6. Bei der Erstbefüllung des Gerätes kann es erforderlich sein, mehrfach Kühlmittel nachzufüllen. Schalten Sie in diesem Fall das Gerät aus und wiederholen Sie Schritt 3.
7. Bringen Sie den Tankdeckel wieder ordnungsgemäß an.
8. Das Gerät ist nun betriebsbereit.

7.2 Maschinensteuerung

1. Schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an und schalten Sie es über den Hauptschalter ein.
2. Das Gerät startet automatisch die Befüllung des Kühlkreislaufs. Warten Sie, bis der Vorgang vollständig abgeschlossen ist.

Hinweis: Der Befüllzyklus kann durch Drücken des Encoders pausiert werden.

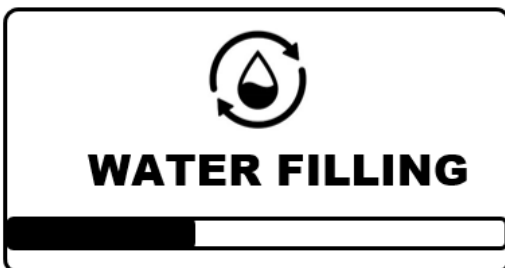


Abb. 7-1: Befüllzyklus

3. Nach Abschluss des Befüllvorgangs wird der Hauptbildschirm angezeigt. Das Gerät ist betriebsbereit.

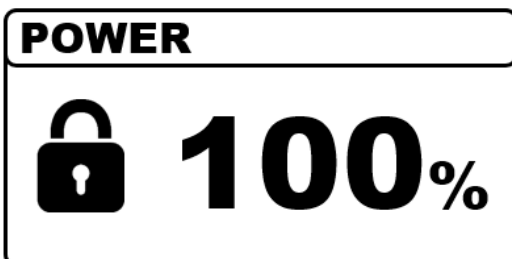


Abb. 7-2: Betriebsbereit

4. Vor Beginn des Heizvorgangs muss das Gerät durch Drücken der Aktivierungstaste am Bedienfeld freigeschaltet werden. Das Schlosssymbol verschwindet vom Display, und die Heizung kann durch Drücken der Taste am Applikator gestartet werden. Durch Drehen des Encoders stellen Sie die gewünschte Heizleistung in Prozent ein.

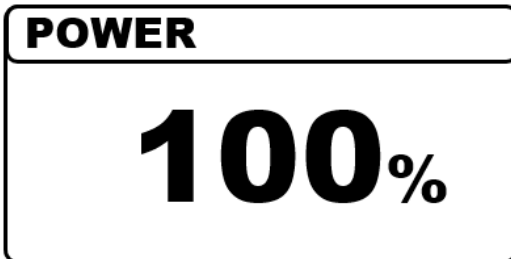


Abb. 7-3: Einstellung der Heizleistung

5. Positionieren Sie den Induktor mit der offenen Seite des Ferritkerns auf dem Werkstück. Starten Sie die Erwärmung durch Drücken der Heiztaste am Applikator oder durch Betätigen des Pedals. Bewegen Sie den Induktor gleichmäßig über den zu erwärmenden Bereich. Verweilen Sie nicht längere Zeit an einer Stelle, um eine Überhitzung des Werkstücks sowie des Induktors zu vermeiden. Die aktive Heizung wird durch das entsprechende Symbol auf dem Display sowie durch die LED-Anzeige am Applikator signalisiert.

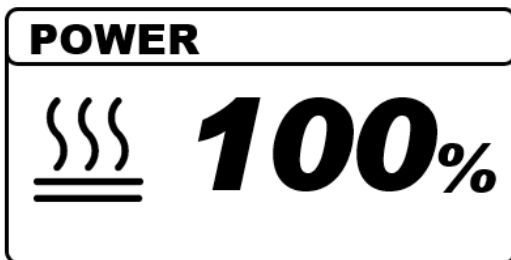


Abb. 7-4:

Hinweis:

Die Leistung kann während des Heizvorgangs angepasst werden. Erhitzen Sie denselben Bereich nicht über einen längeren Zeitraum, um ein Schmelzen des Werkstoffs zu vermeiden.



Die Erwärmung erfolgt schnell und mit hoher Leistungsdichte. Bei nicht korrekt eingestellter Leistung kann das Werkstück beschädigt werden. Das Gerät ist so konstruiert, dass die durch elektromagnetische Felder verursachten Risiken minimiert werden. Restrisiken bleiben jedoch bestehen. Es wird empfohlen, einen ausreichenden Sicherheitsabstand zwischen dem Induktor und dem Kopf beziehungsweise Körper des Bedieners einzuhalten.

7.3 Standby-Modus

Aus Sicherheitsgründen wird die Möglichkeit zum Starten der Heizung nach fünf Minuten Inaktivität deaktiviert. Das Gerät wechselt automatisch in den Standby-Modus. Dieser Zustand wird durch das Symbol „LOCK“ auf dem Display angezeigt.

Zur Reaktivierung des Gerätes drücken Sie die Taste zur Aktivierung der Heizung.

Innerhalb von 15 Minuten nach der Verriegelung kann das Gerät alternativ durch etwa eine Sekunde langes Drücken der Taste am Applikator aktiviert werden. Dadurch kann der Bediener in der Arbeitsposition verbleiben, ohne zum Gerät zurückkehren zu müssen.

7.4 Betriebsparameter

Drücken Sie im Hauptbildschirm kurz auf den Encoder, um Informationen zu den Betriebsparametern der Heizung anzuzeigen. Durch Drehen des Encoders wechseln Sie zwischen den einzelnen Anzeigepunkten.

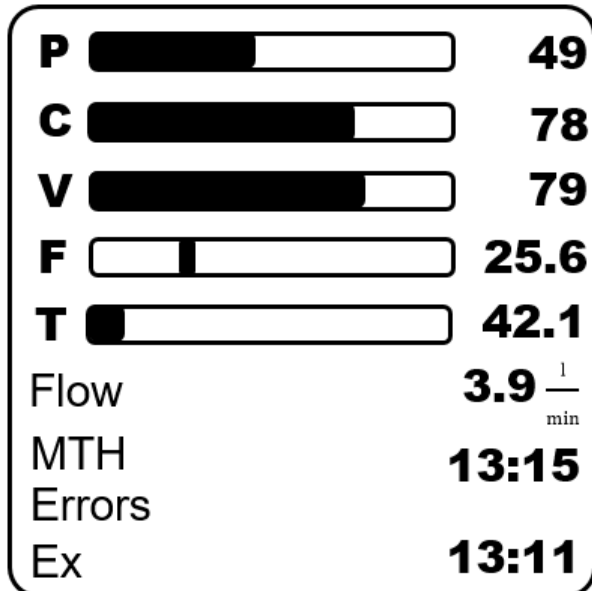


Abb.7-5: Betriebsparameter

Hinweis:

Das Blinken eines Parameters zeigt die aktuell wirksame Leistungsbegrenzung der Heizung an.



Bedeutung der Parameter

Parameter	Beschreibung
P	Ausgangsleistung in Prozent
C	Ausgangsstrom in Prozent
V	Ausgangsspannung in Prozent
F	Ausgangsfrequenz in Kilohertz. Während der Erwärmung sollten keine extremen Werte angezeigt werden.
Temp.	Kühlmitteltemperatur in Grad Celsius mit Anzeige des Kühlzustands bis zur maximal zulässigen Temperatur
Flow	Durchflussmenge des Kühlmittels in Liter pro Minute
MTH	Betriebszeit in Stunden und Minuten
Errors	Anzeige der Historie der letzten vier aufgetretenen Fehler

7.5 Parametereinstellungen

1. Rufen Sie das Menü „SETTING“ durch langes Drücken des Encoders (ca. 3 Sekunden) auf.
2. Drehen Sie den Encoder, um den gewünschten Parameter auszuwählen, und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Encoders. Der ausgewählte Parameter beginnt zu blinken.
3. Durch Drehen des Encoders stellen Sie den gewünschten Wert ein und bestätigen diesen anschließend durch erneutes Drücken des Encoders.
4. Verlassen Sie das Menü „SETTING“ durch langes Drücken des Encoders (ca. 3 Sekunden).

Hinweis:

Zeigt ein Parameter den Wert „---“ an, ist dieser in der aktuellen Konfiguration nicht verfügbar.



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. 7-6: Parametereinstellungen

Bedeutung der Parameter

Parameter	Beschreibung
Timer	Funktion „TIMER“: Die Einstellung einer Zeit von 1 bis 300 Sekunden aktiviert die Funktion. Die Einstellung „OFF“ deaktiviert die Funktion.
Pre.Time	Funktion „PREHEATING“: Die Einstellung einer Vorheizzeit von 1 bis 300 Sekunden aktiviert die Funktion. Die Einstellung „OFF“ deaktiviert die Funktion.
Pre.Power	Funktion „PREHEATING“: Einstellung der Vorheizleistung in Prozent.
Post.Time	Funktion „POSTHEATING“: Die Einstellung einer Nachlaufzeit von 1 bis 300 Sekunden aktiviert die Funktion. Die Einstellung „OFF“ deaktiviert die Funktion.
Post.Power	Funktion „POSTHEATING“: Einstellung der Nachlaufleistung in Prozent.
Rmt.Control	Einstellung der Methode zur Aktivierung der Heizung: 2T – über die Taste am Applikator PED – über das Fußpedal PEA – über den Analogeingang (0/4–20 Milliampere) TEA – über den Temperaturregler MBUS – Steuerung über die RS-485-Schnittstelle
Comm.Addr	Kommunikationsadresse für die RS-485-Schnittstelle
Advance menu	Wechsel in das erweiterte Menü*

* Das erweiterte Menü enthält weniger häufig verwendete Funktionen. Zum Verlassen drücken Sie den Encoder länger als drei Sekunden.

7.5.1 Erweiterte Parameter

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.7-7: Parametereinstellungen

Bedeutung der Parameter

Parameter	Beschreibung
Back	Rückkehr zum Grundmenü
Heat.Lock	Zeit bis zur Sperrung der Gerätesteuerung (Sperrzeit für den Heizstart)
Standby	Zeit bis zum automatischen Wechsel in den Standby-Modus (Kühlung wird gestoppt)
Cooling	Einstellung des Kühlmodus: STD (Standard) oder MAX (maximale Kühlleistung)
Repl. coolant	Aktivierung des Modus zum Kühlmittelwechsel
Bus Volt.	Interne Gleichspannung in Volt
In. Curr	Eingangsstromaufnahme in Ampere
In. Curr. Max	Maximale Begrenzung der Eingangsstromaufnahme (6–30 Ampere)
Factory reset	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen
Firmware	Anzeige der Firmware-Version des Gerätes

7.6 Funktion „TIMER“

- Die Funktion „TIMER“ ermöglicht das automatische Beenden der Erwärmung nach Ablauf einer definierten Zeit.
- Dadurch wird eine gezielte Dosierung der in das Material eingebrachten Energie beziehungsweise Wärme ermöglicht, beispielsweise für wiederholtes punktuell Aufheizen auf eine vorgegebene Temperatur.
- Die Timer-Funktion wird aktiviert, indem im Parameter „TIMER“ eine gewünschte Zeit eingestellt wird. Die Aktivierung wird auf dem Display durch das entsprechende Symbol sowie durch die eingestellte Zeit angezeigt.

- Die Funktion wird deaktiviert, indem der Parameter auf „OFF“ gesetzt wird.

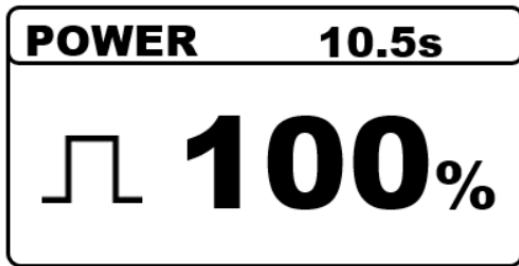


Abb.7-8: Timer

- Während des Heizvorgangs zeigt das Display eine Balkengrafik sowie die verbleibende Zeit bis zur automatischen Abschaltung der Heizung an.
- Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird der Heizvorgang automatisch beendet. Dies wird durch das Verschwinden des Heizungssymbols sowie durch das vollständige Abfließen der Countdown-Anzeige signalisiert.

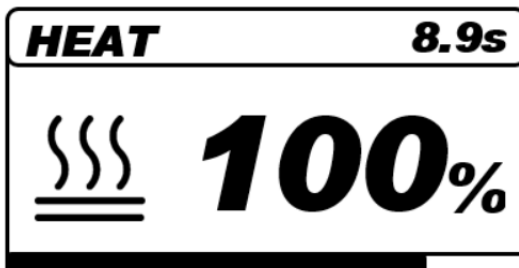


Abb.7-9: Automatische Abschaltung der Heizung

7.7 Funktion „Pre-Heating“ und „Post-Heating“

- Die Funktion „Pre-Heating“ ermöglicht das automatische Einfügen einer benutzerdefinierten Vorheizphase vor Beginn des Hauptheizzyklus.
- Die Funktion wird aktiviert, indem der Parameter „Pre.Time“ auf einen Wert größer als Null gesetzt und die Vorheizleistung im Parameter „Pre.Power“ eingestellt wird.
- „Pre-Heating“ kann beispielsweise verwendet werden, um das Werkstück vorzuwärmen und auf eine niedrigere Temperatur als die Löttemperatur zu bringen, bevor der Hauptlötzyklus beginnt.
- Die Funktion „Post-Heating“ ermöglicht das automatische Einfügen einer benutzerdefinierten Heizphase nach Beendigung des Hauptheizzyklus.
- Die Aktivierung erfolgt durch Einstellen der Parameter „Post.Time“ und „Post.Power“.
- Die Nachheizphase dient dem gezielten Nachwärmen oder einem kontrollierteren Abkühlen des erwärmten Werkstücks.

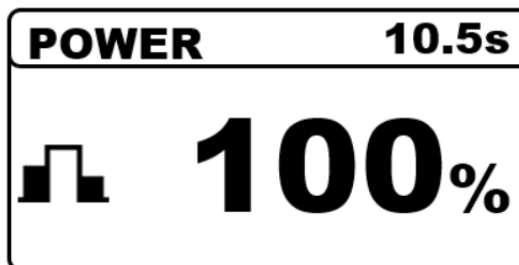


Abb.7-10: Pre-Heating

- Während der Vorheiz- und Nachheizphase wird die jeweilige Abschnittsbezeichnung auf dem Display angezeigt.
- Die oben rechts dargestellte Zeit zählt für jeden Abschnitt separat herunter.

- Die Balkengrafik zeigt die gesamte Dauer des Heizzyklus an.

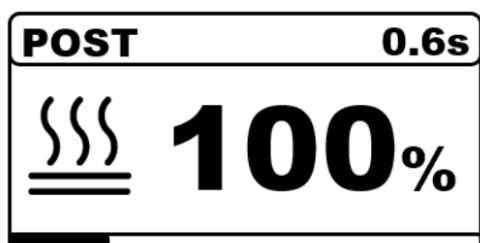
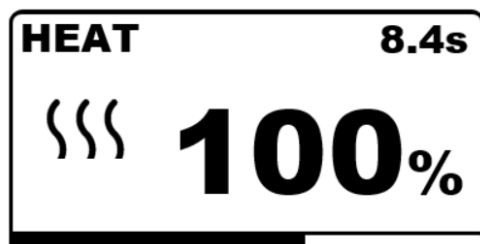


Abb.7-11: Post-Heating

7.8 Austausch von Induktoren

- Es wird empfohlen, den Induktor bei ausgeschaltetem Gerät zu wechseln.
- Drücken und halten Sie die Aktivierungstaste, bis auf dem Display die Meldung „REPLACE INDUCTOR“ angezeigt wird.



Abb.7-12: Austausch von Induktoren

- Halten Sie den Applikator aufrecht, sodass sich der Induktor oberhalb des Gerätes befindet, um ein Austreten von Kühlmittel zu verhindern.
- Schrauben Sie den Induktor ab, indem Sie den Induktorkopf gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Reinigen Sie die Kontaktflächen am Applikator und am Induktor.
- Setzen Sie den Induktor ein und schrauben Sie ihn durch Drehen im Uhrzeigersinn fest. Ziehen Sie ihn leicht an.
- Drücken und halten Sie die Aktivierungstaste, um die Befüllung des Kühlkreislaufs zu starten, und warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist.
- Nach erfolgreicher Befüllung des Kühlkreislaufs ist das Gerät betriebsbereit.

Hinweis:

Bei einem Kühlmittelleck, beispielsweise infolge unsachgemäßer Installation, drücken Sie die Aktivierungstaste oder den Encoder, um den Vorgang zu unterbrechen. Beheben Sie die Ursache und starten Sie anschließend den Befüllzyklus erneut, um ihn ordnungsgemäß abzuschließen.



7.9 Kühlmittelwechsel

- Es wird empfohlen, die Kühlflüssigkeit regelmäßig – mindestens einmal jährlich – zu wechseln, um Zersetzung, Ablagerungen und mögliche Schäden am Heizgerät zu vermeiden.
- Vorgehensweise zum Wechseln der Kühlflüssigkeit:
- Rufen Sie das Menü SETTING auf, wählen Sie ADVANCE MENU und anschließend REPLACE COOLANT.
- Der entsprechende Bildschirm wird angezeigt.

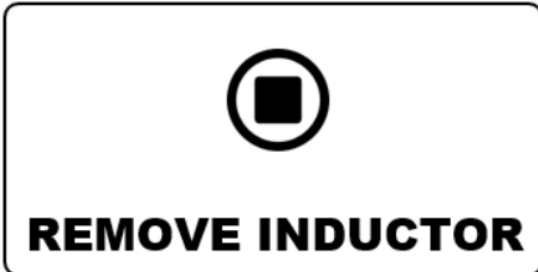


Abb.7-13: Kühlmittelwechsel

Hinweis:

Der Kühlmittelwechsel kann jederzeit durch langes Drücken der Aktivierungstaste (Pos. 19) abgebrochen werden.



- Schrauben Sie die Induktionsspule vom Applikator ab. Legen Sie die Spule anschließend in ein geeignetes Auffanggefäß und lassen Sie die Kühlflüssigkeit vollständig ablaufen.
- Drücken und halten Sie die Taste am Applikator, bis die Kühlflüssigkeit vollständig aus dem System abgepumpt wurde.



Abb.7-14: Kühlmittelwechsel

- Der Entladevorgang kann bei Bedarf wiederholt werden, bis das Gerät vollständig entleert ist.
- Für die vollständige Entleerung kippen Sie die Maschine vorsichtig um ca. 30° nach hinten (am Griff der Maschine anheben). Drücken und halten Sie die Taste am Applikator, bis die restliche Kühlflüssigkeit ausgetreten ist.
- Schalten Sie das Gerät aus.
- Montieren Sie die Induktionsspule wieder am Applikator, wie im Abschnitt „Austausch von Induktoren“ beschrieben, und füllen Sie anschließend das neue Kühlmittel ein.

7.9.1 Kühlmittel

Verwenden Sie ausschließlich das vom Hersteller vorgeschriebene Kühlmittel. Die Verwendung ungeeigneter Kühlflüssigkeiten kann das Gerät beschädigen und das Risiko eines elektrischen Schlages erhöhen. Schäden, die durch die Verwendung nicht zugelassener Kühlmittel entstehen, liegen nicht in der Verantwortung des Herstellers. Es darf nur ein spezielles Kühlmittel verwendet werden, das vom Hersteller für die Induktionserwärmung zugelassen ist und folgende Parameter aufweist:

Parameter	Wert
pH-Wert (bei 20°C)	7,5
Relative Dichte	1,01

Hinweis:

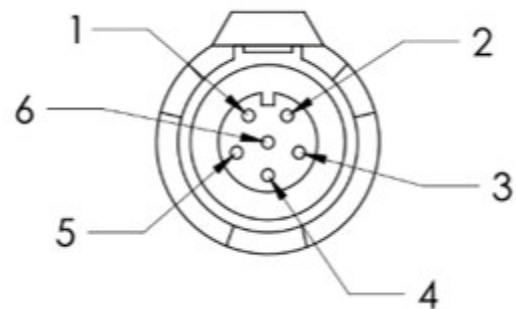
Für eine sichere Handhabung und Verwendung des Kühlmittels sind die Anweisungen des Kühlmittelherstellers zu beachten. Das Sicherheitsdatenblatt sowie weitere Informationen sind auf Anfrage erhältlich oder können auf der Website des Geräteherstellers eingesehen werden.



7.10 Fernsteuerung

Die Fernsteuerung wird im Menü SETTING über den Parameter Rmt.Control aktiviert.

Modus	Beschreibung
2T	Fernsteuerung deaktiviert. Die Heizung wird über die Taste am Applikator gestartet.
PED	Aktivierung der Heizung über ein angeschlossenes Fußpedal.
PEA	Heizleistungssteuerung über 0/4–20 mA Stromschleife.
TEA	Aktivierung und Regelung über externen Temperaturregler.
MBUS	Grundsteuerung über RS-485-Bus.



Hinweis:

Der Fernsteuerungsschaltkreis ist nicht galvanisch von den internen Schaltkreisen getrennt und mit dem Schutzleiter verbunden. Beim Anschluss an externe Steuerungssysteme müssen daher galvanisch isolierte Messwandler bzw. Schnittstellen verwendet werden, um Schäden an der Ausrüstung zu vermeiden. Für Schäden infolge unsachgemäßer Installation übernimmt der Hersteller keine Haftung.



7.10.1 Aktivierung der Heizung per Fußpedal

- Die Heizung kann über ein Fußpedal aktiviert werden. Schließen Sie das Fußpedal an den Anschluss PED an.
- Stellen Sie im Menü SETTING den Parameter Rmt.Control auf PED.



PIN	Beschreibung
1	GND (0V)
2	NO-Kontakt

Abb.7-15: Aktivierung der Heizung per Fußpedal

7.10.2 Stromschleifensteuerung (0/4–20 mA)

- Die Heizleistung kann über eine 0/4–20 mA Stromschleife ferngesteuert werden. Schließen Sie das Regelsystem an den RMT-Anschluss an.
- Stellen Sie im Menü SETTING den Parameter Rmt.Control auf PEA.

Pinbelegung des RMT-Steckers (Geräteansicht):

Pin	Bezeichnung	Funktion
1	GND	Gemeinsame Masse (0 V)
2	0/4 - 20 mA	Positiver Eingang der Stromschleife (relativ zu GND)
3	HEAT	0 mA = AUS; 4–20 mA = EIN mit kontinuierlicher Leistungsregelung von Minimum (4 mA) bis 100% (20 mA)
4	OK	Anzeige aktive Heizung (Open Collector, max. 24 V, 100 mA)
5	READY	Gerätebereitschaft (Open Collector, max. 24 V, 100 mA)
6	+12 V	Spannungsversorgung 12 V, max. 0,5 A

7.10.3 Steuerung über Temperaturregler

Diese Betriebsart ermöglicht die temperaturgeregelterte Steuerung der Heizung mit einem optionalen externen Temperaturregler.

- Schließen Sie den Temperaturregler an den RMT-Anschluss an.
- Stellen Sie im Menü SETTING den Parameter Rmt.Control auf TEA.
- Stellen Sie am Temperaturregler die gewünschte Temperatur oder das gewünschte Temperaturprofil ein.
- Aktivieren Sie die Heizung über die Taste am Applikator (Pos. 8).

7.10.4 Steuerung über RS-485-Bus

Zur Aktivierung der Grundsteuerung über RS-485 stellen Sie im Menü SETTING den Parameter Rmt.Control auf MBUS.

Pinbelegung (RS-485):

Pin	Bezeichnung	Funktion
1	GND	Gemeinsame Masse
3	RS485B	Kommunikationsleitung B
4	RS485A	Kommunikationsleitung A
5	+12V	Spannungsversorgung 12 V / 0,5 A
6	SH	Abschirmung

Hinweis:

Ein Abschlusswiderstand (120 Ω) ist nicht integriert. Der Abschlusswiderstand muss an der Endstelle des Bus-Systems zwischen Pin 3 (RS485B) und Pin 4 (RS485A) installiert werden.




8 Pflege, Inspektion und Instandsetzung

Eine regelmäßige und gewissenhafte Wartung des Induktionsheizgerätes ist Grundvoraussetzung für eine lange Lebensdauer, für gute Arbeitsbedingungen und eine maximale Produktivität. Sorgen Sie dafür, dass die Wartungsarbeiten regelmäßig durchgeführt werden.

Warnung! Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen:

Unzureichend qualifizierte Personen können die durch unsachgemäße Reparaturarbeiten am Induktionsheizgerät entstehenden Risiken für den Anwender nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer Verletzungen aus. Ziehen Sie bei der Wartung des Geräts unbedingt den Netzstecker aus der Steckdose.



Alle Wartungsarbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen. Werden Wartungs- und Reparaturarbeiten durch Personen ausgeführt, die nicht zu diesen Arbeiten autorisiert sind, so erlischt der Garantieanspruch gegenüber .

8.1 Reinigungs- und Wartungshinweise

- Vor allen Wartungs- oder Reinigungsarbeiten Gerät vom Stromnetz trennen und mindestens 10 Minuten warten, um die Kondensatoren im Inneren zu entladen.
- Arbeiten an der Maschine dürfen nur von elektrotechnisch qualifizierten Personen durchgeführt werden.
- Bei Entfernung des oberen Gehäuses sicherstellen, dass der grünelbe Erdungsleiter korrekt angeschlossen wird, bevor das Gehäuse wieder montiert wird.
- **Elektrische Leistungsverbindungen prüfen:**
 - Verschmutzungen entfernen
 - Lose Verbindungen festziehen
- **Innenteile der Maschine reinigen, insbesondere:**
 - Kühlkörper
 - Lüfterbereiche
 - Verwenden Sie dazu weiche Pinsel und einen Staubsauger.
- **Keine Lösungsmittel oder Verdüner verwenden (z. B. Aceton), da diese:**
 - Isolierungen angreifen
 - Kunststoffteile beschädigen
 - Aufschriften am Frontpult zerstören können

Nach der Wartung Messungen gemäß gültigen Normen durchführen, um die Betriebssicherheit und korrekte Funktion zu gewährleisten. Die regelmäßige Wartung und Reinigung sollte alle sechs Monate erfolgen, abhängig von Nutzung und Betriebsumgebung.

9 Fehlermeldungen

Im Falle einer Störung wird ein entsprechender Fehlercode auf dem Display angezeigt.

Error-Code	Beschreibung	Mögliche Ursachen
E1	Unterspannung des Stromnetzes	Unterspannung im Versorgungsnetz oder Ausfall einer Phase
E2	Überspannung des Stromnetzes	Überspannung im Versorgungsnetz
E3	Überstrom in der Stromversorgung	Kurzzeitige Überlast
E4, E5	Überstrom am Ausgang	Falsche Induktivität angeschlossen, Kurzschluss infolge Isolationsschadens usw.
E6	Überlast der Stromversorgung	Unerwartete Änderung der Arbeitslast
E7	Niedrige Frequenz	Unterschreitung der minimalen Betriebsfrequenz, z. B. durch Anschluss einer zu großen Drosselspule
E8	Hohe Frequenz	Überschreitung der maximalen Betriebsfrequenz, z. B. durch Anschluss einer zu kleinen Induktivität
E9, E11	Fehler im Resonanzkreis bzw. in der Frequenzregelung	Frequenzregelung Anschluss eines nicht originalen Induktors oder Kurzschluss infolge Isolationsschadens
E12	Fehler im Kühlsystem	Ausfall des Kühlkreislaufs, kein erkannter Kühlmittelfluss, zu geringer Füllstand, geknickter oder verstopfter Schlauch usw.
E14 - E18	Überhitzung des Geräts	Behinderung des Luftstroms, verschmutzter Wärmetauscher, anhaltende Überlast usw.
E20 - E256	Service-Fehler	Interner Hardwarefehler – wenden Sie sich an den Kundendienst

Rücksetzen von Fehlern

- Die Fehler E3, E4, E6, E7, E8, E9, E11 und E12 können durch Drücken der Taste am Applikator oder durch Drücken des Encoders zurückgesetzt werden.
- Die Fehler E1, E2 sowie E14–E18 werden automatisch zurückgesetzt, sobald die Ursache behoben ist.

Allgemeine Hinweise

Das Gerät ist mit mehreren Schutzmechanismen ausgestattet, insbesondere zum Schutz vor elektrischen und thermischen Schäden. Im Fehlerfall wird die Heizfunktion automatisch deaktiviert.

Wenn der Überhitzungsschutz aktiviert wurde, warten Sie, bis die Nachkühlphase vollständig abgeschlossen ist.

Bei Auftreten des Fehlers E12 prüfen Sie zunächst:

- den Füllstand des Kühlmittels,
- das System auf mögliche Leckagen,
- die Leitungen des Prozess-Applikators auf sichtbare Beschädigungen, Knicke oder Quetschungen.

Sollte der Fehler weiterhin bestehen, schalten Sie das Gerät über den Hauptschalter aus und anschließend wieder ein.

10 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten

10.1 Entsorgungshinweis / Wiederverwertungsmöglichkeiten:

Werfen Sie die Verpackung und später das ausgediente Produkt nicht einfach in die Umwelt, sondern entsorgen Sie beides fachgerecht gemäß der von Ihrer Stadt-/Gemeindeverwaltung oder vom zuständigen Entsorgungsunternehmen aufgestellten Richtlinien.

10.1.1 Außer Betrieb nehmen

VORSICHT!

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



- Entnehmen Sie, sofern vorhanden, Batterien und Akkus.
- Demontieren Sie das Gerät gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile.
- Führen Sie die Gerätekomponenten den dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zu.

10.1.2 Entsorgung der Neugeräte-Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel des Induktionsheizgerätes sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden. Das Verpackungsholz, falls vorhanden, kann einer Entsorgung oder Wiederverwertung zugeführt werden. Verpackungsbestandteile aus Karton können zerkleinert zur Altpapiersammlung gegeben werden.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE) oder die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe können nach Aufarbeitung wiederverwendet werden, wenn Sie an eine Wertstoffsammelstelle oder an das für Sie zuständige Entsorgungsunternehmen weitergegeben werden. Geben Sie das Verpackungsmaterial nur sortenrein weiter, damit es direkt der Wiederverwendung zugeführt werden kann.

10.1.3 Entsorgung von Schmierstoffen

Achten Sie unbedingt auf eine umweltgerechte Entsorgung der verwendeten Kühl- und Schmiermittel. Beachten Sie die Entsorgungshinweise Ihrer kommunalen Entsorgungsbetriebe. Die Entsorgungshinweise für die verwendeten Schmierstoffe stellt der Schmierstoffhersteller zur Verfügung. Gegebenenfalls nach den produktspezifischen Datenblättern fragen.

10.1.4 Entsorgung des Altgerätes

INFORMATION

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



Beachten Sie, dass elektrische Geräte eine Vielzahl wiederverwertbarer Materialien sowie umwelt-schädliche Komponenten enthalten. Tragen Sie dazu bei, dass diese Bestandteile getrennt und fachgerecht entsorgt werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich an ihre kommunale Abfallentsorgung. Für die Aufbereitung ist gegebenenfalls auf die Hilfe eines spezialisierten Entsorgungsbetriebs zurückzugreifen.

10.1.5 Entsorgung der elektrischen und elektronischen Komponenten

Sorgen Sie für eine fachgerechte, den gesetzlichen Vorschriften entsprechende Entsorgung der Elektrobauteile. Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Gemäß Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und die Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge und Elektrische Geräte und Maschinen getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Als Betreiber sollten Sie Informationen über das autorisierte Sammel- bzw. Entsorgungssystem einholen, das für Sie gültig ist. Sorgen Sie für eine fachgerechte, den gesetzlichen Vorschriften entsprechende Entsorgung der Batterien und/oder der Akkus. Werfen Sie nur entladene Akkus in die Sammelboxen beim Handel oder den kommunalen Entsorgungsbetrieben.

10.2 Entsorgung über kommunale Sammelstellen

Entsorgung von gebrauchten, elektrischen und elektronischen Geräten.

(Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte).



Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss.

Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsche Entsorgung gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

11 Ersatzteile

Verletzungsgefahr durch Verwendung falscher Ersatzteile!

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



Die Firma Stürmer Maschinen GmbH übernimmt keine Haftung und Garantie für Schäden und Betriebsstörungen als Folge der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung. Verwenden Sie für die Reparaturen nur einwandfreies und geeignetes Werkzeug, Original-Ersatzteile oder von der Firma Stürmer Maschinen GmbH ausdrücklich freigegebene Serienteile.

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie.

Informationen über den technischen Kundendienst

Reparaturen, die unter die Gewährleistung fallen, dürfen ausschließlich von Servicetechnikern durchgeführt werden, die von uns dazu autorisiert sind. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.

11.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Fachhändler bezogen werden.

Senden Sie eine Kopie der Ersatzteilzeichnung mit den gekennzeichneten Bauteilen an den Fachhändler und geben Sie folgendes an:

- Artikelnummer
- Gerätebezeichnung
- Herstellungsdatum
- Positionsnummern der Bauteile und ggf. zugehörige Ersatzteilzeichnungsnummer
- 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 an der Powerstation angebracht ist.

- Modellbezeichnung IHG 11001
- Artikelnummer 6420110
- Zeichnungsnummer
- Positionsnummer

11.2 Ersatzteilzeichnungen

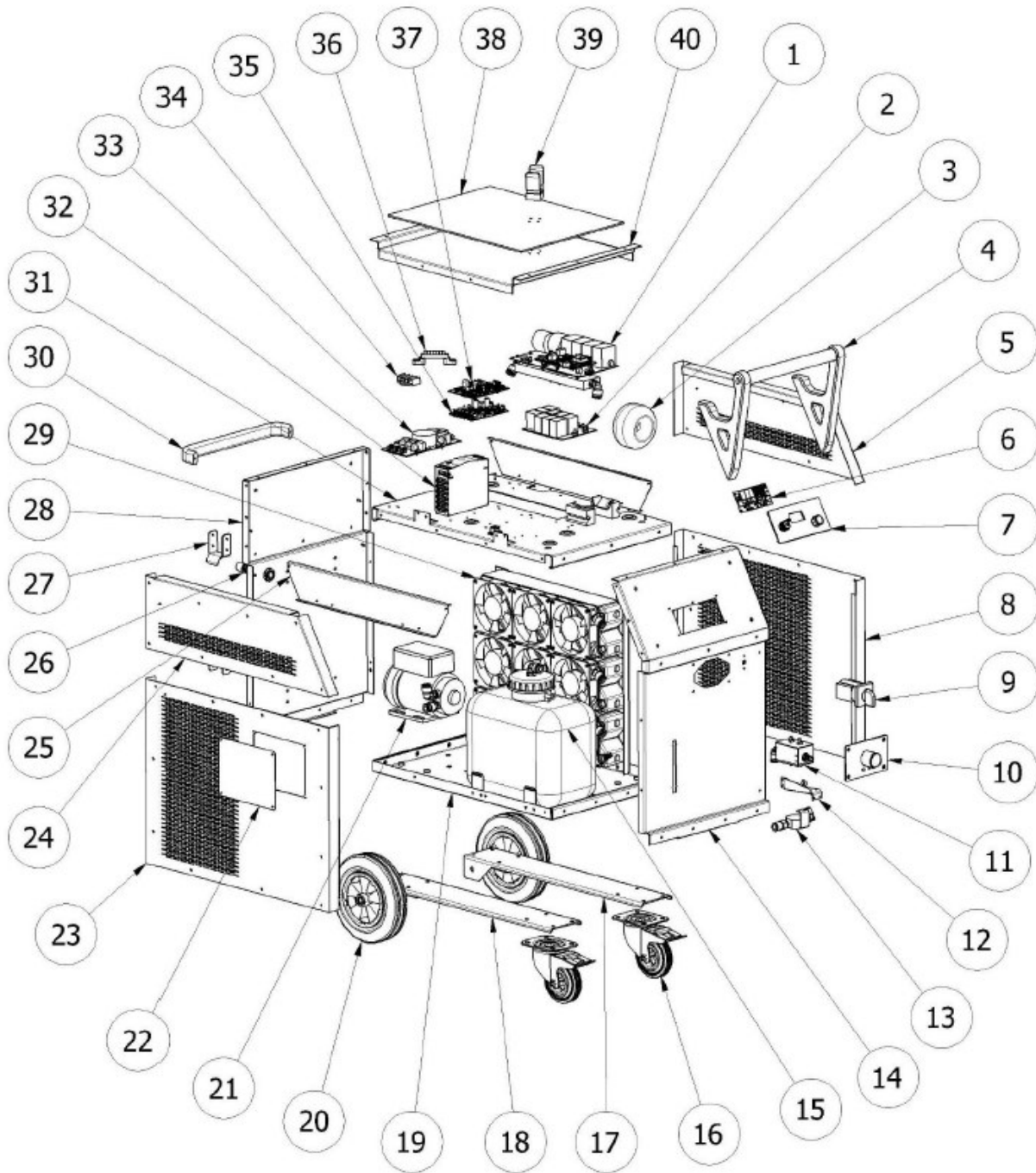


Abb.11-1: Ersatzteilzeichnung 1

12 Schaltplan

12.1 IHG 11001

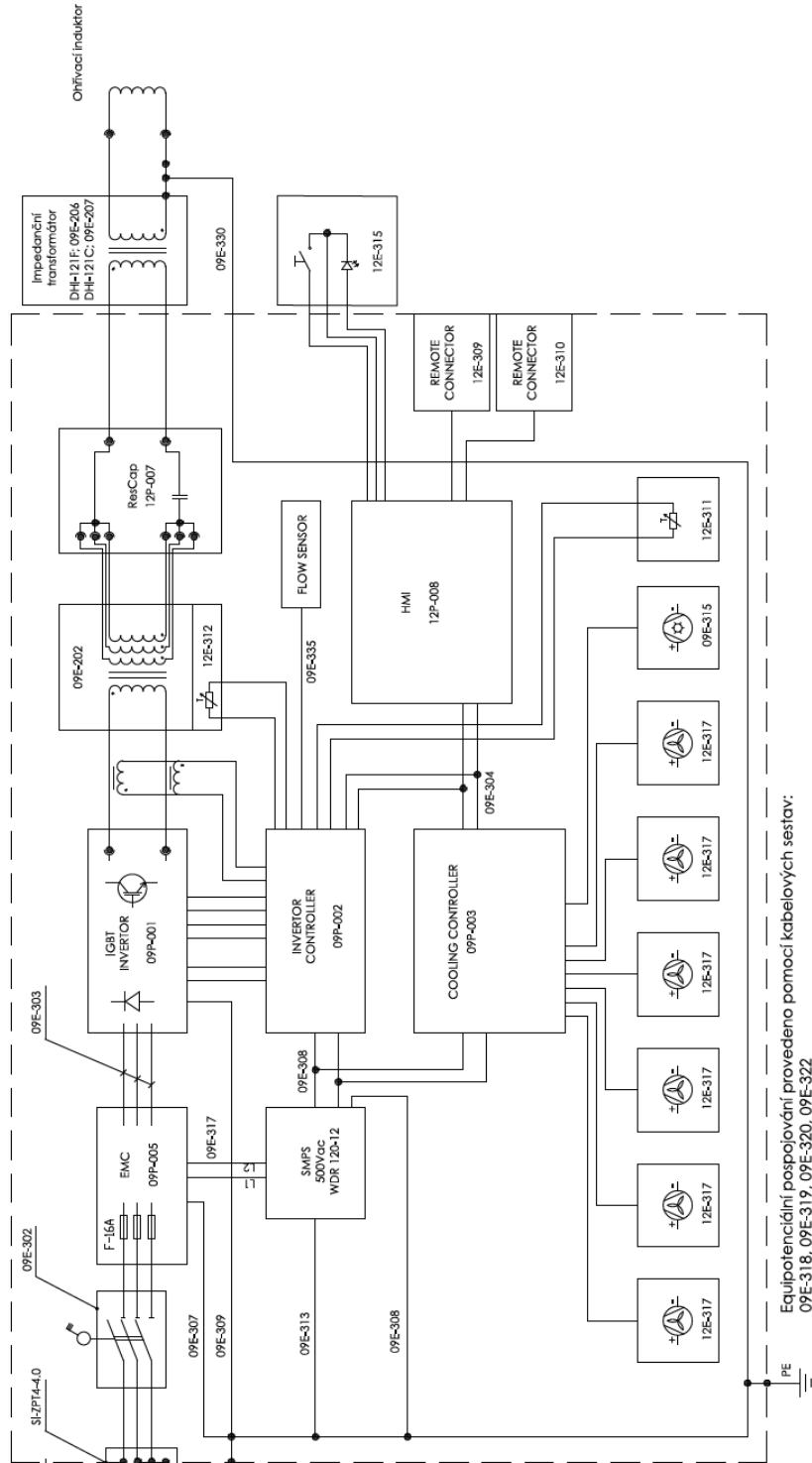



Abb. 12-1: Schaltplan IHG 11001

13 EU-Konformitätserklärung

Nach Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

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

Produktgruppe:  **unicraft**[®] Werkstatttechnik

Typenbezeichnung: Induktionsheizgerät Artikelnummer

Produktbezeichnung: * IHG 11001 6420110

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 Normen – einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen entspricht.

Mitgeltende EU-Richtlinien:

2014/30/EU	EMV-Richtlinie
2011/65/EU	RoHS-Richtlinie
2015/863/EU	RoHS-Ergänzung

EN IEC 60519-1:2020	Sicherheit in Elektroerwärmungsanlagen und Anlagen für elektromagnetische Bearbeitungsprozesse - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 60519-3:2005	Sicherheit in Elektrowärmeanlagen - Teil 3: Besondere Anforderungen an induktive und konduktive Erwärmungsanlagen und an Induktionsschmelzanlagen
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

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
Kilian Stürmer, Stürmer Maschinen GmbH, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt



Kilian Stürmer (Geschäftsführer)
Hallstadt, den 19.02.2026



14 Anhang

14.1 Urheberrecht

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt und alleiniges Eigentum der Firma Stürmer Maschinen GmbH. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung des Induktionsheizgerätes zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

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.

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

14.2 Haftungsbeschränkung

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

In folgenden Fällen übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung,
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Einsatz von nicht sach- und fachkundigem Personal,
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen,
- 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.

14.3 Lagerung

ACHTUNG!

Bei falscher und unsachgemäßer Lagerung können Komponenten des Induktionsheizgerätes beschädigt und zerstört werden.



Lagern Sie die verpackten oder bereits ausgepackten Teile nur unter den vorgesehenen Umgebungsbedingungen.

Fragen Sie bei Ihrem Fachhändler an, falls das Gerät und Zubehörteile länger als drei Monate und unter anderen als den vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen gelagert werden müssen.

15 Produktbeobachtung

Wir sind verpflichtet, unsere Produkte auch nach der Auslieferung zu beobachten.

Teilen Sie uns alles mit, was für uns von Interesse ist:

- Veränderte Einstelldaten.
- Erfahrungen mit dem Induktionsheizgerät, die für andere Benutzer wichtig sind.
- Wiederkehrende Störungen.

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

Fax: (+49)0951 96555-55

E-Mail: info@unicraft.de

16 Notizen



Stürmer Maschinen GmbH
 Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26
 D-96103 Hallstadt
 +49 951 96 555 - 0
 info@stuermer-maschinen.de
 www.stuermer-maschinen.de



www.stma.de/youtube-de



www.facebook.com/stuermer.maschinen.gmbh



www.xing.com/companies/stuermermaschinen.gmbh



www.linkedin.com/company/8690471