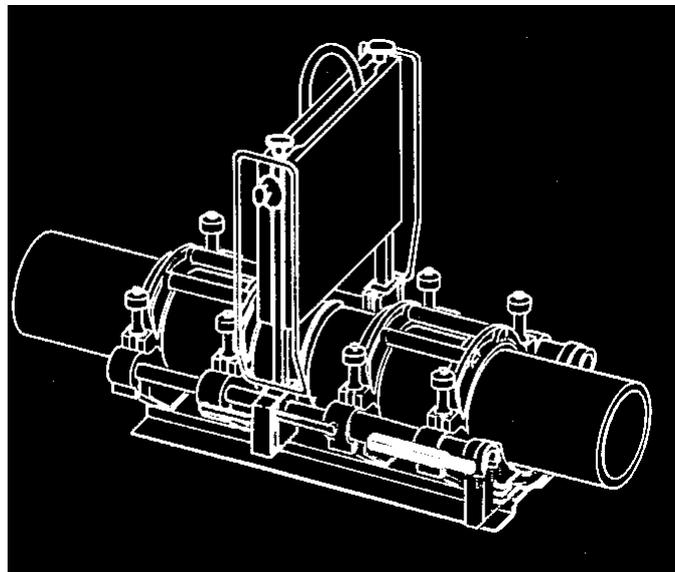


# **FUSION - Gator™ 250**

## **Automatische Heizelement- Stumpfschweißmaschine**



## **Bedienungsanleitung**

**FRIEDRICH EBNER GMBH.**  
**Stethaimerstraße 13**  
**5020 Salzburg**  
**Tel.:0662-627628-0 Fax: 0662-627628-7**



# FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine

## Bedienungsanleitung

---

### Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>2</b>
<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>4</b>
Allgemeine Sicherheitshinweise	4
<b>Sicherheitshinweise für die Arbeit mit den Komponenten der Maschine</b>	<b>4</b>
Steuereinheit	4
Hobel	5
Heizelement	5
<b>Zugelassene Hydrauliköle</b>	<b>5</b>
<b>Stromversorgung</b>	<b>5</b>
<b>FUSION Gator Stumpfschweißmaschine</b>	<b>6</b>
Komponenten	6
Eingabe- und Steuerelemente	6
Anschlüsse an der Steuereinheit	7
Innenteil der Steuereinheit	7
<b>Aufstellung und Verbindung der Komponenten</b>	<b>7</b>
<b>Wichtige Hinweise</b>	<b>8</b>
Es ist sicherzustellen, daß....	8
Es ist sicherzustellen, daß nicht	8
<b>Lagerung und Transport</b>	<b>9</b>
<b>Wartung</b>	<b>9</b>
<b>Dateneingabe</b>	<b>9</b>
Eingabe mit Barcodeleser	9
Manuelle Eingabe	9
Dateneingabe und Einstellungen über die Tastatur	9
<b>Durchführung einer Schweißung (Dateneingabe)</b>	<b>10</b>
Zusätzliche Daten für die Rückverfolgung	10
Eingabe der Daten	10
Eingabe Schweißer-Code	10
Eingabe Job-Code	11
Eingabe Baustellen-Code und Rohr/Fitting Batch	11
Auswahl der zu verschweißenden Rohre	11
<b>Schweißablauf</b>	<b>12</b>
Einspannen der Rohre	12
Automatischer Hobelvorgang	12
Automatischer Check-Vorgang	14
Automatischer Schweißvorgang	15
Automatischer Angleichvorgang	16
Automatischer Anwärmvorgang	16
Automatische Umstellung	16
Automatischer Druckaufbau	17
Automatischer Abkühlvorgang	17
Abschluß der Schweißung	17
Manueller Abbruch der Schweißung	17
<b>Fehlermeldungen</b>	<b>18</b>
<b>Verwendung der Auswahl- und Einstellungsmenüs</b>	<b>21</b>
<b>DATABASE</b>	<b>21</b>
Database Optionen	22

# FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine

## Bedienungsanleitung

---

1. Drucke letzte Schweißung	23
2. Drucke ALLE Daten (kurz)	23
3. Drucke ALLE Daten (lang)	24
4. Drucke ALLE IN Ordnung	25
5. Drucke alle mit FEHLER	25
6. Drucke gewählte Daten	25
7. Drucke nach Schweißer	25
8. Drucke nach Job	27
9. Drucke nach Schweißer und Job	27
10 Print Joint Summary	28
11. Schneller Datentransfer (PC)	29
12. Uhr stellen	29
13. Lösche alle Daten	29
14. Drucker testen	30
15. Drucke Systemvariablen	30
<b>Erweiterte Einstellungen (Konfiguration)</b>	<b>31</b>
1. Uhr stellen	31
2. Schweißer-Codelänge	31
3. Job-Codelänge	32
4. Baustellen-Codelänge	32
5. Rohr/Fitting 1 Codelänge	32
6. Rohr/Fitting 2 Codelänge	32
7. Projekt-Schweißung Nummer	32
8. Set trimmer offset	33
<b>Spezifikationen</b>	<b>34</b>
<b>Rechte</b>	<b>35</b>
<b>EMC</b>	<b>36</b>
<b>Anschriften der Servicestellen</b>	<b>37</b>

# FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine

## Bedienungsanleitung

---

### Sicherheitshinweise

**Lesen Sie die Sicherheitshinweise bitte sorgfältig. Stellen Sie sicher, daß nur Personen mit den Maschinen umgehen, die mit den Funktionen der FUSION BF - Schweißautomaten vertraut sind.**

Bei Gebrauch der FUSION BF - Maschinen sind die jeweils gültigen Arbeitsschutzbestimmungen, Bestimmungen der Berufsgenossenschaften und Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten.

Um die Gefahr von Bränden, elektrischen Schlägen und Verletzungen auszuschließen, sind folgende Hinweise zu beachten!

### Allgemeine Sicherheitshinweise

- Sorgen Sie für einen sicheren gut begehbaren Arbeitsplatz.
- Sorgen Sie für den sicheren Stand der Maschinen
- Halten Sie Ihr Arbeitsfeld sauber. Unaufgeräumte Arbeitsplätze erhöhen die Gefahr von Verletzungen.
- Schützen Sie die Maschinen vor Feuchtigkeit
- Überprüfen Sie die Bedingungen des Einsatzortes. Benutzen Sie die Maschinen nicht, wenn entzündliche Gase oder Flüssigkeiten in der Nähe sind.
- Wenn nicht im Gebrauch, sollten die Maschinen an einem trockenen Ort gelagert werden.
- Überbeanspruchen Sie die Maschinen nicht. Sie arbeiten am besten in dem Bereich für den sie ausgelegt sind.
- Achten Sie auf Ihre Arbeitskleidung. Tragen Sie keine lose Kleidung oder Schmuckstücke, die sich in bewegende Maschinenteile verfangen können.
- Benutzen Sie die Anschlußkabel nicht als Tragegriff
- Sichern Sie das Rohr während der Arbeiten.
- Halten Sie beide Hände für die Bedienung der Maschine frei.
- Achten Sie während der Arbeitsausführung auf sicheren Stand.
- Warten Sie die Maschine mit Sorgfalt. Inspizieren Sie die komplette Einheit, die Stromkabel, die Steckverbindungen und die Hydraulik in regelmäßigen Abständen und vor jeder Inbetriebnahme. Bei Beschädigungen ist der Betrieb nicht zulässig.
- Halten Sie die Bedienelemente trocken, sauber und frei von Öl und sonstigen Schmierstoffen.
- Trennen Sie die Maschine während der Montage, Demontage und Wartung vom Stromnetz.
- Vermeiden Sie unbeabsichtigtes Einschalten.

### Sicherheitshinweise für die Arbeit mit den Komponenten der FUSION BFa Stumpfschweißmaschinen

#### - Steuereinheit

- Besondere Aufmerksamkeit muß gegeben sein, wenn die automatischen Vorgänge HOBELN, CHECK, SCHWEISSEN gestartet werden.
- Das Warnlicht und eine Warntonsequenz zeigen jeden automatischen Vorgang unmittelbar vor der Ausführung an.
- Die **rote RESET/NOTSCHALTER**- Taste stoppt unmittelbar alle automatischen Funktionen. Das Chassis kann anschließend mit den **Maschine öffnen** und **Maschine schließen** gesteuert werden. Sollte das Heizelement in Schweißstellung eingerastet sein, kann es durch Betätigen der Taste **Maschine öffnen** zurückgestellt werden.
- Das Bedienpersonal muß mit allen Funktionen der Maschine vertraut sein, bevor es mit der Arbeit beginnt.

#### - Hobel

- Die Hobelmesser sind sehr scharf. Entsprechende Vorsicht sollte bei der Arbeit, dem Wechsel und der Justierung geboten sein.
- Der Hobel sollte bei Nichtbenutzung in der dafür vorgesehenen Standbox gelagert werden.

## FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine Bedienungsanleitung

---

- Späne erst entfernen wenn der Hobel außerhalb des Chassis ist.
- Das Bedienpersonal muß mit allen Funktionen des Hobels vertraut sein, bevor es mit der Arbeit beginnt.

### - Heizelement

- Das Heizelement hat eine hohe Temperatur (ca. 210°C). Entsprechend vorsichtig ist es zu handhaben.
- Das Heizelement sollte bei Nichtbenutzung in der dafür vorgesehenen Standbox gelagert werden.
- Das Bedienpersonal muß mit allen Funktionen des Heizelementes vertraut sein, bevor es mit der Arbeit beginnt.

**Alle Komponenten sind vor der Inbetriebnahme sorgfältig zu inspizieren. Insbesondere auch die Kabel und Kabelverbindungen sowie die Hydraulik.**

**Reparaturen dürfen nur von autorisierten Personen durchgeführt werden!**

### Zugelassene Hydrauliköle

Die nachfolgenden Hydrauliköle sind für die Verwendung in GATOR-Stumpfschweißmaschinen zugelassen:

Castrol	Hy-Spin AWS22	Total	Azolla AZ22	ESSO	NUTO H22
BP	Energol HLP22	Texaco	Rando HD22	Mobil	DTE 22
Derwent	22	Shell	TELLUS 22	Duckhams	Zircon 3

### Stromversorgung

Die Maschine ist ausgelegt für den Betrieb an Generatoren mit einer Wechselspannung von 220 Volt und einer Frequenz von 50 Hz.

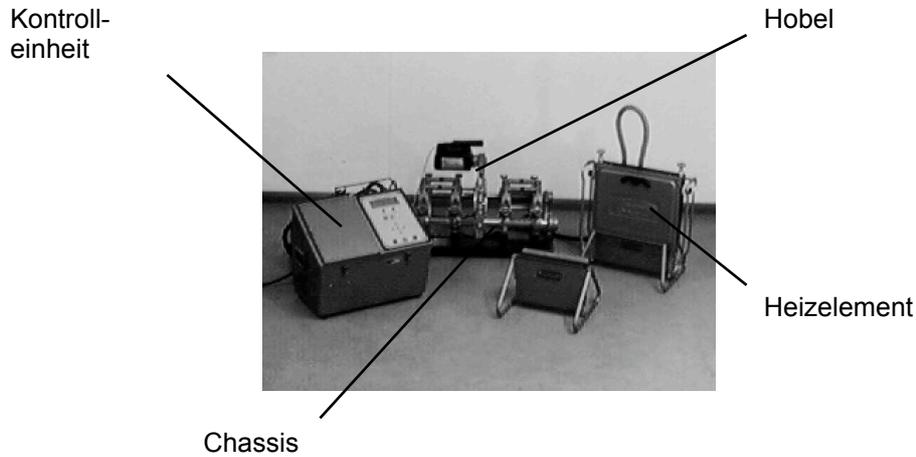
M/C Typ	Leistungsaufnahme			
	Heizelement	Hobel	Steuereinheit	Generator
BF250	1800 watt	650 watt	800 watt	3 KVA

# FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine Bedienungsanleitung

## FUSION Gator™ Stumpfschweißmaschine

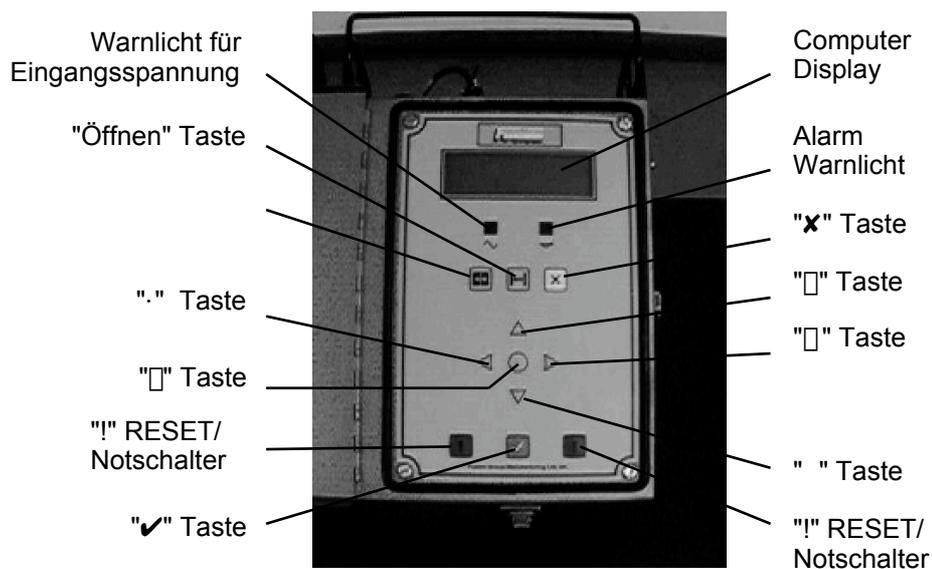
Die nachfolgenden Sektionen beschreiben die Komponenten, Anschlüsse und Bedienelemente der Stumpfschweißmaschine.

### Die vier Komponenten der automatischen Stumpfschweißmaschine



### Eingabe- und Steuerelemente (Steuereinheit)

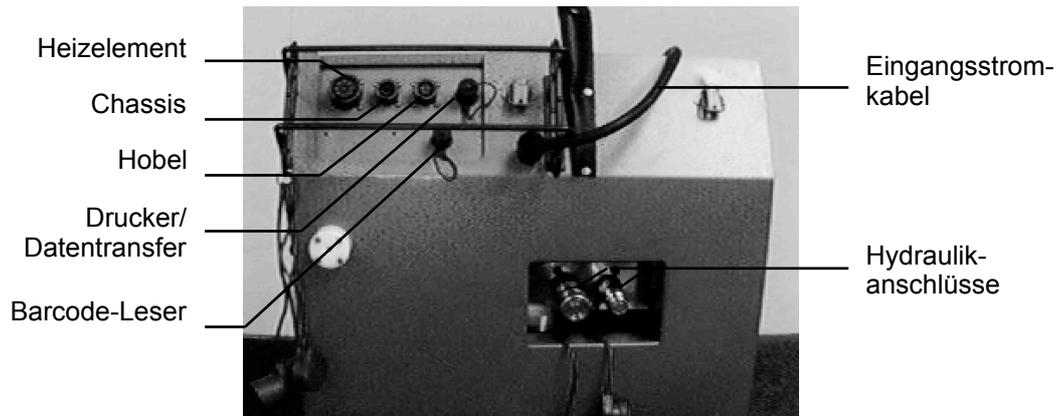
Auf der Oberseite der Steuereinheit sind die Bedienelemente der Stumpfschweißmaschine angebracht.



# FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine

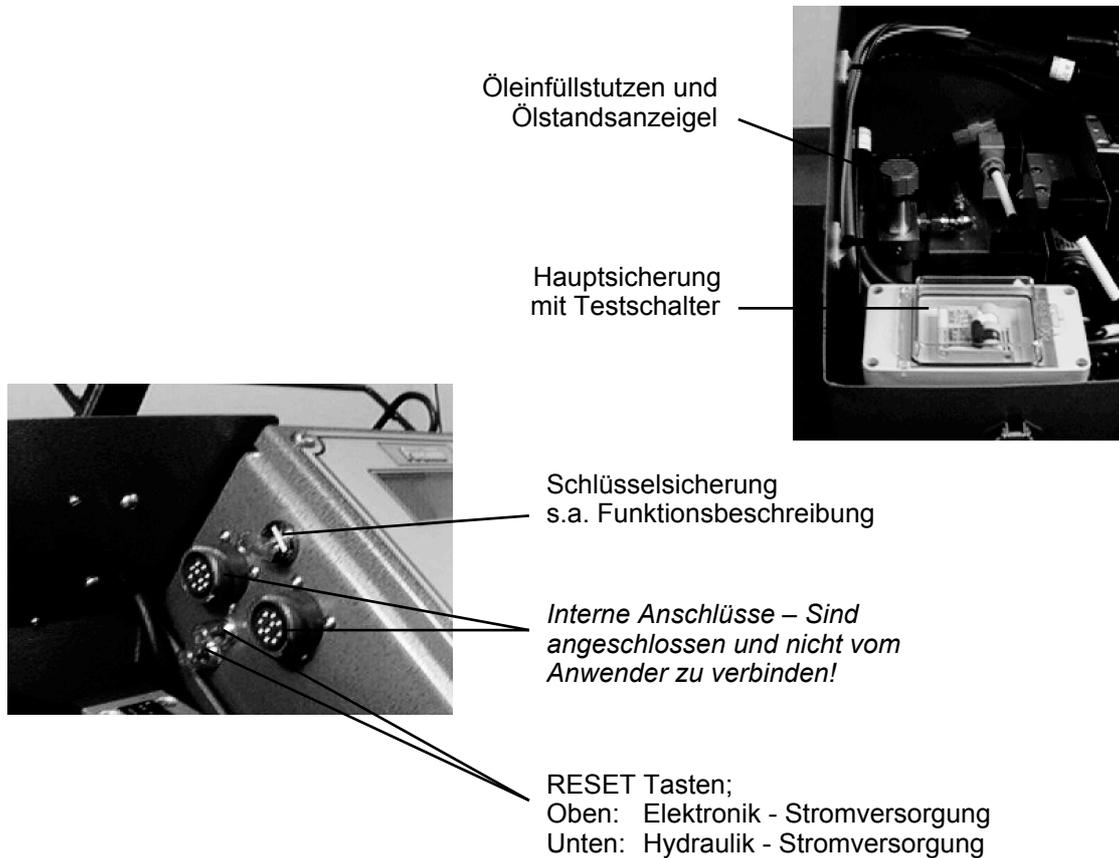
## Bedienungsanleitung

### Anschlüsse an der Steuereinheit



### Innenteil der Steuereinheit

Nach dem Entfernen (Verschlüsse lösen) der oberen Abdeckplatte erhält man Zugang zu den folgenden Elementen



### Aufstellung und Verbindung der Komponenten

1. Die Maschine ist auf einen festen, sauberen und trockenen Untergrund aufzustellen. Evtl. sind Bodenplatten zu verwenden.
2. Das Anschlußkabel des Heizelementes mit der Steuereinheit verbinden.
3. Das Steuerkabel des Chassis mit der Steuereinheit verbinden.
4. Das Anschlußkabel des Hobels mit der Steuereinheit verbinden.
5. Das Stromkabel der Steuereinheit mit dem Generator oder der Stromversorgung verbinden. Die Stromversorgung muß die korrekten Anschlußwerte haben.

# FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine

## Bedienungsanleitung

---

6. Die Hydraulikanschlüsse des Chassis mit der Steuereinheit verbinden.  
Hinweis: Sollte der Kraftaufwand zu hoch sein, bitte wie folgt vorgehen:
- RESET-Taste drücken und gedrückt halten
  - Bei gedrückter RESET-Taste den Anschluß der Hydraulik vornehmen
  - RESET-Taste lösen

### Wichtige Hinweise

Der Bediener der Maschine muß mit allen Funktionen der Maschine und den Forderungen der Regelwerke ( z.B. DVS 2207T1 und UVV) vertraut sein !!

#### **Es ist sicherzustellen, .....**

- daß die Maschine korrekt gewartet und kalibriert wurde.
- daß die Maschine auf einem geeigneten Untergrund aufgebaut ist und gegen Witterungseinflüsse geschützt ist. (ggf. geeignetes Zelt verwenden)
- daß die Rohre korrekt eingespannt und positioniert sind. Um die Zugkräfte zu reduzieren ist das bewegliche Rohr auf Rollen zu lagern.
- daß die nicht zu verschweißenden Rohrenden verschlossen sind.
- daß die zu verschweißenden Rohrenden gereinigt ( innen und Außen) sind, bevor sie eingespannt werden.
- daß die Beschriftung des Rohres nach oben zeigt.
- daß das Heizelement im kalten Zustand mit einem geeigneten Mittel, z.B. Tangit KS, gereinigt wird. Um feinen Schmutz zu entfernen, sollte eine Probeschweißung durchgeführt werden. Probeschweißung nicht ins Rohrnetz einbauen!
- daß die Hobeloberfläche und die Hobelmesser sauber sind.
- daß sich während des Hobelns ein durchgehender Span bildet bevor der Vorgang beendet wird.
- daß der Hobel erst entnommen wird wenn er zum Stillstand gekommen ist.
- daß der Hobel in den dafür vorgesehenen Ständer abgestellt wird.
- daß die Hobelspäne vom Chassis und den Rohrenden entfernt werden ohne das die Schweißflächen berührt werden.
- daß das Hobelergebnis nochmals optisch kontrolliert wird..
- daß beim Check-Vorgang kein unzulässiger Versatz oder Spalt vorhanden ist..
- daß nach Hobeln und Check unmittelbar die Schweißung durchgeführt wird
- daß nach der Schweißung die Verbindung mit Datum und Nahtnummer gekennzeichnet wird.

#### **Es ist sicherzustellen, daß nicht.....**

- die Komponenten geöffnet werden.
- beschädigte Komponenten verwendet werden.
- Rohre mit unterschiedlichen Wandstärken (SDR) verwendet werden.
- Späne nach dem Hobeln im Chassis oder Rohr zurückbleiben.
- während des Entfernens der Späne Verschmutzungen eingebracht werden.
- die Schweißflächen berührt werden. Ggf. im kalten Zustand mit geeigneten Reiniger (Tangit KS) reinigen.
- die Rohrverbindung vor Ablauf der Abkühlzeit entnommen wird.

### Lagerung und Transport

Die Maschine muß unter trockenen und sauberen Bedingungen gelagert werden  
Die Komponenten sollten nur einzeln im demontierten Zustand transportiert werden.  
Hobel und Heizelement sind in dafür vorgesehenen Ständern zu transportieren.

# FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine

## Bedienungsanleitung

---

Die Kabelenden, Hydraulikanschlüsse, und Anschlußbuchsen sind mit den entsprechenden Schutzkappen zu versehen. (Transport und Lagerung)

### Wartung

Um eine sichere Funktion der Maschine zu gewährleisten, muß alle 12 Monate eine Wartung durchgeführt werden.

Die Wartung darf nur von F. EBNER zugelassenen Servicestellen durchgeführt werden. Weitere Informationen unter Tel.: +43-662-627628.

### Dateneingabe

#### *Eingabe mit Barcodeleser*

Verschiedene Eingaben, z.B. Job-Code, Schweißler-Code, Rohr/Fitting-Batch) können mittels Barcodelesestift eingegeben werden, wenn ein entsprechender Code vorhanden ist. Die Eingabemöglichkeit wird angezeigt.

#### *Manuelle Eingabe*

Daten können auch manuell über die Tastatur eingegeben werden. Die Eingabemöglichkeit wird angezeigt.

#### **Dateneingabe und Einstellungen über die Tastatur**

Mit den ".", "□", "□" und " " – Tasten kann aus vorprogrammierten Menüs eine Einstellung oder Buchstaben und Zahlen gewählt werden.

Die Eingabe wird mit der "□"-Taste abgeschlossen, bzw. bestätigt.

Beispiel: Die Maschine fragt nach einer 32-stelligen Nummer – es soll jedoch nur die Zahl 320 eingegeben werden.

Eingabe der Zahl 320,

- "□" Taste drücken bis im Display "3" angezeigt werden
- Mit der "□" –Taste zur nächsten Stelle wechseln. Im Display steht nun "30"
- "□" Taste drücken bis im Display "32" angezeigt werden
- Mit der "□" –Taste zur nächsten Stelle wechseln. Im Display steht nun "320"
- Eingabe abschließen mit der "□"-Taste.

Mit den "." und "X" Tasten kann das letzte Zeichen gelöscht werden.

### Durchführung einer Schweißung

#### *Eingangssequenz*

Nach dem Anschluß an das Stromnetz erscheint im Display die nachfolgende für ca. 3 Sekunden die folgende Meldung.

# FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine

## Bedienungsanleitung

```
12:34.56          01/02/1999
ABF - Fusion Group Mfg
ABFCE0001 V1.0
```

Das Display zeigt die Uhrzeit , Datum, Seriennummer und den registrierten Besitzer an.

### **Zusätzliche Daten für die Rückverfolgbarkeit der Schweißung**

Je nach Konfiguration der Maschine können die folgenden Daten eingegeben werden: Schweißer-Code, Job-Code, Baustellen-Code und zweimal Rohr/Fitting Batch. Die Anzahl der möglichen Stellen wird ebenfalls durch die Konfiguration vorgegeben. (s.a. Konfiguration der Eingaben und Abfragen Seite xxx)

### **Eingabe der Daten**

Die Daten können manuell oder per Barcodeleser eingegeben werden. Sollte keine Eingabe nötig sein, kann die Eingabe übersprungen werden.

**BARCODE MODUS:** Wenn ein den Voreinstellungen entsprechender Barcode vorliegt, kann dieser mittels des angeschlossenen Lesestifts eingelesen werden.

**MANUELLER MODUS:** Wenn die Eingabe Manuell erfolgen soll, ist zuerst die "X" Taste zu drücken. Die Eingabe erfolgt dann wie auf Seite XXX beschrieben.

**Abfrage übergehen:** Mit der "✓" Taste können Abfragen übergangen werden.

### **Eingabe Schweißer-Code (optional)**

Ist die Abfrage des Schweißer-Codes voreingestellt erscheint folgende Anzeige:

```
Schweissercode :
-----
Lese BARCODE 'X'=VON HAND '✓'=WEITER
```

Nun kann ein entsprechender Barcode eingelesen werden. Mit der "X"-Taste kann in die manuelle Eingabe gewechselt werden.

Mit der"✓"-Taste wird die Abfrage übergangen.

Hinweis: Der zuletzt eingestellte Wert wird angezeigt und kann überschrieben, bzw. übernommen werden.

### **Eingabe Job-Code (optional)**

Ist die Abfrage des Job-Codes voreingestellt, erscheint folgende Anzeige:

## FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine Bedienungsanleitung

Job-Code :

-----

Lese BARCODE 'X'=VON HAND '✓'=WEITER

Nun kann ein entsprechender Barcode eingelesen werden. Mit der "X"-Taste kann in die manuelle Eingabe gewechselt werden.

Mit der"✓"-Taste wird die Abfrage übergangen.

Hinweis: Der zuletzt eingestellte Wert wird angezeigt und kann überschrieben, bzw. übernommen werden.

### Eingabe Baustellen-Code und Rohr/Fitting Batch (optional)

Es ist die bereits beschriebene Eingabeprozedur durchzuführen. Hinweis: Der zuletzt eingestellte Rohr/Fitting-Batch wird nach erfolgreicher Schweißung nicht mehr zur Auswahl angezeigt!

### Auswahl der zu verschweißenden Rohre

Damit die Verschweißung mit den korrekten Parametern durchgeführt wird, müssen die nachfolgenden Einstellungen vorgenommen werden.

Bestaetige Rohrtyp:

Material da SDR Farbe

PE80 250 11 Gelb

./[]-Wählen, []/ -Ändern, []-Spezial

Hinweis: Aus Sicherheitsgründen können die Rohreinstellungen nur bei aktivierten Schlüsselschalter durchgeführt werden.

Die untere Displayzeile zeigt die Funktion der Tastatur bei diesem Menüpunkt an.

Sind die vorgegebenen Angaben korrekt, dann kann mit der "✓"-Taste zum nächsten Menüpunkt gewechselt werden. Wenn die Einstellung nicht korrekt ist, können mit den nachfolgend beschriebenen Tasten die entsprechenden Änderungen vorgenommen werden.

Taste	Funktion
"."	bewegt den Indikator nach links.
"[]"	bewegt den Indikator nach rechts.
"[]"	bewegt den Indikator zum nächst höheren voreingestellten Wert.
" "	bewegt den Indikator zum nächst niedrigeren voreingestellten Wert.
"X"	Erlaubt die Eingabe nicht voreingestellter unüblicher SDRs. Manuell Zahl für Zahl mit den ".", "[]", "[]" und " " Tasten.
"✓"	Bestätigung der eingestellten Werte.

**Die Eingestellten Werte müssen mit den zu verschweißenden Rohren übereinstimmen. Andernfalls kommt es zu Fehlschweißungen !**

# FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine

## Bedienungsanleitung

### Schweißablauf

#### Automatischer Hobelvorgang

Vor dem Hobelvorgang erscheint folgende Displayanzeige:

Schweissung: 127	[ OK/210 ]
Lade Hobel und Rohre.	
PE80 250 11 Gelb	

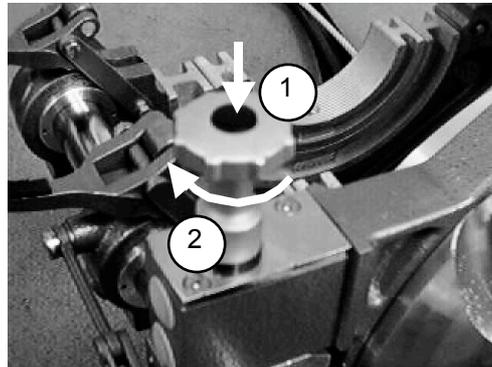
Hinweis. Das Display zeigt in der oberen Reihe die aktuelle Schweißungsnummer, die zu erreichende Heizelementtemperatur und mit "OK" das Erreichen der Temperatur an. In der unteren Linie werden die eingestellten Rohrdaten angezeigt.

Ab diesen Menüpunkt kann das Chassis mit den Öffnen- und Schließen-Tasten bewegt werden. Das Chassis ist nun mit komplett aufzufahren. (Öffnen-Taste)

Den Hobel aus den Ständer nehmen und auf den Aufnahmeblock in der Mitte des Chassis aufsetzen.

Anschließend die Sicherheitsverschlüsse wie folgt schließen.

- (1) Verschlusschraube herunterdrücken
- (2) Verschlusschraube im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen



Hinweis: Das Heizelement wird später auf gleiche Weise montiert!

Die Maschine registriert den eingesetzten Hobel und das Display wechselt zu folgender Meldung

Schweissung: 127	[ OK/210 ]
Rohre einspannen.	
Weiter - druecke "✓"	
PE80 250 11 Gelb	

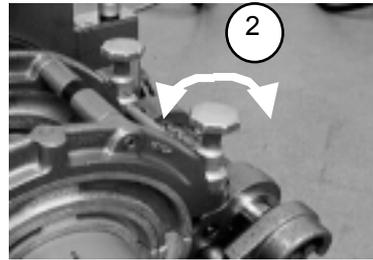
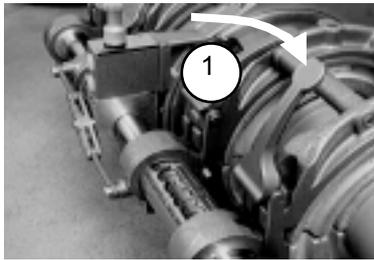
Die Oberen Klemmbacken entfernen. Falls noch nicht geschehen, sind die dem Rohr entsprechenden Reduzierschalen zu montieren.

Anschließend das Rohr in das Chassis einlegen. Das Rohr sollte im Abstand von 1 cm von den Hobelflächen entfernt positioniert werden. Kürzere Rohrlängen sollten auf der beweglichen Seite positioniert werden.

Die oberen Spannschalen wieder aufsetzen und zuerst den Spannblock (2) in Position schwenken. Anschließend die Spannhebel (1) schließen. Dies sollte mit etwas Kraftaufwand geschehen.

## FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine Bedienungsanleitung

- Ist die Kraft zu groß, Spannhebel lösen - Schrauben am Spannblock (1) etwas lösen – Spannhebel schließen
- Ist der Kraftaufwand zu gering, Spannhebel lösen- Schrauben etwas anziehen – Spannhebel schließen



Hinweis: Ovale Rohre können durch mehrmaliges einspannen und nachziehen der Spannblockschraube gerundet werden

Wenn die Rohre korrekt eingespannt und positioniert sind, kann der Hobelvorgang mit der "✓"-Taste gestartet werden.

```
Schweissung:127 [ OK/210]
AUTOMATISCHER HOBELVORGANG
Bitte warten...
PE80 250 11 Gelb .
```

Der Hobel setzt sich nun in Bewegung. Der Hobel führt einen Selbsttest durch (ca. 5 Sekunden) und anschließend wird der Hobelvorgang durchgeführt.

```
Schweissung:127 [ OK/210]
Einstellung HOBEL Parameter
Bitte warten...
PE80 250 11 Gelb .
```

Sollte der Selbsttest ergeben, daß der Hobel einen erhöhten Verschleiß aufweist, erfolgt für ca. 10 Sekunden die Meldung „Maschine benötigt Service“ Die Meldung kann mit der "✓"-Taste übergangen werden. Die Maschine sollte jedoch kurzfristig zum Service gebracht werden.

Nach erfolgreichen Selbsttest erscheint die folgende Meldung

```
Schweissung:127 [ OK/210]
AUTOMATISCHER HOBELVORGANG
Warten oder HOBELN abbrechen
PE80 250 11 Gelb .
```

Der Hobelvorgang kann erst abgebrochen werden, wenn eine vorgegebene Zeitspanne abgelaufen ist. Nach Ablauf erscheint die nachfolgende Anzeige:

## FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine Bedienungsanleitung

```
Schweissung:127 [ OK/210]
AUTOMATISCHER HOBELVORGANG
Druecke "✓" wenn OK
PE80 250 11 Gelb .
```

Wenn an beiden Seiten des Hobels sich ein durchgehender Span bildet, kann der Hobelvorgang mit der "✓"-Taste beendet werden. Die Maschine beendet den Hobelvorgang auch automatisch am Ende des maximalen Hobelweges.

Nach dem Beenden des Hobelvorganges läuft die Maschine noch eine kurze Zeit weiter. Sie baut den Druck langsam ab und öffnet anschließend das Chassis.

```
Schweissung:127 [ OK/210]
Hobelvorgang ABGESCHLOSSEN
PE80 250 11 Gelb .
```

Der Hobelvorgang ist komplett abgeschlossen, wenn die folgende Meldung erscheint:

```
Schweissung:127 [ OK/210]
Hobel entfernen.
PE80 250 11 Gelb .
```

Hinweis: Sollte sich während des Hobelns auf einer oder beiden Seiten kein durchgängiger Span gebildet haben oder ist das Resultat nicht befriedigend, sind die Rohre neu zu positionieren und der Hobelvorgang ist zu wiederholen. Mit der "X"-Taste wird die Maschine für einen erneuten Hobelvorgang zurückgeführt.

Die Verschlußschrauben sind nun zu öffnen und der Hobel zurück in den Hobelständer zustellen.

### **Automatischer CHECK-Vorgang**

Die Maschine ist bereit für den CHECK-Vorgang, wenn die folgende Meldung erscheint.

```
Schweissung:127 [ OK/210]
Fertig fuer CHECK
Weiter - druecke "✓"
PE80 250 11 Gelb .
```

Der Checkvorgang wird mit der "✓" Taste gestartet. Die Rohre werden anschließend zusammengefahren. Die Maschine baut nun probeweise den Schweißdruck (+20%) auf und kontrolliert ob die Rohre fest genug eingespannt sind. Ist dies nicht der Fall erscheint eine Fehlermeldung.

## FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine Bedienungsanleitung

Wenn kein Fehler registriert wird, fordert die folgende Meldung zur Überprüfung des Rohrstoßes (Spalt und Versatz) auf.

```
Schweissung:127 [ OK/210]
Pruefe Rohrposition OK
Druecke "✓" wenn OK
PE80 250 11 Gelb .
```

Wenn der Rohrstoß in Ordnung ist, kann die Schweißung mit der "✓" Taste fortgesetzt werden.

Hinweis: Sollte das Ergebnis nicht befriedigend sein, ist die "X"-Taste zu drücken. Anschließend sind die Rohre neu zu positionieren und erneut den Hobelvorgang durchführen.

### Automatischer Schweißvorgang

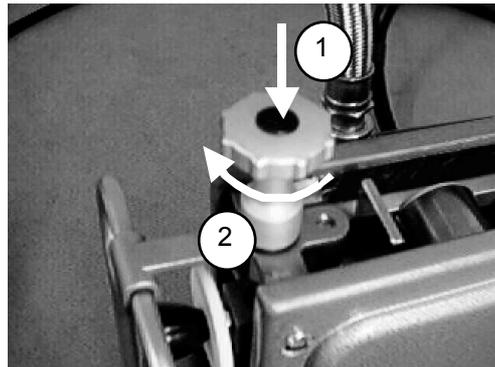
#### Vorbereitung für den Schweißvorgang

Die Maschine führt den Schweißvorgang vollautomatisch durch.

Wenn die korrekte Heizelementtemperatur erreicht ist, fordert die nachfolgende Anzeige dazu auf, das Heizelement auf das Chassis zu montieren.

```
Schweissung:127 [ OK/210]
Heizelement anbringen
Druecke "✓" wenn fertig
PE80 250 11 Gelb .
```

Das Heizelement ist auf den Mittelblock des Chassis aufzusetzen und wie in der nachfolgenden Abbildung gezeigt zu fixieren. Anschließend ist die Montage mit der "✓" – Taste zu bestätigen.



Die Displayanzeige wechselt zu der folgenden Aufforderung:

```
Schweissung:127 [ OK/210]
Lade Heizelement .
PE80 250 11 Gelb .
```

Das Heizelement ist nun in die Schweißposition zu bringen. Hierzu ist das Heizelement mittels der beiden seitlichen Griffe soweit nach unten drücken, bis es einrastet.

# FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine

## Bedienungsanleitung

---

Die Displayanzeige wechselt dann automatisch und fordert zum Start der Schweißung auf.

```
Schweissung:127 [ OK/210]
Fertig zur SCHWEISSUNG
Weiter - druecke "✓"

PE80 250 11 Gelb .
```

Mit der "✓"-Taste wird die Schweißung gestartet. Sie läuft nun vollautomatisch ab. Die erforderlichen Drücke und Zeiten werden kalkuliert oder sind entsprechend der Rohrauswahl vorgegeben.

```
Schweissung:127 [ OK/210]
Automatische Schweissung

PE80 250 11 Gelb .
```

### Automatischer Angleichvorgang

Während des Angleichvorganges wird die folgende Meldung angezeigt:

```
Schweissung:127 [ OK/210]
Wulstbildung...

PE80 250 11 Gelb .
```

Wenn der Angleichwulst fertig gestellt ist wechselt die Maschine automatisch zu Anwärmvorgang.

### Automatischer Anwärmvorgang

In der Anzeige läuft nun die Anwärmzeit ab.

```
Schweissung:127 [ OK/210]
Anwaermen...
abg. Zeit = 120 Sekunden

PE80 250 11 Gelb .
```

### Automatische Umstellung

Das Ende der Anwärmzeit wird durch ein akustisches Signal angekündigt. Das Chassis öffnet kurz und das Heizelement springt automatisch zurück.

```
Schweissung:127 [ OK/210]
Schweissen...

Rueckstellung Heizelement .
```

Anschließend schließt das Chassis und beginnt mit dem Druckaufbau.

# FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine

## Bedienungsanleitung

### Automatischer Druckaufbau

Wenn die aufgeschmolzenen Rohrenden sich berühren beginnt der Druckaufbau. Der Druck wird solange aufgebaut bis der kalkulierte Schweißdruck erreicht wird.

### Automatischer Abkühlvorgang

Wenn der Schweißdruck erreicht ist, wird er über die gesamte Abkühlzeit gehalten. Die Anzeige zeigt die relevanten Werte an.

```
Schweissung:127 [ OK/210 ]
Ziel = 36 Bar
abg. Zeit = 580 Sekunden
Erreicht = 35.8 Bar
PE80 250 11 gelb .
```

### Abschluß der Schweißung

Wenn die Abkühlzeit abgelaufen ist, fordert die nachfolgenden Anzeige zur einer visuellen Überprüfung des Schweißwulstes auf.

```
Schweissung:127 [ OK/210 ]
Ist die Wulst OK?
'✓'=JA 'X'=NEIN .
```

Ist die Wulst OK, dann mit der "✓"-Taste bestätigen. Wenn nicht, ist die "X"-Taste zu drücken.

Abschließend erscheint die nachfolgende Anzeige.

```
Schweissung:127 [ OK/210 ]
Schweissung IN ORDNUNG
Weiter - druecke "✓" .
```

Mit der "✓"-Taste wird die Maschine für die nächste Schweißung zurückgestellt.

### Manueller Abbruch der Schweißung

Durch das Drücken der "!" (Reset) – Tasten kann die Schweißung zu jeder Zeit abgebrochen werden.

## FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine Bedienungsanleitung

### Fehlermeldungen

Während der Schweißung kontrolliert der Computer die Maschine und gibt bei festgestellten Abweichungen eine Fehlermeldung aus. Nachfolgend werden die Fehlermeldungen, deren mögliche Ursache und die Abhilfemöglichkeiten aufgeführt.

**Wenn „Servicedienst notwendig“ aufgeführt ist, kann die Reparatur nur von zugelassenen Servicedienst durchgeführt werden!**

Mode	Meldung	Ursache	Möglicher Fehler	Abhilfe
1	Kein Hobelvorgang	Hobel hat in der vorgegebenen Zeit Endpunkt nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Messer sind stumpf</li> <li>• Fehlende Messer</li> <li>• Späne behindern den Hobelvorgang</li> <li>• Positionierung der Messer</li> </ul>	<p>Messer austauschen</p> <p>Messer einsetzen Drücke "!" (Reset), Chassis auffahren, Späne entfernen Messer korrekt positionieren</p>
5	Klemmen lose	Bewegung im Chassis während des Checkvorganges	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr nicht fest genug eingespannt</li> <li>• Reduzierungen sind locker</li> </ul>	Drücke "!" (Reset), Chassis auffahren, Rohre entnehmen, Reduzierungen kontrollieren, Rohre neu positionieren, erneut hobeln, Check wiederholen
6	Angleichwulst	Angleichwulst hat sich nicht in der vorgegebenen Zeit gebildet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falscher Rohrtyp eingestellt</li> </ul>	Drücke "!" (Reset), korrekten Rohrtyp auswählen,
7	Heizelement nicht zurück	Heizelement nicht in der vorgegebenen Zeit in Position	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizelement sitzt fest</li> <li>• Schalter defekt</li> </ul>	Heizelementweg überprüfen  Servicedienst notwendig
8	Umstellzeit zu lang	Heizelement nicht in vorgegebener Zeit zurück	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizelementweg ist mechanisch behindert</li> <li>• Bewegung des Chassis ist behindert</li> </ul>	Heizelementweg überprüfen  Rohre auf Rollen lagern, Chassisweg überprüfen
11	Heizelement vorhanden	Heizelement wird in einer nicht zulässigen Anwendung registriert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizelement versehentlich montiert oder nicht demontiert</li> </ul>	„Öffnen“ Taste drücken, Heizelement stellt zurück und kann demontiert werden
12	Hobel vorhanden	Hobel wird in einer nicht zulässigen Anwendung registriert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hobel versehentlich montiert oder nicht demontiert</li> </ul>	Hobel demontieren
13	Überdruck	Der Bewegungsdruck ist größer als 60 bar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohre nicht auf Rollen gelagert</li> </ul>	Rohre auf Rollen lagern

## FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine Bedienungsanleitung

Mode	Meldung	Ursache	Möglicher Fehler	Abhilfe
16	Abkühlzeit zu kurz	Während der Abkühlzeit wurde Bewegung im Chassis registriert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klemmen schon während der Abkühlzeit geöffnet</li> </ul>	Drücke "!" (Reset) , Schweissung ist fehlerhaft, abbrechen
17	Abbruch vor Schweißung	Vorzeitiger Abbruch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "!" (Reset) –Taste gedrückt</li> <li>• Fehler Stromversorgung</li> </ul>	Generator oder Stromversorgung überprüfen
18	Angleichen unterbrochen	Vorzeitiger Abbruch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "!" (Reset) –Taste gedrückt</li> <li>• Fehler Stromversorgung</li> </ul>	Generator oder Stromversorgung überprüfen
19	Anwärmen unterbrochen	Vorzeitiger Abbruch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "!" (Reset) –Taste gedrückt</li> <li>• Fehler Stromversorgung</li> </ul>	Generator oder Stromversorgung überprüfen
20	Schweißung unterbrochen	Vorzeitiger Abbruch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "!" (Reset) –Taste gedrückt</li> <li>• Fehler Stromversorgung</li> </ul>	Generator oder Stromversorgung überprüfen
21	Abbruch in Abkühlzeit	Vorzeitiger Abbruch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "!" (Reset) –Taste gedrückt</li> <li>• Fehler Stromversorgung</li> </ul>	Generator oder Stromversorgung überprüfen
23	Keine Bewegung registriert	Keine Bewegung im Chassis registriert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulikanschlüsse nicht korrekt hergestellt</li> <li>• LVDT –Kabel nicht korrekt angeschlossen</li> <li>• Rohre nicht auf Rollen</li> </ul>	Hydraulikanschluß korrekt herstellen LVDT-Kabel korrekt anschließen  Rohre auf Rollen lagern
24	Druck nicht im Limit	Der effektiv erreichte Druck ist außerhalb der Toleranzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulikfilter blockiert</li> <li>• Fehler in der Druckkontrolle</li> </ul>	Filter austauschen  Servicedienst notwendig
25	Ölstand zu niedrig	Ölstand erreicht nicht den vorgegebenen Level	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steuereinheit steht nicht waagrecht</li> <li>• Öl muß nachgefüllt werden</li> </ul>	Steuereinheit waagrecht positionieren Mit zugelassenen Öl nachfüllen
27	Stromfehler Hobel	Stromaufnahme des Hobels ist zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hobel hängt fest</li> <li>• Kalibrierungsfehler</li> </ul>	Blockade entfernen  Servicedienst notwendig
28	Fehler Heizelement	Die beiden Meßpunkte des Heizelementes differieren um mehr als 5°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlerhafte Meßfühler</li> <li>• Feuchtigkeit in Stecker oder</li> </ul>	Servicedienst notwendig  Stecker reinigen und trocknen

## FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine Bedienungsanleitung

Mode	Meldung	Ursache	Möglicher Fehler	Abhilfe
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buchse</li> <li>• Kalibrierungsfehler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicedienst notwendig</li> </ul>
29	Heizelementtemp. zu hoch	Heizelementtemperatur überschreitet Vorgabe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperaturüberschuß nach der Aufheizung</li> <li>• Kalibrierungsfehler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatur pegelt sich nach kurzer Zeit automatisch ein</li> <li>• Servicedienst notwendig</li> </ul>
30	Kein Hobelvorgang	Hobel hat die Endposition erreicht, ohne das Lastlauf registriert wurde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohre nicht- oder falsch eingespannt</li> <li>• Rohre nicht fest genug eingespannt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohre korrekt einspannen</li> <li>• Rohre korrekt einspannen</li> </ul>
31	Heizel. OBEN/UNTEN Status	Hobel wird in der oberen- und unteren Position gleichzeitig registriert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehler im OBEN/UNTEN - Schalter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicedienst notwendig</li> </ul>
32	Abbruch während der Umstellzeit	Vorzeitiger Abbruch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "!" (Reset) –Taste gedrückt</li> <li>• Fehler Stromversorgung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generator oder Stromversorgung überprüfen</li> </ul>
33	Abbruch während Anwärmen	Vorzeitiger Abbruch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "!" (Reset) –Taste gedrückt</li> <li>• Fehler Stromversorgung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generator oder Stromversorgung überprüfen</li> </ul>

## Verwendung der Auswahl- und Einstellungsmenüs

Die Maschine bietet eine Reihe von Einstellungs- und Auswahlmenüs. Die Bedienung ist immer gleich. Das Display zeigt in der ersten Zeile denn Namen des Menüs an.

In den nachfolgenden Beispiel zeigt das Display das Database Optionen Menü. Von hier kann der Ausdruck der Schweißdaten gesteuert werden.

```
Database Optionen  
  
<1.>Drucke letzte Schweissung  
2. Drucke ALLE Daten (Lang)
```

Hinweis: Die angewählte Option ist mit "< >"-Zeichen gekennzeichnet.

Die Menüs werden mit den folgenden Tasten gesteuert:

- "↑" eine Menüposition nach oben
- "↓" eine Menüposition nach unten
- "✓" Aktiviert die gewählte Menüposition

Das Display kann maximal drei Menüoptionen anzeigen. Mit den "↑" und "↓"-Tasten können aber weiter Optionen in den sichtbaren Displaybereich geholt werden.

Beispiel: Nach Drücken der "↓"-Taste erscheint der Menüpunkt 3..

```
Database Optionen  
  
1. Drucke letzte Schweissung  
<2.>Drucke ALLE Daten (Lang)  
3. Drucke ALLE Daten (Kurz)
```

## Database

### Einführung

Der Computer der Steuereinheit protokolliert alle begonnenen Schweißungen mit. Es können bis zu 700 Schweißungen gespeichert werden.

Wenn Speicher voll ist erscheint die folgende Meldung:

```
WARNUNG! Fortsetzung loescht  
die aeltesten Protokolle.  
  
Weiter - druecke "✓"
```

Der Speicher ist in Sektoren aufgeteilt. Wenn die "✓"-Taste gedrückt wird, wird der jeweils älteste Sektor gelöscht und somit Platz für eine weitere Schweißungen geschaffen. Etwa 1/6 tel des Speichers wird gelöscht.

Es empfiehlt sich jedoch bevor der Speicher voll ist, die Schweißdaten zu sichern. Dies kann durch einen Ausdruck oder der Übertragung an einen PC\* geschehen.

\* Optionale Software notwendig

# FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine

## Bedienungsanleitung

---

### **Database Optionen**

Um ins Database Menü zu gelangen ist der mitgelieferte Drucker anzuschließen und einzuschalten und anschließend die "!" (Reset) –Taste zu drücken .

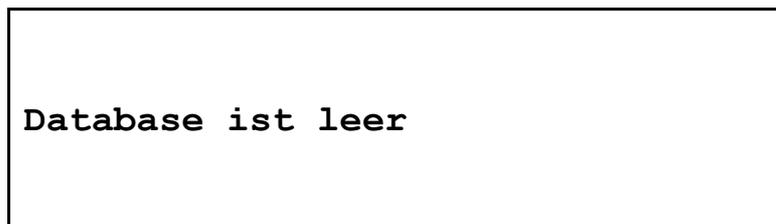


Wird der Drucker ausgeschaltet oder die Verbindung getrennt, dann kehrt die Maschine in die Ausgangsanzeige zurück.

Die verfügbaren Databaseoptionen sind:

1. Drucke letzte Schweißung
2. Drucke ALLE Daten (kurz)
3. Drucke ALLE Daten (lang)
4. Drucke alle IN ORDNUNG
5. Drucke alle mit FEHLER
6. Drucke gewählte Daten
7. Drucke nach Schweißer
8. Drucke nach Job
9. Drucke nach Schweißer & Job
10. Zusammenfassung
11. Schneller Datentransfer
12. Uhr stellen
13. Loesche ALLE Daten
14. Drucker testen
15. Drucke Systemvariablen

Wenn keine Daten gespeichert sind erscheint bei Aktivierung eines Ausdruckbefehles, das folgende Display:



# FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine

## Bedienungsanleitung

---

### Option 1 – Drucke letzte Schweißung

Das Protokoll der letzten Schweißung (in Ordnung/Fehler) wird ausgedruckt. Hierzu wird die Langform (s. Option 3) genutzt.

### Option 2 – Drucke ALLE Daten (kurz)

Alle gespeicherten Protokolle werden in der Kurzform (s.Beispiel) ausgedruckt: Der Ausdruck beginnt mit der zuletzt durchgeführten Schweißung. Während der Schweißung gibt das Display die folgenden Informationen:

**Drucke ALLE Schweißungen (Kurz)**

**Start: 10    Ende: 1**

**Drucke Schweißungsnr 2**

**Bitte warten...**

Auto-HE-Stumpfschweissen Protokoll

Maschinentyp:    BF250N

Seriennummer:    ABFCE0003

Datum: 12/01/1999    Zeit: 12:35.05

Aussentemperatur:    22.5 Grad C

Schweißung-Nr. (lfd):    423

Projekt Schweißung-Nr.:    23

Schweisser-Code:    D. Bach

Job-Code:    S41 9PZ

Baustelle:    Berlin

Schweißnorm

-----  
DVS2207:1995

Rohrauswahl

-----  
PE80 250 SDR 11 gelb

Rohr/Fit. Code 1: 34425266728722

Rohr/Fit. Code 2: 45236188463899

Schweißparameter (variabel)

-----  
Spitzendruck:    8.5 Bar

Bewegungsdruck:    7.2 Bar

Umstellzeit:    1.4 Sekunden

Schweißung Status: in Ordnung

# FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine

## Bedienungsanleitung

### Option 3 – Drucke ALLE Daten (Lang)

Alle gespeicherten Protokolle werden in der Langform (s.Beispiel) ausgedruckt: Der Ausdruck beginnt mit der zuletzt durchgeführten Schweißung. Während der Schweißung gibt das Display die folgenden Informationen:

```
Drucke ALLE Schweißungen (Lang)

Start: 10   Ende: 1

Drucke Schweißungsnr 2
Bitte warten...
```

```
Auto-HE-Stumpfschweissen Protokoll

Machinentyp:   BF250N
Seriennummer:  ABFCE0003
Datum: 12/01/1999   Zeit: 12:35.05
Aussentemperatur: 22.5 Grad C
Schweißung-Nr. (lfd): 423
Projekt Schweißung-Nr.: 23

Schweisser-Code:   D. Bach
Job-Code:          S41 9PZ
Baustelle:         Berlin

Schweissnorm
-----
DVS2207:1995

Rohrauswahl
-----
PE80 250 SDR 11 gelb

Rohr/Fit. Code 1: 34425266728722
Rohr/Fit. Code 2: 45236188463899

Schweissparameter (variabel)
-----

Spitzendruck:      8.5 Bar
Bewegungsdruck:    7.2 Bar

Umstellzeit:       1.4 Sekunden

Schweißung Status: in Ordnung

Parameter          Ziel      Erreicht
-----
Heizelementtemp.  210.0    210.0 °C
Angleichdruck [ 8.5+] 28.0     36.4 Bar
Expansionszeit     15.0     15.0 Sek.
Angleichweg        200.0    200.0 ums
Angleichzeit       32.0     32.0 Sek.
Anwaermdruck       0.0      1.0 Bar
```

# FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine

## Bedienungsanleitung

Anwaermzeit	225.0	225.0 Sek.
Aufbau Druck	6.0	6.0 SeK.
Schweisdruck [ 7.2+]	28.0	35.5 Bar
Abkuehlzeit	900.0	900.0 Sek.

-----  
Designed and manufactured by:  
FUSION GROUP MANUFACTURING, UK

### Option 4 – Drucke alle IN ORDNUNG

Alle gespeicherten Protokolle mit dem Status „IN ORDNUNG“ werden in der Langform (s.Option 3) ausgedruckt: Der Ausdruck beginnt mit der zuletzt durchgeführten Schweißung.

### Option 5 – Drucke alle mit FEHLER

Alle gespeicherten Protokolle mit dem Status „Fehler“ werden in der Langform (s.Option 3) ausgedruckt: Der Ausdruck beginnt mit der zuletzt durchgeführten Schweißung.

### Option 6 – Drucke gewählte Daten

Diese Option ermöglicht es einen bestimmten Bereich (von / bis) auszudrucken. Das Nachfolgende Display fordert zur Eingabe der Nummer des Startprotokolles und des Endprotokolles auf.

Drucke gewaehlte Daten

Eingabe Startprotok.: XXX  
Eingabe Endprotokoll: YYY

Mit den "□" und " " –Tasten kann der jeweilige Zahlenwert gewählt werden. Der gewählte Wert ist mit der "✓"-Taste zu bestätigen. Das Display gibt als Ausgangsgrößen das älteste gespeicherte Protokoll (Startprotokoll) und das zuletzt gespeicherte Protokoll (Endprotokoll) vor. Es ist zuerst der Wert für das Startprotokoll zu bestätigen bzw. einzustellen. Anschließend dann das Endprotokoll bestätigen oder einstellen. Wenn die Werte gewählt sind zeigt das Display die folgenden Informationen an. Der Ausdruck beginnt mit der zuletzt durchgeführten Schweißung.

Drucke gewaehlte Daten

Start: XXX Ende: YYY

Drucke Schweissungsnr ZZZ  
Bitte warten...

### Option 7 – Drucke nach Schweißer

Diese Option ermöglicht alle Protokolle die einem Schweißer zugeordnet werden können auszudrucken. Voraussetzung. ist jedoch, daß ein Schweißercode bei den Schweißungen eingegeben wurde.

## FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine Bedienungsanleitung

---

Drucke nach Schweisser-Code

Eingabe Job-Suchbarcode, "X"=von Hand.

Der Code (oder ein Teil des Codes) kann per Barcodelesestift oder auch von Hand eingegeben werden. Die Eingabe erfolgt wie im Kapitel „Dateneingabe“ beschrieben. Der Ausdruck beginnt mit der zuletzt durchgeführten Schweißung.

Während des Ausdruckes werden die folgenden Informationen angezeigt:

Drucke nach Schweisser-Code

Vorgabe Schweisser: XXXXXXXXXXXX,  
Fuer Schweissung:       YYY

Drucke Schweissungsnr YYY  
Bitte warten...

Wird kein Protokoll gefunden das den vorgegebenen Angaben oder Teilangaben entspricht, ertönt ein Alarm und die nachfolgende Meldung wird angezeigt:

Drucke nach Schweisser-Code

Keine Schweissung mit,

Schweisser-Code: XXXXXXXXXXXX

# FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine

## Bedienungsanleitung

---

### Option 8 – Drucke nach Job

Diese Option ermöglicht alle Protokolle die einem Job zugeordnet werden können auszudrucken. Voraussetzung ist jedoch, daß ein Job-Code bei den Schweißungen eingegeben wurde.

```
Drucke nach Job-Code

Eingabe Job-Suchbarcode, "X"=von Hand.
```

Der Code (oder ein Teil des Codes) kann per Barcodelesestift oder auch von Hand eingegeben werden. Die Eingabe erfolgt wie im Kapitel „Dateneingabe“ beschrieben. Der Ausdruck beginnt mit der zuletzt durchgeführten Schweißung.

Während des Ausdruckes werden die folgenden Informationen angezeigt:

```
Drucke nach Job-Code

      Vorgabe Job: XXXXXXXXXXXX,
Fuer Schweissung:      YYY

      Drucke Schweissungsnr YYY
      Bitte warten...
```

Wird kein Protokoll gefunden das den vorgegebenen Angaben oder Teilangaben entspricht, ertönt ein Alarm und die nachfolgende Meldung wird angezeigt:

```
Drucke nach Job Code

Keine Schweissung mit,

      Job-Code: XXXXXXXXXXXX
```

### Option 9 – Drucke nach Schweißer und Job

Diese Option ermöglicht alle Protokolle die einem Schweißer **UND** einem Job zugeordnet werden können auszudrucken. Voraussetzung ist jedoch, daß ein Schweißer-Code und ein Job-Code bei den Schweißungen eingegeben wurden.

```
Drucke nach Schweisser & Job

Eingabe Schweisser-Suchcode, "X"=von Hand.
```

Der Schweißer-Code (oder ein Teil des Codes) kann per Barcodelesestift oder auch von Hand eingegeben werden. Die Eingabe erfolgt wie im Kapitel „Dateneingabe“ beschrieben.

## FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine Bedienungsanleitung

```
Drucke nach Schweisser & Job
```

```
Eingabe Job-Suchcode, "X"=von Hand.
```

Der Job-Code (oder ein Teil des Codes) kann per Barcodelesestift oder auch von Hand eingegeben werden. Die Eingabe erfolgt wie im Kapitel „Dateneingabe“ beschrieben. Der Ausdruck beginnt mit der zuletzt durchgeführten Schweißung.

Während des Ausdruckes werden die folgenden Informationen angezeigt:

```
Drucke nach Schweisser & Job
```

```
Vorgabe Schweisser: XXXXXXXXXXXX,  
Vorgabe Job: ZZZZZZZZZZ,  
Fuer Schweissung: YYY
```

```
Drucke Schweissungsnr YYY  
Bitte warten...
```

Wird kein Protokoll gefunden das den vorgegebenen Angaben oder Teilangaben entspricht, ertönt ein Alarm und die nachfolgende Meldung wird angezeigt:

```
Drucke nach Schweisser & Job
```

```
Keine Schweissung mit,
```

```
Schweisser-Code: XXXXXXXXXXXX,  
Job-Code: ZZZZZZZZZZ,
```

### Option 10 – Print Joint Summary ?????????????????????????????????

This option enables a summary of each joint to be printed. During printing the following screen is displayed:

```
Printing Joint Summary
```

```
Start: XXX End: YYY
```

```
Printing joint number ZZZ  
Please wait...
```

```
Joint Summary
```

```
Designed and manufactured by:  
FUSION GROUP MANUFACTURING, UK  
Phone: +44 (0)1246 260111  
Fax : +44 (0)1246 450472
```

### Option 11 – Schneller Datentransfer

Diese Option ermöglicht es den gesamten Speicherinhalt der Stumpfschweißmaschine auf eine PC zu übertragen. Dazu ist eine spezielle Software (DATA TRANSFER Version "2.0 oder höher) notwendig.

Die Übertragung erfolgt wie nachfolgend beschrieben:

## FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine Bedienungsanleitung

1. „Data Transfer“ Software auf den PC starten. (s.a. Anleitung der Software)
2. Kontrolleinheit der Stumpfschweißmaschine anschalten. Datenübertragungskabel (im Lieferumfang der Software enthalten) mit dem PC und anschließend mit der Steuereinheit verbinden. Die Steuereinheit muß nun in das Database-Menü wechseln.
3. Wählen Sie die Option "Empfang" im PC-Menü „Datei“.
4. Als Gerät ist "ABF2" einzustellen.
5. Der Schalter "Fast Transfer" muß aktiv sein.
6. „Neue Tabelle“ oder „anhängen an gewählte Tabelle“ anwählen
7. "OK" –Taste drücken
8. Option "Schneller Datentransfer" im Database-Menü der Steuereinheit anwählen

Sowohl der PC als auch die Steuereinheit zeigen den Fortschritt und Status der Übertragung an.

### Option 12 – Uhr stellen

Mit dieser Option können die Uhrzeit und das Datum eingestellt werden.

```
Real Time Uhr
Zeit: 12:34.56
Datum: 01/02/1999

"✓"=OK "X"=Justiere
```

Mit der "✓" –Taste werden die im Display vorgegebenen Wert akzeptiert. Mit der "X" – Taste kann in den Einstellmodus für die Zeit und/oder Datum gewechselt werden.

Hier können die Werte mit den "□" und " " Tasten verändert werden. Ist der jeweils korrekte Wert eingestellt, dann muß dieser mit der "□" - oder "✓" Taste bestätigt werden.

Nachdem der Stundenwert, der Minutenwert, Tagwert, Monatswert und das Jahr bestätigt wurden wechselt das Display in die oben aufgeführte Ausgangsstellung zurück.

### Option 13 – Lösche alle Daten

Diese Option löscht den gesamten Speicherinhalt der Steuereinheit.

```
Loesche Database
Sind Sie sicher ?

"X"=Nein "✓"=Ja
```

Mit der "✓"-Taste wird die Datenlöschung durchgeführt. Durch drücken der "X" –Taste wird das Löschen des Datenbestandes verhindert.

```
Loesche Database
Bitte warten...
```

**Warnung:** Die Löschfunktion sollte nur durchgeführt werden, wenn der Datenbestand ausgedruckt und/oder an einem PC übertragen wurde!

## **FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine**

### **Bedienungsanleitung**

---

#### **Option 14 – Drucker testen**

Diese Option startet einen Testausdruck

#### **Option 15 – Drucke Systemvariablen**

Diese Option druckt eine Übersicht der Maschineneinstellungen aus.

## **Erweiterte Einstellungen (Konfiguration)**

Mit den erweiterten Einstellungen kann die Grundkonfiguration der Maschine bestimmt werden. Hier wird zum Beispiel festgelegt ob der Schweißer zur Eingabe eines Baustellencodes aufgefordert wird.

Die erweiterten Einstellungen "Supervisor mode" sind nur für unterwiesene Personen zugänglich. Es ist ein spezieller Ausweis notwendig.

Um in das Konfigurationsmenü zu gelangen ist wie folgt vorzugehen

- "!" (Reset) drücken und loslassen
- - direkt nach dem Loslassen die "." und "□" –Tasten gleichzeitig drücken

Das Display wechselt zur folgenden Meldung:

**Configuration Mode**

Wenn die ".", "□"-Tasten losgelassen werden wechselt das Display wie folgt:

**Lese Barcode    "x"=von Hand**

Nun ist der spezielle "Supervisor" – Code einzugeben. Hierzu hat man 5 Sekunden Zeit.

Ist die Eingabe korrekt, hat man Zugang zu folgenden Menüpunkten:

1. Uhr stellen
2. Schweißer-Codelänge
3. Job-Codelänge
4. Baustellen-Codelänge
5. Rohr/Fitting Code 1 Länge
6. Rohr/Fitting Code 2 Länge
7. Projekt-Schweißung Nummer
8. Set trimmer offset

Eingabe und Anwahl erfolgt wie im Abschnitt "Dateneingabe" beschrieben.

### **Option 1 – Uhr stellen**

Die Eingabe erfolgt wie unter Option 12 im Database-Menü beschrieben

### **Option 2 – Schweißer-Codelänge**

Hier kann die Codelänge (Anzahl der Stellen) für die Schweißeridentifikation eingestellt werden. Wird als Länge eine „0“ angegeben erfolgt keine Abfrage der Schweißeridentifikation während der Schweißung.

Die Codelänge gibt die Anzahl der in einem Barcode verwendeten Stellen vor. Stimmt diese Anzahl mit der Länge des verwendeten Barcodes nicht überein, dann ist die Eingabe nicht möglich.

# FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine

## Bedienungsanleitung

---

Wird die Identifikation per Handeingabe vorgenommen, so gibt die eingestellte Codelänge die Anzahl der nutzbaren alphanumerischen Stellen vor.

**Eingabe Schweisser-Codelaenge**

**20**

**Nutze "□" / " " dann druecke "✓"**

Mit den "□" und " " –Tasten kann der Wert eingestellt werden. Anschließend muß der Wert mit der "✓" –Taste bestätigt werden. Der Wert „0“ unterbindet die Abfrage während der Schweißung

### **Option 3 – Job-Codelänge**

Hier kann die Codelänge (Anzahl der Stellen) für die Identifikation der Baustelle (z.B. Auftragsnummer) eingestellt werden. Wird als Länge eine „0“ angegeben erfolgt keine Abfrage des Jobcodes während der Schweißung.

Die Einstellung erfolgt wie unter „Option 2“ beschrieben.

### **Option 4 – Baustellen-Codelänge**

Hier kann die Codelänge (Anzahl der Stellen) für die Identifikation der Baustelle (z.B. Ort) eingestellt werden. Wird als Länge eine „0“ angegeben erfolgt keine Abfrage des Baustellencodes während der Schweißung.

Die Einstellung erfolgt wie unter „Option 2“ beschrieben.

### **Option 5 – Rohr/Fitting Code 1 Länge**

Hier kann die Codelänge (Anzahl der Stellen) für einen Rohr- oder Fittingcode eingestellt werden. Wird als Länge eine „0“ angegeben erfolgt keine Abfrage des Rohr/Fittingcodes während der Schweißung.

Die Einstellung erfolgt wie unter „Option 2“ beschrieben.

### **Option 6 – Rohr/Fitting Code 1 Länge**

Hier kann die Codelänge (Anzahl der Stellen) für einen Rohr- oder Fittingcode eingestellt werden. Wird als Länge eine „0“ angegeben erfolgt keine Abfrage des Rohr/Fittingcodes während der Schweißung.

Die Einstellung erfolgt wie unter „Option 2“ beschrieben.

### **Option 7 – Projekt-Schweißung Nummer**

Die Projekt Schweißungsnummer ermöglicht eine auf das Projekt bezogen Nahtnummer. Sie unterscheidet sich daher von der laufend fortgesetzten Schweißungsnummer, die die Gesamtzahl mit der Maschine geschweißten Nähte angibt.

Die eingestellte Projekt Schweißungs-Nummer wird mit jeder erfolgreichen Schweißung fortgesetzt.

Wird als Länge eine „0“ angegeben erfolgt keine Abfrage des Rohr/Fittingcodes während der Schweißung.

Die Einstellung erfolgt wie unter „Option 2“ beschrieben

## FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine Bedienungsanleitung

---

### *Option 8 – Set trimmer offset*

Diese Einstellung darf nur von unterwiesenen und zugelassenen Servicetechnikern vorgenommen werden!

## FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine Bedienungsanleitung

### SPEZIFIKATIONEN

Eingangsspannung	220V Wechselstrom	195-260	Volt
Durchmesserbereich		63~250	mm
SDR	je nach Ausstattung	7.25, 7.4, 9, 11, 13, 17, 17.6, 26, 32	
Einsatztemperatur	Minimum	-10	°C
	Maximum	+40	°C
Lagertemperatur	Minimum	-15	°C
	Maximum	+45	°C
Schutzklasse		IP54	
Steuerung/Ablauf	Hobeln	Automatisch	
	Check (Schlupf)	Automatisch	
	Check (Versatz/Spalt)	Manuell	
	Angleichen	Automatisch	
	Anwärmen	Automatisch	
	Umstellung	Automatisch	
	Druckaufbau	Automatisch	
	Schweißung	Automatisch	
	Abkühlphase	Automatisch	
Umstellzeit	ca.	2	Sekunden
	Maximum	4.5	Sekunden
Database (Speicher)	Kapazität	Mehr als 700	Protokolle
	Ausgabe	Data Socket (seriell)	
	Zeit	>10	Jahre
	Schweißdaten Rückverfolgung	Aktiv	
Druckerausgabe	Geschwindigkeit	1200	Baud
	Parity	None	
	Data bits	8	
	Stop bits	1	
Fast Data Transfer (PC)	Status	Aktiv	
Real Time Uhr	Lebenszeit	>5	Jahre
	Parameter	Datum Zeit	
Display	Größe	128 x 64	Pixel
	Hintergrundbel.	Grün EL	
Gesamtgewicht			kg
Gewicht der Komponenten	Hobel	14	kg
	Heizelement	21	kg
	Chassis	41	kg
	Steuereinheit	51	kg
Abmessungen	Hobel	455 x 260 x 475	mm
	Heizelement	525 x 230 x 580 (780)	mm
	Chassis	770 x 710 x 425	mm
	Steuereinheit	515 x 470 x 500	mm
Eingangskabel	Länge	5	m

# **FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine**

## **Bedienungsanleitung**

---

### **Electromagnetic Compatibility**

This equipment has been designed, manufactured and tested to meet the applicable standards outlined in IEC 801.

To maintain compliance with the appropriate EMC Directives, this equipment shall only be used on electrical supplies independent of direct connection to domestic premises.

### **Rights**

Due to Fusion's on going policy of continued development and improvement, we reserve the right to modify products without prior notice.

# **FUSION Gator™ Automatische HE-Stumpfschweißmaschine**

## **Bedienungsanleitung**

---

### **Anschriften der Servicestellen:**

Wartungen und Reparaturen werden von den folgenden zugelassenen Servicestellen durchgeführt:

**FRIEDRICH EBNER GMBH.**  
**Stethaimerstraße 13**  
**5020 Salzburg**  
**Tel.:0662-627628-0 Fax: 0662-627628-7**