

# Bedienungsanleitung M280 WIG-Impuls-Schweißgerät



**M280**

## BEDIENUNGSANLEITUNG (Original) „M280“

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

die vorliegende Bedienungsanleitung macht Sie mit der Inbetriebnahme und Bedienung Ihres „M280“ vertraut. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam und befolgen Sie die hier angegebenen Weisungen gewissenhaft. Störungen und Bedienungsfehler werden somit vermieden. Ihre persönliche Sicherheit, eine stete Einsatzbereitschaft und lange Lebensdauer sind dadurch sichergestellt.

DIE INBETRIEBNAHME DES GERÄTES DARF NUR DURCH GESCHULTES FACHPERSONAL UND NUR IM RAHMEN DES BESTIMMUNGSGEMÄSSEN EINSATZES ERFOLGEN. DER HERSTELLER ÜBERNIMMT FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH UNSACHGEMÄSSEN EINSATZ UND BEDIENUNG ENTSTEHEN, KEINERLEI HAFTUNG. VOR INBETRIEBNAHME UNBEDINGT KAPITEL "ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN" UND "PERSÖNLICHER KÖRPERSCHUTZ" LESEN.

Bitte bewahren Sie diese Bedienungsanleitung gut auf.

Die von der „Lampert Werktechnik GmbH“ hergestellten Geräte erfüllen die Konformitätsanforderungen des CE-Zeichens und sind gemäß VDE-Richtlinien hergestellt.

Für Instandhaltungs- und Überholungsarbeiten verwenden Sie nur Original-Ersatzteile. Unser Kundendienst steht Ihnen selbstverständlich gerne zur Seite.

DAS GERÄT DARF NUR DURCH DEN AUTORISIERTEN KUNDENDIENST GEÖFFNET ODER VERÄNDERT WERDEN, ANDERNFALLS SIND JEDLICHE GARANTIE- UND HAFTUNGSANSPRÜCHE AUSGESCHLOSSEN!

LAMPERT WERKTECHNIK GMBH

Mai 2019

## INHALTSVERZEICHNIS

1	WARN- UND HINWEISZEICHEN	S. 2	5.5	Bedienebene „Einstellungen“	S. 8
2	ANWENDUNGSBEREICH	S. 3	6	WAHL DER SCHWEISSPARAMETER	
3	SICHERHEITSVORSCHRIFTEN		6.1	Wahl der Schweißparameter	S. 9
3.1	Allgemeine Sicherheitsvorschriften	S. 3	6.1.2	Beschreibung der Bildschirmsymbole	S. 10
3.2	Gefahren und Persönlicher Körperschutz	S. 4	7	ANLEITUNG ZUM SCHWEISSEN	
3.3	Gefahr durch Schutzgasflaschen	S. 4	7.1	Anleitung zum Schweißen	S. 10
3.4	Gefahr durch allergische Reaktionen	S. 4	7.2	Schweißen mit Fußschalter (Sonderzubehör)	S. 10
4	AUFSTELLUNG UND INSTALLATION		7.3	Grundsätzliches und Tipps	S. 11
4.1	Aufstellung des Gerätes	S. 4	7.4	Anschleifen der Elektroden	S. 11
4.2	Beschreibung der Geräterückseite	S. 5	8	PFLEGE DER SYSTEMKOMPONENTEN	
4.3	Anschluss von Augenschutz und LED-Beleuchtung	S. 5	8.1	Pflege von Schweißgerät	S. 11
4.4	Schutzgasversorgung anschließen	S. 5	9	TECHNISCHE DATEN	
4.5	Einsetzen der Elektrode in das Handstück	S. 6	9.1	Technische Daten Schweißgerät	S. 12
4.6	Stromversorgung anschließen	S. 6	9.2	Typenschild	S. 12
5	INBETRIEBNAHME		9.3	Warnhinweise	S. 13
5.1	Beschreibung der Bedienungselemente Vorderseite	S. 7	10	BESEITIGUNG VON STÖRUNGEN	
5.2	Erklärung der Menüführung	S. 7	10.1	Schweißgerät	S. 13
5.3	Einschalten des Gerätes	S. 8	11	ERSATZTEILLISTE	S. 14
5.4	Einstellen der korrekten Gasmenge	S. 8	12	ENTSORGUNGSHINWEIS	S. 14
			13	EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	S. 15

## 1. WARN UND HINWEISZEICHEN

	<p><b>Warnung!</b></p> <p>„Warnung!“ Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod und schwerste Verletzungen die Folge sein.</p>
	<p><b>Vorsicht!</b></p> <p>„Vorsicht!“ Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen sowie Sachschäden die Folge sein.</p>
	<p><b>Hinweis!</b></p> <p>„Hinweis!“ bezeichnet die Gefahr beeinträchtigter Arbeitsergebnisse und möglicher Schäden an der Ausrüstung.</p>
	<p><b>Wichtig!</b></p> <p>„Wichtig!“ bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen. Es ist kein Signalwort für eine schädliche oder gefährliche Situation.</p>

## 2. BESTIMMUNGSGEMÄSSER EINSATZ (ANWENDUNGSBEREICH)

- Ein Betrieb im Freien ist unzulässig. Nur in trockenen Räumen verwenden!
- M280: Das Anbringen von Schweißpunkten an Stahllegierungen und diversen NE-Legierungen.



NICHT ZUGELASSEN FÜR SCHWEISSUNGEN AN ZAHNERSATZ! (DENTALTECHNIK)



ES WIRD GRUNDSÄTZLICH KEINE HAFTUNG FÜR DIE HALTBARKEIT DER SCHWEISSPUNKTE ÜBERNOMMEN. WIR EMPFEHLEN, DIE SCHWEISSPUNKTE IN JEDEM FALL ZU ÜBERPRÜFEN.

- Augenschutzsystem: Das Beobachten bzw. Mikroskopieren von Objekten durch das Okular des Mikroskops/die Lupe/optik und die Ausleuchtung des Arbeitsbereichs.
- Das Augenschutzsystem darf zum Schweißen nur verwendet werden, wenn es vorschriftsgemäß an ein M280-Feinschweißgerät angeschlossen ist.

## 3. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

### 3.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



TRÄGER AKTIVER IMPLANTATE (HERZSCHRITTMACHER) MÜSSEN EINEN SICHERHEITSABSTAND VON 20 CM ZWISCHEN DEM SCHWEISSSTROMKABEL / DER SCHWEISSSTROMQUELLE UND DEM IMPLANTAT EINHALTEN!



Das Öffnen des Gerätes ist nur durch eine Elektrofachkraft zulässig. Ziehen Sie vor dem Öffnen den Netzstecker und vergewissern Sie sich, dass das Gerät stromlos ist. Entladen Sie Bauteile im Gerät, welche elektrische Ladungen speichern.

Bei Unklarheiten informieren Sie sich bitte stets bei einem Fachmann. Selbstverständlich steht Ihnen auch jederzeit unser Kundendienst, der über fachmännisch geschultes Personal, geeignete Mittel und Einrichtungen verfügt, zur Seite.

Benutzen Sie stets Originalkabel und sorgen Sie für eine ordentliche Befestigung der Werkstückklemme.

Gefahren können sowohl vom Netz- als auch vom Schweißstrom verursacht werden.

Vor dem Austausch der LED-Einheit den Netzstecker ziehen. (Nur original Ersatz-LED-Einheit von Lampert verwenden).

Bei Instandsetzungs- oder Wartungsarbeiten an der Stromquelle müssen Sie das Gerät vom Netz trennen. Bei Arbeiten, die das Maß einiger Handgriffe überschreiten, bei denen Sie den Arbeitsplatz – wenn auch nur kurzzeitig – verlassen, haben Sie die Steckdose zusätzlich deutlich zu blockieren.

Die höchste und damit gefährlichste Spannung im Schweißstromkreis ist die Leerlaufspannung. Höchstzulässige Leerlaufspannungen sind nach Schweißstromart, Bauart der Stromquelle und der mehr oder minder elektrischen Gefährdung des Arbeitsplatzes in den nationalen und internationalen Bestimmungen festgehalten.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn

- das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, oder
- wenn Fehlfunktionen auftreten,
- oder das Gerät nicht mehr arbeitet.

Der M280 muss serienmäßig mit einer Netzspannung von 230V~ betrieben werden.

Gelb-grüner Leiter = Schutzleiter (PE). Übrige Leiter L1 u. N sind an Phase und Nullleiter des Netzsteckers angeschlossen.

Seit Einführung der Euro Norm IEC 38 (gültig ab Mai 1987), ist die Netzspannung europaweit mit 230V definiert.

Das Schweißgerät ist ab Werk auf 230V geschaltet!

Dies bedeutet, die Anlage kann, bedingt durch den Toleranzbereich von +/-10%, auch am 220V~ Netz betrieben werden. Geräte, welche auf eine andere Spannung als 230V geschaltet sind, werden mit einem Aufkleber besonders gekennzeichnet.

DAS GERÄT DARF NUR VOM AUTORISIERTEN KUNDENDIENST GEÖFFNET WERDEN!

IST DAS GERÄT FÜR EINE SONDERSPANNUNG AUSGELEGT, GELTEN DIE TECHNISCHEN DATEN AM GERÄTELEISTUNGSSCHILD! NETZSTECKER MÜSSEN DER NETZSPANNUNG UND DER STROMAUFNAHME DES SCHWEISSGERÄTES ENTSPRECHEN (Siehe technische Daten!)

DIE ABSICHERUNG DER NETZZULEITUNG IST AUF DIE STROMAUFNAHME DES SCHWEISSGERÄTES AUSZULEGEN!

NUR MITGELIEFERTE NETZZULEITUNG VERWENDEN.



DER M280 IST EIN ELEKTRISCHES BETRIEBSMITTEL. NATIONALE VORSCHRIFTEN ZU PRÜFFRISTEN UND PRÜFUMFANG ERFORDERLICHER SICHERHEITSTECHNISCHER WIEDERHOLUNGSPRÜFUNGEN SIND ZU BEACHTEN.

### 3.2 GEFAHREN UND PERSÖNLICHER KÖRPERSCHUTZ

Bitte beachten Sie auch die einschlägigen Vorschriften des entsprechenden Landes.



#### VERLETZUNGSGEFAHR DURCH STRALUNG ODER HITZE:

Beim Schweißen sind geeignete Schutzhandschuhe zu tragen.

Unbedeckte Hautpartien sind vor der beim Schweißen entstehenden UV-Strahlung zu schützen, um Hautschäden zu vermeiden.

Geeignete trockene Schutzbekleidung tragen; keine synthetischen Kleidungsstücke.

Werkstück und Elektrodenspitze können sich beim Schweißen stark erhitzen – Verbrennungsgefahr.

Beim Schweißen können Funken und Spritzer entstehen – Verbrennungsgefahr.



#### AUGENSCHUTZ BEIM SCHWEISSEN:

Nicht mit ungeschützten Augen in den Lichtbogen sehen; nur Schweißer-Schutzschild mit vorschriftsmäßigem Schutzglas verwenden.

Der Lichtbogen gibt außer Licht- und Wärmestrahlen, die eine Blendung bzw. Verbrennung verursachen, auch UV Strahlung ab.

Diese unsichtbare ultraviolette Strahlung verursacht bei ungenügendem Schutz eine, erst einige Stunden später bemerkbare, sehr schmerzhaft Bindehautentzündung, und kann darüber hinaus dauerhafte Augenschäden verursachen.

Die LAMPERT-Augenschutzsysteme mit seinem integrierten LCD-Schweißer-Sichtschutzfilter bieten einen zuverlässigen Schutz gegen diese Gefahren und schützt permanent vor UV/IR-Strahlen in der Hell- sowie in der Dunkelstufe.

Die Schutzstufe des Filters ist so definiert, dass eine Blendung durch den Lichtbogen vermieden wird. Auch in

der Nähe des Lichtbogens befindliche Personen oder Helfer müssen auf die Gefahren hingewiesen und mit den nötigen Schutzmitteln ausgerüstet werden; wenn notwendig, Schutzwände aufstellen.

#### AUGENSCHUTZ BEIM BETRIEB DER LED-BELEUCHTUNG:

Nicht mit ungeschützten Augen in das Licht der LED-Leuchte und dessen Reflexionen sehen; Schutzschild oder Schutzbrille mit geeignetem Schutzglas verwenden.



#### RAUCH UND GASE:

Beim Schweißen, besonders in kleinen Räumen, ist für ausreichende Frischluftzufuhr zu sorgen, oder eine externe Absaugung zu benutzen, da Rauch und schädliche Gase entstehen.



#### EXPLOSIONSGEFAHR - GEFAHR BEIM SCHWEISSEN AN BEHÄLTERN

An Behältern, in denen Gase, Treibstoffe, Mineralöle oder dgl. gelagert waren, darf, auch wenn sie schon lange Zeit entleert sind, keine Schweißarbeit vorgenommen werden, da durch Rückstände Explosionsgefahr besteht. In feuer- und explosionsgefährdeten Räumen gelten besondere Vorschriften.



#### SONSTIGE GEFAHREN:

Die im Handstück befestigte Elektrodenspitze bedeutet ein Verletzungsrisiko (Stich- und Kratzverletzungen von z.B. Hand, Gesicht und Augen).

### 3.3 GEFAHR DURCH SCHUTZGASFLASCHEN



Beachten Sie die einschlägigen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Gasflaschen sowie die Sicherheitsregeln im Umgang mit Gasen. Insbesondere sind Gasflaschen gegen Umfallen

und Herabfallen zu sichern und vor Erwärmung (max. 50°C), besonders bei längerer Sonnenstrahlung und vor strengem Frost zu schützen.

### 3.4 GEFAHR DURCH ALLERGISCHE REAKTIONEN



Beachten Sie, dass die Werkstoffe des Gerätes, die in Kontakt mit der Haut des Bedieners

kommen können, bei empfindlichen Personen allergische Reaktionen hervorrufen könnten.

## 4. AUFSTELLUNG UND INSTALLATION

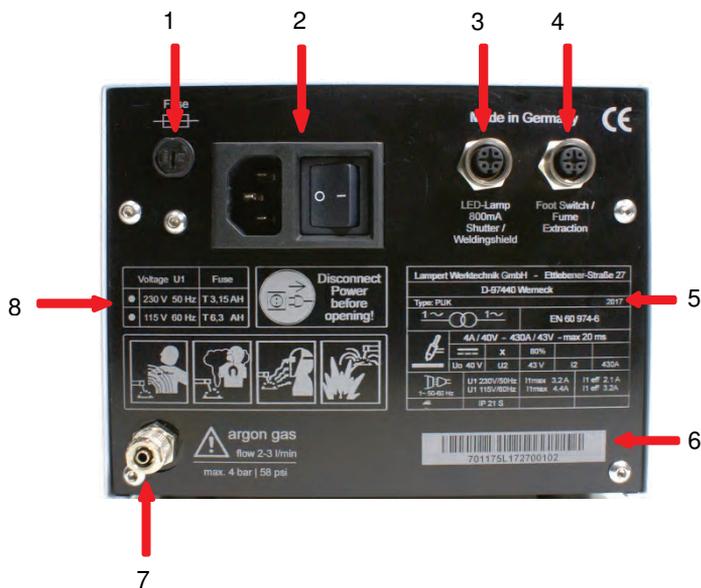
### 4.1 AUFSTELLUNG DES GERÄTES

Die Anlage so aufstellen, dass Kühlluft ungehindert alle Gehäuseflächen erreichen kann. Das Gerät darf nicht abgedeckt werden! Das Gerät ist auf eine schwer

entflammbare Unterlage zu stellen! Das Gerät ist auf einem ebenen und stabilen sowie isolierten Untergrund aufzustellen, am besten auf einem Werktsch.

## 4.2 BESCHREIBUNG DER GERÄTERÜCKSEITE

(Abb. 2)



- (1) SICHERUNGSFACH („Fuse“)
- (2) NETZ-HAUPTSCHALTER sowie KALTGERÄTEEINBAUSTECKER (Zum Anschluss des Netzkabels)
- (3) ANSCHLUSSBUCHSE FÜR AUGENSCHUTZSYSTEM UND LED-BELEUCHTUNG
- (4) ANSCHLUSSBUCHSE FÜR FUSSSCHALTER UND ABSORBER (optionales Sonderzubehör)
- (5) TYPENSCHILD
- (6) SERIENNUMMER
- (7) SCHUTZGASANSCHLUSS („ARGON GAS“) Für Ø 6,0 mm Druckschlauch (max. 4,0 bar)
- (8) FÜR DIESES GERÄT ZULÄSSIGE NETZSPANNUNG

## 4.3 AUGENSCHUTZ UND LED-BELEUCHTUNG AM M280 ANSCHLIESSEN:

Der Rundstecker für das Augenschutzsystem und LED-Beleuchtung wird in die Anschlussbuchse (3) auf der

Geräterückseite eingesteckt und mit der Überwurfmutter gesichert (handfest).

**⚠️ WARNUNG!**  
ES DÜRFEN NUR GEEIGNETE ORIGINAL-AUGENSCHUTZSYSTEME VON LAMPERT AM SCHWEISSGERÄT ANGESCHLOSSEN WERDEN!

ANDERE AUGENSCHUTZSYSTEME SIND NICHT ZULÄSSIG UND KÖNNEN ZU BLEIBENDEN GESUNDHEITSSCHÄDEN FÜHREN ODER DAS SCHWEISSGERÄT BESCHÄDIGEN.

**👉 BEACHTEN SIE STETS DIE BEDIENUNGSANLEITUNG DES JEWEILIGEN ANGESCHLOSSENEN AUGENSCHUTZES**

## 4.4 SCHUTZGASVERSORGUNG ANSCHLIESSEN:

Befestigen Sie den passenden Durchflussregler mit dem entsprechenden Werkzeug an der Schutzgasflasche. ACHTUNG: Hierbei bitte unbedingt die beiliegenden, gesonderten Bedienungsanleitungen beachten. (Verwenden Sie nach Möglichkeit Argon mit min. 99,996%

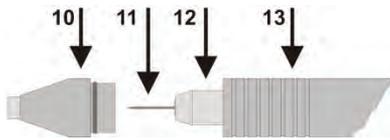
Reinheit, z.B. „Argon 4.6“). Den Druckschlauch mit Hilfe der Schnellverschraubungen am Durchflussregler sowie am Schutzgasanschluss (7) auf der Gehäuserückseite fest von Hand befestigen.

**👉 ÜBERPRÜFEN SIE REGELMÄSSIG ALLE SCHLAUCHANSCHLÜSSE SOWIE DEN GASSCHLAUCH AUF EINWANDFREIEN ZUSTAND, SACHGEMÄSSE BEFESTIGUNG UND DICHTIGKEIT!**

#### 4.5 EINSETZEN EINER ELEKTRODE IN DAS SCHWEISSHANDSTÜCK:

 BITTE IMMER VOR DEM WECHSELN DER ELEKTRODE KONTROLLIEREN, OB DIE MASCHINE AUSGESCHALTET IST. EIN UNKONTROLLIERTES AUSLÖSEN DER SCHWEISSUNG WIRD SO VERMIEDEN.

(Abb. 3)



Düse (10) leicht hin- und herdrehen und dabei vom Handstück (13) abziehen. Diese ist lediglich aufgesteckt, nicht verschraubt.

Elektrodenverschraubung (12) lösen, neu angeschliffene Wolframelektrode (11) einsetzen und festschrauben (handfest – kein Werkzeug benutzen).

(Abb. 4)



Stecken Sie nun die Düse wieder auf.

Die Elektrode muss ca. 4 - 6mm über die Düse hinausstehen (Abb. 4).

 NUR THORIUMOXIDFREIE ORIGINAL-ELEKTRODEN VERWENDEN

Abschließend Anschlussstecker des Handstücks möglichst gerade in die Buchse (27, S. 7) an der Gehäusevorderseite des M280 einstecken und dessen Überwurfmutter durch Drehung nach rechts von Hand fest

anziehen. Stecker des verwendeten Anschlusskabels (wie z.B. Kontaktklemme) in die Buchse (28) an der Gehäusevorderseite einstecken.

#### 4.6 STROMVERSORGUNG ANSCHLIESSEN:

Netzkabel mit dem Netzstecker in die zugehörige Buchse (2) an der Gehäuserückseite einstecken und den Netz-

stecker in eine geeignete Steckdose mit korrekter Netzspannung stecken.



VORSICHT!

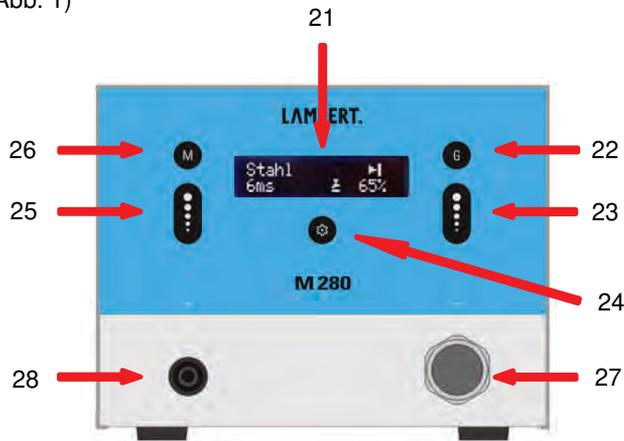
SOBALD DER NETZHAUPTSCHALTER IHRES M280 EINGESCHALTET WIRD, LIEGT AN DEN ANGESCHLOSSENEN KONTAKTKLEMMEN ODER KABELN EINE SPANNUNG AN. ES IST DARAUF ZU ACHTEN, DASS DIESE TEILE KEINE ELEKTRISCH

LEITENDEN ODER GEERDETEN TEILE WIE GEHÄUSE ETC. BERÜHREN. ES BESTEHT DABEI KEINE GEFAHR FÜR DEN ANWENDER, SONDERN UNTER UMSTÄNDEN VON UNERWÜNSCHTEN FEHLBEDIENUNGEN.

## 5. INBETRIEBNAHME

### 5.1 BESCHREIBUNG DER BEDIENUNGSELEMENTE VORDERSEITE

(Abb. 1)



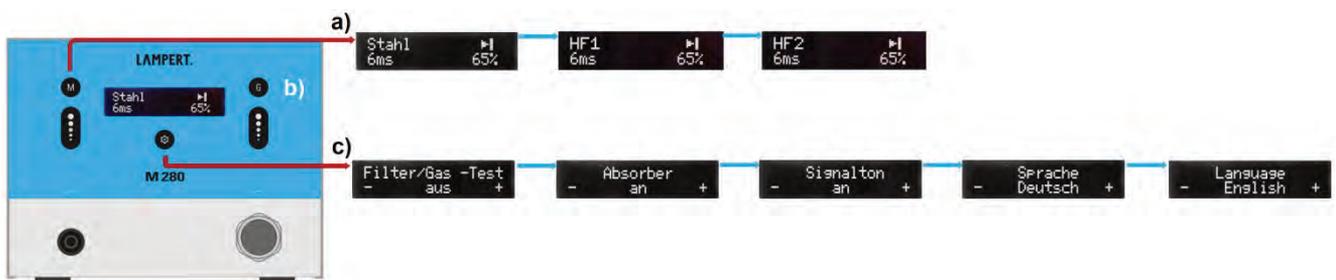
- (21) DISPLAY
- (22) AUSWAHLTASTE SCHWEISSGEOMETRIE  
Vorwahl der Schweißsituation
- (23) TASTEN (+/-) SCHWEISSLEISTUNG
- (24) TASTE EINSTELLUNGEN
- (25) TASTEN (+/-) IMPULSDAUER
- (26) AUSWAHLTASTE MATERIAL / METALL
- (27) ANSCHLUSSBUCHSE FÜR HANDSTÜCK (-)
- (28) BUCHSE (+)  
Zum Anschluss von Kontaktelementen wie  
Schweißstisch, Kontaktklemmen und Haltezangen.

#### DISPLAY



- (30) Material oder Schweißprogramm
- (31) Vorwahl der Schweißsituation (Geometrie)
- (32) Leistungsanzeige in Prozent (%)
- (33) Fußschalteranzeige (optionales Zubehör)
- (34) Anzeige Impulsdauer in Millisekunden (ms)

### 5.2 ERKLÄRUNG / ÜBERSICHT ÜBER DIE MENÜFÜHRUNG



(Abb. Schematische Darstellung der Bedienebenen)

NACH DEM EINSCHALTEN STARTET IHR M280 IN DER STARTEBENE (HAUPTMENÜ).

- a) Vorwahl des zu schweißenden Materials  
Stahl, HF1 (z.B. für bestimmte schweißbare Aluminiumlegierungen), HF2 (z.B. für bestimmte schweißbare Messinglegierungen)
- b) Vorwahl der Schweißsituation (Geometrie) (Kapitel 6.1.1)
- c) In den Einstellungen können Grundeinstellungen verändert werden und verschiedene Testfunktionen aufgerufen werden.

### 5.3 EINSCHALTEN DES GERÄTS

A black LCD display with white text showing 'Bedienungsanleitung' on the top line and '-una beachten!' on the bottom line.

Öffnen Sie zuerst das Gasflaschenventil vorsichtig. Schalten Sie dann den Netzhauptschalter (2) an der Gehäuserückseite

auf die Stellung "I" – auf dem Display erscheint der Sicherheitshinweis zu Augenschutz und Bedienungsanleitung. Bestätigen Sie die Einhaltung dieser Sicherheitsanweisungen, durch Drücken einer Taste.

### 5.4 EINSTELLEN DER KORREKTEN GASMENGE



BITTE DENKEN SIE DARAN, DASS NUR BEI KORREKT EINGESTELLTER GASDURCHFLUSSMENGE GUTE SCHWEISSERGESBISSE ERZIELT WERDEN.

Zum Einstellen der korrekten Gasmenge den „Gas-Test“ aktivieren (siehe Kap. 5.5). Das Gasventil im Schweißgerät wird so geöffnet. Stellen Sie nun am Durchflussregler die korrekte Durchflussmenge von 2 – 3

Liter/min ein. Beachten Sie dazu ebenfalls die dem Durchflussregler beiliegende Anleitung. Ist die Gasmenge korrekt eingestellt, beenden Sie bitte den „Gastest“ durch Drücken der entsprechenden Taste.

### 5.5 BEDIENEBCNE „EINSTELLUNGEN“

In der Bedienebene „Einstellungen“ können Grundeinstellungen verändert werden und verschiedene Testfunktionen aufgerufen werden.

- **Gas-Test / Filter Test:**

A black LCD display with white text showing 'Filter/Gas -Test' on the top line and 'aus +' on the bottom line.

Durch Drücken der Schweißleistungstasten (+/-) (23) wird das Gasventil geöffnet und bewirkt ein sich wiederholendes Umschalten des Augenschutzfilters von Hell nach Dunkel. Diese Funktion ist wichtig, um die korrekte Gasmenge

am Durchflussregler einzustellen (siehe Kap. 5.4) und die korrekte Funktion des Augenschutzfilters kann so überprüft werden. Durch weiteres einmaliges Drücken der Tasten wird das Ventil wieder geschlossen und der Filtertest beendet.

- **Absorber:**

A black LCD display with white text showing 'Absorber' on the top line and 'an +' on the bottom line.

Durch Drücken der Schweißleistungstasten (+/-)

(23) kann der als Zubehör erhältliche Absorber aktiviert oder deaktiviert werden.

- **Signalton Schweißen:**

A black LCD display with white text showing 'Signalton' on the top line and 'an +' on the bottom line.

Durch Drücken der Schweißleistungstasten (+/-)

(23) kann der Signalton vor dem Schweißen aktiviert oder deaktiviert werden.

- **Sprache:**

A black LCD display with white text showing 'Sprache' on the top line and 'Deutsch +' on the bottom line.

Durch Drücken der Schweißleistungstasten (+/-) (23) wird die Systemsprache

des Schweißgerätes gewechselt. Es kann zwischen den Sprachen Deutsch (DE) und Englisch (EN) gewechselt werden.

## 6. WAHL DER SCHWEISSPARAMETER

### 6.1 WAHL DER SCHWEISSPARAMETER

GRUNDSÄTZLICHES ZUR WIRKUNG VON SCHWEISSLEISTUNG UND SCHWEISSZEIT:

LEISTUNG:

Mit den Schweißleistungstasten (+/-) (23) wird die Schweißleistung bzw. die Stärke der Schweißenergie eingestellt.

Die Größe und Intensität der Schweißpunkte wird so gesteuert, d.h. je höher die Leistung, desto größer wird der Schweißpunkt.

Bei sehr dünnem Material kann eine zu hohe Leistung schnell auch eine Beschädigung bewirken, d.h. es macht gerade für einen „M280-Neuling“ Sinn, sich an die optimale Schweißleistung heranzutasten, beginnend mit einer Leistung von 20% oder bei Feinst-Schweißungen

sogar noch weniger. Unter einer mittleren Schweißleistung versteht man eine Einstellung zwischen 35 und 50%.

Vor allem bei Kupfer-/legierungen ist es generell nicht sinnvoll, die Leistung über 50% hinaus zu erhöhen, da das Metall sonst sehr schnell zu „spritzen“ beginnt anstatt zu verschweißen.

Andere Metalle können auch mit höherer Leistung geschweißt werden, ebenso wie Edelstahl. Eine sehr hohe Leistung ist aber nur in den wenigsten Fällen sinnvoll. Es besteht die Gefahr von inhomogenen Schweißungen und nur erfahrene Anwender sollten sich außerhalb dieses Bereiches bewegen.

SCHWEISSZEIT BZW. IMPULSDAUER:

Mit dem Tasten für Impulsdauer / Schweißzeit (25) wird geregelt, wie viele Millisekunden die Schweißenergie einwirkt, d.h. eine längere Impulsdauer bewirkt eine längere und auch tiefere Energieeinwirkung in das Werkstück und dadurch gleichzeitig eine größere Wärmeentwicklung.

Bei sehr dünnen Materialien oder Drähten empfiehlt sich eine eher kurze Schweißzeit, vor allem jedoch beim

Schweißen in der Nähe von hitzeempfindlichen Materialien. Hier sind Schweißzeiten von nicht mehr als 4 ms empfehlenswert.

Bei Kupferlegierungen oder manchen anderen hoch leitfähigen Metallen kann auch eine längere Schweißzeit von Vorteil sein, um Heißrisse zu vermeiden, beginnend mit 10 ms.



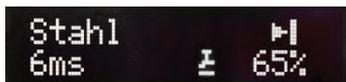
#### WICHTIG FÜR ERFOLGREICHES ARBEITEN MIT DEM M280:

Schweißleistung und Impulsdauer sind in jedem Fall im engen Kontext miteinander zu betrachten! Die in das Werkstück eingebrachte Gesamtenergie setzt sich stets aus beiden eingestellten Parametern zusammen – diese

müssen vor einer Schweißung nach eingehender Analyse der Schweißaufgabe, des Materials und der Werkstückgeometrie genau bedacht werden.

#### 6.1.1 DIE EINSTELLUNG DER SCHWEISSPARAMETER AM M280:

Die Einstellung der Schweißparameter wird in zwei Schritten vorgenommen:



1. Durch Drücken der Metall / Material Auswahltaste (26) wird im oberen Displaybereich das zu schweißende Metall ausgewählt.
2. Durch Drücken der Auswahltaste Schweißgeometrie (22) wird die vorliegende Schweißsituation ausgewählt.

- Die Schweißzeit kann mit entsprechenden Tasten (25) jederzeit verändert werden.

- Auch die Leistung kann mit entsprechenden Tasten (23) jederzeit verändert werden.

## 6.1.2 BESCHREIBUNG DER SCHWEISS-SITUATIONEN MIT ZUGEHÖRIGEM SYMBOL AUF DEM BILDSCHIRM:



Universelle Einstellung für Materialstärken ab 0,3 mm. Diese ist für die meisten Anwendungen gut geeignet ( $\geq 0,3$  mm).



Aufschmelzen von Schweißdraht. Verwenden Sie legierungsgleichen Draht mit 0,3 bis 0,4 mm Durchmesser. Ideal ist ein Durchmesser von 0,35 mm.



Schweißen in spitzen Winkeln und engen Fugensituationen. Hier ist es WICHTIG, kurze Schweißzeiten von 3 bis 5 ms zu verwenden.

## 7. ANLEITUNG ZUM SCHWEISSEN



### HINWEIS!

ÜBERPRÜFEN SIE VOR DEM SCHWEISSEN IMMER DIE KORREKTE FUNKTION DES AUGENSCHUTZ-FILTERS WIE IN KAPITEL 5.5 „FILTER-TEST“ BESCHRIEBEN. SOLLTE DER AUGENSCHUTZFILTER

(SHUTTER) NICHT MEHR VON HELL AUF DUNKEL SCHALTEN, MUSS DIESER SOFORT **DURCH FACHPERSONAL** AUSGEWECHSELT WERDEN.

### 7.1 ANLEITUNG ZUM SCHWEISSEN

- Zuerst das Werkstück an einer metallisch blanken Stelle mit der Kontaktklemme verbinden.
- Berühren Sie mit der Elektrodenspitze die zu schweißende Stelle so lange leicht, bis die Schweißung erfolgt. Dabei ist es wichtig, in der Position der ersten

leichten Berührung der Elektrodenspitze zu verbleiben, bis die Schweißung erfolgt ist, d.h. weder mit dem Werkstück der Elektrode zu folgen, wenn sich diese leicht in das Handstück zurückzieht, noch zurückzuziehen.



### OHNE, ODER MIT NUR SEHR LEICHEM ANDRUCK DER ELEKTRODENSPIITZE ARBEITEN!

Der Schweißvorgang läuft automatisch ab:

- Schutzgas umströmt die Schweißstelle.
- Ein Signalton kündigt den Lichtbogen an.
- Der Lichtbogen löst aus und die Elektrode zieht sich kurz etwas in das Handstück zurück.
- Die Schutzgaszufuhr stoppt.



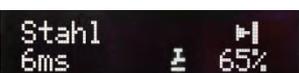
DURCH ABHEBEN DER ELEKTRODE VOM WERKSTÜCK KANN DER SCHWEISSVORGANG JEDERZEIT UNTERBROCHEN WERDEN.

### 7.2 SCHWEISSEN MIT FUSSSCHALTER (Sonderzubehör)

Schließen Sie bei ausgeschaltetem M280 den Fußschalter mit dem Stecker an der Buchse (4) auf der Geräterückseite an. Schalten Sie dann das Gerät ein, und

warten Sie den Abschluss des Selbsttests ab. Bestätigen Sie die Sicherheitshinweise durch Betätigen einer beliebigen Taste. Das Gerät ist nun betriebsbereit.

DURCH LANGES BETÄTIGEN (CA. 2SEC.) DES FUSSSCHALTERS WIRD DIESER AKTIVIERT. IM DISPLAY ERSCHEINT EIN WEISSES SYMBOL.



Werkstück an einer metallisch blanken Stelle mit einer Kontaktklemme verbinden. Nun mit der Elektrode das Werkstück leicht

berühren, sodass das Schutzgas vorströmt. Betätigt man in diesem Betriebszustand den Fußschalter, läuft der Schweißvorgang wie in Kapitel 7.1 beschrieben automatisch ab.

DURCH LANGES BETÄTIGEN (CA. 2S) DES FUSSSCHALTERS (OHNE KONTAKTIERUNG EINES WERKSTÜCKS) WIRD DIESER DEAKTIVIERT. DAS WEISSE SYMBOL IM DISPLAY ERLISCHT.

### 7.3 GRUNDSÄTZLICHES UND TIPPS

#### WICHTIG!

- Arbeiten Sie immer mit einer gut angeschliffenen Elektrode (zum Schleifen der Elektroden siehe auch Punkt 7.4).
- Achten Sie immer auf einen sehr guten Kontakt des Werkstücks zur Kontaktklemme, d.h. kontaktieren Sie das Werkstück mit der Klemme des Anschlusskabels an einer metallisch blanken Stelle.
- Schweißen Sie nie „freihändig“, d.h. legen Sie die Hände bequem auf dem Werkstück auf. Ein Zittern der Hände kann die eingestellten Parameter verfälschen.
- Üben Sie nur einen leichten Druck auf die Elektrodenspitze aus.
- Schweißen Sie mit dem korrekten Gasdurchfluss von 2 bis 3 Litern/Minute und kontrollieren Sie diesen regelmäßig.
- Mit etwas Erfahrung werden Sie feststellen, dass der Winkel, in dem Sie das Werkstück mit der Elektrodenspitze berühren, die „Flussrichtung“ des Schweißpunktes beeinflusst.
- Die Elektrode kann für Schweißungen an vertieft liegenden Stellen problemlos auch etwas länger eingespannt werden.
- In sehr vielen Fällen ist es hilfreich, mit Schweißdraht als Schweißzulage zu arbeiten, niemals dagegen mit Lot.

### 7.4 ANSCHLEIFEN DER ELEKTRODEN

 Bitte vor dem Wechseln der Elektrode die Maschine ausschalten. Ein unkontrolliertes Auslösen einer Schweißung wird so vermieden.

Die Elektroden sollten möglichst an einer Diamantscheibe mit feiner oder mittlerer Körnung angeschliffen werden.

Der empfohlene Winkel zum Anschleifen beträgt ca. 15°.



### 7.5 WEITERE INFORMATIONEN ONLINE VERFÜGBAR

Eine Vielzahl an praktischen Anwendungstipps finden Sie auf unserer Website [www.lampert.info](http://www.lampert.info) unter „Workshop News“, wo Sie sich auch für unseren

Newsletter anmelden können. Darüber hinaus können Sie sich unter der Rubrik „[Showroom](#)“ diverse Videos und Beispielfotos ansehen.

## 8. PFLEGE DER SYSTEMKOMPONENTEN

### 8.1 PFLEGE VON SCHWEISSGERÄT

Ihr M280 benötigen unter normalen Arbeitsbedingungen ein Minimum an Pflege. Die Beachtung einiger Punkte ist jedoch unerlässlich, um das Funktionieren zu gewährleisten und das Punktschweißgerät auf Jahre hindurch einsatzbereit zu halten.

- Regelmäßig Netzstecker und Netzkabel, sowie Schweiß- und Anschlusskabel auf Beschädigung überprüfen.

- Die beweglichen Teile des Handstücks auf leichte Gängigkeit prüfen.
- Reinigen Sie bei Bedarf die Verschraubung der Elektrode am Handstück, um einen einwandfreien Kontakt zur Elektrode zu gewährleisten.
- Reinigen Sie die Geräte gelegentlich mit einem dafür geeigneten Tuch.

 WENDEN SIE SICH AN IHREN HÄNDLER, FALLS ARBEITEN ODER REPARATUREN NOTWENDIG SEIN SOLLTEN, DIE NICHT IN DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG BESCHRIEBEN SIND.

 **WARNUNG!**  
MÜSSEN SICHERUNGEN AUSGETAUSCHT WERDEN, SIND DIESE DURCH SICHERUNGEN MIT GLEICHEN WERTEN ZU ERSETZEN. BEI VERWENDUNG ZU STÄRKEREN SICHERUNGEN ERLISCHT DER GARANTIEANSPRUCH! GERÄT DARF NUR VON EINER ELEKTROFACHKRAFT GEÖFFNET WERDEN!

## 9. TECHNISCHE DATEN

### 9.1 TECHNISCHE DATEN SCHWEISSGERÄT

Gerät geeignet zum Schweißen in trockenen Räumen

Netzspannung	~230 V / 50-60 Hz +/-10%
Netzabsicherung	T 3,15 A
Leistungsaufnahme (beim Schweißen)	400 VA
Arbeitsspannung	30 – 43 V
Leerlaufspannung	43 V
Einschaltdauer	80%
max. Ladezeit	0,8 s
Schutzgas	min. ARGON 99,996%
maximaler Gasdruck	4 bar
Schutzklasse	I
Isolationsklasse	B
Schutzart	IP 21S
Gewicht	6,5 kg

### 9.2 TYPENSCHILD

Erklärung der Bildzeichen:

<b>A</b>	Stromstärke	<b>V</b>	Spannung	<b>IP</b>	Schutzart	<b>Hz</b>	Hertz
	Wechselstrom (WS)		Gleichstrom		Netzeingang 1 Phase / Wechselstrom / 50-60Hz		Bedienungs- anleitung  lesen
<b>U<sub>0</sub></b>	Leerlauf- spannung	<b>U<sub>1</sub></b>	Netz- spannung	<b>U<sub>2</sub></b>	Spannung bei Nennlast		Wolfram- Inertgas- Schweißen
	Schutzerde (Masse)	<b>I<sub>2</sub></b>	Nennschweiß- strom	<b>I<sub>1max</sub></b>	Strom- aufnahme bei max. Last	<b>I<sub>1eff</sub></b>	Strom- aufnahme bei Nennlast
<b>X</b>	Einschalt- dauer		Einphasiger Transformator		Vom Regen fernhalten		

### 9.3 WARNHINWEISE:

	<p>Einatmen von Schweißrauch kann Ihre Gesundheit gefährden.</p>
	<p>Schweißfunken können eine Explosion oder einen Brand verursachen.</p>
	<p>Lichtbogenstrahlen können die Augen schädigen und die Haut verletzen.</p>
	<p>Elektromagnetische Felder können die Funktion von Herzschrittmachern stören.</p>

## 10. BESEITIGUNG VON STÖRUNGEN

### 10.1 SCHWEISSGERÄT

	FEHLER	URSACHE	ABHILFE
1	<b>Kein Schweißstrom</b> Netzauptschalter eingeschaltet, Display bleibt aus	Netzzuleitung unterbrochen  Gerätesicherung defekt	Netzzuleitung und Netzspannung kontrollieren  Gerätesicherung durch eine baugleiche ersetzen
2	<b>Kein Schweißstrom</b> Netzauptschalter eingeschaltet	Schweißkabelverbindungen unterbrochen  schlechter - oder kein Kontakt zum Werkstück	Steckverbindungen überprüfen  Verbindung zum Werkstück herstellen, Kontaktklemmen direkt am Werkstück befestigen
3	<b>Kein Schweißstrom</b> Netzauptschalter eingeschaltet	Störung durch Fehlerstrom	Gerät aus- und wieder einschalten Tritt Fehler erneut auf, Gerät zum Service
4	<b>Netzsicherung bzw. Sicherungsautomat löst aus</b>	Netz zu schwach abgesichert, oder falscher Automat  Netzsicherung löst im Leerlauf aus	Netz richtig absichern  Gerät zum Service
5	<b>Schlechte Schweißleistung</b>	Falsches Schutzgas	Inertes Schutzgas (Argon 4.6) verwenden

6	<b>Schlechte Zündeigenschaften</b>	Elektrode zu locker im Handstück eingespannt	Die Spannmutter (Kap.11, Nr.41) am Handstück <u>von Hand</u> , jedoch <b>fest</b> anziehen.
7	<b>Oxidation und Rußbildung</b>	Zu starker Gasdruck Kein Gas	Durchflussmenge reduzieren – ca. 2 l/min sind empfohlen Gasdruck prüfen
8	<b>Starke Oxidation der Schweißpunkte</b>	Falsches Schutzgas	Inertes Schutzgas (Argon 4.6) verwenden
9	<b>Wolframeinschlüsse im Grundmaterial</b>	Zu starker Druck der Elektrode auf das Werkstück	Werkstück nur mit sehr leichtem Druck berühren.
10	<b>Wolframelektrode schweißt am Werkstück fest</b>	Zu starker Druck der Elektrode auf das Werkstück	Werkstück nur mit sehr leichtem Druck berühren.
11	<b>Wolframelektrode schmilzt sofort ab</b>	Zu spitz angeschliffene Elektrode	Im empfohlenen Winkel anschleifen (ca. 15°)
12	<b>Statische Entladungen über die Geräteoberfläche</b>	Besondere örtliche Begebenheiten	Spezielle Fußmatte für den Arbeitsbereich verwenden
13	<b>Gerät schweißt sofort beim Berühren des Werkstücks (keine Gasvorströmzeit)</b>	Betriebsstörung	Gerät sofort außer Betrieb nehmen, Gerät zum Service.

## 11. ERSATZTEILLISTE



### Handstück

(37)	Düse (Ø 3 mm)	100 150K
(38)	Spannmutter	100 152
(39)	Spannzange Ø 0,5-0,6 / 0,8 mm	100 15x
(40)	Handstück komplett	100 100 04

### Gas Schlauch:

6 x 4 mm, Meterware	100 153
---------------------	---------



**BITTE BEACHTEN SIE!**

Düse (37), Spannmutter (38), Elektroden und Spannzangen (39) sind Verschleißteile und unterliegen nicht der Garantie.

## 12. ENTSORGUNGSHINWEIS:



Ausgediente Geräte durch Entfernen des Netzkabels unbrauchbar machen.

Nur für EU-Länder: Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und

Elektronik-Altgeräte, müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

## 13. EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der Hersteller „**Lampert Werktechnik GmbH**“

Ettlebener Str. 27, D-97440 Werneck

erklärt hiermit, dass folgende Produkte:

Feinschweißgerät „M280“

den Bestimmungen der unten gekennzeichneten Richtlinien - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entsprechen.

### Einschlägige EG-Richtlinien:

nach Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

nach EMV-Richtlinie 2014/30/EU

nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

nach Verordnung über Persönliche Schutzausrüstungen (EU) 2016/425

nach RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:

EN 60974-6:2016

EN ISO 12100:2010

EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013

EN 379:2003+A1:2009

EN 50581:2012

Werneck, 01.05.2019

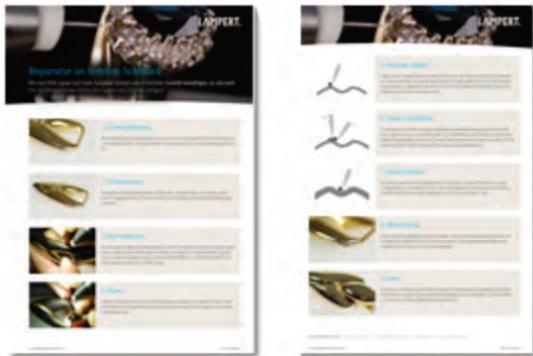
Lampert Werktechnik GmbH



Michael Ittensohn, Geschäftsführer

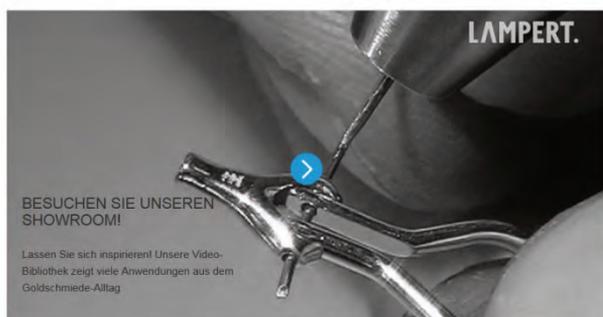
## WORKSHOP NEWS

Sie möchten mehr über die Einsatzmöglichkeiten unserer Feinschweißgeräte wissen? Oder sind Sie auf der Suche nach dem einen oder anderen Tipp zum Arbeiten mit Ihrem M280? Dann melden Sie sich einfach auf [www.lampert.info](http://www.lampert.info) für unsere Workshop-News an.



## BESUCHEN SIE UNSEREN SHOWROOM!

Unsere Videobibliothek zeigt viele Anwendungen aus dem Goldschmiedealltag, die Fotogalerie viele Beispiele aus der Praxis. Lassen Sie sich inspirieren auf [www.lampert.info](http://www.lampert.info)!



**Born in Germany.**