

de en fr pl



Betriebsanleitung



# Induktionsheizgerät 3,7 kW

*Operating Instructions*

## **Induction Heater 3.7 kW**

*Mode d'emploi*

## **Appareil de chauffage à induction 3,7 kW**

*Instrukcja obsługi*

## **Nagrzewnica indukcyjna 3,7 kW**

# V4891-3.5



V4891-3.5 BA III

[www.vigor-equipment.com](http://www.vigor-equipment.com)

VIGOR GmbH | Am Langen Siepen 13-15 | 42857 Remscheid | GERMANY



# Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Information .....	3
2. Zu Ihrer Sicherheit .....	3
2.1 Allgemeines .....	3
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
2.3 Gefahren die vom Gerät ausgehen .....	3
2.4 Sicherheitsregeln Induktionsheizgerät .....	4
3. Informationssymbole/Symbolerklärung .....	5
4. Inbetriebnahme .....	7
4.1 Auspacken und erste Anwendung .....	7
4.2 Nachfüllen der Kühlfüssigkeit .....	7
5. Wechselaufsätze des Aufheizungsinduktors .....	7
5.1 Vorgehensweise zum Wechsel eines Aufsatzes des Aufheizungsinduktors .....	8
6. Über das Gerät und die Aufheizung .....	8
6.1 Unterstützte Technologien .....	8
6.2 Modi der Aufheizung und ihre Anwendung .....	8
6.3 Gesteuerte Aufheizung .....	9
7. Aufbau und Funktion .....	9
7.1 Beschreibung der Elemente des Gerätes .....	9
8. Inbetriebnahme .....	10
9. Standby-Modus .....	10
10. Timer der Aufheizung .....	11
11. Liste der Fehlermeldungen .....	11
12. Technische Parameter .....	12
13. Blockschaltschema .....	12
14. Wartung und Pflege .....	13
15. Lagerung .....	13
16. Entsorgung der gebrauchten Anlage .....	13

## 1. Allgemeine Information

- Bitte stellen Sie sicher, dass der Benutzer dieses Werkzeugs die vorliegende Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme gründlich durchgelesen und verstanden hat.
- Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die zum sicheren und störungsfreien Betrieb Ihres VIGOR Werkzeugs erforderlich sind.
- Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch des VIGOR Werkzeugs gehört die vollständige Beachtung aller Sicherheitshinweise und Informationen in dieser Betriebsanleitung.
- Bewahren Sie deshalb diese Betriebsanleitung immer bei Ihrem VIGOR Werkzeug auf.
- Dieses Werkzeug wurde für bestimmte Anwendungen entwickelt. VIGOR weist ausdrücklich darauf hin, dass dieses Werkzeug nicht verändert und / oder in einer Weise eingesetzt werden darf, die nicht seinem vorgesehenen Verwendungszweck entspricht.
- Für Verletzungen und Schäden, die aus unsachgemäßer und zweckfremdeter Anwendung bzw. Zuwiderhandlung gegen die Sicherheitsvorschriften resultieren, übernimmt VIGOR keine Haftung oder Gewährleistung.



Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich des Gerätes geltende Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

## 2. Zu Ihrer Sicherheit

### 2.1 Allgemeines

- Das Gerät ist zum Zeitpunkt seiner Entwicklung und Fertigung nach geltenden, anerkannten Regeln der Technik gebaut und gilt als betriebssicher. Es können vom Gerät jedoch Gefahren ausgehen, wenn es von nicht fachgerecht ausgebildetem Personal, unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wird. Jede Person, die mit Arbeiten am oder mit dem Gerät beauftragt ist, muss daher die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten gelesen und verstanden haben.
- Betriebsanleitung stets in unmittelbarer Nähe des Gerätes aufbewahren.
- Veränderungen jeglicher Art sowie An- oder Umbauten am Gerät sind untersagt.
- Alle Sicherheits-, Warn- und Bedienungshinweise am Gerät sind stets in gut lesbarem Zustand zu halten. Beschädigte Schilder oder Aufkleber müssen sofort erneuert werden.
- Angegebene Einstellwerte oder -bereiche sind unbedingt einzuhalten.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend der Angaben in der Betriebsanleitung gewährleistet. Neben den Arbeitssicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung, sind die für den Einsatzbereich des Gerätes allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten und einzuhalten. Die Benutzung und Wartung von

Werkzeugen muss immer entsprechend der lokalen staatlichen Landes- oder Bundesbestimmungen erfolgen.

Das VIGOR Induktionsheizgerät V4891-3.5 erzeugt einen Wechselstrom mit hoher Frequenz. Dieser strömt durch die Heizspule und erzeugt ein magnetisches Wechselfeld, das mit Hilfe des Prinzips der elektromagnetischen Induktion die Elektronen im Inneren des erhitzten Werkstückes zum Vibrieren bringt. Diese Energie wird in Wärme umgewandelt, die das Metall am Gerät erhitzt. Je leichter das Material magnetisierbar ist, desto mehr Wärme entsteht. Das ist der Grund, weshalb dieses Gerät Farbmehalle und Legierungen erhitzt, aber keine Wirkung auf Glas, Kunststoff, Holz, Textilien und andere nichtleitende Materialien hat.

- Verwenden Sie das Gerät nur in technisch einwandfreiem und betriebssicheren Zustand.
- Sicherheitseinrichtungen immer frei erreichbar vorhalten und regelmäßig prüfen.
- Der unsachgemäße Gebrauch des VIGOR Induktionsheizgerätes oder der Gebrauch nicht entsprechend der Sicherheitshinweise kann zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen.
- Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinaus gehende und / oder andersartige Verwendung des Gerätes ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß.
- Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und / oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes sind ausgeschlossen.
- Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

### 2.3 Gefahren die vom Gerät ausgehen

Vor jeder Benutzung ist das VIGOR Induktionsheizgerät auf seine volle Funktionsfähigkeit zu prüfen. Ist die Funktionsfähigkeit nach dem Ergebnis dieser Prüfung nicht gewährleistet oder werden Schäden festgestellt, darf das Induktionsheizgerät nicht verwendet werden. Ist die volle Funktionsfähigkeit nicht gegeben und das Induktionsheizgerät wird dennoch verwendet, besteht die Gefahr von erheblichen Körper-, Gesundheits- und Sachschäden.

Achtung: Elektrische Energien können schwere Verletzungen verursachen. Zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr sind folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten:

- Anschlusskabel und Gehäuse dürfen nicht beschädigt sein. Werkzeuge die fallengelassen wurden oder beschädigt sind, müssen vor Wiederinbetriebnahme von Fachpersonal geprüft werden.
- Keine Werkzeuge verwenden, bei denen der Ein-/Aus-Schalter defekt ist. Werkzeuge, die nicht mehr mit dem Ein-/Aus-Schalter ein bzw. ausgeschaltet werden können, sind gefährlich und müssen repariert werden.
- Verlegte Kabel dürfen keine heißen oder scharfen Teile berühren oder in einer anderen Weise beschädigt werden. Kabel sind so zu verlegen, dass sie für Personen keine Stolpergefahr darstellen.
- Alle Service- und Reparaturarbeiten immer durch Fachpersonal ausführen lassen.

- Schutzeinrichtungen und/oder Gehäuseteile dürfen nicht entfernt werden.
- Betätigen Sie das Werkzeug nie, wenn eine Schutzabdeckung fehlt oder wenn nicht alle Sicherheitseinrichtungen vorhanden und in einwandfreien Zustand sind.
- Verlängerungskabel müssen, falls notwendig, ausreichend dimensioniert werden. Stromkabel, die nicht für die benötigte Stromstärke ausgelegt sind, können überhitzen. Verwenden Sie daher bis 5m ein Verlängerungskabel mit einem Querschnitt von mindestens 2,5mm<sup>2</sup> und bis eine Länge von 15m ein Verlängerungskabel mit einem Querschnitt von mindestens 4mm<sup>2</sup>.
- Das Induktionsheizgerät erwärmt sich im Betrieb. Dies stellt keine Beeinträchtigung der Funktion dar. Bei der Handhabung ist entsprechende Vorsicht geboten.
- Das Induktionsheizgerät nur an Orten verwenden, die durch geltende Verordnungen für Arbeitsbereiche und elektrische Anlagen bestimmt und vorgeschrieben werden.
- Aus Sicherheitsgründen sind Veränderungen am VIGOR Induktionsheizgerät untersagt. Die Vornahme von Veränderungen am Gerät führt zum sofortigen Haftungsausschluss.
- Arbeitshandschuhe und Schutzbrille tragen. Die Spulen und die zu erwärmenden Werkstücke können hohe Temperaturen erreichen, die ernsthafte Verbrennungen verursachen können. Tragen Sie immer Arbeitshandschuhe mit ausreichender Wärmebeständigkeit.
- Gesichtsmaske oder Atemschutz tragen. Während der Verwendung des Induktionsheizgerätes können gefährliche Dämpfe durch Verbrennung alter Lacke, Schmiermittel, Bindemittel, Klebstoffe usw. entstehen. Diese Ausdünstungen können toxisch sein.
- Enganliegende Schutzkleidung tragen.
- Elektrowerkzeuge gehören nicht in Kinderhände. Unbeaufsichtigte Werkzeuge können von nicht autorisierten Personen benutzt werden und zu deren oder zur Verletzung dritter Personen führen.
- Nur einwandfreie und vom Hersteller empfohlene Spulen verwenden. Minderwertige, unpassende oder beschädigte Spulen können bei Betätigung ernsthafte Schäden am Gerät und an den Werkstücken verursachen, sowie die elektrische Versorgung beschädigen.
- Auf sicheren Stand achten. Halten Sie im Betrieb immer einen sicheren Stand und Balance, um das Gerät auch in unerwarteten Situationen im Griff zu haben.
- Gerät nicht in explosionsgefährdeten Räumen verwenden. Elektrowerkzeuge können Funkschlag verursachen oder zur Entzündung brennbarer Materialien führen. Werkzeuge nie in der Nähe von brennbaren Substanzen wie Benzol, Naphta oder Reinigungsmitteln etc. verwenden. Nur in sauberen, gut gelüfteten Bereichen arbeiten, in denen sich keine brennbaren Materialien befinden.
- Gerät nicht auf andere Personen richten. Bei Betrieb des Werkzeuges Kinder und andere Personen aus dem Arbeitsbereich fernhalten.
- Gerät nie unbelastet oder ohne Spule betätigen.
- Vor dem Wechsel von Zubehör und der Spulen muss das Induktionsheizgerät ausgeschaltet sein!

## 2.4 Sicherheitsregeln Induktionsheizgerät

- Bei jeder Verwendung des VIGOR Induktionsheizgerätes halten Sie immer einen funktionsfähigen Feuerlöscher bereit.
- Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Teile und Zubehör.
  - Werkzeug niemals mit dem Finger am Betätigungsknopf tragen.
  - Unbeabsichtigte Betätigung vermeiden.
  - Halten Sie das Gerät immer trocken, sauber, öl- und fettfrei.
  - Das Werkzeug niemals unter Alkohol oder Drogeneinfluss benutzen.
  - Reparaturen nur von autorisierten Fachpersonal durchführen lassen.
  - Bei Arbeiten an erhöhten Stellen immer darauf achten, dass sich niemand unter dem Arbeitsfeld befindet, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.
  - **Achtung:** Die Spule und der zu erwärmende Gegenstand können hohe Temperaturen erreichen und Verbrennungen und / oder einen Brand verursachen.

Das Induktionsheizgerät ist nach Schutzklasse I und darf nur über eine Netzsteckdose mit einem Schutzleiter gespeist werden. Dieser muss zuerst am Gerät angeschlossen werden und darf an keiner Stelle unterbrochen werden, z.B. durch Verlängerungskabel. Jegliche Unterbrechung des Schutzleiters, oder dessen Trennung kann zur Verletzung durch Stromschlag führen. Stellen Sie immer sicher, dass das Gerät und das Gehäuse richtig geerdet sind. Das Zuleitungskabel darf weder geknickt noch stark verdreht werden, es kann zur Beschädigung der inneren Drähte führen. Verwenden Sie das Induktionsheizgerät niemals, wenn das Netzkabel Anzeichen von Schäden aufweist – beschädigte Kabel stellen eine erhebliche Verletzungsgefahr durch elektrischen Strom dar. Halten Sie das Netzkabel von Wärme-, Ölquellen, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern. Ist das Netzkabel beschädigt, muss es von autorisiertem Fachpersonal ausgetauscht werden.

### 3. Informationssymbole/Symbolerklärung

Symbol	Erläuterungen
	GEFAHR! Dieses Symbol kennzeichnet eine gefährliche Situation, die Tod oder schwere Verletzung zur Folge haben kann. Mögliche Risiken sind in folgenden Symbolen angeführt, oder im Text erläutert.
	Vergewissern Sie sich bevor Sie das VIGOR Induktionsheizgerät V4891-3.5 an die Stromversorgung anschließen, dass die Spannung der Steckdose der Spannung auf dem Typenschild entspricht. Entspricht die Spannung nicht die den Angaben auf dem Typenschild, kann dies eine ernste Gefahr und die Beschädigung des Induktionsheizgerätes zur Folge haben.
	Wichtig! Bitte stellen Sie sicher, dass der Benutzer dieses Werkzeugs die vorliegende Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme gründlich durchgelesen und verstanden hat. Der Betreiber ist verpflichtet die Betriebsanleitung zu beachten und alle Anwender des VIGOR Werkzeuges gemäß der Betriebsanleitung zu unterweisen!

**Hinweis:** Das VIGOR Induktionsheizgerät V4891- 3.5 ist nicht zur Verwendung in Wohnbereichen bestimmt und es muss nicht entsprechenden Schutz des Rundfunkempfangs in solchen Bereichen sicherstellen.





Die nachstehend angeführten Sicherheitssymbole weisen auf mögliche Risiken und Gefahren hin. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise und folgen den nachstehenden Informationen.

Symbol	Erläuterungen
	ACHTUNG! Gefahr des Stromschlags.
	VORSICHT! Heiße Oberfläche! Verbrennungsgefahr!
	VORSICHT! Gefahr des Stromschlags!
	ACHTUNG! Brandgefahr!
	ACHTUNG! Gefahr der Entstehung elektromagnetischen Feldes!
	Personen mit einem Herzschrittmacher oder anderen elektronischen chirurgischen Implantaten aus Metall dürfen mit dem Induktionsheizgerät nicht arbeiten und müssen einen Sicherheitsabstand von mindestens 1m einhalten. Tragen Sie bei der Arbeit keine Metallgegenstände, wie Schmuck, Ringe, Uhren, Ketten, Identifikationsschilder, Gürtelschnallen, Piercings und Kleidung mit Metallteilen, wie Metallnieten, Knöpfe und Reißverschlüsse usw. – Das Induktionsheizgerät kann Metallgegenstände sehr schnell erwärmen und schwere Verbrennungen verursachen oder Kleidung entzünden.
	Persönliche Schutzausrüstung: Tragen Sie immer eine Schutzbrille, Mundschutz, Schutzmaske und Schutzhandschuhe.

Symbol	Stromschlag
	<p>Vorsicht! Entfernen Sie niemals das Gehäuse oder andere Schutzeinrichtungen. Verwenden Sie das Induktionsheizgerät nur bestimmungsgemäß. Wechseln Sie die Spulen nur, wenn Sie das Induktionsheizgerät von der Stromversorgung getrennt haben. Warten Sie bis die Spulen komplett abgekühlt sind, bevor Sie diese wechseln.</p> <p>FÜHREN SIE KEINE ARBEITEN AM INDUKTIONSHEIZGERÄT IM REGEN UND IN FEUCHTER UMGEBUNG DURCH.</p> <p>Alle Service- und Reparaturarbeiten immer durch Fachpersonal ausführen lassen. Vor jeder Wartung überprüfen Sie, ob das Induktionsheizgerät vom Stromnetz getrennt und abgekühlt ist.</p>

Vorsicht	Heisse Oberfläche
	<p>VORSICHT! Berühren Sie keinen Gegenstand, der sich in der Nähe der induktiven Aufheizung befindet, kontrollieren Sie immer, dass diese abgekühlt sind.</p>
	<p>Berühren Sie nicht die induktive Spule, wenn diese aktiviert ist, das starke magnetische Feld und die Aufheizung eingeschaltet sind.</p> <p>Tragen Sie immer Ihre persönliche Schutzausrüstung, bei Arbeiten mit dem Induktionsheizgerät. <b>Achtung Verbrennungsgefahr!</b></p>
	<p><b>ACHTUNG: ARBEITEN SIE NIEMALS IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN RÄUMEN UND BEREICHEN!</b></p> <p>Überhitzen Sie keine Teile. Heizen Sie keine Materialien über ihre Schmelztemperatur auf, es besteht akute Verbrennungsgefahr. Verwenden Sie das Induktionsheizgerät nicht in der Nähe offener Flammen und Brennstoffe. Halten Sie Brennstoffe immer außerhalb des Arbeitsbereiches. Platzieren Sie das Induktionsheizgerät nicht auf, oder über brennbaren Oberflächen. Verwenden Sie das Induktionsheizgerät nicht, falls sich in der Nähe Gegenstände befinden, die brennbare Staub-, Gas-, Dampf- oder Flüssigkeitspartikel enthalten können. Nach der Beendigung der Arbeit mit dem Induktionsheizgerät kontrollieren Sie den Arbeitsbereich, dass keine Funk-, Flamme- oder Brandgefahr droht.</p>

	Bei der Nutzung des Gerätes V4891-3.5 tragen Sie stets Schutzbrille oder ein Gesichtsvisier.
	Bei der Verwendung des Induktionsheizgerätes können durch die Verbrennung gefährliche Abgase verursacht werden, z.B. von alten Anstrichen, Schmierstoffen, Kitten, Klebstoffen u. Ä. entstehen. Diese Emissionen können toxisch sein. Verwenden Sie eine entsprechende Atemschutzmaske oder Respiratoren.
	Verwenden Sie stets während der Arbeit mit dem Gerät Schutzhandschuhe mit entsprechender Beständigkeit. Hohe Temperaturen, die bei der Verwendung des Induktionsheizgerätes entstehen, können bei Kontakt mit dem aufgeheiztem Teil schwere Verbrennungen verursachen.
	Werkzeug nur für die Verwendung durch Fachleute geeignet. Handhabung durch Laien kann zu Verletzungen oder Zerstörung des Werkzeuges oder des Werkstücks führen.

Vorsicht	Elektromagnetische Wirkung
 	<p>Das elektromagnetische Feld (EMP) kann implantierte Gesundheitsgeräte beeinflussen. Achtung: Verwenden Sie niemals das Induktionsheizgerät, wenn Sie einen Herzschrittmacher und / oder ein sonstiges implantiertes Gesundheitsgerät imantiert haben! Halten Sie während der Arbeit einen sicheren Abstand von Körperteilen vom Aufheizungsinduktor ein.</p> <p>Auch bei kurzzeitiger Betätigung und Aufheizung eines Gegenstandes mit variablen magnetischen Feld, aber hoher Intensität, kann es auf Grund der induzierten Ströme zu einer Aufheizung des Gegenstandes kommen.</p> <p>Bei langfristigen Arbeiten mit dem Induktionsheizgerät und zeitlich variablen magnetischen Feldern und großen Intensitäten kann es zu folgenden Beeinträchtigungen kommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zu unerwünschten Auswirkungen auf das Nervensystem</li> <li>• zu Ermüdung</li> <li>• zu Kopfschmerzen</li> <li>• zu Störungen der Blutbildung</li> </ul>
 	<p><b>Personen mit einem Herzschrittmacher</b></p> <p>oder anderen elektronischen chirurgischen Implantaten aus Metall dürfen mit dem Induktionsheizgerät nicht arbeiten und einen Sicherheitsabstand von mindestens 1m einhalten. Tragen Sie bei der Arbeit keine Metallgegenstände, wie Schmuck, Ringe, Uhren, Ketten, Identifikationsschilder, Gürtelschnallen, Piercings und Kleidung mit Metallteilen, wie Metallnieten, Knöpfe und Reißverschlüsse usw. – Das Induktionsheizgerät kann Metallgegenstände sehr schnell erwärmen und schwere Verbrennungen verursachen oder Kleidung entzünden.</p>

**Achtung:** Die Spule und der zu erwärmende Gegenstand können hohe Temperaturen erreichen und Verbrennungen und / oder einen Brand verursachen.

## 4. Inbetriebnahme

### 4.1 Auspacken und erste Anwendung

1. Überprüfen Sie vor jeder Anwendung und Inbetriebnahme das Zuleitungskabel und alle anderen Kabel sowie das Gehäuse und den Handgriff auf Beschädigungen!
2. Nach Erhalt des Induktionsheizgerätes, prüfen Sie, dass das mitgelieferte Zubehör vollständig ist und dass das Gerät keine Beschädigungen aufweist.
3. Lassen Sie das Gerät für die Dauer von 15 Minuten akklimatisieren.
4. Der Kühlfüssigkeitsbehälter ist zum Transportieren verschlossen, um sicherzustellen, dass keine Kühlfüssigkeit austritt. Bitte entfernen Sie diesen Schutz und prüfen den korrekten Füllstand im Induktionsheizgerät.
5. Montieren Sie für Ihren Anwendungsfall die entsprechende Heizspule. Hinweis: Bitte beachten Sie den Lieferumfang und das optionale Zubehör.
6. Füllen Sie bei Bedarf über die Füllöffnung des Induktionsheizgerätes die mitgelieferte Kühlfüssigkeit nach.
7. Schließen Sie das Induktionsheizgerät an eine Steckdose mit der Spannung 230 V an und schalten Sie das Induktionsheizgerät mit dem Schalter auf der Rückseite des Gerätes ein.
8. Es wird automatisch die Entlüftung des Kühlkreises eingeschaltet. Auf dem Display blinkt die Aufschrift „FL“. Der Füllstand der Kühlfüssigkeit wird sich während der Entlüftung deutlich senken.
9. Nach der Beendigung der Entlüftung schalten Sie das Induktionsheizgerät aus und füllen die Kühlfüssigkeit so nach, dass der Füllstand der Kühlfüssigkeit an der oberen Kante des Messstabs am hinteren Teil des Gerätes ist (ungefähr 1 cm unter dem Rand des Behälters).

10. Schalten Sie das Induktionsheizgerät erneut ein und lassen die Entlüftung wiederholt durchlaufen. Bleibt der Füllstand konstant, ist das Induktionsheizgerät richtig gefüllt und entlüftet. Im Bedarfsfall wiederholen Sie die Vorgehensweise, wenn der Füllstand noch nicht erreicht wurde.

### 4.2 Nachfüllen der Kühlfüssigkeit

Vor jeder Inbetriebnahme muss der Füllstand der Kühlfüssigkeiten kontrolliert werden. Füllen Sie bei Bedarf über die Füllöffnung des Induktionsheizgerätes die mitgelieferte Kühlfüssigkeit nach. Verwenden Sie nur die Original-Kühlfüssigkeit! **Verwenden Sie kein Wasser!**

Das Induktionsheizgerät verfügt über eine Füllstandkontrolle der Kühlfüssigkeit. Fällt der Füllstand der Kühlfüssigkeit, wird die Aufheizung gestoppt und auf dem Display eine Fehlermeldung angezeigt. Füllen Sie bei Bedarf über die Füllöffnung des Induktionsheizgerätes die mitgelieferte Kühlfüssigkeit nach.

## 5. Wechsellaufsätze des Aufheizungsinduktors

Das Induktionsheizgerät V4891-3.5 wird mit dem Standard-Fokussier-Aufheizungsinduktor geliefert. Weiteres Zubehör wird im Kapitel Ersatz- und Zubehör angeführt.

Zur bestimmungsgemäßen und sicheren Anwendung des Induktionsheizgerätes dürfen ausschließlich die originalen Aufheizungsinduktoren, Aufsätze, Reduktionen und sonstiges Zubehör mit Übereinstimmung dieser Betriebsanleitung verwendet werden.



## 5.1 Vorgehensweise zum Wechsel eines Aufsatzes des Aufheizungsinduktors

1. Schalten Sie das Induktionsheizgerät am Schalter auf der Rückseite des Gerätes aus und trennen es von der Spannungsversorgung.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Behälter der Kühlfüssigkeit verschlossen ist.
3. Halten Sie den Handgriff in senkrechter Position, so dass der Aufsatz nach oben gerichtet ist.
4. Durch Drehen kann der verbaute Aufheizungsinduktor getrennt werden (Drehen gegen den Uhrzeigersinn).
5. Prüfen Sie, dass das Gewinde und die Kontaktflächen auf dem Handgriff und dem Aufsatz, sauber und ohne Verschmutzung und ohne Korrosion sind. Falls notwendig, müssen die Kontaktflächen gereinigt werden.
6. Setzen Sie den neuen Aufheizungsinduktor auf und verschrauben ihn komplett auf dem Handgriff. Achten Sie auf vollständige Abdichtung.
7. Schließen Sie das Induktionsheizgerät an eine Steckdose mit der Spannung 230 V an und schalten Sie das Induktionsheizgerät mit dem Schalter auf der Rückseite des Gerätes ein.
8. Es wird automatisch die Entlüftung des Kühlkreises eingeschaltet. Auf dem Display blinkt die Aufschrift „FL“. Nach Beendigung der Entlüftung füllen Sie bei Bedarf die Kühlfüssigkeit so nach, dass der Füllstand der Kühlfüssigkeit an der oberen Kante des Messstabs am hinteren Teil des Gerätes ist (ungefähr 1 cm unter dem Rand des Behälters).
9. Achten Sie unbedingt auf Dichtigkeit bei der Verbindung des Aufheizungsinduktors und des Handgriffs. Tritt Kühlfüssigkeit aus, darf das Induktionheizgerät nicht verwendet werden. Falls es zum Auslaufen der Kühlfüssigkeit kommt, ist weiterhin die sichere Nutzung des Gerätes nicht möglich. Ziehen Sie bei Bedarf den Aufheizungsinduktor nach, sodass die Abdichtung gewährleistet ist.
10. Mit kurzem Einschalten des Gerätes ohne Belastung / Auflegen des Aufheizungsinduktors überprüfen Sie den korrekten Anschluss und die Verbindung des Aufheizungsinduktors mit dem Handgriff.
  - Wenn das Display des Induktionsheizgerätes die Ausgangsleistung anzeigt, kann das Induktionsheizgerät verwendet werden.
  - Wenn die Meldung "A.Fr" angezeigt wird, ist der Aufheizungsinduktor nicht ordnungsgemäß mit dem Handgriff verbunden. Das Induktionsheizgerät kann nicht verwendet werden. Lösen Sie den Aufheizungsinduktor und verschrauben diesen erneut ordnungsgemäß.

## 6. Über das Gerät und die Aufheizung

### 6.1 Unterstützte Technologien

Das VIGOR Induktionsheizgerät ist mit dem Heating Control System ausgestattet

Diese Technologie ermöglicht die Aufheizung mit mehrfacher Steuerung der unterschiedlichen Parameter zur selben Zeit. Dies ist die Kernfunktion des VIGOR Induktionsheizgerätes

V4891-3.5. Die Aufheizung kann man z. B. in unterschiedlichen Modi gesteuert werden, was die Anwendung und die Vielseitigkeit deutlich erhöht.

### DIPA-Dynamic Induction Power Adjust

Automatische und optimale Einstellung, der erforderlichen Leistung, zum Erreichen der max. Effektivität. Bietet sehr gute Geschwindigkeit und langanhaltende Aufheizung.

### ACMS-Automatic Check And Monitor System

Maximale Sicherheit und Haltbarkeit des Aufheizungsinduktors und des Induktionsheizgerätes. Ständige Überwachung der Aufheizung und des Kühlkreislaufes und deren Steuerung.

## 6.2 Modi der Aufheizung und ihre Anwendung

Die Aufheizung verfügt über zwei mögliche Modi:

### 1. Modus Power Mode (CF)

In diesem Modus erhält die induktive Aufheizung, die gleiche Intensität des magnetischen Feldes, ohne Berücksichtigung der Umgebungsbedingungen der Spule. Die Aufheizung verhält sich ähnlich wie ein Gasbrenner, bei dem die Kraft der Flamme der eingestellten Intensität des magnetischen Feldes entspricht. Die so erzeugte Wärme wird dann einfach mit der Annäherung und Entfernung des Aufheizungsinduktors vom Material, ähnlich wie bei der Aufheizung mit der Flamme, reguliert.

Der Vorteil ist, dass man mit diesem Modi, einfach die eingetragene Wärme je nach Bedarf, manuell regulieren kann, sowie bei möglichen und sensiblen Bauteilen weniger Wärme einleiten kann, z.B. bei Reparaturen von Fahrzeugen und die Aufheizung von Fensterleisten beim Einsetzen von Fenstern, zum einfachen Entfernen von Aufklebern und Gummis usw.

Ein weiterer Vorteil ist, dass es beim Entfernen des Aufheizungsinduktors zu keiner weiteren Erhöhung der Leistung und Wärme und somit auch zu keiner unnötigen Vorheizung des Induktionsheizgerätes kommt. Hierdurch ist eine durchgehende Aufheizung gewährleistet und Energie wird gespart.

### Vorteile:

- Steuerung der Wärmeeinleitung durch Annäherung und Entfernung zum Werkstück
- Dosierbare Aufheizung

### 2. Modus der gesteuerten Leistung (CP)

In diesem Modus steuert das Induktionsheizgerät die eingestellten Parameter und es wird eine kontinuierliche und konstante Wärmeeinleitung in das Werkstück geregelt. Der Vorteil ist, dass somit eine relativ genaue und gleichbleibende Aufheizung und Temperatur des Werkstückes gegeben ist, z. B. zur wiederholten Vorwärmung bei der Produktion usw. Der Nachteil dieses Modus ist, dass bei größerer Entfernung des Aufheizungsinduktors zum Material, das Induktionsheizgerät deutlich die Leistung erhöht, damit es das Niveau der ins Material zu liefernden Wärme hält. Dies führt zur schnelleren Überhitzung des Aufheizungsinduktors und des Induktionsheizgerätes und reduziert deutlich die Effektivität.



## Vorteile:

- kontinuierliche und konstante Wärmeeinleitung in das Werkstück

## Nachteile:

- Bei Entfernung vom Werkstück kommt es zu großer Belastung der Aufheizungsinduktors und des Induktionsheizgerätes und zum schnellen Anstieg der Temperatur. Schnelles Überhitzen des Induktionsheizgerätes
- Reduzierung der Effektivität

## 6.3 Gesteuerte Aufheizung

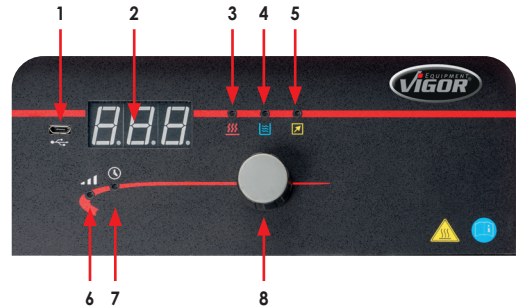
### Zeitgesteuerte Aufheizung mit Timer

Das Induktionsheizgerät verfügt über einen eingebauten Timer für die Aufheizung der Spule. Dieser ermöglicht die gewünschte Zeit der Aufheizung zu wählen. Dieses bietet in der Verbindung mit dem Modus der gesteuerten Leistung, eine relativ genaue und wiederholbare Aufheizung mit gesteuerter Einleitung der Wärme.

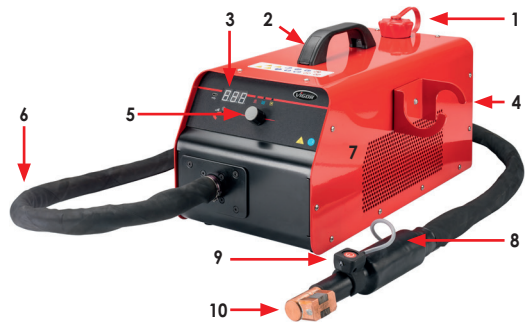
# 7. Aufbau und Funktion

## 7.1 Beschreibung der Elemente des Gerätes

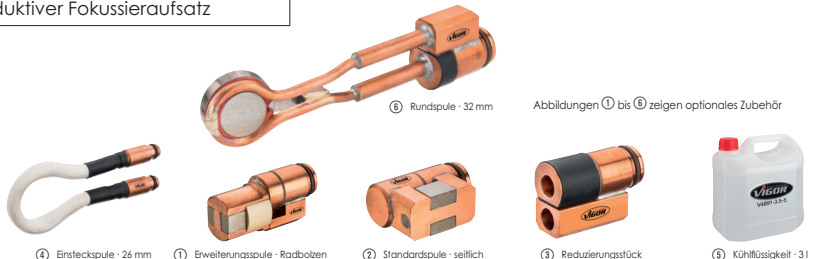
	Beschreibung
1	USB-Steckverbindung
2	Display
3	Kontrollleuchte der Aufheizung
4	Kontrollleuchte der Kühlung und Überhitzung
5	Kontrollleuchte REMOTE
6	Steckverbindung der Fernbedienung
7	Kontrollleuchte TIMER
8	Encoder



	Beschreibung
1	Deckel des Behälters der Kühlflüssigkeit
2	Handgriff
3	Display
4	Halter des Induktionsbrenners
5	Encoder
6	Kabel des Induktionsbrenners
7	Kühlöffnungen
8	Steuerungskabel
9	Bedienungstaste des Induktionsbrenners
10	Induktiver Fokussieraufsatz



①	V4891-3.5-1	optional
②	V4891-3.5-2	im Lieferumfang enthalten
③	V4891-3.5-3	optional
④	V4891-3.5-4	optional
⑤	V4891-3.5-5	im Lieferumfang enthalten
⑥	V4891-3.5-6	optional



④ Einsteckspule - 26 mm

① Erweiterungsspule - Radbolzen

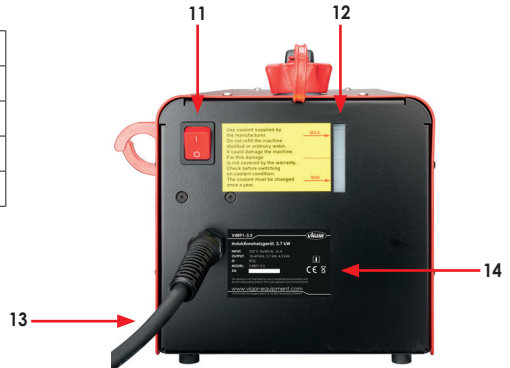
② Standardspule - seitlich

③ Reduzierungsstück

⑤ Kühlflüssigkeit - 3l

Abbildungen ① bis ⑥ zeigen optionales Zubehör

	Beschreibung
11	Hauptschalter
12	Füllstandsanzeige der Kühlflüssigkeit
13	Netz kabel
14	Produktionsschild



### Kontrollleuchten während der Aufheizung

- Sie dient zur Anzeige des Zustands der Aufheizung

	Kontrollleuchte	Zustand
	Grün	Aufheizung läuft
	Gelb	Warnung – eingeschränkte Leistung der Aufheizung –
	Rot	Fehler der Aufheizung – Überlastung –
	Rot blinkt	Fehler der Aufheizung – falsche Spule –



### Kontrollleuchten der Kühlung und Überhitzung

	Kontrollleuchte	Zustand
	Grün	Kühlung läuft
	Grün blinkt	Nur Wasserkreis aktiv, Entlüftung
	Gelb	Warnung – Überhitzung steht bevor –
	Rot	Fehler der Kühlung – keine Kühlung oder eingeklemmter Schlauch –



## 8. Inbetriebnahme

- Überprüfen Sie den Füllstand der Kühlflüssigkeit und füllen Sie diese im Bedarfsfall nach.
- Schließen Sie das Induktionsheizgerät an eine Steckdose an, schalten Sie es mit dem Schalter auf der Rückseite des Induktionsheizgerätes ein.
- Es wird automatisch ein autodiagnostischer Test (Self-Test) des Induktionsheizgerätes gestartet und es erfolgt die Entlüftung des Kühlkreislaufes. Während dieser Überprüfung blinkt auf dem Display „FL“.
- Wenn der Füllstand der Kühlflüssigkeit im Induktionsheizgerät zu niedrig ist, wird die Fehlermeldung E12 angezeigt. Füllen Sie die Kühlflüssigkeit auf.
- Ist alles in Ordnung, geht die Anlage in den Standby-Modus über.

## 9. Standby-Modus





Dieser Modus ist die Grundeinstellung des Induktionsheizgerätes, und man kann durch Drehen des Encoders die gewünschte Leistung der Aufheizung einstellen:

- Der Modus **Gesteuerte Leistung (CP)**: die Kontrollleuchte leuchtet rot – der Anwender stellt die gewünschte Leistung der Aufheizung in % der maximalen Leistung ein und das Induktionsheizgerät passt automatisch erforderliche Parameter an, damit es die eingestellte Leistung hält.
- Der Modus **Power Mode (CF)**: die Kontrollleuchte leuchtet grün – der Nutzer stellt die gewünschte Kraft des Feldes in % der maximalen Kraft ein und das Induktionsheizgerät hält automatisch die eingestellte Kraft des magnetischen Feldes.

Während der Aufheizung blinkt die Kontrollleuchte und auf dem Display wird der aktuell eingestellte Wert der zu übergebenden Leistung in kW angezeigt.


Den gewünschten Modus der Aufheizung kann man in den Einstellungen einstellen oder mit langem Betätigen



des Encoders umschalten – auf dem Display wird die entsprechende Bezeichnung des Modus CP/CF angezeigt und die Farbe der Kontrollleuchte ändert sich. Mit dem Betätigen des Encoders kommen Sie zur Einstellung weiterer Parameter des Induktionsheizgerätes, wie des Timers der Aufheizung usw.

	Kontrollleuchte	Zustand
	Rot	Einstellung der Leistung der Aufheizung in %, Modus CP
	Rot blinkt	Eingestellte Leistung in kW während der Aufheizung
	Grün	Einstellung der Kraft des Magnetfelds in %, Modus CF
	Grün blinkt	Eingestellte Leistung in kW während der Aufheizung

## 10. Timer der Aufheizung

Der Timer ermöglicht das automatische Beenden der Aufheizung. Dieses ermöglicht eine relativ genaue Dosierung der eingetragenen Energie (Wärme) ins Material, z. B. für die punktuelle oder wiederholte Aufheizung auf die eingestellte Temperatur.

Betätigen Sie wiederholt den Encoder, bis die Kontrollleuchte **TIMER** rot leuchtet . Durch Drehen stellen Sie die gewünschte Zeit der Aufheizung in Sekunden ein, oder schalten Sie den Timer mit der Wahl „OFF“ aus.

Ist der Timer eingestellt, dann erleuchtet beim Start der Aufheizung die Kontrollleuchte grün , wenn es zur Beendigung der Aufheizung durch den Timer kommt, beginnt die Kontrollleuchte grün zu blinken  und auf dem Display wird nach dem Betätigen der Taste die Aufschrift „OFF“ angezeigt. Mit dem Betätigen der Taste wird die Aufheizung sofort beendet. Wird die Aufheizung in der Einstellung des Timers gestartet, wird die restliche Zeit der Aufheizung angezeigt (Abzüglich der schon abgelaufenen Zeit der Aufheizung).

## 11. Liste der Fehlermeldungen

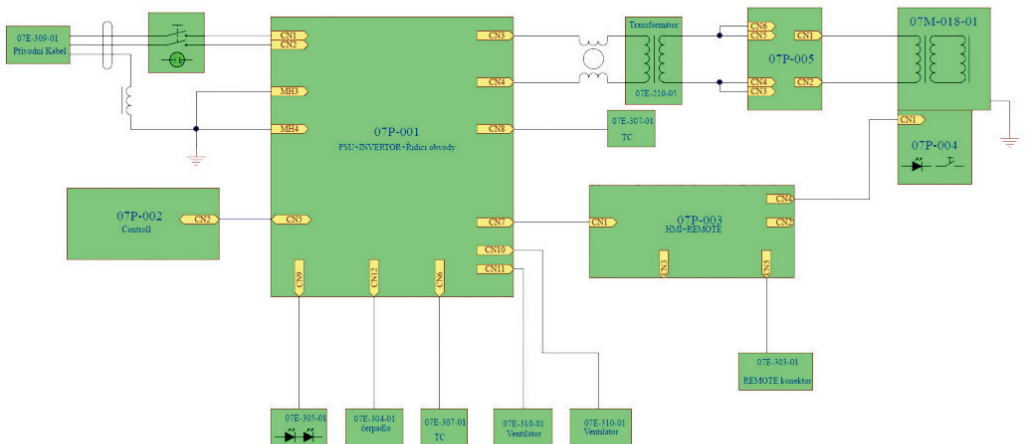
Fehler-code	Beschreibung des Fehlers
1	Unterspannung der Spannungsversorgung
2	Überspannung der Spannungsversorgung
3	Eingangsoberspannung (input overcurrent)
4, 5	Ausgangsüberspannung (output overcurrent)
6	Stromüberlastung
7, 8	Ausgangsfrequenz außerhalb der Reichweite
9, 10, 11	Regelungsfehler
12	Kühlflüssigkeit ausgegangen
13	Eingeklemmter oder verstopfter Schlauch
14 – 18	Überhitzung des Gerätes
19	Falsche Frequenz der Spannungsversorgung
20 – 256	Service-Fehler des Gerätes

## 12. Technische Parameter

Frequenz	F1	50/60 Hz
Verbrauch	I1	16 A
Schutzklasse	IP	IP22
Arbeitsleistung	F2	18 – 60 kHz
Leistungsregelung (CP Mode)		10 – 100%, kontinuierlich
Feldregelung (CP Mode)		30 – 100%, kontinuierlich
Länge des Induktionsbrenners		2 m
Eingangsaufnahmeleistung	P1 max.	3,7 kW
Induktive Ausgangsleistung	P2 max.	4,5 kVA
Leistungsfaktor für 100% Leistung		1
Abmessungen		240 x 200 x 440
Gewicht		11,5
Volumen der Kühlflüssigkeit		2,5

Das Induktionsheizgerät ist gemäß der Richtlinie elektromagnetischen Verträglichkeit und der EN 55011:2016 + A1:2017 als Anlage der Klasse A der Gruppe 2 klassifiziert. „Eine Anlage der Klasse A ist eine Anlage geeignet zur Nutzung auf allen Plätzen, ausgenommen diejenigen, die in Wohnbereiche fallen, und diejenigen, die direkt an ein Niederspannungsnetz der Stromleitung, die Gebäude genutzt zu Wohnzwecken versorgt, angeschlossen sind.“ „Die Anlagen der Gruppe 2 sind Anlagen, in denen die Hochfrequenzenergie in der Frequenzzone 9 kHz bis 400GHz absichtlich erzeugt und genutzt wird.“

## 13. Blockschaltschema



## 14. Wartung und Pflege

### Wartung und Pflege Induktionsheizgerät:

Alle Service- und Reparaturarbeiten immer durch Fachpersonal ausführen lassen.

Vor jeder Wartung überprüfen Sie, ob das Induktionsheizgerät vom Stromnetz getrennt und abgekühlt ist.

Heizspulen regelmäßig überprüfen. Beschädigte oder abgenutzte Heizspulen können deutlich die Effizienz herabsetzen.

Das Induktionsheizgerät sollte in regelmäßigen Abständen mit einem handelsüblichen lösemittelfreien Reiniger ohne Schleifzusätze behandelt werden.

Tauchen Sie niemals das Induktionsheizgerät in Wasser oder andere Flüssigkeiten!

Das Induktionsheizgerät sollte in regelmäßigen Abständen, ca. alle 6 Monate gereinigt und gewartet werden:

1. Hierzu trennen Sie den Netzstecker des Gerätes von der Steckdose. Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, warten Sie 10 Minuten damit sich die Kondensatoren entladen. Erst danach entfernen Sie das obere Gehäuse des Induktionsheizgerätes.
2. Reinigen Sie alle verunreinigten elektrischen Anschlüsse und ziehen Sie gelöste Verbindungen fest.

3. Reinigen Sie die Innenteile des Induktionsheizgerätes (insbesondere die Kühler) von Staub und anderen Verunreinigungen – hierzu verwenden Sie einen weichen Pinsel und einen Staubsauger.
4. Das obere Gehäuse muss geerdet sein – achten Sie unbedingt darauf, das Kabel (grün/gelb) wieder anzuschließen, bevor Sie das Induktionsheizgerät wieder montieren.
5. Achten Sie bei der Montage auf die fachgerechte und korrekte Verlegung aller Leitungen und Schutzeinrichtungen. Alle Service- und Reparaturarbeiten immer durch Fachpersonal ausführen lassen. Das Induktionsheizgerät nur von Fachpersonal auf Sicherheit überprüfen lassen!

## 15. Lagerung

Das Gerät ist unter folgenden Bedingungen zu lagern und aufzubewahren:

- Gerät trocken und staubfrei lagern.
- Gerät keinen Flüssigkeiten und / oder aggressiven Substanzen aussetzen.
- Gerät nicht im Freien aufbewahren.
- Gerät für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- Lagertemperatur -10°C bis +40°C.
- Relative Luftfeuchtigkeit max. 60%.

Lassen Sie das Gerät noch 10 Minuten nach der Beendigung der Arbeit eingeschaltet – das Gerät wird mit Ventilatoren gekühlt. Ist das Induktionsheizgerät heruntergekühlt, schalten die Ventilatoren ab. Schalten Sie erst danach den Hauptschalter aus und trennen das Gerät von der Stromversorgung

## 16. Entsorgung der gebrauchten Anlage

### Entsorgung Induktionsheizgerät:

- Elektrische Geräte gehören nicht in den Hausmüll und sind über geeignete Sammelstellen zu entsorgen.
- Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden.





# Table of contents

1. General information .....	15
2. For your safety .....	15
2.1 General .....	15
2.2 Intended use .....	15
2.3 Hazards that may arise from the tool .....	15
2.4 Safety rules for the induction heater .....	16
3. Information symbols/Explanation of symbols .....	17
4. Commissioning .....	19
4.1 Unpacking and initial application .....	19
4.2 Replenishing the cooling fluid .....	19
5. Replacement attachments of the heating inductor .....	19
5.1 Procedure for replacing an attachment of the heating inductor .....	20
6. About the device and heating.....	20
6.1 Supported technologies .....	20
6.2 Modes of heating and their application .....	20
6.3 Controlled heating .....	21
7. Design and function .....	21
7.1 Description of the device elements .....	21
8. Commissioning .....	22
9. Standby mode .....	22
10. Timer of the heating .....	23
11. List of error messages.....	23
12. Technical parameters .....	24
13. Block circuit diagram .....	24
14. Maintenance and care .....	25
15. Storage.....	25
16. Disposal of the used system.....	25

## 1. General information

- Please make sure that the user of this tool carefully reads these operating instructions and fully understands all the information provided before using the tool for the first time.
- These operating instructions contain important advice that is necessary for the safe and trouble-free operation of your VIGOR tool.
- For intended use of the VIGOR tool, it is essential that all safety precautions and other information in these operating instructions are adhered to.
- For this reason, always keep these operating instructions together with your VIGOR tool.
- This tool has been designed exclusively for specific applications. VIGOR wishes to emphasise that any modifications to the tool and/or use of the tool not in line with its intended application is strictly forbidden.
- VIGOR does not accept any express or implied warranty or liability for any injuries to persons or damage to property caused by improper application, misuse of the device or a disregard of the safety instructions.



Furthermore, the general safety and accident prevention regulations in the application range of this unit must be observed and adhered to.

## 2. For your safety

### 2.1 General

- This device was developed and manufactured according to the technical norms and standards valid at the time and is considered to be operationally reliable. Nevertheless, the device can present a danger when it is not used as intended or in an inappropriate way by non-qualified personnel. Please make sure that any person using this device or carrying out any maintenance work carefully reads these operating instructions and fully understands all the provided information before using the device.
- Keep the operating instructions together with the device at all times.
- Modifications of any kind or any additions or modifications to the tool are prohibited.
- All safety, warning and operating information on the tool must be kept legible. Immediately replace any damaged labels or stickers.
- All specified installation values or setting ranges must be observed.

### 2.2 Intended use

Operational reliability is only guaranteed if the device is used as intended in accordance with the information provided in the operating instructions. In addition to the safety advice given in these operating instructions, the valid general safety regulations and regulations for the prevention of accidents for the application range of this unit have to be observed and respected. The tools must always be used and maintained according to the local government, state or federal regulations.

The VIGOR induction heater V4891-3.5 generates an alternating current with a high frequency. This flows through the heating coil and generates an alternating magnetic field, which uses the electromagnetic induction principle to cause the electrons inside the heated workpiece to vibrate. This energy is converted into heat, which heats up the metal on the unit. The more easily magnetisable the material is, the more heat is generated. That is the reason why this unit heats non-ferrous metals and alloys but has no effect on glass, plastic, wood, textiles and other non-conductive materials.

- Only use the device if it is in a technically fault-free and operationally safe state.
- All safety equipment must always be within reach and should be checked regularly.
- Using the VIGOR induction heater incorrectly or disregarding the safety precautions may result in serious injury or death.
- Any deviation from the intended use and/or any misapplication of the unit is not permitted and will be considered as improper use.
- Any claims against the manufacturer and/or its authorized agents resulting from damage caused by improper use of the tool are excluded.
- Any personal injury or material losses caused by improper use of the tool are the sole responsibility of the owner.

### 2.3 Hazards that may arise from the tool

Before each use, check the VIGOR induction heater for full functionality. Do not use the induction heater if its functional efficiency cannot be ensured or if damage is detected as a result of this check. If the induction heater is used, when it is not in full working order, you risk severe injuries to persons and damage to property.

Attention: Electric energy may cause serious injuries. The following fundamental safety instructions must be observed and adhered to in order to avoid electric shock, injuries or fire:

- The connecting cables and housing must not be damaged. Tools that have been dropped or damaged must be checked by qualified personnel before being used again.
- Never use tools with a defective on/off switch. Any tools that cannot be switched on or off with the On/Off switch are dangerous and must be repaired.
- The cables must not touch hot or sharp parts or become damaged in any other way. The cables must be laid in such a way that they do not present a tripping hazard.
- All service and repair work must be carried out by qualified personnel only.



- Protective devices and/or cover parts may not be removed.
- Never operate the tool when a protective cover is missing or when not all of the safety devices are fitted and in perfect working order.
- If extension cords are necessary, they must be sufficiently dimensioned. Power cables that are not designed for the necessary amperage may overheat. Therefore for a length up to 5 m, use an extension cord with a cross-section of at least 2.5 mm<sup>2</sup> and for a length up to 15 m use an extension cord with a cross-section of at least 4 mm<sup>2</sup>.
- The induction heater heats up during operation. This does not impair its functionality. Appropriate caution is required for operation.
- Only use the induction heater in places that are determined and governed by the applicable provisions relating to the working environment and to electrical systems.
- For safety reasons any modification of the VIGOR induction heater is strictly forbidden. Any modification of the device will result in immediate exclusion from warranty and liability.
- Wear working gloves and safety glasses. The coils and the workpieces to be heated may reach high temperatures, which may cause serious burns. Always wear working gloves with sufficient heat resistance.
- Wear a face mask or breathing protection. While using the induction heater, dangerous vapours may be produced by old paint, lubricants, binding agents, adhesives etc. burning. These vapours may be toxic.
- Wear tight-fitting protective clothing.
- Keep electric tools out of the hands of children. Unattended tools could be used by unauthorised persons and could cause injury to them or to other persons.
- Only use coils that have no faults and are recommended by the manufacturer. Substandard, inappropriate or damaged coils can cause serious damage to the unit and workpieces, and even the electrical supply when being operated.
- Take care to maintain a safe, balanced position when working. Always maintain a safe and balanced position during operation so that the unit is under control even in unexpected situations.
- Do not use the tool in an explosive atmosphere. Electric tools can cause sparks or ignite combustible materials. Never use tools in proximity with combustible substances like benzene, naphtha, detergents, etc. Work in well-cleaned and well-ventilated areas only. Keep combustible materials out of the work area.
- Do not point the device at another person. Keep children and other persons out of the work area when operating the tool.
- Never operate the unit unloaded or without a coil.
- The induction heater must be switched off before changing accessories and the coils!

## 2.4 Safety rules for the induction heater

Always have a functional fire extinguisher ready when using the VIGOR induction heater.

- Only use parts and accessories that are recommended by the manufacturer.
- Never carry the tool with your finger on the control button.
- Avoid unintentional actuation.
- Always keep the unit dry, clean and free of grease or oil.
- Never use the tool whilst under the influence of alcohol or drugs.
- Repair work must be carried out exclusively by authorised qualified personnel.
- When working on elevated places, always make sure that no one is located below the work area before you commence work.
- **Attention:** The coil and the object to be heated can reach high temperatures and cause burns and/or a fire.

The induction heater meets protection rating I and may only be supplied through a mains socket with a protective earth. First this must be connected to the unit and must not be interrupted at any point, e.g. by an extension cord. Any interruption to the protective earth or its separation may cause injuries from electric shock. Always make sure that the unit and housing are correctly grounded. The supply cable must not be kinked nor strongly twisted, as this may cause the inner wires to be damaged. Never use the induction heater when the mains cable shows signs of damage – damaged cables pose a significant risk of injury due to electrical current. Keep the mains cable away from heat sources, sources of oil, sharp edges or moving parts. If the mains cable is damaged, it must be replaced by authorised qualified personnel.

### 3. Information symbols/Explanation of symbols

Symbol	Explanations
	DANGER! This symbol indicates a dangerous situation, which can result in death or serious injury. Potential risks are indicated in the following symbols, or explained in the text.
	Before connecting the VIGOR induction heater V4891-3.5 to the power supply, make sure that the voltage of the socket corresponds to the voltage on the type plate. If the voltage does not correspond to the data on the type plate, this can result in a serious hazard and cause damage to the induction heater.
	Important! Please make sure that the user of this tool carefully reads these operating instructions and fully understands all the information provided before using the tool for the first time. The operator is obligated to comply with the operating instructions and to instruct all users of the VIGOR tool in accordance with the operating instructions!

**Note:** The VIGOR induction heater V4891- 3.5 is not intended for use in living areas and does not have to ensure corresponding protection of radio reception in such areas.





The safety symbols listed below indicate potential risks and hazards. Read all safety precautions and follow the information below.

Symbol	Explanations
	ATTENTION! Danger of electric shock.
	CAUTION! Hot surface! Risk of burns!
	CAUTION! Danger of electric shock!
	ATTENTION! Danger of fire!
	ATTENTION! Risk of an electromagnetic field forming!
	Persons with a pacemaker or other electronic surgical implant made of metal must not work with the induction heater and must maintain a safe distance of at least 1 m. During the work do not wear any metal objects, such as jewellery, rings, watches, chains, ID tags, belt buckles, piercings and clothing with metal parts, such as metal studs, buttons and zips etc. - The induction heater can heat up metal objects very quickly and cause severe burns or can set clothing on fire.
	Personal protective equipment: Always wear safety glasses, mouth protection, protective mask and protective gloves.

Symbol	Electric shock
	<p>Caution! Never remove the housing or other protective devices. Only use the induction heater as intended. Only change the coils after disconnecting the induction heater from the power supply. Wait until the coils have fully cooled down before replacing them.</p> <p>DO NOT CARRY OUT ANY WORK ON THE INDUCTION HEATER IN THE RAIN OR IN A DAMP ENVIRONMENT.</p> <p>All service and repair work must be carried out by qualified personnel only. Before performing any maintenance, check if the induction heater has been disconnected from the mains supply and has cooled down.</p>

Caution	Hot surface
	<p>CAUTION! Do not touch any object located in the vicinity of the inductive heating; always check that these have cooled down.</p>
	<p>Do not touch the inductive coil if this is activated or if the strong magnetic field and heating are switched on.</p> <p>Always wear personal protective equipment when working with the induction heater. <b>Attention: risk of burns!</b></p>
	<p><b>ATTENTION: NEVER WORK IN EXPLOSIVE ROOMS AND AREAS!</b></p> <p>Do not overheat parts. Do not heat materials above their melting temperature, there is a risk of burns. Do not use the induction heater in the vicinity of naked flames and fuels. Always keep fuels away from the work area. Do not place the induction heater on or above flammable surfaces. Do not use the induction heater if objects are in the vicinity, which can contain flammable dust, gas, vapour or liquid particles. After finishing work with the induction heater, check the work area to ensure there is no risk of sparks, flame or fire.</p>

	Always wear safety glasses or a face visor when using the V4891-3.5 device.
	When using the induction heater, hazardous exhaust gases can be caused by the combustion, e.g. resulting from old coatings, lubricants, putties, adhesive. These emissions can be toxic. Use a corresponding breathing mask or respirators.
	Always use protective gloves with corresponding resistance when working with the device. High temperatures, which result when using the induction heater, can cause serious burns upon contact with the heated part.
	This tool is only suitable for use by qualified personnel. Any handling by non-qualified people may lead to injuries to persons or damage to the tool or the workpiece.

Caution	Electromagnetic effect
 	<p>The electromagnetic field (EMP) can affect implanted health devices. Attention: Never use the induction heater if you have a heart pacemaker and / or other implanted health device!</p> <p>Keep body parts at a safe distance from the heating inductor during work. Even a short-term activation and heating of an object with variable magnetic field, but high intensity, can cause the object to heat on account of the induced currents. Long-term work with the induction heater and time variable magnetic fields and high intensities can result in the following impairments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• undesirable effects on the nervous system</li> <li>• fatigue</li> <li>• headache</li> <li>• blood formation disorders</li> </ul>
 	<p><b>Persons with a pacemakers</b> or other electronic surgical implant made of metal must not work with the induction heater and must maintain a safe distance of at least 1 m. During the work do not wear any metal objects, such as jewellery, rings, watches, chains, ID tags, belt buckles, piercings and clothing with metal parts, such as metal studs, buttons and zips etc. - The induction heater can heat up metal objects very quickly and cause severe burns or can set clothing on fire.</p>

**Attention:** The coil and the object to be heated can reach high temperatures and cause burns and/or a fire.

## 4. Commissioning

### 4.1 Unpacking and initial application

1. Check the supply cable and all other cables for damage before each application and commissioning, as well as the housing and the handle!
2. After receiving the induction heater, check that the accessories supplied are complete and that the device does not show any signs of any damage.
3. Allow the device to acclimatise for 15 minutes.
4. The cooling fluid container is closed for transport in order to ensure that no cooling fluid escapes. Please remove this protection and check the correct filling level in the induction heater.
5. Install the corresponding heating coil for your application. Note: Please note the scope of delivery and optional accessories.
6. Replenish the cooling fluid supplied via the filling opening of the induction heater, as and when required.
7. Connect the induction heater to a socket with the voltage 230 V and switch on the induction heater with the switch on the rear of the device.
8. The bleeding of the cooling circuit is switched on automatically. The text "FIL" appears on the display. The level of the cooling fluid will decrease significantly during bleeding.
9. After finishing the bleeding, switch on the induction heater and replenish the cooling fluid at the upper edge of the dipstick at the back of the device (approximately 1 cm below the edge of the container).

10. Switch on the induction heater again and allow the bleeding to occur again. If the level remain constant, the induction heater is correctly filled and bled. If required, repeat the procedure if the filling level is not yet reached.

### 4.2 Replenishing the cooling fluid

The level of the cooling fluids must be checked each time before putting onto operation. Replenish the cooling fluid supplied via the filling opening of the induction heater, as and when required. Use only original cooling fluid! **Do not use water!**

The induction heater has a level control for the cooling fluid. If the cooling fluid level falls, the heating is stopped and an error message is shown on the display. Replenish the cooling fluid supplied via the filling opening of the induction heater, as and when required.

## 5. Replacement attachments of the heating inductor

The V4891-3.5 induction heater is supplied with the standard focusing heating inductor. Further accessories are listed in the Chapter Spare parts and accessories.

Only the original heating inductors, attachments, reductions and other accessories corresponding to these operating instructions may be used for the intended and safe application of the induction heater.

## 5.1 Procedure for replacing an attachment of the heating inductor

1. Switch off the induction heater at the switch on the rear of the device and disconnect it from the power supply.
2. Make sure that the cooling fluid container is closed.
3. Hold the handle in a vertical position so that the attachment is directed upwards.
4. The screwed heating inductor can be disconnected by turning (turning anticlockwise).
5. Check that the thread and contact surfaces on the handle and attachment are clean and without dirt or corrosion. If necessary, the contact surfaces must be cleaned.
6. Reattach the heating inductor and screw it fully on the handle. Ensure a complete seal.
7. Connect the induction heater to a socket with the voltage 230 V and switch on the induction heater with the switch on the rear of the device.
8. The bleeding of the cooling circuit is switched on automatically. The text "Fl." appears on the display. After finishing the bleeding, replenish the cooling fluid, if need be, at the upper edge of the dipstick at the back of the device (approximately 1 cm below the edge of the container).
9. Always ensure that leak tightness when connecting the heating inductor and handle. If cooling fluid emerges, the inductor heater must not be used. If the cooling fluid runs out, it is not possible to continue using the device safely. Retighten the heating inductor, if required, so that the seal is ensured.
10. Briefly switching on the device without load / applying the heating inductor allows you to check the correct connection of the heating inductor to the handle.
  - If the display of the induction heater shows the output power, the induction heater can be used.
  - If the message "A.Fr" is displayed, the heating inductor is not connected to the handle properly. The induction heater cannot be used. Loosen the heating inductor and screw it again properly.

## 6. About the device and heating

### 6.1 Supported technologies

The VIGOR induction heater is equipped with the Heating Control System

This technology enables heating with multiple control of the different parameters at the same time. This is the core function of the des VIGOR induction heater V4891-3.5. The heating can typically be controlled in different modes, which considerably enhances application and versatility.

### DIPA Dynamic Induction Power Adjust

Automatic and optimal setting of the required power to attain the max. effectiveness. Offers very good speed and prolonged heating.

### ACMS Automatic Check And Monitor System

Maximum safety and durability of the heating inductor and induction heater. Continuous monitoring of the heating and cooling circuit and their control.

### 6.2 Modes of heating and their application

The heating has two possible modes:

#### 1. Power Mode (CF)

In this mode the inductive heating receives the same intensity of the magnetic field, without considering the ambient conditions of the coil. The heating acts like a gas burner, in which the force of the flame corresponds to the actual intensity of the magnetic field. The heat generated in this way is then regulated with the movement of the heating inductor towards and away from the material, similar to when heating with the flame.

The advantage is that you can manually regulate the introduced heat as needed in this mode, and apply less heat for both potential and sensitive components, e.g. when repairing vehicles and heating window moldings when using windows, for simple removal of labels and rubbers etc.

Another advantage is that there is no further increase in the power and heat and hence no unnecessary preheating of the induction heater either when removing the heating inductor. In this way, a continuous heating is ensured and energy is saved.

#### Advantages:

- Control of the heat application by moving towards and away from the workpiece
- Controlled level of heat

#### 2. Controlled power mode (CP)

In this mode, the induction heater controls the set parameters and a continuous and constant heat application to the workpiece is regulated. The advantage is that a relatively accurate and consistent heating and temperature of the workpiece is ensured, e.g. for repeated preheating during production etc.

The disadvantage of this mode is that when the heating inductor is at a larger distance to the material, the induction heater increases the power considerably so that it retains the level of the heat to be supplied to the material. This leads to faster overheating of the heating inductor and induction heater and significantly reduces the effectiveness.

#### Advantages:

- Continuous and constant heat application to the workpiece

#### Disadvantages:

- When removing the workpiece, this results in too large a load on the heating inductor and induction heater and hence a leads to a rapid rise in temperature. Rapid overheating of the induction heater
- Reduction of the effectiveness

### 6.3 Controlled heating

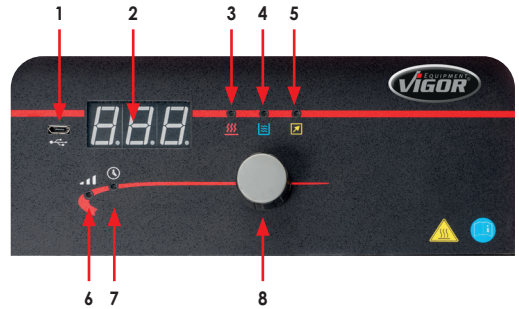
#### Time-controlled heating with timer

The induction heater has an embedded timer for heating the coil. This allows the desired time of heating to be selected. In conjunction with the controlled power mode, this offers relatively accurate and reproducible heating with controlled application of heat.

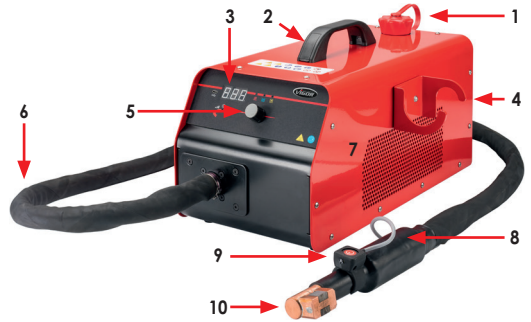
## 7. Design and function

### 7.1 Description of the device elements

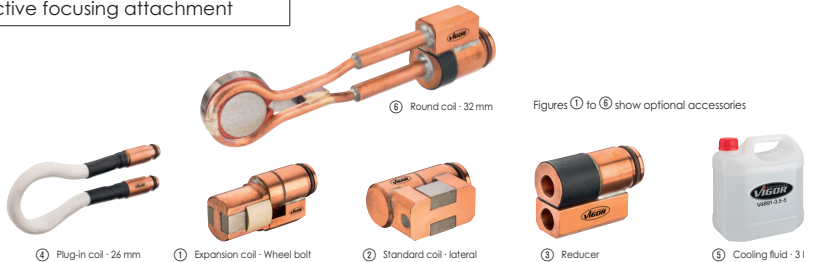
	Description
1	USB plug connection
2	Display
3	Indicator light for heating
4	Indicator light for cooling and overheating
5	REMOTE indicator light
6	Plug connection for remote control
7	TIMER indicator light
8	Encoder



	Description
1	Cover of cooling fluid container
2	Handle
3	Display
4	Holder for induction burner
5	Encoder
6	Cable for induction burner
7	Cooling openings
8	Control cable
9	Operating button for induction burner
10	Inductive focusing attachment



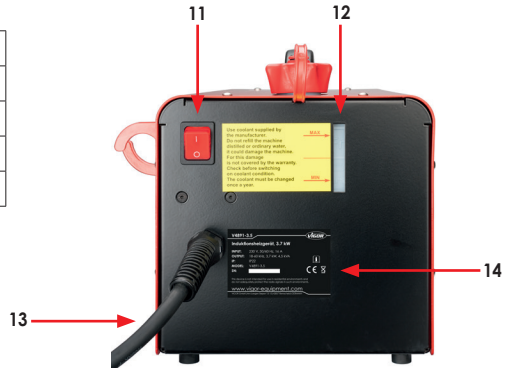
①	V4891-3.5-1	Optional
②	V4891-3.5-2	Included in the scope of delivery
③	V4891-3.5-3	Optional
④	V4891-3.5-4	Optional
⑤	V4891-3.5-5	Included in the scope of delivery
⑥	V4891-3.5-6	Optional



⑥ Round coil - 32 mm

Figures ① to ⑥ show optional accessories

	Description
11	Main switch
12	Level indicator for cooling fluid
13	Power cable
14	Production sign



### Indicator lights during heating

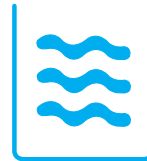
- This serves to display the state of the heating

Indicator light	Status
	Green Heating in progress
	Yellow Warning – limited heating power –
	Red Heating error – overload –
	Flashing red Heating error – incorrect coil –



### Indicator lights for cooling and overheating

Indicator light	Status
	Green Cooling in progress
	Flashing green Only water circuit active, bleeding
	Yellow Warning – overheating imminent –
	Red Cooling error – no cooling or trapped hose –



## 8. Commissioning

- Check the filling level of the cooling fluid and replenish this if required.
- Connect the induction heater to a socket and switch it on with the switch on the rear of the induction heater.
- An auto-diagnostic test (self-test) of the induction heater is automatically started and the cooling circuit undergoes bleeding. "FIL" flashes on the display during this check.
- If the cooling fluid level is too low in the induction heater, error message E12 is displayed. Top up the cooling fluid.
- If everything is in order, the system goes into standby mode.

## 9. Standby mode

This mode is the default setting of the induction heater, allowing you to set the desired power of the heating by turning the encoder:

- Controlled Power Mode (CP):** the indicator light lights up red
  - the user sets the desired power of the heating in % of the maximum power and the induction heater automatically adjusts the required parameters so that it retains the set power.
- Power Mode (CF):** the indicator light lights up green
  - the user sets the desired force of the field in % of the maximum force and the induction heater automatically retains the set force of the magnetic field.



The indicator light flashes during heating and the value current set for the power to be transferred in kW is shown on the display. You can set the desired heating mode in the settings or switch it over by activating the encoder for longer – the corresponding

designation of the CP/CF mode is shown on the display and the colour of the indicator light changes. Activating the encoder takes you to the setting for further parameters of the induction heater, such as the timer of the heating etc.

	Indicator light	Status
	Red	Setting for the heating power in %, CP mode
	Flashing red	Set power in kW during heating
	Green	Setting for the force of the magnetic field in %, CF mode
	Flashing green	Set power in kW during heating

## 10. Timer of the heating

The timer enables automatic termination of the heating. This enables a relatively accurate dosing of the introduced energy (heat) to the material, e.g. for selective or repeated heating to the set temperature.

Activate the encoder again until the **TIMER** indicator light lights up red ●. Turning sets the desired heating time in seconds, or switch off the timer with the "OFF" selection.

If the timer is set, the indicator light lights up green at the start of heating ●, if the heating is terminated by the timer, the indicator light begins to flash green and the text "OFF" is shown on the display after pressing the button. Pressing the button ends the heating immediately. If the heating is started in the timer setting, the remaining time of the heating is displayed (minus the time of heating that has already elapsed).

## 11. List of error messages

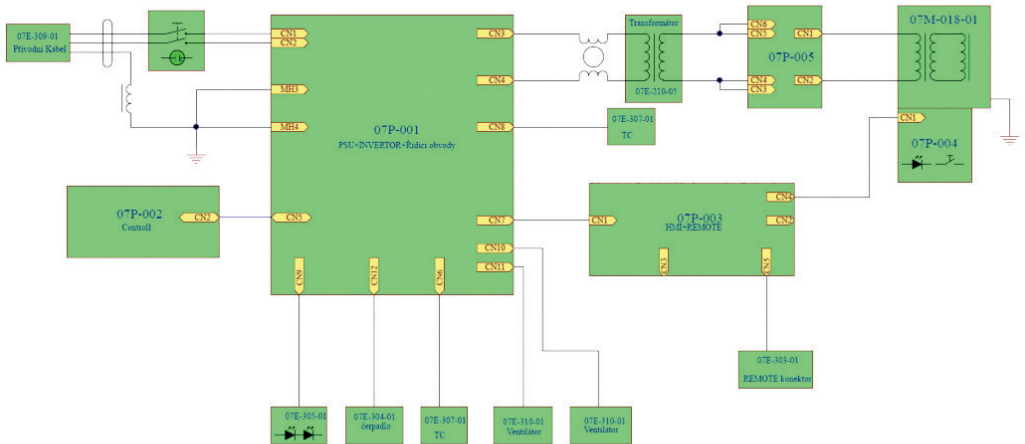
Error code	Description of the error
1	Undervoltage in the power supply
2	Overvoltage in the power supply
3	Input overcurrent
4, 5	Output overcurrent
6	Power overload
7, 8	Output frequency outside the range
9, 10, 11	Control error
12	Cooling fluid exhausted
13	Trapped or blocked hose
14 – 18	Overheating of the device
19	Incorrect frequency of the power supply
20 – 256	Service error of the device

## 12. Technical parameters

Frequency	F1	50/60 Hz
Consumption	I1	16 A
Protection rating	IP	IP22
Working power	F2	18 – 60 kHz
Power control (CP Mode)		10 – 100%, continuous
Field control (CP Mode)		30 – 100%, continuous
Length of induction burner		2 m
Input power	P1 max.	3.7 kW
Inductive output power	P2 max.	4.5 kVA
Power factor for 100% output		1
Dimensions		240 x 200 x 440
Weight		11.5
Cooling fluid volume		2.5

The induction heater is classified according to the Directive on Electromagnetic Compatibility and EN 55011:2016 + A1:2017 as a system of Class A of Group 2. "A system of Class A is a system suitable for use in all locations, except for those that fall under living areas, and those that are connected directly to a low-voltage network of the power, which supplies buildings used for residential purposes." "The systems of Group 2 are systems in which the high-frequency energy is intentionally generated and used in the frequency zone 9 kHz to 400 GHz."

## 13. Block circuit diagram



## 14. Maintenance and care

### Maintenance and care of induction heater:

All service and repair work must be carried out by qualified personnel only.

Before performing any maintenance, check if the induction heater has been disconnected from the mains supply and has cooled down.

Check heating coils regularly. Damaged or worn heating coils can significantly reduce their efficiency.

The induction heater should be regularly treated with a commercially available solvent-free cleaning agent without grinding additives.

Never immerse the induction heater in water or any other liquids!

The induction heater should be cleaned and serviced at regular intervals, approx. every 6 months:

1. Disconnect the device plug from the socket for this. Before starting work, wait 10 minutes so that the capacitors discharge. Only then remove the upper housing of the induction heater.
2. Clean all contaminated electrical connections and tighten loose connections.

3. Clean the inner parts of the induction heater (in particular the coolers) of dust and other impurities – use a soft brush and vacuum cleaner for this.
4. The upper housing must be grounded – always ensure that you reconnect the cable (green/yellow) before reinstalling the induction heater.
5. Pay attention to correct and proper routing of all lines and protection devices during installation. All service and repair work must be carried out by qualified personnel only. Have the induction heater checked for safety by technical personnel only!

## 15. Storage

### The device must be stored under the following conditions:

- Keep the tool in a dry and dust-free place.
- Do not expose the device to liquids and/or aggressive substances.
- Do not store the device outdoors.
- Keep tool out of reach of children.
- Storage temperature: -10 up to +40 °C.
- Relative air humidity: max. 60 %.

Leave the device switched on for 10 minutes after finishing the work – the device is cooled with ventilators. Once the induction heater has cooled down, the ventilators switched off. Only switch off the main switch after this and disconnect the device from the power supply

## 16. Disposal of the used system

### Disposal of induction heater:

- Electric devices must not be disposed of in the domestic waste, but at special collecting points.
- Electronic waste, electronic components, lubricants and other auxiliary materials must be treated as hazardous waste and may only be disposed of by authorised specialists.






# Sommaire

1. Informations générales.....	27
2. Pour votre sécurité.....	27
2.1 Généralités.....	27
2.2 Utilisation conforme.....	27
2.3 Dangers émanant de l'appareil.....	27
2.4 Règles de sécurité appareil de chauffage à induction.....	28
3. Symboles d'information/explication des symboles.....	29
4. Mise en service.....	31
4.1 Déballage et première utilisation.....	31
4.2 Appoint en liquide de refroidissement.....	31
5. Embouts de rechange de l'inducteur de chauffage.....	31
5.1 Procédure de remplacement d'un embout de l'inducteur de chauffage....	32
6. À propos de l'appareil et du chauffage.....	32
6.1 Technologies prises en charge.....	32
6.2 Modes de chauffage et leur utilisation.....	32
6.3 Chauffage commandé.....	33
7. Structure et fonctionnement.....	33
7.1 Description des éléments de l'appareil.....	33
8. Mise en service.....	34
9. Mode veille.....	34
10. Minuteur du chauffage.....	35
11. Liste des messages d'erreur.....	35
12. Paramètres techniques.....	36
13. Schéma fonctionnel.....	36
14. Entretien et maintenance.....	37
15. Entreposage.....	37
16. Élimination de l'appareil usagé.....	37

## 1. Informations générales

- S'assurer que l'utilisateur de cet outil a bien lu et compris le présent mode d'emploi dans son intégralité avant la première mise en service.
- Le présent mode d'emploi contient des informations importantes nécessaires au fonctionnement sûr et sans défaut de l'outil VIGOR.
- L'utilisation conforme de l'outil VIGOR comprend le respect total de toutes les consignes de sécurité et informations contenues dans le présent mode d'emploi.
- Conserver donc toujours le mode d'emploi avec l'outil VIGOR.
- Cet outil a été développé pour des applications spécifiques. VIGOR signale expressément qu'il est interdit de modifier et/ou d'utiliser cet outil d'une manière qui ne correspond pas à son utilisation prévue.
- VIGOR décline toute responsabilité ou garantie pour les blessures et dommages résultant d'une utilisation incorrecte ou détournée ou bien du non-respect des instructions de sécurité.

 Il est en outre impératif de respecter les dispositions de prévention des accidents et les dispositions générales de sécurité applicables au lieu où l'appareil est utilisé.

## 2. Pour votre sécurité

### 2.1 Généralités

- L'appareil a été construit selon les règles de la technique reconnues en vigueur au moment de son développement et sa fabrication. Il est considéré comme fiable sur le plan opérationnel. Des risques peuvent toutefois émaner de l'appareil s'il est utilisé de manière inappropriée ou non conforme, ou par du personnel non formé dans les règles de l'art. Toute personne chargée de travailler sur ou avec l'appareil doit donc avoir lu et compris le mode d'emploi avant de commencer les travaux.
- Toujours conserver le mode d'emploi à proximité immédiate de l'appareil.
- Les modifications de tout type ainsi que les ajouts ou transformations sur l'appareil sont interdits.
- Tous les avertissements, consignes de sécurité et instructions d'utilisation sur l'appareil doivent toujours être maintenus dans un état bien lisible. Les plaquettes et les vignettes endommagées doivent être immédiatement remplacées.
- Les valeurs ou plages de réglage indiquées doivent impérativement être respectées.

### 2.2 Utilisation conforme

La sécurité d'exploitation n'est garantie qu'en cas d'utilisation conforme selon les informations contenues dans le mode d'emploi. En plus des consignes de sécurité du travail figurant dans le présent mode d'emploi, les prescriptions générales de sécurité et de prévention des accidents applicables au domaine d'application de l'appareil doivent être prises en compte et respectées. L'utilisation et la maintenance des outils doivent toujours être effectuées conformément aux directives gouvernementales locales régionales ou nationales.

L'appareil de chauffage à induction VIGOR V4891-3.5 génère un courant alternatif à haute fréquence. Celui-ci circule à travers la bobine de chauffage et génère un champ magnétique alternatif qui, à l'aide du principe de l'induction électromagnétique, fait vibrer les électrons à l'intérieur de la pièce à travailler chauffée. Cette énergie est convertie en chaleur qui chauffe le métal sur l'appareil. Plus le matériau est facilement magnétisable, plus la quantité de chaleur générée est importante. C'est la raison pour laquelle cet appareil chauffe les métaux peints et les alliages, mais n'a aucun effet sur le verre, le plastique, le bois, les textiles et autres matériaux non conducteurs.

- Utiliser l'appareil uniquement en parfait état technique et opérationnel.
- Toujours maintenir les dispositifs de sécurité librement accessibles et les vérifier régulièrement.
- L'utilisation non conforme de l'appareil de chauffage à induction VIGOR ou l'utilisation non conforme aux consignes de sécurité peut engendrer des blessures graves ou la mort.
- Toute utilisation dépassant le cadre de l'utilisation conforme et/ou toute utilisation autre de l'appareil est interdite et est considérée comme non conforme.
- Les réclamations de tout type contre le fabricant et/ou ses représentants autorisés au titre de dommages résultant d'une utilisation non conforme de l'appareil sont exclues.
- L'exploitant assume seul la responsabilité pour tous les dommages résultant d'une utilisation non conforme.

### 2.3 Dangers émanant de l'appareil

Avant chaque utilisation, contrôler la parfaite fonctionnalité de l'appareil de chauffage à induction VIGOR. Si le résultat de ce contrôle ne garantit pas la fonctionnalité ou si des dommages sont constatés, l'appareil de chauffage à induction ne doit pas être utilisé. Si la parfaite fonctionnalité n'est pas assurée et que l'appareil de chauffage à induction est tout de même utilisé, il existe un risque de blessures corporelles, d'atteintes à la santé et de dommages matériels considérables.

Attention : les énergies électriques peuvent provoquer des blessures graves. Pour la protection contre les chocs électriques, les risques de blessures et d'incendie, respecter les mesures de sécurité fondamentales suivantes :

- Le câble de raccordement et le boîtier ne doivent pas être endommagés. Les outils qui sont tombés ou endommagés doivent être contrôlés par du personnel spécialisé avant la remise en service.
- N'utiliser aucun outil dont l'interrupteur marche/arrêt est défectueux. Les outils qui ne peuvent plus être mis sous ou hors tension avec l'interrupteur marche/arrêt sont dangereux et doivent être réparés.
- Les câbles posés ne doivent pas être en contact avec des pièces chaudes ou acérées ni être endommagés d'une autre manière. Poser les câbles de sorte qu'ils ne présentent aucun risque de trébuchement pour les personnes.
- Toujours faire effectuer tous les travaux d'entretien et de réparation par du personnel spécialisé.

- Il est interdit de retirer des dispositifs de protection et/ou des pièces du boîtier.
- Ne jamais actionner l'outil s'il manque un recouvrement de protection ou si les dispositifs de sécurité ne sont pas tous en place et en parfait état.
- Les rallonges, si nécessaires, doivent présenter des dimensions suffisantes. Les câbles électriques qui ne sont pas conçus pour l'intensité requise peuvent surchauffer. Utiliser de ce fait un câble de rallonge d'une section de 2,5 mm<sup>2</sup> minimum pour une longueur allant jusqu'à 5 m, et un câble de rallonge d'une section de 4 mm<sup>2</sup> minimum pour une longueur allant jusqu'à 15 m.
- L'appareil de chauffage à induction chauffe pendant le service. Cela n'altère pas le fonctionnement. Prendre toutes les précautions utiles lors de la manipulation.
- Utiliser l'appareil de chauffage à induction uniquement dans des endroits déterminés et prescrits par les règlements applicables pour les zones de travail et les systèmes électriques.
- Pour des raisons de sécurité, les modifications sur l'appareil de chauffage à induction VIGOR sont interdites. Toute modification effectuée sur l'appareil entraîne automatiquement l'exclusion des clauses de garantie.
- Porter des gants de travail et des lunettes de protection. Les bobines et les pièces à chauffer peuvent atteindre des températures élevées, qui peuvent engendrer de graves brûlures. Toujours porter des gants de travail avec une résistance thermique suffisante.
- Porter un masque facial ou une protection respiratoire. Lors de l'utilisation de l'appareil de chauffage à induction, des vapeurs dangereuses peuvent émaner de la combustion d'anciens vernis, lubrifiants, liants, adhésifs, etc. Ces émanations peuvent être toxiques.
- Porter une tenue de protection près du corps.
- Ne pas laisser les outils électriques à la portée des enfants. Des outils sans surveillance peuvent être utilisés par des personnes non autorisées et entraîner des blessures sur elles-mêmes ou sur des personnes tierces.
- Utiliser exclusivement des bobines irréprochables et recommandées par le fabricant. Des bobines de qualité inférieure, inadaptées ou endommagées peuvent engendrer de graves dommages sur l'appareil et les pièces à travailler lors de leur actionnement, et endommager l'alimentation électrique.
- Veiller à garder une posture stable. Pendant le fonctionnement, toujours maintenir une position et un équilibre sûrs afin de garder l'appareil sous contrôle même dans des situations imprévues.
- Ne pas utiliser l'appareil dans des pièces à risque d'explosion. Les outils électriques peuvent provoquer des étincelles ou l'inflammation de matériaux inflammables. Ne jamais utiliser d'outils à proximité de substances inflammables telles que le benzène, le naphta ou des produits de nettoyage, etc. Travailler uniquement dans des zones propres, bien ventilées et exemptes de matériaux inflammables.
- Ne pas diriger l'appareil vers d'autres personnes. Lors de l'exploitation de l'outil, tenir les enfants et les autres personnes hors de la zone de travail.
- Ne jamais actionner l'appareil sans charge ou sans bobine.
- L'appareil de chauffage à induction doit être mis hors tension avant le remplacement des accessoires et des bobines !

#### 2.4 Règles de sécurité appareil de chauffage à induction

Toujours tenir un extincteur fonctionnel à portée de main à chaque utilisation de l'appareil de chauffage à induction VIGOR.

- Utiliser uniquement des pièces et accessoires recommandés par le fabricant.
- Ne jamais porter l'outil avec le doigt posé sur le bouton d'actionnement.
- Éviter tout actionnement accidentel.
- Toujours tenir l'appareil sec, propre, exempt d'huile et de graisse.
- Ne jamais utiliser l'outil sous l'influence de drogues ou d'alcool.
- Faire effectuer les réparations uniquement par du personnel spécialisé autorisé.
- Lors des travaux dans des zones surélevées, toujours s'assurer que personne ne se trouve sous l'espace de travail avant de commencer les travaux.
- **Attention** : la bobine et l'objet à chauffer peuvent atteindre des températures élevées et provoquer des brûlures et/ou un incendie.

L'appareil de chauffage à induction est conforme à la classe de protection I et peut être alimenté uniquement via une prise secteur avec un conducteur de protection. Celui-ci doit d'abord être raccordé à l'appareil et ne doit être interrompu à aucun endroit, p. ex. par une rallonge. Toute interruption du conducteur de protection ou son débranchement peut entraîner des blessures par choc électrique. Toujours s'assurer que l'appareil et le boîtier sont correctement mis à la terre. Le câble d'alimentation ne doit être ni plié, ni fortement tordu. Cela peut endommager les fils internes. Ne jamais utiliser l'appareil de chauffage à induction si le câble d'alimentation présente des signes de dommages – les câbles endommagés constituent un risque considérable de blessures par courant électrique. Tenir le câble d'alimentation à distance des sources de chaleur, d'huile, des arêtes vives ou des pièces en mouvement. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par du personnel spécialisé autorisé.









Symbole	Explications
	DANGER ! Ce symbole caractérise une situation dangereuse pouvant entraîner la mort ou des blessures graves. Les risques possibles sont indiqués dans les symboles suivants ou expliqués dans le texte.
	Avant de raccorder l'appareil de chauffage à induction VIGOR V4891-3.5 à l'alimentation électrique, s'assurer que la tension de la prise de courant correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique. Si la tension ne correspond pas aux informations figurant sur la plaque signalétique, cela peut engendrer un grave danger et l'endommagement de l'appareil de chauffage à induction.
	Important ! S'assurer que l'utilisateur de cet outil a bien lu et compris le présent mode d'emploi dans son intégralité avant la première mise en service. L'exploitant est tenu de respecter le mode d'emploi et d'instruire tous les utilisateurs de l'outil VIGOR conformément au mode d'emploi !





**Remarque :** l'appareil de chauffage à induction VIGOR V4981-3.5 n'est pas destiné à une utilisation dans des zones résidentielles et il n'est pas nécessaire d'assurer une protection appropriée de la réception radio dans de telles zones.

Les symboles de sécurité mentionnés ci-après indiquent les risques et dangers possibles. Respecter toutes les consignes de sécurité et suivre les informations ci-dessous.

Symbole	Explications
	ATTENTION ! Risque de choc électrique.
	PRUDENCE ! Surface brûlante ! Risque de brûlure !
	PRUDENCE ! Risque de choc électrique !
	ATTENTION ! Risque d'incendie !
	ATTENTION ! Risque de création d'un champ électromagnétique !
	Les personnes dotées d'un stimulateur cardiaque ou d'autres implants chirurgicaux électroniques en métal ne sont pas autorisées à travailler avec l'appareil de chauffage à induction et doivent maintenir une distance de sécurité d'au moins 1 m. Lors du travail, ne pas porter d'objets métalliques tels que des bijoux, des bagues, des plaquettes d'identification, des boucles de ceinture, des piercings et des vêtements avec des pièces métalliques comme des rivets métalliques, des boutons et des fermetures à glissière, etc. – L'appareil de chauffage à induction peut chauffer très rapidement des objets métalliques et provoquer de graves brûlures ou enflammer les vêtements.
	Équipement de protection individuelle : toujours porter des lunettes de protection, une protection de la bouche, un masque de protection et des gants de protection.



<p>Symbole</p> 	<p>Choc électrique</p> <p>Prudence ! Ne jamais retirer le boîtier ou d'autres dispositifs de protection. Utiliser l'appareil de chauffage à induction uniquement de façon conforme. Remplacer les bobines uniquement après avoir débranché l'appareil de chauffage à induction de l'alimentation électrique. Attendre que les bobines aient complètement refroidi avant de les remplacer.</p> <p>NE PAS EXÉCUTER DE TRAVAUX SUR L'APPAREIL DE CHAUFFAGE À INDUCTION SOUS LA PLUIE OU DANS UN ENVIRONNEMENT HUMIDE.</p> <p>Toujours faire effectuer tous les travaux d'entretien et de réparation par du personnel spécialisé. Avant chaque maintenance, vérifier que l'appareil de chauffage à induction a été débranché de l'alimentation électrique et a refroidi.</p>
<p>Prudence</p>  	<p>Surface brûlante</p> <p>PRUDENCE ! Ne toucher aucun objet se trouvant à proximité du chauffage à induction, toujours vérifier qu'il a refroidi.</p> <p>Ne pas toucher la bobine inductive lorsqu'elle est activée, que le champ magnétique puissant et le chauffage sont activés.</p> <p>Toujours porter l'équipement de protection individuelle lors des travaux avec l'appareil de chauffage à induction. <b>Attention, risque de brûlure !</b></p>
	<p><b>ATTENTION : NE JAMAIS TRAVAILLER DANS DES PIÈCES ET ZONES À RISQUE D'EXPLOSION !</b></p> <p>Ne pas surchauffer de pièces. Ne pas chauffer les matériaux au-dessus de leur température de fusion, il existe un risque aigu de brûlure. Ne pas utiliser l'appareil de chauffage à induction à proximité de flammes nues et de combustibles. Toujours tenir les combustibles hors de la zone de travail. Ne pas placer l'appareil de chauffage à induction sur ou au-dessus de surfaces inflammables. Ne pas utiliser l'appareil de chauffage à induction si des objets qui peuvent contenir des particules combustibles de poussière, de gaz, de vapeur ou de liquide se trouvent à proximité. Une fois le travail avec l'appareil de chauffage à induction terminé, vérifier qu'aucun risque d'étincelles, de flammes ou d'incendie ne menace dans la zone de travail.</p>
	<p>Lors de l'utilisation de l'appareil V4891-3.5, toujours porter des lunettes de protection ou une visière faciale.</p>
	<p>Lors de l'utilisation de l'appareil de chauffage à induction, la combustion p. ex. de vieilles couches de peinture, de lubrifiants, de mastic, d'adhésifs et similaires peut produire des gaz d'échappement dangereux. Ces émissions peuvent être toxiques. Utiliser un masque de protection respiratoire ou un respirateur approprié.</p>
	<p>Toujours utiliser des gants de protection avec une résistance appropriée lors du travail avec l'appareil. Les températures élevées générées lors de l'utilisation de l'appareil de chauffage à induction peuvent provoquer de graves brûlures en cas de contact avec la pièce chauffée.</p>
	<p>L'outil est conçu uniquement pour une utilisation par des spécialistes. La manipulation par des novices peut engendrer des blessures ou la destruction de l'outil ou de la pièce à travailler.</p>

Prudence	Effet électromagnétique
 	<p>Le champ électromagnétique (PEM) peut influencer les dispositifs de santé implantés. Attention : ne jamais utiliser l'appareil de chauffage à induction en cas de stimulateur cardiaque et/ou d'autres dispositifs de santé implantés !</p> <p>Maintenir une distance de sécurité entre les parties du corps et l'inducteur de chauffage pendant le travail.</p> <p>Même en cas d'actionnement et de chauffage de courte durée d'un objet avec un champ magnétique variable mais de forte intensité, les courants induits peuvent faire chauffer l'objet. Un travail à long terme avec l'appareil de chauffage à induction et des champs magnétiques variables dans le temps ainsi que des intensités élevées peuvent entraîner les atteintes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• des effets indésirables sur le système nerveux</li> <li>• de la fatigue</li> <li>• des maux de tête</li> <li>• des troubles de l'hématopoïèse</li> </ul>
 	<p><b>Les personnes dotées d'un stimulateur cardiaque</b></p> <p>ou d'autres implants chirurgicaux électroniques en métal ne sont pas autorisées à travailler avec l'appareil de chauffage à induction et doivent maintenir une distance de sécurité d'au moins 1 m. Lors du travail, ne pas porter d'objets métalliques tels que des bijoux, des bagues, des montres, des chaînes, des plaquettes d'identification, des boucles de ceinture, des piercings et des vêtements avec des pièces métalliques comme des rivets métalliques, des boutons et des fermetures à glissière, etc. – L'appareil de chauffage à induction peut chauffer très rapidement des objets métalliques et provoquer de graves brûlures ou enflammer les vêtements.</p>

**Attention :** la bobine et l'objet à chauffer peuvent atteindre des températures élevées et provoquer des brûlures et/ou un incendie.

## 4. Mise en service

### 4.1 Déballage et première utilisation

1. Avant chaque utilisation et mise en service, vérifier l'absence de dommages sur le câble d'alimentation et tous les autres câbles ainsi que sur le boîtier et la poignée !
2. Après la réception de l'appareil de chauffage à induction, vérifier que les accessoires fournis sont complets et que l'appareil ne présente aucun dommage.
3. Laisser l'appareil s'acclimater pendant une durée de 15 minutes.
4. Le réservoir de liquide de refroidissement est fermé pour le transport pour garantir qu'aucun liquide de refroidissement ne s'échappe. Retirer cette protection et vérifier le niveau de remplissage correct dans l'appareil de chauffage à induction.
5. Monter la bobine de chauffage appropriée pour l'application. Remarque : tenir compte de l'étendue des fournitures et des accessoires en option.
6. Si nécessaire, faire l'appoint avec du liquide de refroidissement fourni par l'orifice de remplissage l'appareil de chauffage à induction.
7. Raccorder l'appareil de chauffage à induction à une prise avec une tension de 230 V et mettre l'appareil de chauffage à induction sous tension avec l'interrupteur situé sur la face arrière de l'appareil.
8. La purge d'air du circuit de refroidissement est automatiquement activée. La mention « FIL » clignote à l'écran. Le niveau de remplissage du liquide de refroidissement diminue considérablement pendant la purge d'air.
9. Une fois la purge terminée, mettre l'appareil de chauffage à induction hors tension et faire l'appoint en liquide de refroidissement de sorte que le niveau du liquide de refroidissement se trouve sur le bord supérieur de la jauge à l'arrière de l'appareil (environ 1 cm sous le bord du réservoir).

10. Remettre l'appareil de chauffage à induction sous tension et faire tourner la purge d'air à plusieurs reprises. Si le niveau reste constant, l'appareil de chauffage à induction est correctement rempli et purgé d'air. Si nécessaire, réitérer la procédure si le niveau de remplissage n'a pas encore été atteint.

### 4.2 Appoint en liquide de refroidissement

Avant chaque mise en service, le niveau de liquide de refroidissement doit être contrôlé. Si nécessaire, faire l'appoint avec du liquide de refroidissement fourni par l'orifice de remplissage l'appareil de chauffage à induction. Utiliser exclusivement du liquide de refroidissement d'origine ! **Ne pas utiliser d'eau !**

L'appareil de chauffage à induction dispose d'un contrôle de niveau du liquide de refroidissement. Si le niveau de remplissage du liquide de refroidissement diminue, le chauffage s'arrête et un message d'erreur s'affiche à l'écran. Si nécessaire, faire l'appoint avec du liquide de refroidissement fourni par l'orifice de remplissage l'appareil de chauffage à induction.

## 5. Embouts de rechange de l'inducteur de chauffage

L'appareil de chauffage à induction V4891-3.5 est fourni avec l'inducteur de chauffage de focalisation standard. D'autres accessoires sont mentionnés au chapitre Pièces de rechange et accessoires.

Pour l'utilisation conforme et sûre de l'appareil de chauffage à induction, seuls les inducteurs de chauffage, accessoires, réductions et autres accessoires d'origine peuvent être utilisés conformément au présent mode d'emploi.

### 5.1 Procédure de remplacement d'un embout de l'inducteur de chauffage

1. Mettre l'appareil de chauffage à induction hors tension sur l'interrupteur situé sur la face arrière de l'appareil et le débrancher de l'alimentation électrique.
2. S'assurer que le réservoir de liquide de refroidissement est fermé.
3. Tenir la poignée en position verticale de sorte que l'embout pointe vers le haut.
4. Une rotation peut entraîner le détachement de l'inducteur de chauffage monté (rotation en sens antihoraire).
5. Vérifier que le filetage et les surfaces de contact sur la poignée et l'embout sont propres et exempts de saleté et de corrosion. Si nécessaire, nettoyer les surfaces de contact.
6. Mettre le nouvel inducteur de chauffage en place et le visser complètement sur la poignée. Veiller à une étanchéité totale.
7. Raccorder l'appareil de chauffage à induction à une prise avec une tension de 230 V et mettre l'appareil de chauffage à induction sous tension avec l'interrupteur situé sur la face arrière de l'appareil.
8. La purge d'air du circuit de refroidissement est automatiquement activée. La mention « FL » clignote à l'écran. Une fois la purge terminée, faire si nécessaire l'appoint en liquide de refroidissement de sorte que le niveau du liquide de refroidissement se trouve sur le bord supérieur de la jauge à l'arrière de l'appareil (environ 1 cm sous le bord du réservoir).
9. Veiller impérativement à une bonne étanchéité lors la connexion entre l'inducteur de chauffage et la poignée. Si du liquide de refroidissement s'échappe, ne pas utiliser l'appareil de chauffage à induction. Si une fuite de liquide de refroidissement survient, une utilisation sûre de l'appareil n'est toujours pas possible. Si nécessaire, resserrer l'inducteur de chauffage pour garantir l'étanchéité.
10. En activant brièvement l'appareil sans charge / mise en place de l'inducteur de chauffage, vérifier le bon raccordement et la connexion entre l'inducteur de chauffage et la poignée.
  - Lorsque l'écran de l'appareil de chauffage à induction indique la puissance de sortie, de l'appareil de chauffage à induction peut être utilisé.
  - Si le message « A.Fr » est affiché, l'inducteur de chauffage n'est pas correctement connecté à la poignée. L'appareil de chauffage à induction ne peut pas être utilisé. Desserrer l'inducteur de chauffage et le revisser correctement.

## 6. À propos de l'appareil et du chauffage

### 6.1 Technologies prises en charge

L'appareil de chauffage à induction VIGOR est équipé du système de contrôle du chauffage Heating Control. Cette technologie permet un chauffage avec une commande multiple des différents paramètres en même temps. Il s'agit de la fonction principale de l'appareil de chauffage à induction

VIGOR V4891-3.5. Le chauffage peut être commandé p. ex. dans différents modes, ce qui augmente considérablement les possibilités d'application et la polyvalence.

### DIPA-Dynamic Induction Power Adjust

Réglage automatique et optimal de la performance requise pour atteindre l'efficacité maximale. Permet une très bonne vitesse et un chauffage durable.

### ACMS-Automatic Check And Monitor System

Sécurité et durabilité maximales de l'inducteur de chauffage et de l'appareil de chauffage à induction. Surveillance constante du chauffage et du circuit de refroidissement et de leur commande.

### 6.2 Modes de chauffage et leur utilisation

#### Le chauffage dispose de deux modes possibles :

##### 1. Mode Power Mode (CF)

Dans ce mode, le chauffage inductif reçoit la même intensité du champ magnétique, quelles que soient les conditions ambiantes de la bobine. Le chauffage se comporte de la même manière qu'un brûleur à gaz, pour lequel la force de la flamme correspond à l'intensité réglée du champ magnétique. La chaleur ainsi générée est alors simplement régulée avec l'approche et l'éloignement de l'inducteur de chauffage du matériau, tout comme pour un chauffage avec la flamme.

L'avantage est qu'avec ce mode, il est possible de réguler facilement l'apport de chaleur manuellement selon les besoins, ainsi que d'appliquer moins de chaleur pour les éventuels composants sensibles, p. ex. lors des réparations de véhicules et du chauffage de baguettes de fenêtres lors de la pose de fenêtres, pour un retrait facile des autocollants et caoutchoucs, etc.

Un autre avantage est que lorsque l'inducteur de chauffage est retiré, il ne se produit plus aucune augmentation de la puissance et de la chaleur et donc aucun préchauffage inutile de l'appareil de chauffage à induction. Cela garantit ainsi un chauffage continu et une économie d'énergie.

#### Avantages :

- Commande de l'apport de chaleur par approche et éloignement de la pièce à travailler
- Chauffage dosable

##### 2. Mode puissance commandée (CP)

Dans ce mode, l'appareil de chauffage à induction commande les paramètres réglés et l'apport continu et constant de chaleur dans la pièce à travailler est régulé. L'avantage est qu'un chauffage et une température relativement précis et constants de la pièce à travailler sont ainsi possibles, p. ex. pour un préchauffage répété lors de la production, etc. L'inconvénient de ce mode est que lorsque l'inducteur de chauffage à induction augmente significativement la puissance de sorte à maintenir le niveau de chaleur à délivrer dans le matériau. Cela entraîne une surchauffe plus rapide de l'inducteur de chauffage et de l'appareil de chauffage à induction et réduit considérablement l'efficacité.

## Avantages :

- Apport continu et constant de chaleur dans la pièce à travailler

## Inconvénients :

- L'éloignement de la pièce à travailler entraîne une charge importante de l'inducteur de chauffage et de l'appareil de chauffage à induction ainsi qu'une augmentation rapide de la température. Surchauffe rapide de l'appareil de chauffage à induction
- Réduction de l'efficacité

## 6.3 Chauffage commandé

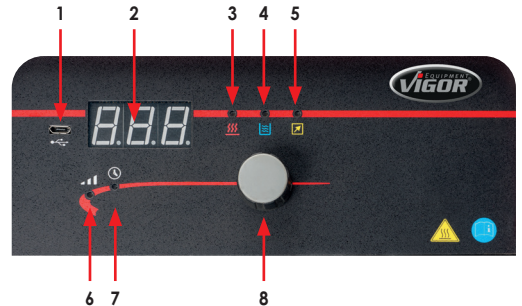
### Chauffage à commande temporelle avec minuteur

L'appareil de chauffage à induction dispose d'un minuteur intégré pour chauffer la bobine. Celui-ci permet de sélectionner la durée de chauffage souhaitée. Cela permet, en combinaison avec le mode puissance commandée, un chauffage relativement précis et répétable avec un apport commandé de la chaleur.

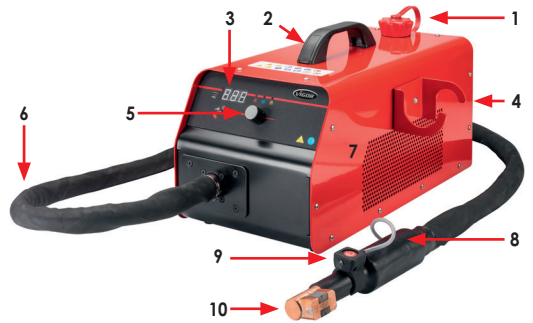
## 7. Structure et fonctionnement

### 7.1 Description des éléments de l'appareil

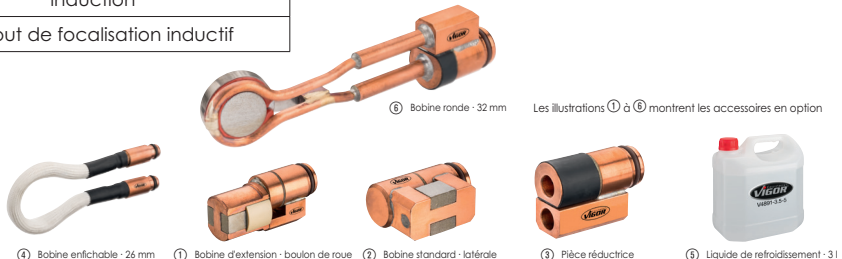
	Description
1	Port USB
2	Écran
3	Témoin de chauffage
4	Témoin de refroidissement et de surchauffe
5	Témoin REMOTE
6	Connecteur de la télécommande
7	Témoin MINUTEUR
8	Encodeur



	Description
1	Couvercle du réservoir de liquide de refroidissement
2	Poignée
3	Écran
4	Support du brûleur à induction
5	Encodeur
6	Câble du brûleur à induction
7	Orifices de refroidissement
8	Câble de commande
9	Bouton de commande du brûleur à induction
10	Embout de focalisation inductif



①	V4891-3.5-1	en option
②	V4891-3.5-2	inclus dans la livraison
③	V4891-3.5-3	en option
④	V4891-3.5-4	en option
⑤	V4891-3.5-5	inclus dans la livraison
⑥	V4891-3.5-6	en option



④ Bobine enfichable - 26 mm

① Bobine d'extension - boulon de roue

⑤ Bobine ronde - 32 mm

Les illustrations ① à ⑥ montrent les accessoires en option

③ Pièce réductrice

⑥ Liquide de refroidissement - 3 l

	Description
11	Interrupteur principal
12	Indicateur de niveau de remplissage du liquide de refroidissement
13	Câble d'alimentation
14	Plaque signalétique



### Témoins pendant le chauffage

- Ils servent à l'affichage de l'état du chauffage

Témoin	État
	Vert Chauffage en cours
	Jaune Avertissement – puissance limitée du chauffage –
	Rouge Erreur du chauffage – surcharge –
	Rouge clignotant Erreur du chauffage – bobine incorrecte –



### Témoins de refroidissement et de surchauffe

Témoin	État
	Vert Refroidissement en cours
	Vert clignotant Uniquement circuit d'eau actif, purge d'air
	Jaune Avertissement – surchauffe imminente –
	Rouge Erreur du refroidissement – aucun refroidissement ou flexible pincé –



## 8. Mise en service

- Vérifier le niveau du liquide de refroidissement et faire l'appoint si nécessaire.
- Raccorder l'appareil de chauffage à induction à une prise, le mettre sous tension avec l'interrupteur situé sur la face arrière de l'appareil de chauffage à induction.
- Un test d'autodiagnostic (autotest) de l'appareil de chauffage à induction est démarré automatiquement et la purge d'air du circuit de refroidissement est effectuée. Pendant ce contrôle, « FIL » clignote à l'écran.
- Si le niveau du liquide de refroidissement dans l'appareil de chauffage à induction est trop bas, le message d'erreur E12 est affiché. Faire l'appoint en liquide de refroidissement.
- Si tout est en ordre, l'installation passe en mode veille.

## 9. Mode veille





Ce mode est le réglage de base de l'appareil de chauffage à induction, et il est possible de régler la puissance de chauffage souhaitée en tournant l'encodeur :

- Le mode **Puissance commandée (CP)** : le témoin clignote en rouge ●. – l'utilisateur règle la puissance de chauffage souhaitée en % de la puissance maximale et l'appareil de chauffage à induction adapte automatiquement les paramètres requis afin de maintenir la puissance réglée.
- Le **Mode Power Mode (CF)** : le témoin clignote en vert ●. – l'utilisateur règle la force souhaitée du champ en % de la force maximale et l'appareil de chauffage à induction maintient automatiquement la force réglée du champ magnétique.

Le témoin clignote pendant le chauffage et la valeur actuellement réglée de la puissance à délivrer est affichée en kW sur l'écran.

Le mode de chauffage souhaité peut être réglé dans les réglages ou commuté par un actionnement long de


l'encodeur – la désignation correspondante du mode CP/CF est affichée à l'écran et la couleur du témoin change. L'actionnement de l'encodeur permet de régler d'autres paramètres de l'appareil de chauffage à induction, comme le minuteur du chauffage, etc.

	Témoin	État
	Rouge	Réglage de la puissance de chauffage en %, mode CP
	Rouge clignotant	Puissance réglée en kW pendant le chauffage
	Vert	Réglage de la force du champ magnétique en %, mode CF
	Vert clignotant	Puissance réglée en kW pendant le chauffage

## 10. Minuteur du chauffage

Le minuteur permet la désactivation automatique du chauffage. Cela permet un dosage relativement précis de l'énergie (chaleur) appliquée dans le matériau, p. ex. pour le chauffage ponctuel ou répété à la température réglée.

Actionner à plusieurs reprises l'encodeur jusqu'à ce que le témoin **MINUTEUR** s'allume en rouge ●. La rotation permet de régler la durée de chauffage souhaitée en secondes ou de désactiver le minuteur en sélectionnant « OFF » (arrêt).

Si le minuteur est réglé, le témoin s'allume en vert ● au démarrage du chauffage. Lorsque le minuteur désactive le chauffage, le témoin commence à clignoter en vert  et la mention « OFF » (arrêt) apparaît sur l'écran après actionnement de la touche. L'actionnement de la touche désactive immédiatement le chauffage. Si le chauffage est mis en marche dans le réglage du minuteur, le temps de chauffage restant est affiché (moins le temps de chauffage déjà écoulé).

## 11. Liste des messages d'erreur

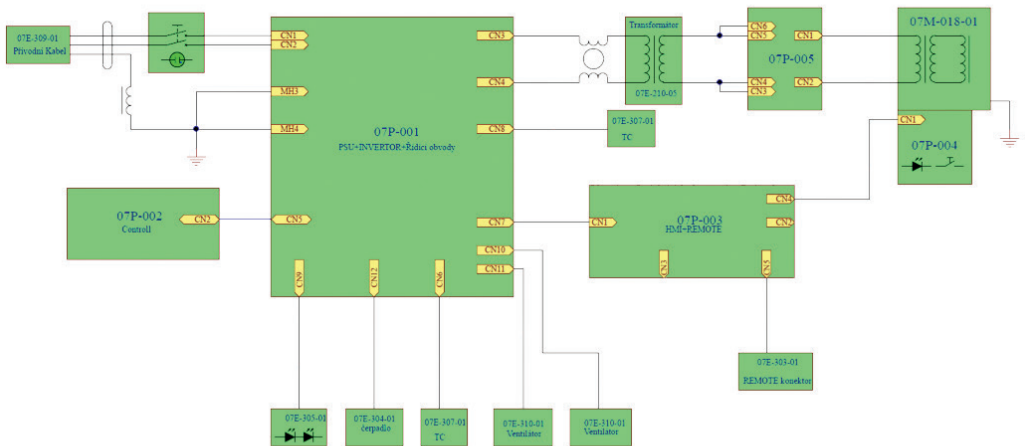
Code d'erreur	Description de l'erreur
1	Sous-tension de l'alimentation électrique
2	Surtension de l'alimentation électrique
3	Surtension d'entrée (input overcurrent)
4, 5	Surtension de sortie (output overcurrent)
6	Surcharge de courant
7, 8	Fréquence de sortie hors de portée
9, 10, 11	Erreur de régulation
12	Liquide de refroidissement épuisé
13	Flexible pincé ou obstrué
14 – 18	Surchauffe de l'appareil
19	Fréquence incorrecte de l'alimentation électrique
20 – 256	Erreur de service de l'appareil

## 12. Paramètres techniques

Fréquence	F1	50/60 Hz
Consommation	I1	16 A
Classe de protection	IP	IP 22
Puissance de travail	F2	18 – 60 kHz
Régulation de puissance (mode CP)		10 – 100 %, en continu
Régulation de champ (mode CP)		30 – 100 %, en continu
Longueur du brûleur à induction		2 m
Puissance d'entrée absorbée	P1 max.	3,7 kW
Puissance de sortie inductive	P2 max.	4,5 kVA
Facteur de puissance pour puissance 100 %		1
Dimensions		240 x 200 x 440
Poids		11,5
Volume du liquide de refroidissement		2,5

L'appareil de chauffage à induction est classé comme une installation de classe A du groupe 2 conformément à la directive relative à la compatibilité électromagnétique et à la norme EN 55011:2016 + A1:2017. « Une installation de classe A est une installation adaptée à une utilisation en tous lieux, à l'exception des zones résidentielles et de ceux qui sont directement raccordés à un réseau basse tension de la ligne électrique qui alimente les bâtiments utilisés à des fins résidentielles. » « Les installations du groupe 2 sont des installations dans lesquelles l'énergie à haute fréquence est générée et utilisée intentionnellement dans la zone de fréquence comprise entre 9 kHz et 400 GHz. »

## 13. Schéma fonctionnel





## 14. Entretien et maintenance

### Entretien et maintenance appareil de chauffage à induction :

Toujours faire effectuer tous les travaux d'entretien et de réparation par du personnel spécialisé.

Avant chaque maintenance, vérifier que l'appareil de chauffage à induction a été débranché de l'alimentation électrique et a refroidi.

Contrôler régulièrement les bobines de chauffage. Les bobines de chauffage endommagées ou usées peuvent réduire considérablement l'efficacité.

L'appareil de chauffage à induction doit être traité à intervalles réguliers avec un détergent sans solvant non-abrasif disponible dans le commerce.

Ne jamais immerger l'appareil de chauffage à induction dans de l'eau ou d'autres liquides !

L'appareil de chauffage à induction doit être nettoyé et entretenu à intervalles réguliers, env. tous les 6 mois :

1. Pour ce faire, débrancher la fiche de l'appareil de la prise. Avant de commencer le travail, attendre 10 minutes que les condensateurs se déchargent. Ce n'est qu'alors qu'il est permis de retirer le boîtier supérieur de l'appareil de chauffage à induction.
2. Nettoyer tous les raccordements électriques souillés et resserrer fermement les connexions lâches.

3. Nettoyer les pièces internes de l'appareil de chauffage à induction (en particulier les refroidisseurs) pour éliminer la poussière et autres impuretés – utiliser pour ce faire un pinceau doux et un aspirateur.
4. Le boîtier supérieur doit être mis à la terre – s'assurer impérativement de raccorder de nouveau le câble (vert/jaune) avant de remonter l'appareil de chauffage à induction.
5. Lors du montage, veiller à la pose correcte et dans les règles de l'art de tous les câbles et dispositifs de protection. Toujours faire effectuer tous les travaux d'entretien et de réparation par du personnel spécialisé. Faire contrôler la sécurité de l'appareil de chauffage à induction uniquement par du personnel spécialisé !

## 15. Entreposage

### L'appareil doit être entreposé et conservé selon les conditions suivantes :

- Entreposer l'appareil dans un endroit sec et exempt de poussière.
- Ne pas exposer l'appareil à des liquides et/ou à des substances agressives.
- Ne pas entreposer l'appareil en plein air.
- Conserver l'appareil hors de portée des enfants.
- Température d'entreposage : entre -10 °C et +40 °C.
- Humidité relative de l'air : 60 % max.

Laisser l'appareil activé pendant encore 10 minutes après la fin des travaux – l'appareil est refroidi par des ventilateurs. Si l'appareil de chauffage à induction a refroidi, les ventilateurs se désactivent. Ce n'est qu'alors qu'il est possible de désactiver l'interrupteur principal et de débrancher l'appareil de l'alimentation électrique.

## 16. Élimination de l'appareil usagé

### Élimination de l'appareil de chauffage à induction :

- Les appareils électriques ne doivent pas être jetés aux ordures ménagères, mais éliminés via des points de collecte appropriés.
- Les déchets et composants électroniques, les lubrifiants et autres substances auxiliaires sont soumis au traitement des déchets spéciaux et ne peuvent être éliminés que par des entreprises spécialisées agréées.






# Spis treści

1. Informacje ogólne .....	39
2. Bezpieczeństwo użytkownika .....	39
2.1 Informacje ogólne .....	39
2.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem .....	39
2.3 Niebezpieczeństwa pochodzące od urządzenia .....	39
2.4 Zasady bezpieczeństwa dotyczące nagrzewnicy indukcyjnej.....	40
3. Symbole informacyjne / objaśnienie symboli.....	41
4. Uruchomienie .....	43
4.1 Rozpakowanie i pierwsze użycie .....	43
4.2 Uzupelnianie chłodziwa .....	43
5. Nakładki wymienne induktora nagrzewania .....	43
5.1 Sposób postępowania przy wymianie nakładki induktora nagrzewania.....	44
6. Informacje o urządzeniu i nagrzewaniu .....	44
6.1 Obsługiwane technologie.....	44
6.2 Tryby nagrzewania i ich zastosowanie .....	44
6.3 Nagrzewanie sterowane.....	45
7. Budowa i sposób działania .....	45
7.1 Opis elementów urządzenia.....	45
8. Uruchomienie .....	46
9. Tryb czuwania .....	46
10. Timer nagrzewania .....	47
11. Lista komunikatów o błędach.....	47
12. Parametry techniczne.....	48
13. Schemat blokowy .....	48
14. Konserwacja i pielęgnacja.....	49
15. Magazynowanie .....	49
16. Utylizacja używanego urządzenia .....	49

## 1. Informacje ogólne

- Należy zapewnić, aby użytkownik tego narzędzia dokładnie przeczytał i zrozumiał niniejszą instrukcję obsługi przed pierwszym użyciem narzędzia.
- Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne wskazówki, konieczne do bezpiecznego i bezawaryjnego użytkownika narzędzia firmy VIGOR.
- Elementem zgodnego z przeznaczeniem użytkownika narzędzia firmy VIGOR jest całkowite przestrzeganie wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz informacji zawartych w niniejszej instrukcji.
- Dlatego należy przechowywać niniejszą instrukcję obsługi zawsze razem z narzędziem VIGOR.
- Niniejsze narzędzie zostało opracowane do określonych zastosowań. Firma VIGOR wyraźnie podkreśla, iż niniejszego narzędzia nie można w jakikolwiek sposób zmieniać ani używać niezgodnie z przeznaczeniem.
- Za odniesione obrażenia ciała lub szkody materialne powstałe w wyniku niewłaściwego i niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania lub w wyniku złamania przepisów bezpieczeństwa firma VIGOR nie ponosi odpowiedzialności ani nie udziela na nie gwarancji.

 Ponadto należy przestrzegać przepisów o zapobieganiu wypadkom obowiązujących dla obszaru, w którym urządzenie jest używane, oraz ogólnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa.

## 2. Bezpieczeństwo użytkownika

### 2.1 Informacje ogólne

- Urządzenie jest zbudowane wg uznanych i istniejących w czasie jego rozwoju i produkcji zasad oraz technologii i jest bezpieczne w obsłudze. Istnieje ryzyko wystąpienia zagrożenia ze strony urządzenia, jeśli będzie ono użytkowane przez niewykwalifikowany personel, niewłaściwie lub niezgodnie z przeznaczeniem. Każda osoba, która będzie bezpośrednio obsługiwać urządzenie albo tylko uczestniczyć w jego obsłudze, musi przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję.
- Niniejszą instrukcję obsługi należy przechowywać zawsze w bezpośrednim pobliżu urządzenia.
- Wszelkiego rodzaju zmiany oraz jakakolwiek przebudowy urządzenia są zabronione.
- Należy utrzymywać czytelny stan wszystkich znajdujących się na urządzeniu wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i obsługi oraz wskazówek ostrzegawczych. Uszkodzone tabliczki lub naklejki muszą zostać natychmiast wymienione.
- Należy koniecznie przestrzegać podanych wartości nastaw lub ich zakresów.

### 2.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Bezpieczeństwo eksploatacji jest zapewnione tylko przy zastosowaniu zgodnym z przeznaczeniem, odpowiednio do danych zawartych w instrukcji obsługi. Obok wskazówek dotyczących bezpieczeństwa podanych w niniejszej instrukcji obsługi należy stosować się do ogólnych przepisów

bezpieczeństwa, przepisów o zapobieganiu wypadkom oraz przepisów z zakresu ochrony środowiska obowiązujących dla obszaru, w którym używane jest urządzenie. Narzędzia należy użytkować i konserwować zgodnie z lokalnymi przepisami krajowymi.

Nagrzewnica indukcyjna VIGOR V4891-3.5 wytwarza prąd przemienny o wysokiej częstotliwości. Płytnie on przez cewkę grzejną, wytwarzając zmienne pole magnetyczne, które zgodnie z zasadą indukcji elektromagnetycznej wywołuje wibracje elektronów w nagrzewanym elemencie. Ta energia zostaje przekształcona w ciepło, które podgrzewa metal w urządzeniu. Im większa podatność materiału na magnesowanie, tym więcej ciepła powstaje. Dlatego urządzenie nagrzewa metale kolorowe i stopy, ale nie wywołuje żadnej reakcji w szkłe, tworzywach sztucznych, drewnie, tekstyliach ani innych materiałach nieprzewodzących prądu elektrycznego.

- Urządzenie należy użytkować tylko wtedy, gdy znajduje się ono w nienagannym stanie technicznym gwarantującym bezpieczną eksploatację.
- Przyrządy zapewniające bezpieczeństwo muszą być zawsze swobodnie dostępne i regularnie sprawdzane.
- Niewłaściwe użytkowanie nagrzewnicy indukcyjnej firmy VIGOR albo użytkowanie niezgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa może spowodować poważne obrażenia ciała, a nawet śmierć.
- Każde zastosowanie urządzenia wykraczające poza użycie zgodne z przeznaczeniem i/lub inne zastosowanie jest zabronione i traktowane jako niezgodne z przeznaczeniem.
- Wszelkiego rodzaju roszczenia w stosunku do producenta lub jego pełnomocnika z powodu szkód wynikających z użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem są wykluczone.
- Za wszelkie szkody wynikające z użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem odpowiedzialność ponosi wyłącznie użytkownik.

### 2.3 Niebezpieczeństwa pochodzące od urządzenia

Przed każdym użyciem należy sprawdzić nagrzewnice indukcyjną VIGOR pod kątem jej pełnej sprawności. Jeżeli wynik kontroli nie wskazuje pełnej sprawności nagrzewnicy lub zostaną stwierdzone uszkodzenia, zabronione jest użytkowanie urządzenia. Jeżeli urządzenie zostanie użyte pomimo braku pełnej sprawności, istnieje niebezpieczeństwo wystąpienia poważnych obrażeń ciała, uszczerbku na zdrowiu oraz szkód materialnych.

Uwaga: Energia elektryczna może spowodować poważne obrażenia ciała. W celu ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, ryzykiem obrażeń ciała i pożaru należy podjąć następujące, podstawowe środki bezpieczeństwa:

- Przewód przyłączeniowy i obudowa nie mogą być uszkodzone. Narzędzia, które upadły albo są uszkodzone, muszą zostać przed ponownym użyciem sprawdzone przez fachowy personel.
- Nie używać narzędzi, w których uszkodzony jest wtycznik/wyłącznik. Narzędzia, których nie można już wtyczyć/wyłaczyć za pomocą wtycznika/wyłącznika, są niebezpieczne i wymagają naprawy.

- Ułożone przewody nie mogą dotykać gorących ani ostrych elementów ani być w inny sposób narażone na uszkodzenie. Przewody należy układać w taki sposób, aby nie można się było o nie potknąć.
- Wszelkie prace serwisowe oraz naprawy należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi.
- Nie wolno usuwać elementów zabezpieczających ani części obudowy.
- Nigdy nie wolno uruchamiać narzędzia, jeśli brakuje osłony ochronnej lub nie wszystkie zabezpieczenia są na swoim miejscu lub nie są w pełni sprawne.
- Niezbędne przedłużacze muszą zostać odpowiednio dobrane. Przewody elektryczne, które nie są przeznaczone do wymaganego natężenia prądu, mogą ulec przegrzaniu. Przewody w przedłużaczach o długości do 5 m powinny mieć przekrój co najmniej 2,5 mm<sup>2</sup>, a o długości 15 m — co najmniej 4 mm<sup>2</sup>.
- Urządzenie nagrzewa się podczas pracy. Nie jest to przejawem niewłaściwego działania. Przy pracy z urządzeniem należy zachować odpowiednią ostrożność.
- Nagrzewnicy używać tylko w miejscach określonych i przeznaczonych na obszary robocze i instalacje elektryczne zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Ze względów bezpieczeństwa zabronione jest dokonywanie jakichkolwiek zmian w nagrzewnicy indukcyjnej VIGOR. Wprowadzenie zmian w urządzeniu prowadzi do natychmiastowego wyłączenia odpowiedzialności.
- Używać rękawic roboczych i okularów ochronnych. Cewki i nagrzewane elementy mogą osiągać wysokie temperatury, co może być przyczyną poważnych poparzeń. Należy zawsze stosować rękawice robocze o odpowiedniej wytrzymałości termicznej.
- Stosować maskę do twarzy lub środki ochrony dróg oddechowych. Podczas używania nagrzewnicy indukcyjnej mogą występować niebezpieczne opary powstające wskutek spalania starych lakierów, smarów, spoiw, klejów itp. Te wyziewy mogą być toksyczne.
- Należy nosić dopasowaną odzież.
- Narzędzia elektryczne należy chronić przed dziećmi. Używanie narzędzi przez osoby nieuprawnione bez nadzoru jest niedozwolone i może prowadzić do odniesienia obrażeń przez nie same lub osoby postronne.
- Używać wyłącznie cewek znajdujących się w nienagannym stanie i zalecanych przez producenta. Cewki gorszej jakości, niepasujące lub uszkodzone mogą spowodować poważne uszkodzenia urządzenia i nagrzewanych elementów oraz uszkodzić instalację zasilania elektrycznego.
- Należy zadbać o stabilne ustawienie urządzenia. Podczas pracy należy zawsze zapewnić stabilne ustawienie i równowagę, aby móc zapanować nad urządzeniem także w nieprzewidzianych sytuacjach.
- Nie używać urządzenia w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem. Narzędzia elektryczne mogą powodować iskrzenie lub doprowadzić do zapalenia się materiałów łatwopalnych. Nigdy nie używać urządzenia w pobliżu substancji łatwopalnych, takich jak benzen, ropa naftowa, środki czyszczące itp. Należy zawsze pracować w obszarach czystych, dobrze wentylowanych, w których nie znajdują się żadne materiały łatwopalne.
- Nie kierować urządzeniem w stronę innych osób. Przy użytkowaniu narzędzia usunąć z obszaru roboczego dzieci i inne osoby.
- Nigdy nie wyciągać urządzenia bez obciążenia lub bez cewki.
- Przed przystąpieniem do wymiany akcesoriów i cewek należy wyłączyć urządzenie!

#### 2.4 Zasady bezpieczeństwa dotyczące nagrzewnicy indukcyjnej

Przy każdym użyciu nagrzewnicy indukcyjnej VIGOR należy mieć przygotowaną sprawną gaśnicę.

- Należy używać wyłącznie części i akcesoriów zalecanych przez producenta.
- Nigdy nie przenosić narzędzia z palcem umieszczonym na przycisku uruchomienia.
- Unikać niezamierzonego uruchomienia.
- Urządzenie musi być zawsze suche, czyste, bez zabrudzeń olejem lub smarem.
- Nigdy nie wolno używać narzędzia, będąc pod wpływem alkoholu lub narkotyków.
- Naprawy należy zlecać wyłącznie upoważnionym specjalistom.
- Przed rozpoczęciem prac w wyżej położonych miejscach należy sprawdzić, czy nikt nie przebywa pod miejscem prowadzenia prac.
- **Uwaga:** Cewka i nagrzewane elementy mogą osiągać wysokie temperatury, co może być przyczyną poparzeń i/lub wywołać pożar.

Nagrzewnica indukcyjna ma klasę ochrony I i może być zasilana tylko z gniazda za pośrednictwem przewodu ochronnego. Przewód należy najpierw podłączyć do urządzenia i nie może on być przerwany w żadnym miejscu, np. przez przedłużacz. Każde przerwanie przewodu ochronnego lub jego rozłączenie może prowadzić do obrażeń ciała wskutek porażenia prądem elektrycznym. Należy się zawsze upewnić, że urządzenie i obudowa są poprawnie uziemione. Kabel zasilający nie może być zgięty ani znacznie skręcony, ponieważ może to prowadzić do uszkodzenia wewnętrznych drutów. Nigdy nie używać nagrzewnicy indukcyjnej, gdy kabel zasilający wykazuje oznaki uszkodzeń — uszkodzone kable stwarzają wysokie ryzyko obrażeń ciała wskutek porażenia prądem elektrycznym. Kabel zasilający należy chronić przed źródłami ciepła, oleju, ostrymi krawędziami i ruchomymi elementami. Uszkodzony kabel zasilający musi zostać wymieniony przez upoważnioną personel fachowy.









### 3. Symbole informacyjne / objaśnienie symboli





Symbol	Objaśnienie
	<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO!</b> Ten symbol oznacza niebezpieczną sytuację mogącą skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała. Możliwe ryzyka są sygnalizowane w formie następujących symboli lub są objaśnione w tekście.
	Przed podłączeniem nagrzewnicy indukcyjnej VIGOR V4891-3.5 do źródła zasilania elektrycznego należy się upewnić, że napięcie w gniazdku jest zgodne z napięciem podanym na tabliczce znamionowej. Jeśli wartość napięcia nie jest zgodna z informacjami podanymi na tabliczce znamionowej, może to skutkować poważnym niebezpieczeństwem oraz ryzykiem uszkodzenia nagrzewnicy.
	Ważne! Należy zapewnić, aby użytkownik tego narzędzia dokładnie przeczytał i zrozumiał niniejszą instrukcję obsługi przed pierwszym użyciem narzędzia. Użytkownik jest zobowiązany do przestrzegania niniejszej instrukcji obsługi oraz do poinstruowania na jej podstawie wszystkich osób, które będą użytkowały narzędzie VIGOR!

**Wskazówka:** Nagrzewnica indukcyjna VIGOR V4891- 3.5 nie jest przeznaczona do użytku w obszarach mieszkalnych i nie musi zapewniać odpowiedniej ochrony odbioru fal radiowych w takich obszarach.

Poniższe symbole dotyczące bezpieczeństwa informują o możliwym ryzyku i zagrożeniach. Należy stosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i postępować zgodnie z poniższymi informacjami.

Symbol	Objaśnienie
	UWAGA! Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
	OSTROŻNIE! Gorąca powierzchnia! Niebezpieczeństwo oparzenia!
	OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!
	UWAGA! Niebezpieczeństwo pożaru!
	UWAGA! Niebezpieczeństwo powstania pola elektromagnetycznego!
	Osoby posiadające rozrusznik serca lub inne elektroniczne implanty chirurgiczne z metalu nie mogą pracować z nagrzewnicą indukcyjną i muszą zachowywać bezpieczny odstęp od urządzenia wynoszący co najmniej 1 m. Podczas pracy zabronione jest noszenie jakichkolwiek przedmiotów metalowych, takich jak biżuteria, pierścionki i obrączki, zegarki, łańcuszki, identyfikatory, klamry do pasków, piercing, a także odzieży z metalowymi elementami, takimi jak metalowe nity, guziki i zamki błyskawiczne. Nagrzewnica indukcyjna może bardzo szybko rozgrzać metalowe przedmioty, co może prowadzić do poważnych poparzeń lub zapalenia się odzieży.
	Środki ochrony osobistej: Należy zawsze nosić okulary ochronne, ochronę ust, maskę ochronną oraz rękawice ochronne.

Symbol	Porażenie prądem elektrycznym
	<p>Ostrożnie! Nigdy nie wolno demontować obudowy ani innych zabezpieczeń. Nagrzewnicę indukcyjnej należy wyłączyć zgodnie z jej przeznaczeniem. Przed przystąpieniem do wymiany cewki należy zawsze odłączyć nagrzewnicę od zasilania elektrycznego. Należy odczekać do całkowitego ostygnięcia cewki i dopiero wtedy rozpocząć jej wymianę.</p> <p>ZABRONIONE JEST WYKONYWANIE JAKICHKOLWIEK PRAC PRZY NAGRZEWNICY INDUKCYJNEJ PODCZAS DESZCZU ORAZ W WILGOTNYM OTOCZENIU.</p> <p>Wszelkie prace serwisowe oraz naprawcze należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi. Zawsze przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy sprawdzić, czy nagrzewnica jest odłączona od zasilania i czy ostygła.</p>
Ostrożnie	Gorąca powierzchnia
 	<p>OSTROŻNIE! Nie dotykać żadnych przedmiotów znajdujących się w pobliżu miejsc, gdzie odbywa się nagrzewanie indukcyjne. Zawsze należy sprawdzać, czy te przedmioty ostygły.</p> <p>Nie dotykać cewki indukcyjnej, gdy jest ona aktywna oraz gdy włączone jest silne pole magnetyczne i nagrzewanie.</p> <p>Podczas pracy z nagrzewnicą indukcyjną należy zawsze stosować środki ochrony osobistej. <b>Uwaga niebezpieczeństwo oparzeń!</b></p>
	<p><b>UWAGA: PRACA W POMIĘSZCZENIACH I OBSZARACH ZAGROŻONYCH WYBUCEM JEST ZABRONIONA!</b></p> <p>Nie należy przegrzewać żadnych elementów. Żadnych materiałów nie należy rozgrzewać powyżej ich temperatury topnienia, gdyż zachodzi wtedy poważne ryzyko odniesienia oparzeń. Nie używać nagrzewnic indukcyjnych w pobliżu otwartego ognia ani paliw. Paliwa należy przechowywać zawsze poza obszarem roboczym. Nie stawiać nagrzewnic indukcyjnych na palnych powierzchniach lub nad nimi. Nie używać nagrzewnic indukcyjnych, jeśli w pobliżu urządzenia znajdują się przedmioty, które mogą zawierać cząstki pyłu, gazu, pary lub cieczy. Po zakończeniu pracy z nagrzewnicą indukcyjną należy sprawdzić obszar roboczy, zwracając uwagę na niebezpieczeństwo pojawienia się iskier, płomieni lub pożaru.</p>
	Podczas pracy z urządzeniem V4891-3.5 należy zawsze nosić okulary ochronne lub przyłbicę.
	Podczas używania nagrzewnic indukcyjnych mogą występować niebezpieczne spaliny powstające wskutek spalania np. starych powłok malarskich, smarów, kitów, klejów itp. Te emisje mogą być toksyczne. Należy stosować odpowiednią maskę do ochrony dróg oddechowych lub respiratory.
	Zawsze podczas pracy z urządzeniem należy stosować rękawice ochronne o odpowiedniej odporności. Wysokie temperatury występujące podczas używania nagrzewnic indukcyjnych mogą być przyczyną ciężkich oparzeń w przypadku kontaktu z nagrzanym elementem.
	Narzędzie jest przeznaczone wyłącznie do stosowania przez wykwalifikowane osoby. Postępowanie się nim przez osoby niewykwalifikowane może spowodować obrażenia ciała oraz zniszczenie narzędzia lub elementu.

Ostrożnie	Oddziaływanie elektromagnetyczne
 	<p>Pole elektromagnetyczne (EMP) może oddziaływać na wszczepione urządzenia medyczne. Uwaga: Osobom posiadającym rozrusznik serca i/lub inne wszczepione urządzenia medyczne nie wolno pracować z nagrzewnicą indukcyjną!</p> <p>Podczas pracy należy zachować bezpieczny odstęp części ciała od induktora nagrzewania. Także przy krótkotrwałym włączeniu i nagrzewaniu przedmiotu zmiennym polem magnetycznym o wysokiej intensywności może dojść do nagrzania przedmiotu za sprawą indukowanych prądów.</p> <p>Długotrwała praca z nagrzewnicą indukcyjną i okresowo zmiennymi polami magnetycznymi o wysokiej intensywności może wywołać następujące niepożądane skutki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• niepożądane oddziaływanie na układ nerwowy</li> <li>• zmęczenie</li> <li>• bóle głowy</li> <li>• zaburzenia procesu powstawania krwinek</li> </ul>
 	<p><b>Osoby z rozrusznikiem serca</b></p> <p>lub z innym elektronicznym implantem chirurgicznym z metalu nie mogą pracować z nagrzewnicą indukcyjną i muszą zachować bezpieczny odstęp od urządzenia wynoszący co najmniej 1 m. Podczas pracy zabronione jest noszenie jakichkolwiek przedmiotów metalowych, takich jak biżuteria, pierścionki i obrączki, zegarki, tańcuszki, identyfikatory, klamry do pasków, piercing, a także odzieży z metalowymi elementami, takimi jak metalowe nity, guziki i zamki błyskawiczne. Nagrzewnica indukcyjna może bardzo szybko rozgrzać metalowe przedmioty, co może prowadzić do poważnych poparzeń lub zapalenia się odzieży.</p>

**Uwaga:** Cewka i nagrzewane elementy mogą osiągać wysokie temperatury, co może być przyczyną poparzeń i/lub wywołać pożar.

## 4. Uruchomienie

### 4.1 Rozpakowanie i pierwsze użycie

1. Przed każdym użyciem i uruchomieniem należy sprawdzić kabel zasilający i inne kable oraz obudowę i uchwyt pod kątem uszkodzeń!
2. Po dostawie nagrzewnicy indukcyjnej należy sprawdzić, czy załączone wyposażenie jest kompletne, a urządzenie nie wykazuje uszkodzeń.
3. Należy odczekać 15 minut na zaaklimatyzowanie się urządzenia.
4. Zbiornik z chłodziwem jest zamknięty na czas transportu, aby zapobiec wyciekowi czynnika. Należy usunąć zabezpieczenie i sprawdzić poprawny stan chłodziwa w nagrzewnicy indukcyjnej.
5. Należy zamontować cewkę grzejną odpowiednią dla danego zastosowania. Wskazówka: Należy zwrócić uwagę na zakres dostawy i wyposażenie opcjonalne.
6. W razie potrzeby należy przez wlew w nagrzewnicy uzupełnić znajdujące się w zakresie dostawy chłodziwo.
7. Podłączyć urządzenie do gniazda elektrycznego o napięciu 230 V i włączyć nagrzewnicę włącznikiem znajdującym się z tyłu urządzenia.
8. Automatycznie włącza się odpowietrzanie układu chłodzenia. Na wyświetlaczu miga komunikat „FIL”. Podczas odpowietrzania znacznie spadnie poziom chłodziwa.
9. Po zakończeniu odpowietrzania należy wyłączyć nagrzewnicę i uzupełnić chłodziwo, aby jego poziom sięgał górnej krawędzi miarki w tylnej części urządzenia (ok. 1 cm poniżej krawędzi zbiornika).

10. Ponownie włączyć nagrzewnicę indukcyjną i ponownie umożliwić wykonanie odpowietrzania. Jeśli poziom chłodziwa nie ulegnie zmianie, oznacza to, że urządzenie jest poprawnie napełnione i odpowietrzone. W razie potrzeby należy powtórzyć czynności, jeśli właściwy poziom nie został osiągnięty.

### 4.2 Uzupełnianie chłodziwa

Przed każdym uruchomieniem należy sprawdzić poziom chłodziwa. W razie potrzeby należy przez wlew w nagrzewnicy uzupełnić znajdujące się w zakresie dostawy chłodziwo. Należy stosować wyłącznie oryginalne chłodziwo! **Nie używać wody!**

Nagrzewnica indukcyjna posiada funkcję kontroli poziomu chłodziwa. Przy spadku poziomu chłodziwa proces nagrzewania zostaje zatrzymany, a na wyświetlaczu pojawia się komunikat o błędzie. W razie potrzeby należy przez wlew w nagrzewnicy uzupełnić znajdujące się w zakresie dostawy chłodziwo.

## 5. Nakładki wymienne induktora nagrzewania

Nagrzewnica indukcyjna V4891-3.5 jest dostarczana ze standardowym, skupiającym induktorem nagrzewania. Pozostałe wyposażenie jest wymienione w rozdziale Części zamienne i akcesoria.

W celu zapewnienia zgodnej z przeznaczeniem i bezpiecznej eksploatacji nagrzewnicy indukcyjnej konieczne jest stosowanie wyłącznie oryginalnych induktorów nagrzewania, nakładek, redukcji oraz innych akcesoriów zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.



### 5.1 Sposób postępowania przy wymianie nakładki induktora nagrzewania

1. Wytączyć nagrzewnicę indukcyjną włącznikiem znajdującym się z tyłu urządzenia i odłączyć ją od zasilania elektrycznego.
2. Upewnić się, że zbiornik chłodziwa jest zamknięty.
3. Trzymać uchwyt pionowo w taki sposób, aby nakładka była skierowana do góry.
4. Obracając, można odłączyć zabudowany w urządzeniu induktor nagrzewania (obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara).
5. Sprawdzić, czy gwint i powierzchnie styku na uchwycie i nakładce są czyste, bez zabrudzeń i korozji. W razie potrzeby należy wyczyścić powierzchnie styku.
6. Założyć nowy induktor nagrzewania i przykręcić go całkowicie do uchwytu. Zwrócić uwagę na dokładne uszczelnienie.
7. Podłączyć urządzenie do gniazda elektrycznego o napięciu 230 V i włączyć nagrzewnicę włącznikiem znajdującym się z tyłu urządzenia.
8. Automatycznie włącza się odpowietrzanie układu chłodzenia. Na wyświetlaczu miga komunikat „FIL”. Po zakończeniu odpowietrzania należy w razie potrzeby uzupełnić chłodziwo, aby jego poziom osiągał górnej krawędzi miarki w tylnej części urządzenia (ok. 1 cm poniżej krawędzi zbiornika).
9. Koniecznie należy zwrócić uwagę na szczelność połączenia induktora nagrzewania i uchwytu. W przypadku wycieków chłodziwa eksploatacja nagrzewnicy indukcyjnej jest zabroniona. Wycieki chłodziwa uniemożliwiają bezpieczne użytkowanie urządzenia. W razie potrzeby należy dokręcić induktor nagrzewania, aby zapewnić szczelność połączenia.
10. Włączając na krótko urządzenie bez obciążenia / nakładając induktor nagrzewania, sprawdzić poprawne podłączenie oraz połączenie induktora nagrzewania z uchwyciem.
  - Gdy na wyświetlaczu nagrzewnicy indukcyjnej pojawi się wartość mocy wyjściowej, można zacząć używać nagrzewnicę.
  - Komunikat „A.Fr” oznacza, że induktor nagrzewania nie jest poprawnie połączony z uchwyciem. Używanie nagrzewnicy indukcyjnej jest niemożliwe. Odłączyć induktor nagrzewania i przykręcić go ponownie w prawidłowy sposób.

## 6. Informacje o urządzeniu i nagrzewaniu

### 6.1 Obsługiwane technologie

Nagrzewnica indukcyjna VIGOR jest wyposażona w Heating Control System  
Ta technologia umożliwia nagrzewanie z wielokrotnym ustawianiem różnych parametrów w tym samym czasie. Jest to najważniejsza funkcja nagrzewnicy indukcyjnej VIGOR V4891-3.5. Dzięki temu można przykładowo sterować nagrzewaniem w różnych trybach, co znacznie zwiększa zakres zastosowań i wszechstronność.

### DIPA — Dynamic Induction Power Adjust

Automatyczne i optymalne ustawienie mocy niezbędnej do uzyskania maksymalnej efektywności. Oferuje bardzo dobre szybkości i długotrwałe nagrzewanie.

### ACMS — Automatic Check And Monitor System

Maksymalne bezpieczeństwo i wytrzymałość induktora nagrzewania oraz nagrzewnicy indukcyjnej. Ciągłe monitorowanie nagrzewania i układu chłodzenia oraz sterowanie nimi.

### 6.2 Tryby nagrzewania i ich zastosowanie

#### Nagrzewanie może pracować w dwóch trybach:

##### 1. Tryb Power Mode (CF)

W tym trybie nagrzewanie odbywa się ze stałą intensywnością pola magnetycznego, niezależnie od warunków panujących w otoczeniu cewki. Układ nagrzewania zachowuje się podobnie jak palnik gazowy, w którym moc płomienia odpowiada ustawionej intensywności pola magnetycznego. Wytworzone w ten sposób ciepło jest regulowane odległością induktora nagrzewania od materiału (przez zbliżanie i oddalanie), podobnie jak przy nagrzewaniu płomieniem.

Zaletą tego rozwiązania jest możliwość ręcznej regulacji wprowadzanego ciepła w zależności od potrzeby, a także możliwość wprowadzenia mniejszej ilości ciepła przy obróbce delikatnych elementów, np. przy naprawie pojazdów i nagrzewaniu listew przy wstawianiu szyb, do łatwego usuwania naklejek, gumy itp.

Kolejną zaletą jest fakt, że przy usuwaniu induktora nagrzewania nie występuje dalszy wzrost mocy i ciepła, a tym samym nie dochodzi do niepotrzebego wstępnego nagrzewania urządzenia. To rozwiązanie zapewnia nieprzerwane nagrzewanie oraz oszczędność energii.

##### Zalety:

- Sterowanie wprowadzanym ciepłem przez odległość od elementu — zbliżanie i oddalanie
- Możliwość dozowania nagrzewania

##### 2. Tryb sterowanej mocy (CP)

W tym trybie nagrzewnica indukcyjna steruje ustawionymi parametrami, regulując ciągłe i stałe wprowadzanie ciepła do elementu. Rozwiązanie to zapewnia względnie dokładne i równomierne nagrzewanie oraz temperaturę elementu, np. przy ponownym nagrzewaniu wstępnym podczas produkcji itd.

Wadą tego rozwiązania jest fakt, że przy większym oddaleniu induktora nagrzewania od materiału nagrzewnica znacznie zwiększa moc, aby utrzymać poziom ciepła wprowadzanego do materiału. Prowadzi to do szybszego przegrzania induktora nagrzewania i nagrzewnicy oraz znacznie obniża efektywność.



## Zalety:

- Ciągłe i stałe wprowadzanie ciepła do elementu

## Wady:

- Przy oddaleniu od elementu dochodzi do znacznego obciążenia induktora nagrzewania i nagrzewnicy oraz do szybkiego wzrostu temperatury. Szybkie przegrzewanie się nagrzewnicy
- Spadek efektywności

## 6.3 Nagrzewanie sterowane

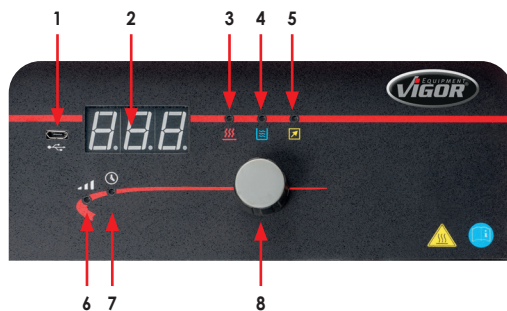
### Nagrzewanie sterowane czasowo z użyciem timera

Nagrzewnica indukcyjna jest wyposażona we wbudowany timer do nagrzewania cewki. Umożliwia on wybórżądanego czasu nagrzewania. W połączeniu z trybem sterowanej mocy funkcja ta oferuje względnie dokładne i powtarzalne nagrzewanie ze sterowanym wprowadzaniem ciepła.

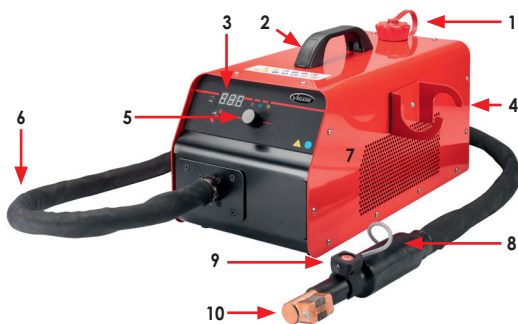
	Opis
1	Złącze USB
2	Wyświetlacz
3	Kontrolka nagrzewania
4	Kontrolka chłodzenia i przegrzania
5	Kontrolka REMOTE
6	Złącze zdalnego sterowania
7	Kontrolka TIMER
8	Enkoder

## 7. Budowa i sposób działania

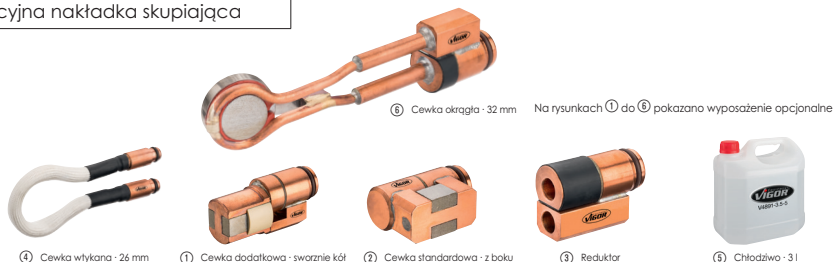
### 7.1 Opis elementów urządzenia



	Opis
1	Pokrywa zbiornika chłodziwa
2	Uchwyt
3	Wyświetlacz
4	Uchwyt palnika indukcyjnego
5	Enkoder
6	Kabel palnika indukcyjnego
7	Otworki chłodzące
8	Kabel sterowania
9	Przycisk obsługi palnika indukcyjnego
10	Indukcyjna nakładka skupiająca



①	V4891-3.5-1	opcja
②	V4891-3.5-2	w zakresie dostawy
③	V4891-3.5-3	opcja
④	V4891-3.5-4	opcja
⑤	V4891-3.5-5	w zakresie dostawy
⑥	V4891-3.5-6	opcja



④ Cewka wylukana - 26 mm

① Cewka dodatkowa - swornice kół

② Cewka standardowa - z boku

③ Reduktor

⑤ Chłodziwo - 3 l

⑥ Cewka okrągła - 32 mm

Na rysunkach ① do ⑥ pokazano wyposażenie opcjonalne

	Opis
11	Główny włącznik
12	Wskaźnik poziomu chłodziwa
13	Kabel sieciowy
14	Tabliczka produkcyjna



### Controls during heating

- Służy do informowania o stanie nagrzewania

	Kontrolka	Stan
	Zielona	Nagrzewanie w toku
	Żółta	Ostrzeżenie — ograniczona moc nagrzewania —
	Czerwona	Błąd nagrzewania — przeciążenie —
	Czerwona miga	Błąd nagrzewania — niewłaściwa cewka —



### Controls of cooling and protection

	Kontrolka	Stan
	Zielona	Chłodzenie w toku
	Zielona miga	Aktywny tylko obieg wody, odpowiedź
	Żółta	Ostrzeżenie — grozi przegrzaniem —
	Czerwona	Błąd chłodzenia — brak chłodzenia lub zakleszczony węz —



## 8. Start-up

- Sprawdzić poziom chłodziwa i w razie potrzeby uzupełnić.
- Podłączyć nagrzewnicę indukcyjną do gniazda elektrycznego i włączyć włącznikiem umieszczonym z tyłu urządzenia.
- Zostanie automatycznie uruchomiona autodiagnoza (Self-Test) nagrzewnicy indukcyjnej i przeprowadzone odpowietrzenie układu chłodzenia. W czasie tych procedur na wyświetlaczu miga komunikat „FIL”.
- Przy zbyt niskim poziomie chłodziwa w nagrzewnicy indukcyjnej zostaje wyświetlony komunikat o błędzie E12. Należy uzupełnić chłodziwo.
- Jeśli wszystko przebiegnie poprawnie, urządzenie przechodzi w tryb czuwania.

## 9. Protection mode

Ten tryb to ustawienie podstawowe nagrzewnicy indukcyjnej, w którym, obracając enkoder, można ustawić żądaną moc nagrzewania:

- **Tryb Moc sterowana (CP):** kontrolka świeci na czerwono — użytkownik ustawia żądaną moc nagrzewania jako % maksymalnej mocy, a nagrzewnica indukcyjna dopasowuje automatycznie niezbędne parametry, aby utrzymać ustaloną moc.
- **Tryb Power Mode (CF):** kontrolka świeci na zielono — użytkownik ustawia żądaną siłę pola jako % maksymalnej siły, a nagrzewnica indukcyjna automatycznie utrzymuje ustaloną siłę pola magnetycznego.


Podczas nagrzewania kontrolka miga, a na wyświetlaczu widoczna jest aktualnie ustawiona wartość przekazywanej mocy w kW.



Żądany tryb nagrzewania można wybrać w ustawieniach lub można przełączać tryby, naciskając dłużej enkoder — na

wyświetlaczu pojawia się oznaczenie trybu CP/CF i zmienia się barwa kontrolki. Naciśnięcie enkodera powoduje przejście do ustawień dalszych parametrów nagrzewnicy indukcyjnej, takich jak timer nagrzewania itd.

	Kontrolka	Stan
	Czerwona	Ustawienie mocy nagrzewania w %, tryb CP
	Czerwona miga	Ustawiona moc w kW podczas nagrzewania
	Zielona	Ustawienie siły pola magnetycznego w %, tryb CF
	Zielona miga	Ustawiona moc w kW podczas nagrzewania

## 10. Timer nagrzewania

Timer umożliwia automatyczne zakończenie nagrzewania. Daje to możliwość względnie dokładnego dozowania wprowadzanej energii (ciepła), np. w punktowym lub powtarzającym się nagrzewaniu do ustawionej temperatury. Należy nacisnąć kilka razy enkoder, aż kontrolka **TIMER** zaświeci się na czerwono . Obracając, należy ustawić żądany czas nagrzewania w sekundach lub wyłączyć timer, wybierając „OFF”.

Jeśli timer jest ustawiony, przy uruchomieniu nagrzewania kontrolka zaczyna świecić na zielono , przy wyłączeniu nagrzewania przez timer kontrolka zaczyna migać na zielono , a na wyświetlaczu po naciśnięciu przycisku pojawia się komunikat „OFF”. Naciśnięcie przycisku powoduje natychmiastowe zakończenie nagrzewania. Jeśli nagrzewanie rozpocznie się według ustawienia timera, wyświetlany jest pozostały czas nagrzewania (po odjęciu czasu nagrzewania, który już upłynął).

## 11. Lista komunikatów o błędach

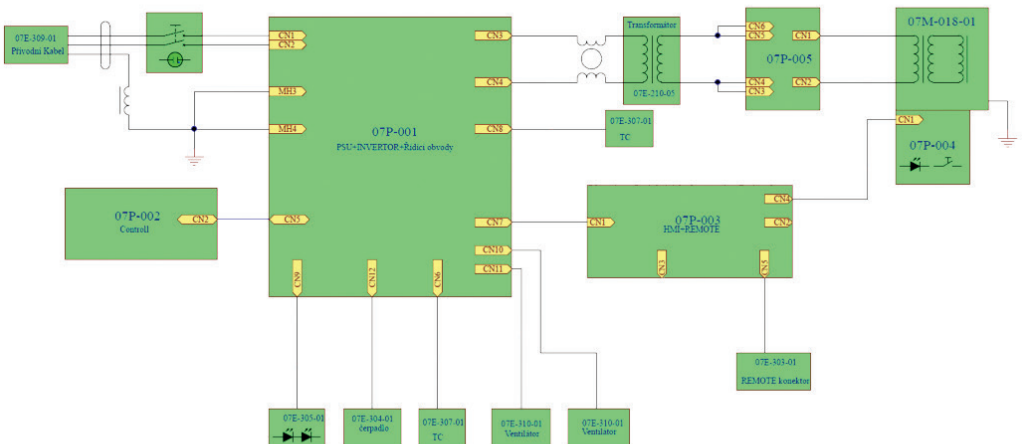
Kod błędu	Opis błędu
1	Zbyt niskie napięcie zasilania
2	Zbyt wysokie napięcie zasilania
3	Przepięcie na wejściu (input overcurrent)
4, 5	Przepięcie na wyjściu (output overcurrent)
6	Przeciążenie prądowe
7, 8	Częstotliwość wyjściowa poza zakresem
9, 10, 11	Błąd regulacji
12	Brak chłodziwa
13	Zakleszczony lub niedrożny wąż
14 – 18	Przegrzanie urządzenia
19	Niewłaściwa częstotliwość zasilania napięciem
20 – 256	Błąd serwisowy urządzenia

## 12. Parametry techniczne

Częstotliwość	F1	50/60 Hz
Zużycie	I1	16 A
Stopień ochrony	IP	IP22
Moc robocza	F2	18–60 kW
Regulacja mocy (tryb CP)		10–100%, ciągła
Regulacja pola (tryb CP)		30–100%, ciągła
Długość palnika indukcyjnego		2 m
Wejściowa moc pobierania	P1 maks.	3,7 kW
Indukcyjna moc wyjściowa	P2 maks.	4,5 kVA
Współczynnik mocy dla 100% mocy		1
Wymiary		240 x 200 x 440
Masa		11,5
Objętość chłodziwa		2,5

Na podstawie dyrektywy o kompatybilności elektromagnetycznej oraz normy EN 55011:2016 + A1:2017 nagrzewnica indukcyjna zaliczana jest do urządzeń klasy A grupy 2. „Urządzenie klasy A to urządzenie przeznaczone do użytku we wszystkich miejscach za wyjątkiem miejsc na obszarach mieszkalnych oraz takich, które są bezpośrednio podłączone do sieci niskiego napięcia przewodu prądowego zasilającego budynek wykorzystywane do celów mieszkalnych”. „Urządzenia grupy 2 to urządzenia, w których celowo wytwarzana i wykorzystywana jest energia wysokoczęstotliwościowa w zakresie częstotliwości od 9 kHz do 400 GHz”.

## 13. Schemat blokowy



## 14. Konserwacja i pielęgnacja

### Konserwacja i pielęgnacja nagrzewnicy indukcyjnej:

Wszelkie prace serwisowe oraz naprawcze należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi.

Zawsze przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy sprawdzić, czy nagrzewnica jest odłączona od zasilania i czy ostygła.

Należy regularnie sprawdzać cewki grzejne. Uszkodzone lub zużyte cewki grzejne mogą znacznie obniżyć efektywność.

Nagrzewnicę indukcyjną należy regularnie czyścić standardowym środkiem czyszczącym niezawierającym rozpuszczalników ani dodatków ściernych.

Nigdy nie zanurzać nagrzewnicy w wodzie ani innych cieczach!

Nagrzewnicę indukcyjną należy regularnie, co ok. 6 miesięcy, czyścić i poddawać konserwacji:

1. W tym celu należy wyjąć wtyczkę urządzenia z gniazda zasilania. Przed przystąpieniem do pracy należy odczekać 10 minut, aby rozładowały się kondensatory. Dopiero po upływie tego czasu można zdjąć górną obudowę nagrzewnicy.
2. Wyczyścić wszystkie zanieczyszczone podłączenia elektryczne i dokręcić poluzowane połączenia.

3. Oczyszczyć wewnętrzne części nagrzewnicy indukcyjnej (w szczególności chłodnicę) z pyłu i innych zanieczyszczeń — użyć do tego miękkiego pędzelka i odkurzacza.
4. Górna obudowa musi być uziemiona — należy koniecznie pamiętać o ponownym podłączeniu kabla (zielony/żółty) przed zmontowaniem nagrzewnicy.
5. Podczas montażu zwracać uwagę na fachowe i poprawne ułożenie wszystkich przewodów i zabezpieczeń. Wszelkie prace serwisowe oraz naprawcze należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi. Kontrolę bezpieczeństwa pracy nagrzewnicy należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi!

## 15. Magazynowanie

### Urządzenie powinno być przechowywane i magazynowane z zachowaniem następujących warunków:

- Urządzenie magazynować w suchym miejscu bez dostępu pyłów.
- Nie narażać urządzenia na działanie płynów ani substancji agresywnych.
- Nie przechowywać urządzenia na wolnym powietrzu.
- Urządzenie nie może być dostępne dla dzieci.
- Temperatura magazynowania: od -10°C do +40°C
- Względna wilgotność powietrza: maks. 60%.

Po zakończeniu pracy pozostawić włączone urządzenie na 10 minut — w tym czasie wentylatory schładzają nagrzewnicę. Po schłodzeniu nagrzewnicy wentylatory się wyłączają. Dopiero wtedy należy wyłączyć główny włącznik i odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego

## 16. Utylizacja

### używanego urządzenia

#### Utylizacja nagrzewnicy indukcyjnej:

- Urządzenia elektryczne nie powinny trafiać do odpadów komunalnych, należy je utylizować za pośrednictwem odpowiednich punktów zbiórki.
- W przypadku złomu elektrycznego, komponentów elektronicznych, smarów i innych substancji pomocniczych obowiązują przepisy dotyczące przetwarzania odpadów szczególnie szkodliwych dla środowiska, którym mogą się zajmować jedynie dopuszczone przedsiębiorstwa specjalistyczne.







