

# Manual de utilizare

— Încălzitor prin inducție

— IHG 1500



IHG 1500

IHG 1500

## Informații despre companie

### Informații de identificare a produselor

Încălzitor prin inducție	Numărul articolului
IHG 1500	6400015

### Producător

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

Fax: 0049 (0) 951 96555 - 55  
E-mail: [info@unicraft.de](mailto:info@unicraft.de)  
Internet: [www.unicraft.de](http://www.unicraft.de)

### Informații despre Manualul de utilizare

Manual de utilizare original  
Ediția: 16.11.2018  
Versiunea: 2.02  
Limba: română  
Autor: FL/MS

### Informații despre dreptul de autor

Copyright © 2018 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt, Germania.

Conținutul acestui Manual de utilizare este proprietatea exclusivă a firmei Stürmer.

Transmiterea și multiplicarea acestui document, precum și valorificarea și comunicarea conținutului acestuia sunt interzise, cu excepția cazului în care acest lucru este permis în mod explicit. Nerespectarea acestor prevederi obligă la plata de despăgubiri.

Ne rezervăm dreptul de a face modificări tehnice și nu excludem existența unor eventuale greșeli.

## Cuprins

<b>Informații despre companie .....</b>	<b>2</b>
<b>1 Introducere .....</b>	<b>3</b>
1.1 Dreptul de autor .....	3
1.2 Relații cu clienții .....	3
1.3 Limitarea răspunderii .....	3
<b>2 Siguranță.....</b>	<b>3</b>
2.1 Explicarea pictogramelor .....	3
2.2 Echipamentul individual de protecție .....	4
2.3 Simboluri referitoare la siguranță.....	4
<b>3 Utilizarea conform destinației .....</b>	<b>5</b>
<b>4 Date tehnice.....</b>	<b>5</b>
4.1 Tabel .....	5
4.2 Eticheta cu specificații .....	5
<b>5 Transport, ambalare și depozitare.....</b>	<b>6</b>
<b>6 Descrierea dispozitivului .....</b>	<b>6</b>
6.1 Prezentare .....	6
6.2 Volumul livrării .....	6
6.3 Accesorii .....	7
<b>7 Amplasare și conectare .....</b>	<b>7</b>
7.1 Conexiunea electrică .....	7
7.2 Protecție împotriva incendiilor.....	8
7.3 Siguranța utilizării .....	8
<b>8 Principiu de funcționare .....</b>	<b>9</b>
<b>9 Operare .....</b>	<b>9</b>
<b>10 Unelte și utilizare.....</b>	<b>10</b>
10.1 Rezistențe de încălzire frontale și laterale atașabile.....	11
10.2 Rezistențe PAD .....	11
10.3 Rezistențe de încălzire definite de utilizator ...	12
10.4 Rezistențe de încălzire flexibile .....	12
10.5 Rezistență de focalizare .....	12
<b>11 Întreținere, curățare și reparare .....</b>	<b>13</b>
11.1 Întreținere prin curățare .....	13
11.2 Întreținere și reparare .....	13
<b>12 Cercetarea erorilor .....</b>	<b>14</b>
<b>13 Dezafectare, reciclarea aparatelor vechi</b>	<b>14</b>
13.1 Scoaterea din funcțiune .....	14
13.2 Reciclarea lubrifianților .....	14
<b>14 Părți componente .....</b>	<b>15</b>
14.1 Comandarea părților componente .....	15
<b>15 Schema părților componente .....</b>	<b>16</b>
<b>16 Diagrama circuitului electric .....</b>	<b>16</b>
<b>17 Declarație de conformitate UE .....</b>	<b>17</b>

# 1 Introducere

Prin achiziționarea încălzitorului prin inducție de la UNICRAFT ați făcut o alegere înțeleaptă.

**Înainte de punerea în funcțiune, citiți cu atenție Manualul de utilizare.**

Acesta vă informează despre punerea în funcțiune corespunzătoare, despre utilizarea conform destinației, precum și despre utilizarea și întreținerea sigură și eficientă a încălzitorului prin inducție.

Manualul de utilizare este livrat împreună cu încălzitorul prin inducție. Păstrați acest Manual de utilizare întotdeauna la locul de utilizare a încălzitorului dumneavoastră prin inducție. De asemenea, respectați reglementările locale referitoare la prevenirea accidentelor și prevederile generale referitoare la măsurile de siguranță pentru domeniul de utilizare a încălzitorului prin inducție.

## 1.1 Dreptul de autor

Conținutul acestui manual este protejat prin legea dreptului de autor. Folosirea sa este permisă în contextul utilizării încălzitorului prin inducție. Nicio altă utilizare nu este permisă fără aprobarea scrisă a firmei Stürmer GmbH.

Ne înregistrăm protecția mărcilor, brevetelor și drepturilor noastre de proiectare, dacă acest lucru este posibil, în cazuri particulare. Ne opunem cu fermitate oricărei nerespectări a proprietății noastre intelectuale.

## 1.2 Relații cu clienții

Dacă aveți întrebări privind încălzitorul dvs. prin inducție sau vă sunt necesare informații tehnice, adresați-vă dealerului dvs. Acesta vă va oferi consiliere și informațiile de specialitate necesare.

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

**Service reparații:**  
**Fax:** 0951 96555-111  
**E-mail:** service@stuermer-maschinen.de  
**Internet:** www.unicraft.de

**Comandarea părților componente:**  
**Fax:** 0951 96555-119  
**E-mail:** ersatzteile@stuermer-maschinen.de

Suntem în permanentă interesați de informații și experiențe care rezultă din utilizare și care pot fi utile pentru îmbunătățirea produselor noastre.

## 1.3 Limitarea răspunderii

Toate informațiile și indicațiile din manual sunt prezentate având în vedere normele și reglementările în vigoare, nivelul actual de tehnologie, precum și cunoștințele și experiența noastră îndelungată.

Producătorul nu își asumă răspunderea pentru daune în următoarele cazuri:

- nerespectarea manualului,
- utilizarea neconformă și necorespunzătoare destinației,
- utilizarea de către personal neinstruit,
- modificări neautorizate,
- modificări tehnice,
- utilizarea părților componente neautorizate.

Volumul livrării efective poate diferi față de explicațiile și prezentările descrise aici, în cazul unor modele speciale, când se iau în considerare opțiunile suplimentare din comandă sau ca urmare a celor mai recente modificări tehnice.

Se vor aplica obligațiile convenite în contractul de livrare, condițiile generale de afaceri, precum și condițiile de livrare impuse de producător și prevederile legale în vigoare la momentul încheierii contractului.

# 2 Siguranță

Acest capitol oferă o privire de ansamblu asupra tuturor măsurilor de siguranță pentru protecția persoanelor, precum și pentru utilizarea sigură și fără defecțiuni. Indicații suplimentare în ceea ce privește măsurile de siguranță sunt incluse în capitolele referitoare la fazele individuale de funcționare.

## 2.1 Explicarea pictogramelor

### Indicații referitoare la siguranță

Indicațiile referitoare la siguranță sunt marcate în acest manual cu ajutorul pictogramelor. Indicațiile referitoare la siguranță sunt introduse prin cuvinte de avertizare care exprimă gradul de risc.



### PERICOL!

Această combinație între pictogramă și cuvântul de avertizare indică o situație foarte periculoasă, care poate duce la deces sau la accidentări grave, dacă nu este evitată.

**AVERTISMENT!**

Această combinație între pictogramă și cuvântul de avertizare indică o situație posibil periculoasă, care poate duce la deces sau accidentări grave, dacă nu este evitată.

**ATENȚIE!**

Această combinație între pictogramă și cuvântul de avertizare indică o situație posibil periculoasă, care poate duce la accidentări minore sau ușoare, dacă nu este evitată.

**ATENȚIE!**

Această combinație între pictogramă și cuvântul de avertizare indică o situație posibil periculoasă, care poate produce daune materiale sau ale mediului înconjurător, dacă nu este evitată.

**INDICAȚIE!**

Această combinație între pictogramă și cuvântul de avertizare indică o situație posibil periculoasă, care poate produce daune materiale sau ale mediului înconjurător, dacă nu este evitată.

**Sfaturi și recomandări****Sfaturi și recomandări**

Această pictogramă scoate în evidență sfaturi și recomandări, precum și informații utile pentru o utilizare sigură și fără defecțiuni.

Pentru a reduce riscurile de vătămări corporale și daune materiale și pentru a evita situațiile periculoase, trebuie respectate indicațiile referitoare la măsurile de siguranță din acest Manual de utilizare.

## 2.2 Echipamentul individual de protecție

Echipamentul individual de protecție servește la protejarea persoanelor în vederea garantării siguranței și sănătății la locul de muncă. Personalul trebuie să poarte echipamentul individual de protecție în timpul diferitelor lucrări efectuate la și cu acest dispozitiv, la care se va face referire separat în capitolele individuale ale acestui manual.

În capitolul următor este explicat echipamentul individual de protecție:

**Cască de protecție**

Casca de protecție protejează capul de obiectele în cădere și impactul cu obiectele fixe.

**Antifoane**

Antifoanele protejează urechile împotriva pierderii auzului provocată de zgomot.

**Ochelari de protecție**

Ochelarii de protecție protejează ochii de piese care sar.

**Mănuși de protecție**

Mănușile de protecție servesc la protejarea mâinilor împotriva pieselor cu muchii ascuțite, precum și împotriva frecării, abraziunii sau a accidentărilor grave.

**Încălțăminte de protecție**

Încălțăminte de protecție protejează picioarele de contuzii, piese care cad și de alunecări pe suprafețe alunecoase.

**Îmbrăcăminte de protecție**

Îmbrăcăminte de protecție este o îmbrăcăminte strânsă pe corp, fără părți care atârână, cu rezistență la rupere scăzută.

## 2.3 Etichete referitoare la siguranță

Pe încălzitorul prin inducție sunt aplicate diverse simboluri referitoare la siguranță, ce trebuie respectate și urmate.

Simbolurile referitoare la siguranță nu trebuie îndepărtate. Deteriorarea sau lipsa etichetelor referitoare la siguranță pot conduce la erori în utilizare, la pagube materiale sau la vătămări corporale. Acestea trebuie înlocuite imediat.

Dacă simbolurile referitoare la siguranță nu se pot recunoaște la prima vedere și nu pot fi înțelese, încălzitorul prin inducție se va scoate din funcțiune până ce vor fi aplicate noi simboluri referitoare la siguranță.

Au fost aplicate următoarele simboluri și pictograme referitoare la siguranță:



Fig. 1: Simboluri referitoare la siguranță de pe încălzitorul prin inducție |

- 1 Avertisment referitor la tensiune electrică periculoasă |
- 2 Avertisment cu privire la suprafață fierbinte |
- 3 Avertizare cu privire la câmp magnetic |
- 4 Avertisment cu privire la substanțe inflamabile |
- 5 Avertisment cu privire la substanțe explozibile |
- 6 Interdicție pentru persoanele cu stimulator cardiac |
- 7 Interdicție acces persoane neautorizate |
- 8 Semne de obligativitate: Respectați Manualul de utilizare, purtați ochelari de protecție, purtați îmbrăcăminte de protecție, purtați mănuși de protecție, purtați echipament de protecție a respirației, deconectați de la rețeaua electrică

### 3 Utilizarea conform destinației

Încălzitorul prin inducție IHG 1500 este destinat exclusiv utilizării în industria autovehiculelor și a construcției de mașini. El este adecvat pentru desprinderea unor piese, cum ar fi panouri de sticlă, apărători, benzi și autocolante de pe suprafețe metalice, precum și pentru desfacerea pieselor fixate și ruginite și pentru repararea urmelor mici de lovituri de pe suprafețele metalice, de ex. daune produse de grindină.

Încălzitorul prin inducție poate fi utilizat numai de persoane care sunt instruite cu privire la dispozitiv.

Utilizarea conform destinației include și respectarea tuturor indicațiilor din acest manual. Orice altă utilizare care nu se încadrează în conceptul de utilizare conform destinației se consideră exploatare incorectă.

Firma Stürmer Maschinen GmbH nu își asumă răspunderea în cazul întreprinderii unor modificări constructive și tehnice la încălzitorul prin inducție.

Se exclud pretențiile de orice tip în cazul daunelor apărute în urma utilizării neconforme și care nu corespunde destinației.

## 4 Date tehnice

### 4.1 Tabel

Model	IHG 1500
Alimentarea cu energie electrică	230 V / 50/ 60 Hz
Putere nominală	1,7 kVA
Putere de inducție	1,5 kW
Intensitate electrică de siguranță	16 A
Grad de protecție	IP 21
Frecvență de ieșire	25 - 60 kHz
Dimensiuni (LxIxH) [mm]	200 x 75 x 140
Greutate aparat	4,5 kg

### 4.2 Etichetă cu specificații

# IHG 1500

## Induktionsheizgerät

### Induction Heater



www.unicraft.de

<b>Artikel-Nr.:</b> 640 0015 <b>Item no.:</b>	<b>Baujahr:</b> <b>Year of manufacture:</b>	
<b>Leistung:</b> 1,5 kVA <b>Power:</b>	<b>Netzanschluss:</b> 230 V <b>Power connection:</b>	
<b>Serien-Nr.:</b> <b>Serial no.:</b>		

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



Fig. 2: Eticheta cu specificații IHG 1500

## 5 Transport, ambalare și depozitare

### Livrare

După livrare, verificați încălzitorul prin inducție dacă prezintă avarii vizibile în urma transportului. În cazul în care descoperiți deteriorări, vă rugăm să le raportați imediat companiei de transport și distribuitorului.

### Transport



#### INDICAȚIE!

Protejați dispozitivul de umiditate.



#### Sfaturi și recomandări

În cazul transporturilor pe distanțe mai mari, aveți în vedere ca protecția anticorozivă să fie intactă sau, la nevoie, înlocuită.

### Ambalare

Toate materialele de ambalare folosite și materialele auxiliare folosite la ambalare sunt reciclabile și trebuie predate, în principiu, centrelor de reciclare a materialelor.

Componentele din carton trebuie predate spre reciclare la un centru de colectare a deșeurilor din hârtie.

Foliile sunt fabricate din polietilenă (PE), iar componentele de protecție, din polistiren (PS). Aceste materiale trebuie predate unui centru de colectare a deșeurilor sau unei societăți de salubritate.

### Depozitare

Asigurați-vă că aparatul este oprit, nu este conectat la rețeaua electrică și s-a răcit. Utilizați o lavetă uscată și curată sau un prosop de hârtie pentru a îndepărta lubrifianțul, uleiul și alte impurități de pe mașină, piesele atașate și cabluri, înainte de a așeza IHG 1500 în cutie.

Utilizați agenți de curățare nevolatili disponibili pentru a îndepărta lubrifianțul, uleiul și murdăria. Înainte de prima reutilizare a IHG 1500, toate componentele trebuie lăsate să se usuce la aer. Nicio parte a aparatului nu trebuie scufundată în apă sau alte lichide.

Depozitați încălzitorul prin inducție într-un spațiu curat, uscat și ferit de temperaturi negative.

## 6 Descrierea dispozitivului

### 6.1 Prezentare

Imaginile din acest Manual de utilizare pot fi diferite față de dispozitivul original.



Fig. 3: Încălzitor prin inducție IHG 1500

- 1 Ventilator
- 2 Mâner de transport
- 3 Carcasă
- 4 Cablu
- 5 Pistol de încălzit cu inducție - suport de rezistență
- 6 Rezistență de încălzire
- 7 Șurub de fixare
- 8 LED

LED-ul oferă următoarele informații:

- Verde = Așteptare
- Verde intermitent = Etapa de răcire
- Galben = Încălzirea funcționează
- Galben intermitent = Aparatul este supraîncălzit
- Roșu intermitent = Rezistență necorespunzătoare sau supratensiune
- Lumină roșie = Eroare

### 6.2 Volumul livrării



Fig. 4: Volumul livrării

- Încălzitor prin inducție în cutie de plastic
- ① Rezistență frontală M 8
- ② Rezistență frontală M 12
- ③ Rezistență de focalizare
- ④ Cablu de înfășurare



## 6.3 Accesorii

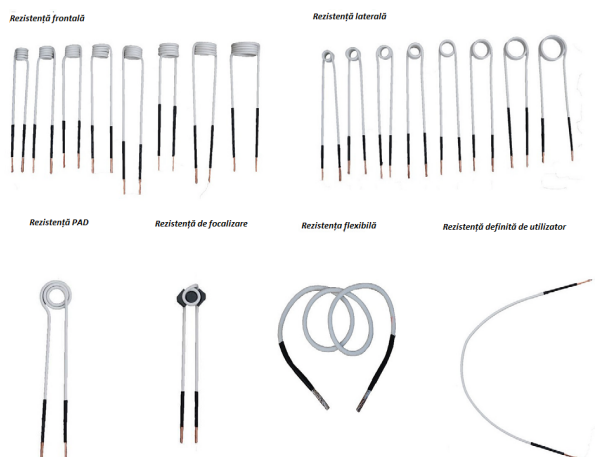


Fig. 5: Accesorii

Nume	Numărul articolului
Rezistență de încălzire definită de utilizator, D = 4 mm, L=750 mm	641 1001
Rezistență plată (rezistența PAD)	641 1002
Rezistență flexibilă de încălzire L = 800 mm	641 1003
Rezistență de focalizare D = 20 mm	641 1004
Rezistență flexibilă de încălzire din ceramică L= 800 mm	641 1005
Rezistență frontală L=220mm M6 (15)	641 1015
Rezistență frontală L=220mm M8 (19)	641 1019
Rezistență frontală L=220mm M8 (20)	641 1020
Rezistență frontală L=220mm M10 (23)	641 1023
Rezistență frontală L=220mm M12 (26)	641 1026
Rezistență frontală L=220mm M16 (32)	641 1032
Rezistență frontală L=220mm M20 (38)	641 1038
Rezistență frontală L=220mm M22 (45)	641 1045
Rezistență laterală L=220mm M6 (15)	641 1115
Rezistență laterală L=220mm M8 (19)	641 1119
Rezistență laterală L=220mm M8 (20)	641 1120
Rezistență laterală L=220mm M10 (23)	641 1123
Rezistență laterală L=220mm M12 (26)	641 1126
Rezistență laterală L=220mm M16 (32)	641 1132
Rezistență laterală L=220mm M20 (38)	641 1138
Rezistență laterală L=220mm M22 (45)	641 1145

## 7 Amplasare și conectare



### ATENȚIE!

Toate activitățile pentru instalarea și pregătirea de conectare a aparatului la alimentare cu energie electrică pot fi efectuate numai atunci când aparatul este oprit și nu este conectat la rețeaua de alimentare cu energie electrică.

Conexiunile la rețeaua electrică trebuie realizate numai de specialiști.

Locul pentru instalarea încălzitorului prin inducție trebuie ales astfel încât orificiile pentru intrarea și ieșirea aerului de răcire să nu fie restricționate. De asemenea, trebuie asigurat faptul că nu se aspiră praf, vapori corozivi, umezeală etc. În jurul aparatului trebuie să existe un spațiu liber de cel puțin 250 mm.



### ATENȚIE!

Amplasați aparatul pe o suprafață plană sau poziționați-l pe un cărucior cu o capacitate portantă suficientă în astfel încât să se evite răsturnarea aparatului.

### 7.1 Conexiune electrică



### PERICOL!

#### Pericol de moarte prin electrocutare!

La contactul cu părțile electrice există pericol de moarte prin electrocutare.

- Lucrările la instalația electrică trebuie realizate numai de electricieni.

Acesta este un aparat cu clasa de siguranță I, care trebuie alimentat numai cu energie electrică dintr-o priză prevăzută cu conductor de protecție. Cablul de conectare la rețeaua electrică nu trebuie întrerupt în nicio circumstanță (de ex. printr-un prelungitor)! Orice întrerupere a conductorului de protecție sau deconectarea sa produc risc de electrocutare, ce poate cauza răniri. Asigurați-vă că aparatul (șasiul) are împământare conform prevederilor.



### ATENȚIE!

Aparatul trebuie conectat numai la o sursă de alimentare cu energie electrică având conductor neutru cu împământare!

Pasul 1: Înainte de conectarea la rețeaua electrică, verificați dacă tensiunea electrică de alimentare corespunde celei indicate pe eticheta cu specificații.

Pasul 2: Conectați cablul electric de alimentare la rețeaua electrică.

Cablul de conectare la rețeaua electrică nu trebuie răsucit sau îndoit, deoarece acest lucru poate deteriora cablarea din interior. Nu utilizați niciodată IHG 1500, în cazul în care cablul de conectare la rețeaua electrică prezintă semne de deteriorare. Protejați cablul de conectare la rețeaua electrică de căldură, ulei, margini ascuțite sau piese mobile. Nu reparați niciodată cablul de conectare la rețeaua electrică - dacă este deteriorat, acesta trebuie înlocuit. Cablurile deteriorate înseamnă pericol de electrocutare.

Înainte de înlocuirea aplicației (rezistenței), deconectați IHG 1500 de la sursa de alimentare cu energie electrică (priză).

Dacă nu lucrați cu dispozitivul IHG 1500, scoateți din priză cablul de conectare la rețeaua electrică.



#### ATENȚIE!

Acest produs are clasa de eficiență energetică A. El este destinat uzului industrial. El poate provoca interferențe radio în clădirile de locuit, comerciale sau de industrie ușoară. Acest produs nu este conceput pentru instalarea în zone de locuit, în clădiri comerciale sau de industrie ușoară cu conexiune la rețeaua electrică de alimentare publică. Operatorul poate solicita luarea de măsuri corespunzătoare pentru reducerea interferențelor.

## 7.2 Protecție împotriva incendiilor

Nu încălziți dozele de aerosoli sau alte doze, recipientele metalice și orice tip de recipiente sub presiune, care sunt utilizate pentru depozitarea combustibilului, gazelor comprimate și lichidelor. Căldura produsă prin încălzirea cu dispozitivul IHG 1500 poate provoca explozia acestora sau conținutul lor se poate aprinde. Nu utilizați spirala de încălzire (rezistența), dacă izolația sa este deteriorată. Defectul izolației poate cauza scânteii în contact cu piesele metalice sau între spirele înfășurării. În special în cazul lucrărilor la / sau în apropierea conductelor de gaz și / sau recipientelor de gaz, acest defect implică un risc de explozie sau incendiu. Dacă se utilizează rezistențe cu izolația deteriorată, garanția este anulată.

Nu utilizați aparatul IHG 1500 în apropierea unui aparat pirotehnic (de ex. airbag). Căldura rezultată poate cauza o explozie neașteptată. Păstrați o distanță minimă de 10-20 cm față de aceste aparate.

## 7.3 Siguranța utilizării

Nu lăsați niciodată nesupravegheat aparatul IHG 1500 pornit.

Asigurați-vă că unitatea de alimentare cu energie electrică și suportul rezistenței au aer suficient pentru răcire. Aveți grijă ca fanta de aerisire să fie curată și să nu prezinte praf și murdărie, care pot împiedica fluxul de aer de răcire.

Nu încercați să reparați aparatul IHG 1500. Aparatul nu conține componente care să fie întreținute de utilizator, cu excepția rezistențelor de încălzire care se pot înlocui.



#### ATENȚIE!

Înainte de conectarea IHG 1500 la priză, asigurați-vă că tensiunea prizei corespunde cu tensiunea indicată pe eticheta cu specificații. Dacă tensiunea prizei nu corespunde cu tensiunea indicată pe eticheta cu specificații, există un risc serios de deteriorare a aparatului.



#### ATENȚIE!

Ciclul de funcționare al aparatului IHG 1500 - 1 minut încălzire (pornit) și 2 minute timp de răcire (oprit, LED verde intermitent) - nu trebuie depășit. Piesele cele mai importante ale aparatului sunt protejate împotriva supraîncălzirii, dar nu și rezistențele de încălzire, iar acest lucru poate provoca avarii.

#### Cablul electric prelungitor:

Dacă este necesar, puteți utiliza numai următoarele cabluri electrice prelungitoare:

- până la 5 m cu secțiunea transversală de 2,5 mm<sup>2</sup>
- până la 15 m cu secțiunea transversală de 4 mm<sup>2</sup>

Utilizați numai un singur cablu electric prelungitor – NU trebuie să îmbinați două sau mai multe cabluri electrice prelungitoare. Nu utilizați alte cabluri electrice prelungitoare decât cele menționate mai sus. Derulați complet cablul electric prelungitor - un cablu electric prelungitor rulat se poate supraîncălzi și poate provoca un incendiu.



**Generatoare:**

Dacă utilizați aparatul cu o sursă de energie alternativă – de ex. cu un generator mobil de energie electrică –, este necesar să asigurați un control al calității la sursele alternative cu putere și AVR suficiente. Utilizați un generator cu o putere de cel puțin 3-4 kW sau inverter c.c. / c.a. cu o putere de ieșire de 2-3 kW și numai cu o undă sinusoidală - nu utilizați inverterul cu o undă pătrată sau cu o undă cvasi-sinusoidală. Nerespectarea cerințelor menționate mai sus poate conduce la avariarea aparatului sau anularea garanției.

## 8 Principiu de funcționare

Principiul de funcționare se bazează pe crearea unui câmp magnetic alternant, care este concentrat de inductor pe piesa metalică ce trebuie încălzită: În piesă sunt produși astfel curenți turbionari, pe care o încălzesc foarte rapid.

Acești curenți nu pătrund în materialele izolatoare și de aceea materialele precum sticla, plasticul, ceramica, lemnul sau țesăturile nu sunt încălzite de acest sistem.

Inductorul produce curenți turbionari în materialele non-magnetice, precum aluminiu, cupru sau argint, dar nu le încălzesc decât foarte puțin din cauza rezistenței lor electrice reduse.

Pe de altă parte, inductorul generează curenți turbionari puternici în toate materialele feromagnetice, precum fier, oțel sau fontă, care se încălzesc extrem de repede din cauza rezistenței lor electrice ridicate. Diferitele forme de inductoare concentrează fluxul magnetic și căldura în moduri diferite, în funcție de utilizarea conform destinației. Prin fluxul produs, se pot încălzi metale aflate la o distanță de la 2 până la 2,5 centimetri de unealtă. Puterea de încălzire este cu atât mai mare, cu cât mai aproape de piesă se află inductorul.

## 9 Operare

Înainte de utilizarea aparatului, verificați cablul electric, mânerul de transport și suportul rezistenței pentru a vă asigura că acestea nu sunt deteriorate.

**Pasul 1:** Deconectați aparatul de la rețeaua de energie electrică și desfaceți șuruburile de la suportul rezistenței.

**Pasul 2:** Așezați rezistența de lucru în orificiile suportului rezistenței și strângeți bine șuruburile de siguranță din lateral.

**Pasul 3:** Conectați cablul de conectare la rețeaua electrică al aparatului la o priză normală cu împământare ~ 230V, 50/60Hz și porniți aparatul utilizând comutatorul principal. Înainte de pornire, asigurați-vă că butonul de încălzire nu este apăsat și suportul rezistenței se află într-un loc sigur.

**Pasul 4:** Aduceți sau așezați rezistența de lucru pe locul care trebuie încălzit și apăsați butonul de pe suportul rezistenței. Încălzirea rămâne activată dacă butonul este apăsat. Ciclul de lucru de 2 minute încălzire și 2 minute răcire nu trebuie depășit.

**Pasul 5:** După încheierea lucrului, eliberați butonul de pe suportul rezistenței și îndepărtați rezistența de lucru de materialul încălzit.

**INDICAȚIE!**

În timpul încălzirii trebuie păstrată o distanță de circa 3 până la 5 mm între rezistență și materialul încălzit, pentru a se evita uzura excesivă a rezistenței de încălzire. O distanță mai mare de 3-5 mm reduce eficiența și prelungește timpul de încălzire.

După finalizarea încălzirii, așezați suportul rezistenței cu rezistența de încălzit într-un loc sigur, neinflamabil, până ce spirala se răcește complet. Apoi opriți aparatul utilizând comutatorul principal și deconectați-l de la rețeaua de energie electrică.

**ATENȚIE!**

Rezistența și obiectul încălzit ating o temperatură foarte ridicată, iar în cazul unei manipulări necorespunzătoare, pot provoca arsuri sau incendii.

## 10 Unelte și utilizare



### AVERTISMENT!

#### Pericol de rănire!

Există pericol de vătămare corporală dacă nu respectați aceste reguli.

- Nu executați niciodată lucrări cu încălzitorul prin inducție, dacă vă aflați sub influența alcoolului, drogurilor sau medicamentelor și/sau sunteți prea obosiți sau suferiți de boli ce afectează concentrarea.
- Încălzitorul prin inducție trebuie să fie operat numai de o singură persoană. Persoanele neautorizate trebuie să stea la distanță față de zona de lucru pe durata operării.



### AVERTISMENT!

#### Câmp magnetic

- Nu aduceți în apropierea aparatului obiecte care pot fi deteriorate sau modificate de câmpurile magnetice.
- Țineți-vă capul și corpul cât mai departe de inductor.
- În timpul încălzirii, trebuie păstrată o distanță de cel puțin 50 cm de generator.
- Inductorul trebuie îndreptat numai către piesele metalice care trebuie încălzite. Nu îndreptați niciodată inductorul către părțile corpului!
- Nu purtați obiecte metalice, precum ceasuri, inele sau piercing, deoarece inductorul încălzește extrem de rapid metalul și astfel poate cauza arsuri.
- Nu purtați îmbrăcăminte cu fermoare, nasturi sau alte accesorii din metal, deoarece inductorul încălzește extrem de rapid metalul, iar îmbrăcămintea se poate aprinde sau arde.



### ATENȚIE!

#### Interdicție pentru persoanele cu stimulator cardiac!

Persoanele care poartă stimulator cardiac nu trebuie să stea în apropierea dispozitivului pe durata funcționării acestuia.



### AVERTISMENT ÎN CEEA CE PRIVEȘTE SUPRAFEȚE FIERBINȚI!

#### Pericol de arsuri!

Nu atingeți piesele fierbinți cu mâinile goale. Așteptați până când piesa s-a răcit.



### ATENȚIE!

- Nu folosiți încălzitorul prin inducție într-un mediu umed sau ud sau în ploaie.
- Este interzisă folosirea cablurilor cu izolație deteriorată sau cu racorduri slăbite.
- Nu încălziți rezervoare, recipiente sau conducte care conțin sau au conținut substanțe inflamabile sub formă gazoasă.
- Evitați lucrul în apropierea solvenților clorurați sau a materialelor care au fost curățate cu aceste substanțe.
- Nu încălziți recipiente sub presiune.



### ATENȚIE!

- Îndepărtați toate substanțele inflamabile (de ex. lemn, hârtie, cărpe) din zona de lucru.
- Pentru a evita formarea fumului în timpul încălzirii, se recomandă curățarea pieselor de prelucrat (de ex. piesele murdărite cu lubrifianti sau substanțe de diluare)
- Gazele produse pe durata procesului de încălzire pot fi toxice. Purtați echipament de protecție a respirației corespunzător, cu o mască ce protejează de praf și fum (filtru dublu).
- Lucrați doar în zone bine aerisite.



### ATENȚIE!

- Nu încălziți inductorul dacă atinge sau se află în apropierea generatorului.
- Nu utilizați inductorul în apropierea „AIRBAGURILOR VEHICULULUI”. Țineți inductorul la o distanță de cel puțin 10 cm de airbag: Căldura care pornește de la unealtă poate duce la declanșarea bruscă a airbagului. Citiți în manualul vehiculului unde se află airbagurile.



### Dispozitiv cu clasa de eficiență energetică A:

Această mașină îndeplinește cerințele standardelor tehnice pentru utilizarea industrială și profesională. Nu este asigurată compatibilitatea electromagnetică în clădiri rezidențiale și în clădiri în care aparatele sunt conectate direct la o rețea de alimentare de joasă tensiune tipică pentru clădirile rezidențiale.



### Purtați mănuși de protecție!



**Purtați ochelari de protecție!**



**Purtați echipamente de protecție a respirației!**



**Purtați încălțăminte de protecție!**



**Purtați îmbrăcăminte de protecție!**



### INDICAȚIE!

Înainte de a pune în funcțiune pentru prima dată încălzitorul prin inducție, efectuați următorii pași:  
Verificați toate racordurile și cablurile.

Trebuie respectată o distanță de siguranță (Fig. 6, d) de cel puțin 20 cm între inductor și corp!

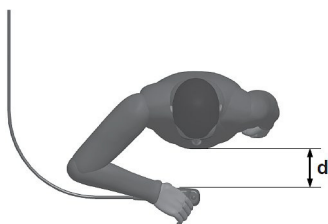


Fig. 6: Păstrați distanța de siguranță

## 10.1 Rezistențe de încălzire frontale și laterale atașabile

Rezistențele frontale și laterale atașabile sunt aplicații standard pentru încălzirea piulițelor, mufelor, garniturilor, balamalelor, țevilor de eșapament, șuruburilor etc. din locuri ușor accesibile.



Fig. 7: Rezistențe frontale atașabile



Fig. 8: Rezistențe laterale atașabile



### INDICAȚIE!

Durata de viață a rezistențelor se poate prelungi prin curățarea ruginii, vopselei, uleiului de pe materialul încălzit.

În timpul încălzirii trebuie să rămână o distanță de circa 3 până la 5 mm între rezistență și materialul încălzit, pentru a se evita uzura excesivă a rezistenței de încălzire. Ținerea rezistenței direct pe materialul cald poate cauza arderea izolației rezistenței, ceea ce reduce durata de viață a rezistenței. Vă recomandăm să reduceți la minim contactul direct al rezistenței cu materialul cald.

**SFAT!** Pentru desfacerea piulițelor, șuruburilor etc., nu este necesară încălzirea materialului până devine roșu. Încălziți piulița timp de 2 secunde și încercați să o desfaceți cu o cheie. În cazul unor înșurubări foarte strânse, repetați procesul timp de 2 secunde.

## 10.2 Rezistențe PAD

Rezistența Pad cu formă spiralată plată este concepută pentru încălzirea tablelor plate și pentru îndreptarea prin încălzire a urmelor mici de lovituri de pe caroseriile auto. Rezistența plată este destinată și desfacerii rapide a autocolantelor, materialelor de etanșare, materialelor de umplere etc. de pe tablele de oțel, prin încălzirea materialului de bază.



Fig. 9: Rezistențe PAD

1. Introduceți rezistența în suport.
2. Țineți suprafața rezistenței deasupra materialului.
3. Apăsați butonul de pornire și conduceți rezistența deasupra materialului printr-o mișcare rotativă.
4. După încălzirea materialului, lăsați rezistența să se răcească cel puțin 2 minute.



#### INDICAȚIE!

Puteți utiliza rezistența pentru a îndepărta diferite autocolante, materiale de etanșare sau garnituri aflate pe tablă sau metal. Rezistența folosește încălzirea și înmuierea materialului de bază sau, alternativ, întărirea substanței adezive. Vă recomandăm să țineți rezistența la o distanță cuprinsă între 5 și 15 mm de materialul care trebuie încălzit. Temperatura și timpul de încălzire necesare se pot regla prin modificarea distanței.

### 10.3 Rezistențe de încălzire definite de utilizator

Rezistențele definite de utilizator se pot forma conform cerințelor utilizării respective și se pot adapta direct de către utilizator. Ele pot fi folosite în aceleași scopuri precum rezistențele atașabile.



Fig. 10: Rezistențe definite de utilizator

### 10.4 Rezistențe de încălzire flexibile

Rezistența flexibilă se utilizează la desfacerea componentelor arborelui, senzorilor rigidizați, îmbinărilor sferice și în cazurile în care nu este posibilă folosirea rezistențelor atașabile.



#### INDICAȚIE!

În cazul supraîncărcării aparatului (avertizorul LED de pe placa frontală este roșu), desfășurați o spirală pentru a detensiona și repetați procesul până ce încălzirea funcționează fără supraîncărcare și oprirea aparatului. În cazul unei intensități prea reduse a puterii de încălzire, înfășurați o spirală suplimentară.



Fig. 11: Rezistență de încălzire flexibilă

- Pasul 1: Puneți un capăt al rezistenței în suport și prindeți-l cu ajutorul șurubului de fixare.
- Pasul 2: Înfășurați capătul liber al rezistenței de 2-4 ori pe piesa care trebuie încălzită.
- Pasul 3: Introduceți al doilea capăt liber al rezistenței în suport și prindeți-l cu ajutorul șurubului de fixare.
- Pasul 4: Apăsați butonul pentru a activa încălzirea.
- Pasul 5: După încheierea procesului de încălzire, desfaceți un capăt al rezistenței din suport și desfășurați rezistența de pe materialul încălzit.



#### INDICAȚIE!

În cazul supraîncărcării aparatului (avertizorul LED de pe placa frontală este roșu), desfășurați o spirală pentru a detensiona și repetați procesul până ce încălzirea funcționează fără supraîncărcare și oprirea aparatului. În cazul unei intensități prea reduse a puterii de încălzire, înfășurați o spirală suplimentară.

### 10.5 Rezistență de focalizare

Rezistența de focalizare permite o încălzire de intensitate mai mare pe o suprafață mică și este ideală în special pentru fixarea pe materialul încălzit.



Fig. 12: Rezistență de focalizare

1. Conectați rezistența la suport.
2. Fixați rezistența de material de suprafața sa circulară.
3. Apăsați butonul timp de maxim 5 secunde.
4. După încălzirea materialului, lăsați rezistența să se răcească cel puțin 2 minute.

## 11 Întreținere, curățare și reparare



### ATENȚIE!

Înainte de lucrările de curățare, întreținere și reparații, asigurați-vă că aparatul este oprit și deconectat de la rețeaua de energie electrică.

### 11.1 Întreținere prin curățare

Încălzitorul prin inducție trebuie menținut permanent în stare curată.



### Purtați mănuși de protecție!



### INDICAȚIE!

Nu folosiți niciodată agenți de curățare aspri, cu rugozitate ridicată, pentru operațiile de curățare. Aceștia ar putea produce avarierea sau distrugerea dispozitivului.

Toate piesele din plastic și suprafețele lăcuite trebuie curățate cu o lavetă moale, umezită și cu un agent de curățare neutru.

### 11.2 Întreținere și reparare



### ATENȚIE!

Următoarele lucrări de întreținere pot fi efectuate de operatorul aparatului.

- Verificați cablul electric de alimentare și cablurile uneltei. Acestea trebuie să fie izolate și într-o stare ireproșabilă. Aveți grijă în special la îndoiri.
- Verificați unealta. Nu utilizați inductoare cu defecțiuni clare ale izolației sau învelișului.
- Benzile de protecție ale uneltelor care au devenit inutilizabile trebuie înlocuite.
- Ștecherul uneltei trebuie să poată fi ținut de pârghia de blocare aferentă.
- Mențineți curate ștecherile uneltelor.
- Asigurați-vă că în mașină nu pătrund murdăria, praf și span metalic.
- Trebuie asigurat întotdeauna un flux liber al aerului rece.
- Verificați dacă ventilatorul funcționează ireproșabil.



### ATENȚIE!

Următoarele lucrări de întreținere și reparare trebuie efectuate numai de persoane instruite.

În cazul în care încălzitorul prin inducție nu funcționează corect, adresați-vă unui distribuitor specializat sau serviciului nostru de relații cu clienții. Datele de contact le găsiți în capitolul 1.2 Relații cu clienții.

Toate dispozitivele de protecție și siguranță trebuie remontate imediat după terminarea lucrărilor de întreținere și reparare.



### ATENȚIE!

Înainte de începerea lucrărilor de întreținere și reparare, asigurați-vă că sunt îndeplinite următoarele condiții:

- Comutatorul mașinii este reglat la „O”.
- Comutatorul principal este reglat la „O” și fixat cu cheia sau, dacă nu este fixat cu cheia, conexiunile cablului de alimentare sunt deconectate fizic.
- Datorită condensatorilor disponibili, întreținerea se poate efectua numai după ce generatorul a fost oprit cel puțin 5 minute.



### ATENȚIE!

Verificările în interiorul mașinii aflate sub tensiune, pot provoca electrocutări grave, determinate de contactul direct cu piesele conducătoare de tensiune.

La intervale regulate, - frecvența depinde de intensitatea utilizării și praful din mediul înconjurător -, verificați interiorul mașinii și îndepărtați depunerile de praf cu un jet de aer comprimat uscat (max. 10 bari). Nu îndreptați jetul de aer comprimat pe plăcile electronice de circuite. Acestea trebuie curățate cu o perie foarte moale sau solvenți adecvați.

Cu această ocazie, verificați dacă racordurile electrice sunt bine fixate și dacă izolația cablurilor nu prezintă deteriorări.



### ATENȚIE!

Mașina nu trebuie utilizată în nicio circumstanță când este deschisă.

După încheierea acestor activități, montați din nou plăcile mașinii și strângeți bine șuruburile de fixare.

După încheierea întreținerii sau reparații, conexiunile și cablurile trebuie aduse din nou în starea inițială. Aveți grijă ca acestea să nu se atingă de piese mobile sau care pot atinge temperaturi mari. Strângeți din nou toate conductoarele ca înainte, având grijă să țineți separat conexiunile cu tensiune ridicată ale transformatorului primar de conexiunile cu tensiune joasă ale transformatorului secundar.

Folosiți toate șaibele plate și șuruburile originale pentru a închide din nou carcasa.

## 12 Probleme și soluții în utilizare

Dacă rezultatele operării nu sunt satisfăcătoare, înainte de verificările sistematice și de a lua legătura cu serviciul de clienți, controlați următoarele puncte:

Erori	Cauze posibile	Soluții
Lampa verde de control a rețelei electrice nu se aprinde.	1. Cablul de conectare la rețeaua electrică este defect sau nu a fost introdus. 2. Siguranța este defectă sau declanșată. 3. Alimentarea cu energie electrică nu funcționează corect.	1. Introduceți cablul de conectare la rețeaua electrică sau dispuneți înlocuirea acestuia de către un electrician. 2. Comutați sau înlocuiți siguranța. 3. Informați electricianul.
LED-ul galben luminează intermitent.	Echipamentul de protecție termică, respectiv echipamentul de protecție a mașinii s-a declanșat.	Lăsați aparatul să se răcească. Îndepărtați cauza supraîncălzirii, respectiv supraîncărcării. Porniți din nou aparatul după răcirea sa completă.
Rezultate insuficiente	Inductorul nu este poziționat suficient de aproape de piesa de prelucrat care trebuie încălzită.	Poziționați inductorul aproape de piesa de prelucrat care trebuie încălzită.

## 13 Dezafectare, reciclarea aparatelor vechi

În interesul dvs. și pentru a proteja mediul înconjurător, asigurați-vă că toate părțile componente ale aparatului sunt reciclate numai pe căile prevăzute și permise de lege.

### 13.1 Scoaterea din funcțiune

Dispozitivele uzate trebuie scoase din funcțiune imediat, conform prevederilor, pentru a se evita o utilizare ulterioară abuzivă și punerea în pericol a mediului înconjurător sau a oamenilor.

Pasul 1: Eliminați din aparatul vechi toți lubrifianții care pun în pericol mediul înconjurător.

Pasul 2: Dacă este cazul, demontați aparatul în unități și componente reciclabile.

Pasul 3: Reciclați componentele și lubrifianții pe căile corespunzătoare.

### 13.2 Reciclarea lubrifianților

Îndepărtați lubrifianții care se scurg, sunt uzați sau în exces în locurile de reciclare special destinate lubrifianților.

Producătorul lubrifianților pune la dispoziție indicațiile privind reciclarea lubrifianților folosiți. Dacă e cazul, solicitați fișele de date specifice produselor.



## 14 Părți componente



### PERICOL!

#### Pericol de rănire prin folosirea de părți componente neautorizate!

Utilizarea unor părți componente neautorizate sau defecte poate duce la riscuri pentru operator, precum și la avarii și funcționare necorespunzătoare.

- Se vor utiliza exclusiv părțile componente originale ale producătorului sau părți componente aprobate de către acesta.
- În caz de neclarități, trebuie contactat întotdeauna producătorul.



### Sfaturi și recomandări

În cazul în care se utilizează părți componente neaprobate, garanția producătorului își pierde valabilitatea

### 14.1 Comandarea părților componente

Părțile componente pot fi achiziționate prin intermediul dealerului autorizat sau direct de la producător. Datele de contact pot fi găsite în capitolul 1.2 Relații cu clienții.

Când trimiteți solicitări sau comandați părți componente, oferiți următoarele date de referință:

- Tipul dispozitivului
- Numărul articolului
- Numărul poziției
- Anul de fabricație
- Cantitatea
- Tipul de expediere dorit (poștă, porto, maritim, aerian, expres)
- Adresa de expediere

Comenzile de părți componente fără informațiile indicate mai sus pot fi neglijate. Dacă nu se indică tipul de expediere dorit, expedierea va fi efectuată la alegerea furnizorului.

Informațiile despre tipul echipamentului, numărul articolului și anul de fabricație se găsesc pe eticheta cu specificații aplicată pe încălzitorul prin inducție.

### Exemplu

Trebuie comandată comanda prin pedală pentru încălzitorul prin inducție. Comanda prin pedală are poziția 6 în schema părților componente

- Tipul echipamentului: **Încălzitor prin inducție IHG 1500**
- Numărul articolului: **6400015**
- Numărul poziției: **06**

Numărul de comandă este: **0-6400015-06**

Numărul de comandă este alcătuit din numărul articolului, numărul poziției și o cifră înaintea numărului articolului.

- Înainte de numărul articolului trebuie scris un 0.
- De asemenea, înainte de numărul poziției cuprins între 1 și 9 trebuie scris un 0.

**Numărul articolului aparatului dumneavoastră:**

Încălzitor prin inducție IHG 1500: **6400015**

## 15 Schema părților componente IHG 1500



Fig. 13: Schema părților componente

## 16 Diagrama circuitului electric IHG 1500

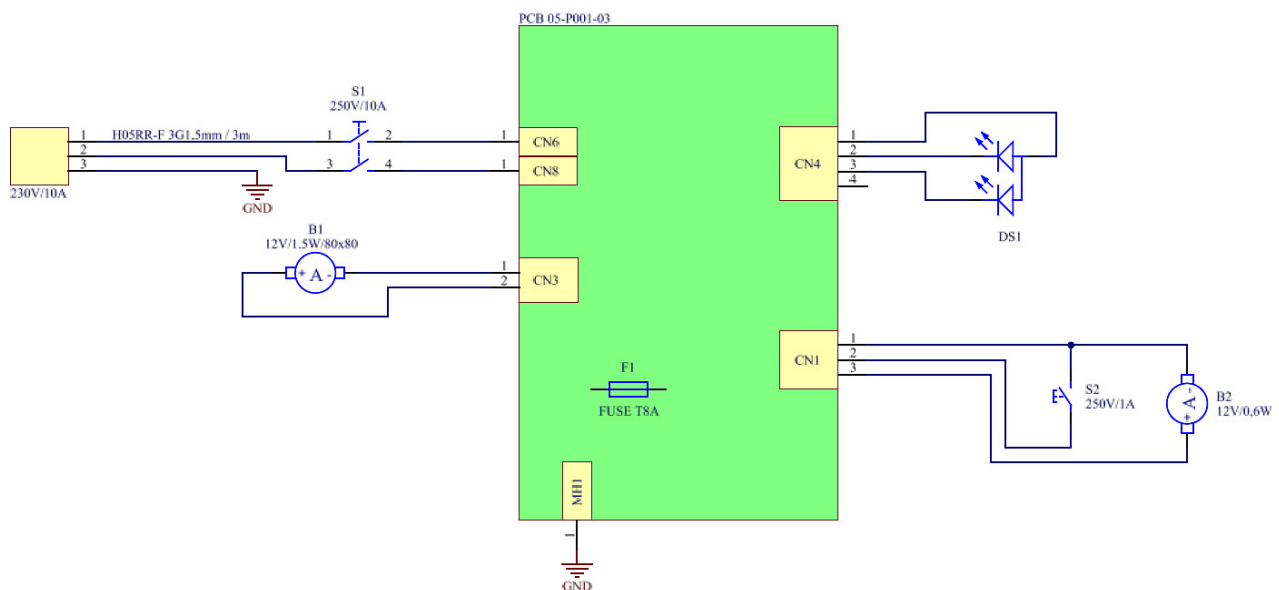


Fig. 14: Diagrama circuitului electric

## 17 Declarație de conformitate UE

Conform Directivei mașinilor 2006/42/CE, Anexa II 1.A

**Producător/distribuitor:** Stürmer Maschinen GmbH  
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26  
D-96103 Hallstadt

declară că următorul produs

**Grupa de produse:** Unicraft® Werkstatttechnik

**Tipul dispozitivului:** Încălzitor prin inducție

**Denumirea dispozitivului:** IHG 1500

**Numărul articolului:** 6400015

corespunde tuturor dispozițiilor aplicabile din directiva menționată mai sus, precum și altor directive aplicabile (menționate în continuare) - inclusiv modificărilor acestora valabile la data emiterii declarației.

<b>Directive UE relevante:</b>	2014/30/UE	Directiva privind compatibilitatea electromagnetică
	2011/65/UE	Directiva RoHS

**S-au aplicat următoarele standarde armonizate:**

DIN EN ISO 12100:2010	Securitatea mașinilor - principii generale de proiectare - Aprecierea riscului și reducerea riscului
DIN EN 60335-1:2012-10	Securitatea aparatelor electrice pentru uz casnic și scopuri similare - partea 1
DIN EN 55011:2018-05	Echipamente industriale, științifice și medicale - Caracteristici de perturbații de radiofrecvență - Limite și metode de măsurare
DIN EN 61000-3-2:2015-03	Compatibilitate electromagnetică (CEM) - Partea 3-2: Limite - Limite pentru emisiile de curenți armonici
DIN EN 61000-3-3:2014-03	Compatibilitate electromagnetică (CEM) - Partea 3-3: Limite - Limitarea variațiilor de tensiune, a fluctuațiilor de tensiune și a flickerului în rețelele publice de alimentare de joasă tensiune Echipamente având un curent nominal $\leq 16$ A pe fază, și care nu sunt supuse unor restricții de conectare
DIN EN 61000-6-2:2006-03	Compatibilitate electromagnetică (CEM) - Partea 6-2: Standarde generice - Imunitate pentru mediile industriale
DIN EN 61000-6-4:2011-09	Compatibilitate electromagnetică (CEM) - Partea 6-4: Standarde generice - Standard de emisie pentru mediile industriale

**Responsabil cu întocmirea documentației:** Kilian Stürmer, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt

Hallstadt, 16.11.2018



Kilian Stürmer  
Director General



