



19

# GEOSTAR G5/G7

Leister Technologies AG Galileo-Strasse 10 CH-6056 Kaegiswil/Switzerland

Tel. +41 41 662 74 74 Fax +41 41 662 74 16

www.leister.com sales@leister.com

D	Deutsch	Bedienungsanleitung	3
GB	English	Operating Instructions	38
F	Français	Instructions d'utilisation	73

#### Wir gratulieren Ihnen zum Kauf eines Heizkeil-Schweissautomaten GEOSTAR.

Sie haben sich für einen erstklassigen Heizkeil-Schweissautomat entschieden, der aus hochwertigen Materialien besteht. Dieses Gerät wurde nach den neuesten Schweisstechnologien entwickelt und produziert. Jeder GEOSTAR wird einer strengen Qualitätskontrolle unterzogen, bevor er das Werk in der Schweiz verlässt.



Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam lesen und zur weiteren Verfügung aufbewahren.

# Leister GEOSTAR G5/G7 Heizkeil-Schweissautomat

#### Anwendung

#### • GEOSTAR G5/G7

Überlappschweissen und Konfektionieren von Folien und Dichtungsbahnen. Überlappbreite max. 150 mm.

#### • Nahtform

Es werden Schweissnähte gemäss DVS\* 2225 Teil 1 und Teil 4, ASTM, TWI und weiteren nationalen Standards hergestellt.

Andere Abmessungen nach Bedarf möglich. \*DVS: Deutscher Verband für Schweisstechnik

GEOSTAR G5	Material	Materialstärke Richtwert
Kupfer	PE-HD, PE-LD, PP, TPO, FPO	0.8-3.0 mm
Stahl	PVC-P	0.8 – 3.0 mm
GEOSTAR G7	Material	Materialstärke Richtwert
Kunfer		10-30 mm

#### Weitere Materialien auf Anfrage



Für das Verschweissen von Materialien aus **PVC** muss ein dafür vorgesehener Gerätetyp mit **Stahlkeil** verwendet werden.



#### Warnung



Lebensgefahr beim Öffnen des Gerätes, da spannungsführende Komponenten und Anschlüsse freigelegt werden. Vor dem Öffnen des Gerätes Netzstecker aus der Steckdose ziehen.



Feuer- und Explosionsgefahr bei unsachgemässem Gebrauch von Heizkeilgeräten, besonders in der Nähe von brennbaren Materialien und explosiven Gasen.



Verbrennungsgefahr! Heizkeil nicht in heissem Zustand berühren. Gerät abkühlen lassen.



Gerät an eine **Steckdose mit Schutzleiter** anschliessen. Jede Unterbrechung des Schutzleiters innerhalb oder ausserhalb des Gerätes ist gefährlich! **Nur Verlängerungskabel mit Schutzleiter verwenden!** 



Bewegliche Teile dürfen nicht berührt werden. Es besteht die Gefahr von ungewolltem Erfassen und Einziehen.



# Vorsicht



Nennspannung, die auf dem Gerät angegeben ist, muss mit der Netzspannung übereinstimmen.

Bei Ausfall der Netzspannung muss der Hauptschalter ausgeschaltet werden. IEC/EN 61000-3-11; Zmax =  $0.156\Omega + j0.098\Omega$ . Gegebenenfalls Elektrizitäts-Versorgungs-Unternehmen konsultieren.



FI-Schalter ist beim Einsatz des Gerätes auf Baustellen für den Personenschutz dringend erforderlich.

Gerät **muss beobachtet** betrieben werden. Wärme kann zu brennbaren Materialien gelangen, die sich ausser Sichtweite befinden.

Gerät darf nur von **ausgebildeten Fachleuten** oder unter deren Aufsicht benützt werden. Kindern ist die Benützung gänzlich untersagt.

Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen.

## Konformität

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kägiswil/Schweiz bestätigt, dass dieses Produkt in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der folgenden EG-Richtlinien erfüllt.

Richtlinien:	2006/42
	2004/108 (bis 19.04.2016), 2014/30 (ab 20.04.2016)
	2006/95 (bis 19.04.2016), 2014/35 (ab 20.04.2016)
	2011/65
Harmonisierte Normen:	EN 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2,
	EN 61000-3-3, EN 61000-3-11 (Zmax), EN 62233, EN 60335-2-45, EN 50581

Kägiswil, 13.01.2015

Bruno von Wyl, CTO

Kathine G.

Andreas Kathriner, GM

## Entsorgung



Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Nur für EU-Länder: Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

## **Technische Daten**

0				0500740.07
Geratetyp		GEUSTAR G5	GEOSTAR G5	GEOSTAR G7
* Spannung	٧~	120	200/220-240	220-240
Leistung	W	1800	2800	2800
Frequenz	Hz	50/60	50/60	50/60
Temperatur, stufenlos	°C °F	80–460 176–788	80 - 460 176 - 788	80 – 460 176 – 788
Antrieb langsam, stufenlos	m/min ft./min	0.8 - 6 2.6 - 19.6	0.8 - 6 2.6 - 19.6	0.8 - 7 2.6 - 22.9
Antrieb schnell, stufenlos	m/min ft./min	1.5-12 4.9-39.3	1.5-12 4.9-39.3	1.5-12 4.9-39.3
Fügekraft max.	N/lbs	1500/337	1500/337	1500/337
Emissionspegel	<b>L</b> <sub>pA</sub> ( <b>dB</b> )	60	60	60
Masse (L $\times$ B $\times$ H)	mm	$482\times278\times269$	$482\times278\times269$	$482\times278\times269$
Gewicht (ohne Netzkabel)	kg/lbs	16.4/36.2	16.4/36.2	17.7/39
Konformitätszeichen		CE	CE	CE
Schutzklasse I				
Gerät		G	5	G7
Heizkeillänge	mm	90		130
Breite Heizkeil	mm	50		50
Schweissnahtbreite	mm	2 × 15		2 × 15

Technische Änderungen vorbehalten. Weitere Versionen auf Anfrage

\* Anschlussspannung nicht umschaltbar

# Gerätebeschreibung



- 1. Netzanschlussleitung
- 2. Hauptschalter
- 3. Bedieneinheit
- 4. Spannarm
- 5. Heizkeil
- 6. Schleppzunge
- 7. Spannhebel
- 8. Einstellring Fügekraft
- 9. Sicherungsbolzen-Fügekraft
- 10. Arretierung-Spannhebel
- 11. Handgriff
- 12. Laufrolle hinten
- 13. Heizkeil-Stecker

# Hauptschalter (2)



Zum Ein-/Ausschalten des Heizkeil-Schweissautomats GEOSTAR

# **Bedieneinheit (3)**



#### «e-Drive»

Der «e-Drive» dient als Navigator. Er hat zwei Funktionen: 14. Kontaktiersystem oben

- 15. Kontaktiersystem unten
- 16. Obere Antriebs-/Andrückrolle
- 17. Untere Antriebs-/Andrückrolle
- 18. Laufrolle vorne
- 19. Verstellschraube Kontaktiersystem oben
- 20. Verstellschraube Kontaktiersystem unten
- 21. Arretierungsschraube Kontaktiersystem oben
- 22. Arretierungsschraube Kontaktiersystem unten
- 23. Einstellschraube Heizkeil vertikal
- 24. Arretierungsschraube Heizkeil
- 25. Pendelkopf



Nach links oder rechts drehen, um diverse Menüs oder Werte einzustellen.



Drücken, um zu bestätigen oder zu aktivieren.

## Bedieneinheit



## Transport



Handgriffe am Gerät und Traggriffe der Transportbox **nicht für den Transport mit dem Kran** verwenden.



Für den Transport der Maschine muss ein **geeignetes Transportmittel** verwendet werden.



Für den Transport muss der Heizkeil (5) abgekühlt sein.



Keine brennbaren Materialien in der Transportbox lagern

## Status LED-Anzeige "Heizung"

Das LED bei der Taste Heizung "Ein/Aus'	' (29) zeigt die Zustände de	er Heizung an.
---	------------------------------	----------------

LED-Status (31) Heizung Ein/Aus (29) Zustand		Ursache	
LED aus	Heizung ist ausgeschaltet.		
LED blinkt grün Heizung ist eingeschaltet. Temperatur ist ausserhalb des Toleranzbandes.			
LED dauernd grün	Heizung ist eingeschaltet. Temperatur ist innerhalb des Toleranzbandes.		
Tritt während des Betriebes der Heizung eine Warnmeldung in der <b>Statusanzeige Bereich 2 (36)</b> auf oder eine Fehlermeldung in der <b>Arbeitsanzeige (34)</b> , wird diese wie folgt dargestellt:			
LED blinkt rot	Warnmeldung der Heizung	Siehe Warnung und Fehlermeldung.	
LED dauernd rot Fehlermeldung der Heizung		Siehe Warnung und Fehlermeldung.	

## Status LED-Anzeige "Antrieb"

Das LED der Taste Antrieb "Ein/Aus" (30) zeigt den Zustand des Antriebs an, wenn sie wie vorgesehen arbeitet.

LED-Status (31) Antrieb Ein/Aus (30)		Ursache
LED aus	Antrieb ist ausgeschaltet.	
LED dauernd grün Antrieb ist eingeschaltet.		
Tritt während des Betriebes des Antriebs eine Warnmeldung in der Statusanzeige Bereich 2 (36) auf od Fehlermeldung in der Arbeitsanzeige (34), wird diese wie folgt dargestellt:		
LED blinkt rot	Antrieb Strombegrenzung ist aktiv.	Siehe Warnung und Fehlermeldung.
LED dauernd rot	Antrieb hat einen Fehler.	Siehe Warnung und Fehlermeldung.

# Bedieneinheitsbeschreibung

Tastaturmodus		Aktuelle Auswahl Arbeitsanzeige	Aktuelle Auswahl Funktionsanzeige	Aktuelle Auswahl Setup-Menü
Auf (27) Ab (28)Verändern der Position innerhalb der Arbeits- anzeige.		Wechseln von Funktionsanzeige in Arbeitsanzeige.	Verändert die Position innerhalb des Setup-Menüs.	
(© <u>)</u>	Heizung Ein/Aus (29)	Schaltet Heizung ein/aus	Schaltet Heizung ein/aus	Keine Funktion
	Antrieb Ein/Aus (30)	Schaltet Antrieb ein/aus	Schaltet Antrieb ein/aus	Keine Funktion

## Bedieneinheitsbeschreibung

Ĵ	«e-Drive» (32) drücken	Eingestellter Wert wird direkt übernommen und die Auswahl springt direkt in die Funktionsanzeige zurück.	Ausgewählte Funktion wird ausgeführt.	Anwählen der markierten Position.
3	«e-Drive» (32) drehen	Einstellen der ge- wünschten Sollwerte in 5 °C bzw. 0.1 m/min-Schritten	Verändern der Position in der Funktionsanzeige.	<ul> <li>Verändert die Postion in- nerhalb des Setup-Menüs</li> <li>Einstellen des Wertes der angewählten Postion</li> </ul>

## Displaybeschreibung

#### Statusanzeige "Bereich 1" (35)

Name des abgespeicherten Wertes	Aktuell ausgewähltes Profil. Bei Profilnamen mit mehr als 6 Zeichen werden zuerst die ersten 6 Zeichen angezeigt, anschliessend die verbleibenden Zeichen.
230 V	Aktuell am Netzstecker anliegende Netzspannung.

## Statusanzeige "Bereich 2" (36)



## Warnung vorhanden

(s. Kap. Warnung & Fehlermeldungen)

7

Unterspannung



**Tastensperre** (nur bei aktiver Tastensperre) <u>111</u>

Heizung (nur bei aktivierter Heizung)

# Funktions- und Arbeitsanzeige

• In der Funktions- und Arbeitsanzeige wird immer das markiert dargestellte Feld/Symbol der aktuellen Auswahl definiert.

#### Funktionsanzeige (33)

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
R	Freie und vordefinierte Profile auswählen	✓	Service Menü (nur über Passworteingabe verfügbar)
<b>†</b>	Einstellungen		Speichern
	Zurück zur Arbeitsanzeige (direktes Verlassen eines Menüs)	Ī	Ausgewählte Position löschen
IJ	Eine Ebene zurück		Ausgewählte Position bearbeiten
	Einstellungen oder Stundenzähler zurücksetzen		

# Funktions- und Arbeitsanzeige

## Arbeitsanzeige (34)

Symbol	Bedeutung
	Geschwindigkeit Antrieb [m/min/ft./min]
6 <u>7</u>	Geschwindigkeit Antrieb gesperrt [m/min/ft./min]
	Heizkeiltemperatur [°C/°F]
Jc	Fügekraft [N/lbs]
E	Informationsfenster
Ċ	Geräte im Standby-Modus. Nach Ablauf des Zählers wird die Heizung ausgeschaltet.
¥	Gerät hat einen Fehler. Zusätzlich erscheint ein Fehlercode (Gerät nicht mehr einsatzbereit). Autorisierte Service-Stelle kontaktieren. Siehe Kapitel "Warnungen und Fehlermeldungen"
$\wedge$	Warnung: Siehe Kapitel "Warnungen und Fehlermeldungen"
≜ 160 °C	Der Pfeil nach oben und der Fortschrittsbalken zeigen an, dass der Sollwert (Markierung im Fortschrittsbalken) noch nicht erreicht ist (zu kalt). Der blinkende Wert ist der Ist-Wert. Der Wert neben dem Fortschrittsbalken ist der eingestellte Soll-Wert.
<b>→ 390</b> °C	Der Pfeil nach unten und der Fortschrittsbalken zeigen an, dass der Sollwert (Mar- kierung im Fortschrittsbalken) noch nicht erreicht ist (zu heiss). Der blinkende Wert ist der Ist-Wert. Der Wert neben dem Fortschrittsbalken ist der eingestellte Soll-Wert.
<u>∭</u> 385 °C ₃≋0	Ist "Show Set Values" aktiviert, wird die Ist-Temperatur (gross) und die Soll-Tempe- ratur (klein) dargestellt. Standard-Einstellung ab Werk.
<u>///</u> 380 ∘c	Ist "Show Set Values" deaktiviert, erscheinen im Betrieb nur die Ist-Werte (gross) ansonsten nur die Soll-Werte (gross).

## Übersicht der Arbeitsanzeige



## Übersicht der Arbeitsanzeige

230V

#### Bereitschaft

Standby-Modus ist aktiviert. Ist der Motor ausgeschaltet, die Heizung aktiviert und wird während der unter "Standby Inter-vall" definierten Zeit keine Taste betätigt, wechselt das Gerät automatisch in die Standby-Anzeige. Wird während den folgenden 180 Sek. der «e-Drive» Princht gedrückt, schaltet die Heizung automatisch ab. Anschliessend erscheint auf dem Display "Standby". Wird der «e-Drive» 🖓 gedrückt, wird in den Arbeitsmodus gewechselt.

In der Werkseinstellung ist der Standby-Modus deak-tiviert.

#### **Gear Ratio Drive**

Der Wert (slow/fast) muss mit der Kettenräderanordnung im Getriebekasten übereinstimmen. Kapitel "Getriebestufe wechseln"





# Übersicht der Arbeitsanzeige

Machine Setup Select Unit: Einstellen der verwen- deten Einheit (metrisch/ imperial) LCD Contrast: Einstellen des LCD Kon- trastes	2300 Machine Setup Select Unit freetric ≠ insertal LCD Contrast 0 LCD Backlight 90 % Key Backlight 50 %	Show Set Values Ist "Show Set Values" akti- viert, werden die Ist-Werte gross und die Soll-Werte klein dargestellt. Werkseinstellung aktiviert.	Show Warnings ) Machine Setup ) Application Mode ) Show Set Values ( Reset to defaults )
LCD Backlight: Einstellung der Display- Hintergrundbeleuchtung Key Backlight: Einstellung der Tastatur- Hintergrundbeleuchtung		Reset to defaults Wird das Menü "Reset to defaults" ausgewählt und durch Auswählen der Funktion bestätigt, werden sämtliche Kundenspezi- fischen Profile gelöscht	2300
Application Mode Ist der "Application Mode" aktiviert, erscheinen in der Arbeitsanzeige (34) detaillierte Angaben zur Antriebs- und Heizauslas-	2300	Einstellungen, welche über das Setup-Menü verän- dert wurden, werden auf Werkseinstellung zurück- gesetzt.	
tung. Drive : 40% 50 nA Heat : 100% 2791 W Heat : 104 °C Mains : 50 Hz			

## Menü-Führung



## Arbeitsumgebung/Sicherheit

Das Gerät darf nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen eingesetzt werden. Achten Sie darauf, das Material beim Schweissprozess nicht zu verbrennen.

Konsultieren und befolgen Sie das Material-Sicherheits-Datenblatt des Herstellers.



Vor Inbetriebnahme Netzanschlussleitung (1) und Stecker sowie Verlängerungskabel auf elektrische und mechanische Beschädigung überprüfen. Nur Verlängerungskabel mit Schutzleiter verwenden.

Der Heizkeil-Schweissautomat darf nicht in explosionsgefährdeter bzw. entzündbarer Umgebung eingesetzt werden. Auf sicheren Stand bei der Arbeit achten. Netzanschlussleitung (1) muss frei beweglich sein und darf den Anwender oder Dritte bei der Arbeit nicht behindern.

Heizkeil-Schweissautomat auf eine horizontale, feuerfeste Unterlage stellen und genügend Abstand zu brennbaren Materialien und explosiven Gasen vorsehen!







Der Heizkeil-Schweissautomat kann während Arbeitsunterbrüchen oder zum Abkühlen in drei verschiedene Positionen platziert werden. Der Spannhebel muss dabei arretiert sein.

## Verlängerungskabel

- Bei Verwendung von Verlängerungskabeln auf den Mindestquerschnitt achten.
- Verlängerungsleitung muss f
  ür den Einsatzort (z.B. im Freien) zugelassen und entsprechend gekennzeichnet sein.
- Bei Verwendung eines Aggregates zur Energieversorgung gilt für dessen Nennleistung: 2 × Nennleistung Heizkeil-Schweissautomat und ausgerüstet mit FI-Schalter.
- Aggregat muss geerdet sein.

## Schweissvorbereitung

- Überlappungsbreite max. 150 mm
- Dichtungsbahnen müssen zwischen der Überlappung sowie der Ober- und Unterseite sauber und trocken sein.

n 3 × 1.5 mm <sup>2</sup>	50 m	bis	230 V~	
1 3 × 2.5 mm <sup>2</sup>	100 m	bis		
1 3 × 1.5 mm <sup>2</sup>	50 m	bis	120 V~	
1 3 × 2.5 mm <sup>2</sup>	100 m	bis		

## Einstellen der Schweissparameter



16

#### ACHTUNG!

Heizkeil wurde in der Werkseinstellung auf 2 mm-Membranen eingestellt. Zum Einstellen muss der Heizkeil (5) abgekühlt sein. Quetschgefahr beim Schliessen des Spannarmes (4).

GEOSTAR mit Hauptschalter (2) ausschalten und vom Netz trennen.

#### Fügekraft und Kontaktiersystem

A. Arretierung-Spannhebel (10) drücken und Spannhebel (7) nach oben schwenken, bis die Arretierung einrastet und dazu mit der anderen Hand den Schweissautomat am Handgriff (11) festhalten. Sicherungsbolzen-Fügekraft (9) durch Ziehen und 90° Drehen entriegeln. Spannarm (4) mittels Einstellring Fügekraft (8) auf die maximale Öffnung einstellen.



B. In ungespanntem Zustand die Arretierungsschraube Kontaktierungsystem oben (21) und Arretierungsschraube Kontaktierungssytem unten (22) lösen. Verstellschraube Kontaktiersystem oben (19) und Verstellschraube Kontaktiersystem unten (20) mittels Inbusschlüssel (Schlüsselweite 4 mm) vom Heizkeil (5) genügend wegschrauben.



## Einstellen der Schweissparameter

C. Teststreifen (untere und obere Membrane) des zu verschweissenden Materials zwischen die obere und untere Antriebs-/Andrückrolle (16/17) und zwischen oberes und unteres Kontaktiersysem (14/15) und Heizkeil (5) einfahren. Arretierung Spannhebel (10) drücken und Spannarm (4) mittels Spannhebel (7) schliessen und dazu mit der anderen Hand den Schweissautomat am Handgriff (11) festhalten. Den Einstellring Füge-kraft (8) so weit drehen, bis die Andrückrollen das zu verschweissende Material leicht touchieren.



D. GEOSTAR ans Netz anschliessen und Hauptschalter (2) einschalten. Arretierung-Spannhebel (10) drücken und Spannhebel (7) nach oben schwenken, bis der Arretierungs-Spannhebel (10) einrastet und dazu mit der anderen Hand den Schweissautomat am Handgriff (11) festhalten. Einstellring Fügekraft (8) drehen, bis die Fügekraft bei gespanntem Spannarm (4) und eingelegten Teststreifen mit dem gewünschten Wert übereinstimmt. Anschliessend lässt man die Membrane in gespanntem Zustand ca. 2 Sek. bei kleinster Geschwindigkeit über den Heizkeil (5) gleiten. Damit wird der Heizkeil (5) in die endgültige Position gebracht.





#### ACHTUNG!

Bei Überschreitung der maximalen Fügekraft von 1500 N können mechanische Beschädigungen auftreten.



**Bewegliche Teile dürfen nicht berührt werden.** Es besteht die Gefahr von ungewolltem Erfassen und Einziehen.

## Einstellen der Schweissparameter

E. In gespanntem Zustand und mit der eingestellten Fügekraft zuerst das Kontaktiersystem unten (15) mit der Verstellschraube Kontaktiersystem unten (20) und anschliessend das Kontaktiersystem oben (14) mit der Verstellschraube Kontaktiersystem oben (19) in Richtung Heizkeil (5) schrauben, bis Teststreifen leicht klemmen. Durch die manuelle Bewegung der Membranen müssen sich die Andrückrollen vom Kontaktiersystem unten (15) drehen.



F. Sind die oberen und unteren Kontaktiersysteme (14/15) eingestellt, lässt man den Rest der Membranen über den Heizkeil (5) laufen und beobachtet den Heizkeil (5), ob er sich in der horizontalen Position weiter zu den oberen und unteren Antriebs- /Andrückrollen (16/17) verschiebt. Ist dies der Fall, ist die Anpresskraft vom oberen und unteren Kontaktiersystem (14/15) zu hoch und muss erneut eingestellt werden. Hauptschalter (2) ausschalten und GEOSTAR vom Netz trennen. Anschliessend müssen die Verstellschrauben Kontaktiersystem oben und unten (19/20) durch die Arretierungsschrauben Kontaktiersystem oben und unten (21/22) arretiert werden.



G. Arretierung-Spannhebel (10) drücken und Spannhebel (7) nach oben schwenken, bis die Arretierung oben einrastet und dazu mit der anderen Hand den Schweissautomat am Handgriff (11) festhalten. Teststreifen entfernen.



## Funktionsbeschreibung

#### Heiz-System:

- Die Heizkeil-Temperatur ist zwischen 80 °C und 420 °C einstellbar und elektronisch geregelt.
- Die Temperatur kann in 5 °C-Schritten eingestellt werden.

#### Fügekraft

• Die Fügekraft ist stufenlos einstellbar. Die Fügekraft wird über den **Spannhebel (7)** und **Spannarm (4)** auf die oberen und unteren Antriebs-/Andrückrollen (16/17) übertragen. Der **Pendelkopf (25)** garantiert einen gleichmässigen Fügeweg auf beiden **Teilnähten (C und D)** sowie auch auf eine Naht ohne Prüfkanal.

#### Schnittmodell einer Überlappschweissung



#### Antrieb

- Der Antrieb ist ein doppeltes Antriebssystem, stufenlos einstellbar und elektronisch geregelt.
- Die Geschwindigkeit kann in 0.1m/min-Schritten eingestellt werden.
- Der Regelkreis ist so ausgelegt, dass die jeweils eingestellte Schweissgeschwindigkeit last unabhängig konstant bleibt. Die Kraftübertragung auf die oberen und unteren Antriebs-/Andrückrollen (16/17) erfolgt über ein Planetengetriebe.

## Einstellung Geschwindigkeit und Temperatur vor dem Schweissen

Ist der Antrieb ausgeschaltet, werden die Schweissparameter Temperatur und Geschwindigkeit in der Arbeitsanzeige (34) wie folgt eingestellt:

- Mit den Pfeiltasten "Auf" (27) und "Ab" (28) kann der Cursor auf die gewünschte Arbeitsanzeige (34) gestellt werden.
- Durch Drehen des **«e-Drive»** ( kann nun der Soll-Wert eingestellt werden. Der eingestellte Wert wird sofort übernommen.
- Nach 5 Sek. oder durch Drücken des «e-Drive» 🖵 wird in die Funktionsanzeige gewechselt.



# Einstellung Geschwindigkeit und Temperatur während des Schweissens

Ist der Antrieb eingeschaltet, werden die Schweissparameter Temperatur und Geschwindigkeit in der Arbeitsanzeige (34) wie folgt eingestellt:

- Während des Schweissens ist die Funktionsanzeige Geschwindigkeit (34) gesperrt.
- Durch kurzes Drücken des **«e-Drive**» 🕁 wird die Geschwindigkeitseinstellung freigegeben und die Geschwindigkeit kann durch Drehen des **«e-Drive**» 🚳 geändert werden.
- Nach 5 Sek. oder durch Drücken des «e-Drive» 💭 wird die Geschwindigkeit gesperrt.
- Die Geschwindigkeit kann nicht mehr verstellt werden.
- Mit der Pfeiltaste "Ab" (28) kann der Cursor auf die Arbeitsanzeige Heizung gestellt werden und durch Drehen des «e-Drive» (28) kann der Sollwert der Temperatur verändert werden. Der eingestellte Wert wird sofort übernommen.

## Geschwindigkeit gesperrt



#### Geschwindigkeit freigegeben

#### Geschwindigkeit gesperrt





# Starten des Gerätes

• Nach Bedarf die entsprechenden **Antriebs-/Andrückrollen (16/17)** montieren sowie die gewünschte Getriebeübersetzung einstellen (siehe Kapitel "Getriebestufe wechseln").



Gerät an Nennspannung anschliessen. Nennspannung, die auf dem Gerät angegeben ist, muss mit der Netzspannung übereinstimmen.

- Der Heizkeil wurde auf eine Werkseinstellung für 2 mm-Membranen eingestellt (siehe Kapitel Werkseinstellung Heizkeilposition).
- Schalten Sie den Heizkeil-Schweissautomat über den Hauptschalter (2) ein.
- Stellen Sie die Fügekraft, das Kontaktiersystem und die untere Antriebs-/Andrückrolle (17) ein (siehe Kapitel "Einstellungen der Schweissparameter" und Kapitel "Andrückrolle unten verstellen").
- Stellen Sie die Schweissparameter (Temperatur/Geschwindigkeit) ein (siehe Kapitel "Einstellungen Geschwindigkeit und Temperatur vor dem Schweissen").
- Heizung mit der Taste "Heizung Ein/Aus" weinschalten. Taste Heizung weinschalten zu muss 1 Sek. gedrückt gehalten werden. Anschliessend ertönt ein akustisches Signal und auf dem Display erscheint kurz "Heating on".

## Schweissvorgang



Bevor der Heizkeil-Schweissautomat eingesetzt wird, sind Testschweissungen gemäss Schweissanleitung des Materialherstellers und nationaler Normen oder Richtlinien vorzunehmen. Die Testschweissungen müssen geprüft werden.

- · Heizkeiltemperatur muss erreicht sein.
- Heizkeil-Schweissautomat in überlappte Kunststoffbahnen einführen.
- Antrieb über die Taste "Antrieb Ein/Aus" 📉 einschalten.
- Spannhebel (7) durch Drücken des Arretierung-Spannhebels (10) schliessen und dazu mit der anderen Hand den Schweissautomat am Handgriff (11) festhalten. Heizkeil wird automatisch in die richtige Position platziert.
- Position, Ausrichtung und Schweissparameter ständig überprüfen.
- Schweissautomat am Handgriff (11) entlang der Überlappung führen.
- Bei Bedarf kann durch kurzes Drücken und anschliessendes Drehen des **«e-Drive"** & **(2)** & **(2)** die Schweissgeschwindigkeit im Betrieb verändert werden (siehe Kapitel "Einstellung Geschwindigkeit und Temperatur während des Schweissprozesses").
- Spannarm (4) durch Drücken des Arretierung-Spannhebels (10) und Betätigung des Spannhebels (7) 1 cm vor dem Schweissnahtende entspannen und dazu mit der anderen Hand den Schweissautomat am Handgriff (11) festhalten. Der Heizkeil-Schweissautomat kann ausgefahren werden.



#### ACHTUNG!

Obere Antriebs-/Andrückrolle (16) und untere Antriebs-/Andrückrolle (17) dürfen nicht ohne Schweissmaterial aufeinander laufen.

#### Ausschalten des Gerätes

- Antriebsmotor mit der Taste Antrieb 🔊 durch kurzes Drücken ausschalten und die Heizung mit der Taste Heizung 🕋 ausschalten. Taste Heizung 🕋 muss 1 Sek. gedrückt gehalten werden. Anschliessend ertönt ein akustisches Signal und auf dem Display erscheint kurz "Heating off".
- Heizkeil von anhaftendem Schweissmaterial mit der mitgelieferten Messingbürste reinigen.



Nach Abschluss der Schweissarbeiten Heizkeil (5) abkühlen lassen.



Heizkeil-Schweissautomat mit dem Hauptschalter (2) ausschalten und Netzanschlussleitung (1) von elektrischem Netz trennen.

# Anzeige Tages-Distanz

Sobald der Antrieb läuft und mehr als 200 N Kraft in der Arbeitsanzeige (34) angezeigt werden, wird die geschweisste Distanz aufgezeichnet.

Die Tages-Distanz kann wie folgt abgerufen werden:

#### Nicht in Schweissbetrieb

- Mit den Pfeiltasten "Auf" (27) und "Ab" (28) den Cursor auf die Geschwindigkeit in der Arbeitsanzeige (34) stellen.
- Den «e-Drive» 🚽 5 Sek. gedrückt halten.
- In der Geschwindigkeitsanzeige werden nun die Werte der Tages-Distanz und der Gesamt-Distanz angezeigt.
- Durch kurzes Drücken des «e-Drive» 💭 wird die Geschwindigkeit in der Arbeitsanzeige (34) wieder angezeigt.



#### In Schweissbetrieb

- Während dem Schweissen ist die Funktionsanzeige Geschwindigkeit (34) gesperrt.
- Durch kurzes Drücken des «e-Drive» 👷 wird die Geschwindigkeitseinstellung freigegeben.
- Den «e-Drive» 👷 5 Sek. gedrückt halten.
- In der Geschwindigkeitsanzeige werden nun die Werte der Tages-Distanz und der Gesamt-Distanz angezeigt.
- Durch kurzes Drücken des **«e-Drive»** Wird die Geschwindigkeit in der **Arbeitsanzeige (34)** wieder angezeigt und die Funktionsanzeige *Geschwindigkeit* wird gesperrt.



## Löschen der Tagesdistanz

- In der Funktionsanzeige (33) durch Drehen des «e-Drive» 🕲 das Menü Einstellungen 💒 anwählen.
- «e-Drive» 🖓 kurz drücken.
- Im Menü "Setup" die Auswahl "Show Duty Info" durch Drehen des «e-Drive» 🕲 anwählen und kurz drücken 🖓
- Durch Drehen des **«e-Drive»** 🕲 "Day Distance" anwählen und **«e-Drive»** 🕀 kurz drücken.
- Symbol 🔃 für Stundenzähler ist markiert und durch Drücken des «e-Drive» 💭 bestätigen.
- Tages-Distanz ist gelöscht.
- In der Funktionsanzeige (33) durch Drehen des «e-Drive» (3) das Symbol "Zurück zur Arbeitsanzeige" anwählen.



## Tastensperre

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "Auf" und "Ab" (27/28) während mindestens 2 Sek. wird die Tastensperre aktiviert bzw. deaktiviert.

# Profilauswahl

- Der GEOSTAR verfügt über zehn frei definierbare Profile.
- Durch die Auswahl des Symbols [] in der Funktionsanzeige (33) gelangen Sie in das Menü "Select Profile". Mit den Tasten "Auf" und "Ab" (27/28) können die Profile angewählt und durch Drücken des «e-Drive» bestätigt werden.
- Werden Soll-Werte (Profile 2-10) während des Betriebs verändert, werden diese nicht im Profil gespeichert.
- Wird die Maschine aus-/eingeschaltet, erscheinen immer wieder die im Profil definierten Werte.
- Das aktuell ausgewählte Profil ist links in der Statusanzeige "Bereich 1" (35) sichtbar.
- Möchten Sie beim Wiedereinschalten der Maschine die zuletzt eingestellten Werte benutzen, müssen Sie das Profil BASIC auswählen.
- Wird das Profil "BASIC" ausgewählt, erscheint das Profil "BASIC" in der Statusanzeige "Bereich" 1 (35) nicht, sondern die vorhandene Spannung am Gerät.



## Eingabe von Namen oder Passwörtern

Über den Tastaturmodus können Namen definiert oder Passwörter mit max. 12 Zeichen eingegeben werden.

Tastatur		Zeichenauswahl (37)	Symbolauswahl (38)
	Auf (27) Ab (28)	Vertikale Zeichenauswahl	
9	«e-Drive» (32) drehen	Horizontale Zeichenauswahl	Horizontale Symbolauswahl
ſĿ	«e-Drive» (32) drücken	Ausgewählte Zeichen bestätigen	Ausgewählte Symbole bestätigen



## Profile definieren

Im Menü "Save Profile" können Soll-Wert-Einstellungen für die Parameter Temperatur und *Geschwindigkeit* unter einem von Ihnen gewünschten Namen abgespeichert werden (siehe Kapitel "Eingabe von Namen oder Passwörter").

# Profile definieren

Einstellen eines neuen Profils:

- In der Arbeitsanzeige (34) gewünschte Sollwerte mit dem «e-Drive» 🕲 einstellen.
- In der Funktionsanzeige (33) mit dem «e-Drive» (3) das Menü Einstellungen 🔅 anwählen und durch Drücken des «e-Drive» 💭 bestätigen.
- Im Menü "Setup" die Auswahl "Save Profile" mit dem **«e-Drive»** (2) anwählen und durch Drücken des **«e-Drive»** (2) bestätigen.
- Das Profil "User-defined" mit dem «e-Drive» 🚳 anwählen und durch Drücken des «e-Drive» 💭 bestätigen.
- Mit dem **«e-Drive»** (as Symbol **"Ausgewählte Position bearbeiten"** in der **Funktionsanzeige (33)** anwählen und durch Drücken des **«e-Drive»** (bestätigen.
- Gewünschten Profilnamen eingeben (siehe Kapitel "Eingabe von Namen und Passwörtern"), anschliessend das Symbol ⋥ anwählen und durch Drücken des «e-Drive» 🕁 bestätigen.
- In der Funktionsanzeige (33) ausgewähltes Symbol "Speichern" 🔄 durch Drehen des «e-Drive» 🕲 anwählen und durch Drücken des «e-Drive» 🖓 bestätigen. Das Profil wurde erfolgreich gespeichert.

230V		2300
$\sim$	$0.0 \frac{m}{min}$	Sav
	4.0	User-defin
$\mathbf{m}$	<b>25</b> °C	
<u> </u>	380	
	Ο	
	U N	
P xx		EN.









## Editieren eines bestehenden Profils

- In der Arbeitsanzeige (34) gewünschte Soll-Werte der Temperatur und Geschwindigkeit mit dem «e-Drive» 
  ige einstellen.
- In der Funktionsanzeige (33) mit dem «e-Drive» (a) das Menü Einstellungen in anwählen und durch Drücken des «e-Drive» (a) bestätigen.
- Im Menü "Setup" die Auswahl mit dem «e-Drive» 🕲 "Save Profile" anwählen und durch Drücken des «e-Drive» 🖓 bestätigen.
- Das zu editierende Profil auswählen und durch Drücken des «e-Drive» 🕁 bestätigen.
- In der Funktionsanzeige (33) das Symbol "Ausgewählte Position bearbeiten" anwählen und durch Drücken des «e-Drive» Destätigen.
- Gewünschten Profilnamen eingeben (siehe Kapitel "Eingabe von Namen oder Passwörtern"), anschliessend mit dem «e-Drive» () das Symbol () anwählen und durch Drücken des «e-Drive» () bestätigen.
- In der Funktionsanzeige (33) ausgewähltes Symbol "Speichern" 🔄 durch Drücken des e-Drive 🕁 bestätigen. Das Profil wurde erfolgreich gespeichert.



## Netzunterbruch

Zustand Gerät vor dem Netzunterbruch	Dauer Netzunterbruch	Zustand Gerät nach Netzunterbruch
Antrieb und Heizung sind eingeschaltet (Schweissprozess).	≤ 5 Sek.	Das Gerät läuft ohne Wiederanlauf- schutz mit den gleichen Einstellungen wie vor dem Unterbruch weiter.
Antrieb und Heizung sind eingeschaltet (Schweissprozess).	> 5 Sek.	Das Gerät startet und auf dem Display erscheint die Startanzeige.
Das Gerät befindet sich nicht im Schweiss- prozess.	-	Das Gerät startet und auf dem Display erscheint die Startanzeige.

## Verstellen der Laufrollenhöhe

Durch die Verstellung der Laufrollen vorne (18) und hinten (12) kann die Bodenfreiheit erhöht oder reduziert werden.



## Getriebestufe wechseln

Getriebestufe langsam	Getriebestufe schnell	
Contraction of the second seco	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	



Mit der Getriebestufe "schnell" (fast) verfügt die Maschine über weniger Vorschubkraft (kleineres Drehmoment).

A. Senkschrauben (42) mit Inbusschlüssel (Schlüsselweite 3 mm) lösen und Getriebedeckel (43) entfernen.

- B. Zylinderschrauben (44) mit Inbusschlüssel (Schlüsselweite 4 mm) lösen und mit den Scheiben (45) entfernen. Kettenrad klein (46) und Kettenrad gross (47) zusammen mit Kette (48) von den Wellen ziehen.
- C. Kettenrad gross (47) und Kettenrad klein (46) mit Kette (48) um 180° drehen und wieder auf die Wellen schieben. Zylinderschrauben (44) mit den Scheiben (45) montieren und mit einem Moment von 6 Nm anziehen.







## Getriebestufe wechseln

- D. Getriebedeckel (43) mit den Senkschrauben (42) montieren.
- E. Anpassung der Getriebeübersetzung
  - In der Funktionsanzeige (33) mit dem «e-Drive» Einstellung anwählen und anschliessend bestätigen
     & Q.
  - Anschliessend "Gear Ratio Drive" durch Drehen des «e-Drive» anwählen und bestätigen () & .
  - Mit Drehen des «e-Drive» S "slow" oder "fast" auswählen und durch Drücken des «e-Drive» D bestätigen.
  - In der Funktionsanzeige (33) mit dem «e-Drive» adas Symbol "Zurück zur Abeitsanzeige" anwählen.

#### Andrückrolle unten verstellen

Bei der Werkseinstellung ist die **untere Antriebs-/Andrückrolle (17)** um 2 mm versetzt. Um einen allfälligen Versatz der oberen Antriebsrolle zur unteren ausgleichen zu können, ist die untere Antriebsrolle horizontal verschiebbar.

Sollte bei der Testschweissung ein Versatz der oberen Schweiss-Tracks zu den unteren Schweiss-Tracks auszumachen sein (siehe Bild rechts), muss dieser durch Verschieben der **unteren Antriebs-/Andrückrolle (17)** ausgeglichen werden.

- Lösen Sie den Gewindestift (49) mit einem Inbusschlüssel (Schlüsselweite 3 mm) in der Mitte der unteren Antriebs-/Andrückrolle (17).
- Verschieben Sie die untere Antriebs-/Andrückrolle (17) um den selben Wert, wie der Rollenversatz bei der Testschweissung ergab.
- Ziehen Sie den Gewindestift (49) der unteren Antrieb-/Andrückrolle (17) wieder an.









## Austausch Andrückrollen

Je nach Anwendung können unterschiedliche Antriebs-/Andrückrollen verwendet werden (siehe Zubehör).



Demontage der unteren Antriebs-/ Andrückrolle (17): Reihenfolge Nr. 1–3

Montage der unteren Antriebs-/ Andrückrolle (17): Umgekehrte Nr.-Reihenfolge 3 – 1

- 1. Gewindestift
- 2. Andrückrolle
- 3. Passfeder



**Demontage der oberen Antriebs-/ Andrückrolle (16):** Reihenfolge Nr. 1 – 8

## Montage der oberen Antriebs-/ Andrückrolle (16):

Umgekehrte Reihenfolge Nr. 8-1

- 1. Senkschraube
- 2. Schutzblech Pendelkopf
- 3. Gewindestifte
- 4. Achse
- 5. Gewindestift
- 6. Andrückrolle
- 7. Antriebswelle oben
- 8. Passfeder

## Austausch Heizkeil



Vor der Demontage muss sichergestellt sein, dass das Gerät mit dem **Hauptschalter (2)** ausgeschaltet und die Netzanschlussleitung vom Netz getrennt ist.

- A. Drehen Sie den Ring am Heizkeil-Stecker (13) im Gegenuhrzeigersinn bis zum Anschlag. Ziehen Sie den Heizkeil-Stecker (13) vom Gerät ab.
- B. Lösen der Arretierungsschraube Heizkeil (24) mit dem Inbusschlüssel (Schlüsselweite 5 mm).
- **C.** Lösen Sie die **Zylinderschrauben (50)** mit dem Inbusschlüssel (Schlüsselweite 5 mm). Ziehen Sie die Heizkeileinheit nach hinten ab.
- D. Fahren Sie den neuen Heizkeil (5) in die Führung (51) ein.
- E. Ziehen Sie die Arretierungsschraube Heizkeil (24) an.
- F. Ziehen Sie die Zylinderschrauben (50) mit 8.8 Nm an.
- G. Stecken Sie den Heizkeil-Stecker (13) wieder in die Buchse (54) und ziehen Sie den Ring am Heizkeil-Stecker (13) im Uhrzeigersinn an, bis dieser einrastet.



Die Werkseinstellung des Heizkeils wurde auf 2 mm dicke Membranen eingestellt. Mit dieser Heizkeilposition können Materialdicken von 1-3 mm verschweisst werden.

A. Arretierung-Spannhebel (10) drücken und Spannhebel (7) nach oben schwenken bis die Arretierung eingerastet ist und dazu mit der anderen Hand den Schweissautomat am Handgriff (11) festhalten. Sicherungsbolzen-Fügekraft (9) durch Ziehen und 90° Drehen entriegeln. Spannarm (4) mittels Einstellring Fügekraft (8) auf die maximale Öffnung einstellen.









#### C. Vertikale Heizkeileinstellung:

Die zwei Zylinderschrauben (55) mit Inbusschlüssel (Schlüsselweite 5 mm) leicht lösen. Durch Drehen der Einstellschraube Heizkeil vertikal (23) mit dem Inbusschlüssel (Schlüsselweite 5 mm) wird der Heizkeil (5) in der Höhe eingestellt. Für die richtige Einstellung müssen die Zylinderschrauben (55) in der Mitte der Langlöcher sein. Die Zylinderschrauben (55) mit 8.8 Nm anziehen.



D. In ungespanntem Zustand die Arretierungsschraube Kontaktiersystem oben (21) und Arretierungsschraube Kontaktiersytem unten (22) lösen. Verstellschraube Kontaktiersystem oben (19) und Verstellschraube Kontatkiersystem unten (20) mittels Inbusschlüssel (Schlüsselweite 4 mm) vom Heizkeil (5) genügend wegschrauben.



0

 E. Teststreifen (untere & obere Membrane) des zu verschweissenden Materials zwischen die obere und untere Antriebs-/ Andrückrolle (16/17) und zwischen oberes und unteres Kontaktiersystem (14/15) und Heizkeil (5) einfahren. Arretierung Spannhebel (10) drücken und Spannarm (4) mittels Spannhebel (7) schliessen und dazu mit der anderen Hand den Schweissautomat am Handgriff (11) festhalten. Den Einstellring Fügekraft (8) so weit drehen, bis die Andrückrollen das zu verschweissende Material leicht touchieren.

F. GEOSTAR ans Netz anschliessen und Hauptschalter (2) einschalten. Arretierung-Spannhebel (10) drücken und Spannhebel (7) nach oben schwenken, bis die Arretierung-Spannhebel (10) einrastet und dazu mit der anderen Hand den Schweissautomat am Handgriff (11) festhalten. Den Einstellring Fügekraft (8) drehen, bis die Fügekraft bei gespanntem Spannarm (4) und eingelegten Teststreifen mit dem gewünschten Wert übereinstimmt. Anschliessend lässt man die Membrane in gespanntem Zustand ca. 2 Sek. bei kleinster Geschwindigkeit über den Heizkeil (5) gleiten. Damit wird der Heizkeil (5) in die endgültige Position gebracht.



#### ACHTUNG!

Bei Überschreitung der maximalen Fügekraft von 1500 N können mechanische Beschädigungen auftreten.







G. In gespanntem Zustand und mit der eingestellten Fügekraft zuerst das Kontaktiersystem unten (15) mit der Verstellschraube Kontaktiersystem unten (20) und anschliessend das Kontaktiersystem oben (14) mit der Verstellschraube Kontaktiersystem oben (19) in Richtung Heizkeil (5) schrauben, bis Teststreifen leicht klemmen.



H. Sind die oberen und unteren Kontaktiersysteme (14/15) eingestellt, lässt man den Rest der Membranen über den Heizkeil (5) laufen und beobachtet den Heizkeil (5), ob er sich in der horizontalen Position weiter zu den oberen und unteren Antriebs- /Andrückrollen (16/17) verschiebt. Ist dies der Fall, ist die Anpresskraft vom oberen und unteren Kontaktiersystem (14/15) zu hoch und muss erneut eingestellt werden. Hauptschalter (2) ausschalten und GEOSTAR vom Netz trennen. Anschliessend müssen die Verstellschrauben Kontaktiersystem oben und unten (19/20) durch die Arretierungsschrauben Kontaktiersystem oben und unten (21/22) arretiert werden.







I. Arretierung-Spannhebel (10) drücken und Spannhebel (7) nach oben schwenken, bis die Arretierung oben einrastet und dazu mit der anderen Hand den Schweissautomat am Handgriff (11) festhalten. Teststreifen entfernen.



## Warnung und Fehlermeldungen

- Liegt eine Warnung vor, kann der Anwender weiterarbeiten. Genauere Informationen zur Warnung können über die Funktionsanzeige (33) im Menü Einstellungen unter "Show Warnings" abgerufen werden.
- Tritt während des Schweissens eine Warnung auf, kann diese mit der Taste "Auf" 🙆 dargestellt werden.
- Tritt ein Fehler auf, schaltet das Gerät die Heizung aus und der Antrieb wird nicht mehr freigegeben.
- Beim Blockieren des Antriebes, Hauptschalter (2) ausschalten und Netzanschlussleitung (1) vom elektrischen Netz trennen. Leister Service-Stelle kontaktieren.

Art der Meldung	Anzeige	Fehler-Code / Warnungsmeldung	Fehlerbeschreibung
	2380 Warnings	Heat Cartridge Broken	Eine Heizpatrone ist defekt
		Ambient Temperature	Umgebungstemperatur ist zu hoch
Warpung		Undervoltage	Unterspannung
warnung		Overvoltage	Überspannung
		Max. Force Exceeded	Max. Spannkraft überschritten
		Drive Overcurrent	Strombegrenzung
Fehler	Error No.00010001	0001.XXXX	Übertemperatur des Gerätes. Gerät abkühlen lassen.
Fehler	.4. Error No.00020001	0002.XXXX	Über- oder Unterspannung der Netzspannung. Spannungsquelle kontrollieren.
		0004.XXXX	Fehler der Hardware
Fehler*		0008.XXXX	Thermoelement defekt
	Error No.00080002	0020.XXXX	Heizpatrone defekt
	www.leister.com	0200.XXXX	Fehler Kommunikation
*Loiotor Co		0400.XXXX	Fehler Antrieb

## Zubehör

• Es darf nur Leister-Zubehör verwendet werden.

## Schulung

• Leister Technologies AG und deren autorisierte Service-Stellen bieten Schweisskurse und Einschulungen an. Informationen unter www.leister.com.

## Wartung

• Für die Wartungsarbeiten Gerät vom Netz trennen.



Heizkeil (5) abkühlen lassen.

- Heizkeil mit Messingbürste reinigen
- Antriebsrollen mit Drahtbürste reinigen.
- Netzanschlussleitung (1) und Stecker auf elektrische und mechanische Beschädigung überprüfen.

## Service und Reparatur

- Reparaturen sind ausschliesslich von autorisierten Leister-Service-Stellen ausführen zu lassen. Diese gewährleisten innert 24 Stunden einen fachgerechten und zuverlässigen Reparatur-Service mit Original-Ersatzteilen gemäss Schaltplänen und Ersatzteillisten.
- Erscheint beim Heizkeil-Schweissautomat nach dem Einschalten des Gerätes die Anzeige "Maintenance servicing", muss der Heizkeil-Schweissautomat von einer autorisierten Leister-Service-Stelle kontrolliert werden. Die Antriebseinheit hat 800 Betriebsstunden erreicht.



## Gewährleistung

- Für dieses Gerät gelten die vom direkten Vertriebspartner/Verkäufer gewährten Garantie- oder Gewährleistungsrechte ab Kaufdatum. Bei einem Garantie- oder Gewährleistungsanspruch (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein) werden Herstellungs- oder Verarbeitungsfehler vom Vertriebspartner durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt. Elektrischer Heizkeil wird von dieser Gewährleistung ausgeschlossen.
- Weitere Garantie- oder Gewährleistungsansprüche werden im Rahmen des zwingenden Rechts ausgeschlossen.
- Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemässe Behandlung zurückzuführen sind, werden von der Gewährleistung ausgeschlossen.
- Keine Garantie- oder Gewährleistungsansprüche bestehen bei Geräten, die vom Käufer umgebaut oder verändert wurden.