

**simatec**



# Induction Heater **IH 125**

**Bedienungsanleitung**

**Instructions for use**

**Mode d'emploi**

**Manuale d'istruzioni**

**Manual de instrucciones**

 **SWISS MADE**

**simatherm**



**simatherm**

# Deutsch

---

# English

---

# Français

---

# Italiano

---

# Español

---

# Inhaltsverzeichnis

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| <b>EU-Konformitätserklärung</b>           | <b>5</b>  |
| <b>Bluetooth Modul Zertifizierung</b>     | <b>6</b>  |
| <b>Sicherheitshinweise</b>                | <b>6</b>  |
| <b>1 Einführung</b>                       | <b>8</b>  |
| 1.1 Zweckbestimmung                       | 8         |
| 1.2 Funktionsprinzip                      | 8         |
| <b>2 Technische Beschreibung</b>          | <b>9</b>  |
| 2.1 Bestandteile                          | 9         |
| 2.2 Technische Daten                      | 10        |
| <b>3 Vorbereitung der Inbetriebnahme</b>  | <b>11</b> |
| <b>4 Betrieb</b>                          | <b>15</b> |
| 4.1 Funktion der Displays                 | 15        |
| 4.2 Funktion der Schalttasten             | 16        |
| 4.3.1 Temperaturmodus mit einer Sonde     | 17        |
| 4.3.2 Temperaturmodus mit zwei Sonden     | 18        |
| 4.3.3 Zeitmodus                           | 19        |
| 4.4 Temperaturmessung                     | 19        |
| 4.5 Änderung der Temperatureinheit        | 19        |
| 4.6 Entmagnetisierung                     | 19        |
| 4.7 Wahl der Leistungsstufe               | 20        |
| <b>5 Sicherheitsfunktionen</b>            | <b>20</b> |
| <b>6 Störungssuche</b>                    | <b>21</b> |
| <b>7 Ersatzteile</b>                      | <b>21</b> |
| <b>8 simatec app World of Maintenance</b> | <b>22</b> |

# EU-Konformitätserklärung

**simatec ag**

Stadthof 2 CH-3380 Wangen a. Aare  
erklärt, dass das

## Induktionsheizgerät simatherm IH 125

konstruiert und hergestellt wurden in Übereinstimmung mit der

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU  
Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU  
RoHS Richtlinie 2011/65/EU und 2015/863

### Folgenden harmonisierte Normen kamen zur Anwendung

#### Harmonisierte Produktnorm:

EN IEC 60519-1: 2020, EN IEC 60519-3: 2005

#### Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV):

ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11)

#### Funk (RED):

ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07)

#### Beschränkung gefährlicher Stoffe (RoHS):

EN IEC 63000: 2018

Wangen a. Aare, 01.06.2025



Mischa Wyssmann  
Managing Direktor / CEO

# simatherm

# simatherm IH 125 contains

Certified Bluetooth Modul FANSTEL BT832-F:

- Europe: Certified
- Australia: Certified
- Japan TELEC: 201-180944
- QDID: 97989
- IC (Industrial Canada) ID: 4100A-BT832
- FCC ID: X8WBT832 / FRN: 0031152804 / Grantee Code: 2A2MP This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



## Sicherheitshinweise

- Die Geräte IH 125 erzeugt ein Magnetfeld. Personen mit einem Herzschrittmacher müssen daher bei Betrieb des Gerätes einen Mindestabstand von fünf Metern zum IH 125 einhalten. Auch elektronische Geräte wie Armbanduhren können davon beeinflusst werden.
- Die Betriebsanweisungen immer befolgen.
- Auf eine fachgerechte Stromzufuhr achten; der Anschluss ist durch eine qualifizierte Fachperson vorzunehmen.
- Bei Potentialunterschieden zwischen dem IH Gerät und dem Werkstück kann es zur Lichtbogenbildung kommen. Dies führt weder zu Personenschäden noch zu Schäden an dem IH Gerät oder am Werkstück. Das Gerät darf jedoch niemals in Bereichen verwendet werden, in denen Explosionsgefahr besteht.
- Gerät nicht hoher Luftfeuchtigkeit aussetzen.
- Das IH 125 Gerät niemals ohne ein korrekt positioniertes Joch betreiben.
- Keine Änderungen an dem Gerät IH 125 vornehmen.
- Beim Heben schwerer Bauteile geeignete Handhabungsgeräte verwenden.
- Den Kontakt mit heißen Bauteilen vermeiden. Zur Handhabung heißer Bauteile die mitgelieferten Hitzeschutzhandschuhe tragen.

# simatherm

## Sicherheitshinweis

Um den Anwender und das simatherm Induktions-Anwärmgerät zu schützen, sind folgende Sicherheitshinweise zu befolgen:



Verboten für Personen mit Herzschrittmachern oder anderen empfindlichen Implantaten.



Das Tragen von Metallteilen, Uhren und Schmuck ist verboten.



Warnung vor heißen Oberflächen.



Warnung vor Magnetfeldern.



Lesen Sie die Bedienungsanleitung!



Tragen Sie hitzebeständige Handschuhe!



Benutzen Sie das Heizgerät niemals unbeaufsichtigt.



Das Heizgerät darf nicht ohne aufgesetztes Joch in Betrieb genommen werden.



Vergewissern Sie sich, dass der Heizvorgang gestoppt wurde, bevor Sie das Joch und das Werkstück entfernen.

# simatherm

# 1 Einführung

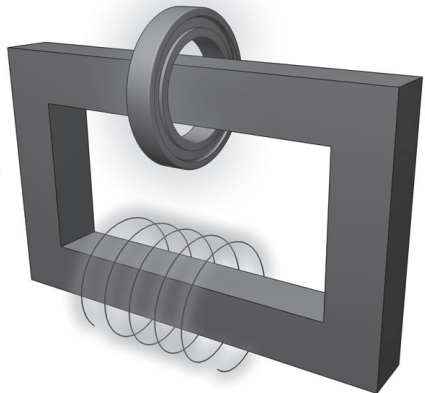
Das simatherm IH 125 Induktions-Anwärmgerät ist für die Erhitzung von Lagern oder anderen metallischen, ringförmigen Werkstücken gebaut. Die Wärme führt zu einer Ausdehnung des Werkstückes, so dass während der Montage auf das Gegenteil keine Kraft erforderlich ist. Bei der Erwärmung von Lagern reicht für die mühelose Montage ein Temperaturunterschied zwischen Lager und Welle von  $90^{\circ}\text{C}$  aus. Bei einer Umgebungstemperatur von  $20^{\circ}\text{C}$  muss das Lager somit auf eine Temperatur von  $110^{\circ}\text{C}$  erwärmt werden.

## 1.1 Zweckbestimmung

Das simatherm IH 125 Induktions-Anwärmgerät ist für die Erhitzung von Wälzlagern gedacht. Es können jedoch auch andere Bauteile aus Metall, die einen geschlossenen Kreis bilden, erhitzt werden. Beispiele für mögliche Bauteile sind etwa Laufbuchsen, Schrumpfringe, Riemenscheiben und Getriebe. Mit dem IH 125 können alle Getriebe erhitzt werden, die bei angebrachtem Horizontaljoch über die Induktionsspule und zwischen die vertikalen Jochauflagen passen. Ausserdem können kleinere Werkstücke auf eines der drei Standardjochs gesetzt werden. Für Beispiele siehe die Abbildungen zu Beginn dieses Handbuchs.

## 1.2 Funktionsprinzip

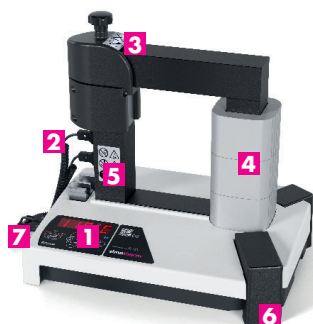
Das IH 125 Gerät erzeugt mittels eines starken elektrischen Stroms, der durch eine Spule innerhalb des Heizgeräts magnetisch im Bauteil induziert wird, Wärme. Die Elektrizität bei hoher Spannung und niedriger Stromstärke, die in der Induktionsspule durch eine grosse Anzahl an Wicklungen fliesst, induziert im Bauteil eine Elektrizität mit niedriger Spannung und hoher Stromstärke. Da das Werkstück die elektrischen Eigenschaften einer Spule mit einer einzelnen, kurzgeschalteten Wicklung hat, erzeugt der hohe Stromfluss innerhalb des Bauteils Hitze. Da die Hitze im Inneren des Werkstückes erzeugt wird, bleiben alle Teile des Heizgeräts kalt.



## 2 Technische Beschreibung

Der Betrieb des Heizgerätes wird durch die interne Elektronik auf eine der folgenden Methoden gesteuert. Der Bediener kann entweder im TEMPERATUR-MODUS (TEMP MODE) die gewünschte Temperatur auswählen oder im ZEIT-MODUS (TIME MODE) die gewünschte Erwärmungszeit einstellen. Für die langsame Erwärmung empfindlicher Bauteile (wie etwa Lager mit C1- oder C2-Abstand) kann die Leistungsstufe in Schritten von 10% angepasst werden.

### 2.1 Bestandteile



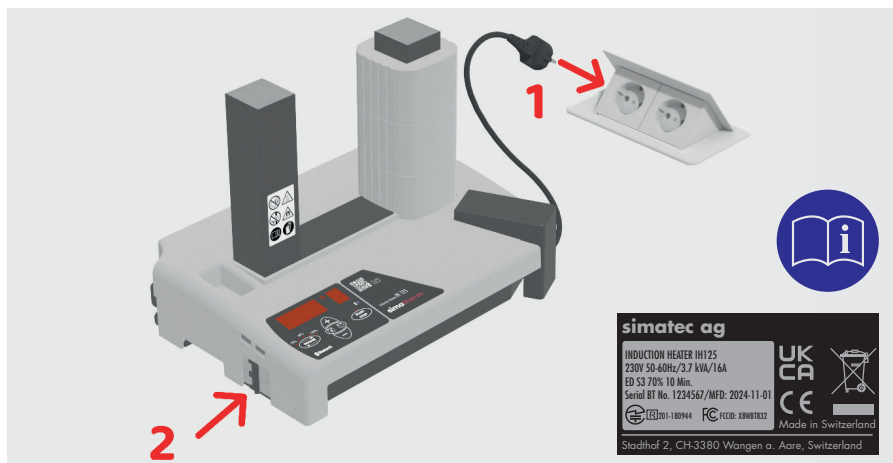
1. Bedieneroberfläche
2. Temperatursonden
3. Schwenkjoch
4. Spule
5. U-Kern
6. Ausziehbare Werkstückauflage
7. Hauptschalter

## 2.2 Technische Daten

### IH 125

|                                  |                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung                      | 120 V / 50 – 60 Hz<br>230 V / 50 – 60 Hz<br>400 V / 50 – 60 Hz                                                                                                       |
| Empfohlener Stromkreisschutz     | 120 V: 20A-Sicherung<br>230 V: 16A-Sicherung<br>400 V: 16A-Sicherung                                                                                                 |
| Leistung                         | 2,4 kVA<br>3,7 kVA<br>6,4 kVA                                                                                                                                        |
| Temperatursteuerung              | 0-250°C in 1°-Schritten                                                                                                                                              |
| Maximale Sonden-Temperatur       | 180°C                                                                                                                                                                |
| Zeit-Modus                       | 0-60 Minuten in 0,1-Minuten-Schritten                                                                                                                                |
| Leistungsspektrum                | 10-20-30-40-50-60-80-100%                                                                                                                                            |
| Entmagnetisierung, automatisch   | Restmagnetismus < 2A/cm                                                                                                                                              |
| Gesamtabmessungen                | 425 x 300 x 355 mm                                                                                                                                                   |
| Bereich zwischen den Halterungen | 142,5 x 201 mm                                                                                                                                                       |
| Spulendurchmesser                | 115 mm                                                                                                                                                               |
| Gewicht (mit Joch)               | 35 kg                                                                                                                                                                |
| Maximalgewicht des Wälzlagers    | 150 kg                                                                                                                                                               |
| Maximale Erhitzungstemperatur    | 250°C                                                                                                                                                                |
| Standardjoch-Abmessungen         | 55 x 55 x 275 mm<br>(für Bohrungsdurchmesser Ø 78mm)<br>28 x 28 x 275 mm<br>(für Bohrungsdurchmesser Ø 40mm)<br>14 x 14 x 275 mm<br>(für Bohrungsdurchmesser Ø 20mm) |

### 3 Vorbereitung der Inbetriebnahme

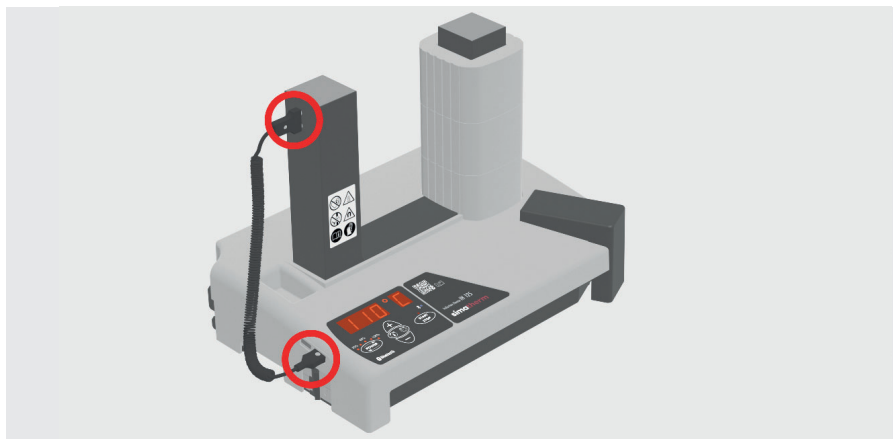


Das Gerät horizontal auf eine stabile Abstellfläche stellen.

**WICHTIG:** Prüfen Sie anhand des Typenschildes, ob das Gerät für die entsprechende Spannung ausgelegt ist. Entfernen Sie vor dem Anschliessen des Netzsteckers den Korrosionsschutz auf dem U-Kern. Netzstecker an Stromquelle anschliessen und Hauptschalter betätigen.

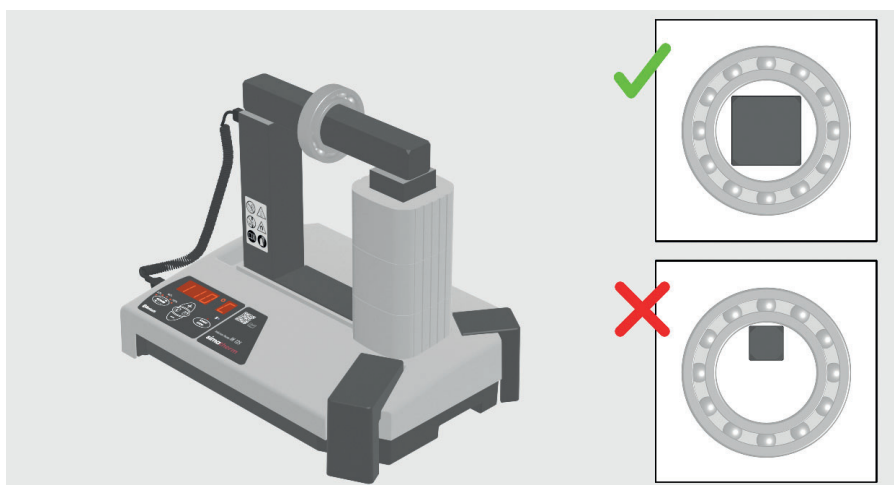
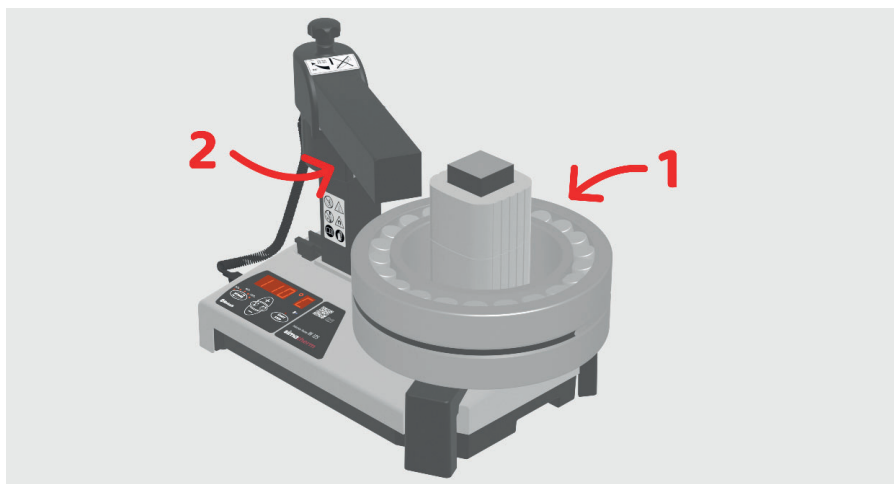


**Achtung:** Ohne ein korrekt positioniertes Joch darf der Anwärmprozess nicht gestartet werden.



Temperatursonde in beliebiger Buchse einstecken und Sondenkopf am U-Kern platzieren. Zweite Temperatursonde für Delta-T Modus ist als optional erhältlich (Art.-Nr.: 190-10010).

# simatherm

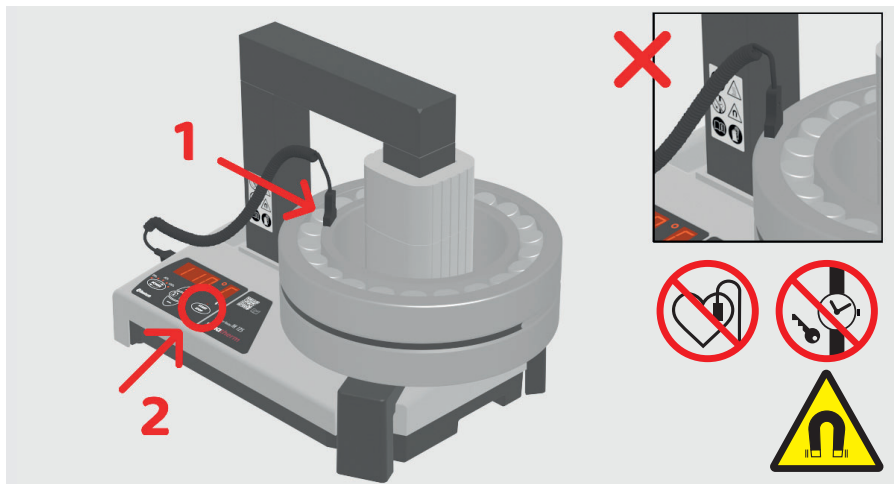


Können die Werkstücke um die vertikale Spule gelegt werden, ist immer das grösste Auflagejoch zu verwenden. Der optimale Wirkungsgrad wird nur bei der Verwendung des grösstmöglichen Joches erreicht. Werden die Werkstücke über dem Horizontaljoch erwärmt, ist darauf zu achten, dass immer das Joch mit grösst möglichem Querschnitt verwendet wird. Um die Geräte optimal ausnützen zu können, gibt es für alle Geräte drei Standartjoches dazu. Als Option sind zusätzliche Auflagejoches in verschiedenen Abmessungen erhältlich. Das Joch auf das Gerät legen, wobei die blanke Unterseite gleichmässig auf beiden Vertikaljochen aufliegen muss.

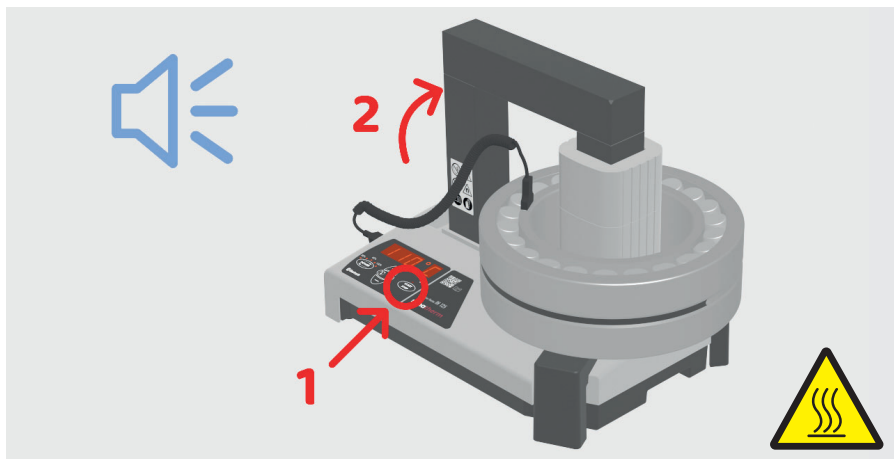


**Achtung: Vor Gebrauch den Rostschutz von allen drei Jochen und beiden Auflageflächen des U-Kerns entfernen und einen hauchdünnen Fettfilm neu auftragen.**

# simatherm

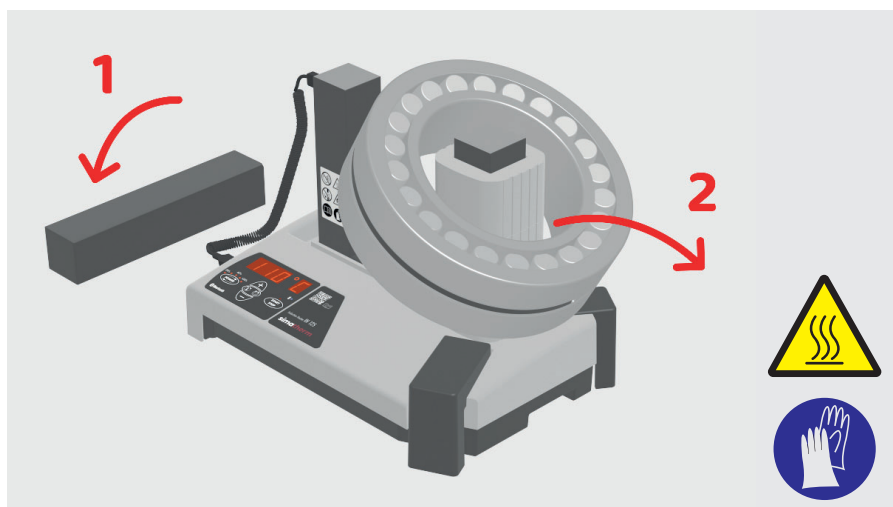


Bei Verwendung des TEMPERATUR-MODUS, die Temperatursonde(n) in die Buchse links am Heizgerät stecken. Das magnetische Ende der Sonde auf den inneren Ring des Lagers oder auf die innerste Stelle des Bauteils setzen. Im Betrieb mit Zwei-Sonden ist eine Sonde am Innenring, und die andere Sonde am Aussenring des Lagers oder Werkstückes zu platzieren. Die Reihenfolge spielt keine Rolle. Den Anwärmprozess mit START/STOP Taste initialisieren.

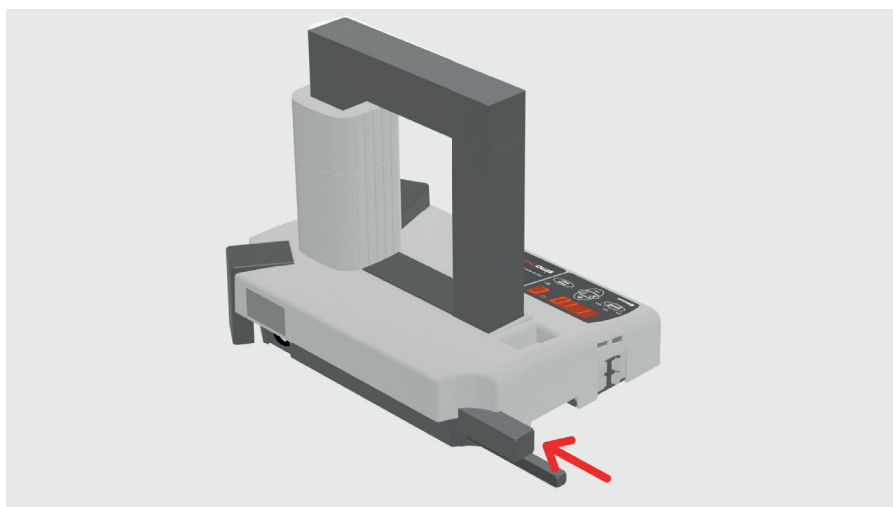


Ist die Zieltemperatur erreicht ertönt ein akustisches Signal. Mit START/STOP Taste Gerät ausschalten, das Lager wird automatisch entmagnetisiert.

# simatherm



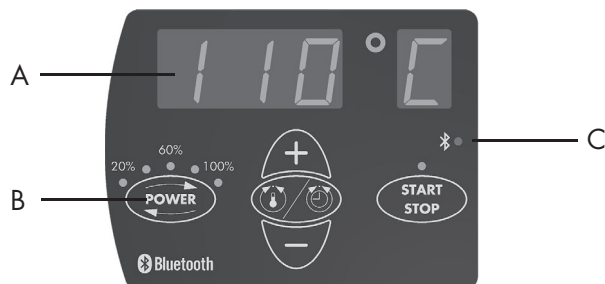
**ACHTUNG: Heisse Oberfläche. Tragen Sie die mitgelieferten Schutzhandschuhe für die Entnahme des heißen Lagers und der Temperatursonde.**



Joche auf der Rückseite des Gerätes verstauen.  
Wichtig: Gerät keiner hoher Luftfeuchtigkeit aussetzen.

## 4 Betrieb

### 4.1 Funktion der Displays



A) Das Hauptdisplay zeigt die ausgewählte Heizzeit oder Heiztemperatur an.

| Display | Anzeige                       |
|---------|-------------------------------|
| t       | Zeit in Minuten               |
| °C      | Temperatur in Grad Celsius    |
| °F      | Temperatur in Grad Fahrenheit |
| °C      | Temperatursonde 1 *           |
| °C      | Temperatursonde 2 *           |

\*Es spielt keine Rolle in welcher Reihenfolge die Temperatursonden gesteckt werden.

B) Die Leistungsanzeige zeigt die gewählte Leistungseinstellung.

| Display | Anzeige       | Display      | Anzeige       |
|---------|---------------|--------------|---------------|
| •       | 20% Leistung  | • blinkt     | 10 % Leistung |
| ••      | 40% Leistung  | •• blinkt    | 20% Leistung  |
| •••     | 60% Leistung  | ••• blinkt   | 30 % Leistung |
| ••••    | 80% Leistung  | •••• blinkt  | 40% Leistung  |
| •••••   | 100% Leistung | ••••• blinkt | 50% Leistung  |

C) Bluetooth Verbindungsstatus

| Display  | Anzeige              |
|----------|----------------------|
| Leuchtet | Gerät verbunden      |
| Aus      | Kein Gerät verbunden |

# simatherm

## 4.2 Funktion der Schalttasten

| Schalttaste                           | Funktion                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| POWER                                 | Anpassung der Leistung in 20%-Schritten. Die gewählte Leistung erscheint auf dem Leistungs-Display.                                                                      |
| POWER länger als 5 s gedrückt halten  | Die eingestellte Leistung wird halbiert, die LED's der Leistungsanzeige blinken. Um die Halbierung rückgängig zu machen, drücken Sie die Taste POWER erneut 5 sek. Lang. |
| MODE                                  | Wechsel zwischen dem Zeitmodus (TIME MODE) und dem Temperaturmodus (TEMP MODE).                                                                                          |
| UP (+)                                | Erhöhung des auf dem Hauptdisplay angezeigten Wertes.                                                                                                                    |
| DOWN (-)                              | Verringerung des auf dem Hauptdisplay angezeigten Wertes.                                                                                                                |
| START/STOP                            | Ein- und Ausschalten des Gerätes. Die LED-Anzeige der START/STOP-Schalttaste leuchtet während des Heizvorgangs und blinkt während der Temperaturmessung.                 |
| Länger als 10 s START gedrückt halten | Bluetooth Verbindung unterbrechen (Sicherheitsfunktion)                                                                                                                  |
| MODE länger als 5 Sekunden drücken    | Um die Delta-T-Temperaturdifferenz zu minimieren oder zu erhöhen.                                                                                                        |

### 4.3.1 Temperaturmodus mit der Sonde

- Zeigt das Hauptdisplay "t", auf MODE drücken, um in den TEMPERATUR-MODUS zu wechseln. Im TEMPERATURMODUS erscheint im Hauptdisplay °C oder °F.
- Die gewählte Temperatur erscheint im Hauptdisplay. Die Voreinstellung für Lager ist 110°C. Wird eine andere Temperatur gewünscht, zur Anpassung der Temperatur in Schritten von 1° die UP (Erhöhung)- oder DOWN (Verringerung)-Taste drücken.
- Für längere Montagezeiten kann es wünschenswert sein, Lager auf Temperaturen von über 110°C zu erhitzen. Für die Bestimmung der maximal zulässigen Temperatur siehe die Daten der Lagerhersteller. Immer darauf achten, dass die Lager nicht auf Grund einer übermässigen Ausdehnung des Innenrings im Vergleich zum Aussenring festkleben. Siehe Abschnitt 4.7.
- Alle Pendelrollenlager (SRB) unterliegen einer speziellen Wärmebehandlung. Diese Lager können bei Temperaturen von bis zu 200°C betrieben werden. Das Erhitzen derartiger Lager auf über 110°C führt nicht zu Schäden, solange die Lager noch gedreht werden können. Andere Lager nicht auf Temperaturen von über 125°C erhitzen, sofern nicht anders angegeben.
- Zur Wahl der Leistungsstufe auf POWER drücken. Für die Bestimmung der korrekten Leistungseinstellung siehe die Richtlinien in Abschnitt 4.7.
- Zum Anschalten des Gerätes auf START/STOP drücken. Auf dem Hauptdisplay erscheint die derzeitige Temperatur des Werkstücks.
- Sobald die eingestellte Temperatur erreicht ist, ertönt für 10 Sekunden ein akustisches Signal.
- Bleibt das Werkstück auf dem Heizgerät, schaltet dieses erneut an, sobald die Temperatur des Werkstückes um 10°C unter den Sollwert fällt. Zum Ausschalten des Heizgerätes und Entmagnetisieren des Werkstücks auf START/STOP drücken.
- Anschliessend die Temperatursonde entfernen. Achtung: Beim Entfernen der Sonde Schutzhandschuhe tragen, da der Sondenkörper heiss ist.
- Das Werkstück mit geeignetem Handhabungsgerät entfernen.
- Das IH 125 Gerät ist nun für die Erhitzung eines anderen Bauteils mit den gleichen Einstellungen bereit.

### 4.3.2 Temperaturmodus mit zwei Sonden

- Zeigt das Hauptdisplay "t", auf MODE drücken, um in den TEMPERATURMODUS zu wechseln. Im TEMPERATURMODUS erscheint im Hauptdisplay °C oder °F.
- Wird im TEMPERATURMODUS eine zweite Temperatursonde verwendet, wechselt das Gerät automatisch in den Delta-T Modus.
- Im Delta-T Modus ist als Standard ein Temperaturunterschied zwischen Innen- und Aussenring von 40°C (104° Fahrenheit) eingestellt.
- Die Taste START/STOP drücken um den Aufwärmprozess zu starten. Auf dem Hauptdisplay erscheint die derzeitige Temperatur des Werkstücks am Lagerinnenring.
- Sobald der maximale Temperaturunterschied erreicht ist, wird auf dem Display die Temperatur am Innen- und Aussenring abwechselnd angezeigt.
- Sobald die eingestellte Temperatur erreicht ist, ertönt für 10 Sekunden ein akustisches Signal.
- Bleibt das Werkstück auf dem Heizgerät, schaltet dieses erneut an, sobald die Temperatur des Werkstückes um 10°C unter den Sollwert fällt. Zum Ausschalten des Heizgerätes und Entmagnetisieren des Werkstücks auf START/STOP drücken.
- Anschliessend die Temperatursonde entfernen. Achtung: Beim Entfernen der Sonde Schutzhandschuhe tragen, da der Sondenkörper heiss ist.
- Das Werkstück mit geeignetem Handhabungsgerät entfernen.
- Das IH 125 Gerät ist nun für die Erhitzung eines anderen Bauteils mit den gleichen Einstellungen bereit.

### 4.3.3 Zeitmodus

- Zeigt das Hauptdisplay °C oder °F, auf MODE drücken, um in den ZEIT-MODUS zu wechseln. Im ZEITMODUS erscheint auf dem Hauptdisplay „t“.
- Zur Anpassung der Zeit in Schritten von 0,1 Minuten auf UP (Erhöhung) oder DOWN (Verringerung) drücken.
- Zur Wahl der Leistungsstufe auf POWER drücken. Für die Bestimmung der korrekten Leistungseinstellung siehe die Richtlinien in Abschnitt 4.7.
- Die Taste START/STOP drücken um den Aufwärmprozess zu starten. Im Hauptdisplay wird die noch verbleibende Heizzeit angezeigt.
- Ist die Zeit abgelaufen, wird das Werkstück automatisch entmagnetisiert, der Heizvorgang schaltet aus und das Gerät erzeugt für 10 Sekunden ein akustisches Signal.
- Zum Abbruch des akustischen Signals und zum Ausschalten des Induktionsheizgeräts auf START/STOP drücken.
- Das Werkstück mit geeignetem Handhabungsgerät und Arbeitsschutz (Achtung das Bauteil ist heiss!) entfernen.
- Das IH 125 Gerät ist nun für die Erhitzung eines nächsten Werkstücks mit den gleichen Einstellungen bereit.

### 4.4 Temperaturmessung

Ist das Gerät nicht im Heizbetrieb, kann trotzdem die Temperatur des Werkstücks gemessen werden. Sind zwei Temperatursonden gesteckt, werden die Temperaturen abwechselnd angezeigt. Die Sonde, welche am Steckplatz näher zum Bediener gesteckt ist wird mit C. angezeigt. Dazu gleichzeitig die Schaltasten MODE und START/STOP drücken. Während der Temperaturmessung blinkt die LED auf der START/STOP-Taste. Zum Abbruch der Temperaturmessung die START/ STOP-Taste erneut drücken.

### 4.5 Änderung der Temperatureinheit

Um von °C auf °F zu wechseln und umgekehrt, gleichzeitig die Tasten MODE und UP drücken. Die Einstellung der Temperatureinheit bleibt auch dann erhalten, wenn das Gerät vom Stromnetz genommen wurde.

### 4.6 Entmagnetisierung

Nach Abschluss der Erwärmung wird das Werkstück automatisch entmagnetisiert. Eine Entmagnetisierung erfolgt jedoch nicht, wenn die Stromzufuhr unterbrochen oder der Hauptschalter ausgeschaltet wird. Werden die Geräte nur zur Entmagnetisierung verwendet, muss der ZEITMODUS gewählt und die Zeit auf 0,1 Minute (6 Sekunden) eingestellt werden.

## 4.7 Wahl der Leistungsstufe

Bei der Erhitzung von Lagern mit einem Induktionsheizgerät wird ein Grossteil der Hitze im inneren Kugellagerring erzeugt. Anschliessend verteilt sich die Hitze über das Lager. Daher ist es wichtig, dass Lager mit kleinem Innenabstand oder leichter Vorbelastung langsam erhitzt werden. Dadurch wird sichergestellt, dass sich das Lager langsam ausdehnt und Schäden am Lager vermieden werden.

Form, Gewicht, Grösse und Innenabstand sind alles Faktoren, die sich auf die für die Erhitzung des Lagers erforderliche Zeit auswirken. Auf Grund der Vielzahl an Lagermodellen ist es unmöglich, für jedes Modell eine genaue Leistungsstufe zu nennen. Stattdessen sollten die folgenden Richtlinien beachtet werden:

- Für empfindliche Präzisionslager oder Hybridlager mit geringer Lagerluft wird immer empfohlen, mit zwei Temperatursonden im Delta-T Modus zu arbeiten. Durch die Überwachung können Lagerschäden vermieden werden.
- Bei empfindlichen Lagern (einschliesslich Lagern mit einem C1- oder C2-Innenabstand) oder Lagern mit einem Messingmantel nicht mehr als 20% einstellen.

## 5 Sicherheitsfunktionen

Das Gerät IH 125 ist mit den folgenden Sicherheitsfunktionen ausgestattet:

- Automatischer Überhitzungsschutz
- Automatische Stromkontrolle
- Im TEMPERATURMODUS schaltet das Gerät aus, wenn die Temperatursonde keinen Temperaturanstieg von 1°C alle 30 Sekunden aufzeichnet. Um diesen Zeitraum auf 60 Sekunden zu erhöhen, gleichzeitig die Tasten MODE und DOWN drücken.

## 6 Störungssuche

Ein Systemfehler wird durch ein akustisches Signal und einen der folgenden Fehlercodes auf dem Hauptdisplay angezeigt:

| <b>Display Fehler</b>                                                                  | <b>Massnahme</b>                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E03 E Überhitzung der Spule                                                            | Warten, bis die Induktionsspule abkühlt.                                                                                                               |
| E05 E Temperaturanstieg von weniger als 1° alle 15 Sekunden (oder 1° alle 30 Sekunden) | Den Anschluss der Temperatursonde überprüfen. Ist der Anschluss in Ordnung, den Zeitraum von 30 Sekunden wählen oder das Gerät im ZEITMODUS betreiben. |
| E06 E Temperatursonde(n) nicht angeschlossen (oder defekt)                             | Die Temperatursonde(n) überprüfen.                                                                                                                     |
| E07 E Fehler bei der Strommessung                                                      | Gerät zur Reparatur zurücksenden.                                                                                                                      |
| E09 E Überhitzter Konverter                                                            | Lassen Sie das Gerät abkühlen und überprüfen Sie, ob die Entlüftung ordnungsgemäss funktioniert.                                                       |
| E10 E Netzunterspannung                                                                | Überprüfen Sie die Spannung.                                                                                                                           |
| E11 E Netzunterspannung                                                                | Überprüfen Sie die Spannung.                                                                                                                           |
| E13 E Temperatursonde im Delta-T Modus ausgezogen                                      | Die Temperatursonden überprüfen.                                                                                                                       |

## 7 Ersatzteile

| <b>Art.-Nr.</b> | <b>Beschreibung</b>                                                     |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 190-13080       | Joch 55 x 55 x 275 mm (für Teile mit einer Bohrung von mindesten 78 mm) |
| 190-13070       | Joch 28 x 28 x 275 mm (für Teile mit einer Bohrung von mindesten 40 mm) |
| 190-13040       | Joch 14 x 14 x 275 mm (für Teile mit einer Bohrung von mindesten 20 mm) |
| 190-10020       | IH-Schutzhandschuhe                                                     |
| 190-10010       | Temperatursonde Typ K                                                   |

**simatherm**

## 8 simatec App World of Maintenance

Das simatec Gerät IH 125 kann auch via App WoM betrieben werden. App Downloaden und installieren, für den Betrieb den Anweisungen in der App folgen.



# simatherm

# Table of contents

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| <b>EU Declaration of conformity</b>       | <b>24</b> |
| <b>UKCA Declaration of conformity</b>     | <b>24</b> |
| <b>Bluetooth module certification</b>     | <b>25</b> |
| <b>Safety recommendations</b>             | <b>25</b> |
| <b>1 Introduction</b>                     | <b>27</b> |
| 1.1 Intended use                          | 27        |
| 1.2 Principle of operation                | 27        |
| <b>2 Description</b>                      | <b>28</b> |
| 2.1 Components                            | 28        |
| 2.2 Technical data                        | 29        |
| <b>3 Preparation for use</b>              | <b>30</b> |
| <b>4 Operation</b>                        | <b>34</b> |
| 4.1 Function of displays                  | 34        |
| 4.2 Function of buttons                   | 35        |
| 4.3.1 Temp mode with one probe            | 36        |
| 4.3.2 Temp mode with two probes           | 37        |
| 4.3.3 Time Mode                           | 38        |
| 4.4 Temperature measurement               | 38        |
| 4.5 Change of temperature unit            | 38        |
| 4.6 Demagnetisation                       | 38        |
| 4.7 Power level selection                 | 39        |
| <b>5 Safety features</b>                  | <b>39</b> |
| <b>6 Troubleshooting</b>                  | <b>40</b> |
| <b>7 Spare parts</b>                      | <b>40</b> |
| <b>8 simatec app World of Maintenance</b> | <b>41</b> |

## **EU Declaration of conformity**

simatec ag, Stadthof 2, CH-3380 Wangen a. Aare, Switzerland, declares that the

### **Induction heater simatherm IH 125**

has been designed and manufactured in compliance with the

Low Voltage Directive 2014/35/EU  
Radio Equipment Directive 2014/53/EU  
RoHS Directive 2011/65/EU and 2015/863

### **The following harmonized standards have been applied**

#### **Harmonized product standards:**

EN IEC 60519-1: 2020, EN IEC 60519-3: 2005

#### **Electromagnetic compatibility (EMC):**

ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11)

#### **Radio Equipment (RED):**

ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07)

#### **Restriction of hazardous substances (RoHS):**

EN IEC 63000: 2018

Wangen a. Aare, 01.06.2025



Mischa N. Wyssmann, Managing Director / CEO

## **UKCA Declaration of conformity**

simatec ag, Stadthof 2, CH-3380 Wangen a. Aare, Schweiz, declares that the

### **Induction heater simatherm IH 125**

We hereby declare that the above-mentioned product has been designed and manufactured in compliance with the relevant UK regulations:

The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016  
The Radio Equipment Regulations 2017

The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (RoHS)

The following UK designated standards, equivalent to the relevant UK regulations, have been applied

#### **Product Safety Standards:**

BS EN IEC 60519-1: 2020, BS EN IEC 60519-3: 2005

#### **Electromagnetic Compatibility (EMC):**

ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11)

#### **Radio (RED):**

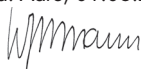
ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07)

#### **Restriction of Hazardous Substances (RoHS):**

BS EN IEC 63000: 2018

This product bears the UKCA marking.

Wangen a. Aare, 01.06.2025



Mischa N. Wyssmann, Managing Director / CEO



# **simatherm**

## simatherm IH 125 contains

Certified Bluetooth Modul FANSTEL BT832-F:

- Europe: Certified
- Australia: Certified
- Japan TELEC: 201-180944
- QDID: 97989
- IC (Industrial Canada) ID: 4100A-BT832
- FCC ID: X8WBT832 / FRN: 0031152804 / Grantee Code: 2A2MP This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



### Safety recommendations

- Because the IH 125 generates a magnetic field, people wearing a pacemaker are not allowed to be within 5 m (16ft) of the IH 125 during operation. Electronic equipment, such as wristwatches, may also be affected.
- Follow the operating instructions at all times.
- Ensure proper power supply; connection must be carried out by a qualified professional.
- Electrical arcing may occur when a potential difference exists between the IH 125 and the workpiece. This is not dangerous to human beings and will not cause damage to the IH 125 or the workpiece. However, the IH 125 must never be used in areas where there is a risk of explosion.
- Do not expose the heater to high humidity.
- Never operate the IH 125 without a yoke in position.
- Do not modify the IH 125.
- Use proper handling equipment when lifting heavy workpieces (simatool Bearing Handling Tools).
- Avoid contact with hot workpieces. Wear the heat resistant gloves included in the scope of delivery to handle hot workpieces.

# simatherm

## Security note

To protect the user and the simatherm induction heating device, the following safety instructions must be followed.



Forbidden for persons with heart pacemaker or other sensitive implants.



Wearing of metal parts, watches and jewellery forbidden.



Warning of hot surface.



Warning of magnetic fields.



Read the user manual!



Wear heat-resistant gloves!



Never use the heater unsupervised.



It is not allowed to start the heater without the yoke in place.



Ensure that the heating process has been stopped before removing the yoke and workpiece.

# 1 Introduction

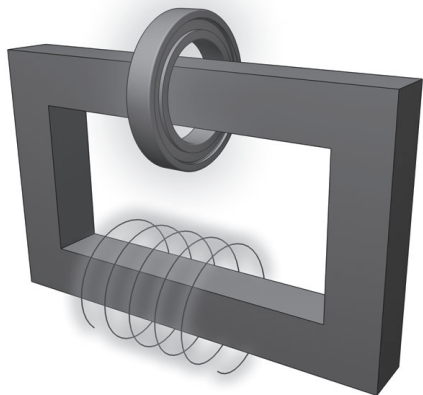
The simatec IH 125 induction heater is designed to heat bearings or other metallic, ring-shaped workpieces. The heat causes the bearing to expand, which eliminates the need to use force during installation. A 90°C (194°F) temperature difference between the bearing and shaft is generally sufficient to enable installation. At an ambient temperature of 20°C (68°F), the bearing must therefore be heated to 110°C (230°F).

## 1.1 Intended use

The IH 125 has been designed to heat rolling bearings. However, other metal workpieces that form a closed circuit can also be heated. Examples of acceptable workpieces include bushings, shrink rings, pulleys, and gears. All bearings that fit over the inductive coil and between the vertical supports with the top yoke in place can be heated using the IH 125. In addition, smaller bearings can be placed over either of the three standard yokes. See the illustrations at the beginning of this manual for examples.

## 1.2 Principle of operation

The IH 125 generates heat by means of a large electrical current that is magnetically induced in the workpiece by a coil within the heater. The induction coil carries a high-voltage, low-current electrical flow, which generates a strong, low-voltage current in the workpiece. The induction coil carries a high-voltage, low-current electrical flow, which generates a strong, low-voltage current in the workpiece. Because the workpiece has the electrical characteristics of a coil with a single, short-circuited winding, the high current generates heat within the workpiece. Because the heat is generated within the workpiece, all of the heater components remain cool.

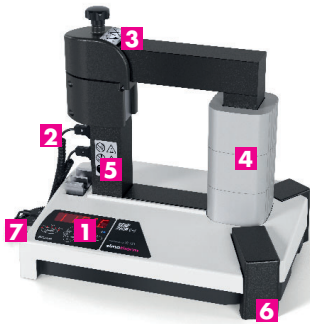


**simatherm**

## 2 Description

The operation of the heater is controlled by the internal electronics in either of the two modes. The operator can either select the desired temperature of the bearing in TEMP MODE or set the length of time that the bearing will be heated in TIME MODE. For the slow heating of sensitive components (such as bearings with C1 or C2 spacing), the power level can be adjusted in steps of 10%.

### 2.1 Components



1. User interface
2. *Temperature probes*
3. Swivel yoke
4. Coil
5. U-Core
6. Extendable bearing support
7. Main switch

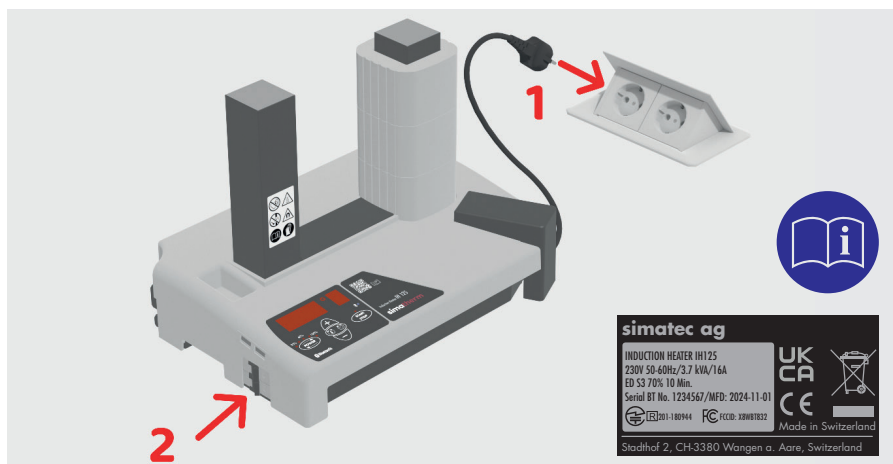
## 2.2 Technical data

### IH 125

|                                |                                                                                                                                                    |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Designation                    | 120 V / 50 – 60 Hz<br>230 V / 50 – 60 Hz<br>400 V / 50 – 60 Hz                                                                                     |
| Recommended circuit protection | 120 V: 20A circuit breaker<br>230 V: 16A circuit breaker<br>400 V: 16A circuit breaker                                                             |
| Power                          | 2,4 kVA<br>3,7 kVA<br>6,4 kVA                                                                                                                      |
| Temperature control            | 0-250°C (32-482°F) in steps of 1°<br>(1.8°F)                                                                                                       |
| Probe maximum temperature      | 180°C (356°F)                                                                                                                                      |
| Time mode                      | 0-60 minutes in steps of 0.1 minute                                                                                                                |
| Power range                    | 10-20-30-40-50-60-80-100%                                                                                                                          |
| Demagnetisation, automatic     | Residual magnetism < 2A/cm                                                                                                                         |
| Overall dimensions             | 425 x 300 x 355 mm                                                                                                                                 |
| Area between supports (w x h)  | 142,5 x 201 mm                                                                                                                                     |
| Coil diameter                  | 115 mm                                                                                                                                             |
| Weight (with yokes)            | 35 kg                                                                                                                                              |
| Maximum weight of the bearing  | 150 kg                                                                                                                                             |
| Maximum heating temperature    | 250°C (482°F)                                                                                                                                      |
| Standard yoke dimensions       | 55 x 55 x 275 mm<br>(for bore diameter Ø 78mm)<br>28 x 28 x 275 mm<br>(for bore diameter Ø 40mm)<br>14 x 14 x 275 mm<br>(for bore diameter Ø 20mm) |

**simatherm**

### 3 Preparation for use

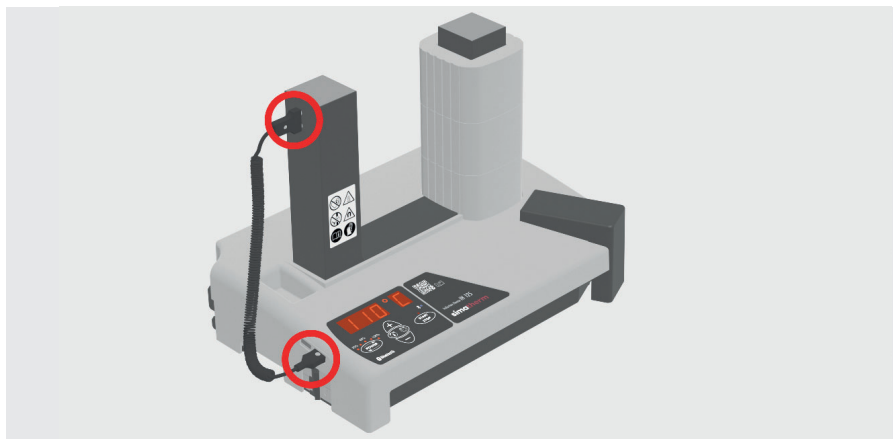


Place the device horizontally on a stable surface.

**IMPORTANT:** Check the type plate to ensure that the appliance is designed for the appropriate voltage. Before connecting the power plug, remove the rust protection on the U-Core. Connect the mains plug to the power source and press the main switch.

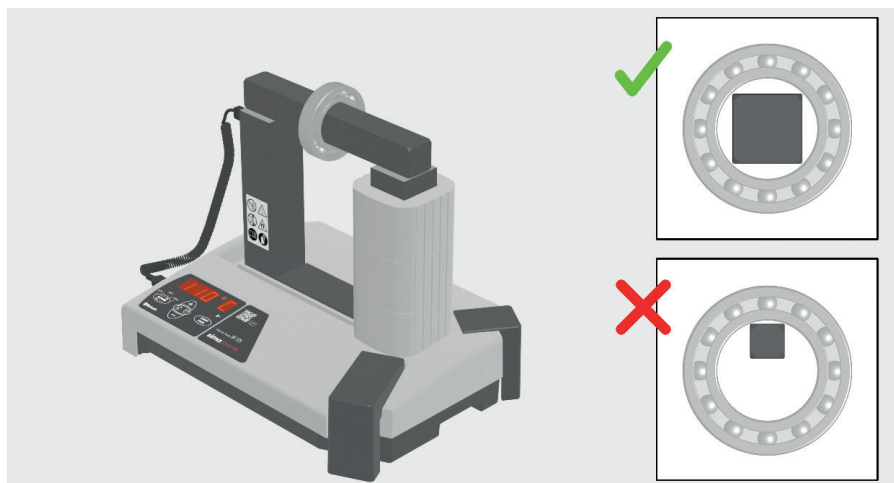
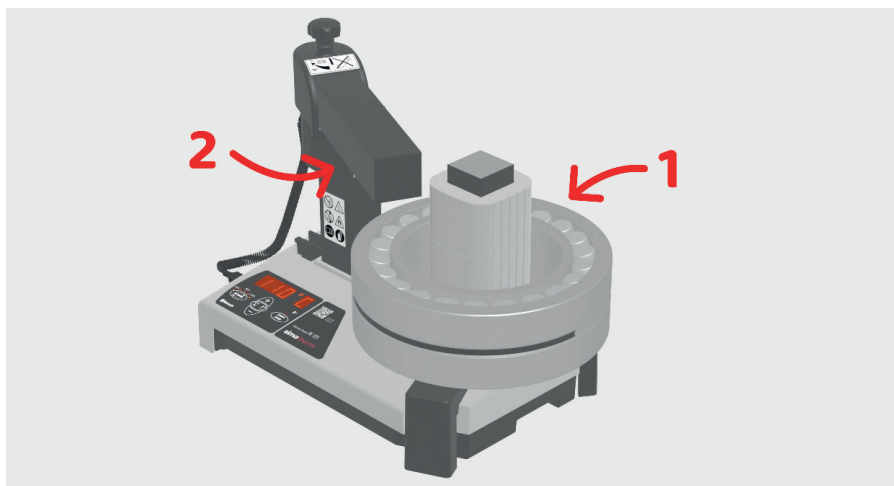


**Attention: Never operate the IH 125 without a yoke in position.**



Insert the temperature probe into any socket and place probe head on U-Core. Second temperature probe for Delta-T mode is available as an option (item no.: 190-10010).

# simatherm

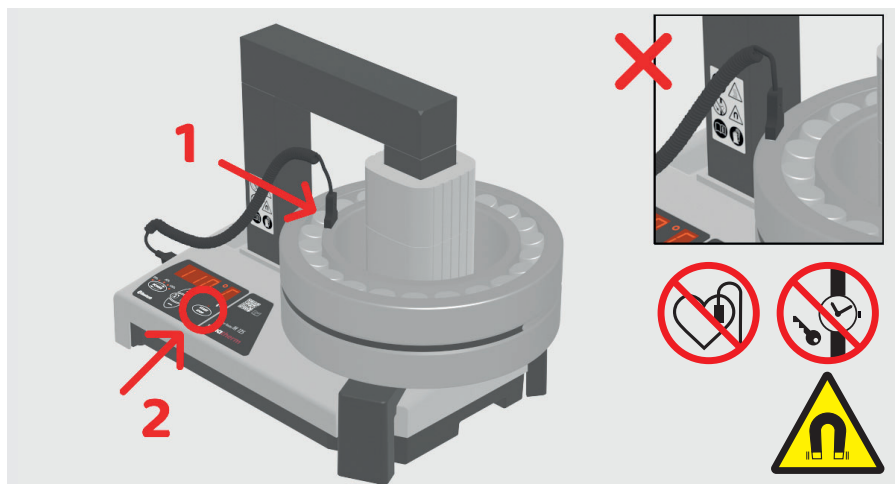


If the workpieces can be placed around the vertical coil, always use the largest support yoke. The optimum efficiency is only achieved when using the largest possible yoke. If the workpieces are heated above the horizontal yoke, make sure that the yoke with the largest possible cross-section is always used. In order to be able to use the units optimally, three standard yokes are available for all units. Additional support yokes in various dimensions are available as an option. Place the yoke on the unit with the bare underside resting evenly on both vertical yokes.

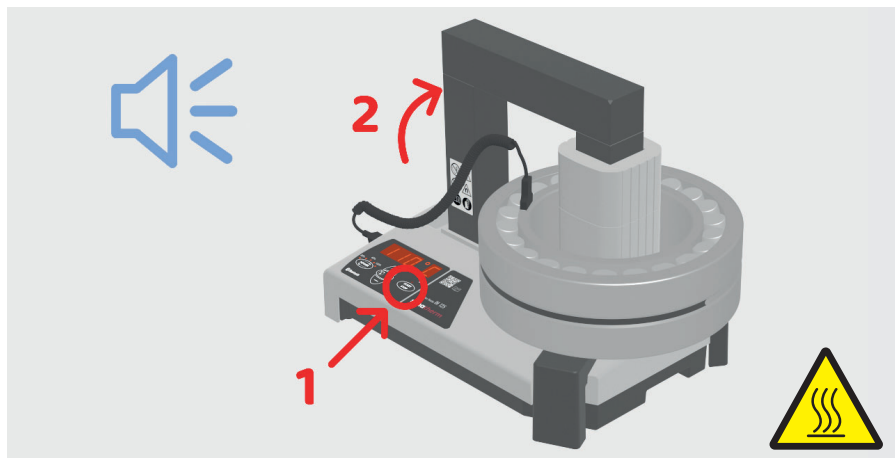


**Caution: Before use, remove the corrosion protection from all three yokes and both contact surfaces of the U-core, and reapply a thin layer of grease.**

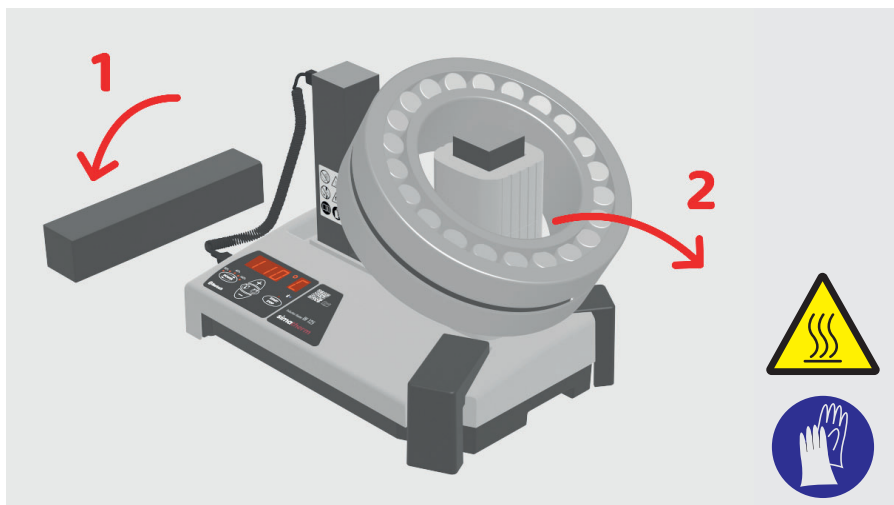
# simatherm



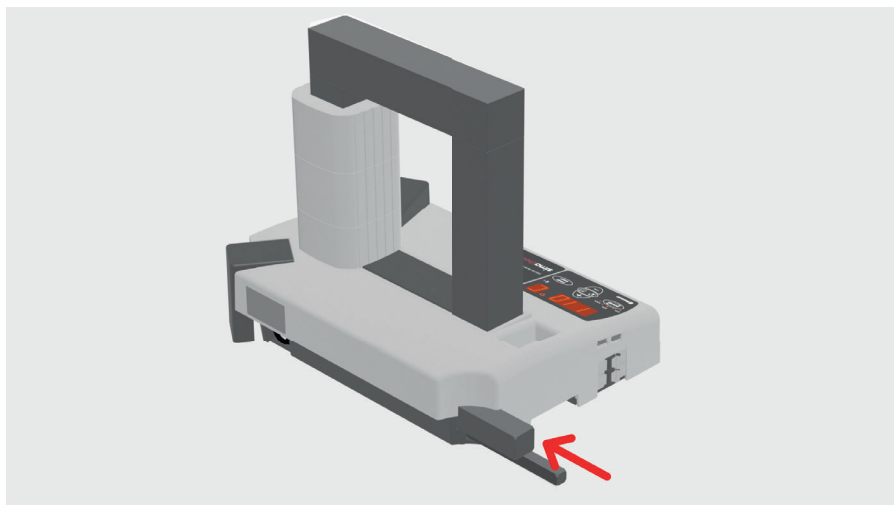
If using TEMPERATURE MODE, insert the temperature probe(s) into the socket on the left of the heater. Place the magnetic end of the probe on the inner ring of the bearing or on the innermost part of the component. When operating with two probes, place one probe on the inner ring and the other probe on the outer ring of the bearing or workpiece. The order does not matter. Initialise the heating process with the START/STOP key.



When the required temperature is reached, an acoustic signal will be heard. Press the START/STOP button to switch off the unit, the bearing is automatically demagnetised.



**ATTENTION: Hot surface. Always wear the protective gloves provided when removing the hot bearing and the temperature probe.**



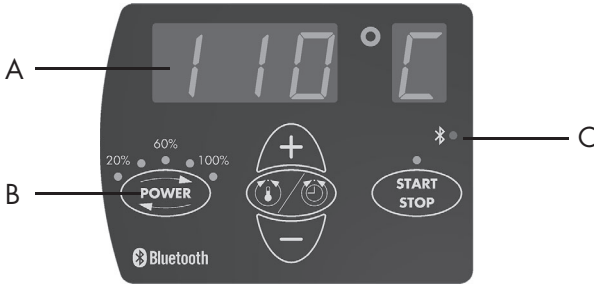
Stow the yokes on the back of the unit.

Important: Avoid exposing the device to high humidity.

**simatherm**

# 4 Operation

## 4.1 Function of displays



A) The main display shows the selected time or temperature for heating.

| Display | Indication                        |
|---------|-----------------------------------|
| t       | time in minutes                   |
| °C      | temperature in degrees Celsius    |
| °F      | temperature in degrees Fahrenheit |
| °C      | temperature probe 1 *             |
| °C      | temperature probe 2 *             |

\*It does not matter in which order the temperature probes are plugged in.

B) The power display shows the selected power setting.

| Display | Indication | Display        | Indication |
|---------|------------|----------------|------------|
| •       | 20% power  | • flashing     | 10 % power |
| ••      | 40% power  | •• flashing    | 20% power  |
| •••     | 60% power  | ••• flashing   | 30 % power |
| ••••    | 80% power  | •••• flashing  | 40% power  |
| •••••   | 100% power | ••••• flashing | 50% power  |

C) Bluetooth connection status

| Display     | Indication          |
|-------------|---------------------|
| Illuminates | Device connected    |
| Off         | No device connected |

## 4.2 Function of buttons

| Button                            | Function                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| POWER                             | Press to adjust the power in steps of 20%. The selected power is indicated on the power display.                                                    |
| Hold POWER for longer than 5s     | The LEDs of the power indicator flash when set power is halved. To cancel the power reduction, press the POWER button again and hold for 5 seconds. |
| MODE                              | Press to switch between TIME MODE and TEMP MODE.                                                                                                    |
| UP (+)                            | Press to increase the value shown on the main display.                                                                                              |
| DOWN (-)                          | Press to decrease the value shown on the main display.                                                                                              |
| START/STOP                        | Press to start or stop the heater. The LED on the START/STOP button is lit when the heater is heating and flashes during temperature measurement.   |
| Hold START for longer than 10s    | Disconnect Bluetooth (safety function)                                                                                                              |
| Hold MODE for more than 5 seconds | To minimize or increase the Delta-T temperature difference.                                                                                         |

### 4.3.1 Temp mode with one probe

- If the main display shows "t", press MODE to select TEMP MODE. The main display shows °C or °F in TEMP MODE.
- The selected temperature is shown on the main display. The default temperature for bearings is 110°C (230°F). If a different temperature is desired, press UP or DOWN to adjust the temperature in steps of 1°.
- It may be desirable to heat bearings to temperatures above 110°C (230°F) in case the mounting time is longer. Consult the bearing specifications to determine the maximum permitted temperature. Always ensure the bearing does not jam due to an excessive expansion of the inner ring compared to outer ring. See section 4.7.
- All Spherical Roller Bearings (SRBs) are subjected to a special heat treatment. These bearings can be operated at temperatures as high as 200°C (392°F). Heating these bearings above 110°C (230°F) will not cause any damage as long as the bearing is still able to rotate. For other bearings, a temperature of 125°C (257°F) must not be exceeded unless otherwise specified.
- Press POWER to select the power level. Use the guidelines in section 4.7 to determine the correct power setting.
- Make sure the temperature probe is mounted on the bearing inner ring.
- Press START/STOP to start the heater. The main display shows the current temperature of the workpiece.
- Once the set temperature is reached, an acoustic signal sounds for 10 seconds.
- If the workpiece remains on the heater, the heater will start again when the temperature of the workpiece drops 10°C (18°F). Press START/STOP to stop the heater and demagnetise the workpiece.
- Remove the temperature probe. Caution: Wear protective gloves when removing the probe, as the probe body is hot.
- Remove the workpiece with proper handling equipment.
- The IH 125 heater is now ready to heat another workpiece with the same settings.

### 4.3.2 Temp mode with two probes

- If the main display shows "t", press MODE to select TEMP MODE. The main display shows °C or °F in TEMP MODE.
- If a second temperature probe is used in TEMPERATURE MODE, the device automatically switches to Delta-T mode.
- In Delta-T mode, a temperature difference between the inner and outer ring of 40°C (104° Fahrenheit) is set as standard.
- Press the START/STOP button to start the warm-up process. The main display will show the current temperature of the workpiece on the bearing inner ring.
- As soon as the maximum temperature difference is reached, the display shows the temperature on the inner and outer ring alternately.
- Once the set temperature is reached, an acoustic signal sounds for 10 seconds.
- If the workpiece remains on the heater, it switches on again as soon as the temperature of the workpiece falls 10°C below the setpoint. Press START/STOP to switch off the heater and demagnetise the workpiece.
- Remove the temperature probe. Caution: Wear protective gloves when removing the probe, as the probe body is hot.
- Remove the workpiece with suitable handling equipment.
- The IH 125 unit is now ready to heat another part with the same settings.

### 4.3.3 Time mode

- If the main display shows °C or °F, press MODE to select TIME MODE. The main display shows "t" in TIME MODE.
- Press UP or DOWN to adjust the time in steps of 0.1 minute.
- Press POWER to select the power level. Use the guidelines in section 4.7 to determine the correct power setting.
- Press the START/STOP button to start the warm-up process. The main display shows the time that remains.
- When the time has elapsed, the heater demagnetises the workpiece, switches off, and generates an acoustic signal for 10 seconds.
- Press START/STOP to cancel the acoustic signal and stop the heater.
- Remove the workpiece with proper handling equipment.
- The IH 125 heater is now ready to heat another workpiece with the same settings.

### 4.4 Temperature measurement

If the device is not in heating mode, the temperature of the workpiece can still be measured. If two temperature probes are inserted, the temperatures are displayed alternately. The probe that is plugged in closer to the operator is displayed with C. To do this, press the MODE and START/STOP buttons simultaneously. During the temperature measurement, the LED on the START/STOP button flashes. To cancel the temperature measurement, press the START/STOP button again.

### 4.5 Change of temperature unit

Press MODE and UP at the same time to switch between °C and °F. The temperature unit setting remains the same even after disconnection from mains power.

### 4.6 Demagnetisation

The workpiece is automatically demagnetised when heating is complete. Demagnetisation will not occur if the power is interrupted, or the main switch is switched off. To use the IH 125 for demagnetisation only, select TIME MODE and set the time to 0.1 minute (6 seconds).

## 4.7 Power level selection

When heating bearings with an induction heater, most of the heat will be generated in the inner ring of the bearing. The heat will then be transferred through the bearing. It is therefore important that bearings with small internal clearance or slight preload are heated slowly. Slow heating ensures that the bearing expands evenly, thereby preventing damage to the bearing.

The shape, weight, size, and internal clearances all affect the amount of time required to heat a bearing. The large variety of bearing types precludes the possibility of providing a specific power level setting for each type. Instead, the following guidelines are provided:

- For sensitive precision bearings or hybrid bearings with low bearing clearance, it is always recommended to work with two temperature probes in Delta-T mode. By monitoring, bearing damage can be avoided.
- For sensitive bearings (including bearings with C1 or C2 internal clearance) or bearings with brass cages, do not adjust by more than 20%.

## 5 Safety features

The IH 125 is equipped with the following safety features:

- Automatic overheating protection
- Automatic current control
- In the TEMP MODE the heater will switch off if the temperature probe does not register a temperature increase of 1° every 30 seconds. To increase the interval to 60 seconds, press MODE and DOWN at the same time.

## 6 Troubleshooting

A system fault will be indicated by an acoustic signal and one of the following fault codes on the main display:

| Display | Fault                                                                          | Action                                                                                                                             |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E03 E   | Overheated coil                                                                | Wait until the inductive coil cools.                                                                                               |
| E05 E   | Temperature increase of less than 1° every 15 seconds (or 1° every 30 seconds) | Check the temperature probe connection. If the connection is OK, select the 30 second interval or operate the heater in TIME MODE. |
| E06 E   | Temperature probe(s) not connected (or defective)                              | Check the temperature probe(s).                                                                                                    |
| E07 E   | Failure during current measurement                                             | Return IH 125 for repair.                                                                                                          |
| E09 E   | Overheated converter                                                           | Allow the device to cool down and verify the vent is working properly.                                                             |
| E10 E   | Grid under voltage                                                             | Check the voltage.                                                                                                                 |
| E11 E   | Grid under voltage                                                             | Check the voltage.                                                                                                                 |
| E13 E   | Temperature probe pulled out in Delta-T mode                                   | Check the temperature probes.                                                                                                      |

## 7 Spare parts

| Art. No.  | Description                                                |
|-----------|------------------------------------------------------------|
| 190-13080 | Yoke 55 x 55 x 275mm<br>(for parts with minimum 78mm bore) |
| 190-13070 | Yoke 28 x 28 x 275mm<br>(for parts with minimum 40mm bore) |
| 190-13040 | Yoke 14 x 14 x 275mm<br>(for parts with minimum 20mm bore) |
| 190-10020 | Protective gloves                                          |
| 190-10010 | Temperature probe Typ K                                    |

## 8 simatec app World of Maintenance

The simatec IH 125 can also be operated via the WoM app. Download and install the app, follow the instructions in the app for operation.



# simatherm

# Tabele des matières

|                                                |           |
|------------------------------------------------|-----------|
| <b>Déclaration UE de conformité</b>            | <b>43</b> |
| <b>Certification du module Bluetooth</b>       | <b>44</b> |
| <b>Recommandations de sécurité</b>             | <b>44</b> |
| <b>1 Introduction</b>                          | <b>46</b> |
| 1.1 Utilisation prévue                         | 46        |
| 1.2 Principe de fonctionnement                 | 46        |
| <b>2 Description</b>                           | <b>47</b> |
| 2.1 Composants                                 | 47        |
| 2.2 Caractéristiques techniques                | 48        |
| <b>3 Préparation avant l'utilisation</b>       | <b>49</b> |
| <b>4 Utilisation</b>                           | <b>53</b> |
| 4.1 Fonction des écrans                        | 53        |
| 4.2 Fonction des touches                       | 54        |
| 4.3.1 Mode température avec une sonde          | 55        |
| 4.3.2 Mode température avec deux sondes        | 56        |
| 4.3.3 Mode „Durée“                             | 57        |
| 4.4 Mesure de la température                   | 57        |
| 4.5 Comment modifier l'unité de la température | 57        |
| 4.6 Démagnétisation                            | 57        |
| 4.7 Sélection du niveau de puissance           | 58        |
| <b>5 Dispositifs de sécurité</b>               | <b>58</b> |
| <b>6 Messages d'erreur</b>                     | <b>59</b> |
| <b>7 Pièces de rechange</b>                    | <b>60</b> |
| <b>8 simatec app World of Maintenance</b>      | <b>61</b> |

# Déclaration UE de conformité

**simatec ag**

Stadthof 2, CH-3380 Wangen a. Aare, Suisse  
confirme que le

## Chauffage par induction simatherm IH 125

a été conçu et fabriqué en conformité avec les directives suivantes:

Directive basse tension 2014/35/UE  
Directive relative aux équipements radioélectriques 2014/53/UE  
Directive RoHS 2011/65/UE et 2015/863

### Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées

#### **Norme produit harmonisée:**

EN IEC 60519-1: 2020, EN IEC 60519-3: 2005

#### **Compatibilité électromagnétique (CEM):**

ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11)

#### **Radio (RED):**

ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07)

#### **Restriction des substances dangereuses (RoHS):**

EN IEC 63000: 2018

Wangen a. Aare, 01.06.2025



Mischa Wyssmann  
Directeur / CEO

**simatherm**

# simatherm IH 125 contains

Certified Bluetooth Modul FANSTEL BT832-F:

- Europe: Certified
- Australia: Certified
- Japan TELEC: 201-180944
- QDID: 97989
- IC (Industrial Canada) ID: 4100A-BT832
- FCC ID: X8WBT832 / FRN: 0031152804 / Grantee Code: 2A2MP This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



## Recommandations de sécurité

- Comme le IH 125 produit un champ magnétique, les personnes portant un stimulateur cardiaque ne doivent pas se trouver à moins de 5m du IH 125 pendant que ce dernier fonctionne. Tous les appareils électroniques tels que les montres-bracelets peuvent aussi être „dérégées“ par ce champ magnétique.
- Observez bien attentivement et à tout moment toutes les instructions d'utilisation.
- Veiller à une alimentation électrique conforme ; le raccordement doit être effectué par un professionnel qualifié.
- Un arc électrique peut se produire lorsqu'il existe une différence potentielle entre le IH 125 et la pièce. Cet arc électrique est inoffensif pour l'être humain et n'endommage ni le IH 125 ni la pièce. Cependant, il ne faut jamais utiliser le IH 125 dans des zones comportant un risque d'explosion.
- L'appareil ne doit pas être exposé à une forte humidité.
- N'utilisez jamais le IH 125 sans que le barreau soit en place.
- Ne pas modifier le IH 125.
- Des outils de manutention adaptés doivent être utilisés pour soulever des pièces lourdes.
- Il faut éviter tout contact avec les pièces chauffées. Mettez les gangs résistants à la chaleur, livrés avec l'appareil.

# simatherm

## Consignes de sécurité

Afin de protéger l'utilisateur et l'appareil de chauffage par induction simatherm, les consignes de sécurité suivantes doivent être respectées:



Interdit aux personnes portant un stimulateur cardiaque ou d'autres implants sensibles.



Port de pièces métalliques, de montres et de bijoux sont interdits.



Avertissement concernant les surfaces chaudes.



Avertissement sur les champs magnétiques.



Lisez le mode d'emploi!



Portez des gants résistant à la chaleur!



Ne jamais utiliser l'appareil sans surveillance.



Il est interdit de démarrer l'appareil sans que le barreau soit en place.



Assurez-vous que le processus de chauffage a été arrêté avant de retirer le barreau et la pièce

# simatherm

# 1 Introduction

Le IH 125 est un appareil de chauffage par induction conçu pour chauffer les roulements et autres pièces métalliques de forme annulaire. La chaleur produite dilate le roulement, et permet ainsi d'effectuer un montage „sans forcer“.

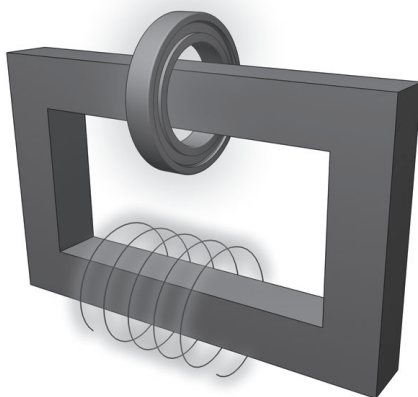
Un écart de température de 90°C entre le roulement et l'arbre est en général suffisant pour le montage. À une température ambiante de 20°C, le roulement doit donc être chauffé à 110°C.

## 1.1 Utilisation prévue

Le IH 125 a été conçu pour chauffer les roulements. Mais toute autre pièce métallique qui forme un circuit fermé peut également être chauffée. C'est le cas par exemple de bagues, de poulies et de pièces d'engrenages. Les pièces à chauffer peuvent être placées verticalement sur la bobine ou horizontalement avec l'un des barreaux standard selon la dimension du diamètre intérieur. Consultez les illustrations au début de ce manuel pour exemples.

## 1.2 Principe de fonctionnement

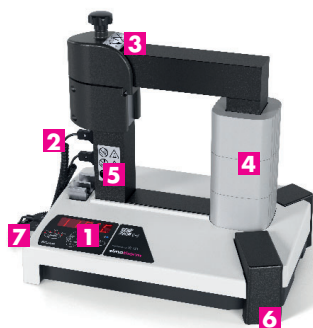
Le IH 125 produit de la chaleur au moyen d'un grand courant électrique magnétiquement induit dans la pièce par une bobine placée à l'intérieur de l'appareil de chauffage. L'électricité à haute tension et faible intensité circulant dans la bobine d'induction, grâce à un grand nombre de spires, induit dans la pièce une électricité à basse tension et haute intensité. La pièce à chauffer ayant les caractéristiques électriques d'une bobine avec un enroulement unique court-circuité, la haute intensité produit de la chaleur dans la pièce. La chaleur n'est donc produite qu'à l'intérieur de la pièce, toutes les pièces de l'appareil restant froides.



## 2 Description

Le fonctionnement du chauffage est commandé par le module de commande électronique, et ce suivant deux modes de fonctionnement: L'utilisateur peut choisir soit la température du roulement souhaitée en TEMP MODE (mode température) ou fixer la durée pendant laquelle le roulement sera chauffé en TIME MODE (mode durée). Le niveau de puissance peut être réglé par incréments de 10% pour le chauffage plus lent et délicat de pièces sensibles (comme par exemple les roulements avec un jeu réduit de type C1 ou C2).

### 2.1 Composants



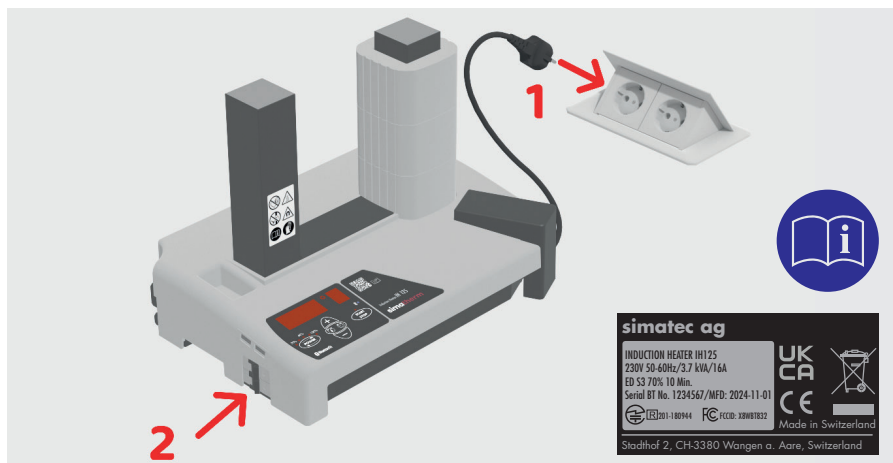
1. Interface utilisateur
2. Sondes de température
3. Barreau pivotant
4. Bobine
5. Noyau en U
6. Support de pièce
7. Interrupteur principal

## 2.2 Caractéristiques techniques

### IH 125

|                                              |                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dénomination                                 | 120 V / 50 – 60 Hz<br>230 V / 50 – 60 Hz<br>400 V / 50 – 60 Hz                                                                                                                  |
| Protection du circuit recommandée            | 120 V: 20A Disjoncteur<br>230 V: 16A Disjoncteur<br>400 V: 16A Disjoncteur                                                                                                      |
| Puissance                                    | 2,4 kVA<br>3,7 kVA<br>6,4 kVA                                                                                                                                                   |
| Contrôle de température                      | 0-250°C par paliers de 1°                                                                                                                                                       |
| Température maximale admissible par la sonde | 180°C                                                                                                                                                                           |
| Mode durée                                   | 0-60 minutes par paliers de 0,1 minute                                                                                                                                          |
| Gamme de puissance                           | 10-20-30-40-50-60-80-100%                                                                                                                                                       |
| Démagnétisation, automatique                 | Magnétisme résiduel < 2A/cm                                                                                                                                                     |
| Dimensions hors-tout                         | 425 x 300 x 355 mm                                                                                                                                                              |
| Surface entre les supports (l x h)           | 142,5 x 201 mm                                                                                                                                                                  |
| Diamètre de la bobine                        | 115 mm                                                                                                                                                                          |
| Poids total (barreaux inclus)                | 35 kg                                                                                                                                                                           |
| Poids maximum du roulement                   | 150 kg                                                                                                                                                                          |
| Température maximale de chauffage            | 250°C                                                                                                                                                                           |
| Dimensions du barreau standard               | 55 x 55 x 275 mm<br>(pour diamètre d'alésage Ø de 78 mm)<br>28 x 28 x 275 mm<br>(pour diamètre d'alésage Ø de 40mm)<br>14 x 14 x 2275 mm<br>(pour diamètre d'alésage Ø de 20mm) |

### 3 Préparation à l'utilisation

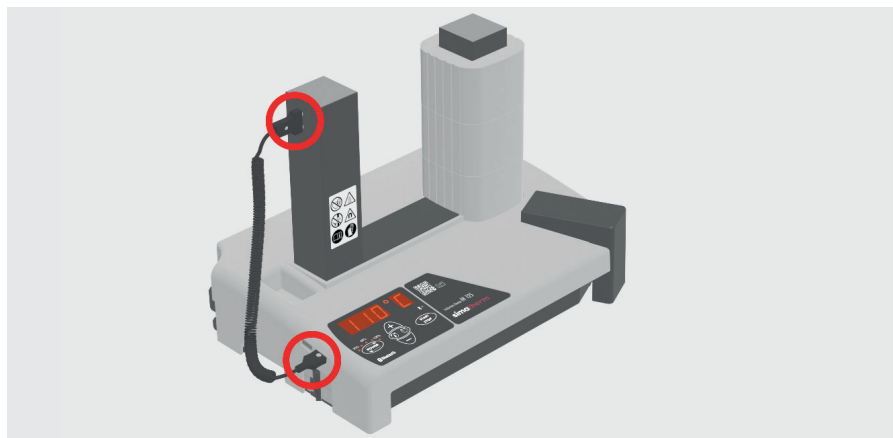


Placer l'appareil horizontalement sur une surface stable.

**IMPORTANT:** Vérifiez la plaque signalétique pour vous assurer que l'appareil est conçu pour la tension appropriée. Avant de brancher la fiche secteur, retirez la protection anticorrosion sur le noyau en U. Branchez la fiche secteur sur la source d'alimentation et appuyez sur l'interrupteur principal.

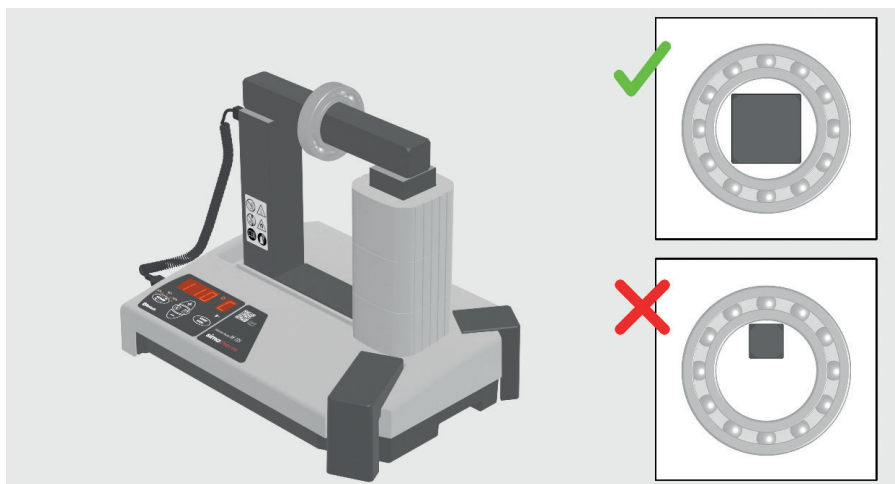
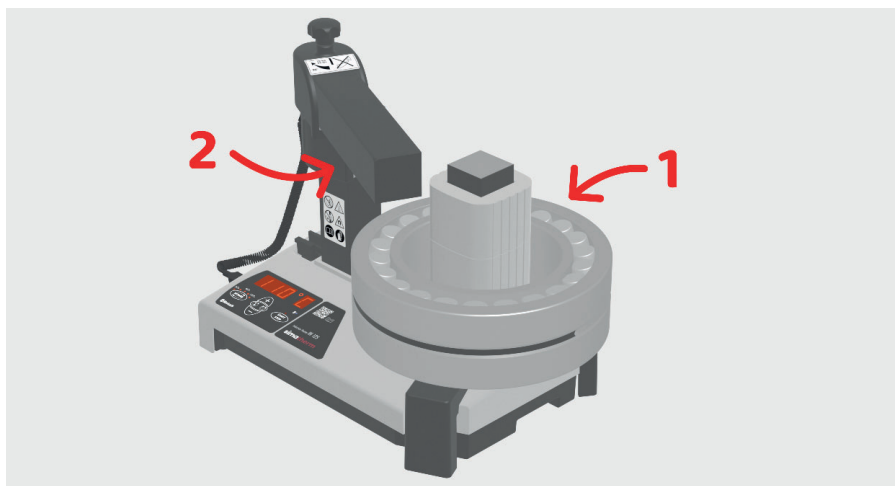


**Attention: Ne jamais utiliser l'IH 125 sans que barreau soit en position.**



Insérez la sonde de température dans n'importe quelle prise et placez la tête de la sonde sur le noyau en «U». Une deuxième sonde de température pour le mode Delta-T est disponible en option (n° d'art. : 190-10010).

# simatherm

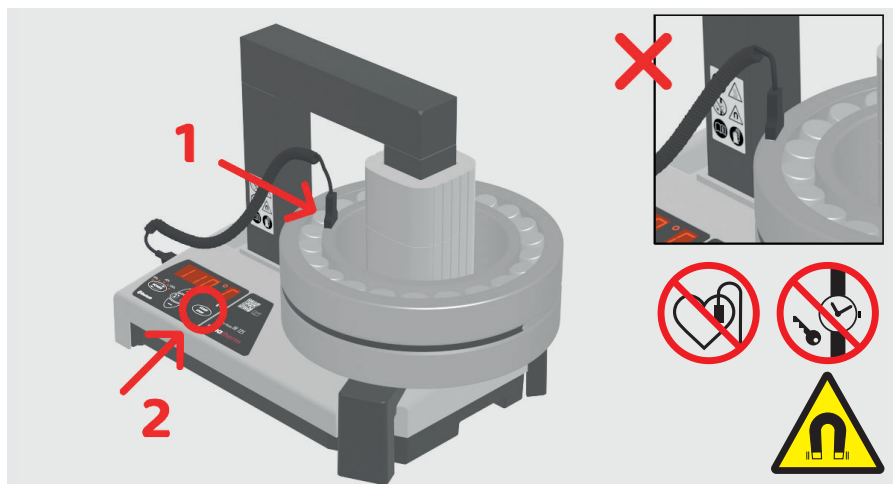


Si les pièces peuvent être placées autour de la bobine, utilisez toujours barreau le plus grand. L'efficacité optimale n'est atteinte qu'en utilisant barreaux le plus grand possible. Si les pièces sont chauffées horizontalement, veillez à toujours utiliser le barreau avec la plus grande section possible. Afin de pouvoir utiliser les appareils de manière optimale, trois barreaux standard sont livrés. Des barreaux supplémentaires de différentes dimensions sont disponibles en option. Placer le barreau sur l'appareil en veillant à ce que la surface fraisée repose uniformément sur les surfaces de contact.

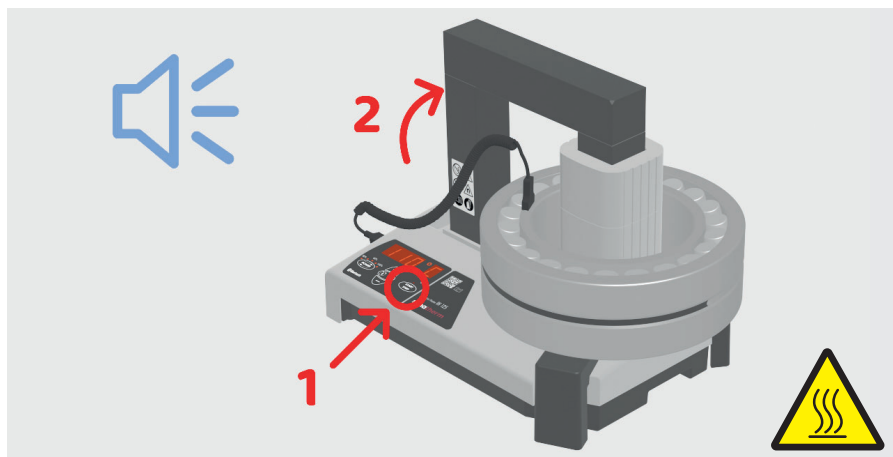


**Attention : Avant utilisation, retirer la protection anticorrosion des trois étriers et des deux surfaces d'appui du noyau en U, puis réappliquer un film très fin de graisse.**

# simatherm

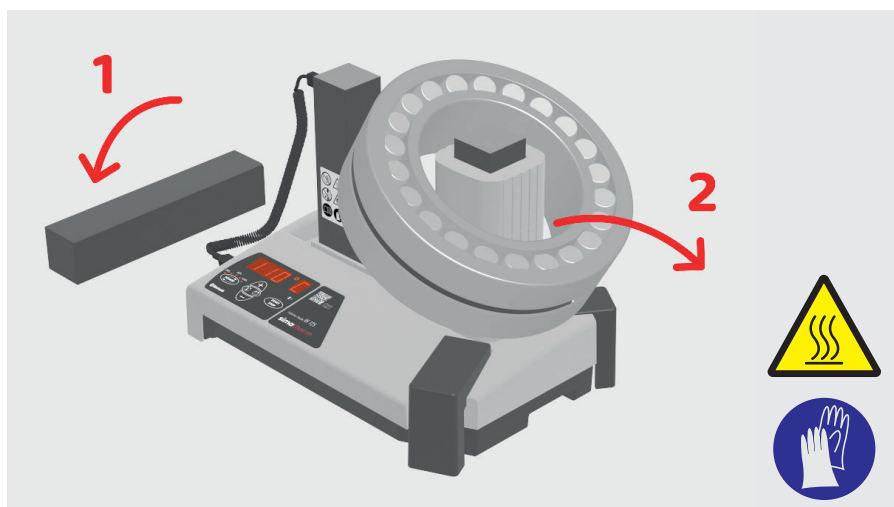


Si vous utilisez le MODE TEMPERATURE, insérez la (les) sonde(s) de température dans la prise située à gauche de l'appareil de chauffage. Placez l'extrémité magnétique de la sonde sur la bague intérieure du roulement ou sur la partie la plus intérieure du composant. Si vous utilisez deux sondes, placez une sonde sur la bague intérieure et l'autre sur la bague extérieure du roulement ou de la pièce. L'ordre n'a pas d'importance. Initialiser le processus de chauffage à l'aide de la touche START/STOP.

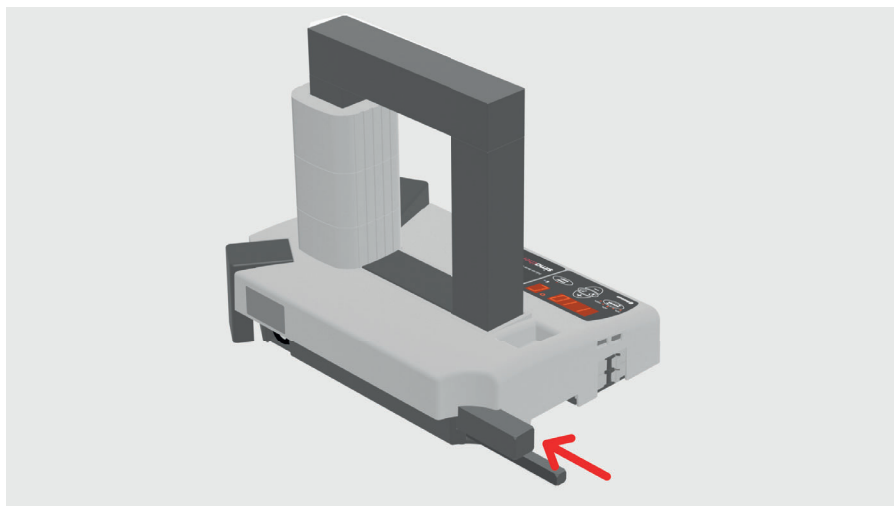


Lorsque la température requise est atteinte, un signal sonore se fait entendre. Appuyer sur la touche START/STOP pour arrêter le cycle de chauffage. La pièce est automatiquement démagnétisée.

# simatherm



**ATTENTION : Surface chaude. Portez les gants de protection fournis pour retirer le roulement et la sonde de température.**



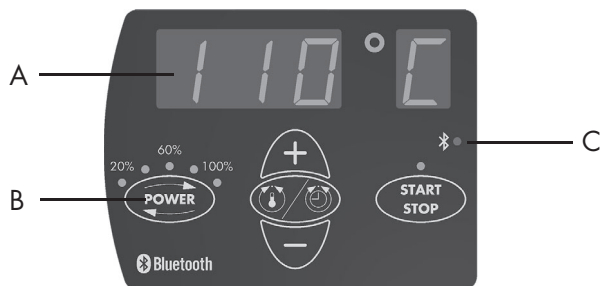
Ranger les barreaux à l'arrière de l'appareil.

Important: Ne pas exposer l'appareil à une forte humidité.

# simatherm

## 4 Utilisation

### 4.1 Fonction des écrans



A) L'écran principal indique la durée choisie ou la température de chauffage.

| Affichage | Indication                       |
|-----------|----------------------------------|
| t         | Durée en minutes                 |
| °C        | Température en degrés Celsius    |
| °F        | Température en degrés Fahrenheit |
| °C        | Sonde de température 1 *         |
| °C        | Sonde de température 2 *         |

\*L'ordre dans lequel les sondes de température sont connectées n'a aucune importance.

B) Les DEL indiquent la puissance choisie.

| DEL   | Niveau           | DEL              | Niveau           |
|-------|------------------|------------------|------------------|
| •     | Puissance à 20%  | • clignotant     | Puissance à 10 % |
| ••    | Puissance à 40%  | •• clignotant    | Puissance à 20%  |
| •••   | Puissance à 60%  | ••• clignotant   | Puissance à 30 % |
| ••••  | Puissance à 80%  | •••• clignotant  | Puissance à 40%  |
| ••••• | Puissance à 100% | ••••• clignotant | Puissance à 50%  |

C) État de la connexion Bluetooth

| Affichage | Indication              |
|-----------|-------------------------|
| Allumé    | Appareil connecté       |
| Éteint    | Aucun appareil connecté |

**simatherm**

## 4.2 Fonction des boutons

| Bouton                                       | Fonction                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| POWER                                        | Appuyez sur ce bouton pour régler la puissance par intervalles de 20%. La puissance sélectionnée est indiquée par les DEL.                                                                |
| Maintenir POWER pendant plus de 5 s          | La puissance réglée est divisée par deux, les LED de l'affichage de la puissance clignent. Pour annuler la réduction de moitié, appuyez à nouveau sur la touche POWER pendant 5 secondes. |
| MODE                                         | Appuyez sur ce bouton pour passer du mode „TIME MODE” au mode „TEMP MODE” et vice-versa.                                                                                                  |
| UP (+)                                       | Appuyez sur ce bouton pour accroître la valeur indiquée sur l'écran principal.                                                                                                            |
| DOWN (-)                                     | Appuyez sur ce bouton pour réduire la valeur indiquée sur l'écran principal.                                                                                                              |
| START/STOP                                   | Appuyez sur ce bouton pour démarrer ou arrêter le chauffage. La LED du bouton START/STOP est allumée lorsque le chauffage chauffe et clignote pendant la mesure de la température.        |
| Maintenir START enfoncé pendant plus de 10 s | Interrompt la connexion Bluetooth (fonction de sécurité).                                                                                                                                 |
| Maintenir MODE pendant plus de 5 secondes    | Pour minimiser ou augmenter la différence de température Delta-T.                                                                                                                         |

### 4.3.1 Mode température avec une sonde

- Si l'écran principal indique "t", appuyez sur MODE pour sélectionner le MODE TEMP. L'écran principal indique °C ou °F en MODE TEMP.
- La température sélectionnée est indiquée sur l'écran principal. La température par défaut pour chauffer des roulements est de 110°C. Si vous souhaitez régler sur une température différente, appuyez sur UP (pour l'augmenter) ou DOWN (pour la réduire), par paliers de 1°.
- Il peut être souhaitable de chauffer les roulements à des températures supérieures à 110°C pour allouer un temps de montage accru. Consultez les spécifications du fabricant. Assurez-vous que le roulement ne se bloque pas en raison d'une dilatation excessive de la bague intérieure par rapport à la bague extérieure. Voir section 4.7.
- Tous les roulements sphériques (SRB) subissent un traitement thermique spécial. Ces roulements peuvent être chauffés jusqu'à une température de 200°C. Le chauffage de ces roulements à une température supérieure à 110°C ne provoquera aucun dommage tant que les roulements sont capables de tourner. Pour d'autres roulements, ne dépassez pas la température de 125°C, sauf indication contraire.
- Appuyez sur POWER pour sélectionner la puissance désirée. Utilisez les consignes décrites au paragraphe 4.7 pour déterminer la puissance adaptée.
- Assurez-vous que la sonde de température est placée sur la bague intérieure du roulement.
- Appuyez sur la touche START/STOP pour démarrer le cycle de chauffe. L'écran principal indique la température actuelle de la pièce.
- Une fois la température réglée atteinte, un signal acoustique retentit pendant 10 secondes.
- Sans appuyer sur START/STOP, l'appareil est en fonction de maintien de la température. Le cycle de chauffe redémarre automatiquement, après une chute de 10°C, pour réatteindre la température de consigne. Le signal sonore retenti et la pièce est demagnétisée. Cette fonction reste active jusqu'à l'interruption du cycle par la touche START/STOP.
- Retirer la sonde de température. Attention : porter des gants de protection lors du retrait, car le corps de la sonde est chaud.
- Enlevez la pièce à l'aide d'équipements de levage appropriés.
- Le IH 125 est maintenant prêt à chauffer une autre pièce avec les mêmes valeurs.

### 4.3.2 Mode température avec deux sondes

- Si l'écran principal affiche "t", appuyer sur MODE pour passer en MODE TEMPÉRATURE. En mode TEMPÉRATURE l'écran principal affiche °C ou °F.
- Si une deuxième sonde de température est utilisée en MODE TEMPÉRATURE, l'appareil passe automatiquement en mode Delta T.
- En mode Delta-T, la différence de température entre les bagues intérieure et extérieure est réglée par défaut à 40°C.
- Appuyer sur le bouton START/STOP pour démarrer le processus de réchauffement. La température actuelle de la pièce sur la bague intérieure s'affiche sur l'écran principal.
- Dès que la différence de température maximale est atteinte, l'écran affiche alternativement la température de la bague intérieure et de la bague extérieure.
- Une fois la température réglée atteinte, un signal acoustique retentit pendant 10 secondes.
- Sans appuyer sur START/STOP, l'appareil est en fonction de maintien de la température. Le cycle de chauffe redémarre automatiquement, après une chute de 10°C, pour réatteindre la température de consigne. Le signal sonde retenti et la pièce est démagnétisée. Cette fonction reste active jusqu'à l'interruption du cycle par la touche START/STOP.
- Retirer la sonde de température. Attention : porter des gants de protection lors du retrait, car le corps de la sonde est chaud.
- Enlevez la pièce à l'aide d'équipements de levage appropriés.
- Le IH 125 est maintenant prêt à chauffer une autre pièce avec les mêmes valeurs.

### 4.3.3 Mode „Durée“

- Si l'écran principal indique °C ou °F, appuyez sur MODE pour sélectionner le mode „TIME MODE“. L'écran principal affiche "t" en TIME MODE.
- Appuyez sur UP (pour augmenter) ou sur DOWN (pour baisser) pour régler la durée par intervalles de 0,1 minute.
- Appuyez sur POWER pour sélectionner la puissance désirée. Utilisez les consignes décrites au paragraphe 4.7 pour déterminer la puissance correcte.
- Appuyer sur le bouton START/STOP pour démarrer le processus de réchauffement. L'écran principal indique le temps de chauffe restant.
- Lorsque la durée sélectionnée a expiré, l'appareil démagnétise la pièce, s'arrête et produit un signal sonore pendant 10 secondes.
- Appuyez sur la touche START/STOP pour arrêter le signal sonore et le chauffage par induction.
- Enlevez la pièce à l'aide d'équipements de levage appropriés.
- Le IH 125 est maintenant prêt à chauffer une autre pièce avec les mêmes valeurs.

## 4.4 Mesure de la température

Lorsque l'appareil n'est pas dans un cycle de chauffe, la température de la pièce peut être mesurée en appuyant sur MODE et START/STOP en même temps. Si deux sondes de température sont connectées, les températures sont affichées en alternance. La sonde la plus proche de l'opérateur est indiquée par C. La LED du bouton START/STOP clignote pendant la mesure de température. Pour annuler la mesure de température appuyez sur la touche START/STOP.

## 4.5 Comment modifier l'unité de la température

Appuyez sur MODE et UP en même temps pour passer de °C à °F et vice-versa. L'unité de température sélectionnée reste la même après que l'appareil ait été mis hors tension.

## 4.6 Démagnétisation

La pièce est automatiquement démagnétisée lorsque le chauffage est terminé. La démagnétisation ne se produira pas en cas de coupure d'électricité ou si l'interrupteur principal est éteint. Pour utiliser le IH 125 uniquement pour la démagnétisation, choisissez le TIME MODE et fixez la durée à 0,1 minute (6 secondes).

## 4.7 Sélection du niveau de puissance

Lors du chauffage de roulements avec un appareil de chauffage par induction, la plus grande partie de la chaleur sera produite au niveau de la bague intérieure du roulement. La chaleur se transfère ensuite progressivement au roulement. Il est donc important de chauffer lentement les roulements qui présentent un jeu interne faible ou qui sont sous légère précharge. Le chauffage lent permet au roulement de se dilater uniformément, et éviter ainsi de l'endommager.

La forme, le poids, la taille et les jeux internes sont des caractéristiques importantes quand on parle de la durée nécessaire pour chauffer un roulement. Compte tenu de la grande variété de types de roulements existants, il est difficile de fournir un niveau de puissance spécifique pour chaque type. Nous pouvons néanmoins vous donner les recommandations suivantes:

- Pour les roulements de précision sensibles ou les roulements hybrides avec un faible jeu, il est toujours recommandé de travailler avec deux sondes de température en mode Delta T. Cette surveillance permet d'éviter d'endommager les roulements.
- Pour les roulements sensibles (y compris les roulements avec un jeu interne C1 ou C2), ou les roulements à cages en laiton, ne pas régler à plus de 20%.

## 5 Dispositifs de sécurité

Le IH 125 est équipé des dispositifs de sécurité suivants:

- Protection automatique contre la surchauffe.
- Contrôle automatique de courant.
- En mode „TEMP MODE“, le chauffage est interrompu si le capteur de température n'enregistre pas une augmentation de température de 1°C toutes les 30 secondes. Pour faire passer cet intervalle à 60 secondes, appuyez sur MODE et DOWN en même temps.

## 6 Messages d'erreur

Une erreur du système sera indiquée par un signal sonore et l'un des codes d'erreur suivants s'affichera automatiquement sur l'écran principal:

| <b>Affichage</b> | <b>Erreur</b>                                                                                      | <b>Action</b>                                                                                                                                                                   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E03 E            | Surchauffe de la bobine                                                                            | Attendre que la bobine à induction refroidisse.                                                                                                                                 |
| E05 E            | Augmentation de température de moins de 1°C toutes les 15 secondes (ou 1°C toutes les 30 secondes) | Vérifier le branchement de la sonde température. Si elle est bien branché, sélectionnez l'intervalle de 30 secondes ou faites fonctionner l'appareil de chauffage en TIME MODE. |
| E06 E            | La sonde de température n'est pas branchée (ou est défectueuse)                                    | Vérifier la sonde de température.                                                                                                                                               |
| E07 E            | Erreur de mesure du courant                                                                        | Retournez le IH 125 pour réparation.                                                                                                                                            |
| E09 E            | Overheated converter                                                                               | Allow the device to cool down and verify the vent is working properly.                                                                                                          |
| E10 E            | Grid under voltage                                                                                 | Check the voltage.                                                                                                                                                              |
| E11 E            | Grid under voltage                                                                                 | Check the voltage.                                                                                                                                                              |
| E13 E            | Sonde de température déconnectée en mode Delta-T                                                   | Vérifier les sondes de température.                                                                                                                                             |

## 7 Pièces de rechange

| No. d'art. | Description |
|------------|-------------|
|------------|-------------|

|           |                                                                         |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 190-13080 | Barreau 55 x 55 x 275 mm (pour pièces dont l'alésage mesure 78 mm min.) |
| 190-13070 | Barreau 28 x 28 x 275 mm (pour pièces dont l'alésage mesure 40 mm min.) |
| 190-13040 | Barreau 14 x 14 x 275 mm (pour pièces dont l'alésage mesure 20 mm min.) |
| 190-10020 | Gants de protection                                                     |
| 190-10010 | Sonde de température, type K                                            |

## 8 **simatec app World of Maintenance**

L'appareil simatec IH 125 peut également être utilisé via l'app WoM. Télécharger et installer l'app, suivre les instructions de l'app pour le fonctionnement.



# simatherm

# Indice

|                                            |                                                      |           |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Dichiarazione di conformità UE</b>      | <b>63</b>                                            |           |
| <b>Certificazione del modulo bluetooth</b> | <b>64</b>                                            |           |
| <b>Norme di sicurezza</b>                  | <b>64</b>                                            |           |
| <b>1</b>                                   | <b>Introduzione</b>                                  | <b>66</b> |
| 1.1                                        | Uso previsto                                         | 66        |
| 1.2                                        | Principio di funzionamento                           | 66        |
| <b>2</b>                                   | <b>Descrizione</b>                                   | <b>67</b> |
| 2.1                                        | Componenti                                           | 67        |
| 2.2                                        | Dati tecnici                                         | 68        |
| <b>3</b>                                   | <b>Preliminari all'uso</b>                           | <b>69</b> |
| <b>4</b>                                   | <b>Funzionamento</b>                                 | <b>73</b> |
| 4.1                                        | Funzione dello schermo                               | 73        |
| 4.2                                        | Funzione dei pulsanti                                | 74        |
| 4.3.1                                      | Temp Mode (Modalità Temperatura) 1 Sonda             | 75        |
| 4.3.2                                      | Temp Mode (Modalità Temperatura) 2 Sonde             | 76        |
| 4.3.3                                      | Time Mode (Modalità Tempo)                           | 77        |
| 4.4                                        | Misurazione della temperatura                        | 77        |
| 4.5                                        | Modifica dell'unità di misurazione della temperatura | 77        |
| 4.6                                        | Smagnetizzazione                                     | 77        |
| 4.7                                        | Selezione del livello di alimentazione               | 78        |
| <b>5</b>                                   | <b>Funzioni di sicurezza</b>                         | <b>78</b> |
| <b>6</b>                                   | <b>Individuazione guasti</b>                         | <b>79</b> |
| <b>7</b>                                   | <b>Ricambi</b>                                       | <b>80</b> |
| <b>8</b>                                   | <b>simatec app World of Maintenance</b>              | <b>81</b> |

# Dichiarazione di conformità UE

**simatec ag**

Stadthof 2, CH-3380 Wangen a. Aare, Svizzera  
dichiara che il

## Riscaldatore a Induzione simatherm IH 125

è stato progettato e fabbricato in conformità alle seguenti direttive:

Direttiva bassa tensione 2014/35/UE

Direttiva sulle apparecchiature radio 2014/53/UE

Direttiva RoHS 2011/65/UE e 2015/863

### Sono state applicate le seguenti norme armonizzate

#### **Norma armonizzata di prodotto:**

EN IEC 60519-1: 2020, EN IEC 60519-3: 2005

#### **Compatibilità elettromagnetica (CEM):**

ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11)

#### **Radio (RED):**

ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07)

#### **Restrizione delle sostanze pericolose (RoHS):**

EN IEC 63000: 2018

Wangen a. Aare, 01.06.2025



Mischa Wyssmann  
Managing Director / CEO

**simatherm**

## simatherm IH 125 contains

Certified Bluetooth Modul FANSTEL BT832-F:

- Europe: Certified
- Australia: Certified
- Japan TELEC: 201-180944
- QDID: 97989
- IC (Industrial Canada) ID: 4100A-BT832
- FCC ID: X8WBT832 / FRN: 0031152804 / Grantee Code: 2A2MP This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



### Norme di sicurezza

- Poiché il IH 125 genera un campo magnetico i portatori di pace-maker non devono avvicinarsi a meno di cinque metri dal IH 125 mentre è in funzione. Il campo magnetico può alterare anche il funzionamento di meccanismi elettronici, ad esempio quelli degli orologi da polso.
- Attenersi sempre alle istruzioni operative.
- Garantire un'alimentazione elettrica corretta; il collegamento deve essere eseguito da personale qualificato.
- Un'eventuale differenza di potenziale tra il IH 125 e il pezzo in lavorazione può causare un arco voltaico. Ciò non costituisce un pericolo per gli esseri umani e non danneggia il IH 125 né il pezzo in lavorazione. In ogni caso, il IH 125 non deve mai essere utilizzato in aree a rischio di esplosione.
- Evitare di esporre l'apparecchio a elevata umidità.
- Non utilizzare mai il IH 125 se il giogo non è in posizione.
- Non modificare il IH 125.
- Per sollevare dei pezzi pesanti da lavorare, usare apposite attrezzature di sollevamento.
- Evitare il contatto con i pezzi surriscaldati e maneggiarli indossando i guanti resistenti al calore in dotazione.

# simatherm

## Nota di sicurezza

Per proteggere l'utente e il riscaldatore a induzione simatherm, è necessario seguire le seguenti istruzioni di sicurezza:



Vietato alle persone con pacemaker cardiaci o altri impianti sensibili.



È vietato indossare parti metalliche, orologi e gioielli.



Avviso di superficie calda



Attenzione ai campi magnetici.



Leggete il manuale d'uso!



Indossare guanti resistenti al calore!



Non utilizzare mai il riscaldatore senza supervisione.



Non è consentito avviare il riscaldatore senza il giogo in posizione.



Assicurarsi che il processo di riscaldamento sia stato interrotto prima di rimuovere il giogo e il pezzo in lavorazione.

# simatherm

# 1 Introduzione

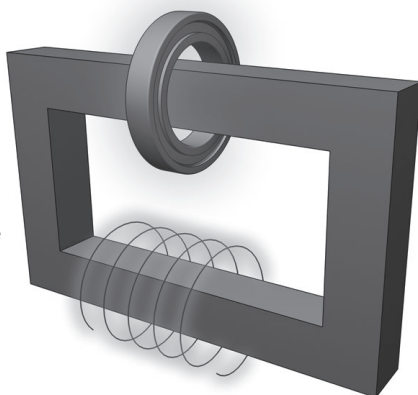
Il riscaldatore a induzione simatherm IH 125 è stato messo a punto per riscaldare i cuscinetti che devono essere montati con interferenza sull'albero. Durante l'installazione non è necessario ricorrere alla forza perché il calore determina la dilatazione del cuscinetto. Di solito una differenza di temperatura di 90°C tra l'anello interno del cuscinetto e l'albero è sufficiente a consentire l'installazione. A una temperatura ambiente di 20°C, il cuscinetto dovrà quindi essere riscaldato a 110°C.

## 1.1 Uso previsto

Il IH 125 è stato progettato per riscaldare i cuscinetti volventi. È possibile, tuttavia, riscaldare anche altri componenti metallici che formano un circuito chiuso. Tra i componenti che è possibile riscaldare sono inclusi, ad esempio, boccole, anelli, pulegge e ingranaggi. Il IH 125 consente di riscaldare tutti i cuscinetti che possono essere inseriti sulla bobina a induzione e tra i montanti verticali con il giogo superiore in posizione. Cuscinetti di dimensioni inferiori possono, inoltre, essere collocati su uno dei tre gioghi standard. Le illustrazioni all'inizio del presente manuale offrono degli esempi.

## 1.2 Principio di funzionamento

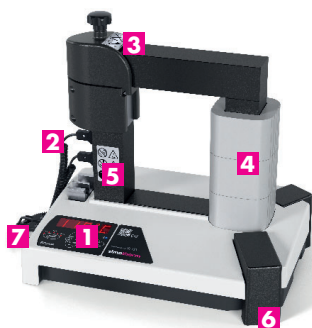
Il IH 125 genera calore mediante la corrente elettrica che una bobina interna al riscaldatore genera per induzione magnetica nel pezzo in lavorazione. L'elettricità ad alta tensione e bassa intensità che scorre nella bobina d'induzione, grazie a un elevato numero di avvolgimenti, induce nel componente un'elettricità a bassa tensione e alta intensità. Poiché il pezzo in lavorazione ha le proprietà elettriche di una bobina con un singolo avvolgimento cortocircuitato, l'alta intensità di corrente genera calore al suo interno. Il calore si sviluppa all'interno del pezzo, per cui tutti i componenti del riscaldatore rimangono freddi.



## 2 Descrizione

Sono disponibili due modi per controllare elettricamente l'operazione di riscaldamento. L'operatore può selezionare in TEMP MODE (MODALITÀ TEMPERATURA) la temperatura desiderata per il cuscinetto oppure può impostare in TIME MODE (MODALITÀ TEMPO) il tempo per cui deve essere riscaldato il cuscinetto. La potenza dell'alimentazione può essere regolata con incrementi del 10% per consentire il riscaldamento più lento dei pezzi più delicati (ad esempio i cuscinetti con gioco C1 o C2).

### 2.1 Componenti



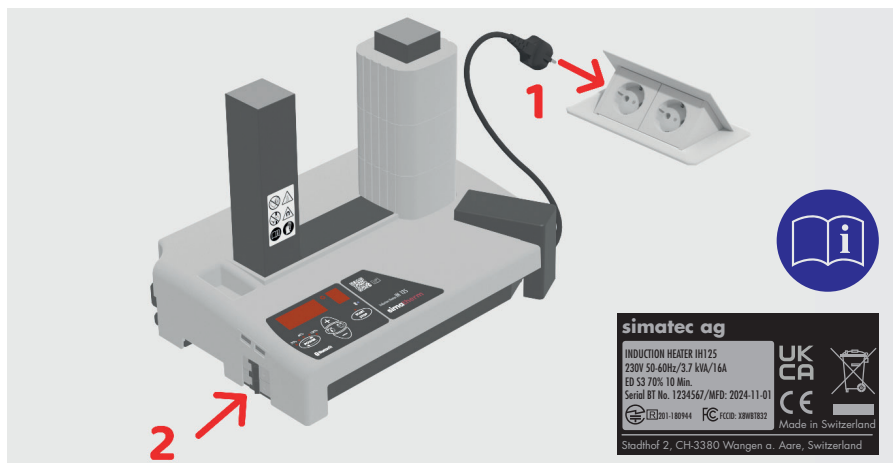
1. Interfaccia utente
2. Sonde di temperatura
3. Giogo girevole
4. Bobina
5. Nucleo a U
6. Supporto del cuscinetto estensibile
7. Interruttore principale

## 2.2 Dati tecnici

### IH 125

|                                  |                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denominazione                    | 120 V / 50 – 60 Hz<br>230 V / 50 – 60 Hz<br>400 V / 50 – 60 Hz                                                                                      |
| Protezione di circuito suggerita | 120 V: Interruttore da 20A<br>230 V: Interruttore da 16A<br>400 V: Interruttore da 16A                                                              |
| Potenza                          | 2,4 kVA<br>3,7 kVA<br>6,4 kVA                                                                                                                       |
| Controllo della temperatura      | 0-250°C con incrementi di 1°                                                                                                                        |
| Temperatura massima sonda        | 180°C                                                                                                                                               |
| Modalità tempo                   | 0-60 minuti con incrementi di 0,1 minuto                                                                                                            |
| Campo di potenza                 | 10-20-30-40-50-60-80-100%                                                                                                                           |
| Smagnetizzazione automatica      | Magnetismo residuo < 2A/cm                                                                                                                          |
| Dimensioni d'ingombro            | 425 x 300 x 355 mm                                                                                                                                  |
| Area tra i montanti              | 142,5 x 201 mm                                                                                                                                      |
| Diametro bobina                  | 115 mm                                                                                                                                              |
| Peso (gioghi inclusi)            | 35 kg                                                                                                                                               |
| Peso max. del cuscinetto         | 150 kg                                                                                                                                              |
| Temperatura di riscaldamento     | 250°C circa                                                                                                                                         |
| Dimensioni del giogo standard    | 55 x 55 x 275 mm<br>(per diametro foro Ø 78 mm)<br>28 x 28 x 275 mm<br>(per diametro foro Ø 40mm)<br>14 x 14 x 275 mm<br>(per diametro foro Ø 20mm) |

### 3 Preparazione all'uso

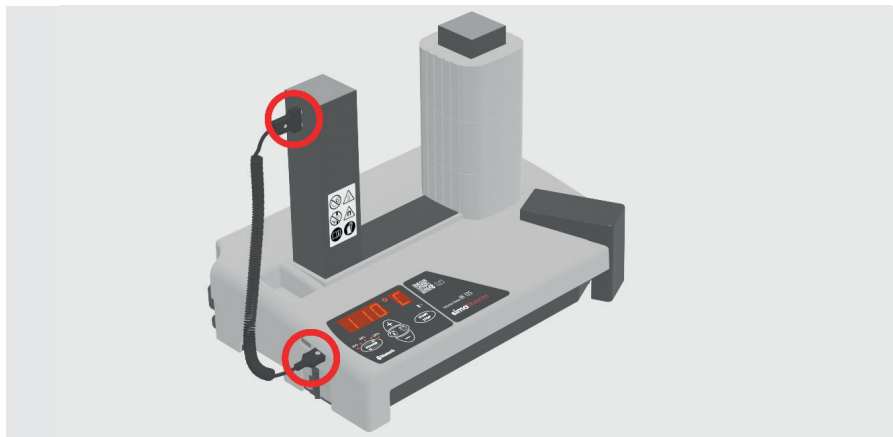


Posizionare l'apparecchio in orizzontale su una superficie stabile.

**IMPORTANTE:** controllare la targhetta di identificazione per assicurarsi che l'apparecchio sia progettato per la tensione appropriata. Prima di collegare la spina di rete, rimuovere la protezione antiruggine sul nucleo a U. Collegare la spina di rete alla fonte di alimentazione e azionare l'interruttore principale.

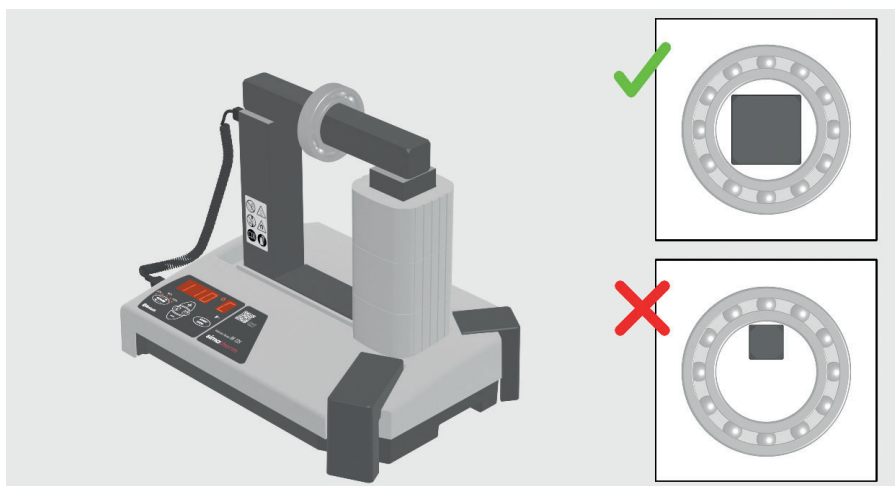
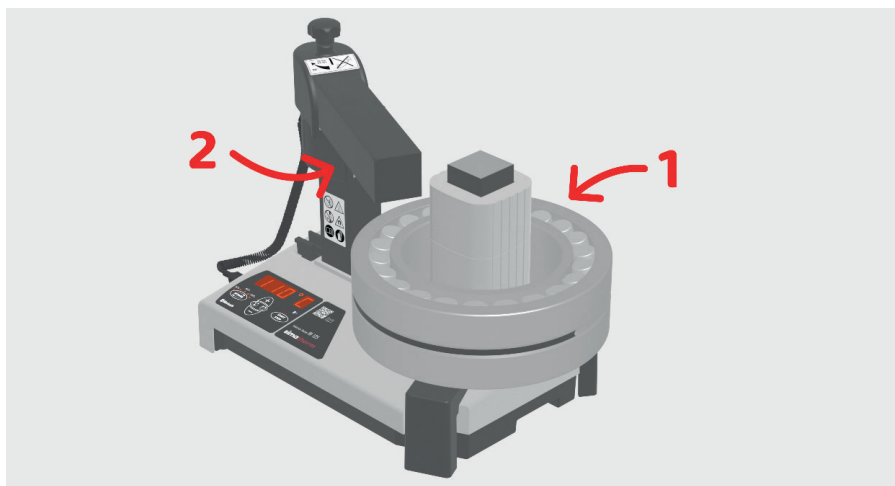


**Attenzione: non avviare il processo di riscaldamento senza un ago posizionato correttamente.**



Inserire la sonda di temperatura in una presa qualsiasi e posizionare la testa della sonda sul nucleo a U. La seconda sonda di temperatura per la modalità Delta-T è disponibile come opzione (codice articolo: 190-10010).

# simatherm

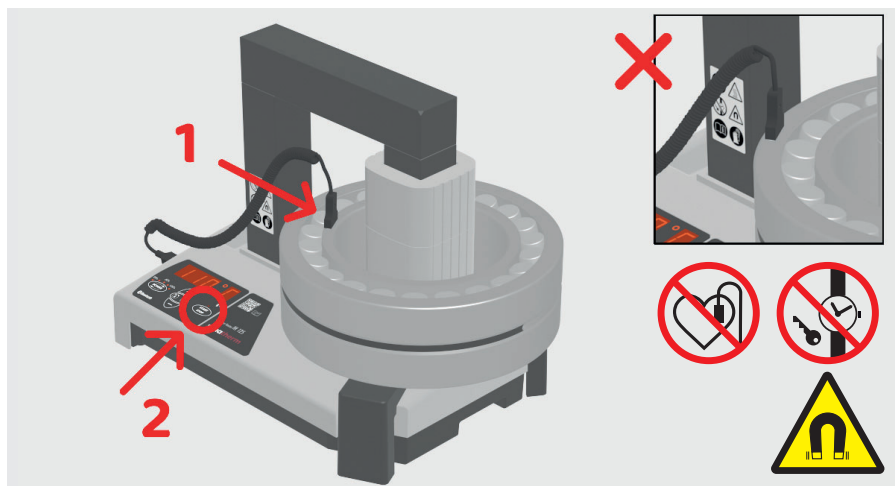


Se i pezzi possono essere posizionati intorno alla bobina verticale, utilizzare sempre il giogo di supporto più grande. L'efficienza ottimale si ottiene solo utilizzando il giogo più grande possibile. Se i pezzi vengono riscaldati sopra il giogo orizzontale, assicurarsi di utilizzare sempre il giogo con la sezione più grande possibile. Per poter utilizzare le unità in modo ottimale, sono disponibili tre gioghi standard per tutte le unità. Come opzione sono disponibili ulteriori gioghi di supporto di varie dimensioni. Posizionare il giogo sull'unità con la parte inferiore non verniciata che poggia uniformemente su entrambi i gioghi verticali.

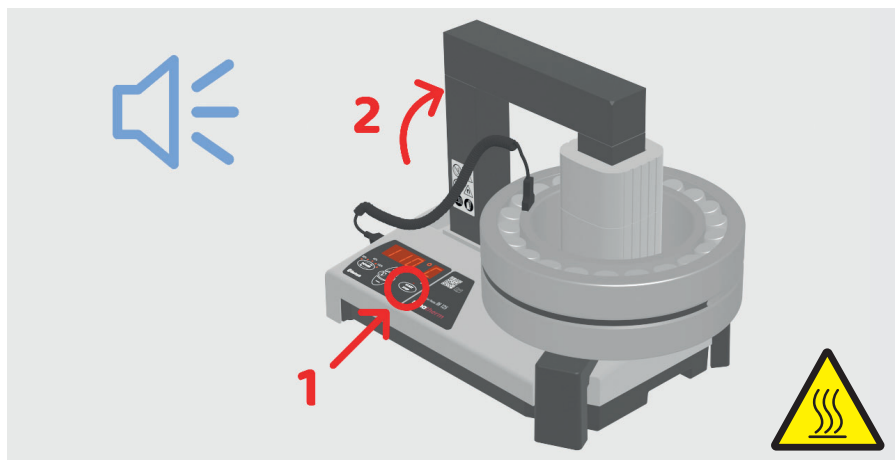


**Attenzione: Prima dell'uso, rimuovere la protezione anti-ruggine dai tre gioghi e dalle due superfici di appoggio del nucleo a U, quindi riapplicare un film sottilissimo di grasso.**

# simatherm

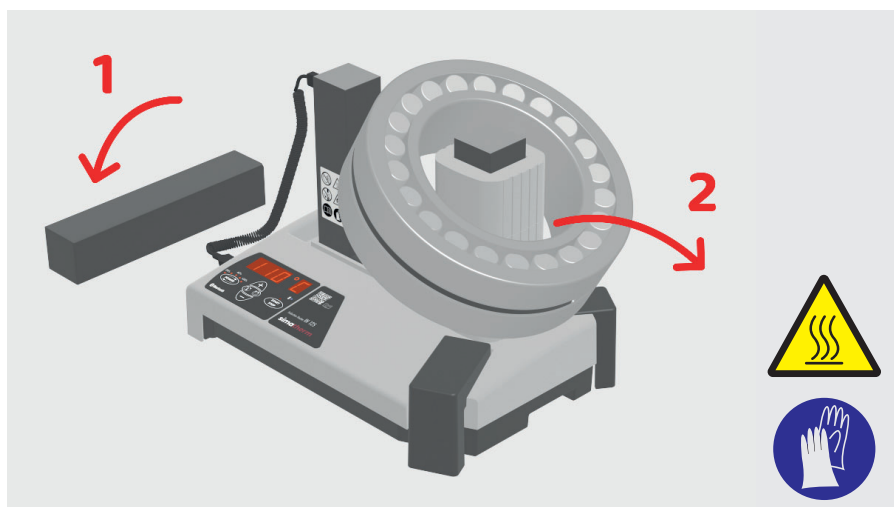


Se si utilizza la MODALITÀ TEMPERATURA, inserire la o le sonde di temperatura nella presa a sinistra del riscaldatore. Posizionare l'estremità magnetica della sonda sull'anello interno del cuscinetto o sulla parte più interna del componente. Quando si opera con due sonde, posizionare una sonda sull'anello interno e l'altra sull'anello esterno del cuscinetto o del pezzo. L'ordine non è importante. Inizializzare il processo di riscaldamento con il tasto START/STOP.

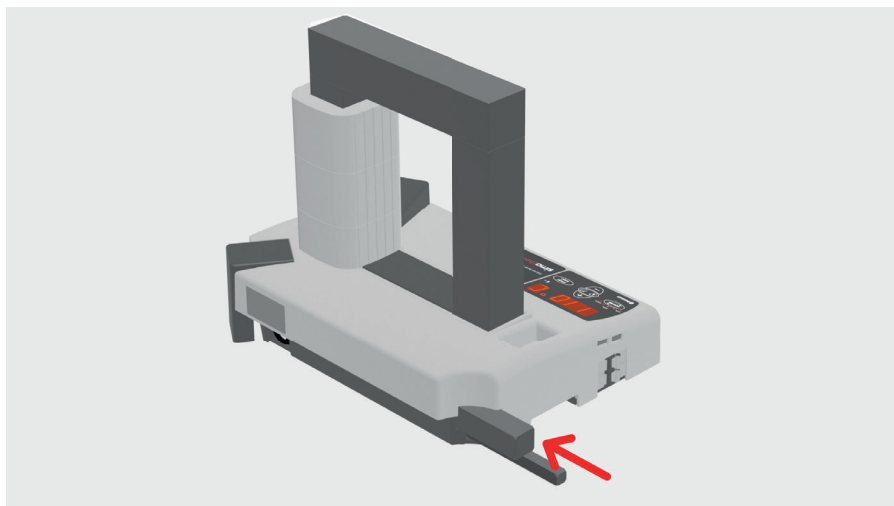


Quando viene raggiunta la temperatura target, viene emesso un segnale acustico. Spegnendo l'unità con il pulsante START/STOP, il cuscinetto viene smagnetizzato automaticamente.

# simatherm



**ATTENZIONE:** Superficie calda. Indossare i guanti di protezione in dotazione per rimuovere il cuscinetto caldo e la sonda di temperatura.



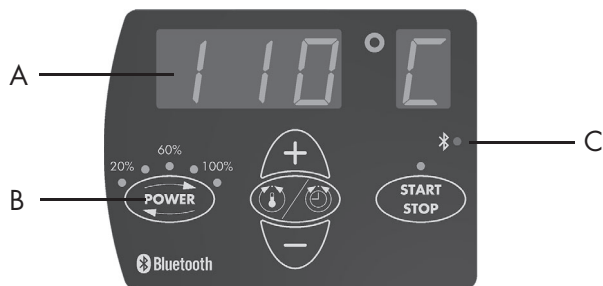
Riporre i gioghi sul retro dell'apparecchio.

Importante: Non esporre l'apparecchio a un'elevata umidità.

# simatherm

## 4 Funzionamento

### 4.1 Funzione dello schermo



A) Lo schermo principale visualizza la temperatura o il tempo di riscaldamento selezionati.

| Schermo | Indicazione |
|---------|-------------|
|---------|-------------|

|    |                                 |
|----|---------------------------------|
| t  | Tempo in minuti                 |
| °C | Temperatura in gradi Celsius    |
| °F | Temperatura in gradi Fahrenheit |
| °C | Sonda di temperatura 1 *        |
| °C | Sonda di temperatura 2 *        |

\*Non importa l'ordine di inserimento delle sonde di temperatura.

B) Lo schermo di alimentazione mostra l'impostazione di alimentazione selezionata.

| Schermo | Indicazione        | Schermo     | Indicazione        |
|---------|--------------------|-------------|--------------------|
| •       | alimentazione 20%  | • lampi     | alimentazione 10 % |
| ••      | alimentazione 40%  | •• lampi    | alimentazione 20%  |
| •••     | alimentazione 60%  | ••• lampi   | alimentazione 30 % |
| ••••    | alimentazione 80%  | •••• lampi  | alimentazione 40%  |
| •••••   | alimentazione 100% | ••••• lampi | alimentazione 50%  |

C) Stato della connessione Bluetooth

| Schermo | Indicazione |
|---------|-------------|
|---------|-------------|

|            |                              |
|------------|------------------------------|
| Illuminato | Dispositivo collegato        |
| Spento     | Nessun dispositivo collegato |

**simatherm**

## 4.2 Funzione dei pulsanti

| <b>Pulsante</b>                          | <b>Funzione</b>                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| POWER                                    | Premerlo per regolare la potenza dell'alimentazione in incrementi del 20%. La potenza selezionata è visualizzata sullo schermo dell'alimentazione.                                                                  |
| Premere il tasto POWER per più di 5 s    | La potenza impostata viene dimezzata, i LED del display di potenza lampeggiano. Per annullare il dimezzamento, premere nuovamente il tasto POWER per 5 secondi.                                                     |
| MODE                                     | Premerlo per passare da TIME MODE (MODALITÀ TEMPO) a TEMP MODE (MODALITÀ TEMPERATURA) e viceversa.                                                                                                                  |
| SU (+)                                   | Premerlo per aumentare il valore visualizzato sullo schermo principale.                                                                                                                                             |
| GIÙ (-)                                  | Premerlo per diminuire il valore visualizzato sullo schermo principale.                                                                                                                                             |
| START/STOP                               | Premerlo per avviare o interrompere il riscaldatore. Il LED sul pulsante START/STOP (AVVIO/STOP) s'illumina quando il riscaldatore è in fase di riscaldamento e lampeggia durante la misurazione della temperatura. |
| Tenere premuto START per più di 10 s     | Interruzione della connessione Bluetooth (funzione di sicurezza).                                                                                                                                                   |
| Tenere premuto MODE per più di 5 secondi | Per minimizzare o aumentare la differenza di temperatura Delta-T.                                                                                                                                                   |

### 4.3.1 Temp Mode (Modalità Temperatura) 1 Sonda

- Se lo schermo principale visualizza "I", premere MODE (MODALITÀ) per selezionare TEMP MODE (MODALITÀ TEMPERATURA). In TEMP MODE (MODALITÀ TEMPERATURA) lo schermo principale visualizza °C o °F.
- La temperatura selezionata è visualizzata sullo schermo principale. La temperatura predefinita per i cuscinetti è 110°C. Se si desidera una temperatura diversa, premere SU o GIÙ e regolarla con incrementi di 1°.
- Può essere necessario riscaldare i cuscinetti a temperature superiori a 110°C, per tempi di montaggio più lunghi. Per informazioni sulla temperatura massima consentita, consultare i valori di specifica sui cuscinetti del fabbricante. Accertare sempre che il cuscinetto non si blocchi a causa di un'espansione eccessiva dell'anello interno rispetto a quello esterno. Vedere il paragrafo 4.7.
- Tutti i cuscinetti orientabili a rulli (SRB) vengono sottoposti a speciale trattamento termico. Durante l'uso, questi cuscinetti possono raggiungere temperature fino a 200°C. Anche se riscaldati oltre 110°C, il cuscinetto non subisce danni fintanto che è in grado di ruotare. Per gli altri cuscinetti, non superare una temperatura di 125°C a meno che non sia specificato diversamente.
- Premere POWER (ALIMENTAZIONE) per selezionare il livello di alimentazione. Per determinare l'impostazione corretta per l'alimentazione fare riferimento alle istruzioni nel paragrafo 4.7.
- Controllare che la sonda termometrica sia montata sull'anello interno del cuscinetto.
- Premere START/STOP (AVVIO/STOP) per avviare il riscaldatore. Lo schermo principale mostra la temperatura attuale del pezzo in lavorazione.
- Una volta raggiunta la temperatura impostata, un segnale acustico viene emesso per 10 secondi.
- Se il pezzo rimane sul riscaldatore, quest'ultimo ricomincia a funzionare quando la temperatura del pezzo scende di 10°C. Premere START/STOP (AVVIO/STOP) per fermare il riscaldatore e smagnetizzare il pezzo in lavorazione.
- Rimuovere la sonda di temperatura. Attenzione: indossare guanti protettivi durante la rimozione, poiché il corpo della sonda è caldo.
- Togliere il pezzo, facendo uso di attrezzature di sollevamento adeguate.
- A questo punto il IH 125 è pronto per riscaldare un altro pezzo con le stesse impostazioni.

### 4.3.2 Temp Mode (Modalità Temperatura) 2 Sonde

- Quando il display principale visualizza "I", premere MODE per passare alla MODALITÀ TEMPERATURA. In MODALITÀ TEMPERATURA il display principale visualizza °C o °F.
- Se si utilizza una seconda sonda di temperatura in MODALITÀ TEMPERATURA, l'unità passa automaticamente alla modalità Delta-T.
- In modalità Delta-T, la differenza di temperatura tra l'anello interno e quello esterno è di 40°C (104° Fahrenheit).
- Premere il pulsante START/STOP (AVVIO/STOP) per avviare il processo di riscaldamento. Il display principale visualizza la temperatura attuale del pezzo in lavorazione sull'anello interno del cuscinetto.
- Non appena viene raggiunta la massima differenza di temperatura, il display visualizza alternativamente la temperatura sull'anello interno e su quello esterno.
- Una volta raggiunta la temperatura impostata, un segnale acustico viene emesso per 10 secondi.
- Se il pezzo rimane sul riscaldatore, questo si riaccende non appena la temperatura del pezzo scende di 10°C al di sotto del valore nominale. Premere START/STOP per spegnere il riscaldatore e smagnetizzare il pezzo.
- Rimuovere la sonda di temperatura. Attenzione: indossare guanti protettivi durante la rimozione, poiché il corpo della sonda è caldo.
- Rimuovere il pezzo in lavorazione con un'attrezzatura di movimentazione adeguata.
- L'unità IH 125 è ora pronta a riscaldare un altro pezzo con le stesse impostazioni.

### 4.3.3 Time Mode (Modalità Tempo)

- Se lo schermo principale visualizza °C o °F, premere MODE (MODALITÀ) per selezionare TIME MODE (MODALITÀ TEMPO). Lo schermo principale visualizza "t" in TIME MODE (MODALITÀ TEMPO).
- Premere SU o GIÙ per regolare il tempo in incrementi di 0,1 minuti.
- Premere POWER (ALIMENTAZIONE) per selezionare il livello di alimentazione. Per determinare l'impostazione corretta per l'alimentazione fare riferimento alle istruzioni nel paragrafo 4.7.
- Premere il pulsante START/STOP (AVVIO/STOP) per avviare il processo di riscaldamento. Lo schermo di alimentazione mostra il tempo residuo.
- Una volta scaduto il tempo, il riscaldatore smagnetizza il pezzo in lavorazione, si spegne e produce un segnale acustico di 10 secondi.
- Premere START/STOP (AVVIO/STOP) per spegnere il segnale acustico e fermare il riscaldatore.
- Togliere il pezzo, facendo uso di attrezzature di sollevamento adeguate.
- A questo punto il IH 125 è pronto per riscaldare un altro pezzo con le stesse impostazioni.

### 4.4 Misurazione della temperatura

Quando il riscaldatore non è in funzione, la temperatura del pezzo in lavorazione può essere misurata premendo contemporaneamente MODE (MODALITÀ) e START/STOP (AVVIO/STOP). Se sono inserite due sonde di temperatura, le temperature vengono visualizzate alternativamente. La sonda inserita nella fessura più vicina all'operatore è visualizzata come C. Mentre viene misurata la temperatura, il LED sul pulsante START/STOP (AVVIO/STOP) lampeggia. Premere START/STOP (AVVIO/STOP) per annullare il rilevamento della temperatura.

### 4.5 Modifica dell'unità di misurazione della temperatura

Premere contemporaneamente MODE (MODALITÀ) e SU per passare da °C a °F e viceversa. L'unità di temperatura rimane invariata anche dopo che la spina è stata estratta dalla presa di rete.

### 4.6 Smagnetizzazione

Il pezzo in lavorazione si smagnetizza automaticamente quando il riscaldamento è completato. La smagnetizzazione non ha luogo in caso d'interruzione dell'alimentazione oppure se il riscaldatore viene spento tramite l'interruttore principale. Per usare il IH 125 solo per smagnetizzare, selezionare TIME MODE (MODALITÀ TEMPO) e regolare il tempo su 0,1 minuti (6 secondi).

**simatherm**

## 4.7 Selezione del livello di alimentazione

Quando si riscaldano dei cuscinetti con un riscaldatore a induzione, la maggior parte del calore viene prodotta nella pista interna del cuscinetto. Il calore viene poi trasferito attraverso il cuscinetto. Ecco perché è importante che i cuscinetti con gioco interno piccolo o con un leggero precarico siano riscaldati lentamente. Il riscaldamento lento garantisce l'espansione uniforme del cuscinetto, impedendo così danni allo stesso.

La forma, il peso, le dimensioni e le tolleranze interne sono tutti elementi che influiscono sulla quantità di tempo necessaria per riscaldare un cuscinetto. La grande varietà di tipi di cuscinetti impedisce di impostare uno specifico livello di potenza per ognuno. Vengono, invece, fornite le seguenti istruzioni:

- Per i cuscinetti di precisione sensibili o per i cuscinetti ibridi con tolleranze ridotte, si raccomanda sempre di lavorare con due sonde di temperatura in modalità Delta-T. Il monitoraggio consente di evitare danni ai cuscinetti.
- Per i cuscinetti sensibili (incluso i cuscinetti con tolleranza interno C1 o C2) o i cuscinetti con gabbia in bronzo, non effettuare una regolazione superiore al 20%.

## 5 Funzioni di sicurezza

Il IH 125 dispone delle seguenti funzioni di sicurezza:

- Protezione automatica da surriscaldamento
- Controllo automatico della corrente
- In TEMP MODE (MODALITÀ TEMPERATURA), il riscaldatore si spegne se la sonda termometrica non registra un aumento di temperatura di 1°C ogni 30 secondi. Per aumentare l'intervallo a 60 secondi, premere contemporaneamente MODE (MODALITÀ) e GIÙ.

## 6 Individuazione guasti

Un guasto di sistema viene indicato da un segnale acustico e da uno dei seguenti codici di errore visualizzati sullo schermo principale:

| Schermo | Guasto                                                                       | Azione                                                                                                                                                                     |
|---------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E03 E   | Bobina surriscaldata                                                         | Attendere che la bobina induttiva si raffreddi.                                                                                                                            |
| E05 E   | Aumento di temperatura inferiore a 1° ogni 15 secondi (o 1° ogni 30 secondi) | Controllare l'attacco della sonda termometrica. Se l'attacco è a posto, selezionare l'intervallo di 30 secondi o utilizzare il riscaldatore in TIME MODE (MODALITÀ TEMPO). |
| E06 E   | Sonda termometrica non connessa (o difettosa)                                | Controllare la sonda termometrica.                                                                                                                                         |
| E07 E   | Errore della misurazione corrente                                            | Rendere il IH 125 per farlo riparare.                                                                                                                                      |
| E09 E   | Overheated converter                                                         | Allow the device to cool down and verify the vent is working properly.                                                                                                     |
| E10 E   | Grid under voltage                                                           | Check the voltage.                                                                                                                                                         |
| E11 E   | Grid under voltage                                                           | Check the voltage.                                                                                                                                                         |
| E13 E   | Sonda di temperatura estratta. (In modalità Delta-T)                         | Controllare le sonde di temperatura.                                                                                                                                       |

## 7 Ricambi

| No. articolo | Descrizione                                                      |
|--------------|------------------------------------------------------------------|
| 190-12240    | Giogo 55 x 55 x 275 mm (per parti con alesaggio minimo di 78 mm) |
| 190-12230    | Giogo 28 x 28 x 275 mm (per parti con alesaggio minimo di 40 mm) |
| 190-12220    | Giogo 14 x 14 x 275 mm (per parti con alesaggio minimo di 20 mm) |
| 190-10020    | IH-Guanti di protezione                                          |
| 190-10010    | Sonda termometrica, tipo K                                       |

## 8 **simatec app World of Maintenance**

Il riscaldatore simatec IH 125 può essere comandato anche tramite l'app WoM. Scaricare e installare l'app, seguire le istruzioni per il funzionamento.



Italiano



# simatherm

# Índice

|                                                      |            |
|------------------------------------------------------|------------|
| <b>Declaración UE de conformidad</b>                 | <b>83</b>  |
| <b>Certificación del módulo Bluetooth</b>            | <b>84</b>  |
| <b>Recomendaciones de seguridad</b>                  | <b>84</b>  |
| <b>1            Introducción</b>                     | <b>86</b>  |
| 1.1    Uso previsto                                  | 86         |
| 1.2    Principio de funcionamiento                   | 86         |
| <b>2            Descripción técnica</b>              | <b>87</b>  |
| 2.1    Componentes                                   | 87         |
| 2.2    Datos técnicos                                | 88         |
| <b>3            Preparación para su uso</b>          | <b>89</b>  |
| <b>4            Funcionamiento</b>                   | <b>93</b>  |
| 4.1    Función de las pantallas                      | 93         |
| 4.2    Función de los botones                        | 94         |
| 4.3.1    Modo de temperatura (TEMP MODE) 1 sonda     | 95         |
| 4.3.2    Modo de temperatura (TEMP MODE) 2 sondas    | 96         |
| 4.3.3    Modo de tiempo (TIME MODE)                  | 97         |
| 4.4    Medición de la temperatura                    | 97         |
| 4.5    Cambio de unidad de temperatura               | 97         |
| 4.6    Desmagnetización                              | 97         |
| 4.7    Selección del nivel de potencia               | 98         |
| <b>5            Características de seguridad</b>     | <b>98</b>  |
| <b>6            Resolución de problemas</b>          | <b>99</b>  |
| <b>7            Piezas de repuesto</b>               | <b>100</b> |
| <b>8            simatec app World of Maintenance</b> | <b>101</b> |

# Declaración UE de conformidad

**simatec ag**

Stadthof 2, CH-3380 Wangen a. Aare, Suiza  
declaramos que el

## Calentador de Inducción simatherm IH 125

ha sido diseñado y fabricado en conformidad con las siguientes directivas:

Directiva de baja tensión 2014/35/UE  
Directiva sobre equipos radioeléctricos 2014/53/UE  
Directiva RoHS 2011/65/UE y 2015/863

### Se han aplicado las siguientes normas armonizadas

**Norma armonizada del producto:**  
EN IEC 60519-1: 2020, EN IEC 60519-3: 2005

**Compatibilidad electromagnética (CEM):**  
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11)

**Radio (RED):**  
ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07)

**Restricción de sustancias peligrosas (RoHS):**  
EN IEC 63000: 2018

Wangen a. Aare, 01.06.2025



Mischa Wyssmann  
Managing Director / CEO

**simatherm**

# simatherm IH 125 contains

Certified Bluetooth Modul FANSTEL BT832-F:

- Europe: Certified
- Australia: Certified
- Japan TELEC: 201-180944
- QDID: 97989
- IC (Industrial Canada) ID: 4100A-BT832
- FCC ID: X8WBT832 / FRN: 0031152804 / Grantee Code: 2A2MP This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



## Recomendaciones de seguridad

- Dado que el IH 125 genera un campo magnético, las personas que lleven marcapasos no deben acercarse a menos de 5m del IH 125 durante su funcionamiento. Los equipos electrónicos, como los relojes de pulsera, también pueden resultar afectados.
- Siga en todo momento las instrucciones de uso.
- Asegurar una alimentación eléctrica adecuada; la conexión debe ser realizada por personal cualificado.
- Pueden producirse arcos eléctricos cuando exista una diferencia de potencial entre el IH 125 y la pieza de trabajo. Esto no es peligroso para los seres humanos y no causara daños en el calentador ni en la pieza de trabajo. No obstante, el IH 125 nunca debe utilizarse en lugares donde exista riesgo de explosión.
- El IH 125 no debe exponerse a la humedad de condensación ni al contacto directo con agua.
- Nunca utilice el IH 125 sin estar el travesaño en su posición.
- No modifique el IH 125.
- Utilice equipos de manipulación adecuados para levantar las piezas de trabajo pesadas.
- Evite el contacto con piezas de trabajo calientes. Lleve los guantes termorresistentes suministrados para manipularlas.

# simatherm

## Advertencia de seguridad

Para proteger al usuario y el dispositivo de calentamiento por inducción simatherm, deben seguirse las siguientes instrucciones de seguridad:



Prohibido para personas con marcapasos cardíaco u otros implantes sensibles.



Prohibido llevar piezas metálicas, relojes y joyas.



Advertencia de superficie caliente.



Advertencia de campos magnéticos.



Lea el manual del usuario.



Utilice guantes resistentes al calor.



Nunca utilice el calentador sin supervisión.



No está permitido poner en marcha el calentador sin el travesano colocado.



Asegúrese de que el proceso de calentamiento se ha detenido antes de retirar el travesano y la pieza de trabajo.

# 1 Introducción

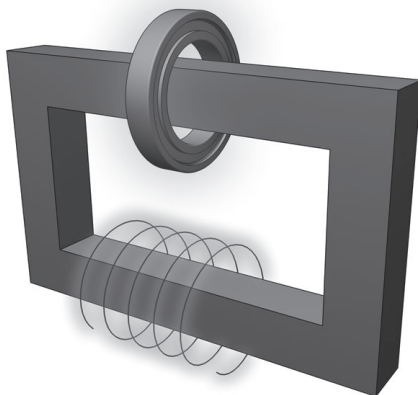
El calentador de inducción IH 125 ha sido diseñado para calentar rodamientos instalados con ajuste de interferencia sobre un eje. El calor provoca la dilatación del rodamiento, lo que elimina la necesidad de utilizar la fuerza para su instalación. Normalmente basta con una diferencia de temperatura de  $90^{\circ}\text{C}$  entre el rodamiento y el eje para que sea posible la instalación. Por tanto, a una temperatura ambiente de  $20^{\circ}\text{C}$ , el rodamiento deberá calentarse hasta  $110^{\circ}\text{C}$ .

## 1.1 Uso previsto

El IH 125 ha sido diseñado para calentar rodamientos. No obstante, también se pueden calentar otras piezas de trabajo metálicas que formen un circuito cerrado. Algunos ejemplos son casquillos, anillos de fijación, poleas y engranajes. Todos los rodamientos que se puedan poner alrededor de la bobina de inducción y entre los soportes verticales con el travesaño superior en su posición, se pueden calentar con el IH 125. Además, los rodamientos de menor tamaño se pueden colocar alrededor de cualquiera de los tres travesaños estándar.

## 1.2 Principio de funcionamiento

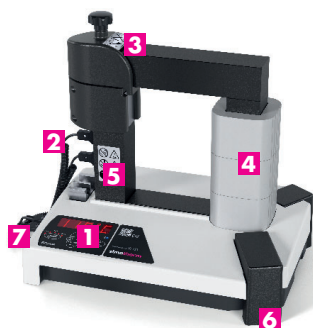
El principio de funcionamiento del IH 125 puede compararse a un transformador. La electricidad de alta tensión y baja intensidad que circula por la bobina de inducción, debido a un gran número de espiras, induce en el componente una electricidad de baja tensión y alta intensidad. Puesto que la pieza de trabajo presenta las características eléctricas de una bobina con un único devanado en cortocircuito, la corriente de gran intensidad genera calor dentro de la pieza de trabajo. Al generarse el calor en el interior de la pieza de trabajo, todos los componentes del calentador se mantienen fríos.



## 2 Descripción técnica

El funcionamiento del calentador se controla por el sistema electrónico interno de uno de los dos modos siguientes: El operario puede seleccionar la temperatura a la que se desea calentar el rodamiento en TEMP MODE (MODO DE TEMPERATURA) o ajustar el tiempo que desee calentar el rodamiento en TIME MODE (MODO DE TIEMPO). Para el calentamiento lento de componentes sensibles (como rodamientos con separación C1 o C2), el nivel de potencia puede ajustarse en pasos del 10%.

### 2.1 Componentes



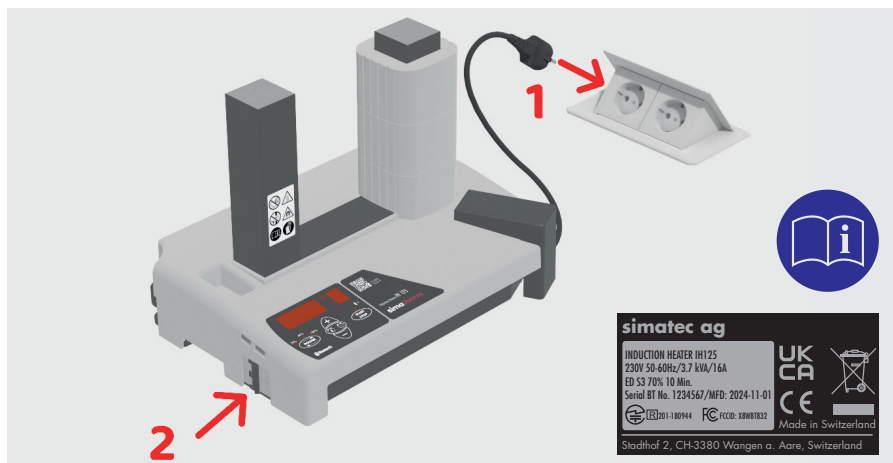
1. Interfaz de usuario
2. Sondas de temperatura
3. Travesaño giratorio
4. Bobina
5. Núcleo en U
6. Soporte de rodamientos extensible
7. Interruptor principal

## 2.2 Datos técnicos

### IH 125

|                                       |                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denominación                          | 120 V / 50 – 60 Hz<br>230 V / 50 – 60 Hz<br>400 V / 50 – 60 Hz                                                                                                                   |
| Protección de línea recomendada       | 120 V: Fusible de 20A<br>230 V: Fusible de 16A<br>400 V: Fusible de 16A                                                                                                          |
| Tensión                               | 2,4 kVA<br>3,7 kVA<br>6,4 kVA                                                                                                                                                    |
| Modo de temperatura (TEMP MODE)       | 0-250°C, intervalos de 1°                                                                                                                                                        |
| Temperatura máxima de la sonda        | 180°C                                                                                                                                                                            |
| Modo de tiempo (TIME MODE)            | 0-60 minutos, intervalos de 0,1 minutos                                                                                                                                          |
| Rango de potencia                     | 10-20-30-40-50-60-80-100 %                                                                                                                                                       |
| Desmagnetización (automática)         | Magnetismo residual <2A/cm                                                                                                                                                       |
| Dimensiones totales (an. x fo. x al.) | 425 x 300 x 355 mm                                                                                                                                                               |
| Área de trabajo (ancho x alto)        | 142,5 x 201 mm                                                                                                                                                                   |
| Diámetro de la bobina                 | 115 mm                                                                                                                                                                           |
| Peso calentador con travesaños        | 35 kg                                                                                                                                                                            |
| Peso máximo del rodamiento            | 150 kg                                                                                                                                                                           |
| Temp. máx. de calentamiento aprox.    | 250°C                                                                                                                                                                            |
| Dimensiones de los travesaños         | 55 x 55 x 275 mm<br>(para diámetro de taladro Ø de 78mm)<br>28 x 28 x 275 mm<br>(para diámetro de taladro Ø de 40mm)<br>14 x 14 x 275 mm<br>(para diámetro de taladro Ø de 20mm) |

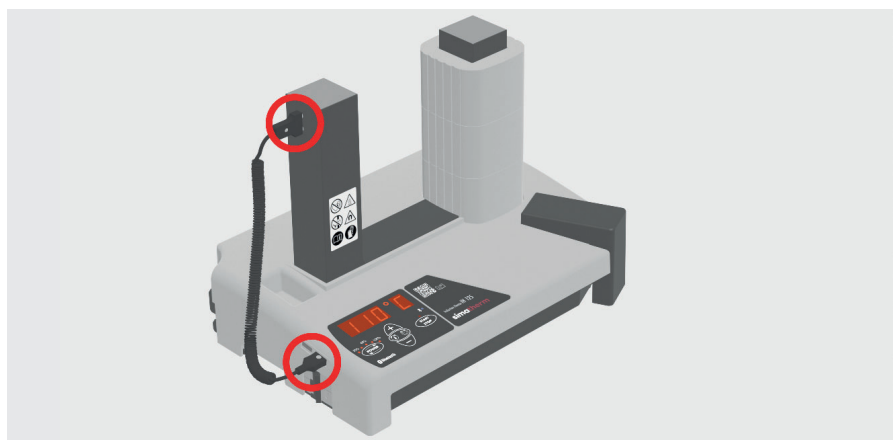
### 3 Preparación para su uso



Coloque el aparato en posición horizontal sobre una superficie estable. **IMPORTANTE:** Compruebe la placa de características para asegurarse de que el aparato está diseñado para el voltaje adecuado. Antes de conectar el enchufe, retire la protección contra la corrosión del núcleo en U. Conecte el enchufe a la toma de corriente y pulse el interruptor principal.

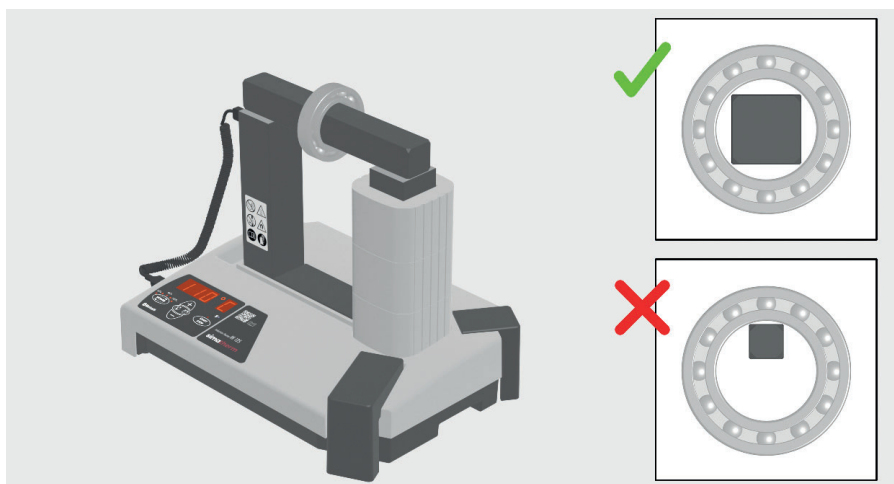
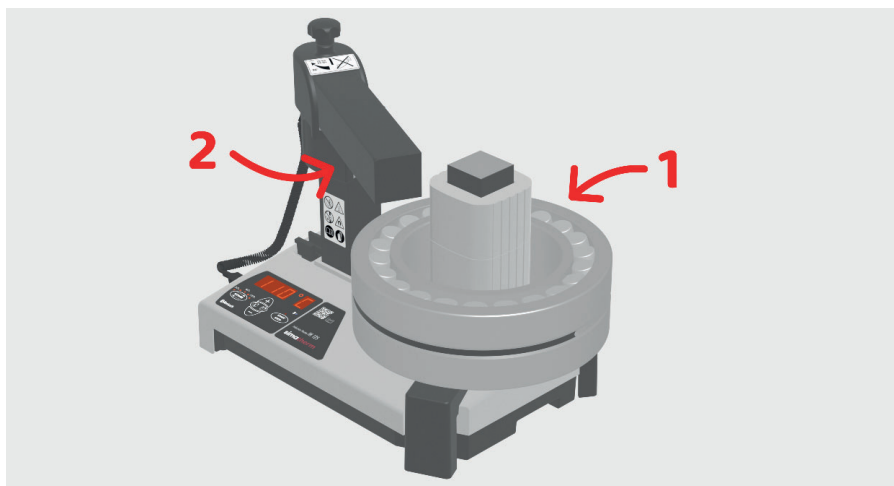


**Atención: El proceso de calentamiento no debe iniciarse sin un yugo correctamente colocado.**



Inserte la sonda de temperatura en cualquier toma y coloque el cabezal de la sonda en el núcleo en U. Segunda sonda de temperatura para el modo Delta-T disponible como opción (nº de artículo: 190-10010).

# simatherm

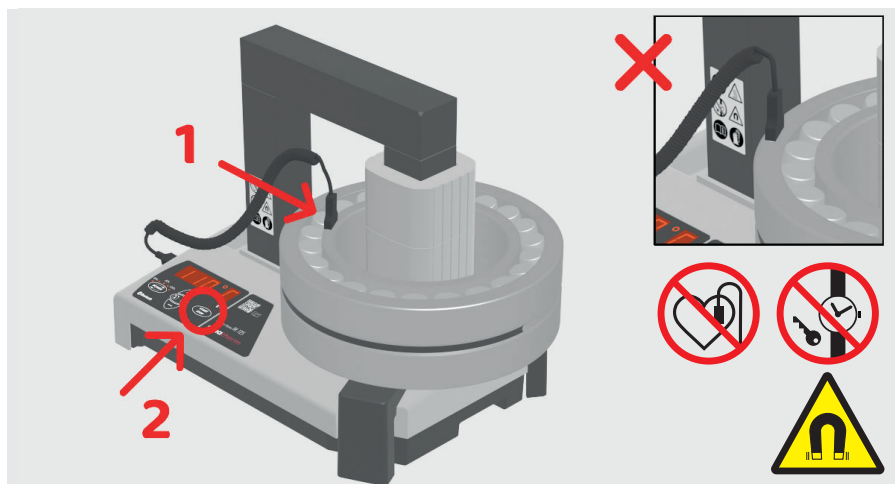


Si las piezas pueden colocarse alrededor de la bobina vertical, utilice siempre el yugo de soporte más grande. La eficacia óptima sólo se consigue utilizando el yugo más grande posible. Si las piezas se calientan por encima del yugo horizontal, asegúrese de utilizar siempre el yugo con la sección transversal más grande posible. Para poder utilizar las unidades de forma óptima, se dispone de tres yugos estándar para todas las unidades. Opcionalmente se pueden suministrar yugos de apoyo adicionales de diferentes dimensiones. Coloque la horquilla sobre la unidad con la parte inferior desnuda apoyada uniformemente sobre ambas horquillas verticales.

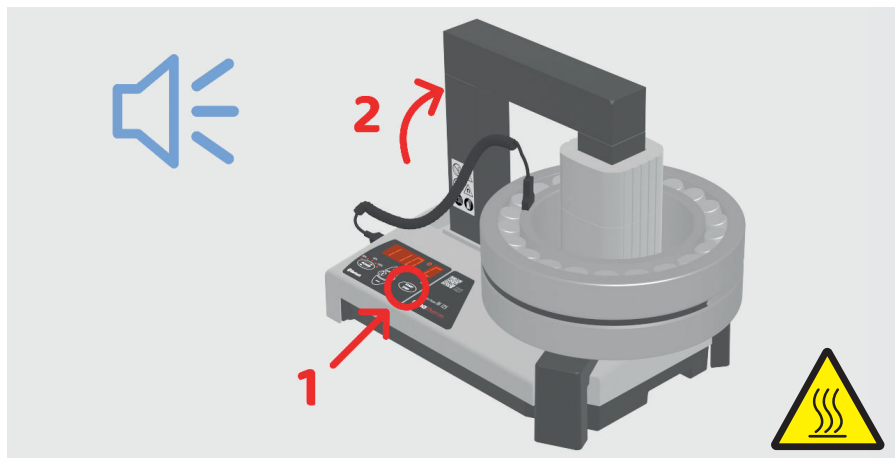


**Atención: Antes de usar, eliminar la protección anticorrosiva de los tres yugos y de ambas superficies de apoyo del núcleo en U, y volver a aplicar una capa muy fina de grasa.**

# simatherm

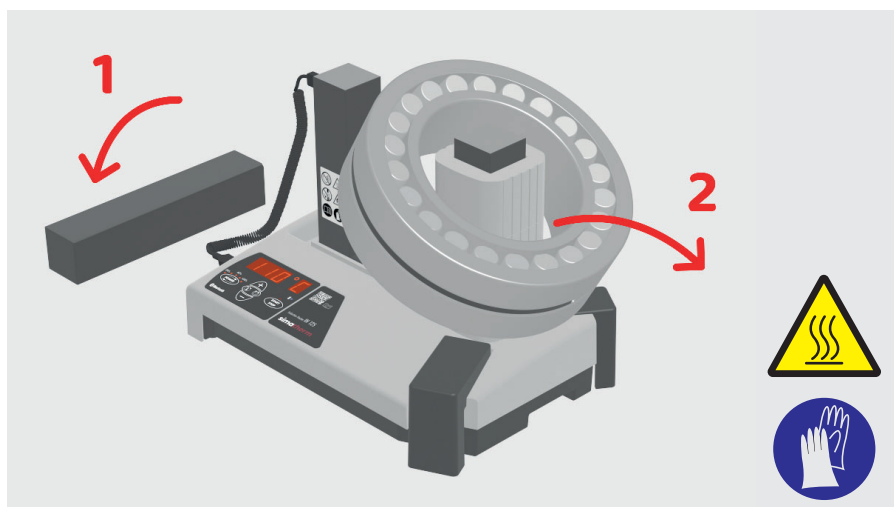


Si utiliza el MODO TEMPERATURA, introduzca la(s) sonda(s) de temperatura en la toma situada a la izquierda del calefactor. Coloque el extremo magnético de la sonda en el anillo interior del rodamiento o en la parte más interna del componente. Si trabaja con dos sondas, coloque una en el anillo interior y la otra en el anillo exterior del rodamiento o de la pieza. El orden es indiferente. Inicie el proceso de calentamiento con la tecla START/STOP.

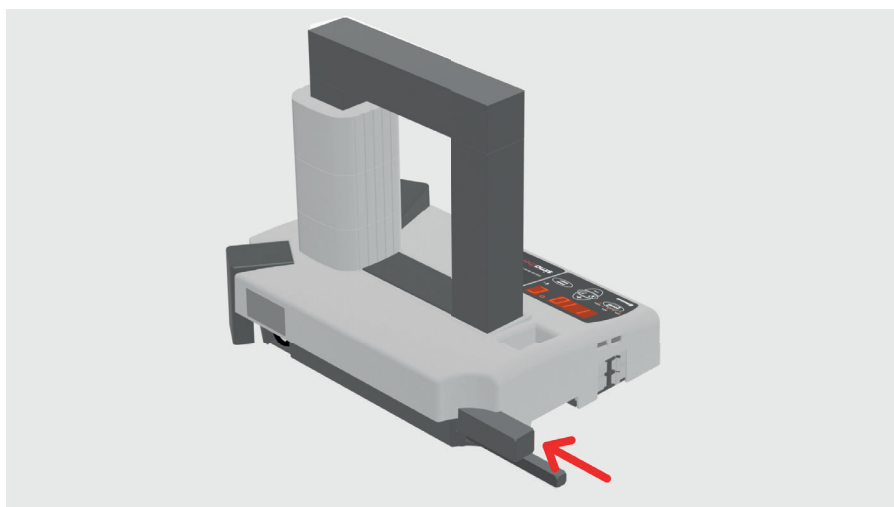


Cuando se alcanza la temperatura objetivo, suena una señal acústica. Apague la unidad con el botón START/STOP, el rodamiento se desmagnetiza automáticamente.

# simatherm



**ATENCIÓN:** Superficie caliente. Utilice los guantes de protección suministrados para retirar el rodamiento caliente y la sonda de temperatura.

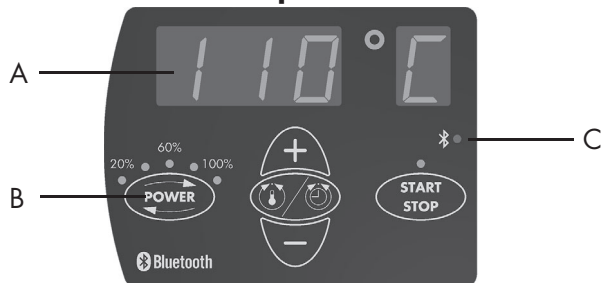


Guarde los yugos en la parte posterior de la unidad.  
Importante: No exponga el aparato a una humedad elevada.

# simatherm

## 4 Funcionamiento

### 4.1 Función de las pantallas



A. La pantalla muestra el tiempo o la temperatura seleccionados para el calentamiento.

| Pantalla | Indicación                       |
|----------|----------------------------------|
| t        | Tiempo en minutos                |
| °C       | Temperatura en grados Celsius    |
| °F       | Temperatura en grados Fahrenheit |
| °C       | Sonda de temperatura 1 *         |
| °C       | Sonda de temperatura 2 *         |

\*Es indiferente el orden en que se enchufen las sondas de temperatura.

B. El LED de potencia muestra el nivel de potencia seleccionado.

| Pantalla | Indicación    | Display       | Indication   |
|----------|---------------|---------------|--------------|
| •        | 20% potencia  | • flashes     | 10% potencia |
| ••       | 40% potencia  | •• flashes    | 20% potencia |
| •••      | 60% potencia  | ••• flashes   | 30% potencia |
| ••••     | 80% potencia  | •••• flashes  | 40% potencia |
| •••••    | 100% potencia | ••••• flashes | 50% potencia |

C) Estado de la conexión Bluetooth

| Pantalla    | Indicación                   |
|-------------|------------------------------|
| Iluminación | Dispositivo conectado        |
| En          | Ningún dispositivo conectado |

**simatherm**

## 4.2 Función de los botones

| Botón                                        | Función                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| POWER                                        | Pulsa para ajustar la potencia. La potencia seleccionada aparece indicada con un LED.                                                                                                          |
| POTENCIA durante más de 5 s mantenga pulsado | La potencia ajustada se reduce a la mitad, los LED de la pantalla de potencia parpadean. Para cancelar la reducción a la mitad pulse de nuevo el botón POWER durante 5 segundos.               |
| MODE                                         | Pulsa para cambiar entre TIME MODE y TEMP MODE.                                                                                                                                                |
| UP (+)                                       | Pulsa para aumentar el valor que aparece en la pantalla de control remoto.                                                                                                                     |
| DOWN (-)                                     | Pulsa para disminuir el valor que aparece en la pantalla de control remoto.                                                                                                                    |
| START/STOP                                   | Pulsa para poner en marcha o detener el calentador. El LED del botón START/STOP se enciende cuando el calentador está calentando y se pone intermitente durante la medición de la temperatura. |
| Mantener pulsado START más de 10 s           | Interrumpir la conexión Bluetooth (función de seguridad)                                                                                                                                       |
| Mantener MODE durante más de 5 segundos      | Para minimizar o aumentar la diferencia de temperatura Delta-T.                                                                                                                                |

### 4.3.1 Modo de temperatura (TEMP MODE) 1 sonda

- Si en la pantalla aparece "t", pulse MODE para seleccionar TEMP MODE. La pantalla muestra °C o °F en TEMP MODE.
- La temperatura seleccionada aparece indicada en la pantalla. La temperatura predeterminada para los rodamientos es de 110°C. Si desea una temperatura distinta, pulse UP o DOWN para ajustar la temperatura en intervalos de 1°.
- Puede ser recomendable calentar los rodamientos a temperaturas superiores a 110°C para un tiempo de montaje más largo. Consulte las especificaciones de los rodamientos para determinar la temperatura máxima permitida. Asegúrese siempre de que el rodamiento no quede bloqueado debido a una excesiva dilatación del aro interior en comparación con el aro exterior. Véase la sección 4.7.
- Todos los rodamientos rígidos de bolas (SRB's) son sujetos a un tratamiento de calor especial. Estos rodamientos pueden ser operados en temperaturas tan altas como 200°C (392°F). El calentamiento de estos rodamientos sobre 110°C (230°F) no causará ningún daño mientras el rodamiento todavía tenía capaz de girar. Para otros rodamientos, la temperatura máxima es de 125°C (257°F) si no se especifica otra cosa.
- Pulse POWER para seleccionar el nivel de potencia. Utilice las instrucciones de la sección 4.7 para determinar el nivel de potencia correcto.
- Asegúrese de que el sensor de temperatura esté montado sobre el aro interior del rodamiento.
- Pulse START/STOP para poner en marcha el calentador. La pantalla muestra la temperatura actual de la pieza de trabajo.
- Una vez alcanzada la temperatura establecida, suena una señal acústica durante 10 segundos.
- Si la pieza de trabajo permanece en el calentador, éste se pondrá en marcha nuevamente cuando su temperatura descienda 10°C. Pulse START/STOP para detener el calentador y desmagnetizar la pieza de trabajo.
- Retirar la sonda de temperatura. Atención: usar guantes de protección al retirarla, ya que el cuerpo de la sonda está caliente.
- Retire el componente con ayuda de un equipo de manipulación adecuado.
- El IH 125 ya está listo para calentar otra pieza en las mismas condiciones.

### 4.3.2 Modo de temperatura (TEMP MODE) 2 sondas

- Cuando la pantalla principal muestre "i", pulse MODE para cambiar al MODO TEMPERATURA. En el MODO TEMPERATURA la pantalla principal muestra °C o °F.
- Si se utiliza una segunda sonda de temperatura en el MODO TEMPERATURA, la unidad cambia automáticamente al modo Delta-T.
- En el modo Delta-T, se establece como estándar una diferencia de temperatura entre el anillo interior y el exterior de 40°C (104° Fahrenheit).
- Pulse el botón START/STOP para iniciar el proceso de calentamiento. La pantalla principal mostrará la temperatura actual de la pieza de trabajo en el anillo interior del rodamiento.
- En cuanto se alcanza la máxima diferencia de temperatura, la pantalla muestra alternativamente la temperatura en el anillo interior y exterior.
- Una vez alcanzada la temperatura establecida, suena una señal acústica durante 10 segundos.
- Si la pieza permanece sobre el calentador, éste se conecta de nuevo en cuanto la temperatura de la pieza desciende 10°C por debajo del valor nominal. Pulse START/STOP para apagar la resistencia y desmagnetizar la pieza.
- Retirar la sonda de temperatura. Atención: usar guantes de protección al retirarla, ya que el cuerpo de la sonda está caliente.
- Retire la pieza de trabajo con un equipo de manipulación adecuado.
- El aparato IH 125 está listo para calentar otra pieza con los mismos ajustes.

### 4.3.3 Modo de tiempo (TIME MODE)

- Si en la pantalla aparece °C o °F, pulse MODE para seleccionar TIME MODE. La pantalla muestra "t" en TIME MODE.
- Pulse UP o DOWN para ajustar el tiempo en intervalos de 0,1 minutos.
- Pulse POWER para seleccionar el nivel de potencia. Utilice las instrucciones de la sección 4.7 para determinar el nivel de potencia correcto.
- Pulse el botón START/STOP para iniciar el proceso de calentamiento. La pantalla mostrará el tiempo restante.
- Una vez transcurrido el tiempo, el calentador desmagnetiza la pieza, se apaga y genera una señal acústica durante 10 segundos.
- Pulse START/STOP para cancelar la señal acústica y parar el calentador.
- Retire el componente con ayuda de un equipo de manipulación adecuado.
- El IH 125 ya está listo para calentar otra pieza en las mismas condiciones.

### 4.4 Medición de la temperatura

Cuando el calentador no está en funcionamiento, es posible medir la temperatura de la pieza de trabajo pulsando MODE y START/STOP al mismo tiempo. Si se introducen dos sondas de temperatura, las temperaturas se muestran alternativamente. La sonda que está conectada en la ranura más cercana al operador se muestra como C.

El LED del botón START/STOP se pone intermitente durante la medición de la temperatura. Pulse START/STOP para cancelar la medición de la temperatura.

### 4.5 Cambio de unidad de temperatura

Pulse MODE y UP simultáneamente para cambiar entre °C y °F. La unidad de temperatura seleccionada se mantendrá, aunque el aparato se desconecte de la red eléctrica.

### 4.6 Desmagnetización

La pieza de trabajo se desmagnetiza automáticamente cuando termina el calentamiento. La desmagnetización no se producirá si se interrumpe la alimentación o si se apaga el calentador con el interruptor principal. Si desea utilizar el IH 125 sólo para desmagnetización, seleccione el TIME MODE y ajuste el tiempo a 0,1 minutos (6 segundos).

## 4.7 Selección del nivel de potencia

Durante el calentamiento de rodamientos con un calentador de inducción, la mayor parte del calor se generará en el aro interior del rodamiento. El calor se transmitirá después a través del rodamiento. Por tanto, es importante calentar despacio los rodamientos con un juego interno reducido. El calentamiento lento favorece la dilatación uniforme del rodamiento, evitando así que resulte dañado.

La forma, peso, tamaño y juego interno son factores que influyen en la cantidad de tiempo necesario para calentar un rodamiento. La gran variedad de tipos de rodamientos impide la posibilidad de establecer un nivel de potencia específico para cada tipo. En su lugar, se ofrecen las siguientes indicaciones:

- Para rodamientos de precisión sensibles o rodamientos híbridos con poco juego, se recomienda trabajar siempre con dos sondas de temperatura en modo Delta-T. Mediante la monitorización, se pueden evitar daños en los rodamientos.
- Para rodamientos delicados (incluidos los rodamientos con juego interno C1 o C2) o con jaula de latón, no no ajustar más del 20%.

## 5 Características de seguridad

El IH 125 está equipado con las siguientes características de seguridad:

- Protección automática contra sobrecalentamiento
- Control automático de corriente eléctrica
- En el TEMP MODE el calentador se apagará si la sonda de temperatura no registra un incremento de temperatura de 1°C cada 30 segundos (0,25 minutos). Para aumentar el intervalo a 60 segundos (0,50 minutos), pulse MODE y DOWN al mismo tiempo.

## 6 Resolución de problemas

Los fallos del sistema se indicarán mediante una señal acústica y uno de los siguientes códigos de fallo en la pantalla de control remoto:

| <b>Pantalla</b> | <b>Fallo</b>                                                                     | <b>Acción</b>                                                                                                                                                    |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E03 E           | Recalentamiento de la bobina                                                     | Espere a que la bobina de inducción se enfríe.                                                                                                                   |
| E05 E           | Incremento de temperatura inferior a 1° cada 15 segundos (o 1° cada 30 segundos) | Examine la conexión del sensor de temperatura. Si la conexión es correcta, seleccione el intervalo de 30 segundos según o utilice el calentador en el TIME MODE. |
| E06 E           | Sonda de temperatura no conectada (o defectuosa) o caída excesiva de temperatura | Examine el sensor de temperatura.                                                                                                                                |
| E07 E           | Fallo durante la medición de corriente                                           | Devuelva el calentador para su reparación.                                                                                                                       |
| E09 E           | Overheated converter                                                             | Allow the device to cool down and verify the vent is working properly.                                                                                           |
| E10 E           | Grid under voltage                                                               | Check the voltage.                                                                                                                                               |
| E11 E           | Grid under voltage                                                               | Check the voltage.                                                                                                                                               |
| E13 E           | Sonda de temperatura extraída en modo Delta-T                                    | Compruebe las sondas de temperatura.                                                                                                                             |

## 7 Piezas de repuesto

| No. de artículo | Descripción |
|-----------------|-------------|
|-----------------|-------------|

|           |                                                                                   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 190-12240 | Travesaño 55 x 55 x 275 mm (para piezas con un diámetro interior de mínimo 60 mm) |
| 190-12230 | Travesaño 28 x 28 x 275 mm (para piezas con un diámetro interior de mínimo 40 mm) |
| 190-12220 | Travesaño 14 x 14 x 275 mm (para piezas con un diámetro interior de mínimo 20 mm) |
| 190-10020 | Guantes de protección IH                                                          |
| 190-10010 | Sensor de temperatura tipo "K"                                                    |

## 8 **simatec app World of Maintenance**

The simatec IH 125 can also be operated via the WoM app. Download and install the app, follow the instructions in the app for operation.



**simatec ag**  
Stadthof 2  
3380 Wangen a. Aare  
Switzerland  
simatec.com

2521/61091842

**simatec**