

# Ultraschall – Handschweißgerät Ultrasonic – hand-held welding unit

400 / 800 / 1500Watt

30 / 35 / 40kHz



mth Ultraschalltechnologie GmbH & Co. KG  
Tiedenkamp 6  
D-24558 Henstedt-Ulzburg  
[www.mth-online.com](http://www.mth-online.com)

**Sehr geehrte Kundin,  
Sehr geehrter Kunde,**

wir bedanken uns für den Kauf eines mth-Ultraschall-Handschweißgerätes.

Das von Ihnen erworbene Produkt gehört zu den innovativsten in der Ultraschalltechnologie und bietet ein Maximum an Leistung und Komfort.

Das elektronische konstant halten der Amplitude gewährleistet eine sehr hohe Zuverlässigkeit und gleichbleibende Prozessergebnisse

Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, ist es notwendig, alle Hinweise und Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung zu beachten.

Diese Dokumentation entspricht dem aktuellen Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung und unterliegt keinem Änderungsdienst. Technische Änderungen und Verbesserungen bleiben jederzeit vorbehalten.

Eventuell beigelegte Unterlagen von Fremdherstellern dienen nur der Information. Für deren Vollständigkeit und Richtigkeit übernehmen wir keinerlei Haftung.

Sollten Sie über diese Dokumentation hinausgehende Informationen benötigen, bieten wir Ihnen unsere technische Beratung jederzeit gerne an.

**Dear customer,**

We thank you for buying an Ultrasonic hand-held welding unit

The product you acquired is part of the most innovative class of devices in the field of ultrasonic technology and provides a maximum in performance and extras.

The electronic amplitude guarantee a very high reliability and constant process result.

Before putting the ultrasonic hand-held welding unit into operation please read the following operation and safety information carefully!

Information in this document can be changed, improved or supplemented without further notice.

Documents of third parties possibly enclosed are for information only. We do not take any responsibilities for correctness or completeness of their contents.

If you require further information not contained in this guide please call our technical assistance at any time.

## Inhaltsverzeichnis / Table of Contents

1.	Sicherheitshinweise / Safety Information .....	4
2.	Übersicht / Overview .....	6
2.1.	Lieferumfang / Scope of delivery .....	6
2.2.	Geräteübersicht / Machine overview .....	6
3.	Bestimmungsgemäßer Gebrauch / Conventional use .....	7
4.	Technische Information / Technical information .....	8
4.1.	Standorthinweis / Device Placement .....	8
4.2.	Stromversorgung / Electrical Connection .....	9
4.3.	Technische Daten / Technical Data .....	9
4.4.	Generatoransicht / Generator view .....	10
4.5.	Belegung der LEMO-Buchse / LEMO-socket .....	10
4.6.	Anzeige und Bedienelemente / Controls and display elements .....	11
5.	Betrieb / Operation .....	12
5.1.	Bedienung Display / Menu-items and operation .....	12
5.2.	Funktionsübersicht / Navigation Chart .....	13
5.3.	Menüaufbau und Funktionen / Structure of menu and functions .....	14
5.4.	Handschweißpistole anschließen / Hand-held welding gun connection .....	23
5.5.	Erste Inbetriebnahme / Initial operation .....	24
5.6.	Einschalten Handschweißgerät / Hand-held welding unit switch-on .....	24
5.7.	Leerlauftest / Empty running test .....	24
5.8.	Schweißen / Welding .....	25
6.	Integrierte Luftkühlung (Optional) / Integrated Air-cooling (option) .....	26
7.	Störungsmeldung und Fehlerbeseitigung / Troubleshooting .....	27
8.	Wartung und Pflege / Maintenance and care .....	29
8.1.	Generator /Generator .....	29
8.2.	Konverter / Converter .....	29
8.3.	Aus- und Einbau des Konverter / Disassembly and assembly the Converter .....	30
8.4.	Aus- und Einbau der Sonotrode / Disassembly and assembly the sonotrode .....	31
8.5.	Aus- und Einbau Trafostück / Disassembly and assembly Booster .....	31
9.	Lagerung / Bearing .....	31
10.	Entsorgung / Disposal .....	32
11.	Gewährleistung / Warranty .....	32
12.	EG Konformitätserklärung .....	33
13.	Notizen / Note .....	34
14.	Impressum / Imprint .....	35

## Sicherheitshinweise / Safety Information

**Lesen Sie bitte vor der Inbetriebnahme und Bedienung des Handschweißgerätes folgende Sicherheitshinweise.**

- Bewahren Sie die Betriebsanleitung an einem für alle Benutzer jederzeit zugänglichen Platz auf.
- Die Installation des Handschweißgerätes muss von einer ausgebildeten Elektrofachkraft durchgeführt werden. Hierbei sind die Bestimmungen zur Unfallverhütung und der Errichtung von elektrischen und mechanischen Anlagen zu beachten.
- Betrieb aller Ultraschallgeräte nur durch geschultes Personal!
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen, ohne die erforderliche Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.
- Prüfen Sie das Gerät vor jeder Inbetriebnahme.
- Alle notwendigen Einstellungen werden vom Hersteller vorgenommen oder sind hier im Handbuch beschrieben. Bei Problemen mit dem Generator wenden Sie sich bitte an unseren technischen Kundendienst.
- Das Gerät niemals öffnen oder in irgendeiner Weise manipulieren. Dies führt zum Erlöschen der Garantie und kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- Bei eventueller Reinigung oder Wartung des Gerätes unbedingt Netzstecker ziehen.
- Alle Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.
- Eine ausreichende Belüftung des Ultraschallgenerators ist am Aufstellungsort zu gewährleisten.
- Bitte beachten Sie alle Warnungen und

**Please read the following safety information carefully before operating the hand-held welding unit.**

- Keep the operating instructions in a place accessible to all users at all times.
- Installation of the hand-held welding unit must be done by a skilled and qualified electrician. You have to comply with the relevant national standards for safety and mechanical and electrical installation.
- Operations of all ultrasonic equipment by trained staff only!
- Do not use this unit in explosive environments without taking all necessary security measures!
- Check the unit any time before operating.
- All necessary adjustments are either made by the manufacturer or are described in this manual. In case of any trouble with the generator, do contact our technical service.
- Never open the unit, or in any way tamper with it. This will void your warranty and may cause an electric shock.
- For any cleaning or maintenance of the device, please disconnect the mains supply.
- All maintenance should be done by trained staff only.
- Adequate ventilation of the ultrasonic generator has to be guaranteed.
- Please pay attention at all warnings and hints in this manual and on the hand-held welding unit.
- Take care of the mains supply voltage. Overvoltage or low voltage can cause malfunction or destroy the generator!
- Always place the generator on a stable

Hinweise in diesem Handbuch und am Handschweißgerät.

- Achten Sie auf die Netzspannung. Über- oder Unterspannung kann zu Fehlfunktionen führen oder Zerstörung des Generators führen!
- Stellen Sie den Generator immer auf eine stabile und ebene Oberfläche.
- Verwenden Sie nur die empfohlenen Schnittstellenkabel. Spulen Sie das HF-Kabel oder das Netzkabel nicht auf. Das Aufwickeln dieser Kabel kann zu einer Überhitzung der Kabel führen.
- Berühren sie während des Betriebes nicht die Sonotrode.  
**Vorsicht!** – Verbrennungsgefahr!
- Richten Sie das angeschlossene Schwingsystem niemals auf Menschen!
- Tragen Sie beim Arbeiten geeigneten Gehörschutz oder betreiben Sie das Schwingsystem in einer Schallschutzbox.
- Vermeiden Sie den Betrieb des Handschweißgerätes in Gegenwart von Tieren. Tiere haben gegenüber dem Menschen einen erweiterten Hörfrequenzbereich.

and flat surface.

- Use only the recommended interface cables. Do not coil up the RF-cable or the line cord. Coiling up these cables can cause overheating of the cables.
- While using the generator with sonotrode, do not touch sonotrode.  
**Caution!** – could be very hot!
- Never focus the connected Converter at people.
- If you work with the hand-held welding device please wear an adequate ear protection or just operate in an acoustic noise protection box.
- Please avoid the operation of the hand-held welding device in presence of animals. They have a more extended frequency range of audible sound than people.

## ACHTUNG!

Bei Dauerbetrieb von mehreren Stunden kann sich insbesondere die Sonotrode auf über 100°C erwärmen.



## ATTENTION!

Continuous operation will lead to hot surfaces of the Sonotrode. They can heat above 100°C!

## 2. Übersicht / Overview

### 2.1. Lieferumfang / Scope of delivery

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Handschweißgerät</li><li>- Generator</li><li>- Netzkabel</li><li>- Koffer</li><li>- Werkzeug</li><li>- Bedienungsanleitung</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Hand-held welding device</li><li>- Generator</li><li>- Power cable</li><li>- Case</li><li>- Tools</li><li>- Instruction manual</li></ul> |
|--|--|

### 2.2. Geräteübersicht / Machine overview

#### Ultraschall Handschweißgerät / Ultrasonic hand-held device

USH 40E / 30E



USH 600P



USH 800GA



USH



800G

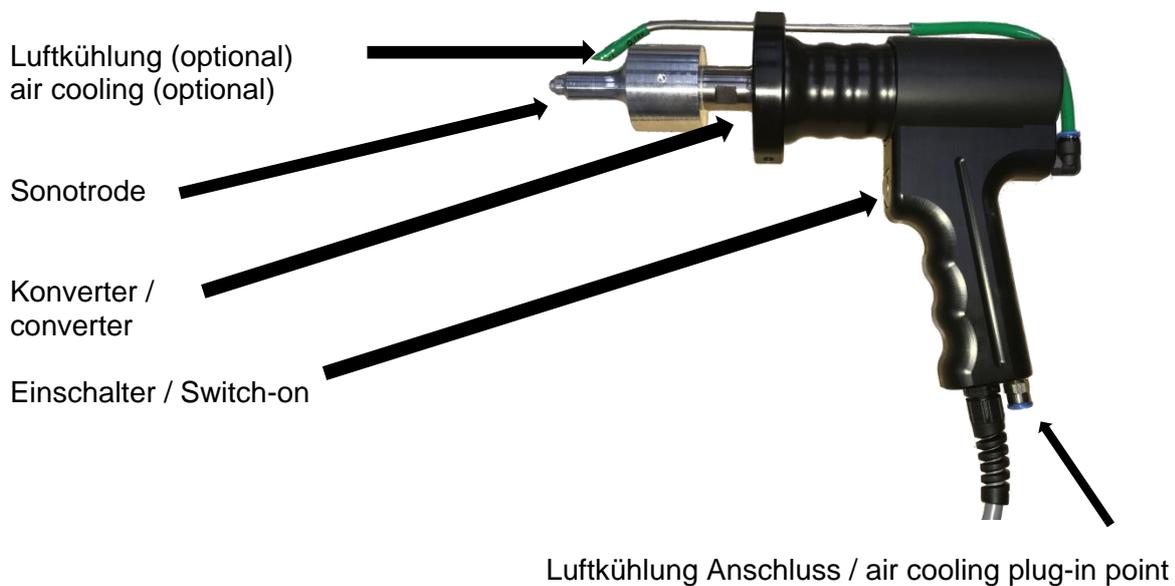
#### Ultraschallgenerator / Ultrasonic generator



#### Werkzeug / Tools



## Handschiweißgerät Übersicht / Hand-held welding device overview



### 3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch / Conventional use

Das Handschiweißgerät ist für folgende Anwendungen vorgesehen:

- Ultraschallschweißen von Kunststoffen
- Ultraschallschneiden

Der Generator darf nur mit dem von uns zu beziehendem Zubehör z.B. Schwingssystemen oder Sonotroden betrieben werden. Eine Funktionsgarantie für andere angeschlossene Komponenten wird nicht übernommen.

Für andere Anwendungen bitte ausdrückliche schriftliche Genehmigung vom Hersteller einholen!

The hand-held welding device was designed to be used for following applications:

- Ultrasonic welding of plastic
- Ultrasonic cutting

Just operate with the generator when accessories from us are mounted, such as Converter or sonotrode. If you use the generator with other components no functioning guarantee is furnished.

For other applications please obtain explicit written approval from the producer!

## 4. Technische Information / Technical information

### 4.1. Standorthinweis / Device Placement

Beim Betrieb des Generators können hohe Temperaturen entstehen. Falls das Gerät die Wärme nicht richtig ableiten kann, wird es nach kurzer Zeit einen Fehler infolge Übertemperatur melden (siehe hierzu auch Fehlerbeschreibung „Übertemperatur“).

Temperaturen über 30°C am Aufstellort sollten vermieden werden. Zudem sollte beachtet werden, dass das Gerät genügend kühle Luft zur Kühlung abbekommt. Klimageräte können in kritischen Umgebungen Abhilfe schaffen.

Lüftungsschlitze dürfen nicht versperrt werden und müssen frei sein. Der Abstand zu einem Hindernis sollte mindestens 5cm betragen, damit die Lüftung nicht beeinträchtigt wird.

Wärmequellen in der Nähe des Geräts sind zu vermeiden außerdem setzen sie den Generator nicht direkter Sonneneinstrahlung aus.

Wählen Sie den Standort so, dass das Gerät vor Feuchtigkeit und Flüssigkeiten geschützt ist.

Verlegen Sie Kabel so, dass sie nicht betreten werden können und nicht zu Stolperfallen führen.

Tragen Sie die Geräte nicht an den Kabeln!

A running generator can heat up noticeably. If the generator cannot dissipate the heat, there is a possibility of an overheat condition. An error message “over temperature“ will appear if a display is connected and the “OVERTEMP“-LED will light up. See the error description “over temperature“ for details.

If possible, avoid operating the unit at ambient temperatures above 30°C/86°F. Make sure that sufficient cool air can reach the generator for proper cooling. Air conditioning helps in high temperature environment.

Always keep the cooling slots on the rear of the generator clear! Do not place anything in front of the cooling slots. The distance to the next object must be 5cm.

Avoid heat-sources close to the generator to avoid overheating. Also avoid direct sunlight exposure.

Place the unit so that no humidity or fluid can come into the device.

Lay the cables in a way that no one can stand on them or stumble over it.

Never carry the device, holding it on the cable!

## 4.2. Stromversorgung / Electrical Connection

Der Ultraschallgenerator darf nur mit einem für ihn vorgesehenem Netzspannungsanschluss versorgt werden. Das Gerät benötigt eine Wechselspannung von 230VAC / 50-60Hz.

Netzspannung Linevoltage	210-250 V/AC/ L+N+PE/50/60 Hz
Max. 600 Watt / 850 VA Dauerleistung / continuous power	

The generator may only be connected to a proper mains supply. The allowed voltage is 230VAC / 50-60Hz.

**Gerät darf nur in Verbindung mit einem Schutzleiter (PE) betrieben werden.**

**The mains supply must have a protective earth connection!**

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass weder Überspannung noch Unterspannung an der Geräteversorgung auftreten. Es kann hierdurch zu Fehlfunktionen oder gar zur Zerstörung des Gerätes kommen!

Care must be taken that the supply connection carries neither over- nor low voltage – this may cause malfunction or even damage the unit.

Verwenden sie nur das mitgelieferte Netzkabel!

Use only the line cord which comes with the unit!

## 4.3. Technische Daten / Technical Data

Mechanische Daten / Mechanical Data			
Abmessung (B x H x T) Dimension (W x H x D)	260 x 85 x 200 mm		
Gewicht / Weight	Ca. / approx. 5kg		
Schutzklassen / Protection category	IP 20	ICE 60529	EN 60525
Kühlungsanschluss / cooling connection (Optional)	Ø 6mm		

Elektrische Daten / Electrical Data	
Schallfrequenzen / Operating frequencies	Je nach Gerätetyp / Depending on generator Type 30kHz / 35kHz / 40kHz
Betriebsspannung / Mains supply	210 – 250 VAC, 50-60Hz
Stromaufnahme / Current consumption	Je nach Gerätetyp bis maximal 7A Depending on generator up to 7A
Effektivleistung / Ultrasonic power	Maximum 1500W
Betriebstemperatur / Operating temperature	-10°C - +40°C
Einschaltdauer bei 100% Ausgangsleistung / Duty cycle at 100% output power	50%
Max. „Ein-Zeit“ bei 100% Ausgangsleistung / Max. „On-Time“ at 100% output power	15sec.

Konverter / Converter					
	Gewinde thread	Ø Gehäuse Ø Case	Ø Koppelfläche Ø Coupling Area	Länge* length*	Gewicht ca. Weight approx.
30kHz	M8	48mm	19mm	89mm	400g
35kHz	M8	48mm	21mm	98mm	550g
40kHz	M8	48mm	19mm	80mm	300g

\*Ohne Anschlüsse / without connections

## 4.4. Generatoransicht / Generator view

### Rückseite des Ultraschallgenerators / Backside of the generator



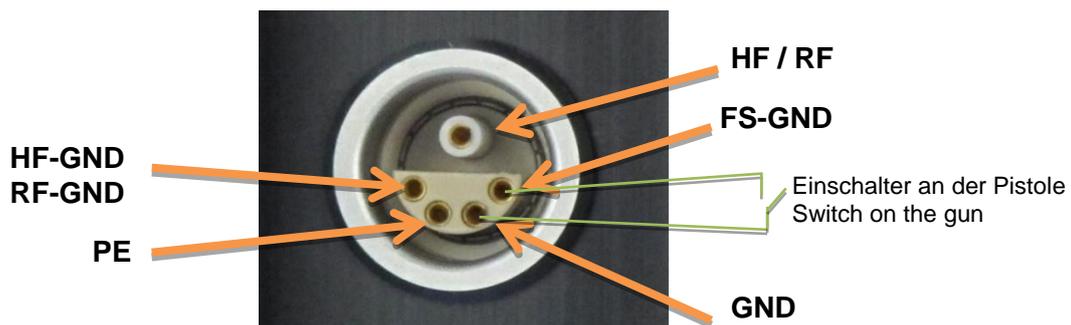
#### Anschlüsse(von links):

- Buchse zum Anschluss der Handschweißpistole
- Netzschalter
- Stromversorgung

#### Connections (from left to right)

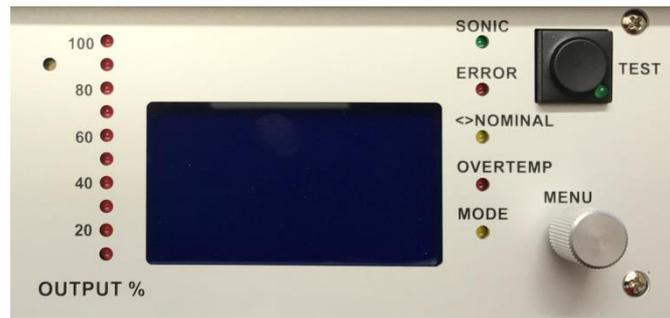
- Socket for the connection of the hand-held welding gun
- Mains switch
- Mains supply

## 4.5. Belegung der LEMO-Buchse / LEMO-socket



Signal	Beschreibung / Description
HF / RF	„heißer“ Anschluss Konverter / Hot leg Converter
HF – GND / HR – GND	Konverter Masse / Converter ground
PE	Schutzleiter / Protective earth
GND	Gemeinsamer Bezugspunkt Masse / Common ground
FS – GND	Fernsteuereingang bzw. Einschalter an der Pistole / Remote / on-switch on gun
Schirm / housing	Abschirmung / shielding

## 4.6. Anzeige und Bedienelemente / Controls and display elements



### LED – Leistungsbargraph

Anzeige der abgegebenen Schallleistung in 10% Schritten

### Sonic

Leuchtet wenn der Generator HF-Spannung abgibt.

### Error

Leuchtet wenn eine Störung am Gerät vorliegt.

### < > Nominal

Leuchtet wenn eine Überwachungsfunktion aktiviert ist und bei einer Schweißung ein Wert außerhalb des definierten Bereiches lag. Die Konfiguration ist nur über eine LCD-Bedienung möglich.

### Overtemp

Leuchtet wenn die Temperatursicherung aktiv ist. Blinkt wenn der Generator im letzten Schweißvorgang wegen Übertemperatur automatisch abgeschaltet wurde. Wird der Schall wieder angeschaltet erlischt die LED.

### Mode

Leuchtet wenn der Generator in einem speziellen Modus betrieben wird. Das Gerät unterstützt die Funktionen Energieschweißen und Zeitschweißen. Die Konfiguration ist nur mit einer LCD-Bedienung möglich.

### LED am Testtaster

Leuchtet während ein Fernsteuersignal angelegt ist. Wenn kein Fernsteuersignal angelegt ist, leuchtet die LED solange der Testtaster gedrückt ist, bzw. im Schalter-Modus so lange bis mit dem Testtaster der Generator wieder abgeschaltet wird.

### LED – power gauge

LED bargraph, showing the effective ultrasonic power out in steps of 10% of the nominal power.

### Sonic

Indicates that ultrasonic power is emitted.

### Error

Indicates that there is a malfunction.

### < > Nominal

Indicates that a monitoring function has been set and the requested condition was not met during the last run. Cleared automatically upon next start. Monitoring functions can be set using the LCD-display with rotary encoder operation.

### Overtemp

When lit, the generator is overheated and cannot be started. When flashing, the generator was shut down during the last welding process due to over temperature. If you start sonic again the LED disappears.

### Mode

Indicates that the generator is to stop after a predetermined condition has been reached. The setting of these conditions can be done with the LCD-Display with rotary encoder operation.

### LED at the Test-Button

Lights up while a remote control signal is applied. If no remote control signal is present, the LED is lit as long as the test button is pressed, or in the latch mode, until the generator is switched off again by pressing the test button.

### Testtaster

Durch Drücken dieser Taste kann der Generator eingeschaltet werden. Der Testtaster ist konfigurierbar als Taster oder Schalter und kann deaktiviert werden. Die Konfiguration ist jedoch nur über das LCD-Bedienung möglich.

### Menu Drehknopf

Hiermit ist eine Navigation im Display möglich.

### Test-Button

By pressing this button, you can switch on the generator for testing purposes. The button behaviour can be configured using the LCD-Display with rotary encoder operation.

### Menu rotary Button

This allows navigation in the display.

## 5. Betrieb / Operation

### 5.1. Bedienung Display / Menu-items and operation

Der Generator lässt sich durch einen Drehgeber bedienen. Dieser lässt sich sowohl drehen als auch drücken. Dadurch ist eine einfache und unkomplizierte Handhabung gewährleistet.

Das Menü ist aus mehreren Unterpunkten aufgebaut (siehe Funktionsübersicht). Sie wechseln zwischen den verschiedenen Unterpunkten durch Drehen des Reglers.

The generator is operated by a rotary encoder, which can be turned as well as pushed. This makes the operation very easy and uncomplicated.

The menu is structured in several sub items (see navigation chart). You can change between the items by turning the rotary encoder.



Im oberen Displayteil wird der Name des Unterpunktes dargestellt, im unteren Displayteil sehen Sie sofort ob es sich bei diesem angezeigten Display nur um eine Anzeige handelt oder ob hier Einstellungen vorgenommen werden können (siehe auch Farb-Code in der Funktionsübersicht). Ist letzteres der Fall so ist in der untersten Zeile zu lesen: „DRÜCKEN UM ZU EDITIEREN“ oder „DRÜCKEN UM ZU NULLEN“.

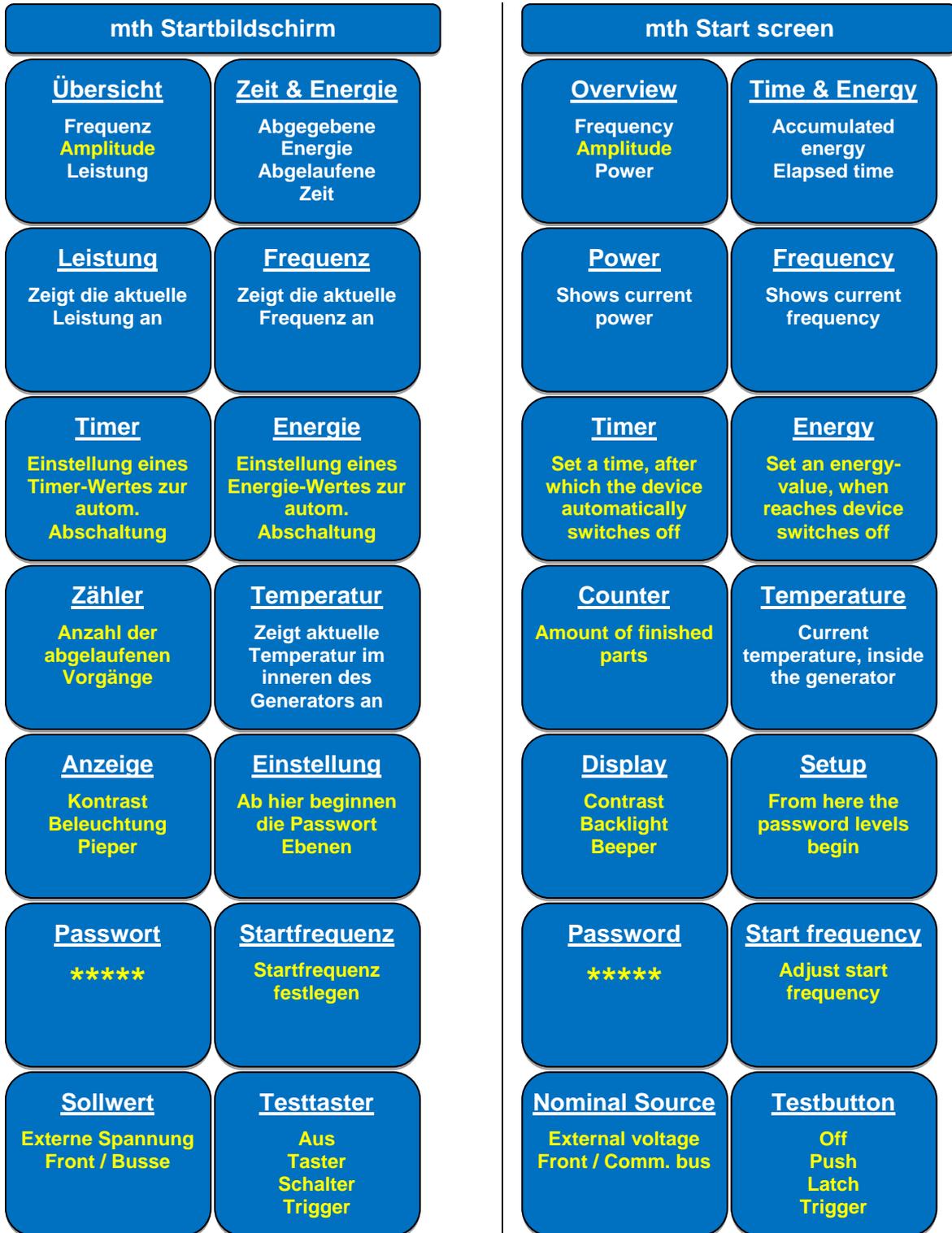
Um den Bearbeitungsmodus („Editieren“) zu aktivieren drücken Sie, wie angegeben, den Drehregler. Die Einstellung der Werte oder Auswahlmöglichkeiten erfolgt durch Drehen des Reglers. Wenn Sie erneut den Regler drücken wird der Bearbeitungsmodus beendet, falls in dieser Anzeige nur ein Wert eingestellt werden kann oder nur eine

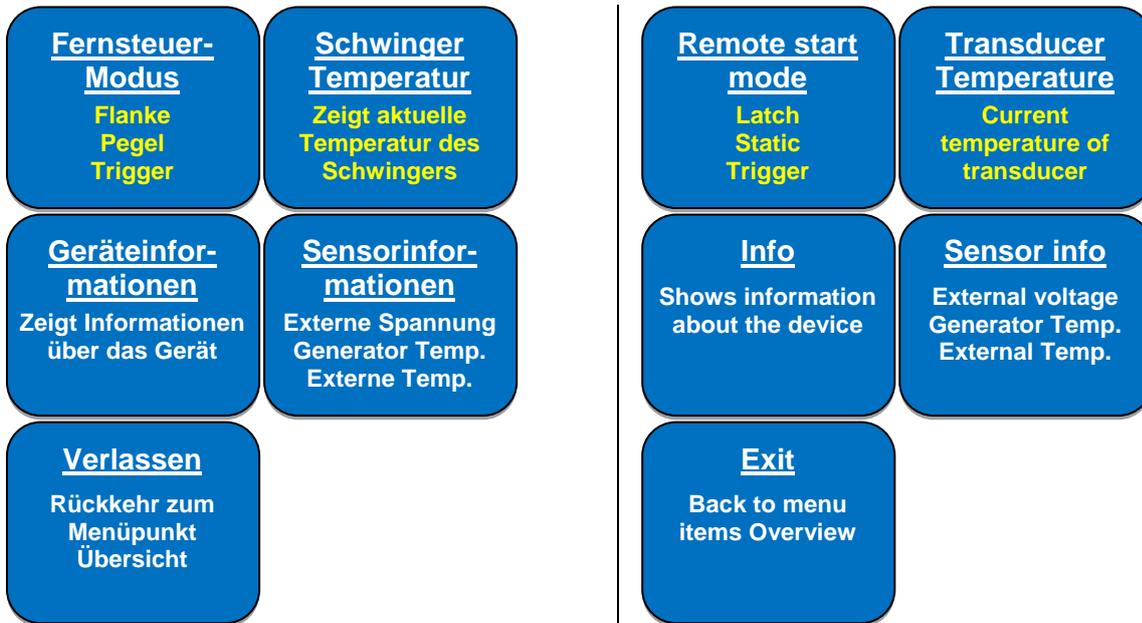
In the first line of the display you see the name of the sub item, in the last line you can see whether the screen is only a display or if adjustments can be done (see also color-code of navigation chart). If you can make settings, there is written “PUSH TO ADJUST” or “PUSH TO RESET”.

To activate the adjustment-mode, push the rotary encoder denoted in the screen. The adjustment of the values or the selection of the options is done by turning the rotary encoder. Pushing the rotary encoder another time closes the adjustment-mode, if there can only be entered one value in this screen or just one option can be chosen. In case there are more values / options, pushing the rotary encoder leads you to the next displayed value that can be adjusted.

Einstellung möglich ist, sind mehrere Bearbeitungsmöglichkeiten gegeben so springen Sie durch Drücken des Reglers zur nächsten dargestellten Werteeinstellung.

## 5.2. Funktionsübersicht / Navigation Chart





### 5.3. Menüaufbau und Funktionen / Structure of menu and functions

#### Übersicht

Die Übersicht zeigt die aktuelle Arbeitsfrequenz des Ultraschallsystems an. Gibt der Generator keinen Schall ab, wird die Startfrequenz angezeigt.



#### Overview

The overview Display the current working frequency of the device. If there is no ultrasonic output, the start frequency is displayed.

Hier können Sie die Amplitude wie gewünscht einstellen. Durch Drücken des Drehschalters aktivieren Sie die Bearbeitungsfunktion („Editieren“).

„Amplitude“	
Zulässiger Bereich Valid interval	50 – 100 %
Genauigkeit Definition	1%

Here you can adjust the desired amplitude. Push the rotary encoder to activate the adjustment-mode. The line where the amplitude- value is

displayed is now marked. Turning the rotary encoder right increases the value – tuning left decreases the value. To close the adjustment-mode, push the rotary encoder again.

### Zeit & Energie

In dieser Anzeige wird die abgegebene Energie sowie die Dauer des letzten Vorgangs („abgelaufene Zeit“) dargestellt.



### Time & Energy

In this screen the accumulated energy is displayed as well as the duration of the last process („elapsed time“)

### Leistung

In diesem Display wird die aktuell abgegebene Leistung angezeigt.



### Power

Here you can read the currently emitted power

### Frequenz

In dieser Anzeige wird die aktuelle Arbeitsfrequenz des Generators angezeigt. Im Standby wird die Startfrequenz angezeigt.



### Frequency

In this display the current working frequency of the device is shown. If there is no ultrasonic output, the start frequency is displayed.

### Betriebsarten

Der Generator unterstützt zwei spezielle Betriebsarten:

- Schweißen auf Zeit („Timer“)
- Schweißen auf Energie („Energie“)

Beide Betriebsarten können gleichzeitig genutzt werden und werden durch Leuchten der Mode – LED angezeigt.

Wenn Sie beide Betriebsarten gleichzeitig verwenden, schaltet der Generator beim Erreichen des ersten Wertes ab.

### Operating modes

The generator features two special operation modes:

- Welding on time („time“)
- Welding on energy („energy“)

Both operation modes can be used simultaneously and are indicated by the Mode-LED.

In case you use both operation modes simultaneously, the value which is reached first turns the generator off.

## Timer

Ist die Timer-Funktion gewählt, wird der Generator nach der eingestellten Zeit automatisch abgeschaltet. So sind Schweißungen auf eine vorgegebene Zeit möglich.

Zur Einstellung einer Zeit drücken Sie den Drehregler um den Bearbeitungsmodus zu aktivieren („Editieren“). Drehen Sie den Regler so lange in die gewünschte Richtung bis ihr Zielwert erreicht ist. Um die Bearbeitung zu beenden drücken Sie den Drehgeber



„Timer“	
Zulässiger Bereich Valid interval	0(=aus) - 99.999s
Genauigkeit Definition	1 mS

## Energie

Bei dieser Funktion wird der Generator nach Erreichen einer voreingestellten Energie automatisch abgeschaltet. Somit ist sichergestellt, dass in jede Schweißung genau die gleiche Energie eingetragen wird. Ist außer dem eingestellten Energiewert zudem noch ein Timer (Zeitwert) eingestellt, wirkt dieser als Zeitlimit. Wird das Zeitlimit erreicht, bevor die eingestellte Energie erreicht wird, schaltet der Generator automatisch ab.

In dieser Anzeige können Sie den gewünschten Energiewert vorgeben. Dazu drücken Sie den Drehregler um den Bearbeitungsmodus zu aktivieren („Editieren“). Drehen Sie den Regler so lange in die gewünschte Richtung bis ihr Zielwert erreicht ist. Um den Bearbeitungsmodus zu schließen drücken Sie den Drehgeber erneut.



„Energie / Energy“	
Zulässiger Bereich Valid interval	0(=aus) - 9999 Joule
Genauigkeit Resolution	1 Joule

## Timer

If the Time-function is activated, the generator turns off automatically when the predetermined time-value is reached. Thus it is possible to make welding processes on a specified time.

Push the rotary encoder to the adjustment-mode. Turn it until the desired value is reached. To close the adjustment-mode please push the rotary encoder.

## Energy

If the energy function is activated, the generator turns off automatically when the predetermined energy value is reached. This makes sure that you have the same input energy in every welding process.

E.g. if energy and timer are activated, the timer works as a time limit. If this time limit is reached, before the predetermined energy value is reached, the generator turns off automatically. In this screen you can determine the desired energy value. Please push the rotary encoder to activate the adjustment

mode. Turn it until your desired value is reached. To close the adjustment mode please push the rotary encoder again.

## Zähler

Der Generator zählt die Anzahl der Vorgänge in denen der Generator Schall abgibt und zeigt diese im dargestellten Display an.

Der Zähler kann durch Drücken des Drehgebers genullt werden.

Dazu Drücken Sie den Drehgeber um den Bearbeitungsmodus zu aktivieren („Nullen“). Der Generator fragt nun nach, ob

Sie den Zähler wirklich auf 0 setzen möchten. Wählen Sie „ja“. Der Generator setzt nun den Zähler wieder auf 0.



## Counter

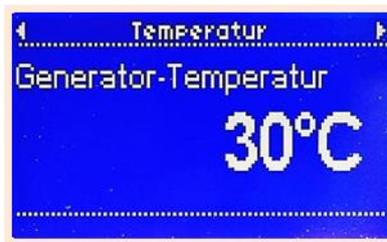
The Counter works as a part counter and shows the amount of finished parts.

You can reset the counter by pushing the rotary encoder as suggested in the bottom bar.

A pop-up window will invite you to confirm your request. The option is selected when highlighted. Select “yes” to confirm or “no” to cancel.

## Temperatur

In diesem Display wird die Temperatur, die im Inneren des Generators herrscht, angezeigt.



## Temperature

This screen displays the internal temperature of the generator.

## Anzeige

Hier lassen sich der Kontrast und die Hintergrundbeleuchtung einstellen. Außerdem können Sie den Pieper aktivieren oder deaktivieren.



## Display

Here you can tune display-related parameters such as the contrast and the backlight. You can also activate or deactivate the beeper.

Drücken Sie den Regler um den Bearbeitungsmodus zu aktivieren („Editieren“).

Das Feld mit dem Kontrastwert ist nun hinterlegt. Drehen Sie den Regler so lange in die gewünschte Richtung bis ihr Zielwert erreicht ist.

Um die Beleuchtungseinstellungen zu ändern drücken Sie erneut den Regler. Durch Drehen des Reglers können Sie zwischen den verschiedenen Möglichkeiten wählen. Drücken Sie den Regler sobald die gewünschte Option angezeigt wird. Dadurch werden die Einstellungen übernommen.

Push the rotary encoder to enter adjustment mode.

Select the desired contrast level by turning the encoder and push it to confirm the change.

Repeat the same operation for the backlight. As you will notice, you can choose between the three options below:

- An: die Hintergrundbeleuchtung ist

- On: the backlight is switched on

dauerhaft angeschaltet.

- Auto: die Hintergrundbeleuchtung schaltet automatisch ab, wenn das Gerät über einen kurzen Zeitraum nicht benutzt wird.
- Dimm: die Hintergrundbeleuchtung ist dauerhaft ausgeschaltet.

Nachdem Sie die Beleuchtung eingestellt haben. Haben Sie die Möglichkeit durch drehen den Piep Ton zu aktivieren oder deaktivieren die Einstellung wird durch erneutes drücken übernommen und der Bearbeitungsmodus wird beendet.

permanently

- Auto: the backlight switches automatically off after a while if the generator is not used
- Dim: the backlight is dimmed to a low level

Push again to set the displayed option and go on to the beeper adjustment. Choose between "On" and "Off". When ready, push one last time to apply the change and quit the adjustment mode.

## Einstellung

Um hier Einstellungen vorzunehmen benötigen Sie ein numerisches Passwort.

Drücken Sie den Drehgeber um ein Passwort einzugeben. Nebstehende Anzeige erscheint. Drehen Sie den Regler bis die gewünschte Zahl erscheint. Um zur nächsten Stelle zu kommen drücken Sie den Regler erneut. Geben Sie so das 5-stellige Passwort ein, welches Ihnen ermöglicht die Einstellungen vorzunehmen.



Password / password  
**00010**

## Setup

To change the settings you need a numeric password.

Upon entering adjustment mode, the screen on the right appears. The digits are set one by one by turning and pushing the encoder. In order to reach the desired settings, you will have to enter the corresponding password.

## Startfrequenz

**ACHTUNG!**

Das Einstellen der Startfrequenz sollte nur von technisch versiertem Personal vorgenommen werden. Die Startfrequenz muss so eingestellt werden, dass diese immer höher ist, als die Resonanzfrequenz des angeschlossenen Schwingsystems. Ist die

Resonanzfrequenz des angeschlossenen Schwingsystems nicht bekannt, beginnen Sie abhängig vom Generatortyp mit den in der Tabelle angegebenen Frequenzen.

Die korrekte Funktion erkennen Sie daran, dass der Generator nach dem Einschalten bzw. Drücken des Test-Tasters die Frequenz zu kleineren Werten hin verändert.



Generatortyp Gerator model	Startfrequenz start frequency
30kHz	30,5kHz
35kHz	35,5kHz
40kHz	40,5kHz

## Start frequency

**ATTENTION!**

The adjustment of the start frequency should only be done by experienced personnel. The start frequency always has to be adjusted higher than the resonance frequency of the connected Converter system. If the resonance frequency of the connected Converter

system is unknown, use the standard frequencies shown in the chart.

If the generator is started, the displayed frequency should always decrease, tuning to the resonance frequency of the system.

Setting the start frequency too close to the resonance frequency of the system might cause the error "amplitude protection active". In this case please set the start frequency to

Wird die Startfrequenz zu tief eingestellt, kann es vorkommen, dass der Generator zu nahe an der Resonanzfrequenz eingeschaltet wird. Dies löst in aller Regel die Fehlermeldung „Amplituden-Sicherung aktiv“ aus. In diesem Fall ist die Startfrequenz auf einen höheren Wert einzustellen. (siehe auch: „Störungsmeldungen und Fehlerbeseitigung“)

Hier können Sie die gewünschte Startfrequenz einstellen. Aktivieren Sie den Bearbeitungsmodus („Editieren“) wie gewohnt um die Einstellungen vorzunehmen.

### Sollwert

Die Amplitude kann durch eine externe Spannung gesteuert oder über den Drehgeber sowie über die Kommunikationsbusse.

Bei dem Handschweißgerät kann die Amplitude nur über den Drehgeber in der Übersicht eingestellt werden.

Drücken Sie den Drehgeber, um den Einstellmodus zu aktivieren. Die aktuell eingestellte Option wird jetzt hervorgehoben. Durch Drehen des Drehgebers können Sie zwischen den beiden Optionen umschalten. Wenn die gewünschte Option hervorgehoben ist, drücken Sie den Geber erneut. Hiermit bestätigen Sie die Einstellung und verlassen den Einstellmodus.

- Externe Spannung: Für das Handschweißgerät steht keine Externe Spannung zur Verfügung.
- Front / Busse: Die Amplitude kann direkt über den Drehgeber in der Übersicht eingestellt werden

a higher value (see also Troubleshooting).

In this menu the start frequency can be adjusted by pushing and turning the rotary encoder.



### Nominal Source

The amplitude can be controlled by an external voltage or tuned via the user interface: the encoder and the communication buses.

With the hand-held welding unit, the amplitude can only be set via the encoder in the overview.

Push the rotary encoder to activate the adjustment mode. The currently set option is now highlighted. By turning the encoder, you can switch between the two options. When the desired option is highlighted, push the encoder again. Herewith, you confirm the setting and exit the adjustment mode.

- External voltage: There is no external voltage available for the hand-held welding unit.
- Front/Comm. Bus: the Amplitude can directly be adjusted via the rotary encoder.

## TESTTASTER

In diesem Display lässt sich einstellen, wie der Testbutton („TEST“) funktioniert. Sie haben die Auswahl zwischen aus, Taster, Schalter und Trigger.



## Test button

In this screen you can adjust how the test button (“Test”) works. 4 options are available: Off, Push, Latch and Trigger.

Aktivieren Sie den Bearbeitungsmodus („Editieren“) wie gewohnt um die Einstellungen vorzunehmen.

- Aus: Der Testbutton hat keine Funktion
- Taster: Solange Sie den Testbutton halten gibt der Generator Schall ab
- Schalter: Durch Betätigen des Testbuttons starten Sie die Schallabgabe, ein weiteres drücken des Testbuttons schaltet den Schall wieder ab
- Trigger: Diese Einstellung ist nur sinnvoll, wenn entweder Schweißen auf Zeit oder auf Energie durchgeführt werden soll. Ein kurzer (Trigger)-Impuls startet den Generator. Der Generator schaltet automatisch nach Erreichen der gesetzten Zeit bzw. Energie ab.  
→ Skizze: siehe unter Menüpunkt „Fernsteuer-Modus“

Proceed as usual to activate the adjustment mode and change the settings.

- Off: the test button has no function.
- Push: as long as you push the test button the generator is on.
- Latch: pushing the test button switches the generator on, pushing again switches the generator off.
- Trigger: this option is only recommended when at least one of the special operation modes (timer or energy) is used. A short (trigger-) pulse starts the generator. The device automatically switches off when the predetermined time or energy is reached.  
→ See draft in item-description “Remote start mode”.

## Fernsteuer-Modus

Hier können Sie die Fernbedienungsfunktion einstellen. Sie haben die Auswahl zwischen den Einstellungen Flanke, Pegel und Trigger.



Aktivieren Sie den Bearbeitungsmodus („Editieren“) wie gewohnt um die Einstellungen vorzunehmen.

- **Flanke:** Durch Anlegen des Fernsteuersignals starten Sie die Schallabgabe, ein weiteres Anlegen des Fernsteuersignals schaltet den Schall ab. → Speicherfunktion
- **Pegel:** Die Schallabgabe wird durch Anlegen des Fernsteuersignals direkt ein- bzw. ausgeschaltet. → keine Speicherfunktion
- **Trigger:** Diese Einstellung ist nur sinnvoll, wenn entweder Schweißen auf Zeit oder auf Energie durchgeführt werden soll. Ein kurzer (Trigger)-Impuls startet den Generator. Der Generator schaltet automatisch nach Erreichen der gesetzten Zeit bzw. Energie ab.

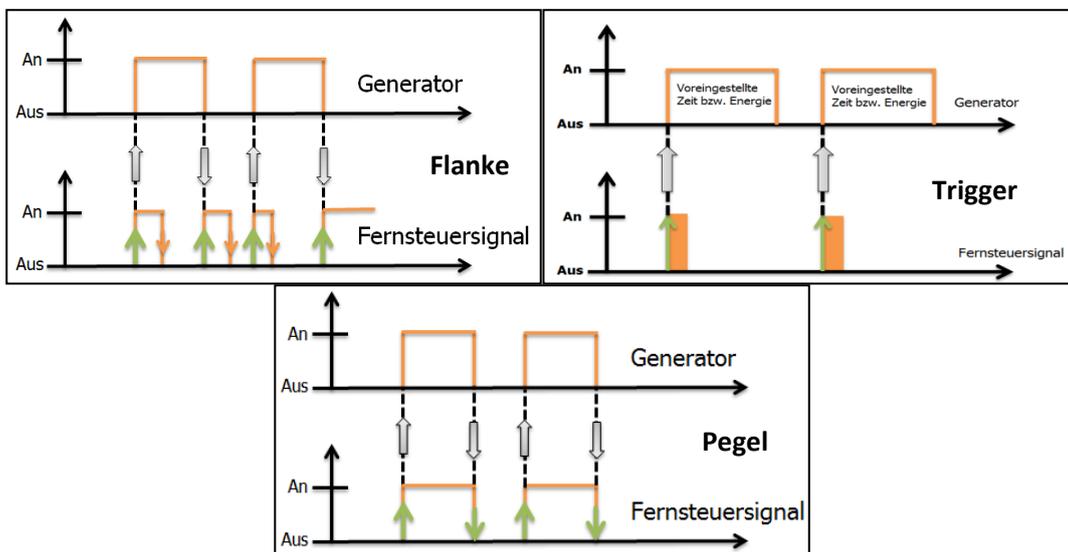
## Remote Start Mode

Here you can adjust how the remote signal works. You can choose between the options Latch, Static and Trigger.

Proceed as usual to activate the adjustment mode and

Change the settings.

- **Latch:** a pulse switches the generator on, a second pulse switches the generator back off. → Storage function
- **Static:** the generator is on as long as the remote signal is active. → No storage function
- **Trigger:** this option is only recommended when at least one of the special operation modes (Timer or Energy) is used. A short pulse starts the generator. The device automatically switches off when the predetermined time or energy is reached.



## Schwinger-Temperatur

Dieser Anzeige können Sie die aktuelle Temperatur des Schwingers entnehmen. Dieses Feature ist nur aktiv wenn ein Schwinger mit der Funktion Temperaturüberwachung eingesetzt wird.



## Transducer Temperature

In this screen you can read out the current temperature of the transducer. This feature is only active if a transducer with temperature sensor function is connected.

## Geräteinformation

Dieser Anzeige können Sie Informationen über das Gerät entnehmen.



## Info

Here you can see some information about the device:

- Generator: Firmware Version des Generators
- Anzeige: Firmware Version des Displays
- Datencode: Herstellungsdatum
- Seriennummer: Seriennummer des Generators
- Betriebszeit: Betriebsstunden (h:mm:ss)
- Engine: Firmware revision of the core
- Display: Firmware revision of the front board
- Data code: date of production
- Serial #: Serial number of the device
- Runtime:(total) operating time (h:mm:ss)

## Sensorinformation

Hier können sie verschiedene Parameter ablesen



## Sensor Info

Here you can read various parameters

- Externe Spannung
- Generatortemperatur
- Externe Temperatur
- External voltage
- Generator temperature
- External temperature

## Verlassen

Durch Drücken des Reglers verlassen Sie das Einstellungsmenü für die weiteren Einstellungen. Der Generator springt automatisch zum Unterpunktmnü, zur „Übersicht“ zurück.



## Exit

Pushing the rotary encoder leaves the setup menu and leads back to the "Overview" screen.

## 5.4. Handschweißpistole anschließen / Hand-held welding gun connection

Pro Generator kann maximal eine Handschweißpistole angeschlossen werden. Dabei ist der Generator werkseitig speziell auf die Bauart, Leistung und Frequenz der Handschweißpistole abgestimmt.

Für den Anschluss der Handschweißpistole am Generator dürfen nur die dazu-gehörigen Leitungen mit LEMO Stecker verwendet werden!

Hierzu stecken Sie den LEMO Stecker in die dafür vorgesehenen Buchse auf der Rückseite des Generators

Bei diesem Stecker handelt es sich um eine Steckvariante es ist kein drehen zum Verriegeln notwendig

Zum Trennen der Handpistole ziehen Sie den LEMO Stecker nach hinten ab. Auch hier ist kein drehen notwendig.

Only one hand-held welding device can be connected to one generator. The generator is factory preset to the matched type, wattage and frequency of the hand-held welding device.

For hand-held welding gun connection, use only the corresponding wires LEMO!

To do this, place the LEMO connector in the designated socket on the rear of the generator

This plug is a plug-in variant, it is not necessary to turn it to lock



To disconnect the hand-held welding gun, pull the LEMO plug backwards. Again, no turning is necessary.

## 5.5. Erste Inbetriebnahme / Initial operation

Entfernen Sie alle Transportverpackungen und Prüfen Sie das Gerät auf Vollständigkeit.

Nach Einschalten der Netzversorgung ist der Ultraschallgenerator betriebsbereit.

Der Generator wird auf der Rückseite mit dem Hauptschalter eingeschaltet

**Vor Inbetriebnahme der Anlage muss auf eine normgerechte Verbindung (Kapitel 5.4.) von Generatoren und Schwingsystemen an den Schutzleiter (PE) geachtet werden.**

### **ACHTUNG!**

**Die Konverter dürfen niemals ohne Sonotrode betrieben werden. Der Konverter könnte beschädigt werden.**

Remove all transport packaging and check for completeness.

With switching on the line power, the ultrasonic generator is ready for operation.

Switch on at the rear with the main rocker switch

**Before operation the system, the proper connection (chapter 5.4.) of the generators and the sonic system to protective earth (PE) must be checked.**

### **CAUTION!**

**Never operate a Converter without sonotrode. Damages may occur.**

## 5.6. Einschalten Handschweißgerät / Hand-held welding unit switch-on

Nach dem Auf- und Zusammenbau schließen sie das Netzleitung an 230VAC an und Schalten den Generator auf der Rückseite ein.

Jetzt konfigurieren Sie die gewünschten Parameter mit Hilfe des Kapitel 5.2. und 5.3.

Jetzt ist Ihr Handschweißgerät einsetzbar und sie können die Verschweißung beginnen.

After assembly and assembly, connect the mains cable to 230VAC and turn on the generator on the back.

Now configure the desired parameters using the section 5.2. and 5.3.

Now your hand-held welding unit can be used and you can start welding.

## 5.7. Leerlauftest / Empty running test

Zunächst testen Sie die eingestellten Parameter indem Sie ca. 1 Sekunde in der Luft ohne Belastung schweißen. Hierbei darf der Ausschlag des LED Leistungsbargraph nicht über 20% steigen.

Wenn dieser im Leerlauf über 20% ansteigt ist müssen sie die Leistung reduzieren.

Folgende Möglichkeiten haben Sie zum Reduzieren der Leistung:

- Verkleinern der Amplitude
- Entfernen oder verkleinern Sie das Verhältnis des Trafostückes

First test the adjusted parameters by welding in the air for approx. 1 second without load. In this case, the output of the LED power bar must not exceed 20%.

If it is over 20% in idle, they must reduce the performance.

You have the following options to redo the performance:

- Decrease the amplitude
- Remove or reduce the ratio of the booster

## 5.8. Schweißen / Welding

Zum Schweißen legen Sie die zu verschweißenden Teile auf eine stabile Unterlage und üben Sie mit dem Handschweißgerät leichten Druck aus. Jetzt können Sie den Startknopf an der Pistole oder am Generator drücken um die Verschweißung zu starten.

Über den LED Leistungsbargraphen können Sie die Auslastung ablesen. Diese sollte 100% nicht erreichen. Wenn die Auslastung zu hoch ist können Sie diese über folgende Möglichkeiten beeinflussen:

- Anpresskraft verringern
- Amplitude verkleinern
- Wenn das Verkleinern der Amplitude nicht mehr möglich ist Trafostück / Booster wechseln

For welding, place the parts to be welded on a stable support and apply a light pressure with the hand-held welding device. Now you can press the start button on the gun or the generator to start the welding process.

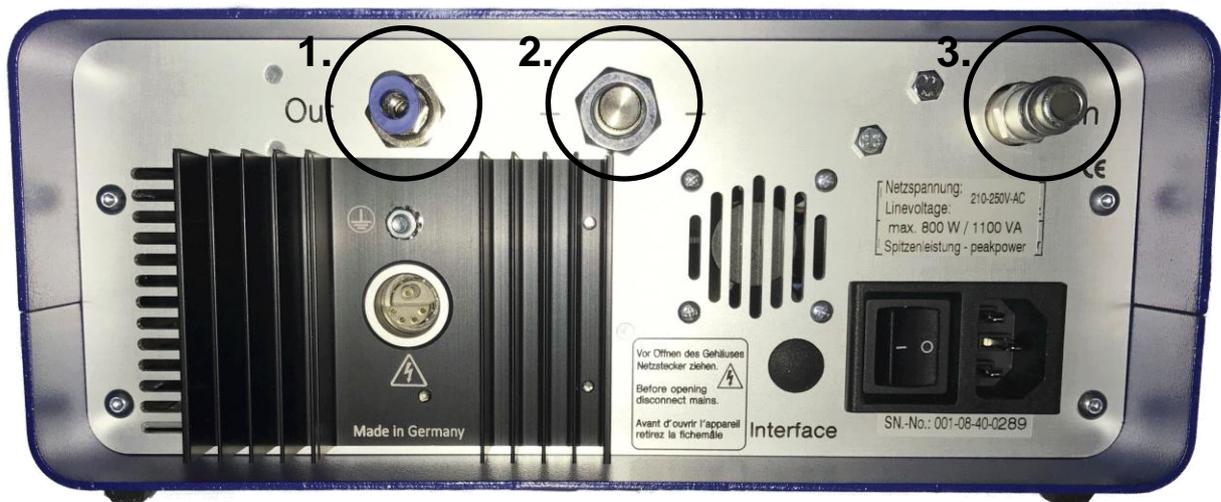
You can read the utilization over the LED performance bar. This should not reach 100%. If the utilization is too high, you can influence it by the following ways:

- Reduce contact pressure
- Decrease the amplitude
- If the reduction of the amplitudes is no longer possible, change the Booster

## 6. Integrierte Luftkühlung (Optional) / Integrated Air-cooling (option)

Um die Option „Nachlaufzeit Kühlluft“ einzuschalten drehen sie mit Hilfe des Drehgebers zu den „Einstellungen“. Geben sie das Passwort 00010 ein um die Einstellungen freizuschalten. Jetzt drehen sie bis zum Menüpunkt „Nachlaufzeit Kühlluft“ dort können sie die gewünscht Kühlzeit einregeln. Zum Abschalten drehen sie nach links bis „aus“ angezeigt wird.

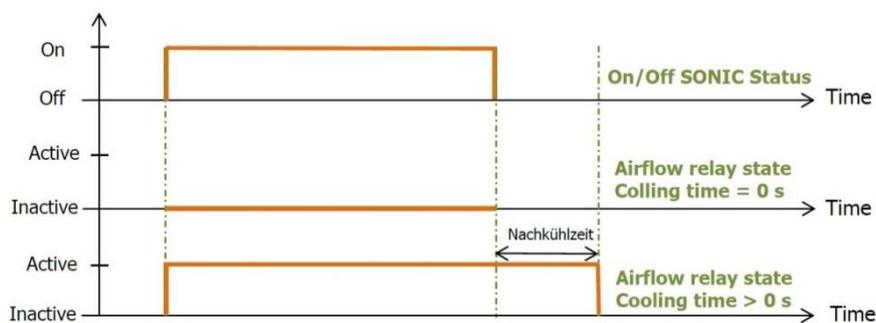
To switch on the "Cool Down Timer" option, use the rotary knob to turn to the "settings". Enter the password 00010 to enable the settings. Now turn it to the menu point "Cool down timer", where you can adjust the desired cooling time. To turn off, turn left to "off".



1. Druckluftausgang: 6mm
2. Druckluft Durchflussregler
3. Druckluftanschluss: KS4-1/2"

1. Compressed air outlet: 6mm
2. Compressed air flow regulator
3. Compressed air connection: KS4-1 / 2 "

### Timing Diagramm / Timing diagram



## 7. Störungsmeldung und Fehlerbeseitigung / Troubleshooting



- Konverter defekt
- Kurzschluss am HF-Kabel
- Fehler am Generator
- Startfrequenz zu nah an Resonanzfrequenz
- Konverter austauschen
- HF-Kabel wechseln
- Kontaktaufnahme zu mth
- Startfrequenz höher einstellen



- Converter broken
- Short circuit at RF-cable
- Error on the generator
- Start frequency too close to resonance frequency
- Replace Converter
- Replace RF-cable
- Contact mth
- Select higher value for start frequency



- Konverter defekt
- Fehler am Generator
- Konverter austauschen
- Kontaktaufnahme zu mth



- Converter broken
- Error on the generator
- Replace Converter
- Contact mth



- Konverter nicht angeschlossen oder defekt
- Kabel defekt
- Konverter anschließen oder austauschen
- Kabel austauschen



- Converter not connected or broken
- Cable broken
- Connect or replace Converter
- Replace cable



- Lüfter defekt
- Fehler am Generator
- Lüfter prüfen
- Prüfen ob Lüfter frei Luft ansaugen kann
- Kontaktaufnahme zu mth



- Fan broken
- Error on the generator
- Check fan
- Check if air suctioning works
- Contact mth



- Generator überlastet
- Anpressdruck reduzieren
- Generator mit höherer Leistung einsetzen



- Generator overloaded
- Reduce compacting pressure
- Use generator with more power

## 8. Wartung und Pflege / Maintenance and care

### **ACHTUNG!**

**Vor der Durchführung von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ist der Netzstecker zu ziehen bzw. die Anlage sicher freizuschalten.**

### **LEBENSGEFAHR**

### **CAUTION!**

**Before performing any maintenance or repair, unplug and disconnect from mains properly.**

### **DANGER OF LIFE!**

### 8.1. Generator /Generator

Das Gerät bedarf keinerlei besonderen Wartung oder Pflege. Staub und Verschmutzungen sollten jedoch mit einem feuchten Tuch ohne Reinigungsmittel entfernt werden.

In regelmäßigen Abständen sind Netz- und Konverter Anschlussleitungen auf Risse oder Bruch zu überprüfen.

Um eine ausreichende Kühlung des Generators zu gewährleisten, sind die Lüftungsöffnungen regelmäßig auf Staub- oder Schmutzablagerungen zu prüfen und diese gegebenenfalls zu entfernen.

There is no need for special maintenance! Please remove any dust and dirt with a damp woven fabric.

Check power cords and Converter connections regularly.

To ensure sufficient cooling of the generator, the air inlet of the case must be regularly checked for dirt disposal and cleaned if necessary.

### 8.2. Konverter / Converter

Die Schwingsysteme sind extremen, dynamischen Belastungen ausgesetzt und daher in regelmäßigen Abständen (mindestens einmal monatlich) auf Beschädigungen oder gelöste Bauteile zu überprüfen. Ferner sollten eventuelle Schmutzablagerungen regelmäßig entfernt werden.

Mögliche verschleißbedingte Beschädigungen können sein:

- Risse im Anschlusskabel oder Konverter Gehäuse
- gelöste Verschraubungen

The Converters are exposed to extreme dynamic load and have therefore to be checked regularly (at least every month) for damage or loose parts. Additional to this, remove dirt from the surfaces regular.

Possible damages due to wear may be:

- cracks in the supply wire or Converter chassis
- loose thread joints

### 8.3. Aus- und Einbau des Konverter / Disassembly and assembly the Converter

Für die Serie **USH 800G** und **USH 800GA** ist ein Wechsel in Eigenleistung nicht möglich. Bitte wenden sie sich dafür an den Hersteller.

For the **USH 800G** and **USH 800GA** series it is not possible to change the internal power. Please contact the manufacturer.

#### USH 40E / 30E

Hierzu lösen Sie mit Hilfe eines 3mm Inbusschlüssel die Schrauben im blauen Bereich. Anschließend ziehen sie den Konverter vorsichtig nach Vorn raus und lösen den BNC Bajonettverschluss. Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Stellen Sie sicher, dass der Konverter sich nicht verdrehen kann.

#### USH 600P

Hierzu lösen Sie mit Hilfe eines 5mm Inbusschlüssel die Schraube über dem Konverter. Anschließend ziehen Sie Konverter Vorsichtig nach Vorn raus. Sollte das nicht möglich sein lösen sie zusätzlich die zwei kleinen Schrauben mit einem 2,5mm Inbusschlüssel. Wenn Sie den Konverter heraus gezogen haben lösen Sie den BNC Bajonettverschluss. Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



#### USH 40E / 30E

To do this, use a 3mm Allen-key to loosen the screws in the blue area. Then, pull the converter cautiously to the front and loosen the BNC bayonet catch.

Make sure that the converter cannot twist.

#### USH 600P

To do this, use a 5mm Allen-key to loosen the screw above the converter. Then, pull the converter gently to the front. If this is not possible, loosen the two small screws with a 2.5mm Allen-key. When you have removed the converter, loosen the BNC bayonet connector. Installation is in reverse order.

## 8.4. Aus- und Einbau der Sonotrode / Disassembly and assembly the sonotrode

**Vor dem Umbau Netzstecker ziehen.**

Um die Sonotrode zu entfernen benötigen sie einen Hackenschlüssel mit Ø3mm Zapfen und einen 17mm Maulschlüssel bei 35kHz und 40kHz oder einen 19mm Maulschlüssel bei 30kHz.



**Pull the mains plug before rebuilding.**

To remove the sonotrode, you need a pin wrench with Ø3mm tapping and a 17mm wrench at 35kHz and 40kHz or a 19mm wrench at 30kHz.

Always loosen and fix the sonotrode with both tools. To

Lösen und Fixieren sie die Sonotrode immer mit beiden Werkzeugen. Um ein verdrehen des Konverters im Gehäuse zu vermeiden.

avoid twisting of the customer in the housing.

## 8.5. Aus- und Einbau Trafostück / Disassembly and assembly Booster

**Vor dem Umbau Netzstecker ziehen.**

Um das Trafostück zu entfernen benötigen sie einen Hackenschlüssel mit Ø3mm Zapfen und einen 17mm Maulschlüssel bei 35kHz und 40kHz oder einen 19mm Maulschlüssel bei 30kHz.



**Pull the mains plug before rebuilding.**

To remove the booster, you need a pin wrench with Ø3mm tapping and a 17mm wrench at 35kHz and 40kHz or a 19mm wrench at 30kHz.

**Always** loosen and fix the booster with both tools. To avoid twisting of the customer in the housing.

Lösen und Fixieren sie das Trafostück **immer** mit beiden Werkzeugen. Um ein verdrehen des Konverters im Gehäuse zu vermeiden.

## 9. Lagerung / Bearing

Wenn das Ultraschallschweißgerät nicht im Einsatz ist lagern Sie es im Koffer an einem Trocken und Lichtgeschütztem Ort auf die Temperatur sollte sich zwischen -10°C und +50°C liegen.

If the hand-held welding unit is not in use place it in the case in a dry place and light-protected place to the temperature should be between -10°C and +50°C.

## 10. Entsorgung / Disposal

### Umwelt!

Aus Umweltschutzgründen muss das ausgediente Handschweißgerät fachgerecht entsorgt werden

Trennen Sie Metalle, Kunststoffe und Elektroteile Sortenrein und führen diese gemäß den staatlichen und örtlichen Bestimmungen der Entsorgung zu.

### Environment!

For environmental reasons, the hand-welded grit has to be disposed of properly

Separate metals, plastics and electrical parts from varietal cleansing agents and recycle them according to the state and local regulations for disposal.

## 11. Gewährleistung / Warranty

Zeitraum und Umfang der Gewährleistung ist in den Lieferbedingungen als Teil der allgemeinen Geschäftsbedingungen (maßgebend ist die zum Zeitpunkt des Kaufes gültige Ausgabe) oder durch eventuelle Sondervereinbarungen im Kaufvertrag bzw. in der Auftragsbestätigung zu entnehmen.

### Die Gewährleistung wird für folgende Fälle ausgeschlossen:

- Für Schäden durch unsachgemäße Bedienung
- Bei nicht dem Verwendungszweck entsprechendem Einsatz
- Nicht ausreichend qualifiziertes Bedienpersonal
- Nichtbeachtung der jeweils gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften
- Schäden die entstehen, weil die Bedienungsanleitung modifiziert wurde
- Unsachgemäße bzw. ohne vorherige Genehmigung des Herstellers vorgenommene Änderungen oder Modifikationen
- Schäden durch extreme Einflüsse, wie z.B. Stoß, Sturz, Feuchtigkeit und Schmutz

The period and extent of the warranty is part of the commercial terms and conditions. Special agreements are part of the confirmation of the order.

The warranty does not cover any malfunctions, injuries and damages that result from such use or improper operation in use.

### Warranty exclusion applies in the following cases:

- Damage due to wrong handling or tampering
- Damage due to wrong application
- Damage due to shock, dirt or moisture
- Damage due to operation by non-qualified staff
- Damage due to non-observance of safety regulations or accident prevention regulations
- Damage due to modifications to the operating manual
- Incorrect or unauthorized modification or modification without prior permission from the manufacturer
- Damage caused by extreme influences, e.g. Impact, fall, moisture and dirt

## 12. EG Konformitätserklärung

### **EG Konformitätserklärung** **im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang IIA**

Hersteller: mth Ultraschalltechnologie GmbH & Co. KG  
Tiedenkamp 6  
D – 24558 Henstedt-Ulzburg

Bezeichnung: Ultraschallhandschweißgerät  
Typ: USH 40E / USH 30E / USH 800G / USH 800GA / USH 600P  
Ausführung: 30kHz / 35kHz / 40kHz

Dieses Ultraschallhandschweißgerät wurde konzipiert und gebaut für das Verschweißen von Kunststoffen. Anderweitige Umbauten und Verwendungen führen zum Erlöschen der EG Konformitätserklärung.

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

EG-Maschinenrichtlinien	2006/42/EG
EG-Niederspannungs- Richtlinien	2014/35/EU
EG-Richtlinie EMV	2014/30/EU

angewendete harmonisierte Normen insbesondere

- EN 60204-1:2007 Sicherheit von Maschinen: elektrische Ausrüstung von Maschinen  
Teil 1: Allgemeine Anforderungen angewendete nationale technische Spezifikationen insbesondere

DGUV Vorschrift 1; DGUV Vorschrift 1;

gemeldete Stelle nach Anhang VII (nur bei Maschinen nach Anhang IV)

eingeschaltet zur  
vorschriftsmäßigen

- Aufbewahrung der Unterlagen nach Anhang VI
- Prüfung der korrekten Anwendung der einschlägigen harmonisierten Normen und Bestätigung der

Unterlagen nach Anhang VI oder

- EG-Baumusterprüfung

Dr. Christian Groth – Geschäftsführer:



Datum: 12.01.2021



## 14. Impressum / Imprint

### Gebrauch und Nutzung

Die Bedienungsanleitung erklärt die Bedienung des Displays und der Firmware in Verbindung mit Standardzubehör des Labor- und Industriegebrauchs. Lesen Sie vor allem die Sicherheitshinweise sorgfältig durch und beachten Sie sie jederzeit. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung immer griffbereit auf. Mit ihr gelingt es Ihnen Probleme zu lösen und auftretende Fehler zu beseitigen.

### Alle Rechte vorbehalten

Die Bedienungsanleitung wurde mit Sorgfalt erstellt, trotzdem können Fehler und Irrtümer nicht ganz ausgeschlossen werden. Der Hersteller behält sich das Recht vor, technische Änderungen vorzunehmen. Die Garantie beinhaltet keine Fehlfunktionen, Beschädigung und Zerstörung, die durch falsche Nutzung entstanden sind.

### Adresse

mth Ultraschalltechnologie GmbH & Co. KG

Geschäftsführer Dr. Christian Groth  
Tiedenkamp 6  
D-24558 Henstedt-Ulzburg

Telefon: +49 (0) 4193 / 968530  
Fax: +49 (0) 4193 / 968532

E-Mail: [info@mth-online.com](mailto:info@mth-online.com)

### Purpose and use

The operating manual explains the handling and operation of the display and the firmware in connection with standard accessories for use in laboratories and the industry. Please read especially the safety instructions carefully and observe them all. The operating manual should always be at hand, to help you to solve any questions and problems that may arise.

### All rights reserved

This manual has been prepared with all due care, nevertheless faults and omissions cannot be fully precluded. The manufacturer reserves the right to make changes to the technical data and specifications during the course of further development of the product. Without given prior notice.

### Ausgabe

Januar 2021