



## BEDIENUNGSANLEITUNG FRIAMAT PRIME ECO

[www.friatools.de](http://www.friatools.de)

# Inhaltsverzeichnis

Seite

<b>1. Vorbemerkungen</b>	<b>4</b>
1.1 Sicherheitshinweise und Tipps	4
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
<b>2. Sicherheit</b>	<b>5</b>
2.1 Funktionssicherheit	5
2.2 Verpflichtungen des Betreibers	5
2.3 Gefahrenquellen	6
2.4 Netzbetrieb	6
2.5 Generatorbetrieb	7
2.6 Verlängerungskabel	8
2.7 Öffnen des Gerätes	8
2.8 Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort	8
2.9 Notfall	8
<b>3. Basisinformationen</b>	<b>9</b>
3.1 Aufbau/Teile	9
3.2 Erklärung der Funktionstasten	10
3.3 Display	11
3.4 Erklärung der Funktionstastensymbole	12
3.5 Erklärung der Funktionsstatussymbole	13
3.6 Typenschild	13
3.7 Lesestift	13
3.8 Barcodescanner	14
3.9 Schutzkappe für Datenschnittstelle	14
3.10 Temperatursonde	14
3.11 Funktion der Lüfter	15
3.12 FRIAMAT preCHECK Funktion	15
3.13 Signaleinrichtungen	15
3.14 Technische Daten	16
3.15 Automatische Aktivierung des Wartungsintervalls	17
3.16 Transport/Lagerung/Versand	17

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>4. Ablauf „Schweißen“</b>	<b>18</b>
4.1    Aufstellung, Anschluss und Inbetriebnahme	18
4.2    Strichcode einlesen	19
4.3    Schweißvorgang starten	19
<b>5. FRIAMAT prime eco</b>	<b>21</b>
5.1    Menü „Grundeinstellungen“	21
5.2    Menü „Schweißablauf“	21
5.2.1    Unter-Menü „Schweißberpass“	22
5.2.2    Menü „Traceability“	23
5.2.3    Unter-Menü „Infodaten“	23
5.2.4    Unter-Menü „ID-Daten“	24
5.3    Unter-Menü „Daten“	24
5.3.1    Unter-Menü Übertragen	25
5.3.2    Unter-Menü Löschen	26
5.4    Zusatzinformationen im Schweißprotokoll	26
5.4.1    Menü „ID-Daten“	26
5.4.2    Traceability-Barcodes/Rohrnummer/Rohrlänge	28
5.4.3    Infodaten: Infotext, Bemerkung, Subunternehmer	29
5.4.4    Schälgerät	29
5.5    Menü „Info“	30
5.6    Menü „Noteingabe“	30
<b>6. Gewährleistung/Wartung/Entsorgung</b>	<b>31</b>
6.1    Gewährleistung/FRIAMAT GarantiePLUS	31
6.2    Wartung und Pflege	31
6.3    Entsorgung	31
<b>7. Fehlermeldungen/Warnhinweise/Infos</b>	<b>32</b>
<b>8. Anhang</b>	<b>35</b>
8.1    Autorisierte Service-Stationen	35
8.2    Aktualisierung dieser Bedienungsanleitung	35

# 1. Vorbemerkungen

## 1.1 Sicherheitshinweise und Tipps

Diese Bedienungsanleitung verwendet folgende Symbole mit Warnhinweisen:

Symbol	Bedeutung
<b>WARNUNG!</b>	Gefahr für Personen. Nichtbeachtung kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.
<b>VORSICHT</b>	Gefahr für Personen. Nichtbeachtung kann zu leichten oder mittleren Verletzungen führen.
<b>HINWEIS</b>	Gefahr für Gegenstände. Nichtbeachtung kann zu Sachschäden führen.
<b>INFORMATION</b>	Anwendungstipps und andere nützliche Informationen. Nichtbeachtung kann nicht zu Personen- oder Sachschäden führen.

## 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

FRIAMAT Schweißgeräte sind für eine maximale Schweißspannung von 48 V ausgelegt und dienen zum Schweißen von

- FRIALEN® Sicherheitsfittings mit Druckrohren aus PE-HD (SDR 17-7),
- FRIALEN® XL Großrohrtechnik mit Druckrohren aus PE-HD (SDR 17-7) sowie
- FRIAFIT® Abwasserfittings mit Abwasser-Rohrleitungen aus PE-HD (SDR 17-33).

Mit FRIAMAT Schweißgeräten lassen sich auch Fittings anderer Hersteller verarbeiten, sofern sie vom Hersteller mit einem 24stelligen Strichcode nach ISO 13950: 2007-03 versehen sind. Die Leistungsangaben und technischen Daten der zu schweißenden Fittings und des FRIAMAT Schweißgeräts sind zu beachten (siehe auch Kapitel 3.14 „Technische Daten“).

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten

- aller Hinweise in dieser Bedienungsanleitung,
- der allgemeinen und herstellerepezifischen Verarbeitungsvorschriften für Heizwendelformstücke und
- der gültigen Unfallverhütungsvorschriften, Umweltvorschriften und gesetzlichen Regeln, ebenso der einschlägigen Sicherheitsbestimmungen sowie aller länderspezifischen Normen, Gesetze und Richtlinien.

## **2. Sicherheit**

### **2.1 Funktionssicherheit**

FRIAMAT Schweißgeräte entsprechen dem Stand der Technik und sind nach den Anforderungen der ISO 12176-2 und nach anerkannten sicherheitstechnischen Normen gebaut und mit den erforderlichen Schutzeinrichtungen ausgestattet.

FRIAMAT Schweißgeräte werden vor der Auslieferung auf Funktion und Sicherheit geprüft. Bei Fehlbedienung oder Missbrauch drohen jedoch Gefahren für:

- die Gesundheit des Bedieners,
- das FRIAMAT Schweißgerät oder andere Sachwerte des Betreibers oder
- die effiziente Arbeit des FRIAMAT Schweißgeräts.

Aus Sicherheitsgründen nicht zulässig sind:

- Umbauten und Veränderungen am FRIAMAT Schweißgerät sowie
- Schweißen mit FRIAMAT Schweißgeräten, deren Plomben aufgebrochen sind. In diesen Fällen erlöschen alle Gewährleistungsansprüche.

### **2.2 Verpflichtungen des Betreibers**

Nur geschultes Personal darf mit dem FRIAMAT Schweißgerät arbeiten. Der Bediener ist im Arbeitsbereich gegenüber Dritten verantwortlich. Der Betreiber muss:

- dem Bediener die Bedienungsanleitung zugänglich machen und
- sich vergewissern, dass dieser sie gelesen und verstanden hat.

Die Bedienungsanleitung ist stets am Einsatzort des Gerätes aufzubewahren (am besten in der Transportbox). Sie muss jederzeit für den Bediener einsehbar sein.

## 2.3 Gefahrenquellen



### **WARNUNG!**

#### **Lebensgefährlicher elektrischer Schlag durch Berühren spannungsführender Teile!**

- Das FRIAMAT Schweißgerät nicht unbeobachtet lassen.
- Beschädigte Gehäuse, Anschlussleitungen und Verlängerungskabel sofort austauschen lassen. FRIAMAT Schweißgerät nicht weiter betreiben.
- Vor allen Pflege- und Wartungsarbeiten den Geräteanschlussstecker ziehen.
- Wartung und Reparaturen nur von autorisierten FRIATEC Service-Stationen durchführen lassen.
- FRIAMAT Schweißgeräte nur an die Betriebsspannung anschließen, die auf dem Typenschild angegeben ist.
- Für einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) sorgen, soweit dies vorgeschrieben ist.
- Sicherheitseinrichtungen weder entfernen, noch außer Betrieb setzen.
- Erkannte Mängel sofort beseitigen.



### **WARNUNG!**

#### **Brand- und Explosionsgefahr durch Entzündung leicht-brennbarer Materialien oder explosionsfähiger Atmosphäre!**

- Von brennbaren Flüssigkeiten/Gasen fernhalten.
- Nicht in potentiell explosionsfähiger Atmosphäre einsetzen (z. B. in Bereichen, in denen brennbare Gase, Lösungsmitteldämpfe oder brennbare Stäube auftreten können).
- Das FRIAMAT Schweißgerät nicht unbeobachtet lassen.

## 2.4 Netzbetrieb

Im Freien (Baustellen) müssen Steckdosen mit Fehlerstrom-Schutzschaltern (FI) ausgestattet sein. Die Vorschriften über FI-Schutzschalter sind hierbei zu beachten.

### **HINWEIS**

**Vor Schweißbeginn die Eingangsspannung überprüfen. Das FRIAMAT-Schweißgerät ist ausgelegt für einen Eingangsspannungsbereich von 190-250 Volt!**

## 2.5 Generatorbetrieb

### **HINWEIS**

**Es sind nur Generatoren zu verwenden, die für den gewerblichen Einsatz und den Einsatz auf der Baustelle konstruiert wurden. Die Bedienungsanleitung des Generators ist zu beachten!**

Beim Einsatz von Generatoren ist das DVGW Arbeitsblatt GW308 und VDE 0100 Teil 728 sowie die länderspezifischen Vorgaben und Richtlinien zu beachten.

### **INFORMATION**

**Die erforderliche Generator-Nennleistung ist abhängig vom Leistungsbedarf des größten einzusetzenden Fittings, von den Anschlussbedingungen, den Umweltverhältnissen und dem Generator Typ bzw. dessen Regelcharakteristik. Da Generatoren verschiedener Baureihen sehr unterschiedliche Regelcharakteristiken zeigen, kann die Eignung eines bestimmten Generators nicht sichergestellt werden, selbst wenn er die erforderliche Nennleistung laut technischem Datenblatt erreicht. Im Zweifelsfall, z.B. bei Neuanschaffungen, finden Sie Unterstützung unter unserer Service-Hotline: +49 (0) 621 486 1533!**

Nur Generatoren verwenden, die mit Frequenzen innerhalb des Bereiches von 44-66 Hz arbeiten.

Erst den Generator starten und eine halbe Minute laufen lassen. Die Leerlaufspannung ggf. einregeln und auf die in den technischen Daten vorgegebene Spannung begrenzen. Als Generator-(Netz-) Sicherung muss mindestens eine 16 A Sicherung (träge) eingesetzt sein.

### **HINWEIS**

**Während der Schweißung keine zusätzlichen Verbraucher am gleichen Generator betreiben!**

Nach Beendigung der Schweißarbeiten zuerst den Geräteanschlussstecker vom Generator abtrennen, dann diesen abschalten.

## 2.6 Verlängerungskabel

Bei Verwendung eines Verlängerungskabels auf ausreichenden Leitungsquerschnitt achten:

- 2,5 mm<sup>2</sup> bis 50 m Länge sowie
- 4 mm<sup>2</sup> bis 100 m Länge.

### **HINWEIS**

#### **Überhitzung des Verlängerungskabels!**

Das Verlängerungskabel darf nur komplett abgewickelt und ausgestreckt verwendet werden.

## 2.7 Öffnen des Gerätes



#### **Lebensgefährlicher elektrischer Schlag durch Berühren spannungsführender Teile!**

- Das FRIAMAT Schweißgerät niemals öffnen, wenn es unter Betriebsspannung steht!
- FRIAMAT Schweißgeräte dürfen nur vom Fachpersonal einer autorisierten FRIATEC Service-Station geöffnet werden!

## 2.8 Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort

Die Geräteanschlussleitung und das Schweißkabel sind vor scharfen Kanten zu schützen. Das FRIAMAT Schweißgerät keinen starken mechanischen Belastungen aussetzen. FRIAMAT Schweißgeräte sind spritzwassergeschützt. Sie dürfen jedoch nicht in Wasser getaucht werden.

## 2.9 Notfall

Im Notfall sofort den Hauptschalter ausschalten und das FRIAMAT Schweißgerät von der Spannungsversorgung trennen.



### 3. Basisinformationen

#### 3.1 Aufbau/Teile



1 Hauptschalter

2 Schweißkabel mit Lesestift  
oder Barcodescanner

3 Frontfolie mit Display und  
Funktionstasten

4 Serviceschnittstelle (USB)  
mit Schutzkappe

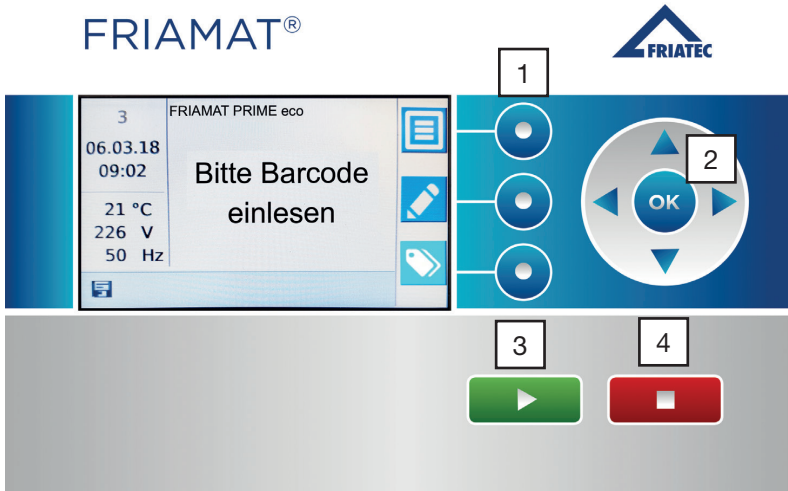
5 Lüftungsschlitze (Luftauslass)

6 Adaptertasche

7 Netzkabel

8 Lüftungsschlitze (Lufteinlass)

## 3.2 Erklärung der Funktionstasten



### 1 Funktionstasten

Mit den drei blauen Funktionstasten kann auf die Funktionstastensymbole zugegriffen werden, welche im Display angezeigt werden.

### 2 Richtungstasten

Mit den Richtungstasten (links/rechts/oben/unten) wird der Cursor im Menü bewegt. Mit OK oder eine der Funktionstasten wird der Vorgang bestätigt.

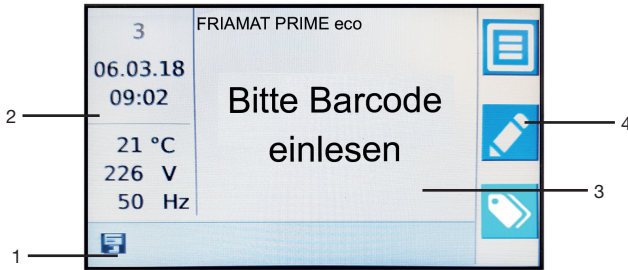
### 3 START-Taste

Die START-Taste dient zum Starten eines Schweißvorganges. Außerdem werden mit dieser Taste Meldungen im Display bestätigt.

### 4 STOP-Taste

Die STOP-Taste dient zum Abbrechen eines Schweißvorganges, zum Verlassen von Untermenüs bzw. Einzelmenüs und zum Abbrechen eines Eingabevorgangs (ohne Speichern).

### 3.3 Display



#### 1 Funktionsstatussymbole

Es werden die Funktionen als Symbol angezeigt, die zu diesem Zeitpunkt aktiv geschaltet sind (z. B. Dokumentation eingeschaltet, Wartungserinnerung). Siehe hierzu auch Kapitel 3.5. Ferner wird ein Hinweis der nächsten Wartung angezeigt (siehe hierzu auch Kapitel 6.2).

#### 2 Anzeige Umgebungsinformationen / Laufende Nummer

Es werden wichtige Umgebungsinformationen angezeigt (Laufende Nummer, Datum, Uhrzeit, Umgebungstemperatur, Spannung und Frequenz). Die laufende Nummer zeigt die Anzahl der durchgeführten und protokollierten Schweißungen an.






#### 3 Hauptfenster

Im Hauptfenster werden sämtliche Eingaben und Informationen innerhalb der einzelnen Menüs dargestellt.








#### 4 Führungstastensymbole

Es werden die Funktionen angezeigt, die beim Drücken der zugehörigen blauen Führungstaste aktiviert werden. Abhängig von der Menüauswahl wechseln die angezeigten Symbole (siehe hierzu auch Kapitel 3.4).

### 3.4 Erklärung der Funktionstastensymbole

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Menü-Taste	Aufruf des Hauptmenüs
	Eingabe/Noteingabe-Taste	Manuelle Eingabemöglichkeit eines Barcodes, z.B. wenn dieser nicht gelesen werden kann. Ruft eine virtuelle Tastatur auf.
	ID-Daten-Taste	Zum Aufrufen der ID-Daten Eingabe-Maske und Eingabe von Kommissionsnummer, Nahtnummer und GPS-Daten
	Bestätigungs-Taste	Je nach Kontext: Ok, Bestätigen, Übernehmen, Speichern, Auswahl eines Menüpunktes
	Abbruch-Taste	Beenden eines Eingabevorgangs, Schließen eines Dialoges ohne Speichern
	Zurück-Taste	Zurück im Menu, zurück in einem Ablauf, zurück in einer Eingabe (ohne Änderungen)
	Weiter-Taste	Weiter in einem Ablauf, nächster Schritt oder nächste Eingabe
	Zurück-Löschtaste	In der virtuellen Tastatur (Noteingabe) das vorherige Zeichen löschen
	OK-Taste	Je nach Kontext: Ok, Bestätigen, Übernehmen, Speichern, Auswahl eines Menüpunktes
	Papierkorb-Taste	Entfernen/Löschen von Kommissionsnummern
	Infodaten-Taste	Zum Aufrufen der Infodaten-Maske und Eingabe von Infotext, Bemerkung und Subunternehmer

### 3.5 Erklärung der Funktionsstatussymbole

Symbol	Beschreibung
	Dokumentation ein
	Eingabe von Nahtnummern ist möglich.
	Eingabe von Traceability-Barcodes ist möglich.
	Eingabe von Rohrnummern ist möglich.
	Eingabe von Rohrlängen ist möglich.
	USB Stick ist gesteckt
	Wartungstermin: Hinweis auf die nächste, fällige Wartung.

### 3.6 Typenschild

Das Typenschild enthält gerätespezifische Informationen zu dem FRIAMAT Schweißgerät sowie die eindeutige Gerätenummer.

### 3.7 Lesestift

Zum Einlesen der Schweiß- und Traceability-Barcodes den Lesestift leicht schräg und leicht geneigt (wie einen Bleistift) auf dem Fitting vor dem Strichcode ansetzen. Dann mit dem Lesestift zügig über den gesamten Barcode und noch etwas darüber hinaus fahren. Das Einlesen kann von rechts nach links oder umgekehrt erfolgen. Bei richtiger Handhabung bestätigt das Gerät das Einlesen durch einen Signalton. Gelingt das Einlesen nicht auf Anhieb, den Vorgang ggf. mit veränderter Neigung bzw. Geschwindigkeit wiederholen.

#### **HINWEIS**

#### **Lesestiftspitze vor Verschmutzung und Beschädigungen schützen**

Der Zustand der Lesestiftspitze hat einen direkten Einfluss auf die Einlesbarkeit des Barcodes.

### 3.8 Barcodescanner

Der Barcodescanner liest Schweiß- und Traceability-Barcodes berührungslos ein. Es genügt, auf den Barcode zu zielen und den Einleseknopf zu drücken. Der Barcode wird mittels eines roten Lichtbandes erfasst, welches den gesamten Barcode möglichst in der Mitte durchqueren muss. Der Barcode wird nicht eingelesen, wenn das rote Lichtband davon abweichend auf den Barcode trifft.

Optimale Einleseergebnisse werden erzielt, wenn der Barcodescanner in einem geringen Abstand über dem Barcode positioniert wird. Bei richtiger Handhabung bestätigt das Gerät das Einlesen durch einen Signalton.

#### **HINWEIS**

##### **Lesefenster vor Verschmutzung und Zerkratzen schützen!**

Der Zustand des Lesefensters hat einen direkten Einfluss auf die Einlesequalität des FRIAMAT Barcodescanners.

### 3.9 Schutzkappe für Datenschnittstelle

Hinter der Schutzkappe befindet sich die USB-Schnittstelle. Diese Datenschnittstelle dient als Serviceschnittstelle. Die Schutzkappe für die Datenschnittstelle muss immer aufgesteckt sein, damit Verunreinigungen und Feuchtigkeit nicht an die Schnittstelle gelangen.

### 3.10 Temperatursonde

Mit FRIAMAT Schweißgeräten lassen sich nur Heizwendelschweißfittings schweißen, die mit einem Barcode versehen sind. Wird dieser eingelesen, regelt und kontrolliert das mikroprozessorgesteuerte FRIAMAT Schweißgerät vollautomatisch die Energiedosierung und bestimmt die Schweißzeit unter Berücksichtigung der Umgebungstemperatur. Eine Temperatursonde am Schweißkabel erfasst hierzu fortwährend die Umgebungstemperatur.

Es ist darauf zu achten, dass sowohl das Schweißkabel-Endstück (mit Temperatursonde) als auch der jeweils zu schweißende Fitting gleichen Umgebungstemperaturen ausgesetzt sind. Vermeiden Sie ungünstige Verarbeitungssituationen, z.B. Schweißkabel-Endstück in der prallen Sonne und dem Fitting im Schatten.

### 3.11 Funktion der Lüfter

Die Funktion der Lüfter ist abhängig von der Temperaturerfassung im Inneren des FRIAMAT Schweißgeräts. Ist eine bestimmte Temperatur erreicht, schalten sich die Lüfter automatisch ein. Dies nicht nur während, sondern auch zwischen den Schweißungen oder nach dem erneuten Einschalten, je nach Gerätezustand. Dies ermöglicht ein zuverlässiges Arbeiten im Dauereinsatz und bei der Schweißung von großen Dimensionen.

#### **INFORMATION**

##### **Abkühlzeiten reduzieren!**

Insbesondere bei Reihenschweißungen oder Verarbeitungen von Formstücken mit hohem Leistungsbedarf das FRIAMAT Schweißgerät nach einer Schweißung eingeschaltet lassen, damit die Lüfter die Gerätetemperatur senken können.

### 3.12 FRIAMAT preCHECK Funktion

Vor jeder Schweißung errechnet der FRIAMAT anhand der Fittingparameter, dem aktuellen Gerätestatus und der Umgebungstemperatur, ob die nächste Schweißung auch komplett bis zum Ende durchgeführt werden kann. Erst dann kann die Schweißung gestartet werden und leistungsbedingte Schweißabbrüche werden damit zuverlässig verhindert.

### 3.13 Signaleinrichtungen

FRIAMAT Schweißgeräte bestätigen bestimmte Bedienabläufe mit einem Signalton (1, 2, 3 oder 5 Töne). Diese Signale haben folgende Bedeutungen:

Signalton 1 x bedeutet: Einlesen des Barcodes bestätigt.

Signalton 2 x bedeutet: Schweißvorgang beendet.

Signalton 3 x bedeutet: Versorgungsspannung zu tief/zu hoch.

Signalton 5 x bedeutet: Achtung Fehler, Displayanzeige beachten!

#### **INFORMATION**

##### **Lautstärke einstellen!**

Die Lautstärke des Signaltons kann im Menü „Grundeinstellung“ mit dem Untermenü Lautstärke auf „laut“ oder „leise“ eingestellt werden. Siehe auch Kapitel 5.1.

### 3.14 Technische Daten

Technische Daten*	FRIAMAT prime eco
Eingangsspannungsbereich	AC 190 V – 250 V
Frequenzbereich	44 Hz...66 Hz
Stromaufnahme	AC 16 A max.
Leistung	3,5 kW
Generator Nennleistung für Fittings d 20 – d 160 d 180 – d 900	~ AC 2,4 kW ~ AC 5,0 kW
Gerätesicherung	16 A träge
Gehäuse	Schutzart IP 54 / DIN EN 60529 Schutzklasse I / DIN EN 60335-1
Anschlusskabel	5 m mit Konturenstecker
Schweißkabel	4 m mit Fittingstecker Ø 4 mm
Strichcodeart	Code 2/5 überlappt (interleaved) nach ANSI HM 10.8 M-1983 und ISO CD 13950  Code 128 nach ISO 12176-4
Arbeitstemperaturbereich	-20°C...+50°C**
Schweißstromüberwachung	Kurzschluss max. 110A Kurzschluss 1,70 x I_Nenn Unterbrechung 0,25 x I_Nenn
Schweißspannung	max. AC 48V
Schnittstelle	USB / Bluetooth (vorbereitet)
Protokollformat	PDF, CSV, FTD
Protokollspeicher	20.000
Sprachen	Bulgarisch, Dänisch, Deutsch, Englisch, Estnisch, Finnisch, Französisch, Italienisch, Kroatisch, Lettisch, Litauisch, Niederländisch, Polnisch, Portugiesisch, Rumänisch, Russisch, Schwedisch, Slowakisch, Slowenisch, Spanisch, Tschechisch, Türkisch, Ungarisch
Abmessungen BxTxH	260 x 500 x 340 mm
Gewicht	ca. 18 kg
Zubehör	Bedienungsanleitung, Transportkiste
Überspannungsklassifizierung	Überspannungskategorie II
Zulassung/Qualität	CE, ISO 9001, WEEE-Reg.-Nr. DE 49130851, RoHS, REACH

\*: Technische Änderungen vorbehalten.

\*\* : Beim Schweißen von Fittings anderer Hersteller unbedingt die Angaben zum Arbeitstemperaturbereich beachten!



### 3.15 Automatische Aktivierung des Wartungsintervalls

Das im FRIAMAT Schweißgerät hinterlegte Wartungsintervall (Auslieferungszustand: 12 Monate, siehe auch Kapitel 6.2) wird erst dann automatisch aktiviert, wenn die erste Schweißung durchgeführt wurde.

#### **INFORMATION**

**Der führende Wartungstermin wird immer im Display angezeigt und kann ggf. von dem am FRIAMAT Schweißgerät angebrachten Serviceaufkleber abweichen!**

### 3.16 Transport/Lagerung/Versand

Das FRIAMAT Schweißgeräts wird in einer robusten Transportkiste geliefert. Das Gerät ist in dieser Transportkiste trocken und vor Nässe geschützt zu lagern. Auch sollte die Transportkiste stets zum Transport verwendet werden. Der Temperaturbereich für die Lagerung beträgt  $-20^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$ .

## 4. Ablauf „Schweißen“

### 4.1 Aufstellung, Anschluss und Inbetriebnahme

Vor jedem Gebrauch ist das FRIAMAT Schweißgerät auf Beschädigungen, einwandfreie sowie auf bestimmungsgemäße Funktion zu überprüfen. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.

Das FRIAMAT Schweißgerät kann vor Regen und Nässe geschützt im Freien aufgestellt und betrieben werden.

1. Das FRIAMAT Schweißgerät ist auf ebenem Boden aufzustellen.
2. Fitting und Rohre gemäß Montageanleitung für die Schweißung vorbereiten.
3. Darauf achten, dass die Kontaktstifte des Fittings zum Anschließen der Schweißstecker zugänglich sind.

#### **HINWEIS**

##### **Überhitzung der Kabel!**

Sämtliche Kabel sind vor Gebrauch stets komplett abzuwickeln. Das gilt für Geräteanschluss-, Schweiß- und ggf. Verlängerungskabel.

4. Stromanschluss herstellen (Netz- oder Generatoranschluss). Hierzu Geräteanschlussstecker in die Anschlussdose stecken.
5. Gegebenenfalls Verlängerungskabel verwenden. Es ist dabei auf ausreichenden Leitungsquerschnitt zu achten (siehe auch Kapitel 2.6).
6. Bei Generatorbetrieb ist sicherzustellen, dass der eingesetzte Generator mit mind. 16A (träge) abgesichert ist (siehe auch Kapitel 2.5).
7. Bei Generatorbetrieb zuerst den Generator starten und 30 Sekunden warmlaufen lassen.
8. FRIAMAT Schweißgerät am Hauptschalter einschalten.

#### **HINWEIS**

##### **Verschmörung!**

Die Kontaktflächen der Schweißstecker und des Fittings müssen sauber sein.

- Verschmutzte Kontakte können zu Überhitzungsschäden des Steckers führen:
- Gegebenenfalls vorhandene Verunreinigungen sauber entfernen.
- Grundsätzlich Stecker vor Verschmutzung schützen.
- Sollte einmal ein Belag entstanden sein, der sich nicht vollständig entfernen lässt, müssen die Schweißstecker ausgetauscht werden.
- Schweißstecker und Kontaktbuchsen des Fittings auf Verschmutzung prüfen, dann erst kontaktieren.

## **VORSICHT**

**Es sind ausschließlich Original-Schweißstecker (Art.Nr. 624529) von FRIATEC zu verwenden!**

9. Schweißstecker mit den Kontaktstiften des Fittings verbinden.
10. Die Schweißstecker müssen komplett, d.h. über die gesamte Innenkontaktlänge auf die Kontaktstecker des Fittings aufgesteckt werden.

### **4.2 Strichcode einlesen**

1. Barcode einlesen: Ausschließlich den am kontaktierten Fitting aufgeklebten oder beige packten Barcode verwenden.
2. Bei fehlendem oder beschädigtem Barcodelabel kann der Barcode eines baugleichen Fittings des gleichen Herstellers und der gleichen Charge verwendet werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an die Hotline des Fittingsherstellers.

## **HINWEIS**

**Es ist unzulässig, ersatzweise den Barcode eines andersartigen Fittings einzulesen!**

3. Strichcode mit Lesestift oder Barcodescanner einlesen (siehe hierzu auch Kapitel 3.7 und 3.8).
4. Das richtige Einlesen wird durch einen Signalton bestätigt.

## **INFORMATION**

**Wird das Einlesen nicht durch ein akustisches Signal bestätigt, so ist Lesestift oder Barcodescanner auf Verschmutzung bzw. Beschädigung zu überprüfen. Es besteht weiterhin die Möglichkeit, die Schweißung mittels Noteingabemodus durchzuführen (siehe Kapitel 5.3)!**

### **4.3 Schweißvorgang starten**

## **VORSICHT**

### **Verbrennungsgefahr!**

Bei Störungen im Schweißablauf kann in seltenen Fällen heiße PE-Schmelze austreten. Ein Sicherheitsabstand von mindestens 1 m zur Schweißstelle ist einzuhalten.

## HINWEIS

**Während der Schweißung keine weiteren Verbraucher anschließen!**

Der Schweißvorgang kann jederzeit durch Drücken der STOP-Taste unterbrochen werden. Nach vollständiger Abkühlung der Schweißverbindung (und ggf. Beseitigung der Fehlerquelle) kann die Schweißung wiederholt werden. Beachten Sie hierbei die Verarbeitungshinweise des Fittingherstellers.

## INFORMATION

**Wird das Einlesen nicht durch ein akustisches Signal bestätigt, so ist Lesestift oder Barcodescanner auf Verschmutzung bzw. Beschädigung zu überprüfen. Es besteht weiterhin die Möglichkeit, die Schweißung mittels Noteingabemodus durchzuführen (siehe Kapitel 5.3 und 6.3)!**

Bedienschritte:

1. Anzeige „**Rohr bearbeitet?**“ erscheint im Display. Soweit zutreffend, ist dies mit der START-Taste oder mit der Funktionstaste (Weiter-Taste) zu bestätigen.
2. Danach werden nochmals die Fittingsdaten angezeigt. Diese sind vom Anwender zu prüfen bestätigen.
3. START-Taste drücken, um den Schweißvorgang einzuleiten. Die Umgebungstemperatur wird gemessen und der Widerstand des angeschlossenen Fittings geprüft (Displayanzeige "Prüfung"). Hierbei werden die Prüfungen des angeschlossenen Fittings und die FRIAMAT preCHECK Funktion durchgeführt. Bei positivem Prüfergebnis startet automatisch die Schweißung. Im Display wird der Fortschritt der Schweißung angezeigt: Dieser ist für die Dauer der Schweißung mit Ablauf der Schweißzeit in Sekunden angezeigt.
4. Anzeige „Schweißung erfolgreich“ bedeutet: Schweißvorgang ist beendet. Die Anzeigen „Schweißzeit-Soll“ und „Schweißzeit-Ist“ bedeuten Soll- und Ist-Schweißzeit und müssen übereinstimmen.
5. Schweißparameter auf dem Rohr/Fitting notieren. Damit werden auch Doppel-Schweißungen vermieden.
6. Die Displayanzeige „Schweißung erfolgreich“ mit „Schweißzeit-Soll“ und „Schweißzeit-Ist“ ist immer mit der OK-Taste oder alternativ mit START- oder STOP-Taste zu quittieren. Der Schweißvorgang ist abgeschlossen und das FRIAMAT Schweißgerät bereit für die nächste Schweißung.

## 5. FRIAMAT prime eco

### 5.1 Menü „Grundeinstellungen“

Über die entsprechende Funktions-Taste (Hauptmenü) wird das Unter-Menü „**Grundeinstellungen**“ aufgerufen. Hier können die Geräteeinstellungen geändert werden.

DOKUMENTATION

DATUM und UHRZEIT

\* SYSTEMSPRACHE \*

PROTOKOLLSPRACHE

LAUTSTÄRKE

1. Funktionstaste (Menü-Taste) drücken. Aufruf des Hauptmenüs.
2. Mit den Richtungstasten das Unter-Menü „Grundeinstellungen“ auswählen.
3. Funktions-Taste (Bestätigungs-Taste) oder OK-Taste drücken.
4. Einzelmenü (Dokumentation; Uhrzeit und Datum, Systemsprache, Protokollsprache, Lautstärke) mit den Richtungstasten auswählen.
5. Funktions-Taste (Bestätigungs-Taste) oder OK-Taste drücken.
6. Änderungen/Einstellungen in den Einzelmenüs durch Funktions-Tasten und Richtungstasten vornehmen.
7. Funktions-Taste (Bestätigungs-Taste) oder OK-Taste drücken, um die Auswahl zu speichern.

#### **INFORMATION**

Im Menü Grundeinstellung erscheint der Menüpunkt „Systemsprache“ rechts und links mit zwei Sternen. Damit lässt sich das Systemsprache-Einstellmenü auch dann finden, wenn versehentlich die Sprache verstellt wurde.

### 5.2 Menü „Schweißablauf“

#### **INFORMATION**

Das Unter-Menü „Schweißablauf“ wird erst aktiviert und im Display sichtbar, wenn die Dokumentation eingeschaltet ist und der erste Datensatz abgespeichert wurde! Im Auslieferungszustand ist die Dokumentation ausgeschaltet

## 5.2.1 Unter-Menü „Schweißerpas“

### **INFORMATION**

Das Unter-Menü „Schweißerpas“ wird erst aktiviert und damit im Display sichtbar, wenn – bei eingeschalteter Dokumentation – erstmals ein Schweißerpas eingelesen wird!

### **INFORMATION**

#### **Personenbezogene Daten gemäß EU-DSGVO!**

Wird beispielweise der Name des Schweißers im Klartext als User-Code verschlüsselt, so wird dieser auch im FRIAMAT Schweißprotokoll zur Weiterverarbeitung gespeichert! Hinsichtlich personenbezogener Daten sind die Vorgaben der EU-DSGVO zu beachten!

Mit dem erstmaligen Einlesen eines Schweißerpases werden alle Schweißungen, die ab diesem Zeitpunkt ausgeführt werden, unter dem Code dieses Schweißerpases gespeichert. Durch Einlesen eines anderen Schweißerpases wird der FRIAMAT prime eco entsprechend umgeschaltet.

Nach dem Einlesen des Schweißerpases wird das Unter-Menü „**ID-Daten**“ aufgerufen (siehe auch Kapitel 5.2.4) Mit den Richtungstasten lassen sich die Einstellungen anzeigen, welche beim FRIAMAT prime eco aktiviert sind.

Mit dem Schweißerpas kann der FRIAMAT prime eco zum Schutz vor unbefugtem Gebrauch gesperrt werden. Bei einem gesperrten FRIAMAT prime eco erscheint im Display die Aufforderung „**!!! BITTE GÜLTIGEN SCHWEISSERPAS EINLESEN !!!**“.

#### **Gerät sperren:**

1. Den aktuellen Schweißerpas erneut einlesen.
2. Abfrage „**GERÄT SPERREN?**“ durch Drücken der Funktionstaste (Bestätigungs-Taste) bestätigen. Alternativ kann der Vorgang mit der die Funktionstaste (Abbruch-Taste) abgebrochen werden.
3. Der FRIAMAT prime eco wird zudem automatisch gesperrt, wenn ein Schweißerpas eingelesen ist und zeitlich ein Datumswechsel erfolgt; d.h. der FRIAMAT prime eco ist am nächsten Tag gesperrt. In beiden Fällen (manuelles bzw. automatisches Sperren) erscheint im Display der Hinweis „**!!! BITTE GÜLTIGEN SCHWEISSERPAS EINLESEN !!!**“.

#### **Gerät entsperren:**

1. Einlesen eines Schweißerpases.
2. Der gültige Schweißerpas wird im Display angezeigt und muss mit der Führungstaste F Funktionstaste (Bestätigungs-Taste) quittiert werden.

## 5.2.2 Menü „Traceability“

Im Unter-Menü „**Traceability**“ kann das Einlesen, Verarbeiten und Speichern von Traceability-Barcodes und Rückverfolgbarkeitsdaten aktiviert werden.

### 5.2.2.1 Traceability aktiv

Mit der Funktion „**Traceability aktiv**“ wird die Traceability-Funktion ein- oder ausgeschaltet. Zusätzlich können im Unter-Menü „**Traceability**“ die Funktionen „**Rohrnummer**“ und „**Rohrlänge**“ aktiviert werden.

### 5.2.2.2 Rohrnummer

Mit der Funktion „**Rohrnummer**“ kann festgelegt werden, ob für eine Schweißung eine individuelle Rohrnummer für die zu schweißenden Rohre eingegeben werden kann.

### 5.2.2.3 Rohrlänge

Mit der Funktion „**Rohrlänge**“ kann festgelegt werden, ob für eine Schweißung die Länge der zu schweißenden Rohre eingegeben werden kann.

## 5.2.3 Unter-Menü „Infodaten“

Im Unter-Menü „**Infodaten**“ kann das Erfassen von weiteren relevante Informationen aktiviert werden, die der Schweißung zugeordnet werden.

### 5.2.3.1 Infotext

Mit der Funktion „**Infotext**“ kann festgelegt werden, ob für eine Schweißung eine zusätzliche Textinformation eingegeben werden kann.

### 5.2.3.2 Bemerkung

Mit der Funktion „**Bemerkung**“ kann festgelegt werden, ob für eine Schweißung eine zusätzliche Textinformation eingegeben werden kann.

### 5.2.3.3 Schälgerät

Mit der Funktion „**Schälgerät**“ kann festgelegt werden, ob für eine Schweißung die Daten (z.B. Gerätenummer) des eingesetzten Schälgerätes eingegeben werden können. Das Schälgerät benötigt hierzu einen entsprechenden Barcode

### 5.2.3.4 Subunternehmer

Mit der Funktion „**Subunternehmer**“ kann festgelegt werden, ob für eine Schweißung eine zusätzliche Textinformation eingegeben werden kann.

## 5.2.4 Unter-Menü „ID-Daten“

Im Unter-Menü „**ID-Daten**“ sind Daten auswählbar, welche unmittelbar der bevorstehenden Schweißung zugeordnet werden sollen: Kommissionsnummer, Nahtnummer und GPS-Daten. Eine Eingabe dieser Daten ist in diesem Unter-Menü nicht möglich. Durch die „Aktivierung“ dieser Funktionen, werden erst nach Einlesen des Schweißbarcodes die Eingaben abgefragt. Zusätzlich können diese Daten auch direkt im Menü „ID-Daten“ vor jeder Schweißung eingegeben werden (siehe Kap. 5.5.1).

### 5.2.4.1 Kommissionsnummer

Mit der Funktion „**Kommissionsnummer**“ kann das Arbeiten mit Kommissionsnummern ein- oder ausgeschaltet werden. Bei der Aktivierung der Kommissionsnummer kann über das ID-Daten-Menü (ID-Daten-Taste) eine Kommissionsnummer ausgewählt, oder eine neue Nummer per Barcode eingelesen oder manuell eingegeben werden. Die gewählte Kommissionsnummer erscheint dann im Hauptfenster des Displays.

### 5.2.4.2 Nahtnummer

Mit der Funktion „**Nahtnummer**“ kann festgelegt werden, ob für eine Schweißung eine zusätzliche Nahtnummer eingegeben werden soll.

### 5.2.4.3 GPS-Daten

Mit der Funktion „**GPS-Daten**“ kann festgelegt werden, ob die Koordinaten/Lage des Schweißfittings manuell eingegeben werden können.

#### **INFORMATION**

**Zur Ermittlung der GPS-Daten wird ein entsprechendes Erfassungsgerät benötigt!**

## 5.3 Unter-Menü „Daten“

#### **INFORMATION**

**Das Unter-Menü „Daten“ wird erst aktiviert und im Display sichtbar, wenn die Dokumentation eingeschaltet ist und der erste Datensatz abgespeichert wurde!**

Über die Funktions-Taste (Hauptmenü) wird das Unter-Menü „**Daten**“ aufgerufen.



### 5.3.1 Unter-Menü Übertragen

Im Unter-Menü „Übertragen“ wird die Übertragung der Schweißdaten aus dem FRIAMAT mit einem USB-Stick ermöglicht.

Über eine „Export-Filter“-Maske kann ausgewählt werden, welche Daten ausgegeben werden sollen.

Die Datenausgabe kann hierbei über eine Filtereinstellung bestimmt werden.  
Mögliche Auswahl:

- Kommissionsnummer
- Datum
- Schweißer
- Noch nicht übertragenen Daten

Nach der Auswahl kann das Ausgabeformat der Schweiß- und/oder der Traceabilitydaten gewählt werden. Die Daten können als PDF, CSV und/oder FTD Datei (FRIATRACE) ausgegeben werden.

1. Funktionstaste (Menü-Taste) drücken. Aufruf des Hauptmenüs.
2. Mit den Richtungstasten das Unter-Menü „Daten“ auswählen.
3. Das Unter-Menü „Übertragen“ anwählen.
4. In der „Export-Filter“- Maske den Ausgabefilter einstellen.
5. Mit der Funktions-Taste (Weiter-Taste) die Ausgabeformat-Maske „Daten übertragen“ auswählen.
6. In dem Menü „Daten übertragen“ die Ausgabeformate festlegen (CSV, PDF und/oder FTD).
7. Im Display erscheint die Aufforderung einen USB-Speicher an den USB-Stecker anzuschließen.
8. Mit Betätigen der Funktionstaste (Betätigungs-Taste) wird die Datenausgabe gestartet und einen Fortschrittsbalken angezeigt.

Bei Datenausgabe auf den USB Stick werden diese als Datei im ausgewählten Ausgabeformat in ein Unterverzeichnis geschrieben, das folgendermaßen benannt wird: F+Gerätenummer (z.B. FR 18 67 123): F1867123

Die Dateinamen werden aus dem aktuellen Datum und einer zweistellig, von 0 hochzählenden Nummer gebildet, z. B. 2ter Ausdruck (02) am 04.09.2018 (2018\_09\_\_N02): 2018\_09\_04\_\_N02.PDF

PDF-Dateien oder CSV-Dateien können am PC/Laptop mit der entsprechenden Software (z.B. Acrobat Reader® / Microsoft® Excel) eingelesen und bearbeitet werden.

Für die Bearbeitung von FTD-Dateien wird die FRIATRACE Datenbanksoftware benötigt.

### **INFORMATION**

**Es können handelsübliche USB-Stick's vom Typ FAT 32 mit bis zu 256 GB #### verwendet werden. Der handelsübliche USB-Stick muss vor der Verwendung in FAT 32 formatiert sein.**

## **5.3.2 Unter-Menü Löschen**

Im Unter-Menü „Löschen“ können die gespeicherten Daten nach Auswahl oder komplett gelöscht werden.

## **5.4 Zusatzinformationen im Schweißprotokoll**

### **5.4.1 Menü „ID-Daten“**

### **INFORMATION**

**Das Option „ID-Daten“ wird erst aktiviert und im Display sichtbar wenn die Dokumentation eingeschaltet ist.**

In dem Menü „ID-Daten“ können Daten, welche der bevorstehenden Schweißung zugeordnet werden sollen, eingegeben werden: Kommissionsnummer, laufende Nummer, Nahtnummer und GPS-Daten.

### **INFORMATION**

**Die Eingabe von Kommissionsnummern und Nahtnummern ist nur möglich, wenn die Dokumentation eingeschaltet und die Funktionen „Kommissionsnummer“ (siehe Kapitel 5.2.4.1) bzw. „Nahtnummer“ (siehe Kapitel 5.2.4.2) aktiviert sind!**

### **5.4.1.1 Kommissionsnummer**

1. Funktionstaste (ID-Daten) drücken. Die ID-Daten-Maske wird eingeblendet.
2. Mit der Richtungstaste „unten“ das Kommissionsnummernfenster aufklappen.
3. Funktionstaste (Eingabe/Noteingabe-Taste) drücken. Mit dem eingeblendeten Zeichenblock kann mit den Richtungstasten eine Nummer ausgewählt werden (wenn bereits vorhanden) oder mit der Funktionstaste (Eingabe/Noteingabe-Taste) eine neue „alphanumerische Kommissionsnummer“ eingegeben werden. Die Eingabe einer neuen Nummer ist mit der Funktionstaste (Bestätigungs-Taste) abzuschließen.

4. Zum Entfernen von bereits gespeicherten Kommissionsnummern (nur in diesem Auswahl-Menü) dient die Funktionstaste (Papierkorb-Taste).
5. Funktions-Taste (Abbruch-Taste) oder STOP-Taste zum Verlassen des Menüs drücken.

#### **5.4.1.2 Schweißepass**

Im Hauptfenster wird rechts unten angezeigt, ob bzw. welcher Schweißer hinterlegt ist. Ist kein Schweißepass aktiviert, erfolgt in diesem Fenster keine Anzeige.

Der Schweißer ist manuell (über Tastatureingabe) nicht änderbar. Soll ein neuer Schweißer hinterlegt werden, so ist dies nur durch Einlesen eines neuen Schweißpasses möglich (siehe Kapitel 5.2.1).

#### **5.4.1.3 Laufende Nummer**

Funktionstaste (ID-Daten) drücken. Es wird im Display die laufende Nummer der durchgeführten Schweißungen angezeigt. Diese Nummer wird automatisch vom Gerät vergeben und ist nicht änderbar. Diese Nummer ist als laufende Nummer der jeweils aktivierten Kommissionsnummer zugeordnet.

#### **5.4.1.4 Nahtnummer**

1. Funktionstaste (ID-Daten) drücken.
2. Mit der Richtungstaste „unten“ „Nahtnummer“ auswählen.
3. Funktionstaste (Eingabe/Noteingabe-Taste) drücken.
4. Mit den Richtungstasten aus dem eingeblendeten Zeichenblock die jeweiligen Zeichen auswählen und damit die komplette Zeichenfolge eingeben. Anschließend mit der OK-Taste bestätigen.
5. Mit der Funktionstaste (Bestätigungs-Taste) die Ziffernfolge speichern, mit der Funktionstaste (Abbruch-Taste) abrechnen oder mit der Funktionstaste (Zurück-Lösch-Taste) Zeichen löschen.
6. Wurde bereits eine Nahtnummer vergeben, kann diese mit Aktivieren des Zeichenblockes geändert werden.
7. Funktions-Taste (OK-Taste) oder STOP-Taste zum Verlassen des Menüs drücken.

#### **5.4.1.5 GPS 1 - 3**

Im Menü „GPS 1 - 3“ können die Koordinaten/Lage eingegeben werden, an denen die Schweißung durchgeführt wird (GPS 1, GPS 2 und GPS 3). Die GPS-Daten bestehen aus 3 Eingabefeldern: GPS 1 für die geographische Länge (Longitude), GPS 2 für die geographische Breite (Latitude) und GPS 3 für die Höhe über Normalnull (Altitude). Dabei ist bei GPS 1 die Eingabe von 13 frei wählbaren alphanumerischen Zeichen möglich, bei GPS 2 von 12 Zeichen und bei GPS 3 von 10 Zeichen.

## INFORMATION

**Zur Ermittlung der GPS-Daten wird ein entsprechendes Erfassungsgerät benötigt!!**

1. Funktionstaste (ID-Daten) drücken.
2. Mit den Richtungstasten „,,GPS 1-3“ auswählen.
3. Funktionstaste (Eingabe/Noteingabe-Taste) drücken.
4. Mit den Richtungstasten aus dem eingeblendeten Zeichenblock die jeweiligen Zeichen auswählen und damit die komplette Zeichenfolge eingeben. Anschließend mit der OK-Taste bestätigen.
5. Mit der Funktionstaste (Bestätigungs-Taste) die Ziffernfolge speichern, mit der Funktionstaste (Abbruch-Taste) abbrechen oder mit der Funktionstaste (Zurück-Lösch-Taste) Zeichen löschen.
6. Wurde bereits GPS-Koordinaten eingegeben, können diese durch Aktivieren des Zeichenblockes geändert wird.
7. Funktions-Taste (OK-Taste) oder STOP-Taste zum Verlassen des Menüs drücken.

### 5.4.2 Traceability-Barcodes/Rohrnummer/Rohrlänge

Die Eingabe von Traceability-Barcodes wird durch das Einlesen des Schweißbarcodes des zu schweißenden Fittings aktiviert.



Im Hauptfenster erscheint die Aufforderung, den Traceability-Barcode des Fittings einzugeben.



Wird dieser eingelesen, erfolgt die Aufforderung zur Eingabe des Traceability-Barcodes von Bauteil 1. Wurde die Eingabe von Rohrnummer und/oder Rohrlänge aktiviert, werden diese ebenfalls angezeigt und können entsprechend eingegeben werden.



Anschließend erfolgt die Aufforderung zur Eingabe des Traceability-Barcodes von Bauteil 2. Eingabe von Rohrnummer und/oder Rohrlänge erfolgen analog zur oben beschriebenen Vorgehensweise.

Die Abfrage „**Rohr bearbeitet?**“ ist durch Drücken der Funktionstaste (Bestätigungs-Taste) zu bestätigen, sofern das zu schweißende Rohr ordnungsgemäß bearbeitet wurde. Die Schweißung ist durch Drücken der START-Taste zu starten.

## **INFORMATION**

Die Eingabe der Traceability-Daten erfolgt geföhrt, d.h. nach erfolgter Eingabe wird im Display der jeweils nächste Schritt angezeigt, bis die Schweißung gestartet werden kann. Mit den Funktionstasten (Zurück-Taste / Weiter-Taste) kann jederzeit zwischen den Einzelabfragen „Fitting“ / „Bauteil 1“ / „Bauteil 2“ / „Rohr bearbeitet“ / „Start“ gewechselt werden. Mit den Richtungstasten kann innerhalb der Einzelabfragen navigiert werden.

### **5.4.3 Infodaten: Infotext, Bemerkung, Subunternehmer**

Nach Einlesen des Schweißbarcodes erscheint die Abfrage „START?“ im Display.

1. Funktionstaste (Infodaten-Taste) drücken.
2. Mit den Richtungstasten „INFOTEXT“, „BEMERKUNG“ und/oder „Subunternehmer“ auswählen.
3. Funktionstaste (Eingabe/Noteingabe-Taste) drücken.
4. Mit den Richtungstasten aus dem eingeblendeten Zeichenblock die jeweiligen Zeichen auswählen und damit die komplette Zeichenfolge eingeben. Anschließend mit der OK-Taste bestätigen.
5. Mit der Funktionstaste (Bestätigungs-Taste) die Ziffernfolge speichern, mit der Funktionstaste (Abbruch-Taste) abrechnen oder mit der Funktionstaste (Zurück-Lösch-Taste) Zeichen löschen
6. Funktions-Taste (OK-Taste) oder STOP-Taste zum Verlassen des Menüs drücken.

### **5.4.4 Schälgerät**

Im Verlauf der Dateneingaben zum Starten der Schweißung erscheint nach der Abfrage „**ROHR BEARBEITET?**“ die Aufforderung der Eingabe eines Schälgeräte-Codes im Display.

Ist das eingesetzte Schälgerät mit einem entsprechenden Barcode ausgestattet, kann dieser eingelesen werden und die Daten werden der Schweißung im Protokoll zugeordnet.

Zusätzlich kann der Schälgeräte-Code über die Funktions-Taste (Eingabe/Noteingabe-Taste) mit dem eingeblendeten Zeichenblock manuell eingegeben werden.

## 5.5 Menü „Info“

Über die entsprechende Funktions-Taste (Hauptmenü) wird das Unter-Menü „Info“ aufgerufen. Hier können die Geräteinformationen abgefragt werden.

TYP

GERÄTENUMMER

SW-HMI

SW-PU

HW-VERSION

WARUNGSTERMIN

1. Funktionstaste (Menü-Taste) drücken. Aufruf des Hauptmenüs.
2. Mit den Richtungstasten das Unter-Menü „Info“ auswählen.
3. Funktions-Taste (Bestätigungs-Taste) oder OK-Taste drücken.
4. Alle Geräteinformationen werden angezeigt.
5. Funktions-Taste (OK-Taste) oder START-Taste zum Verlassen des Menüs drücken.

## 5.6 Menü „Noteingabe“

Über das Menü „**Noteingabe**“ ist eine manuelle Noteingabe des Schweißbarcodes möglich.

1. Funktionstaste (Eingabe/Noteingabe-Tasten) drücken.
2. Mit den Richtungstasten aus dem eingeblendeten Nummernblock die jeweilige Ziffer auswählen und damit die komplette Ziffernfolge eingeben. Anschließend mit der OK-Taste bestätigen.
3. Mit der Funktionstaste (Bestätigungs-Taste) die Ziffernfolge speichern, mit der Funktionstaste (Abbruch-Taste) abbrechen oder mit der Funktionstaste (Zurück-Lösch-Taste) Zeichen löschen.
4. Bei korrekter Ziffernfolge, erscheint im Display die gleiche Anzeige wie beim Einlesen des Barcodes über Lesestift oder Barcodescanner.

### **INFORMATION**

**Bei erstmaliger Nutzung werden keine Ziffern angezeigt. Danach wird immer der zuletzt, manuell eingegebene Barcode angezeigt!**

## 6. Gewährleistung/Wartung/Entsorgung

### 6.1 Gewährleistung/FRIAMAT GarantiePLUS

Der Gewährleistungszeitraum für FRIAMAT Schweißgeräte beträgt 24 Monate. Zusätzlich bietet FRIATEC deutschen und österreichischen Käufern eines neuen FRIAMAT Schweißgerätes die FRIAMAT GarantiePLUS an (FRIAMAT 3-Jahre-Garantie). Die Garantiebedingungen und weiterführende Informationen finden sich unter [www.friatools.de](http://www.friatools.de) im Bereich FRIAMAT GarantiePLUS.

### 6.2 Wartung und Pflege

Gemäß DVS 2208 Teil 1 bzw. der BGV A3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ hat **mindestens einmal im Jahr** eine Wiederholungsprüfung von ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmitteln zu erfolgen. Diese Wartung kann bei FRIATEC oder einer der autorisierten Servicestationen durchgeführt werden (siehe Kapitel 8.1).

Bei den Wartungsterminen sind auch alle Anschlussadapter zur Überprüfung beizulegen.

Was?	Wann?	Wer?
Reinigen des Lesestiftes oder Barcodescanners und Kontrolle auf Beschädigungen	täglich	Bediener
Funktion prüfen	vor jedem Gebrauch	Bediener
Kontakte prüfen, ggf. reinigen oder tauschen	vor jedem Gebrauch	Bediener
Werkswartung	jährlich	FRIATEC GmbH oder autorisierte Servicestationen

### 6.3 Entsorgung



Die europäische Richtlinie 2002/96/EC (WEEE - Elektroaltgeräteentsorgung) regelt die Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen Produkten. Für den deutschen Entsorgungsmarkt wurde die WEEE Richtlinie 2005 mit dem ElektroG umgesetzt. Die Elektro- und Elektronikaltgeräte müssen demgemäß einer ordnungsgemäßen Entsorgung bzw. Verwertung zugeführt werden. FRIAMAT Schweißgeräte fallen unter diese europäische Richtlinie und können bei der FRIATEC GmbH oder bei einer der autorisierten Service-Stationen entsorgt werden.

Weitere länderspezifische Vorschriften, Normen und Richtlinien sind zu beachten.

## 7. Fehlermeldungen/Warnhinweise/Infos

Treten während der Schweißung Unregelmäßigkeiten auf, so werden Fehlermeldungen oder Warnhinweise im Display des FRIAMAT Schweißgeräts angezeigt.

### **INFORMATION**

Beim FRIAMAT prime eco kann die Fehlermeldung durch Drücken der entsprechenden Funktions-Taste als Klartextbeschreibung im Display angezeigt werden!

### **INFORMATION**

Sollte das FRIAMAT Schweißgerät eine Fehlermeldung oder einen Warnhinweis anzeigen, der nachfolgend nicht beschrieben ist und sich auf Grund der Klartextbeschreibung im Display auch nicht erklären bzw. beheben lässt, ist die Service-Hotline +49 (0) 621 486 1533 zu kontaktieren!

Nr.	Text im Display	Bedeutung/Ursachen	Abhilfe
01	Falscher Barcode	Fehlerhafter / falscher Barcode	Neuen Barcode gleicher Charge verwenden oder manuell eingegebenen Code korrigieren.
02	Temperatur außer Bereich	Umgebungstemperatur außerhalb des zul. Bereichs.	Evtl. Schweißbereich einzelten oder abschirmen
03	Widerstand außer Toleranz	Elektr. Widerstand des Fittings außerhalb der Toleranz.	Kontaktierung auf festen Sitz/Verschmutzung prüfen. Ggf. Kontakte reinigen, notfalls Fitting austauschen.
04	Fittingwindung kurzgeschlossen	Kurzschluss in der Drahtwindung des Fittings.	Fitting austauschen, zur Untersuchung einsenden.
05	Fittingwindung unterbrochen	Stromfluss unterbrochen	Anschluss der Schweißstecker am Fitting prüfen. Falls i. O., Fitting austauschen und zur Untersuchung einsenden.
06	Spannung außer Toleranz	Unzulässige Abweichung Schweißspannung.	Autorisierte Service-Station benachrichtigen.
08	Betriebsspannung außer Bereich	Betriebsspannung während der Schweißung außerhalb des zul. Bereichs.	Verlängerung zu lang oder zu geringer Querschnitt. Spannung und Anschlussbedingungen des Generators prüfen.



09	Frequenz außer Bereich	Frequenz während der Schweißung außerhalb des zul. Bereichs.	Frequenz der Generatorspannung überprüfen
10	Schweißabbruch	Schweißung durch Drücken der STOP-Taste abgebrochen.	-
12	Gerät überhitzt	Schutzfunktion, die die Überhitzung des Gerätes verhindert.	Gerät abkühlen lassen. Bei eingeschaltetem Gerät unterstützen die Lüfter die Senkung der Geräte-temperatur.
13	Ausfall der Betriebsspannung	Versorgungsspannung unterbrochen (z.B. Stromausfall während der Schweißung) oder zu gering.	Anschlussbedingungen überprüfen.
14	Leistung unterschritten	Leistungsaufnahme des Fittings ist sehr klein/zu gering. Der FRIAMAT kann so kleine Leistungen nicht bereitstellen.	Wenden Sie sich an die Service-Hotline FRIATEC: +49 (0) 621 - 486 1533
15	Leistung überschritten	Leistungsaufnahme des Fittings überschreitet die Leistungsfähigkeit des FRIAMAT.	Wenden Sie sich an die Service-Hotline FRIATEC: +49 (0) 621 - 486 1533
17 - 19	Systemfehler		Wenden Sie sich an die Service-Hotline FRIATEC: +49 (0) 621 - 486 1533
23	Generatorfehler	Generator evtl. nicht geeignet für den Schweißbetrieb	Wenden Sie sich an die Service-Hotline FRIATEC: +49 (0) 621 - 486 1533
30	Lüfter blockiert oder defekt		Wenden Sie sich an die Service-Hotline FRIATEC: +49 (0) 621 - 486 1533
32	Temperatursensor-Fehler	Defekt einer der Temperatursensoren im Gerät	Wenden Sie sich an die Service-Hotline FRIATEC: +49 (0) 621 - 486 1533
34	Temperatur-Grenzwert erreicht	Einer der Temperatursensoren meldet eine hohe Erwärmung des Gerätes	Gerät abkühlen lassen. Bei eingeschaltetem Gerät unterstützen die Lüfter die Senkung der Geräte-temperatur.
50	Fehler USB-Schnittstelle	USB-Übertragung nicht möglich	Wenden Sie sich an die Service-Hotline FRIATEC: +49 (0) 621 - 486 1533
70	Kommunikationsfehler	Innerhalb des Gerätes ist die Datenübertragung gestört.	Wenden Sie sich an die Service-Hotline FRIATEC: +49 (0) 621 - 486 1533

Text im Display	Hinweis / Abhilfe
Achtung: Doppelschweißung	Meldung erfolgt, wenn ein Fitting versucht wurde, ein weiteres Mal zu schweißen. Soll ein Fitting dennoch doppelt geschweißt werden, müssen nach der ersten Schweißung die Kontaktstecker des Schweißgerätes vom Fitting gezogen werden und der Fitting muss abkühlen (siehe Verarbeitungshinweise des Fittingherstellers).
Gerät abkühlen lassen	Schutzfunktion, welche die Überhitzung des Gerätes verhindert. Gerät abkühlen lassen. Bei eingeschaltetem Gerät unterstützen die Lüfter die Senkung der Gerätetemperatur.
Schweißabbruch	Schweißung durch Drücken der STOP-Taste abgebrochen.
Schweißende	Schweißung durchgeführt.
Prüfung	Überprüfung der Fittingsdaten und FRIAMAT preCHECK-Funktion.
Spannung ...V; Frequenz ... Hz	Generator nachregeln und mit STOP-Taste quittieren.
Wartungstermin überschritten	Gerät bei FRIATEC GmbH oder einer autorisierten Service-Station warten lassen.

## **8. Anhang**

### **8.1 Autorisierte Service-Stationen**

FRIATEC GmbH  
Division Technische Kunststoffe  
FRIATOOLS®-Gerätetechnik  
Steinzeugstraße 50  
68229 Mannheim  
Tel.: 0621 486-2336  
Fax: 0621 486-1837

Eine aktuelle Übersicht der Servicestationen findet sich unter [www.friatools.de](http://www.friatools.de) im Bereich FRIATOOLS Service / Service-Stationen.

Servicestationen weltweit können unter unserer Service-Hotline +49 (0) 621 486 1533 der FRIATEC GmbH erfragt werden.

### **8.2 Aktualisierung dieser Bedienungsanleitung**

Diese technischen Aussagen werden im Hinblick auf ihre Aktualität regelmäßig geprüft. Das Datum der letzten Revision ist auf jeder Seite angegeben. Auf dem neuesten Stand finden Sie die Bedienungsanleitung im Internet unter [www.friatools.de](http://www.friatools.de), über die Navigationsleiste erreichen Sie den Downloadbereich. Hier stehen Ihnen unsere aktuellen Bedienungsanleitungen als PDF-Dokumente zur Verfügung. Gerne senden wir Ihnen diese auch zu.

*Aliaxis*

FRIATEC GmbH  
Division Technische Kunststoffe  
Postfach 7102 61 – 68222 Mannheim – Germany  
Tel +49 621 486 1533 – Fax +49 621 486 2030  
info-friatools@friatec.de

[www.friatools.de](http://www.friatools.de)

