

**LEISTER**®

DE

# FUSION 1



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](http://www.leister.com)  
[sales@leister.com](mailto:sales@leister.com)

<b>DE</b>	Deutsch	Bedienungsanleitung	4
<b>EN</b>	English	Operating Instructions	20
<b>IT</b>	Italiano	Istruzioni per l'uso	36
<b>FR</b>	Français	Instructions d'utilisation	52
<b>ES</b>	Español	Instrucciones de servicio	68

**Inhaltsverzeichnis**

**1. Wichtige Sicherheitshinweise ..... 4**

    1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 5

    1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung ..... 5

    1.3 Sicherheitshinweise ..... 5

**2. Technische Daten ..... 5**

**3. Transport ..... 6**

**4. Ihr FUSION 1 ..... 6**

    4.1 Typenschild und Identifizierung ..... 6

    4.2 Lieferumfang (Standard-Ausrüstung im Koffer)..... 6

    4.3 Übersicht Geräteteile ..... 7

**5. Schweissvorbereitung ..... 8**

    5.1 Schweissdraht ..... 8

    5.2 Einschalten..... 8

    5.3 Starten des Schweissvorgangs ..... 9

    5.4 Ausschalten..... 9

    5.5 Kontrolle der Temperatur des Extrudats und der Vorwärmluft ..... 10

    5.6 Wechsel des Schweisschuhs..... 10

    5.7 Schweissrichtung..... 10

**6. LCD-Display ..... 11**

    6.1 Symbole der Statusanzeige..... 11

    6.2 Arbeitsanzeige ..... 11

**7. Setup Menu ..... 13**

    7.1 SollwertEinstellung der Temperatur fixieren..... 14

    7.2 Luftversorgung ausschalten..... 14

**8. Quick Reference Guide FUSION 1 ..... 15**

    8.1 Einschalten/Starten ..... 15

    8.2 Ausschalten..... 15

**9. Warn- und Fehlermeldungen ..... 15**

    9.1 Warnungen und Fehlermeldungen LCD-Display..... 15

    9.2 Warnungen und Fehlermeldungen LED-Beleuchtung ..... 16

**10. Warnungen und Fehlermeldungen LED-Beleuchtung..... 17**

**11. Zubehör ..... 17**

**12. Wartung ..... 17**

**13. Service und Reparatur ..... 17**

**14. Schulung..... 18**

**15. Gewährleistung..... 18**

**16. Mitgelte Dokumente ..... 18**

**17. Konformität..... 18**

**18. Entsorgung ..... 18**



# Bedienungsanleitung (Original Bedienungsanleitung)

**Wir gratulieren Ihnen zum Kauf Ihres FUSION 1.**

Sie haben sich für einen erstklassigen Heissluft-Schweissextruder entschieden.

Entwickelt und produziert wurde er nach dem aktuellsten Wissensstand der kunststoffverarbeitenden **Industrie**. Für seine Herstellung werden hochwertige Materialien verwendet.



Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme unbedingt durch. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.

Geben Sie das Gerät nur mit Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.

## LEISTER FUSION 1 Hand-Schweissextruder

### 1. Wichtige Sicherheitshinweise

Neben den sicherheitstechnischen Hinweisen in den einzelnen Kapiteln dieser Bedienungsanleitung sind die nachfolgenden Bestimmungen zu beachten.



#### Warnung



##### Lebensgefahr

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



##### Feuer- und Explosionsgefahr

Bei unsachgemäßem Gebrauch des Gerätes (z.B. durch Überhitzung von Material) sowie besonders in der Nähe von brennbaren Materialien und explosiven Gasen besteht Feuer- und Explosionsgefahr.



##### Verbrennungsgefahr

Blanke Metallteile und austretende Masse nicht in heissem Zustand berühren. Das Gerät stets zuerst abkühlen lassen. Heissluftstrahl und austretende Masse nicht auf Personen oder Tiere richten.



#### Vorsicht



Die auf dem Gerät angegebene **Nennspannung** muss mit der **Netzspannung** vor Ort übereinstimmen. Bei Ausfall der Netzspannung muss der Schalter **Heissluftgebläse (12)** ausgeschaltet werden.



Für den Einsatz des Gerätes auf Baustellen ist ein FI-Schutzschalter zum Schutz des dort arbeitenden Personals **zwingend erforderlich**.



Das Gerät **darf ausschliesslich unter Aufsicht betrieben werden**. Abwärme kann zu brennbaren Materialien gelangen, die sich ausser Sichtweite befinden. Das Gerät darf nur von **ausgebildeten Fachleuten** oder unter deren Aufsicht betrieben werden. Kindern ist die Nutzung gänzlich untersagt.



Gerät **vor Feuchtigkeit und Nässe schützen**.

## 1.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Der FUSION 1 ist für das professionelle Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen aus PE und PP in den Bereichen

- Behälterbau
- Rohrleitungsbau
- Apparatebau
- Deponien und Altlasten
- Reparaturen

vorgesehen.

Verwenden Sie ausschliesslich original Leister-Ersatzteile und -Zubehör, weil Sie sonst keine Gewährleistungs- oder Garantieansprüche geltend machen können.

## Schweisverfahren und Materialtypen

- Verschweißen thermoplastischer Materialien (PE, PP)

## 1.2 Nicht bestimmungsgemässe Verwendung





Jede andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäss.

## 1.3 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise zu diesem Gerät sind im mitgelieferten Dokument "Safety Instructions – Automatic Welders/Extrusion Welders/Welding Machines" zu finden.

Dieses Dokument finden Sie auch bei den Bedienungsanleitungen auf unserer Website.

## 2. Technische Daten

		FUSION 1 120 V	FUSION 1 220 V	FUSION 1 220 – 240 V
Nennspannung	V~	120	220	230
Nennleistung	W	1450	1100	1200
Frequenz	Hz	50 / 60	60	50 / 60
Lufttemperatur	°C	ca. 180 – 320		
Luftmenge (20°C)	%	ca. 230		
Plastifizierte Temperatur	°C	max. 280		
Emissionspegel	LpA (dB)	< 70 dB (K = 3 dB)		
Schwingungspegel	a <sub>h</sub> (m/s <sup>2</sup> )	< 2.5 (K = 1.5 m/s <sup>2</sup> )		
Masse (L × B × H)	mm	436 × 92 × 236		
Gewicht	kg	3.4		
Konformitätszeichen		CE	CE / 	CE
Schutzklasse II				

		FUSION 1 120 V	FUSION 1 220 V / 220 – 240 V
Schweisdraht (gemäss DVS 2211)	Ø mm	Ø 3 / Ø 4 ± 0.3	Ø 3 / Ø 4 ± 0.3
Ø 3; Austoss (Mittelwerte bei 50 Hz)	kg/h	PE 0.260 – 0.480 PP 0.330 – 0.540	PE 0.260 – 0.450 PP 0.330 – 0.500
Ø 4; Austoss (Mittelwerte bei 50 Hz)	kg/h	PE 0.330 – 0.800 PP 0.350 – 0.830	PE 0.330 – 0.750 PP 0.350 – 0.760

Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

### 3. Transport

Verwenden Sie für den Transport des FUSION 1 ausschliesslich die im Lieferumfang enthaltene Transportbox.



Lassen Sie das **Schutzrohr Heissluft (9)** vor dem Transport unbedingt ausreichend abkühlen.



Lagern Sie niemals brennbare Materialien (z.B. Plastik, Holz, Papier) in der Transportbox.

### 4. Ihr FUSION 1

#### 4.1 Typenschild und Identifizierung

Die Typenbezeichnung und die Serienkennzeichnung sind auf dem **Typenschild (5)** Ihres FUSION 1 angebracht. Bitte übertragen Sie diese Angaben in Ihre Bedienungsanleitung und beziehen Sie sich bei Anfragen an unsere Vertretung oder autorisierte Leister Service-Stelle immer auf diese Angaben.

Typ:.....  
Serien-Nr.:.....

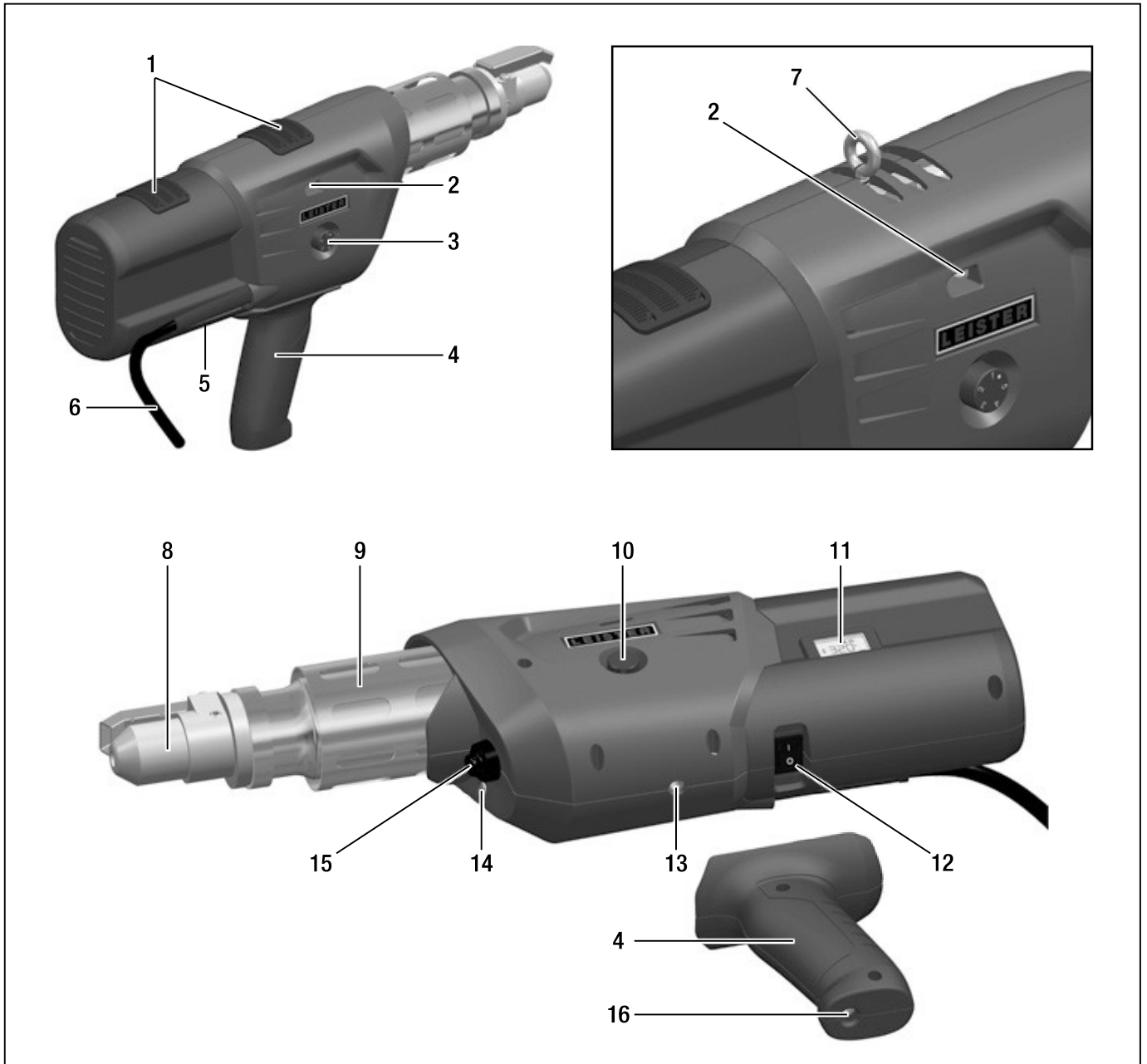
Beispiel:



#### 4.2 Lieferumfang (Standard-Ausrüstung im Koffer)

- 1 x FUSION 1
- 1 x Filterset Motor/Gebälse
- 1 x Schweissschuh CL 14
- 1 x Sechskant-Stift-Schlüssel Gr3
- 1 x Sechskant-Stift-Schlüssel Gr5
- 1 x Original-Bedienungsanleitung
- 1 x Übersetzung Original-Bedienungsanleitung
- 1 x Ringschraube zum Aufhängen

### 4.3 Übersicht Geräteteile



- |                                                                  |                                           |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1. Lufteinlass Antriebsmotor / Gebläse                           | 9. Schutzrohr Heissluft                   |
| 2. Schweißdraht-Öffnungen                                        | 10. Potentiometer Lufttemperatur          |
| 3. Potentiometer Ausstossregulierung                             | 11. LCD-Display                           |
| 4. Handgriff (montierbar)                                        | 12. Schalter Heissluftgebläse             |
| 5. Typenschild mit Typenbezeichnung und Serien-<br>kennzeichnung | 13. Gewinde für Handgriffmontage          |
| 6. Netzanschlussleitung                                          | 14. LED-Beleuchtung, Statusanzeige        |
| 7. Ringschraube zum Aufhängen (optional)                         | 15. Ein-/Ausschalter Antrieb              |
| 8. Schweissschuh                                                 | 16. Arretier-Schraube (Montage Handgriff) |

## 5. Schweissvorbereitung

- **Handgriff (4)** wahlweise am FUSION 1 (Sicherungsmutter 13) montieren. Maximales Anziehmoment 4 Nm beachten.



- Vor Inbetriebnahme **Netzanschlussleitung (6)** und Stecker sowie Verlängerungskabel auf elektrische und mechanische Beschädigung prüfen.
- Bei Verwendung eines Verlängerungskabels auf den Mindestquerschnitt der Leitung achten:

Länge [m]	Mindest-Querschnitt (bei ~230V) [mm <sup>2</sup> ]
bis 19	2.5
20 – 50	4.0

- Verlängerungskabel müssen für den Einsatzort (z.B. im Freien) zugelassen und entsprechend gekennzeichnet sein.
- Bei Verwendung eines Stromaggregates zur Energieversorgung gilt für die Nennleistung des Stromaggregates: 2x Nennleistung Handextruder.



**Der FUSION 1 darf nicht in explosionsgefährdeter bzw. entzündbarer Umgebung eingesetzt werden. Achten Sie auf einen sicheren Stand bei der Arbeit. Anschlusskabel und Schweißdraht müssen frei beweglich sein und dürfen den Anwender oder Dritte bei der Arbeit nicht behindern.**

### 5.1 Schweißdraht



Für den FUSION 1 ausschliesslich Schweißdraht, PE / PP mit Ø 3 oder Ø 4 mm verwenden.

### 5.2 Einschalten

- FUSION 1 an das elektrische Netz anschliessen.
- Den FUSION 1 am **Schalter Heissluftgebläse (12)** einschalten.
- Die Heisslufttemperatur mit dem **Potentiometer Lufttemperatur (10)** einstellen. Der eingestellte Wert wird auf dem **LCD-Display (11)** angezeigt.
- Nach ca. 5 Minuten ist die Betriebstemperatur erreicht und die **LED (14)** leuchtet.

### Anfahrerschutz

Der FUSION 1 ist mit einem Antrieb-Überlastschutz ausgestattet. Der Antrieb schaltet bei zu geringer Drehzahl automatisch aus. Zum Beispiel kann der Antrieb nicht oder nur kurzzeitig gestartet werden, wenn das Material in der Schnecke ungenügend plastifiziert ist. Dann wird nochmals 2 Minuten nachgeheizt. Auf dem **LCD-Display (11)** erscheint in der Statusanzeige ein Countdown-Zähler.



## Überhitzungsschutz

Wird der Antrieb durch äussere Einflüsse oder bei zu niedriger Schmelztemperatur des Materials in der Schnecke überhitzt, schaltet der interne Temperaturschutz den Antrieb aus. Auf dem **Display (11)** erscheint Er 0400. Den FUSION 1 vom Netz trennen und abkühlen lassen.

## 5.3 Starten des Schweissvorgangs

Nach Bedarf den entsprechenden **Schweissschuh (8)**, (Kapitel 5.6 Wechsel des Schweisssschuhs) montieren.

- Ist die Betriebstemperatur erreicht, kann mit dem Schweißen begonnen werden. Dazu den **Ein-/Ausschalter-Antrieb (15)** betätigen. Den FUSION 1 immer unter Zufuhr von Schweißdraht betreiben.
- Schweißdraht (Kapitel 5.1 Schweißdraht) in eine der **Schweißdraht-Öffnungen (2)** einführen und etwas Masse austreten lassen.

**ACHTUNG: Niemals Schweißdraht in beide Schweißdraht-Öffnungen gleichzeitig einführen.**

- Der Schweißdraht muss sauber und trocken zugeführt werden.
- Der Ausstoss kann über das **Potentiometer Ausstossregulierung (3)** verändert werden, abhängig von Nahtgeometrie und Materialwahl. Auf dem **Display (11)** wird die eingestellte Geschwindigkeit in einem Balkendiagramm angezeigt.
- Massförderung mit **Ein-/Ausschalter Antrieb (15)** unterbrechen.



- Die **Vorwärmdüse (17)** auf die Schweisszone richten.
- Mit pendelnden Bewegungen die Schweisszone vorwärmen.
- Den FUSION 1 auf die vorbereitete Schweisszone aufsetzen und den **Ein-/Ausschalter Antrieb (15)** betätigen.
- Probeschweissung erstellen und analysieren.
- Die Heisslufttemperatur mittels **Potentiometer Lufttemperatur (10)** und die Ausstossmenge mit dem **Potentiometer Ausstossregulierung (3)** nach Bedarf anpassen.
- Der Schweißdraht wird nach dem Starten automatisch durch die **Schweißdraht-Öffnung (2)** eingezogen Drahtzuführung muss ohne Widerstand erfolgen können.

## 5.4 Ausschalten

- Den **Ein-/Ausschalter Antrieb (15)** betätigen.
- Schweißmaterial im Schweissschuh entfernen, damit beim nächsten Anfahren der Schweissschuh nicht beschädigt wird.
- FUSION 1 darf nun seitlich auf eine saubere Fläche abgelegt werden.



Feuerfeste Unterlage verwenden



Heissluftstrahl darf nicht auf Personen, Tiere und Gegenstände gerichtet werden.

- **Potentiometer Lufttemperatur (10)** auf „0“ stellen. Das Gerät abkühlen lassen.
- **Schalter Heissluftgebläse (12)** ausschalten.

## 5.5 Kontrolle der Temperatur des Extrudats und der Vorwärmfluff

- Die Temperatur des Extrudats und des Heissluftstrahls sind bei längeren Schweissarbeiten in regelmässigen Abständen zu kontrollieren:  
Dazu sind schnellanzeigende elektronische Temperaturmessgeräte mit geeigneten Temperaturfühlern zu verwenden. Es ist die höchste Temperatur im Heissluftstrahl zwischen Düsenaustrittsebene und 5 mm Tiefe zu suchen. Bei der Extrudatsmessung muss der Messfühler im Schweisserschuh in die Strangmitte eingestochen werden.

## 5.6 Wechsel des Schweisserschuh

- Der Schweisserschuhwechsel muss am betriebswarmen Gerät vorgenommen werden.



**Verbrennungsgefahr**

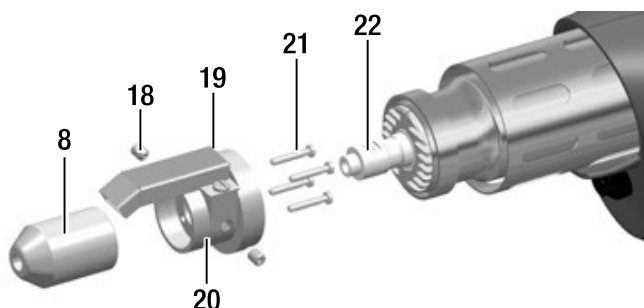


**Ausschiesslich mit temperaturfesten Handschuhen arbeiten.**



**Den betriebswarmen FUSION 1 abschalten und vom elektrischen Netz trennen.**

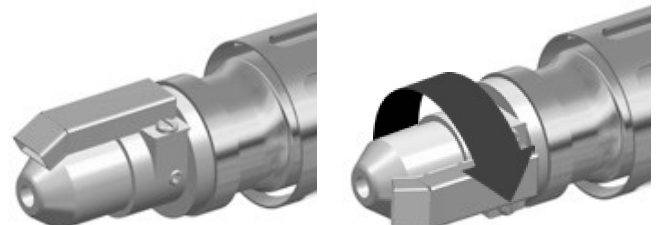
- Demontage
  - Den **Schweisserschuh (8)** mit **Schweisserschuhhalter (20)** durch Lösen der **Klemmschrauben (18)** von der **Extrudierdüse (22)** entfernen.
  - Die **Extrudierdüse (22)** bei jedem Schweisserschuhwechsel von Schweissgut-Rückständen reinigen und sicherstellen, dass sie festgeschraubt ist. **Hinweis: Linksgewinde**
  - **Schweisserschuh (8)** durch Lösen der **Befestigungsschrauben (21)** vom **Schweisserschuhhalter (20)** entfernen.
- Montage
  - Einen der Schweissnaht angepassten **Schweisserschuh (8)** an **Schweisserschuhhalter (20)** mit **Befestigungsschrauben (21)** montieren.
  - **Schweisserschuh (8)** mit **Schweisserschuhhalter (20)** müssen mit den **Klemmschrauben (18)** gut angezogen werden.



- 8 Schweisserschuh
- 18 Klemmschrauben
- 19 Vorwärmdüse
- 20 Schweisserschuhhalter
- 21 Befestigungsschrauben
- 22 Extrudierdüse

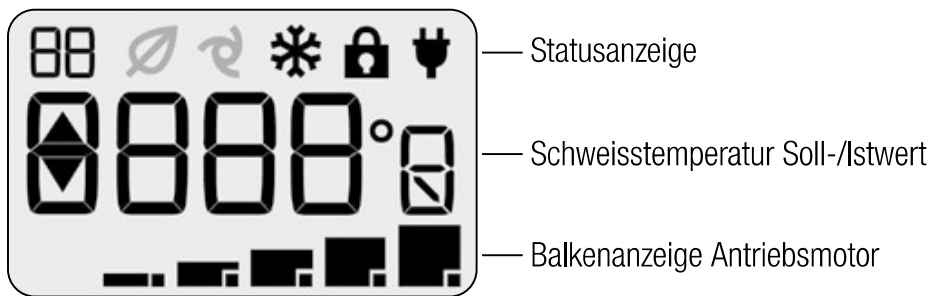
## 5.7 Schweissrichtung

- Durch Lösen der **Klemmschrauben (18)** kann der **Schweisserschuh (8)** stufenlos in die gewünschte Schweissrichtung gedreht werden.
- Die **Klemmschrauben (18)** müssen danach wieder gut angezogen werden.



## 6. LCD-Display





Das LCD-Display (11) ist in drei Anzeigebereiche unterteilt:







### 6.1 Symbole der Statusanzeige

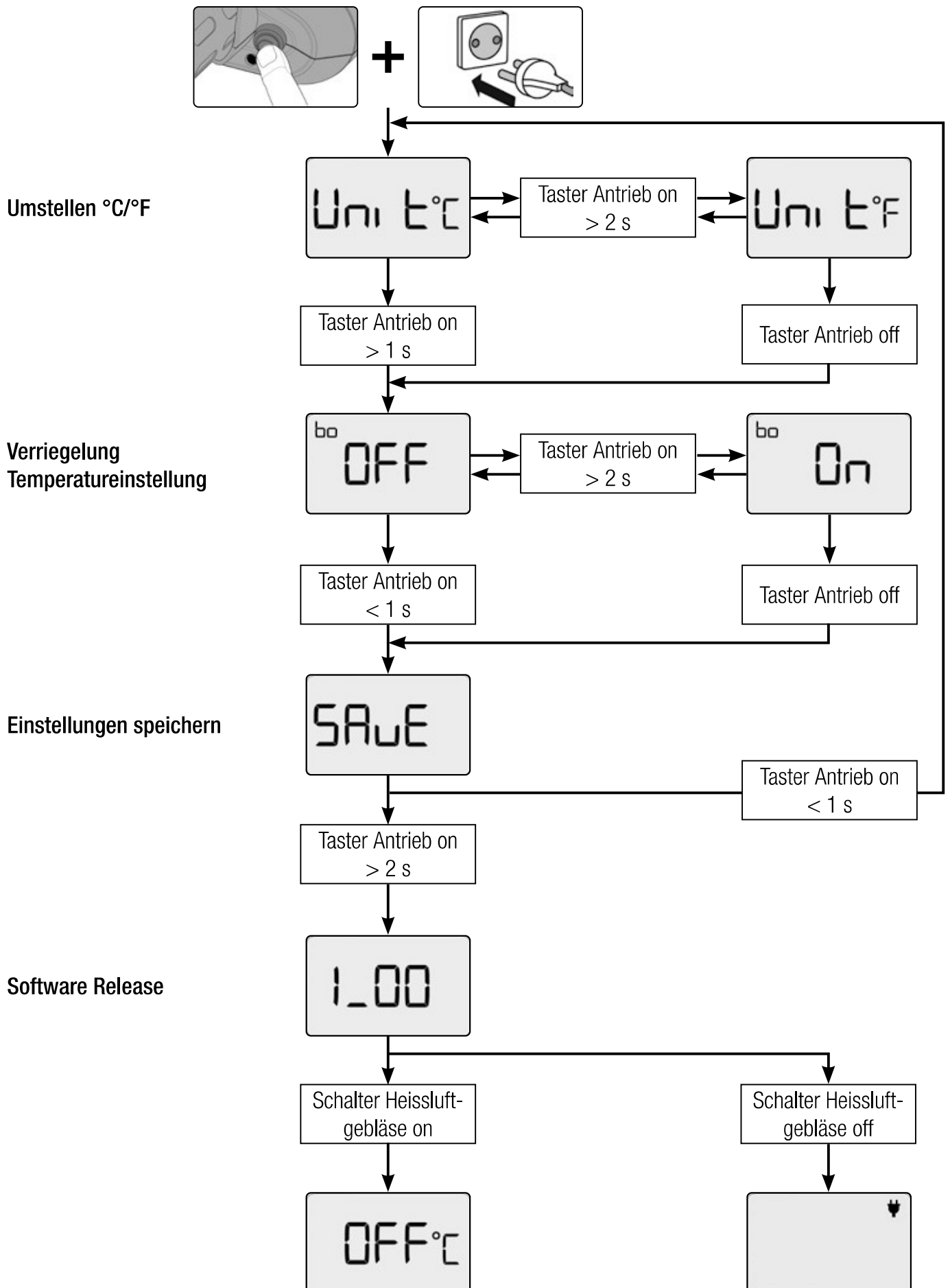
- Countdown-Zähler für Aufheizvorgang
- Abkühlvorgang
- SollwertEinstellung gesperrt
- Netzspannung liegt an, FUSION 1 ist ausgeschaltet

### 6.2 Arbeitsanzeige

<p><b>Aufstarten</b></p>	<p>Sobald der FUSION 1 an die auf dem <b>Typenschild (5)</b> angegebene Netzspannung angeschlossen wird, erscheint auf dem <b>LCD-Display (11)</b> die aktuelle Version der Software für ca. 2 Sekunden.</p> <p>Ist der <b>Schalter für das Heissluftgebläse (12)</b> auf Position „0“ wird auf dem LCD-Display in der Statusanzeige das Symbol „Netzstecker“ angezeigt.</p>	 
<p><b>Einstellen Sollwert für Temperatur</b></p>	<p>Schalten Sie den Schalter für das <b>Heissluftgebläse (12)</b> auf Position „1“. Mit dem <b>Potentiometer (10)</b> kann nun die Lufttemperatur eingestellt werden. Die aktuelle Einstellung wird auf dem <b>LCD-Display (11)</b> angezeigt.</p>	
<p><b>Aufheizvorgang</b></p>	<p>Wird das <b>Potentiometer (10)</b> nicht mehr betätigt, wird auf Istwertanzeige umgeschaltet. Während des Aufheizvorganges wird blinkend die aktuelle Temperatur auf dem Display angezeigt. Ein Pfeil nach oben zeigt an, dass die Temperatur ansteigt.</p>	


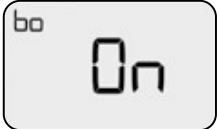


<b>Countdown-Zähler</b>	<p>Wenn die Temperatur &gt; 180°C beträgt, wird der Countdown-Zähler gestartet. Der Aufheizvorgang dauert jetzt noch 5 Minuten</p>	
<b>Betriebsbereitschaft und Einstellen der Ausstossregulierung</b>	<p>Nach Ablauf der Aufheizzeit wird die <b>LED-Beleuchtung (14)</b> eingeschaltet. Die Arbeitsanzeige zeigt jetzt den Istwert der eingestellten Temperatur sowie die Balkenanzeige mit der aktuellen Einstellung für die Ausstossregulierung. Mit dem <b>Potentiometer (3)</b> kann jetzt die Ausstossregulierung eingestellt werden. Der FUSION 1 ist bereit zum Extrudieren.</p> <p><b>Hinweis:</b> Während dem Extrudieren kann die Temperatur nicht verstellt werden. Wird am <b>Potentiometer (10)</b> während dem Extrudieren eine Einstellung vorgenommen, wird der eingestellte Wert erst übernommen, wenn der Antriebsmotor durch Betätigen des <b>Schalters (15)</b> gestoppt wird.</p>	 <p><b>Achtung:</b> <b>Temperatureinstellung nach stoppen des Antriebes kontrollieren</b></p>
<b>Abkühlvorgang</b>	<p>Zum Abkühlen des FUSION 1 muss das <b>Potentiometer für die Lufttemperatur (10)</b> auf den linken Anschlag „0“ gedreht werden. Die <b>LED-Beleuchtung (14)</b> wird ausgeschaltet. Das <b>LCD-Display (11)</b> zeigt eine Schneeflocke in der Statusanzeige sowie blinkend einen Pfeil nach unten und den aktuellen Istwert der Temperatur an. Sobald die Temperatur unter 50°C ist, wird auf der LCD-Display „OFF“ angezeigt. Der FUSION 1 kann nun vom Netz getrennt werden.</p>	 

## 7. Setup Menu




## 7.1 SollwertEinstellung der Temperatur fixieren

Der FUSION 1 bietet die Möglichkeit, die SollwertEinstellung der Temperatur zu fixieren. Somit wird verhindert, dass die gewünschte Einstellung verstellt wird. Werkseitig ist diese Funktion deaktiviert.

<b>Einstellen des gewünschten Sollwertes</b>	Stellen Sie mit dem <b>Potentiometer für die Lufttemperatur (10)</b> die gewünschte Temperatur ein.	
<b>Fixierung aktivieren</b>	<p>FUSION 1 vom Netz trennen und Setup-Menu aktivieren (Kapitel 7 Setup Menu)          Unter dem Menüpunkt „bo“ die Sollwertfixierung aktivieren („On“)</p> <p>Auf der Statusanzeige erscheint ein Schloss. Der zuvor eingestellte Sollwert wird dauerhaft gespeichert und kann nicht mehr verstellt werden. Sie können den FUSION 1 abkühlen, indem Sie das <b>Potentiometer für Lufttemperatur (10)</b> auf den linken Anschlag „0“ drehen. Sobald sie das Potentiometer wieder nach rechts drehen, wird der zuvor gespeicherte Sollwert übernommen.</p>	 
<b>Fixierung deaktivieren</b>	<p>FUSION 1 vom Netz trennen und Setup-Menu aktivieren (Kapitel 7 Setup Menu)          Unter dem Menüpunkt „bo“ die Sollwertfixierung deaktivieren 7 Setup Menu „OFF“)</p> <p>Der Sollwert für die Temperatur kann nun wieder frei eingestellt werden.</p>	

## 7.2 Luftversorgung ausschalten

In bestimmten Situationen ist es erforderlich, die Luftversorgung für kurze Zeit auszuschalten. Der FUSION 1 bietet diese Möglichkeit.

<b>Abschalten der Luftversorgung</b>	<p>Mit dem <b>Schalter Heissluftgebläse (12)</b> die Heizung und das Gebläse ausschalten. Das <b>LCD-Display (11)</b> zeigt in der Statusanzeige einen Countdown-Zähler. Sie können maximal 60 Sekunden ohne Luftversorgung extrudieren. Wenn Sie das Heissluftgebläse in dieser Zeit nicht wieder einschalten, wird der Extruder-Antrieb gestoppt.</p>	
--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

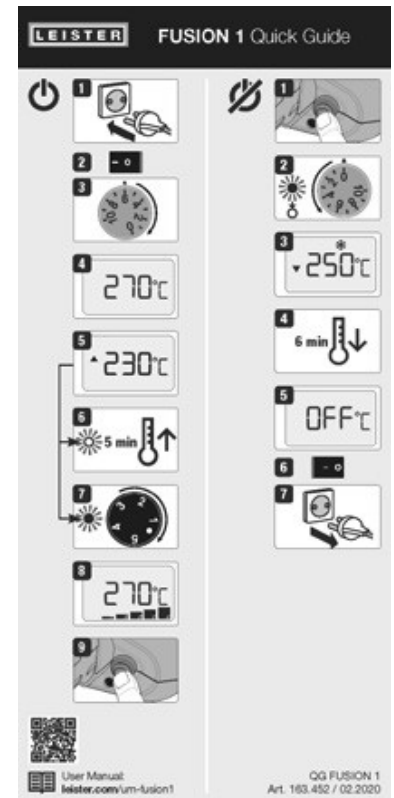
## 8. Quick Reference Guide FUSION 1

### 8.1 Einschalten/Starten

1. Stellen Sie sicher, dass der **Gebüseschalter (12)** ausgeschaltet ist.
2. **Stecker (6)** Netzspannung anschliessen.
3. **Gebüseschalter (12)** einschalten.
4. Schweißtemperatur mit **Potentiometer (10)** einstellen.
5. Die Heizung schaltet ein, **Display (11)** blinkt.
6. Ca. 5 Minuten warten bis die gewünschte Temperatur erreicht ist.
7. **LED (14)** leuchtet, Drahtvorschubgeschwindigkeit mit **Potentiometer (3)** kann eingestellt werden.
8. **Ein-/Ausschalter Antrieb (15)** betätigen, Extruder läuft

### 8.2 Ausschalten

1. **Ein-/Ausschalter Antrieb (15)** betätigen, der Antriebsmotor wird gestoppt
2. Heizung mit **Potentiometer (10)** ganz auf 0 zurück drehen, Cooldown-Modus wird aktiviert, **LED (14)** ist aus.
3. Ende Abkühlungsvorgang abwarten (ca. 6 Minuten)
4. **Gebüseschalter (12)** ausschalten
5. **Stecker (6)** Netzspannung ziehen





## 9. Warn- und Fehlermeldungen

Warn- und Fehlermeldungen werden mit der integrierten LED-Beleuchtung (14) oder auf dem LCD-Display (11) dargestellt.

**Bei Auftreten einer Fehlermeldung kann nicht mehr weitergearbeitet werden.** Die Heizung wird automatisch ausgeschaltet, der Antrieb wird blockiert. Zum Weiterarbeiten muss nach einer Überlastung des Antriebsmotors die Elektronik zurückgesetzt werden (Reset). Dazu ist der FUSION 1 durch Ziehen des Netzsteckers vom Strom zu trennen.

### 9.1 Warnungen und Fehlermeldungen LCD-Display

Art der Meldung	Anzeige LCD-Display	Beschreibung und Massnahmen
Fehler		Thermo-Element defekt * * <b>Leister Service-Center kontaktieren</b>
Fehler		Überhitzungsschutz der Heizung hat angesprochen. FUSION 1 abkühlen lassen und noch einmal versuchen. Kontrollieren, ob das Gebläse richtig läuft. Wenn der Fehler immer noch auftritt, Service-Stelle kontaktieren.
Fehler		Überlastung Antrieb, FUSION 1 ausschalten Netzstecker ziehen und FUSION 1 abkühlen lassen. Nachmals mit höherer Vorwärmtemperatur versuchen. Wenn der Fehler immer noch auftritt, Service-Stelle kontaktieren.

Warnung		Der Antrieb für die Ausstossregulierung erreicht die Solldrehzahl nicht. Aufheizphase wird um 2 Minuten verlängert.
Warnung		<b>Service-Meldung:</b> Der Antriebsmotor für die Ausstossregulierung hat über 300 Betriebsstunden. Durch Betätigen des Schalters <b>Antrieb (15)</b> kann diese Meldung verworfen und die anstehende Arbeit beendet werden. Die Kohlenbürsten des Antriebes sollten demnächst in Ihrer Service-Stelle gewechselt werden.
Warnung		<b>Service-Meldung:</b> Der Gebläsemotor hat über 1000 Betriebsstunden. Durch Betätigen des Schalters <b>Antrieb (15)</b> kann diese Meldung verworfen und die anstehende Arbeit beendet werden. Die Kohlenbürsten des Gebläses sollten demnächst in Ihrer Service-Stelle gewechselt werden.

## 9.2 Warnungen und Fehlermeldungen LED-Beleuchtung

Art der Meldung	Anzeige LED Beleuchtung	Beschreibung und Massnahmen
Statusanzeige	Aus ○	Abkühlen, Heizung ausgeschaltet, FUSION 1 nicht betriebsbereit
Statusanzeige	Ein ●	Gerät ist betriebsbereit
Fehler	2x pro Sekunde ●●●●●●●●	<b>Fehler Gebläse</b> Kohlebürsten abgenutzt * <b>Gebläse blockiert</b> <b>* Leister Service-Center kontaktieren</b>
		<b>Fehler Antrieb:</b> Überlastung Antrieb, FUSION 1 ausschalten, Netzstecker ziehen, abkühlen lassen und nochmals mit höherer Vorwärmtemperatur versuchen
		<b>Fehler Spannungsversorgung</b> Netzspannung >20 % -> Übertemperatur Heizung Netzfrequenz <15Hz oder >100Hz



## 10. Warnungen und Fehlermeldungen LED-Beleuchtung

### Extruder heizt nicht:

- Drehknopf Heizung steht auf Position „0“
- Heizelement defekt \*

### Mangelhafte Qualität Schweissresultat:

- Schweissgeschwindigkeit, Schweisstemperatur prüfen.
- Schweissschuh (8) reinigen

### Die eingestellte Schweisstemperatur wird nach spätestens 7 Minuten (erweiterter Aufheizvorgang) immer noch nicht erreicht:

- Netzspannung kontrollieren

\* Leister Service-Center kontaktieren

## 11. Zubehör

Verwenden Sie ausschliesslich Original Leister-Ersatzteile und -Zubehör, weil Sie sonst keine Gewährleistungs- oder Garantieansprüche geltend machen können.

Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.leister.com](http://www.leister.com).

## 12. Wartung

- **Lufteinlass (1)** bei Verschmutzung mit einem Pinsel reinigen. Dazu Filter demontieren: Die Clips müssen seitlich leicht zusammengedrückt und nach oben herausgezogen werden.



- Die **Extrudierdüse (22)** bei jedem Schweissschuhwechsel reinigen und von Schweissgutrückständen befreien (Kapitel 5.6 Wechsel des Schweisschuhs).
- Netzanschlussleitung und Stecker auf Unterbruch und mechanische Beschädigungen prüfen.

## 13. Service und Reparatur

Bitte lassen Sie den Kohlestand des Antriebs und Heissluftgebläses nach ca. 300 Betriebsstunden durch Ihre Service-Stelle kontrollieren. Der Antrieb und das Heissluftgebläse schalten nach Erreichen der Kohlenminimallänge automatisch aus.

Betriebszeit: Antrieb ca. 300 Stunden (Bürsten)

Heissluftgebläse ca. 1000 Stunden (Bürsten)

Reparaturen sind ausschliesslich von autorisierten Leister Service-Stellen auszuführen. Leister Service-Stellen gewährleisten innerhalb von 24 Stunden fachgerechten und zuverlässigen Reparatur-Service mit Original-Ersatzteilen gemäss Schaltplänen und Ersatzteillisten. Die Adresse Ihrer autorisierten Service-Stelle finden Sie auf der letzten Seite dieser Bedienungsanleitung.

Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.leister.com](http://www.leister.com).

## 14. Schulung

Die Leister Technologies AG und deren autorisierte Service-Stellen bieten Schweisskurse und Einschulungen an. Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.leister.com](http://www.leister.com).

## 15. 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.
- 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.
- Heizelemente sind von der Gewährleistung oder Garantie ausgeschlossen.
- Keine Garantie- oder Gewährleistungsansprüche bestehen bei Geräten, die vom Käufer umgebaut oder verändert wurden sowie auch bei Verwendung von nicht originalen Leister-Zubehörteilen.

## 16. Mitgeltende Dokumente

Safety Instructions – Automatic Welders/Extrusion Welders/Welding Machines (Artikelnummer: 129.102)

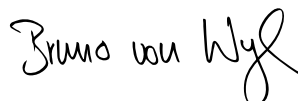
## 17. Konformität

**Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, 6056 Kaegiswil/Schweiz**, bestätigt, dass das Produkt in den von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien erfüllt.

Richtlinien: 2006/42/EG, 2011/65/EU, 2014/30/EU

Harmonisierte Normen: EN ISO 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62233, EN 60335-1, EN 60335-2-45, EN IEC 63000

Kaegiswil, 05.01.2021



Bruno von Wyl, CTO



Christoph Baumgartner, GM

## 18. Entsorgung



Elektrogeräte, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. **Nur für EU-Länder:** Bitte werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!