

PPuls

Controller HP01

**BEDIENUNGSANLEITUNG · INSTRUCTION MANUAL
MODE D'EMPLOI · MANUAL DE INSTRUCCIONES**



Inhalt

| | | |
|------------|---------------------------------------|----|
| 1.0 | Symbol-Erklärung | 4 |
| 1.1 | Lieferumfang..... | 5 |
| 1.2 | Einleitung | 5 |
| 1.3 | Produktbeschreibung..... | 5 |
| 1.4 | Sicherheitshinweise | 6 |
| 1.5 | Bestimmungsgemäße Verwendung..... | 8 |
| 1.6 | Gefahr durch elektrischen Schlag..... | 8 |
| 1.7 | Transport und Lagerung..... | 9 |
| 1.8 | Informationen zum Gerät | 9 |
| | | |
| 2 | Einrichten der Steuerung | 10 |
| 2.1 | Bedienelemente und Anschlüsse..... | 10 |
| 2.1.1 | Tastatur..... | 10 |
| 2.1.2 | Anschlüsse | 10 |
| 2.1.3 | Ein-/ausschalten | 11 |
| 2.1.4 | Funktion der Tasten..... | 11 |
| 2.2 | Systemeinstellungen | 12 |
| 2.2.1 | Alarm..... | 13 |
| 2.2.1.1 | Alarm ein-/ausschalten..... | 13 |
| 2.2.1.2 | Alarmzeit einstellen | 13 |
| 2.2.2 | ID (Identifikations-Nummer) | 13 |
| 2.2.3 | Endtemperatur..... | 14 |
| 2.2.4 | Anzeige..... | 14 |
| 2.2.4.1 | Haltezeit Format umstellen | 14 |
| 2.2.4.2 | ID anzeigen/ausblenden..... | 14 |
| 2.2.4.3 | Uhrzeit Format umstellen | 15 |
| 2.2.4.4 | Einheit der Temperatur | 15 |
| 2.2.5 | System | 15 |
| 2.2.5.1 | Datum/Uhrzeit | 15 |
| 2.2.5.1.1 | Datum | 15 |
| 2.2.5.1.2 | Uhrzeit..... | 15 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 2.2.5.2 | Sprache ändern | 16 |
| 2.2.5.3 | Sperr-Code | 16 |
| 2.2.5.3.1 | Code erstellen/ändern | 16 |
| 2.2.5.3.2 | Code löschen..... | 17 |
| 2.2.5.4 | Netzausfall-Zeit..... | 17 |
| 2.2.5.5 | Werkseinstellungen | 17 |
| 3 | Einstellen der Soll-Werte | 18 |
| 3.1 | Einstellen der Temperaturen und der Haltezeit | 18 |
| 4 | Rezept-Datenbank..... | 19 |
| 4.1 | Rezept laden (abrufen aus Datenbank)..... | 19 |
| 4.2 | Rezept suchen..... | 19 |
| 4.3 | Erstellen eines Rezeptes..... | 20 |
| 4.4 | Ändern eines Rezeptes..... | 21 |
| 4.5 | Löschen eines Rezeptes..... | 21 |
| 5 | Schweißen..... | 21 |
| 6 | Technische Daten | 22 |
| 7 | Anschlussplan | 22 |
| 7.1 | Anschlüsse der Heizplatten | 23 |
| 7.1.1 | Anschlussdiagramm PPuls Element..... | 23 |
| 7.2 | Anschluss der Kühlpumpe | 23 |
| 8 | Garantie..... | 23 |

1.0 Symbol-Erklärung

Auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung vermerkte Symbole und ihre Bedeutung:



Warnung! Warnung vor einer Gefahrenstelle. Bedienungsanleitung beachten.



Warnung! Gefährliche Spannung, Gefahr des elektrischen Schlages.



Warnung! Heiße Oberfläche.



Hinweis. Bitte unbedingt beachten.



Schutzklasse I entsprechend DIN EN 61140 (VDE 0140-1). Alle elektrisch leitfähigen Gehäuseteile sind mit dem Schutzleiter (PE) verbunden.



Schutzklasse II entsprechend DIN EN 61140 (VDE 0140-1). Durchgängig doppelte oder verstärkte Isolierung.



Konformitätszeichen, bestätigt die Einhaltung der gültigen EMV Richtlinie (89/336/EWG), die Normen EN 61326-1 und die Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG) mit der Norm EN 61010-1 werden eingehalten.



Gerät entspricht der Richtlinie (2002/96/EG) WEEE. Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern muss entsprechenden Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte zugeführt werden.

Bitte unbedingt beachten:



Die Bedienungsanleitung enthält Informationen und Hinweise, die zu einer sicheren Bedienung und Nutzung des Gerätes notwendig sind.

Vor der Verwendung des Gerätes ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und in allen Punkten zu befolgen.



Wird die Anleitung nicht beachtet oder sollten Sie es versäumen, die Warnungen und Hinweise zu beachten, können ernste Verletzungen des Anwenders bzw. Beschädigungen des Gerätes eintreten.

1.1 Lieferumfang

Prüfen Sie nach Erhalt des Produktes, ob die Lieferung vollständig und unbeschädigt ist.

- Eine der folgenden Heißpressensteuerung: PPuls Element
- Bedienungsanleitung

Erhältliche Zubehöre, die nicht im Standardlieferumfang enthalten sind:

- Kabelsatz zum Verbinden der Steuerung mit der Heißpresse
- Adapterstecker, um unterschiedliche Steckdosentypen zu nutzen

Alle erhältlichen Zubehöre sind im BEHAbelt Katalog zusammengefasst.

1.2 Einleitung

Die BEHAbelt Heißpressensteuerungs-Familie PPuls wurde für die universelle Temperaturregelung und Einhaltung der Haltezeiten von Vulkanisierpressen und ähnlichen Anwendungen entwickelt. Die Steuerung ist einfach zu bedienen und bietet eine große Auswahl von Zusatzfunktionen wie beispielsweise eine Rezeptdatenbank oder Datenaufzeichnung während des Schweißvorgangs. Das robuste und kompakte Gehäuse ist für den harten Industrieinsatz konzipiert. Die Heißpressensteuerungen PPuls ermöglichen einfach und zuverlässig Schweißungen in hoher Qualität.

In der Bedienungsanleitung wird die Heißpressensteuerung als „Steuerung“ bezeichnet. Mit dem Wort „Presse“ werden alle von der Steuerung geregelten Einheiten bezeichnet (Heißpresse, Kühlpumpe, etc.).

1.3 Produktbeschreibung

Die BEHAbelt Heißpressensteuerungen zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Konformität mit den Normen EN 61010-1, EN 61326-1
- Alphanumerisches Display zur Datenanzeige
- Einfach zu bedienende Tastatur
- Einfache Menüführung
- Reduzierung von Temperaturunterschieden der Heizplatten zueinander
- Anschlüsse für Pressen mit zwei Heizplatten, getrennte PID-Regelung der Platten.
- Universeller Spannungsanschluss (100V~ – 230V~ (L zu N))
- Maximaler Strom 2x 5A (PPuls Element),
- Max. Ausgangsspannung 230V~ (PPuls Element)
- Zwei Eingänge für Temperatursensoren, die normalerweise in den Heizplatten montiert sind
- Rezepte:
 - 2 Heizplattentemperaturen, Haltezeit, individueller Text (max. 32 Zeichen)
 - Anschluss für eine Kühlpumpe (max. 230V/5A)

1.4 Sicherheitshinweise

Die BEHAbelt Heißpressensteuerungen wurden gemäß den Sicherheitsbestimmungen DIN EN 61010-1 gebaut, überprüft und haben das Werk in einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten, muss der Anwender die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung beachten.



Bei sämtlichen Arbeiten müssen die jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel beachtet werden.



Der Betrieb ist nur mit den auf der Steuerung oder in dieser Anleitung angegebenen (Netz-) Spannungen erlaubt. Nichtbeachten der zulässigen Spannungen kann zu Gefährdung des Nutzers durch Hochspannung und zu Beschädigungen der Steuerung führen.



Verbinden Sie die Steuerung nur mit korrekt installierten Steckdosen. Beachten Sie insbesondere, dass die Erdung (PE) korrekt angeschlossen ist.



Der maximale Strom der Steuerung ist begrenzt. Schließen Sie nur Pressen an, die den Maximalstrom nicht überschreiten.



Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, sind unbedingt die geltenden Sicherheits- und VDE-Bestimmungen bezüglich zu hoher Berührungsspannung zu beachten, wenn mit Spannungen größer 120 V (60 V) DC oder 50 V (25 V) eff. AC gearbeitet wird. Die Werte in Klammern gelten für eingeschränkte Bereiche (wie z.B. Medizin, Landwirtschaft).



Prüfen Sie vor dem Einschalten der Steuerung, ob alle Kabel, die Steuerung selbst, sowie die angeschlossene Presse unbeschädigt sind. Prüfen Sie insbesondere ob Kabel, Anschlüsse oder das Gehäuse z.B. gebrochen, verschlissen, unzulässig geknickt oder in anderer Weise beschädigt sind.

Die Sicherheit des Nutzers ist unter anderem in folgenden Fällen nicht gewährleistet:

- Sichtbare Beschädigungen (z.B. Risse, Brüche oder offene Stellen an Isolierungen oder Gehäuse, etc.)
- Die Funktion der Steuerung ist nicht mehr gegeben
- Die Steuerung wurde ungünstig gelagert
- Die Steuerung wurde in irgendeiner Weise modifiziert/verändert

Nutzen Sie niemals eine beschädigte oder modifizierte Steuerung!



Stellen Sie sicher, dass nur funktionstüchtige Pressen und entsprechendes Zubehör, die nach den zutreffenden Normen entwickelt und gefertigt wurden, an die Steuerung angeschlossen werden. Eine defekte Heißpresse, defekte Kabel oder eine defekte Kühlpumpe können beispielsweise eine Gefahrenquelle darstellen. Unter anderem kann ein Risiko für elektrische Schläge, Verbrennungen oder andere Verletzungen entstehen.



Alle Kabel, die an die Steuerung angeschlossen werden, dürfen eine maximale Länge von 3m nicht überschreiten.



Stellen Sie sicher, dass die eingegebenen Parameter wie Schweißtemperatur, Haltezeit und PID Regelparameter mit der verwendeten Presse zusammenpassen. Testen Sie vor dem ersten Schweißvorgang, ob die eingestellten Parameter zu dem gewünschten Verhalten der Presse führen. Prüfen Sie diese Parameter vor jedem Schweißvorgang. Falsche Parameter können zur Beschädigung der Presse und zu Gefährdung unter anderem durch Hochspannung oder heiße Oberflächen führen.



Stellen Sie sicher, dass die Steuerung korrekt an die Presse angeschlossen ist. Falsch angeschlossene Steuerungen können unter anderem zu Gefährdung durch Hochspannung, Beschädigungen oder eine falsche Funktion führen.



Heißpressen können sehr schwer sein. Heben Sie die Presse nur sehr vorsichtig. Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften beim Umgang mit schweren Einrichtungen.



Stecken Sie alle Kabel vollständig und richtig auf die Steuerung. Falsch aufgesteckte Kabel können unter anderem zur Gefährdung durch Hochspannung, Beschädigungen oder eine falsche Funktion führen. Nutzen Sie nur von BEHAbelt zugelassene Kabel.

Am Ende der Lebensdauer, entsorgen Sie die Steuerung vorschriftsmäßig.



Nur ausgebildete Personen dürfen die internen Sicherungen wechseln. Nutzen Sie nur die original Ersatzsicherungen FBEC26 (PPuls Element). Die Verwendung anderer Sicherungen kann zu Gefährdung des Nutzers und zu Beschädigung der Steuerung führen.



Reparaturen dürfen nur von dafür ausgebildeten Personen durchgeführt werden. Schicken Sie dazu die Steuerung zu einem autorisierten BEHAbelt Service-Partner oder direkt zum BEHAbelt Stammwerk.



Vermeiden Sie eine Erwärmung der Steuerung durch direkte Sonneneinstrahlung. Nur so kann eine einwandfreie Funktion und eine lange Lebensdauer gewährleistet werden. Überhitzung durch direkte Sonneneinstrahlung kann zu Beschädigungen an der Steuerung führen und somit die Sicherheit des Benutzers beeinträchtigen.



Die Steuerung darf nur innerhalb von geschlossenen und trockenen Räumen verwendet werden. Nutzen Sie die Steuerung nie in nasser oder feuchter Umgebung. Verhindern Sie den Kontakt der Steuerung mit Wasser.



Verwenden Sie die Steuerung niemals in explosionsgefährdeter Umgebung.

1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung



Das Gerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde. Hierzu sind besonders die Sicherheitshinweise, die technischen Daten wie die Umgebungsbedingungen und die Verwendung in trockener Umgebung zu beachten.



Nur in die Funktion der Presse und Steuerung eingewiesene Personen dürfen die Steuerung nutzen. Sorgen Sie dafür, dass die Steuerung nur in einem sicheren Umfeld verwendet wird.



Die verwendeten Schweißparameter müssen für jede Presse und jeden Riementyp angepasst werden. Falsche Parameter können zu schlechten Schweißnähten und damit zu einer Gefährdung beispielsweise durch reißende Riemen führen.



Die Steuerung erfüllt die aktuellen Normen in Bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit. In äußerst seltenen Fällen kann es vorkommen, dass die Steuerung andere elektrische oder elektronische Geräte stört oder dass die Funktion der Steuerung durch andere elektrische oder elektronische Geräte gestört ist.



Reinigen Sie die Steuerung nur mit einem trockenen Tuch. Verwenden Sie keinesfalls Wasser oder ein Reinigungsmittel.

1.6 Gefahr durch elektrischen Schlag



Sicherer Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn die Steuerung geöffnet oder modifiziert wurde. Das Gerät darf nur durch einen autorisierten Service Techniker geöffnet werden.



Ziehen Sie immer den Netzstecker bevor Sie eine Presse an die Steuerung anschließen oder entfernen.



Ist die Steuerung mit dem Stromnetz verbunden, liegt an den Anschlussbuchsen für die Heizplatten (Anschluss Nummer zwei und drei) immer lebensgefährliche Netzspannung an, auch wenn kein Schweißvorgang gestartet wurde. Verbinden Sie die Steuerung nur mit dem Netz, wenn die Stecker für die Heizplatten eingesteckt sind. Berühren Sie niemals die Anschlüsse für die Heizplatten, wenn die Steuerung mit dem Netz verbunden ist.



Die Steuerung darf nur durch den BEHAbelt Reparaturservice instand gesetzt werden.

1.7 Transport und Lagerung

Heben Sie die Originalverpackung für erneutes Verschicken auf (z.B. wegen Reparatur). Beschädigungen auf dem Transportweg werden nicht durch die Garantie abgedeckt.



Die Steuerung muss in geschlossenen und trockenen Räumen aufbewahrt werden. Behandeln Sie die Steuerung auf dem Transport vorsichtig, um Beschädigungen zu vermeiden.



Lagern Sie die Steuerung außerhalb der Reichweite von nicht autorisierten Personen, wie z.B. Kindern.



Wird die Steuerung innerhalb großer Temperaturunterschiede bewegt, muss die Steuerung min. 2 Stunden akklimatisiert werden bevor sie mit dem Netz verbunden werden darf.

1.8 Informationen zum Gerät

Auf der Rückseite der Steuerung finden Sie das Typenschild mit Produktname, Teilenummer und Seriennummer. Notieren Sie sich diese Daten in der Bedienungsanleitung.

Produktname: _____

Teilenummer: _____

Seriennummer: _____

Firmware-Version: _____

Aktiviert Optionen (OPT): _____

Kaufdatum: _____

2 Einrichten der Steuerung

2.1 Bedienelemente und Anschlüsse

2.1.1 Tastatur

[1] – Temperatur und Zeit Einstellung

[2] – Rezept Speicher

[3] – System-Einstellungen

[4] – Betrieb Start / Stopp

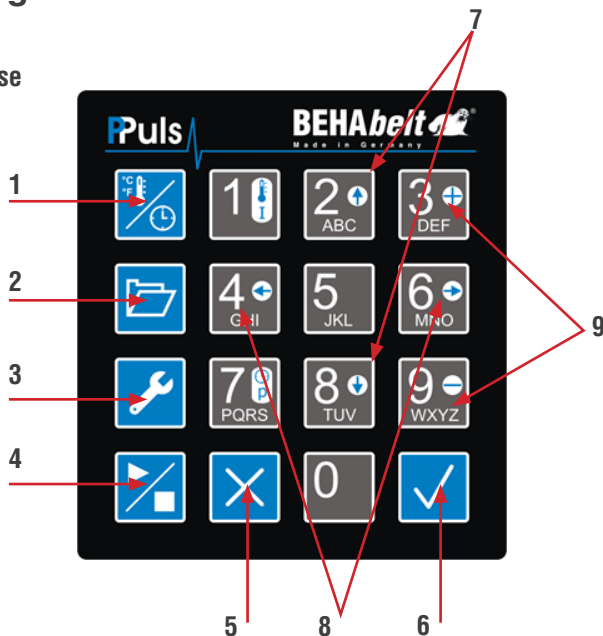
[5] – Verlassen / Abbrechen

[6] – Bestätigen / OK

[7] – „Pfeiltasten“ für hoch / runter

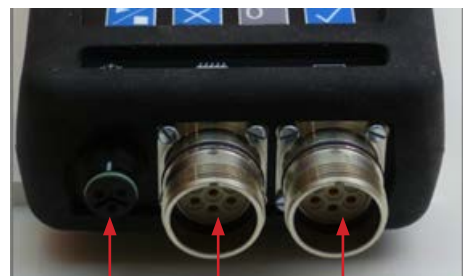
[8] – „Pfeiltasten“ für links / rechts

[9] – “+” / “-“ Tasten



2.1.2 Anschlüsse

PPuls Element Unterseite



1

2

3

PPuls Element Oberseite



5

4

[1] Anschluss für die Kühlpumpe

[2] Anschlüsse für die obere Heizplatte

[3] Anschlüsse für die untere Heizplatte

[4] Netzkabel



[5] Ein- / Ausschalter

2.1.3 Ein- /Ausschalten

Schließen Sie die Steuerung an das Netz an. Stellen Sie sicher, dass die Ausgänge für die Heizplatten ebenfalls angeschlossen sind. PPuls Element wird am Ein/ Ausschalter eingeschaltet [6]. Direkt nach dem Einschalten zeigt die Steuerung die Firmware-Version sowie weitere Einstellungen (OPT) an. Notieren Sie sich diese Informationen in der Bedienungsanleitung, sie werden für den Servicefall benötigt. Nach der Überprüfung und ggf. Sortierung der hinterlegten Rezept-Datenbank (Die Sortierung kann je nach Menge und Position der einzelnen Rezepte mehrere Minuten dauern) wird der Startbildschirm angezeigt. Der Inhalt des Startbildschirms hängt von den Systemeinstellungen ab. Ziehen Sie den Netzstecker bzw. schalten Sie PPuls Element mit dem Ein / Ausschalter aus [6].

2.1.4 Funktion der Tasten



[1] Temperatur- und Zeiteinstellung (siehe 3, S.17):

-  Kurzer Tastendruck: Öffnen des Temperatur- und Zeiteinstellungsmenü
-  Langer Tastendruck: Verändern der Parameter



[2] Rezeptspeicher:  Öffnen des Rezeptspeichers (siehe 4, S.18)

[3] System Einstellungen:  Öffnen des Setup-Menüs (siehe 2.2, S.12)


[4] Betrieb Start / Stopp (siehe 5, S.20):


-  Erster Tastendruck: Starten des Schweißvorgangs
-  Zweiter Tastendruck: Beenden des Schweißvorgangs

[5] Verlassen / Abbrechen:



-  Kurzer Tastendruck:
 - Eine Menüebene zurück
 - Löschen der letzten Stelle, z.B. bei der Temperatureinstellung
-  Langer Tastendruck:
 - Abbrechen von Änderungen, z.B. bei der Temperatureinstellung, bei Rezeptänderungen



[6] Bestätigen / OK

-  Kurzer Tastendruck:
 - Öffnen einer Menüebene
 - Bestätigung von Änderungen

-  Langer Tastendruck:
 - Ändern von Systemeinstellungen

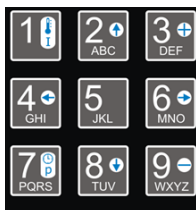
[7] Pfeiltasten hoch  / runter 
 - Durchlaufen der Menüpunkte, Rezeptdatenbank

[8] Pfeiltasten links  / rechts 
 - Auswahl von Systemeinstellungen

[9] Plus  / Minus  Tasten
 - Hinzufügen oder Löschen eines Temperaturschrittes
 - Einstellung der Offsets




Alphanummerische Tasten:


- Eingabe Schweißparameter
- Eingabe Systemparameter
- Eingabe Rezeptnamen



2.2 Systemeinstellungen

Alle Parameter der Steuerung sind beim ersten Einschalten auf Werkseinstellung. Vor der Verwendung der Steuerung mit einer Presse müssen die Parameter entsprechend den Anforderungen der Presse eingestellt werden. Falls das Systemverhalten der Presse nicht bekannt ist, stellen Sie die Regelparameter nach 2.3 ein. Nur eingewiesene Personen dürfen die Systemeinstellungen vornehmen. Falsche Systemparameter können zu Gefährdungen, zu Beschädigungen der Steuerung und der Presse, sowie schlechten Arbeitsergebnissen führen.



Öffnen Sie das Menü Systemeinstellungen mit der Taste [3] . Wechseln Sie die Menüpunkte mit den Pfeiltasten  und .

Um einen der folgenden Menüpunkte zu öffnen oder eine Einstellung zu verändern, nutzen Sie die Bestätigen / OK Taste [6] .

Generell gilt: Zahlenwerte, die eingegeben werden können, sind nur in einem bestimmten Bereich gültig. Liegt der eingegebene Wert nicht innerhalb des Gültigkeitsbereichs, wird die Eingabe nicht abgeschlossen und der Wert muss erneut (innerhalb des gültigen Bereichs) eingegeben werden.

2.2.1 Alarm

Alarm: Es kann eine „Vorwarnzeit“ eingestellt werden, die ein akustisches Alarm-Signal auslöst, sobald die Rest-Haltezeit gleich oder kleiner dieser Vorwarnzeit ist.

Der ertönende Alarm kann mit Taste [5]  oder Taste [6]  wieder ausgeschaltet werden oder verstummt nach spätestens 30 Sekunden automatisch.






Dieser Alarm gilt generell und ist nicht rezeptspezifisch – kann also nicht für unterschiedliche Rezepte unterschiedlich hinterlegt werden. Wenn bei verschiedenen Rezepten unterschiedliche Alarmzeiten benötigt werden, muss die Alarmzeit für jede Anwendung manuell neu eingestellt werden.

Beispiel:




Angenommen es wäre notwendig z.B. 30 Sekunden vor Ablauf der (Gesamt-) Haltezeit die Presse manuell noch einmal kräftiger zuzudrehen (z.B. bei Überlappschweißungen), dann wird der Alarm eingeschaltet und die Alarmzeit auf 30s eingestellt. Damit ertönt 30 Sekunden vor Ablauf der Haltezeit ein Alarm, um auf die entsprechende Aktion hinzuweisen.

Drücken Sie die Taste [6]  kurz, um zu den Unterpunkten zu gelangen:

2.2.1.1 Alarm (an / aus)

Alarm generell ein- oder ausschalten. Zur Änderung der Einstellung, drücken Sie lange (> 1s) die Taste [6] . Wählen Sie die gewünschte Einstellung mit den Pfeiltasten links  / rechts  aus und bestätigen Sie dies mit einem kurzen Druck der Taste [6] . Mit Taste [5]  verlassen Sie den Menüpunkt und kehren in die vorangegangene Ebene zurück.

2.2.1.2 Alarm (Zeit): Einstellung der Alarmzeit in h/m/s




Zur Änderung der Einstellung, drücken Sie lange (> 1s) die Taste [6] . Geben Sie zuerst zweistellig den Wert für Stunden ein und bestätigen Sie die Eingabe mit einem kurzen Druck der Taste [6] . Der Cursor springt automatisch in das nächste Feld. Verfahren Sie in gleicher Weise für Minuten und Sekunden. Mit Taste [5]  verlassen Sie den Menüpunkt und kehren in die vorangegangene Ebene zurück.

2.2.2 ID

3-stellige Identifikationsnummer. Diese Identifikationsnummer kann frei zwischen 0 und 200 eingestellt werden und dient rein organisatorischen Zwecken.




Anmerkung:

Die ID kann beispielsweise zur Identifikation des Gerätes (Steuerung), des Bedieners, der Schweißung, der Maschine, an der der zu schweißende Riemen installiert ist oder der verwendeten Presse genutzt werden. Diese Nummer hat keinerlei Einfluss auf die restlichen Funktionen der Steuerung.

Zur Änderung der Einstellung, drücken Sie lange (> 1s) die Taste [6] . Geben Sie den gewünschten Wert ein und bestätigen Sie dies mit einem kurzen Druck der Taste [6] . Mit Taste [5]  verlassen Sie den Menüpunkt und kehren in die voran-gegangene Ebene zurück.

2.2.3 Endtemperatur






Einstellen der Endtemperatur für die Kühlung. Die Kühlpumpe stoppt, wenn beide Heizplatten diese Temperatur erreicht oder unterschritten haben. Werte zwischen 0°C und 300°C können eingegeben werden.

Zur Änderung der Einstellung, drücken Sie lange (> 1s) die Taste [6] . Geben Sie den gewünschten Wert ein und bestätigen Sie dies mit einem kurzen Druck der Taste [6] . Mit Taste [5]  verlassen Sie den Menüpunkt und kehren in die voran-gegangene Ebene zurück.






2.2.4 Anzeige: Einstellen der Display-Informationen

Drücken Sie die Taste [6]  kurz, um zu den Unterpunkten zu gelangen:






2.2.4.1 Haltezeit (h/m/s/Sec.): Anzeigen der Haltezeit in Stunden/Minuten/Sekunden oder in Sekunden.

Zur Änderung der Einstellung, drücken Sie lange (> 1s) die Taste [6] . Wählen Sie die gewünschte Einstellung mit den Pfeiltasten links  / rechts  aus und bestätigen Sie dies mit einem kurzen Druck der Taste [6] . Mit Taste [5]  verlassen Sie den Menüpunkt und kehren in die vorangegangene Ebene zurück.






2.2.4.2 ID: Anzeigen oder Ausblenden der ID im Hauptbildschirm.

Zur Änderung der Einstellung, drücken Sie lange (> 1s) die Taste [6] . Wählen Sie die gewünschte Einstellung mit den Pfeiltasten links  / rechts  aus und bestätigen Sie dies mit einem kurzen Druck der Taste [6] . Mit Taste [5]  verlassen Sie den Menüpunkt und kehren in die vorangegangene Ebene zurück.


2.2.4.3 Uhrzeit: 24 Stunden oder 12 Stunden Anzeige auswählen.

Zur Änderung der Einstellung, drücken Sie lange (> 1s) die Taste [6] . Wählen Sie die gewünschte Einstellung mit den Pfeiltasten links  / rechts  aus und bestätigen Sie dies mit einem kurzen Druck der Taste [6] . Mit Taste [5]  verlassen Sie den Menüpunkt und kehren in die vorangegangene Ebene zurück.


2.2.4.4 Einheit: Temperaturanzeige in °C oder °F auswählen.

Zur Änderung der Einstellung, drücken Sie lange (> 1s) die Taste [6] . Wählen Sie die gewünschte Einstellung mit den Pfeiltasten links  / rechts  aus und bestätigen Sie dies mit einem kurzen Druck der Taste [6] . Mit Taste [5]  verlassen Sie den Menüpunkt und kehren in die vorangegangene Ebene zurück.



2.2.5 System: In den Systemeinstellungen werden alle für den Betrieb wichtigen Einstellungen vorgenommen.

Drücken Sie die Taste [6]  kurz, um zu den Unterpunkten zu gelangen:

2.2.5.1 Datum/Uhrzeit: Einstellung von Datum und Uhrzeit.

Drücken Sie die Taste [6]  kurz, um zu den Unterpunkten zu gelangen:



2.2.5.1.1 Datum: Einstellung des Datums im Format TT.MM.JJ (Jahreszahl nur zweistellig).



Zur Änderung der Einstellung, drücken Sie lange (> 1s) die Taste [6] . Geben Sie zuerst zweistellig den Wert für den Tag ein und bestätigen Sie die Eingabe mit einem kurzen Druck der Taste [6] . Der Cursor springt automatisch in das nächste Feld. Verfahren Sie in gleicher Weise für Monat und Jahr.

Bitte beachten Sie hierbei, dass keine Plausibilitätsprüfung des eingegebenen Datums erfolgt. Es ist daher möglich, auch ein absurdes Datum, wie z.B. den 31. Februar, einzugeben. Sie sind daher angehalten die Richtigkeit der Eingabe zu überprüfen.





Mit Taste [5]  verlassen Sie den Menüpunkt und kehren in die vorangegangene Ebene zurück.

2.2.5.1.2 Uhrzeit: Einstellung der aktuellen Uhrzeit im Format HH:MM:SS.

Zur Änderung der Einstellung, drücken Sie lange (> 1s) die Taste [6] . Geben Sie zuerst zweistellig den Wert für Stunden ein (bei 24h Anzeige: 0 – 23; bei 12h Anzeige: 1 - 12) und bestätigen Sie die Eingabe mit einem kurzen Druck der Taste [6] . Der Cursor springt automatisch in das nächste Feld. Verfahren Sie in gleicher Weise für Minuten und Sekunden.


Bei 12h Anzeige müssen Sie noch zusätzlich die Tageshälfte („AM“ für Vormittags und „PM“ für Nachmittags) mit den Pfeiltasten links  / rechts  auswählen. Bestätigen Sie dies ebenfalls mit einem kurzen Druck der Taste [6] . Mit Taste [5]  verlassen Sie den Menüpunkt und kehren in die vorangegangene Ebene zurück.

2.2.5.2 Sprache: Auswahl der Anzeige-Sprache. Deutsch, Englisch und Spanisch sind verfügbar.






Zur Änderung, wählen Sie die gewünschte Sprache mit den Pfeiltasten hoch /runter  aus und bestätigen die Auswahl mit langem Drücken (> 1s) der Taste [6] . Mit Taste [5]  verlassen Sie den Menüpunkt und kehren in die vorangegangene Ebene zurück.

2.2.5.3 Sperr-Code





Es kann ein Sicherheits-Code eingestellt werden, mit dem alle Einstellungsmöglichkeiten (außer das Auswählen und Verwenden gespeicherter Rezepte) gesperrt werden. Es ist somit nicht mehr möglich Systemparameter, Temperaturen oder Rezepte zu verändern, ohne den eingestellten Sperr-Code zu kennen. Dieser muss vor einer Änderung gelöscht werden.

Drücken Sie die Taste [6]  kurz, um zu den Unterpunkten zu gelangen:




2.2.5.3.1 Code ändern: Neueingabe oder Änderung eines bestehenden Sperr-Codes.

Code darf ein- bis achtstellig sein und umfasst einen Wertebereich von 0 bis 99999999. Merken Sie sich den eingestellten Code gut! Sollten Sie den Code vergessen, ist eine Entsperrung des Systems nur über den BEHAbelt-Service möglich! Zum Erstellen oder Ändern des Codes, drücken Sie lange (> 1s) die Taste [6] . Bei Neueingabe (noch kein Code vorhanden): Geben Sie den gewünschten Code ein und bestätigen Sie diesen mit einem kurzen Druck der Taste [6] . Sie können die Eingabe auch mit langem Druck der Taste [5]  abbrechen bzw. mit kurzem Druck auf Taste [5]  die zuletzt eingegebene Ziffer löschen. Mit Taste [5]  verlassen Sie den Menüpunkt und kehren in die vorangegangene Ebene zurück.

Bei Änderung eines bestehenden Codes:






Geben sie zunächst den bestehenden Code (alt) ein und bestätigen Sie diesen mit einem kurzen Druck der Taste [6] . Um fortfahren zu können, muss die Eingabe korrekt sein. Geben Sie nun den gewünschten neuen Code ein und bestätigen Sie diesen mit einem kurzen Druck der Taste [6] . Sie können die Eingabe auch mit langem Druck der Taste [5]  abbrechen. In diesem Fall wird kein neuer Code erstellt und das System bleibt mit dem alten Code gesperrt. Mit Taste [5]  verlassen Sie den Menüpunkt und kehren in die vorangegangene Ebene zurück.

2.2.5.3.2 Code löschen: Löschen eines bestehenden Sperr-Codes.

Zum Löschen des Codes, drücken Sie lange (> 1s) die Taste [6] . Geben Sie den bestehenden Code ein und bestätigen Sie diesen mit einem kurzen Druck der Taste [6] . Um den bestehenden Code löschen zu können, muss die Eingabe korrekt sein. Mit Taste [5]  verlassen Sie den Menüpunkt und kehren in die vorangegangene Ebene zurück.

2.2.5.4 Netzausfall-Zeit



Es kann ein Zeitraum definiert werden, innerhalb dessen ein laufender Schweißvorgang automatisch weitergeführt wird, sollte ein Ausfall der Netzspannung erfolgen. Dieser Zeitraum ist von 0s bis 30s einstellbar. Sollte, während eines laufenden Schweißvorgangs ein Stromausfall vorkommen und die Spannung innerhalb der eingestellten Zeit zurückkommen, wird der unterbrochene Vorgang automatisch an der Stelle weitergeführt, an der der Stromausfall stattfand.



Zur Änderung der Einstellung, drücken Sie lange (> 1s) die Taste [6] . Geben Sie den gewünschten Wert ein und bestätigen Sie dies mit einem kurzen Druck der Taste [6] . Sie können die Eingabe auch mit langem Druck der Taste [5]  abbrechen bzw. mit kurzem Druck auf Taste [5]  die zuletzt eingegebene Ziffer löschen. Mit Taste [5]  verlassen Sie den Menüpunkt und kehren in die vorangegangene Ebene zurück.

Anmerkung:


Sollte es zu einem kurzzeitigen Stromausfall kommen und ein laufender Vorgang fortgesetzt werden, so wird die Prüfung der Rezept-Datenbank nach Abschluss des Vorgangs und vor der Rückkehr in den Bereitschaftsmodus ausgeführt.

2.2.5.5 Werkseinstellungen

Es besteht die Möglichkeit die Steuerung auf die Werkseinstellungen (Auslieferungszustand) zurückzusetzen. Um die Steuerung zurückzusetzen, drücken Sie lange (> 1s) die Taste [6] . Sie werden erneut gefragt, ob Sie die Steuerung wirklich zurücksetzen möchten. Bestätigen Sie dies mit einem kurzen Druck der Taste [6] . Die Steuerung befindet sich nun im Auslieferungszustand.



Sie können den Vorgang auch mit kurzem Druck der Taste [5]  abbrechen. Mit Taste [5]  verlassen Sie den Menüpunkt und kehren in die vorangegangene Ebene zurück.



3 Einstellen der Soll-Werte



Die Schweißtemperatur und die Haltezeit werden mit der Taste Temperatur- und Zeiteinstellung [1]  eingestellt. Diese Parameter sind entscheidend für die Verbindung und müssen für jede Anwendung, Riemen und Verbindungstyp eingestellt werden.



Stellen Sie sicher, dass die richtigen Parameter eingestellt sind, um optimale Ergebnisse zu erzielen. Falsch verschweißte Riemen können zu Schäden und zur Gefährdung von Personen und Maschinen führen.



3.1 Einstellen der Temperaturen und der Haltezeit


Drücken Sie die Taste Temperatur- und Zeiteinstellung [1]  kurz, um die eingestellten Werte angezeigt zu bekommen. Das Display zeigt oben links die Schweißtemperatur der oberen Heizplatte, links unten die Schweißtemperatur der unteren Heizplatte und unten rechts die Haltezeit. Nach einem langen Tastendruck auf die Temperatur- und Zeiteinstellung Taste [1]  (länger als eine Sekunde) beginnt die Temperatur der oberen Platte zu blinken.

Sie können mit der Taste [5]  die letzte Stelle des bestehenden Wertes löschen, mit der Taste [6]  den bestehenden Wert einfach übernehmen und zum nächsten Feld springen oder direkt einen neuen Wert mit den Ziffern-Tasten eingeben.


Geben Sie die gewünschte Schweißtemperatur (zwischen 0°C und 300°C) ein. Bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste [6] . Sie können die gesamte Eingabe auch mit langem Druck der Taste [5]  abbrechen.

Nachdem die Eingabe der Temperatur für die obere Heizplatte abgeschlossen wurde beginnt die Temperatur der unteren Heizplatte zu blinken. Geben Sie diesen Wert auf gleiche Weise ein. Nach dem Drücken der Taste Bestätigung / OK [6]  beginnt die Haltezeit zu blinken. Geben Sie die Haltezeit ein (bei Anzeige in h/m/s jeweils getrennt für Stunden, Minuten und Sekunden). Um die Werte zu speichern, drücken Sie die Bestätigung / OK [6]  Taste. Der Eingabemodus wird beendet, sobald das letzte Feld bestätigt wurde. Das Display zeigt aber weiterhin zur Kontrolle die eingegebenen Werte an, aber ohne blinkende Felder.







Durch erneutes Drücken der Taste Bestätigung / OK [6]  oder der Taste Verlassen / Abbrechen [5]  kehrt die Steuerung zurück in den Bereitschaftsmodus, die Werte sind nun gespeichert.

Durch langes Drücken der Taste Verlassen / Abbrechen [5]  kann der Eingabemodus vorzeitig verlassen werden. Der Wert, an dem der Cursor zuletzt stand wird dabei nicht verändert, die vorangegangenen Werte werden jedoch übernommen, auch wenn diese verändert wurden.



4 Rezeptdatenbank


Die Rezeptdatenbank wird mit der entsprechenden Taste [2]  geöffnet. Max. 200 Rezepte können gespeichert werden. Jedes Rezept enthält die Temperatureinstellungen der oberen und unteren Heizplatte, sowie die Haltezeit. Falls vorhanden sind ebenfalls die Einstellungen weiterer Temperaturstufen gespeichert. Für jeden Riementyp kann ein individuelles Rezept gespeichert werden.





4.1 Rezept laden

Drücken Sie die Taste [2] , um die Rezeptdatenbank zu öffnen. Wählen Sie mit den Pfeiltasten hoch  / runter  ein Rezept aus und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Bestätigen / OK Taste . Die Schweißparameter werden angezeigt. Stellen Sie sicher, dass Sie das korrekte Rezept verwenden. Durch drücken der Bestätigen / OK Taste  übernehmen Sie die Werte und verlassen die Rezeptdatenbank. Zum Abbrechen drücken Sie die Taste Verlassen / Abbrechen [5] . In diesem Fall gelangen Sie zurück zur Auswahl.

4.2 Rezept suchen (Auswahl einschränken)

Wenn sich sehr viele Rezepte in der Datenbank befinden, kann es einfacher sein, nach dem gewünschten Rezept zu suchen. Dazu drücken Sie kurz die Taste [2] , um die Rezeptdatenbank zu öffnen. Drücken Sie nun erneut kurz die Taste [2] , um die Suchfunktion zu aktivieren. Sie erhalten einen blinkenden Cursor auf der ersten Stelle des Rezepttextes. Nun können Sie über die Tastatur einen neuen Buchstaben oder eine Ziffer eingeben. Alle Rezepte, die mit dem eingegebenen Wert an dieser Stelle übereinstimmen, werden nun in die Liste übernommen. Die Anzahl der gefundenen Rezepte wird rechts oben im Display angezeigt.

Mit jedem weiteren kurzen Druck auf die Taste [2]  setzen Sie den Cursor eine Position weiter nach rechts. Das Zeichen, das an der ursprünglichen Cursor-Position steht, wird dann übernommen.

Um in den Suchergebnissen „blättern“ zu können, drücken Sie lang die Taste [2] . Der Cursor verschwindet, Sie befinden sich aber noch weiterhin in der Suchliste. Mit den Pfeiltasten hoch  / runter  ist es nun möglich in der Liste der gefundenen Rezepte zu blättern. Zurück in die gesamte Rezeptliste gelangen Sie mit der Taste Verlassen / Abbrechen [5] . Sollte keines der gespeicherten Rezepte mit der Sucheingabe übereinstimmen, so wird für 2 Sekunden ein Strich angezeigt. Die Anzeige springt danach auf die letzte Eingabe zurück.

4.3 Erstellen eines Rezeptes

Wählen Sie mit den Pfeiltasten hoch  / runter  die Anzeige „- neu -“, und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Bestätigen / OK Taste [6] . Die Eingabe der Parameter erfolgt wie in Kapitel 3.1.

Nach Abschluss aller Eingaben werden Sie zur Eingabe eines Rezeptnamens aufgefordert. Dieser Rezeptname muss mindestens ein Zeichen lang und einmalig sein. Sie können einen 32-stelligen (alphanumerischen) Text eingeben, um das Rezept zu benennen. Dies erfolgt in gleicher Weise wie beispielsweise eine SMS mit einem Mobiltelefon geschrieben wird. In der rechten unteren Ecke des Displays sehen Sie, wie viele Zeichen noch geschrieben werden können und ob Gross- oder Kleinschreibung eingestellt ist.

Buchstaben sind den Tasten 2 bis 9 zugeordnet. Dabei entspricht z.B. einmal drücken der Taste 2 einem „A“, zweimal drücken einem „B“, dreimal drücken einem „C“ und ein viertes Mal drücken der „2“. Wird die Taste ein weiteres Mal gedrückt beginnt die Reihenfolge von vorne (mit „A“). Die Eingabe muss zügig erfolgen. Soll z.B. ein „C“ geschrieben werden, muss die Taste 2 dreimal zügig hintereinander gedrückt werden. Der Cursor springt nach einer gewissen Zeit automatisch zur nächsten Stelle.

Gross-/Kleinschreibung wird durch langes Drücken der Taste 1 umgeschaltet. Die aktuelle Einstellung ist in der rechten unteren Ecke des Displays zu sehen („A“ für Großbuchstaben / „a“ für Kleinbuchstaben).

Die Taste 1 ist zudem mit Sonderzeichen belegt:


1 ► + ► - ► * ► (►) ► / ► ” ► ° ► % ► &

Die Taste 0 hat folgenden Belegung:

Leerzeichen ► 0 ► . ► , ► ; ► : ► ? ► !


Sie löschen eingegebene Zeichen mit Taste [5] .

Bestätigen Sie die Eingabe mit einem kurzen Druck der Taste [6] .




Sie werden nun gefragt, ob Sie die eingegebenen Werte übernehmen und beenden wollen. Sofern Sie keine weiteren Rezepte mehr eingeben möchten, bestätigen Sie dies mit Bestätigen / OK .

Sie verlassen daraufhin das Rezept-Menü und gelangen zurück in den Bereitschaftsmodus. Sofern sie die Frage mit Verlassen / Abbrechen  beantworten, gelangen Sie zurück zur Rezeptauswahl und können z.B. ein weiteres Rezept eingeben.

4.4 Ändern eines Rezeptes:


Wählen Sie mit den Pfeiltasten hoch  / runter  ein vorhandenes Rezept aus und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Bestätigen / OK Taste . Drücken Sie lange (> 1s) die Temperatur – und Zeiteinstellung Taste [], um den Eingabemodus zu aktivieren. Geben Sie die neuen Werte wie in Kapitel 3.1 ein. Ändern Sie den Namen, falls notwendig, wie in 4.2 beschrieben.


4.5 Löschen eines Rezeptes:

Wählen Sie mit den Pfeiltasten hoch  / runter  ein vorhandenes Rezept aus. Drücken Sie lange (> 1s) die Abbrechen-Taste, um den das ausgewählte Rezept zu löschen. Bestätigen Sie die Fragen, ob das Rezept wirklich gelöscht werden soll mit der Bestätigen / OK Taste .

5 Schweißen

Der Prozess wird durch Drücken der Start / Stopp Taste  gestartet. Die Steuerung startet den Schweißprozess mit den zuvor eingestellten Parametern im Arbeitsspeicher. Die Steuerung gibt ein Tonsignal aus, wenn eine neue Temperaturstufe beginnt (nur wenn mehrere Temperaturstufen eingestellt sind). Das Ende des Vorgangs wird durch drei kurze Töne angezeigt. Ein Alarm, sofern eingestellt, wird mit langen Tönen angezeigt und endet nach spätestens 30 Sekunden automatisch oder nach dem Drücken der Taste Bestätigen / OK  bzw. Verlassen / Abbrechen .

Sie können einen laufenden Schweißvorgang manuell abbrechen, indem Sie erneut die Start / Stopp Taste  kurz drücken. Ist die Plattentemperatur höher als die eingestellte Endtemperatur, so wird der Kühlprozess gestartet.

Alternativ können Sie einen laufenden Schweißvorgang abbrechen, indem Sie die Start / Stopp Taste  lang (> 5s) drücken. In diesem Fall wird der Prozess vollständig, d. h. ohne Kühlung, abgebrochen.

Bei vollständigem Abbruch (länger als 5 Sekunden gedrückt) eines Schweißvorgangs oder bei Abschaltung durch Übertemperatur des Steuerungs-Systems erfolgt keine Kühlung der Presse! Je nachdem wann der Vorgang abgebrochen wurde, können die Heizplatten der Presse, und damit auch ein ev. eingelegter Formschuh, sehr heiß sein. Achten Sie darauf, die Presse ausreichend abkühlen zu lassen bevor Sie sie öffnen. **Es besteht Verbrennungsgefahr!**

6 Technische Daten

| | |
|---------------------------------|--|
| Zul. Umgebungstemperatur | 0...40°C (32...104°F) |
| Betriebsspannung | 100 ... 230V AC (40 ... 70 Hz) L zu N |
| Max. Laststrom | Heizungen: 2x 5A (max. 230V L zu N) Kühlung: 1x 5A (max. 230V L zu N) Interne Übertemperaturabschaltung: $\geq 65^{\circ}\text{C}$ |
| Interne Sicherungen | 1x 5x20mm, F10A ($I^2t < 300\text{A}^2\text{s}$), 250V, BEHAbelt Nummer ESS000000007 |
| <i>Sicherung Kühlpumpe</i> | 1x 5x20mm, F5A, 250V, BEHAbelt Nummer ESS000000006 |
| <i>Interne Sicherung</i> | 1x T1A auf der Platine bestückt. Muss durch den BEHAbelt Service getauscht werden! |

Setzen Sie nur original BEHAbelt Sicherungen ein. Andernfalls kann die Sicherheit des Gerätes nicht garantiert werden.

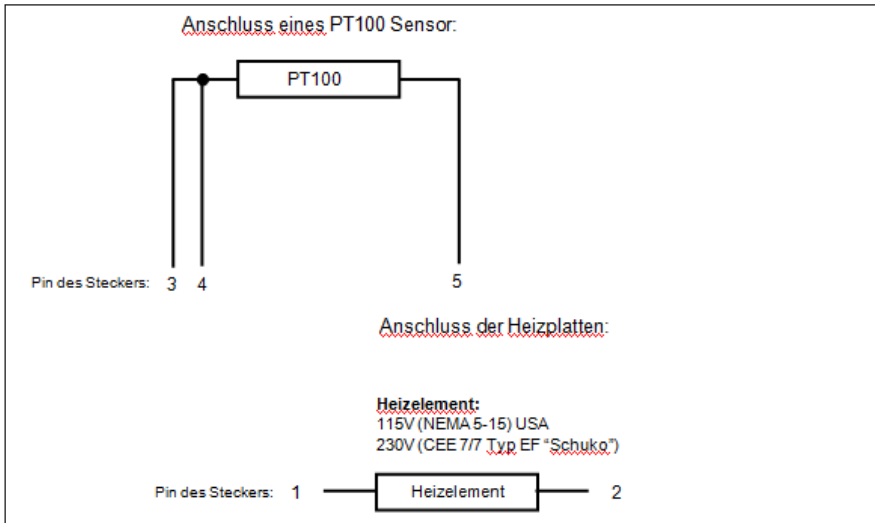
7 Anschlussplan

7.1 Anschluss der Heizplatten



| PIN | Signal PPuls Element |
|-----|-------------------------------------|
| 1 | L |
| 2 | N |
| 3 | Sensor pos. Stromversorgung / Daten |
| 4 | Sensor Signal + |
| 5 | Sensor Signal - |
| 6 | PE |

7.1.1 Anschlussdiagramm PPuls Element:



7.2 Anschluss der Kühlpumpe



| Pin | Signal PPuls Element |
|-----|----------------------|
| 1 | L1 |
| 2 | N |
| 3 | PE |

8 Garantie

BEHAbelt Heißpressen-Steuerungen unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollten in der täglichen Praxis dennoch Fehler in der Funktion auftreten, so gewähren wir eine Garantie von 24 Monaten (nur gültig mit Rechnung). Fabrikations- oder Materialfehler werden von uns kostenlos beseitigt, sofern bei dem Gerät ohne Fremdeinwirkung Funktionsfehler auftreten und das Gerät ungeoffnet an uns zurückgesandt wird. Beschädigungen durch Sturz oder falsche Handhabung sind vom Garantieanspruch ausgeschlossen.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

PPuls

Controller HP01

INSTRUCTION MANUAL



Content

| | | |
|------------|---|----|
| 1.0 | Explanation of symbols | 28 |
| 1.1 | Scope of delivery | 29 |
| 1.2 | Introduction | 29 |
| 1.3 | Features | 29 |
| 1.4 | Safety Measures | 30 |
| 1.5 | Intended Use..... | 31 |
| 1.6 | Danger of electric shock | 32 |
| 1.7 | Transport and storing..... | 32 |
| 1.8 | Device information..... | 33 |
| | | |
| 2 | Getting started | 33 |
| 2.1 | Connectors and Keypad | 33 |
| 2.1.1 | Keypad..... | 33 |
| 2.1.2 | Connectors | 34 |
| 2.1.3 | Switching on/ off and product information | 34 |
| 2.1.4 | Key functions..... | 34 |
| 2.2 | Setup menu..... | 36 |
| 2.2.1 | Alarm..... | 36 |
| 2.2.1.1 | Alarm (on/off)..... | 36 |
| 2.2.1.2 | Alarm (time) | 37 |
| 2.2.2 | ID (Identification Number)..... | 37 |
| 2.2.3 | Final temperature..... | 37 |
| 2.2.4 | Display | 37 |
| 2.2.4.1 | Dwell time format | 37 |
| 2.2.4.2 | ID | 38 |
| 2.2.4.3 | Time format..... | 38 |
| 2.2.4.4 | Temperature unit | 38 |
| 2.2.5 | System | 38 |
| 2.2.5.1 | Date/Time | 38 |
| 2.2.5.1.1 | Date..... | 38 |
| 2.2.5.1.2 | Time | 38 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 2.2.5.2 | Language..... | 39 |
| 2.2.5.3 | Keycode..... | 39 |
| 2.2.5.3.1 | Change code..... | 39 |
| 2.2.5.3.2 | Delete code..... | 39 |
| 2.2.5.4 | Power-fail time..... | 40 |
| 2.2.5.5 | Factory-defaults..... | 40 |
| 3 | Set nominal values | 40 |
| 3.1 | Setting Temperature and Dwell Time..... | 40 |
| 4 | Recipe Database | 41 |
| 4.1 | Load recipe (from database)..... | 41 |
| 4.2 | Search recipe..... | 41 |
| 4.3 | Create recipe..... | 42 |
| 4.4 | Change recipe..... | 43 |
| 4.5 | Delete a recipe..... | 43 |
| 5 | Welding | 44 |
| 6 | Technical Specifications | 44 |
| 7 | Connection Diagram | 44 |
| 7.1 | Connectors of heating latens..... | 44 |
| 7.1.1 | Wiring diagram PPuls Element..... | 45 |
| 7.2 | Connection of cooling pump..... | 45 |
| 8 | Warranty | 46 |

1.0 Explanation of symbols

Symbols used on the device and in the operating manual and their respective meanings:



Attention! Warning of a potential danger, follow operating instructions.



Caution! Hazardous voltage, danger of electric shock.



Caution! Hot surface.



Note. Please read carefully.



Protection Class I according to DIN EN 61140 (VDE 0140-1). All electrical conductive housing parts are connected to the protective conductor PE.



Continuous double or reinforced insulation.



Mark of conformity, acknowledges compliance with the applicable EU directives.



Symbol for the marking of electrical and electronic equipment (WEEE Directive)

Please make sure to follow below:



The operating instructions contain information and references required for safe operation and use of the instrument.

Before using the instrument, read the operating instructions carefully and follow them in all respects.



Failure to follow the instructions or to comply with warnings and references may result in life-threatening injuries to the user and damage to the instrument.

1.1 Scope of delivery

Check after receiving the product if the packaging is complete and without any damage.

- One of the following product types: PPuls Element, User manual
- Instruction manual

Available accessories, not in standard delivery scope:

- Cable for connection of the controller to the hot press
- Adapter cables to use different kind of mains sockets

For further details refer to the BEHAbelt catalogue.

1.2 Introduction

The BEHAbelt Hot-Press-Controllers “PPuls” are designed as all-purpose temperature- and time-controlling systems for vulcanizing presses and similar applications. These Controllers are easy to use and offer a wide range of useful functions like recipe database and data logging to get the best result in welding belts. Their compact, rugged housing is build for heavy industrial environments. In this user manual, the Hot-Press-Controllers are called “the unit”. The connected equipment like hot press or cooling pump is called “the equipment”.

1.3 Features

The BEHAbelt Hot-Press-Controllers “PPuls” are characterised by the following features:

- Constructed in accordance with standard EN 61010-1, EN 61326-1
- Use of an alpha-numerical LC-Display for displaying data
- Easy data-input via a well-arranged keyboard
- Simple and intuitive menu navigation
- Locking of data-input
- Connection of hot-presses with two separate controlled platens
- Universal input-voltage range (100V~ – 250V~ (L to N))
- Max. Output-Current of 2x 5A (PPuls Element)
- Max. Output-Voltage of typ. 230V~ (PPuls Element)
- Two temperature-sensor inputs, which usually are mounted in the heating platens
- Recipes: 2 platen temperatures, end temperature, dwell time (PPuls Element)
- Sensor-Type RTD PT100, TC K-Type and TC J-Type
- Output for cooling facility (max. 230V/5A)
- Create recipe database on PC and download via USB to PPuls Controller

1.4 Safety measures

The BEHAbelt Hot-Press-Controllers have been constructed and tested in accordance with the safety regulations for electrical equipment for measurement, control and laboratory DIN EN 61010-1 and have left the factory in a safe and perfect condition. To maintain this condition, the user must follow the safety instructions in this manual.



In all cases, the accident prevention regulations of the Accident Prevention & Insurance Association have to be followed.



Operation is only permitted in the specified voltage-range printed on the unit itself or in this user-manual! Non-observance will damage the unit and can cause a life-threatening situation!



Connect the unit only if the electrical installation is correct. Take special care that the grounding (PE) is correct.



The maximum power of the unit is limited. Never connect equipment to the device that exceeds maximum power.



To avoid an electric shock, observe the precautions when working with voltages exceeding 120 V (60 V) DC or 50 V (25 V) eff. AC. In accordance with DIN VDE these values represent the threshold contact voltages (values in brackets refer to limited ranges, e. g. in agricultural areas).



Before using the unit, ensure that all leads / cables and the instrument itself are in perfect working conditions. Look out e. g. for broken cables, a damaged housing or broken connectors.

Safety is no longer guaranteed in the following cases:

- Obvious damages
- If the unit can no longer perform the required performance
- Stored for too long in unfavourable conditions
- Damaged during transport

Never use a damaged unit.



Make sure that only correct working equipment designed according to the respective standards is used with the unit. For example, a defect hot press, damaged cables or cooling pump can be source of danger. There is the risk e.g. of an electrical shock, burns or cuts.



All cables which can be connected to the controller should not exceed a maximum length of 3m.



Make sure that the parameters adjusted in the unit like welding temperature, welding time and PID regulation parameters are matching the equipment connected to the unit (hot press, pump, etc.). Double check these parameters before usage.

Wrong parameters can lead to damages of the equipment and danger through hot surfaces or electrical shock. Always test before using the hot press if the selected parameters result in the required behaviour of the equipment.



Make sure the wiring of the connection cables between PPuls controller and hot press is correct. Wrong wiring can lead to the risk of electrical shock, damage of the unit or poor function.



Hot presses might be heavy equipment. Be carefully in lifting and carrying heavy equipment. Comply with safety regulations.



Always connect all cables correctly to the unit. Wrong connected cables can be lead to the risk of electrical shock, damage of the unit or poor function. Use only from BEHAbelt authorized accessories or cables.



Authorized personnel only may change the internal fuses. Only use original BEHAbelt fuses FBEC26 (PPuls Element) as replacement. The use of other fuses can lead to danger for the user and can damage the controller or connected equipment.



Reparaturen dürfen nur von dafür ausgebildeten Personen durchgeführt werden. Schicken Sie dazu die Steuerung zu einem autorisierten BEHAbelt Service-Partner oder direkt zum BEHAbelt Stammwerk.



Avoid warming by direct sunlight or by placing the unit on or next to heat sources. Otherwise, lifetime will decrease and proper function cannot be guaranteed and thus can endanger the user.



The metal frame (PPuls Extended) gets warm (max. 65°C) during normal operation. If the unit is used in specified conditions, the frame cannot reach dangerous temperature. The unit is internally protected against overheating. If the power amplifier is getting too hot the unit will switch of automatically. This will be shown on the display as “Over temperature”.



The unit is for indoor use only. Never use the unit in wet or damp environment. Avoid any contact of the device with water.



Never use the unit in an explosive environment.

1.5 Intended use



The unit may be used only under the conditions and for the purposes for which it was designed. Therefore, observe in particular the safety instructions, the technical data including environmental conditions.



Only trained persons can use the unit. Make sure that it is used only in a safe environment.



The required set of parameters has to be adjusted for a specific press and a specific belt. Wrong parameters can result in poor splice. A belt with poor splice cannot be used save.



The unit is designed according to latest standards of electromagnetic compatibility (EMC). Nevertheless, in rare circumstances, the unit can disturb other electronic equipment or other electronic equipment can disturb the unit.



Clean only with dry cloth. Do not use water or cleaning agent.

1.6 Danger of electric shock



Operational safety is no longer guaranteed if the unit is modified or altered. Only an authorised service technician may open the unit.



Always unplug the unit from mains before connecting or disconnecting any equipment!



The outputs for the heating platens (plug number 2 & 3 for Element) show a small leakage current if the instrument is connected to mains, even though the outputs are disabled by the instrument. Dangerous voltage is present at the output-sockets any time the instrument is plugged to mains! Never plug the unit to mains with unconnected outputs for heating platens. Never touch the pins of an unplugged output-jack.



Repair of the unit is only allowed by BEHAbelt repair service.

1.7 Transport and storing

Please keep the original packaging for reshipment. Damages in transit are not covered by warranty.



The unit must be stored in closed and dry area. Handle the unit with care during transportation to avoid any damage. Store the unit outside the reach of unauthorized persons, e.g. children.



If the unit is moved at extreme temperatures, a recovery time of at least 2 hours must be observed.



If the unit is moved within big temperature differences the unit has to be left at least 2 hours for acclimatization before connected to the grid.

1.8 Device information

On the backside, there is a rating label with the product name, part number and serial number. Note this information in the user manual.

Product Name: _____

Part Number: _____

Serial Number: _____

Hardware version (HW): _____

Software version (SW): _____

Internal Information (OPT): _____

2 Getting started

2.1 Connectors and keypad

2.1.1 Keypad

[1] – Temperature- and Time-Settings

[2] – Recipe storage

[3] – System-Settings

[4] – Operation Start/Stop

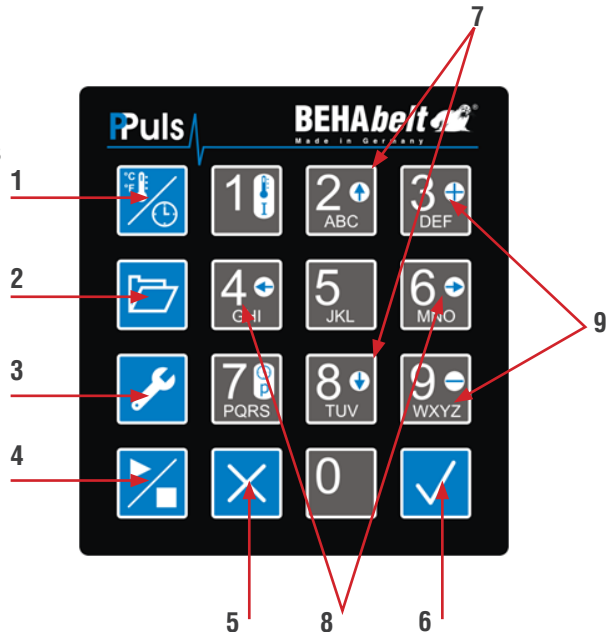
[5] – Exit / Cancel

[6] – Enter / OK

[7] – „Arrow-Keys“ for up / down

[8] – „Arrow-Keys“ for left / right

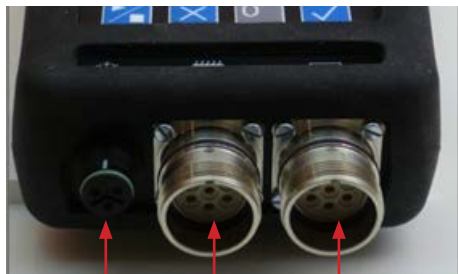
[9] – “+” / “-“ Keys



2.1.2 Connectors

PPuls Element bottom

PPuls Element top



1

2

3



5

4

- [1] Connector for cooling pump
- [2] Connector for upper heating platen
- [3] Connector for lower heating platen
- [4] Mains cable
- [5] Mains On/Off switch

2.1.2 Switching on/ off and product information



Connect the unit to mains. The unit switches on automatically (PPuls Extended), for PPuls Element switch the unit on using the On/Off switch [7]. Directly after switching on, it shows its hard (HW)- and software (SW) version and internal information (OPT). Note that information on your user manual, it can be required for service.

After a few seconds, the unit shows the starting screen. Content of starting screen depends on the settings.

To switch off the unit, unplug it (PPuls Extended), for PPuls Element switch the unit off using the On/Off switch [7].

2.1.4 Key functions



[1] Temperature and time setting (see 3, page 17):

-  Short press to enter the time and temperature setting menu
-  Long press to change parameters



[2] Recipe storage:  Enter recipe storage (see 4, p.18)

[3] System settings:  Enter menu (see 2.2, p.12)



[4] Operation Start / Stop (see 5, p.20):

-  First keypress starts welding process
-  Second keypress ends welding process

[5] Exit / Cancel:

-  Press key briefly:
 - One menu level back
 - To delete last digit, e.g. of temperature settings
-  Press key long:
 - Cancel changes, e.g. while setting temperature or changing commands

[6] Confirm / OK

-  Press key briefly:
 - To open a menu level
 - To confirm changes
-  Press key long:
 - To change system settings

[7] Arrow keys Up  / Down 

- To navigate menu items, recipe database

[8] Arrow keys Left  / Right 

- To select system settings

[9] Plus  / Minus  keys




- To add or delete a temperature step
- To set offsets

Alphanumerical keys:

- To enter welding parameters
- To enter system parameters
- To enter command names



2.2 Setup menu



When switching on the controller for the first time all parameters are set to default values. Before first use of the controller with a hot press set parameters according to press requirements. If system behavior of the press is not known, set control parameters according to section 2.3. Only instructed personnel is allowed to adjust system settings. Wrong system parameters may cause risks, damage the controller and the press and/or lead to poor work results. Use key [3]  to open menu system settings. Navigate the menu items with arrow keys  and .

Use key [6] Confirm/OK  to open the following menu items or change settings.

As a general rule: Values that are entered are only valid within a specific range. If the value that is entered is e.g. higher than the upper limit, the value will automatically be corrected to the upper limit when confirmed. Also when the entered value is lower than the minimum value it will automatically be corrected to the minimum value.

2.2.1 Alarm


Alarm: It is possible to set a „prewarning time“, which triggers an acoustic warning signal when the remaining dwell time is smaller or equal to the pre-warning time.

The alarm that sounds can either be switched off with keys [5]  or [6]  or automatically stops sounding at the latest after 30 seconds.






The alarm is a general and not a recipe-specific alarm; there is therefore no possibility to have different settings for different recipes. Should different alarm times be required for different recipes, the alarm time has to be set manually for each application.

Example:




Let's assume that it is e.g. necessary to tighten the press manually 30 seconds before the end of the (total) dwell time, e.g. in case of lap welding; then the alarm is switched on and the alarm time set to 30 seconds. The alarm will sound 30 seconds before the end of the dwell time and will thus notify about the relevant action.

Press key [6]  briefly to go to the following sub-menus:

2.2.1.1 Alarm (on/off): Switch alarm on/off in general.

Press key [6]  long (>1s) to change settings. Select desired setting with arrow keys Left  / Right  and confirm by pressing key [6]  briefly. Use key [5]  to leave this menu item and to return to the previous menu level.




2.2.1.2 Alarm (time): Setting of alarm time in h/m/s.

Press key [6]  long (>1s) to change settings. First enter two digit value for hours and confirm by pressing key [6]  briefly. Cursor will automatically move into the next field. For entering minutes and seconds proceed accordingly. Use key [5]  to leave this menu item and to return to the previous menu level.




2.2.2 ID: 3-digit identification number. Choose and set an identification number between 0 and 200, which merely serves organizational purposes.

Please note:

The ID may e.g. be used for identifying the unit (controller), the operator, the welding process, the machine to which the welded belt is connected or the press which is used. It is also saved for documentation purposes together with the log data of the welding process (PPuls Xpert versions only). The number has no impact on the other functions of the controller.

Press key [6]  long (>1s) to change settings. Enter desired value and confirm by briefly pressing key [6] . Use key [5]  to leave this menu item and to return to the previous menu level.






2.2.3 Final temperature: Setting the final temperature for cooling. The cooling pump stops when both heating platens have reached or have fallen below this temperature. It is possible to set temperatures from 0°C to 300°C.

Press key [6]  long (>1s) to change settings. Enter desired value and confirm by briefly pressing key [6] . Use key [5]  to leave this menu item and to return to the previous menu level.






2.2.4 Display: Setting of display information.

Press key [6]  briefly to go to the following sub-menus:






2.2.4.1 Dwell time format (h/m/s / Sec.): Display of dwell time in hours/minutes/seconds or in seconds.

Press key [6]  long (>1s) to change settings. Select desired setting with arrow keys left  / right  and confirm by pressing key [6]  briefly. Use key [5]  to leave this menu item and to return to the previous menu level.






2.2.4.2 ID: Show or hide ID on main screen.

Press key [6]  long (>1s) to change settings. Select desired setting with arrow keys left  / right  and confirm by pressing key [6]  briefly. Use key [5]  to leave this menu item and to return to the previous menu level.


2.2.4.3 Time format: Select 24 hour or 12 hour display.

Press key [6]  long (>1s) to change settings. Select desired setting with arrow keys left  / right  and confirm by pressing key [6]  briefly. Use key [5]  to leave this menu item and to return to the previous menu level.


2.2.4.4 Temperature Unit: Select temperature display in °C or °F.

Press key [6]  long (>1s) to change settings. Select desired setting with arrow keys left  / right  and confirm by pressing key [6]  briefly. Use key [5]  to leave this menu item and to return to the previous menu level.



2.2.5 System: All important settings for operation are adjusted in the system settings.

Press key [6]  briefly to go to the following sub-menus.

2.2.5.1 Date/Time:

Press key [6]  briefly to go to the following sub-menus:



2.2.5.1.1 Date: Setting the date in the dd.mm.yy format (year two digits only).

Press key [6]  long (>1s) to change settings. First enter two digit value for the day and then confirm entry by briefly pressing key [6] . Cursor will automatically move into the next field. Do the same for month and year.

Please note that there is no plausibility check for the entered date. It is therefore possible to enter silly dates such as February 31. You are therefore requested to check the correctness of the entry.





Use key [5]  to leave this menu item and to return to the previous menu level.

2.2.5.1.2 Time: Setting the current time in the HH:MM:SS format.

Press key [6]  long (>1s) to change settings. First enter two digit value for the hour (in case of 24h display: 0-23; for 12 hour display 1-12) and confirm entry by briefly pressing key [6] . Cursor will automatically move into the next field. Do the same for minutes and

seconds. For 12h display you have to additionally select „AM“ for mornings and „PM“ for afternoons with the arrow keys left  / right . Confirm by pressing key [6]  briefly. Use key [5]  to leave this menu item and to return to the previous menu level.

2.2.5.2 Language: Select display language. You can choose German, English or Spanish.

To change the language, select desired language with arrow keys up  / down  and confirm selection by pressing key [6]  long (>1s). Use key [5]  to leave this menu item and to return to the previous menu level.


2.2.5.3 Keycode

It is possible to set a safety code which blocks all setting possibilities (with the exception of selection and use of saved recipes). It is now impossible to change system parameters or recipes, without knowing the preset keycode. The latter has to be canceled before changes are made.





Press key [6]  briefly to go to the following sub-menus:

2.2.5.3.1 Change code: New entry or change of existing keycode.





Codes can consist of 1 to 8 digits and range from 0 to 99999999.

Please memorize preset code well! If you forget the code, only BEHAbelt service can unlock the system. Press key [6]  briefly to create or change the code.




In case of new entry (so far no code used):

Enter desired code and confirm by briefly pressing key [6] . You can cancel the entry by pressing key [5]  long or delete the last entered digit by pressing key [5]  briefly. Use key [5]  to leave this menu item and to return to the previous menu level.

Changing an existing code:






First enter existing code (old) and confirm by briefly pressing key [6] . This entry has to be correct to be able to continue. Enter desired new code and confirm by briefly pressing key [6] . You can also discontinue the entry by pressing the key [5]  long. In this case no new code is generated and the system is still locked with the old code. Use key [5]  to leave this menu item and to return to the previous menu level.

2.2.5.3.2 Delete code: Delete an existing keycode.

Press key [6]  long (>1s) to delete code. Enter existing code and confirm by briefly pressing key [6] . The entry has to be correct to be able to cancel the existing code. Use key [5]  to leave this menu item and to return to the previous menu level.

2.2.5.4 Power-fail time:

It is possible to define a period during which an ongoing welding process is automatically continued after a power outage. The period can be set from 0s to 30s. In case of a power outage during the welding process and if the power comes back within the set time, the interrupted process will automatically be continued where it stopped at the time of the power outage.



Press key [6]  long (>1s) to change settings. Enter desired value and confirm by briefly pressing key [6] . You can cancel the entry by pressing key [5]  long or delete the last entered digit by pressing key [5]  briefly. Use key [5]  to leave this menu item and to return to the previous menu level.



Please note:

When an ongoing process is continued after a short term power outage the command database is tested after the end of the process and before returning to standby-mode.


2.2.5.5 Factory-defaults:

It is possible to reset the controller to default settings (as delivered). This means that all user-specific settings as well as any recipe and log data (only Xpert versions) you saved will be lost.

Press key [6]  long to reset the controller. You will again be asked if you really want to reset the controller to default settings. Confirm by pressing key [6]  briefly. The system is now back to delivery status.




It is possible to discontinue the action by pressing key [5] . Use key [5]  to leave this menu item and to return to the previous menu level.


3 Set nominal values



Set welding temperature and dwell time with temperature and time setting key [1] . These parameters are decisive for the connection and have to be adjusted for each application, belt, and connection type.



Ensure that the parameters are set correctly, in order to achieve optimum results. Wrongly welded belts may cause damage and may jeopardize persons and machines.



3.1 Setting temperature and Dwell time


Press temperature and time setting key [1]  briefly to display set values. At the upper left the display shows the welding temperature of the upper heating platen and at the lower left the welding temperature of the lower heating platen and at the lower right the dwell time. After pressing the temperature and time setting key [1]  long (more than one second) the temperature of the upper platen starts flashing. Use key [5]  to delete the last digit of the

displayed value, use key [6]  to accept this value and to move to the next field or directly enter a new value with the numerical keys.


Enter desired welding temperature (from 0°C to 300°C). Confirm entry with key . You can also cancel the entire entry by pressing key [5]  long.

When the entry of the temperature of the upper heating platen is completed the temperature of the lower heating platen starts flashing. Enter this value accordingly. After having pressed key [6] Confirmation/OK  the dwell time starts flashing. Enter dwell time (for display format h/m/s separately for hours, minutes, and seconds). To save the values, press key [6] Confirmation/OK . The entry mode ends automatically when the last field is confirmed. The display continues to show the entered values for control purposes, however, without the fields flashing.







By pressing key [6] Confirmation/OK  once again or by pressing key [5] Exit/Cancel  the system switches back to stand-by mode; the values are saved.

By pressing key [5] Exit/Cancel  long, the entry mode can be exited early. The value, where the cursor was positioned is not changed, and the previous values are accepted even if these were changed.



4 Recipe database


Open recipe database with key [2] . A maximum of 200 recipes can be saved. Each recipe contains the temperature settings for the upper and the lower heating platens as well as the dwell time. The settings of further temperature steps, if any, are also saved. An individual recipe can be saved for each type of belt.




4.1 Load recipe


Press key [2]  to open recipe database. Use arrow keys Up  / Down  to select a recipe and confirm with key Confirm/OK . The welding parameters are displayed. Make sure that you use the correct recipe. By pressing key [6] Confirm/OK  you accept these values and exit the recipe database. To exit press key [5] Exit/Cancel . In this case you will return to selection.

4.2 Search recipe (limit selection)

If there are many recipes in the database, it may be easier to search for the desired recipe. Press key [2]  briefly to open recipe database. Now press key [2]  again briefly, to activate the search function. The cursor on the first position of the recipe text is flashing. Use the keypad to enter a new letter or a number. All recipes with a matching value at this position will be included in the list. The number of recipes that were identified is shown at the upper right on the display.




Every further short press of key [2]  moves the cursor one position further to the right. The sign at the original cursor position is accepted.

In order to be able to „leaf“ through the search results press key [2]  long. The cursor disappears, but you are still in the search result list. With the help of the arrow keys Up  / Down  you can now leaf through the list of identified recipes.

To return to the total recipe list press key [5] Exit/Cancel .

If none of the recipes in the memory matches the search a line will be shown for 2 seconds. Then the display will move back to the last entry.

4.3 Create recipe

Use arrow keys Up  / Down  to select display „-new-“ and confirm with key Confirmation/OK . For entry of parameters see section 3.1.

When all entries are complete you are requested to enter a recipe name. The recipe name has to consist of at least one character and has to be unique. You can enter a 32-digit (alphanumeric) text to name the recipe. This is done similarly to texting on your mobile phone. The lower right corner of the display shows how many characters you can still use and whether you are using upper or lower cases.

Letters are allocated to keys 2 to 9. Pressing key 2 once corresponds to „A“, pressing key 2 twice corresponds to „B“, pressing key 2 three times corresponds to „C“ and pressing it four times corresponds to „2.“ If the key is pressed another time, the sequence starts anew (with „A“). The entry has to be fast. If you would e.g. like to spell „C“, key 2 has to be pressed fast 3 times in a row. After a while the cursor moves automatically to the next position.

Press key 1 long to change upper/lower cases. The current setting is shown at the lower right corner of the display („A“ for upper cases / „a“ for lower cases).


Key 1 is also used for special characters:


1 ► + ► - ► * ► (►) ► / ► ” ► ° ► % ► &


Key 0 has the following functions:

Blank ► 0 ► . ► , ► ; ► : ► ? ► !





Delete characters with key [5] .

Confirm by pressing key [6] briefly .





You will be asked whether you want to accept the entered values and finish. If you do not wish to enter any further recipe confirm with Confirmation/OK . You will leave the recipe menu and return to the standby mode.

If you answer the question with Exit/Cancel  you will return to recipe selection and can e.g. enter another recipe.




4.4 Change recipe


Use arrow keys Up  / Down  to select an existing recipe and confirm your selection with the Confirmation/OK  key. Press key [1]  long, to activate the entry mode. Enter new values as described in section 3.1. If necessary, change name as described in section 4.2.


4.5 Delete recipe


Use arrow keys Up  / Down  to select an existing recipe. Press Exit/Cancel  more than 1 s to delete the selected recipe. Confirm the question if the recipe should really be deleted with Confirmation/OK  key.

5 Welding

Start process by pressing the Start/Stop  key. The controller starts the welding process with the parameters previously set in the memory. The controller sounds an acoustic signal when a new temperature step starts (only if the setting contains several temperature steps). Three short acoustic sounds indicate the end of the process. An alarm, if the alarm was set, has long acoustic sounds and ends at the latest after 30 seconds automatically or after pressing the key Confirmation/OK  or Exit/Cancel .

The welding process can be interrupted manually by shortly pressing the key Start/Stop . If the platen temperature is higher than the setting for the final temperature the cooling process will start.

Alternatively you may stop a running welding process by pressing Start/Stop  long (> 5s). In this case the process will be totally stopped without cooling.

When fully stopping a welding process ( key pressed longer than 5 seconds) or in case of switch-off because of overheating of the control system the press is not cooled! Depending on when the process is stopped the heating platens of the press and potentially also an inserted splice may be extremely hot. Ensure that the press cools down sufficiently before opening it.

Danger of burning!

6 Technical specifications

Admissible ambient temperature 0...40°C (32...104°F)

Operating voltage 100... 230V AC (40 ... 70 Hz) L to N

Max. current

Heatings: 2x 5A (max. 230V L to N)

Cooling: 1x 5A (max. 230V L to N)

Internal switch-off because of overheating: $\geq 65^{\circ}\text{C}$

Internal fuses

1x 5x20mm, F10A ($I^2t < 300\text{A}^2\text{s}$), 250V,
BEHAbelt number ESS000000007

Fuse cooling pump

1x 5x20mm, F5A, 250V,
BEHAbelt number ESS000000006

Internal fuse

1x T1A on PCB. Replacement only by BEHAbelt service

Only use original BEHAbelt fuses. Otherwise the safety of the device cannot be guaranteed.

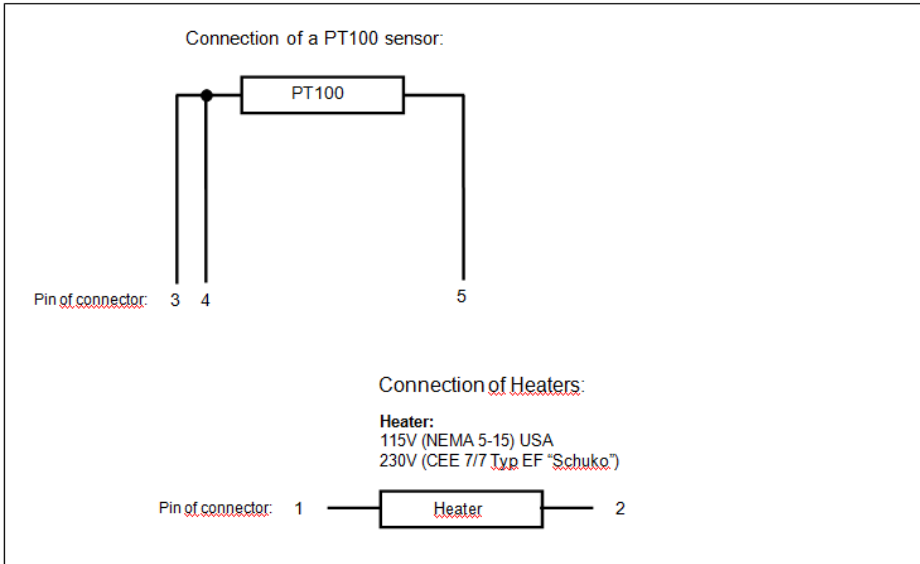
7 Connection diagram

7.1 Connectors of heating platens



| PIN | Signal PPuls Element |
|-----|---------------------------------|
| 1 | L |
| 2 | N |
| 3 | Sensor pos. Power supply / data |
| 4 | Sensor Signal + |
| 5 | Sensor Signal - |
| 6 | PE |

7.1.1 Wiring diagram PPuls Element:



7.2 Connection of cooling pump



| Pin | Signal PPuls Element |
|-----|----------------------|
| 1 | L1 |
| 2 | N |
| 3 | PE |

8 Warranty

BEHAbelt hot presses and controllers are subjected to stringent quality control. However, should function failures occur during daily operation we grant 24 months warranty (only valid with invoice). We remedy production or material defects without charge, in case of function failures without external interference and when unit is returned to us unopened. Damage after unit was dropped or wrongly handled is not covered by warranty.

Subject to changes and errors.

PPuls

Contrôleur HP01

MODE D'EMPLOI



Sommaire

| | | |
|------------|---|----|
| 1.0 | Explication des symboles | 52 |
| 1.1 | Contenu de la livraison..... | 53 |
| 1.2 | Introduction | 53 |
| 1.3 | Description du produit | 53 |
| 1.4 | Consignes de sécurité..... | 54 |
| 1.5 | Utilisation conforme..... | 56 |
| 1.6 | Danger d'électrocution..... | 56 |
| 1.7 | Transport et stockage..... | 57 |
| 1.8 | Informations concernant l'appareil | 57 |
| | | |
| 2 | Configuration de la commande | 58 |
| 2.1 | Éléments de commande et connexions | 58 |
| 2.1.1 | Clavier..... | 58 |
| 2.1.2 | Raccordements..... | 58 |
| 2.1.3 | Mise en marche/arrêt | 59 |
| 2.1.4 | Fonction des touches..... | 59 |
| 2.2 | Paramètres système | 60 |
| 2.2.1 | Alarme..... | 61 |
| 2.2.1.1 | Mise en marche/arrêt de l'alarme | 61 |
| 2.2.1.2 | Régler l'heure de l'alarme..... | 61 |
| 2.2.2 | ID (numéro d'identification) | 61 |
| 2.2.3 | Température finale..... | 62 |
| 2.2.4 | Affichage | 62 |
| 2.2.4.1 | Modifier le format temps de maintien..... | 62 |
| 2.2.4.2 | Afficher/Masquer l'ID | 62 |
| 2.2.4.3 | Modifier le format d'heure..... | 63 |
| 2.2.4.4 | Unité de température..... | 63 |
| 2.2.5 | Système | 63 |
| 2.2.5.1 | Date/Heure | 63 |
| 2.2.5.1.1 | Date..... | 63 |
| 2.2.5.1.2 | Heure..... | 63 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 2.2.5.2 | Modifier la langue..... | 64 |
| 2.2.5.3 | Code de blocage..... | 64 |
| 2.2.5.3.1 | Créer/Modifier le code | 64 |
| 2.2.5.3.2 | Supprimer le code | 65 |
| 2.2.5.4 | Temps de panne de courant | 65 |
| 2.2.5.5 | Paramétrage au départ usine..... | 65 |
| 3 | Réglage des valeurs de consigne..... | 66 |
| 3.1 | Réglage des températures et du temps de maintien | 66 |
| 4 | Base de données de recettes..... | 67 |
| 4.1 | Charger une recette (l'ouvrir dans la base de données)..... | 67 |
| 4.2 | Chercher une recette | 67 |
| 4.3 | Créer une recette..... | 68 |
| 4.4 | Modifier une recette | 69 |
| 4.5 | Supprimer une recette | 69 |
| 5 | Soudure | 69 |
| 6 | Caractéristiques techniques | 70 |
| 7 | Schéma des connexions | 70 |
| 7.1 | Raccords des plaques chauffantes..... | 70 |
| 7.1.1 | Schéma de raccordement élément PPuls..... | 73 |
| 7.2 | Raccordement de la pompe de refroidissement..... | 73 |
| 8 | Garantie..... | 73 |

1.0 Explication des symboles

Symboles mentionnés sur l'appareil et dans le mode d'emploi et leur signification :



Avertissement ! Avertissement, présence d'une zone dangereuse. Veuillez respecter le mode d'emploi.



Avertissement ! Tension dangereuse, risque d'électrocution.



Avertissement ! Surface chaude.



Avis : Veuillez observer strictement les avis.



Classe de protection I selon DIN EN 61140 (VDE 0140-1). Toutes les parties conductrices du boîtier sont reliées au conducteur neutre (PE).



Classe de protection II selon DIN EN 61140 (VDE 0140-1). Isolation double ou renforcée sur toute la longueur.



Marquage de conformité, confirme le respect de la directive CEM en vigueur (89/336/CEE), les normes EN 61326-1 et la directive basse tension (73/23/CEE) avec la norme EN 61010-1.



L'appareil est conforme à la directive (2002/96/CE) DEEE. L'appareil ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers, mais il doit être amené dans un centre de collecte spécialisé pour les appareils électriques et électroniques usagés.

À observer strictement :



Le mode d'emploi contient des informations et consignes nécessaires à un maniement et une utilisation sûrs de l'appareil.

Avant d'utiliser l'appareil, lire attentivement le mode d'emploi et le respecter en tous points.



En cas de non-respect du mode d'emploi ou si vous ne tenez pas compte des avertissements et consignes, vous risquez des blessures graves ou mortelles et/ou d'endommager l'appareil.

1.1 Contenu de la livraison

Après réception du produit, vérifiez si la livraison est complète et intacte.

- L'une des commandes de pressage à chaud suivantes : Élément PPuls
- Mode d'emploi

Accessoires disponibles, qui ne font pas partie de la livraison :

- Jeu de câbles pour raccorder la commande à la presse à chaud
- Adaptateur pour l'utilisation de divers types de fiches

Tous les accessoires disponibles sont visibles dans le catalogue BEHAbelt.

1.2 Introduction

La famille de commandes de presse à chaud BEHAbelt PPuls a été développée pour le réglage universel de la température et le respect des temps de maintien de presses de vulcanisation et les applications similaires. La commande est facile à utiliser et propose un large éventail de fonctions supplémentaires, comme par exemple une base de données de recettes ou l'enregistrement des données pendant la soudure. Le boîtier robuste et compact est conçu pour résister aux conditions industrielles difficiles. Les commandes de pressage à chaud PPuls permettent de souder avec simplicité et fiabilité, avec une grande qualité.

Dans le mode d'emploi, la commande de pressage à chaud est appelée « Commande ». Le mot « presse » désigne toutes les unités régulées par la commande (presse à chaud, pompe de refroidissement etc.).

1.3 Description du produit

Les commandes de pressage à chaud BEHAbelt se caractérisent par les propriétés suivantes :

- Conformité avec les normes EN 61010-1, EN 61326-1
- Écran alphanumérique pour l'affichage des données
- Clavier simple d'utilisation
- Navigation aisée dans les menus
- Réduction des variations de température entre plaques chauffantes
- Raccords pour presses avec deux plaques chauffantes, régulation PID séparée des plaques.
- Raccord électrique universel (100V~ – 230V~ (L vers N))
- Intensité maximale 2x 5 A (élément PPuls),
- Tension de sortie max. 230 V~ (élément PPuls)
- Deux entrées pour les sondes de température qui sont normalement montées dans les plaques chauffantes

- Recettes :
- 2 températures de plaque chauffante, temps de maintien, texte personnalisé (max. 32 caractères)
- Raccord pour une pompe de refroidissement (max. 230 V/5 A)

1.4 Consignes de sécurité

Les commandes de pressage à chaud BEHAbelt ont été construites, contrôlées conformément aux consignes de sécurité DIN EN 61010-1 et étaient dans un état irréprochable lors de leur sortie d'usine. Afin de maintenir cet état, l'utilisateur doit respecter les consignes de sécurité figurant dans ce mode d'emploi.



Lors de tous travaux, les prescriptions préventives des accidents édictées par les mutuelles d'assurance professionnelles, en leur libellé en vigueur à la date concernée et visant les installations et moyens d'exploitation électriques, devront être respectées.



La fonctionnement n'est autorisé qu'avec les tensions (secteur) indiquées sur la commande ou dans le présent mode d'emploi. Le non-respect des tensions admissibles peut entraîner des risques liés à la haute tension pour l'utilisateur et endommager la commande.



Ne branchez la commande que sur des prises correctement installées. Veillez notamment à ce que la terre (PE) soit bien raccordée.



L'intensité maximale de la commande est limitée. Ne branchez que des presses qui ne dépassent pas l'intensité maximale.



Afin d'éviter tout choc électrique, il faut absolument respecter les prescriptions de sécurité VDE en vigueur concernant le contact avec des tensions trop élevées lorsqu'on travaille avec des tensions supérieures à 120 V (60 V) DC ou 50 V (25 V) eff AC. Les valeurs entre parenthèses sont valables pour les domaines soumis à restrictions (par ex. médecine, agriculture).



Avant de mettre la commande en marche, vérifiez si tous les câbles, la commande en elle-même et la presse raccordée ne sont pas endommagés. Vérifiez notamment si les câbles, raccords ou le boîtier ne sont par exemple pas cassés, usés, pliés de manière inadmissible ou endommagés d'une autre manière.

La sécurité de l'utilisateur ne peut être garantie dans les cas suivants notamment :

- Endommagements visibles (par ex. fissures, ruptures ou endroits ouverts sur l'isolation ou le boîtier, etc.)
- Le fonctionnement de la commande n'est plus assuré
- La commande a été stockée dans des conditions défavorables
- La commande a été modifiée/altérée d'une manière quelconque

N'utilisez jamais une commande modifiée ou altérée !



Assurez-vous de ne raccorder à la commande que des presses fonctionnelles et des accessoires correspondants, qui ont été développés et fabriqués conformément aux normes en vigueur. Une presse à chaud défectueuse, un câble défectueux ou une pompe de refroidissement défectueuse peuvent par exemple être une source de danger. Le risque dans ce cas peut être une électrocution, des brûlures ou d'autres blessures.



Tous les câbles raccordés à la commande ne doivent pas dépasser 3 m de longueur au maximum.



Assurez-vous que les paramètres saisis, tels que la température de soudure, le temps de maintien et les paramètres PID soient conformes à la presse utilisée. Avant la première soudure, testez si les paramètres configurés engendrent le comportement souhaité de la presse. Vérifiez ces paramètres avant chaque opération de soudure. Des paramètres incorrects peuvent endommager la presse ou entraîner des risques, notamment liés à la haute tension ou à des surfaces chaudes.



Assurez-vous que la commande est bien raccordée à la presse. Les commandes mal raccordées peuvent notamment engendrer des risques liés à la haute tension, des dommages ou un dysfonctionnement.



Les presses à chaud peuvent être très lourdes. Ne soulevez la presse qu'en employant la plus grande prudence. Tenez compte des consignes de prévention des accidents pour la manipulation de charges lourdes.



Connectez tous les câbles entièrement et correctement sur la commande. Les câbles mal connectés peuvent notamment engendrer des risques liés à la haute tension, des dommages ou un dysfonctionnement. Utilisez exclusivement des câbles autorisés par BEHAbelt.

À la fin de sa durée de vie, éliminez la commande de manière conforme.



Seules les personnes formées sont autorisées à remplacer les fusibles internes. Utilisez exclusivement les fusibles de rechange d'origine FBEC26 (élément PPuls). L'utilisation d'autres fusibles peut entraîner des risques pour l'utilisateur et endommager la commande.



Les réparations sont réservées aux personnes formées à cet effet.

Pour ce faire, renvoyez la commande à un partenaire après-vente agréé BEHAbelt ou directement à l'usine-mère BEHAbelt.



Évitez tout échauffement de la commande par le rayonnement solaire direct. Ce n'est qu'ainsi qu'un fonctionnement correct et une longue durée de vie peuvent être garantis.

Une surchauffe liée au rayonnement direct du soleil peut endommager la commande et ainsi altérer la sécurité de l'utilisateur.



La commande doit impérativement être utilisée dans des pièces fermées et sèches. N'utilisez jamais la commande dans un environnement humide ou mouillé.



N'utilisez jamais la commande dans un environnement avec risque d'explosion.

1.5 Utilisation conforme



L'appareil peut uniquement être utilisé dans les conditions et pour les buts pour lesquels il a été construit. À cet effet, les consignes de sécurité, les caractéristiques techniques avec les conditions ambiantes et l'utilisation dans un environnement sec sont en particulier à respecter.



Seules les personnes instruites au fonctionnement de la presse et de la commande sont autorisées à utiliser la commande. Veillez à ce que la commande soit uniquement utilisée dans un environnement sûr.



Les paramètres de soudure appliqués doivent être ajustés en fonction de la presse et du type de courroie. Des paramètres incorrects peuvent entraîner des cordons de soudure de mauvaise qualité et donc représenter un risque en cas de rupture de la courroie par exemple.



La commande répond aux normes actuelles en relation avec la compatibilité électromagnétique. Dans des cas extrêmement rares, il peut arriver que la commande perturbe d'autres appareils électriques ou électroniques ou que le fonctionnement de la commande soit perturbé par d'autres appareils électriques ou électroniques.



Nettoyez la commande avec un chiffon sec exclusivement. N'utilisez en aucun cas de l'eau ou de détergents.

1.6 Danger d'électrocution



Le fonctionnement sûr n'est plus garanti si la commande a été ouverte ou modifiée. L'appareil ne doit être ouvert que par un technicien après-vente agréé.



Débranchez toujours la prise secteur avant de raccorder ou déconnecter une presse de la commande.



Si la commande est branchée au secteur, il y a toujours une tension secteur mortelle sur les fiches de raccordement des plaques chauffantes (raccords numéro deux et trois) même si aucune opération de soudure n'a été lancée. Ne branchez la commande au secteur que si les fiches des plaques chauffantes ont été connectées. Ne touchez jamais les connexions des plaques chauffantes si la commande est branchée au secteur.



La commande doit exclusivement être réparée par le service de réparation BEHAbelt.

1.7 Transport et stockage

Conservez l'emballage original pour renvoyer la commande le cas échéant (par ex. à des fins de réparation).

Les dommages pendant le transport ne sont pas couverts par la garantie.



La commande doit impérativement être stockée dans des pièces fermées et sèches. Manipulez la commande avec prudence pendant le transport pour éviter tout endommagement.



Stockez la commande hors de portée des personnes non autorisées, comme les enfants par exemple.



Si la commande est déplacée entre deux zones avec de fortes variations de température, il faut la laisser s'acclimater pendant 2 heures au minimum avant de la brancher au secteur.

1.8 Informations concernant l'appareil

La plaque signalétique comportant le nom du produit, le numéro de pièce et de série se trouve au verso de la commande. Notez ces données dans le mode d'emploi.

Nom du produit : _____

Numéro de pièce : _____

Numéro de série : _____

Version du progiciel : _____

Options activées (OPT) : _____

Date d'achat : _____

2 Configuration de la commande

2.1 Éléments de commande et connexions

2.1.1 Clavier

[1] – Réglage du temps et de la température

[2] – Mémoire de recettes

[3] – Paramètres système

[4] – Marche/Arrêt fonctionnement

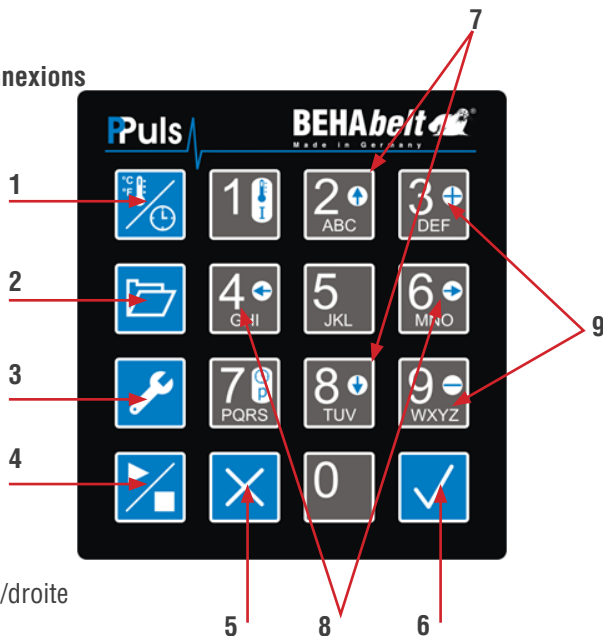
[5] – Quitter / Annuler

[6] – Confirmer / OK

[7] – « Touches fléchées » pour haut / bas

[8] – « Touches fléchées » pour gauche/droite

[9] – Touches « + » / « - »



2.1.2 Raccordements

Face inférieure élément PPuls



Face supérieure élément PPuls



[1] Raccord de la pompe de refroidissement

[2] Raccords pour la plaque chauffante supérieure

[3] Raccords pour la plaque chauffante inférieure

[4] Câble secteur



[5] Interrupteur marche/arrêt

2.1.3 Mise en marche/arrêt

Branchez la commande au secteur. Assurez-vous que les sorties des plaques chauffantes sont également branchées. L'élément PPuls est allumé au niveau de l'interrupteur marche/arrêt [6]. Immédiatement après la mise en marche, la commande affiche la version du progiciel ainsi que d'autres paramètres (OPT). Notez ces informations dans le mode d'emploi, vous en aurez besoin pour le service après-vente. Après le contrôle et éventuellement le tri de la base de données de recettes enregistrée (le tri peut prendre plusieurs minutes en fonction de la quantité et de la position des différentes recettes), l'écran d'accueil apparaît. Le contenu de l'écran d'accueil dépend des paramètres système. Débranchez la prise secteur et/ou éteignez l'élément PPuls avec l'interrupteur marche/arrêt [6].

2.1.4 Fonction des touches



[1] Réglage de la température et du temps (cf. 3, p. 17) :

-  Pression brève sur la touche : Ouverture du menu de réglage de la température et du temps
-  Pression longue sur la touche : modification des paramètres



[2] Mémoire de recettes :  Ouverture de la mémoire de recettes (cf. 4, p. 18)

[3] Paramètres système :  Ouverture du menu de configuration (cf. 2.2, p. 12)


[4] Marche / arrêt du fonctionnement (cf. 5, p. 20) :


-  Première pression sur la touche : Démarrage de l'opération de soudure
-  Deuxième pression sur la touche : Fin de l'opération de soudure

[5] Quitter / Annuler :

-  Pression brève sur la touche :
 - Retour sur un niveau de menu
 - Suppression du dernier caractère (par ex. pour le réglage de la température)
-  Pression longue sur la touche :
 - Annuler les modifications, par ex. pendant le réglage de la température, les modifications de recette

[6] Confirmer / OK :

-  Pression brève sur la touche :
 - Ouverture d'un menu
 - Confirmation de modifications

-  Pression longue sur la touche :
 - Modification des paramètres système

[7] Touches fléchées haut  / bas 

- Navigation dans les éléments de menu, la base de données de recettes

[8] Touches fléchées gauche  / droite 

- Sélection de paramètres système

[9] Touches plus  / moins 

- Ajout ou suppression d'un étage de température
- Réglage du décalage




Touches alphanumériques :

- Saisie des paramètres de soudure
- Saisie des paramètres système
- Saisie des noms de recette



2.2 Paramètres système

Tous les paramètres de la commande sont sur les paramètres par défaut lors de la première mise en marche. Avant l'utilisation de la commande avec une presse, il faut régler les paramètres en fonction des exigences de la presse. Si le comportement système de la presse n'est pas connu, réglez les paramètres conformément au point 2.3. Seules les personnes formées sont autorisées à procéder aux paramétrages système. Des paramètres système incorrects peuvent entraîner des dangers, des dommages de la commande et de la presse et avoir pour conséquence de mauvais résultats.

Ouvrez le menu des paramètres système avec la touche [3] . Naviguez vers les points du menu avec les touches fléchées  et .

Pour ouvrir un des menus suivants ou modifier un paramètre, utilisez la touche Confirmer / OK [6] .

De manière générale, les règles suivantes s'appliquent : Les chiffres saisis ne sont valables que dans une certaine plage. Si la valeur saisie n'est pas valable, la saisie ne peut pas être quittée et la valeur doit de nouveau être saisie (dans la plage autorisée).

2.2.1 Alarme

Alarme : Il est possible de régler un « délai de pré-avertissement » qui déclenche un signal d'alarme sonore dès que le temps de maintien restant est inférieur ou égal à ce délai de pré-avertissement.

L'alarme qui retentit peut être désactivée avec la touche [5]  ou la touche [6]  et s'arrête automatiquement au bout de 30 secondes.






Cette alarme est générale et non spécifique à une recette. Elle ne peut donc pas être réglée sur des valeurs différentes pour différentes recettes. Si vous avez besoin de délais d'alarme différents pour les recettes, il faut modifier le réglage du délai manuellement à chaque application.

Exemple :




Imaginons qu'il faille refermer la presse manuellement avec plus de pression par exemple 30 secondes avant expiration du temps de maintien (total), dans le cas de soudures chevauchantes par exemple. Dans ce cas, on active l'alarme et on règle le temps d'alarme sur 30 s. Ainsi, 30 secondes avant l'écoulement du temps de maintien, une alarme retentit pour attirer votre attention sur l'opération à effectuer.

Appuyez brièvement sur la touche [6]  pour accéder aux sous-menus :

2.2.1.1 Alarme (marche / arrêt)

Activer ou désactiver l'alarme. Pour modifier le réglage, appuyez longuement (> 1s) sur la touche [6] . Sélectionnez le réglage souhaité à l'aide des touches fléchées gauche  / droite  et confirmez le réglage en pressant brièvement sur la touche [6] . La touche [5]  vous permet de quitter ce menu et de revenir au niveau précédent.

2.2.1.2 Alarme (temps) : Réglage du temps d'alarme en h/m/s




Pour modifier le réglage, appuyez longuement (> 1s) sur la touche [6] . Saisissez d'abord les deux chiffres de l'heure et confirmez la saisie en appuyant brièvement sur la touche [6] . Le curseur bascule automatiquement vers le champ suivant. Procédez de même pour les minutes et les secondes. La touche [5]  vous permet de quitter ce menu et de revenir au niveau précédent.

2.2.2 ID

Numéro d'identification à 3 caractères. Ce numéro d'identification peut être choisi librement entre 0 et 200 et sert à des fins purement organisationnelles.




Remarque :

l'ID peut par exemple servir à identifier l'appareil (la commande), l'utilisateur, la soudure, la machine sur laquelle la courroie à souder est installée ou la presse à utiliser. Ce numéro n'a aucune influence sur les autres fonctions de la commande.

Pour modifier le réglage, appuyez longuement (> 1s) sur la touche [6] . Saisissez la valeur souhaitée, puis confirmez la saisie en appuyant brièvement sur la touche [6] . La touche [5]  vous permet de quitter ce menu et de revenir au niveau précédent.

2.2.3 Température finale

Réglage de la température finale pour le refroidissement. La pompe de refroidissement s'arrête lorsque les deux plaques chauffantes ont atteint ou sont passées sous cette température. Il est possible de saisir une valeur entre 0 °C et 300 °C.

Pour modifier le réglage, appuyez longuement (> 1s) sur la touche [6] . Saisissez la valeur souhaitée, puis confirmez la saisie en appuyant brièvement sur la touche [6] . La touche [5]  vous permet de quitter ce menu et de revenir au niveau précédent.

2.2.4 Affichage Réglage des informations de l'écran

Appuyez brièvement sur la touche [6]  pour accéder aux sous-menus :

2.2.4.1 Temps de maintien (h/m/s/Sec.) : Affichage du temps de maintien en heures/minutes/secondes ou en secondes.

Pour modifier le réglage, appuyez longuement (> 1s) sur la touche [6] . Sélectionnez le réglage souhaité à l'aide des touches fléchées gauche  / droite  et confirmez le réglage en pressant brièvement sur la touche [6] . La touche [5]  vous permet de quitter ce menu et de revenir au niveau précédent.

2.2.4.2 ID : Affichage ou masquage de l'ID sur l'écran principal.

Pour modifier le réglage, appuyez longuement (> 1s) sur la touche [6] . Sélectionnez le réglage souhaité à l'aide des touches fléchées gauche  / droite  et confirmez le réglage en pressant brièvement sur la touche [6] . La touche [5]  vous permet de quitter ce menu et de revenir au niveau précédent.

2.2.4.3 Heure : Choisir parmi l'affichage 12 heures et 24 heures.

Pour modifier le réglage, appuyez longuement (> 1s) sur la touche [6] . Sélectionnez le réglage souhaité à l'aide des touches fléchées gauche  / droite  et confirmez le réglage en pressant brièvement sur la touche [6] . La touche [5]  vous permet de quitter ce menu et de revenir au niveau précédent.

2.2.4.4 Unité : Choisir parmi l'affichage de la température en °C ou en °F.

Pour modifier le réglage, appuyez longuement (> 1s) sur la touche [6] . Sélectionnez le réglage souhaité à l'aide des touches fléchées gauche  / droite  et confirmez le réglage en pressant brièvement sur la touche [6] . La touche [5]  vous permet de quitter ce menu et de revenir au niveau précédent.



2.2.5 Système : Tous les réglages importants pour le fonctionnement sont réalisés dans les paramètres système.

Appuyez brièvement sur la touche [6]  pour accéder aux sous-menus :


2.2.5.1 Date/Heure : réglage de la date et de l'heure.

Appuyez brièvement sur la touche [6]  pour accéder aux sous-menus :



2.2.5.1.1 Date : Réglage de la date au format JJ.MM.AA (année sur deux caractères seulement).





Pour modifier le réglage, appuyez longuement (> 1s) sur la touche [6] . Saisissez d'abord les deux chiffres de la valeur du jour et confirmez la saisie en appuyant brièvement sur la touche [6] . Le curseur bascule automatiquement vers le champ suivant. Procédez de même pour le mois et l'année.

Lors de cette opération, veuillez noter que la date saisie ne passe pas par un contrôle de plausibilité. Il est donc possible de saisir une date absurde, comme le 31 février par exemple. Vous devez donc vérifier l'exactitude de votre saisie.





La touche [5]  vous permet de quitter ce menu et de revenir au niveau précédent.

2.2.5.1.2 Heure : réglage de l'heure actuelle au format HH:MM:SS

Pour modifier le réglage, appuyez longuement (> 1s) sur la touche [6] . Saisissez d'abord les deux chiffres de l'heure (pour l'affichage sur 24 heures : 0 à 23 ; pour l'affichage sur 12 h : 1 à 12) et confirmez votre saisie en appuyant brièvement sur la touche [6] . Le curseur bascule automatiquement vers le champ suivant. Procédez de même pour les minutes et les secondes.

Dans le cas de l'affichage sur 12 h, vous devez également sélectionner la demi-journée concernée (« AM » pour matinée et « PM » pour après-midi) avec les touches fléchées gauche  / droite . Puis confirmez votre saisie en appuyant brièvement sur la touche [6] . La touche [5]  vous permet de quitter ce menu et de revenir au niveau précédent.

2.2.5.2 Langue : Sélection de la langue d'affichage. Les langues disponibles sont l'allemand, l'anglais et l'espagnol.






Pour modifier la langue, sélectionnez la langue souhaitée à l'aide des touches fléchées haut  / bas , puis confirmez votre saisie en appuyant longuement (>1s) sur la touche [6] . La touche [5]  vous permet de quitter ce menu et de revenir au niveau précédent.

2.2.5.3 Code de blocage





Il est possible de configurer un code de sécurité permettant de bloquer toutes les possibilités de réglage (à l'exception de la sélection et de l'utilisation de recettes mémorisées). Ainsi, il n'est plus possible de modifier des paramètres système, températures ou recettes sans connaître le code de blocage saisi. Avant chaque modification, ce code doit être supprimé.

Appuyez brièvement sur la touche [6]  pour accéder aux sous-menus :




2.2.5.3.1 Modifier le code : Saisie d'un nouveau code de blocage ou modification d'un code existant.

Le code peut comporter un à huit caractères et doit se trouver dans la plage de 0 à 99999999. Notez-vous bien le code configuré ! Si vous oubliez le code, il faudra contacter le service après-vente BEHAbelt, le seul en mesure de débloquent votre système ! Pour créer ou modifier le code, appuyez longuement (> 1s) sur la touche [6] . En cas de saisie d'un nouveau code (aucun code existant) : Saisissez le code souhaité, puis confirmez la saisie en appuyant brièvement sur la touche [6] . Vous pouvez aussi annuler la saisie en appuyant longuement sur la touche [5]  ou effacer le dernier chiffre saisi en appuyant brièvement sur la touche [5] . La touche [5]  vous permet de quitter ce menu et de revenir au niveau précédent.

En cas de modification d'un code existant :






Saisissez d'abord le code existant (ancien), puis confirmez la saisie en appuyant brièvement sur la touche [6] . Pour poursuivre, la saisie doit être juste. Saisissez désormais le nouveau code souhaité, puis confirmez la saisie en appuyant brièvement sur la touche [6] . Vous pouvez aussi annuler la saisie en appuyant longuement sur la touche [5] . Dans ce cas, aucun nouveau code n'est créé et le système reste bloqué avec l'ancien code. La touche [5]  vous permet de quitter ce menu et de revenir au niveau précédent.

2.2.5.3.2 Supprimer le code : suppression d'un code de blocage existant.

Pour supprimer le code, appuyez longuement (> 1s) sur la touche [6] . Saisissez le code existant, puis confirmez la saisie en appuyant brièvement sur la touche [6] . Pour supprimer le code existant, la saisie doit être juste. La touche [5]  vous permet de quitter ce menu et de revenir au niveau précédent.

2.2.5.4 Temps de panne de courant



Il est possible de définir une période au cours de laquelle une opération de soudure en cours est poursuivie automatiquement en cas de panne de courant. Cette période peut aller de 0 s à 30 s. Si une panne de courant survient pendant une opération de soudure et que la tension revient dans la période saisie, l'opération interrompue est automatiquement poursuivie à l'endroit auquel la panne de courant a eu lieu.



Pour modifier le réglage, appuyez longuement (> 1s) sur la touche [6] . Saisissez la valeur souhaitée, puis confirmez la saisie en appuyant brièvement sur la touche [6] . Vous pouvez aussi annuler la saisie en appuyant longuement sur la touche [5]  ou effacer le dernier chiffre saisi en appuyant brièvement sur la touche [5] . La touche [5]  vous permet de quitter ce menu et de revenir au niveau précédent.

Remarque :


Si une courte panne de courant survient et que l'opération en cours est poursuivie, le contrôle de la base de données de recettes est exécuté à la fin de l'opération et avant le retour du mode Prêt à fonctionner.

2.2.5.5 Paramétrage au départ usine

Il est possible de restaurer les paramètres par défaut de la commande (état à la livraison). Pour réinitialiser la commande, appuyez longuement (> 1s) sur la touche [6] . Une fenêtre de sécurité vous demande si vous voulez vraiment réinitialiser la commande. Confirmez en appuyant brièvement sur la touche [6] . La commande se trouve désormais dans son état à la livraison.



Vous pouvez aussi annuler l'opération en appuyant brièvement sur la touche [5] . La touche [5]  vous permet de quitter ce menu et de revenir au niveau précédent.



3 Réglage des valeurs de consigne



La température de soudure et le temps de maintien sont réglés avec la touche de réglage de la température et du temps [1] . Ces paramètres sont essentiels pour l'assemblage et doivent être réglés pour chaque application, courroie et type d'assemblage.



Assurez-vous d'avoir configuré les bons paramètres afin d'obtenir des résultats parfaits. Les courroies mal soudées peuvent conduire à des dommages et mettre en danger des personnes et des machines.


3.1 Réglage des températures et du temps de maintien


Appuyez brièvement sur la touche de réglage de la température et du temps [1]  pour afficher les valeurs paramétrées. L'écran affiche en haut à gauche la température de soudure de la plaque chauffante supérieure, en bas à gauche la température de soudure de la plaque chauffante inférieure et en bas à droite le temps de maintien. Après une longue pression sur la touche de réglage de la température et du temps [1]  (plus d'une seconde), la température de la plaque supérieure commence à clignoter.

La touche [5]  vous permet de supprimer le dernier chiffre de la valeur existante, la touche [6]  d'utiliser la valeur existante et de basculer vers le champ suivant ou de saisir directement une nouvelle valeur avec les touches numériques.


Saisissez la température de soudure souhaitée (entre 0 °C et 300 °C). Confirmez la saisie avec la touche [6] . Vous pouvez aussi annuler la saisie complète en appuyant longuement sur la touche [5] .

Après la fin de la saisie de la température de la plaque chauffante supérieure, la température de la plaque chauffante inférieure commence à clignoter. Saisissez cette valeur en procédant de même. Après pression de la touche Confirmer / OK [6] , le temps de maintien clignote. Saisissez le temps de maintien (en cas d'affichage en h/m/s séparément pour les heures, les minutes et les secondes). Pour enregistrer les valeurs, appuyez sur la touche Confirmer / OK [6] . Le mode de saisie est fermé dès que vous avez confirmé le dernier champ. L'écran continue toutefois d'afficher les valeurs saisies pour contrôle, les champs ne clignotent toutefois plus.







En appuyant une nouvelle fois sur la touche Confirmer / OK [6]  ou sur la touche Quitter / Annuler [5] , la commande revient en mode Prêt à fonctionner. Les valeurs sont enregistrées.

Une pression longue sur la touche Quitter / Annuler [5]  permet de sortir du mode de saisie de manière anticipée. La valeur sur laquelle le curseur se trouvait à la fin n'est pas modifiée, les autres valeurs précédentes quant à elles sont toutefois appliquées, même si elles ont été modifiées.



4 Base de données de recettes

La base de données de recettes est ouverte avec la touche correspondante [2] . Il est possible d'enregistrer 200 recettes au maximum. Chaque recette contient les paramètres de température de la plaque chauffante inférieure et supérieure, ainsi que le temps de maintien. Le cas échéant, les paramètres d'autres étages de température sont également sauvegardés. Il est possible d'enregistrer une recette individuelle pour chaque type de courroie.





4.1 Charger une recette

Appuyez sur la touche [2]  pour ouvrir la base de données de recettes. Avec les touches fléchées haut  / bas , sélectionnez une recette, puis confirmez votre choix avec la touche Confirmer / OK . Les paramètres de soudure sont affichés. Assurez-vous d'utiliser la bonne recette. Une pression sur la touche Confirmer / OK  applique les valeurs et ferme la base de données de recettes. Pour quitter, appuyez sur la touche Quitter / Annuler [5] . Dans ce cas, vous revenez au menu de sélection.

4.2 Chercher une recette (limiter la sélection)




Si la base de données contient beaucoup de recettes, il peut être plus simple de chercher la recette souhaitée. Pour ce faire, appuyez brièvement sur la touche [2]  pour ouvrir la base de données de recettes. Puis appuyez une seconde fois brièvement sur la touche [2]  pour activer la fonction de recherche. Le curseur au niveau du texte de la recette clignote. Vous pouvez alors saisir une lettre ou un chiffre à l'aide du clavier. Toutes les recettes correspondant à la valeur saisie à cet endroit sont visibles dans la liste. Le nombre de recettes trouvées apparaît en haut à droite sur l'écran.

Chaque nouvelle pression brève sur la touche [2]  fait avancer le curseur d'une position vers la droite. Le caractère se trouve à l'emplacement d'origine du curseur est enregistré.

Pour parcourir les résultats de la recherche, appuyez longuement sur la touche [2] . Le curseur disparaît, mais vous restez dans la liste de recherche. Les touches fléchées haut  / bas  vous permettent de parcourir la liste des recettes trouvées. La touche Quitter / Annuler [5]  permet de revenir à la liste complète des recettes.

Si aucune des recettes enregistrées ne correspond pas à la saisie, un trait apparaît pendant 2 secondes. L'affichage revient ensuite vers la dernière saisie.

4.3 Créer une recette

Avec les touches fléchées haut  / bas , sélectionnez le point « -Nouveau- », puis confirmez votre choix avec la touche Confirmer / OK [6] . La saisie des paramètres suit l'exemple du chapitre 3.1.

Après la fin de la saisie, le système vous demande de saisir un nom de recette. Ce nom de recette doit comporter au moins un caractère et être unique. Vous pouvez saisir un texte de jusqu'à 32 caractères (alphanumérique) pour donner un nom à la recette. Pour la saisie, il suffit de procéder comme si vous écriviez un SMS avec votre téléphone portable. Dans le coin haut droit de l'écran, vous voyez la nombre de caractères restants et si la casse est configurée sur majuscules ou minuscules.

Les lettres sont assignées aux touches 2 à 9. En appuyant une fois sur la touche 2, vous écrivez un « A », deux fois la lettre « B », trois fois le « C » et quatre fois un « 2 ». Si vous appuyez encore une fois sur la touche, l'ordre reprend au début (avec le « A »). La saisie doit être rapide. Si vous voulez par exemple écrire un « C », vous devez appuyer rapidement deux fois à la suite sur la touche 2. Après un certain délai, le curseur bascule automatiquement vers la position suivante.

Pour basculer entre minuscules et majuscules, appuyez longuement sur la touche 1. Le paramétrage actuel est visible dans le coin supérieur droit de l'écran (« A » pour majuscules et « a » pour minuscules).


La touche 1 comprend également des caractères spéciaux :


1 ► + ► - ► * ► (►) ► / ► " ► ° ► % ► &

La touche 0 est dotée des caractères suivants :

Espace ► 0 ► . ► , ► ; ► : ► ? ► !





Pour supprimer les caractères saisis, utilisez la touche [5] .

Confirmez la saisie en appuyant brièvement sur la touche [6] .




Une fenêtre de sécurité vous demande si vous souhaitez appliquer les valeurs souhaitées ou quitter. Si vous ne souhaitez pas saisir d'autres recettes, confirmez cette fenêtre avec Confirmer / OK . Vous quittez alors le menu des recettes et revenez dans le mode Prêt à fonctionner.

Si vous répondez à la question par Quitter / Annuler , vous revenez dans la sélection de recettes et pouvez par exemple saisir une nouvelle recette.




4.4 Modifier une recette :


Avec les touches fléchées haut  / bas , sélectionnez une recette existante, puis confirmez votre choix avec la touche Confirmer / OK . Appuyez longuement (> 1s) sur la touche de réglage de la température et du temps [1]  pour activer le mode de saisie. Saisissez les nouvelles valeurs comme expliqué dans le chapitre 3.1. Modifiez le cas échéant le nom comme indiqué dans le point 4.2.


4.5 Supprimer une recette :

Sélectionnez une recette existante à l'aide des touches fléchées haut  / bas . Appuyez longuement (> 1s) sur la touche Annuler pour supprimer la recette sélectionnée. Confirmez les questions vous demandant si vous voulez vraiment supprimer la recette avec la touche Confirmer / OK .

5 Soudure

Le processus est lancé en appuyant sur la touche Marche/arrêt . La commande démarre l'opération de soudure avec les paramètres préalablement configurés dans la mémoire de travail. La commande émet un signal sonore lorsqu'un nouvel étage de température débute (uniquement si plusieurs étages de température sont configurés). La fin de l'opération est indiquée par trois signaux sonores brefs. Une alarme, si elle est configurée, émet des signaux longs et s'arrête automatiquement au bout de 30 secondes ou en appuyant sur la touche Confirmer / OK  ou Quitter / Annuler .

Vous pouvez interrompre une opération de soudure en cours en appuyant une nouvelle fois brièvement sur la touche Marche / arrêt . Si la température des plaques est supérieure à la température finale configurée, le processus de refroidissement démarre.

En alternative, vous pouvez interrompre une opération de soudure en cours en appuyant longuement (> 5S) sur la touche Marche / arrêt . Dans ce cas, le processus est entièrement arrêté, c'est-à-dire sans refroidissement.

En cas d'interruption totale (pression de plus de 5 secondes) d'une opération de soudure ou en cas d'arrêt suite à une surchauffe du système de commande, la presse n'est pas refroidie ! En fonction du moment où l'opération a été interrompue, les plaques chauffantes de la presse et donc une éventuelle empreinte de moulage peuvent être très chaudes. Veuillez à laisser suffisamment refroidir la presse avant de l'ouvrir. **Il y a un risque de brûlure !**

6 Caractéristiques techniques

Température ambiante admissible 0 à 40 °C (32 à 104 °F)

Tension de service 100 à 230 V AC (40 à 70 Hz) L vers N

Courant de charge max. Chauffages : 2x 5 A (max. 230V L vers N)
Refroidissement : 1x 5 A (max. 230V L vers N)
Coupure interne en cas de surchauffe : $\geq 65^{\circ}\text{C}$

Fusibles internes 1x 5x20 mm, F10A ($I^2t < 300\text{A}^2\text{s}$), 250V,
Référence BEHAbelt ESS000000007

Fusible pompe de refroidissement 1x 5x20mm, F5A, 250V,
Référence BEHAbelt ESS000000006

Fusible interne 1x T1A équipé sur la platine. Doit être remplacé par le service après-vente BEHAbelt !

Utilisez exclusivement des fusibles d'origine BEHAbelt. Dans le cas contraire, la sécurité de l'appareil ne peut pas être garantie.

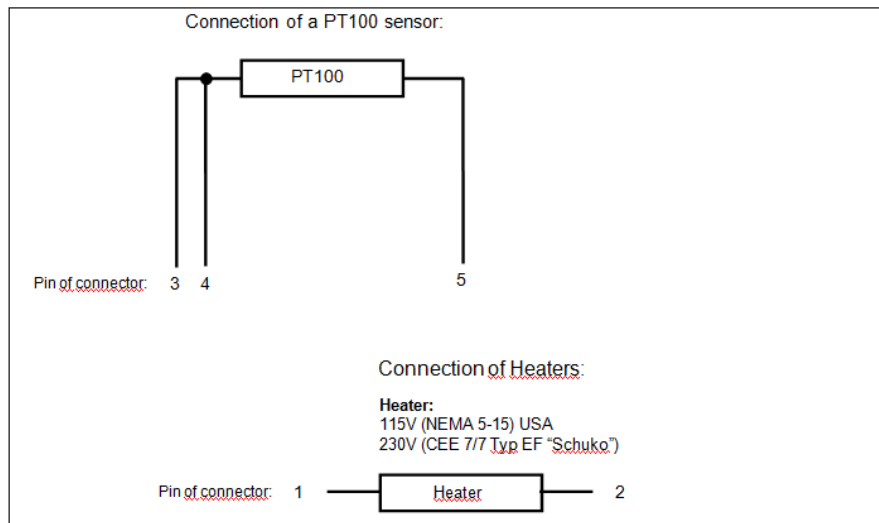
7 Schéma des connexions

7.1 Raccordement des plaques chauffantes

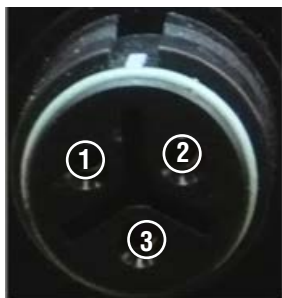


| BROCHE | Signal élément PPuls |
|--------|--|
| 1 | L |
| 2 | N |
| 3 | Capteur pos. alimentation électrique / données |
| 4 | Capteur signal + |
| 5 | Capteur signal - |
| 6 | PE |

7.1.1 Schéma de raccordement élément PPuls :



7.2 Raccordement de la pompe de refroidissement



| Broche | Signal élément PPuls |
|--------|----------------------|
| 1 | L1 |
| 2 | N |
| 3 | PE |

8 Garantie

Les commandes pour presses à chaud BEHAbelt subissent un contrôle qualité strict. Si des erreurs de fonctionnement devaient malgré tout apparaître au quotidien, nous vous octroyons une garantie de 24 mois (sur présentation de la facture). Les vices de fabrication ou de matériau sont réparés gratuitement par nos soins si l'appareil présente des dysfonctionnements sans action externe et qu'il nous est retourné non ouvert. Les dommages suite à une chute ou une mauvaise manipulation sont exclus de la garantie.

Sous réserve de modifications et d'erreurs.

PPuls

Controlador HP01

MANUAL DE INSTRUCCIONES



Índice de contenidos

| | | |
|------------|--|----|
| 1.0 | Explicación de símbolos | 76 |
| 1.1 | Volumen de suministro | 77 |
| 1.2 | Introducción..... | 77 |
| 1.3 | Descripción del producto | 77 |
| 1.4 | Indicaciones de seguridad | 78 |
| 1.5 | Uso apropiado..... | 80 |
| 1.6 | Peligro por descarga eléctrica..... | 80 |
| 1.7 | Transporte y almacenamiento | 81 |
| 1.8 | Información sobre el aparato | 81 |
| | | |
| 2 | Configuración de la unidad de control | 82 |
| 2.1 | Elementos de manejo y conexiones | 82 |
| 2.1.1 | Teclado | 82 |
| 2.1.2 | Conexiones | 82 |
| 2.1.3 | Conexión/desconexión..... | 83 |
| 2.1.4 | Función de las teclas..... | 83 |
| 2.2 | Ajustes de sistema | 84 |
| 2.2.1 | Alarma..... | 85 |
| 2.2.1.1 | Conectar/desconectar la alarma | 85 |
| 2.2.1.2 | Ajustar el tiempo de alarma..... | 85 |
| 2.2.2 | ID (número de identificación)..... | 85 |
| 2.2.3 | Temperatura final..... | 86 |
| 2.2.4 | Indicación..... | 86 |
| 2.2.4.1 | Cambiar el formato del tiempo de permanencia | 86 |
| 2.2.4.2 | Mostrar/ocultar la ID | 86 |
| 2.2.4.3 | Cambiar el formato de hora..... | 87 |
| 2.2.4.4 | Unidad de temperatura..... | 87 |
| 2.2.5 | Sistema | 87 |
| 2.2.5.1 | Fecha/hora..... | 87 |
| 2.2.5.1.1 | Fecha..... | 87 |
| 2.2.5.1.2 | Hora | 87 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 2.2.5.2 | Cambiar el idioma..... | 88 |
| 2.2.5.3 | Código de bloqueo | 88 |
| 2.2.5.3.1 | Crear/modificar el código..... | 88 |
| 2.2.5.3.2 | Borrar el código..... | 89 |
| 2.2.5.4 | Tiempo de fallo de red | 89 |
| 2.2.5.5 | Ajustes de fábrica..... | 89 |
| 3 | Ajuste de los valores nominales | 90 |
| 3.1 | Ajuste de las temperaturas y del tiempo de permanencia | 90 |
| 4 | Base de datos de fórmulas | 91 |
| 4.1 | Cargar una fórmula (activar desde la base de datos) | 91 |
| 4.2 | Buscar una fórmula..... | 91 |
| 4.3 | Crear una fórmula | 92 |
| 4.4 | Modificar una fórmula..... | 93 |
| 4.5 | Borrar una fórmula..... | 93 |
| 5 | Soldadura..... | 93 |
| 6 | Datos técnicos..... | 94 |
| 7 | Esquema de conexiones | 94 |
| 7.1 | Conexiones de las placas calentadoras | 94 |
| 7.1.1 | Diagrama de conexiones de PPuls Element | 95 |
| 7.2 | Conexión de la bomba de refrigeración..... | 95 |
| 8 | Garantía..... | 95 |

1.0 Explicación de símbolos

Símbolos indicados en el aparato y en el manual de instrucciones y su significado:



¡Advertencia! Advertencia ante un punto de peligro. Observar el manual de instrucciones.



¡Advertencia! Tensión peligrosa, peligro de descarga eléctrica.



¡Advertencia! Superficie caliente.



Aviso. Preste especial atención.



Clase de protección I conforme a la norma DIN EN 61140 (VDE 0140-1). Todas las piezas de la carcasa conductoras de electricidad están conectadas con el conductor protector (PE).



Clase de protección II conforme a la norma DIN EN 61140 (VDE 0140-1). Aislamiento doble continuo o aislamiento reforzado.



Marca de conformidad, confirma el cumplimiento de la directiva CEM vigente (89/336/CEE), se cumplen las disposiciones de las normas EN 61326-1 y la directiva de baja tensión (73/23/CEE) con la norma EN 61010-1.



El aparato cumple las disposiciones de la directiva (2002/96/CE) WEEE. El aparato no debe eliminarse con la basura doméstica, sino que debe entregarse en los correspondientes puntos de recogida para aparatos eléctricos y electrónicos usados.

Preste especial atención:



El manual de instrucciones incluye informaciones e indicaciones necesarias para el manejo y el uso seguros del aparato.

Antes de la utilización del aparato es necesario leer el manual de instrucciones y debe que respetarse en todos sus puntos.



Si no se tienen en cuenta las instrucciones o se omiten las advertencias e indicaciones, es posible que el usuario sufra lesiones graves o que se produzcan daños considerables en el aparato.

1.1 Volumen de suministro

Tras la recepción del producto, compruebe la integridad del suministro y que no presenta daños.

- Una de las siguientes unidades de control de la prensa térmica: PPuls Element
- Manual de instrucciones

Accesorios disponibles que no están incluidos en el volumen de suministro estándar:

- Juego de cables para conectar la unidad de control con la prensa térmica
- Enchufe adaptador para utilizar diferentes tipos de tomas de corriente

Todos los accesorios disponibles se recogen en el catálogo de BEHAbelt.

1.2 Introducción

La familia de unidades de control de prensas térmicas PPuls de BEHAbelt ha sido desarrollada para la regulación de temperatura universal y para el mantenimiento de los tiempos de permanencia de prensas de vulcanizado y aplicaciones similares. La unidad de control permite un manejo sencillo y ofrece una amplia selección de funciones adicionales, como por ejemplo, una base de datos de fórmulas o el registro de datos durante el proceso de soldadura. La carcasa robusta y compacta ha sido diseñada para el uso industrial exigente. Las unidades de control de prensas térmicas PPuls permiten realizar soldaduras sencillas y efectivas de alta calidad.

En el manual de instrucciones se denomina la unidad de control de la prensa térmica como "unidad de control". Con la palabra "prensa" se denominan todas las unidades que son reguladas por la unidad de control (prensa térmica, bomba de refrigeración, etc.).

1.3 Descripción del producto

Las unidades de control de prensas térmicas BEHAbelt presentan las siguientes características:

- Conformidad con las normas EN 61010-1, EN 61326-1
- Pantalla alfanumérica para la indicación de datos
- Teclado fácil de manejar
- Guía de menú sencilla
- Reducción de diferencias de temperatura de las placas calentadoras entre sí
- Conexiones para prensas con dos placas calentadoras, regulación PID separada de las placas.
- Conexión de tensión universal (100 V~ – 230 V~ (L a N))
- Corriente máxima 2x 5 A (PPuls Element),
- Máx. tensión de salida de 230 V~ (PPuls Element)
- Dos entradas para sensores de temperatura que normalmente están montados en las placas calentadoras

- Fórmulas:
- 2 temperaturas de las placas calentadoras, tiempo de permanencia, texto individual (máx. 32 caracteres)
- Conexión para una bomba de refrigeración (máx. 230 V/5 A)

1.4 Indicaciones de seguridad

Las unidades de control de prensas térmicas BEHAbelt han sido construidas y comprobadas conforme a las disposiciones de seguridad de la norma DIN EN 61010-1 y han salido de la fábrica en perfecto estado. Para conservar dicho estado, el usuario deberá tener en cuenta las indicaciones de seguridad incluidas en estas instrucciones.



En todos los trabajos se deben observar las respectivas prescripciones de prevención de accidentes de las asociaciones profesionales industriales para instalaciones eléctricas y medios de producción.



El funcionamiento solo está permitido con las tensiones (de red) indicadas en la unidad de control o en estas instrucciones. La inobservancia de las tensiones permitidas puede provocar un peligro para el usuario debido a la alta tensión y daños en la unidad de control.



Conecte la unidad de control solo con tomas de corriente correctamente instaladas. Tenga en cuenta en particular que la conexión a tierra (PE) esté conectada correctamente.



La corriente máxima de la unidad de control está limitada. Conecte solo prensas que no superen la corriente máxima.



Para evitar una descarga eléctrica es necesario observar las disposiciones VDE y de seguridad vigentes relativas a una tensión de contacto demasiado elevada, cuando se trabaja con tensiones superiores a 120 V (60 V) CC o 50 V (25 V) CA ef. Los valores indicados entre paréntesis rigen para ámbitos limitados (como, p. ej. medicina, agricultura).



Antes de la conexión de la unidad de control, compruebe que todos los cables, la propia unidad de control y la prensa conectada no presenten daños. Compruebe en particular si los cables, las conexiones o la carcasa, p. ej., están rotos, desgastados, doblados de manera no permitida o dañados de cualquier otro modo.

Entre otros motivos, la seguridad del usuario no está garantizada en los siguientes casos:

- Daños visibles (p. ej. grietas, roturas o zonas abiertas en los aislamientos o en la carcasa, etc.)
- La unidad de control no funciona
- La unidad de control ha sido almacenada de manera inadecuada
- La unidad de control ha sido modificada/alterada de algún modo

Nunca utilice una unidad de control que esté dañada o haya sido modificada.



Asegúrese de que a la unidad de control solo se conectan prensas en perfecto estado de funcionamiento y los accesorios correspondientes que hayan sido desarrollados y producidos de acuerdo con las normas aplicables. Una prensa térmica defectuosa, cables defectuosos o una bomba de refrigeración defectuosa pueden representar, por ejemplo, una fuente de peligro. Entre otros, puede producirse un riesgo de descargas eléctricas, quemaduras u otras lesiones.



Todos los cables que se conectan a la unidad de control no deberán superar una longitud máxima de 3 m.



Asegúrese de que los parámetros introducidos, como la temperatura de soldadura, el tiempo de permanencia y los parámetros de regulación PID son adecuados para la prensa utilizada. Antes del primer proceso de soldadura, compruebe que los parámetros ajustados activan el comportamiento deseado de la prensa. Compruebe estos parámetros antes de cada proceso de soldadura.

Los parámetros incorrectos pueden provocar daños en la prensa y peligros, entre otros, debido a alta tensión o a superficies calientes.



Asegúrese de que la unidad de control está conectada correctamente a la prensa. Las unidades de control conectadas de forma incorrecta, entre otras cosas, pueden provocar peligro por alta tensión, daños o un funcionamiento incorrecto.



Las prensas térmicas pueden ser muy pesadas. Eleve la prensa con mucho cuidado. Tenga en cuenta las prescripciones de prevención de accidentes para la manipulación de dispositivos pesados.



Conecte todos los cables completamente y de manera correcta en la unidad de control. Los cables conectados de forma incorrecta, entre otras cosas, pueden provocar peligro por alta tensión, daños o un funcionamiento incorrecto. Utilice solo cables autorizados por BEHAbelt.

Al final de la vida útil, deberá eliminar la unidad de control conforme a las prescripciones aplicables.



Los fusibles solo deberán ser cambiados por personas formadas. Utilice solo los fusibles de repuesto originales FBEC26 (PPuls Element). La utilización de otros fusibles puede provocar un peligro para el usuario y daños en la unidad de control.



Las reparaciones solo deben realizarse por personas formadas para ello. Para la realización de este trabajo, envíe la unidad de control a un colaborador del servicio técnico de BEHAbelt o directamente a la fábrica principal de BEHAbelt.



Evite que se caliente la unidad de control por la exposición directa a la radiación solar. Solo de este modo puede garantizarse un funcionamiento correcto y una larga vida útil del aparato.

El sobrecalentamiento por la exposición directa a la radiación solar puede provocar daños en la unidad de control y, como consecuencia, perjudicar a la seguridad del usuario.



La unidad de control solo debe utilizarse dentro de espacios cerrados y secos. Nunca utilice la unidad de control en un entorno mojado o húmedo. Evite que la unidad de control entre en contacto con agua.



Nunca utilice la unidad de control en atmósferas potencialmente explosivas.

1.5 Uso apropiado



El aparato solo puede utilizarse en las condiciones y para los fines para los que fue construido. Para ello se deben observar en particular las indicaciones de seguridad, los datos técnicos como las condiciones ambientales y la utilización en entornos secos.



La unidad de control solo debe utilizarse por personas que hayan recibido la instrucción correspondiente sobre el funcionamiento de la prensa y de la unidad de control. Asegúrese de que la unidad de control solo se utiliza en un entorno seguro.



Los parámetros de soldadura utilizados deben adaptarse para cada prensa y cada tipo de correa. Los parámetros incorrectos pueden dar lugar a cordones de soldadura de calidad deficiente y, por lo tanto, pueden provocar un peligro, por ejemplo, por correas que se desgarren.



La unidad de control cumple las normas actuales en relación con la compatibilidad electromagnética. En casos extremadamente raros puede ocurrir que la unidad de control perturbe a otros aparatos eléctricos o electrónicos o que el funcionamiento de la unidad de control se vea perturbado por otros aparatos eléctricos o electrónicos.



Limpie la unidad de control solo con un paño seco. No utilice en ningún caso agua o un producto de limpieza.

1.6 Peligro por descarga eléctrica



El funcionamiento seguro ya no estará asegurado si la unidad de control se ha abierto o se ha modificado. El aparato solo deberá abrirse por un técnico de servicio autorizado.



Retire siempre el enchufe de red antes de conectar o desconectar la prensa a la unidad de control.



Si la unidad de control está conectada a la red eléctrica, siempre existirá tensión de red mortal en los conectores hembra para las placas calentadoras (número de conexión dos y tres), incluso si no se ha iniciado ningún proceso de soldadura. Conecte la unidad de control solo con la red si están conectados los enchufes para las placas calentadoras. Nunca toque las conexiones para las placas calentadoras si la unidad de control está conectada con la red.



La unidad de control solo deberá ser reparada por el servicio de reparación de BEHAbelt.

1.7 Transporte y almacenamiento

Eleve el embalaje original para realizar de un nuevo envío (p. ej. debido a una reparación). Los daños que se produzcan durante el trayecto de transporte no serán cubiertos por la garantía.



La unidad de control debe almacenarse no de espacios cerrados y secos. Manipule la unidad de control con cuidado durante el transporte para evitar que se produzcan daños.



Almacene la unidad de control fuera del alcance de personas no autorizadas, como p. ej. niños.



Si la unidad de control se desplaza en condiciones con grandes diferencias de temperatura, la unidad de control se deberá aclimatar durante un mín. de 2 horas antes de que se pueda conectar a la red.

1.8 Información sobre el aparato

En la parte posterior de la unidad de control encontrará la placa indicadora de tipo, el número de pieza y el número de serie. Anote estos datos en el manual de instrucciones.

Nombre del producto: _____

Númerodepieza: _____

Número de serie: _____

Versión de firmware: _____

Opciones activadas (OPT): _____

Fecha de compra: _____

2 Configuración de la unidad de control

2.1 Elementos de manejo y conexiones

2.1.1 Teclado

[1] – Ajuste de temperatura y de tiempo

[2] – Memoria de fórmulas

[3] – Ajustes de sistema

[4] – Inicio/Parada del funcionamiento

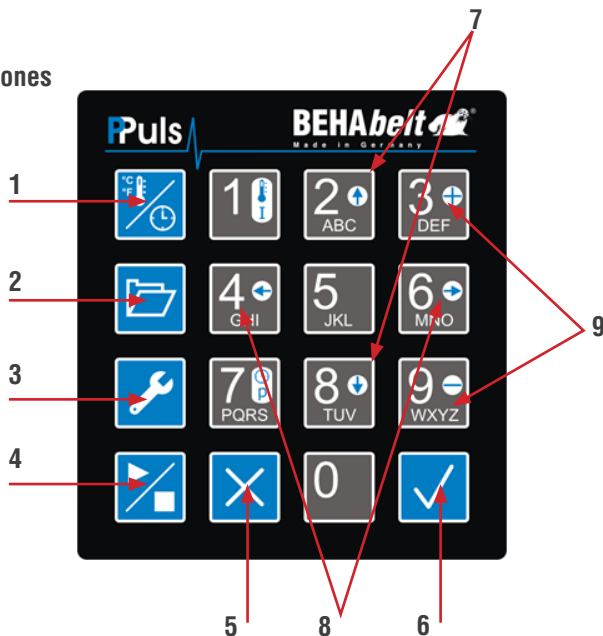
[5] – Salir/Cancelar

[6] – Confirmar/OK

[7] – "Teclas de flecha" para arriba/abajo

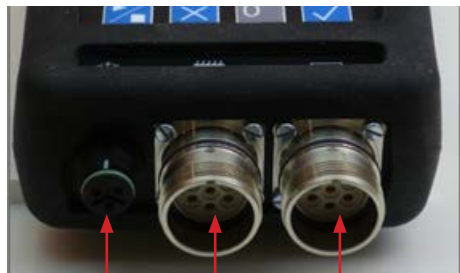
[8] – "Teclas de flecha" para izquierda/derecha

[9] – Teclas "+" / "-"



2.1.2 Conexiones

Parte inferior de PPuls Element



1

2

3

Parte superior de PPuls Element



5

4

[1] Conexión para la bomba de refrigeración

[2] Conexiones para la placa calentadora superior

[3] Conexiones para la placa calentadora inferior

[4] Cable de red



[5] Interruptor de conexión/desconexión

2.1.3 Conexión/desconexión

Conecte la unidad de control a la red. Asegúrese de que las salidas para las placas calentadoras también están conectadas. PPuls Element se conecta con el interruptor de conexión/desconexión [6]. Directamente después de la conexión, la unidad de control muestra la versión de firmware y otros ajustes (OPT). Anote esta información en el manual de instrucciones, ya que es necesaria en caso de uso del servicio técnico. Después de la comprobación y, en caso necesario, la clasificación de la base de datos de fórmulas guardada (la clasificación puede tardar varios minutos dependiendo de la cantidad y la posición de las fórmulas), se muestra la pantalla de inicio. El contenido de la pantalla de inicio depende de los ajustes de sistema. Retire el enchufe de red o desconecte PPuls Element con el interruptor de conexión/desconexión [6]:

2.1.4 Función de las teclas



[1] Ajuste de temperatura y de tiempo (véase 3, p.17):

-  Pulsación breve de la tecla: Abrir el menú de ajuste de temperatura y de tiempo
-  Pulsación larga de la tecla: Modificar los parámetros



[2] Memoria de fórmulas:  Abrir la memoria de fórmulas (véase 4, p. 18)

[3] Ajustes de sistema:  Abrir la el menú de configuración (véase 2.2, p. 12)


[4] Inicio/Parada del funcionamiento (véase 5, p. 20):


-  Primera pulsación de tecla: Iniciar el proceso de soldadura
-  Segunda pulsación de tecla: Finalizar el proceso de soldadura

[5] Salir/Cancelar:

-  Pulsación breve de la tecla:
 - Volver un nivel de menú
 - Borrar la última posición, p. ej. en el ajuste de temperatura
-  Pulsación larga de la tecla:
 - Cancelar modificaciones, p. ej. en el ajuste de temperatura, durante las modificaciones de fórmulas


[6] Confirmar/OK

-  Pulsación breve de la tecla:
 - Abrir un nivel de menú
 - Confirmar modificaciones



-  Pulsación larga de la tecla:
 - Modificar ajustes de sistema

[7] Teclas de flecha arriba /abajo 

- Desplazarse por los puntos de menú, la base de datos de fórmulas

[8] Teclas de flecha izquierda /derecha 

- Selección de ajustes de sistema

[9] Teclas de signo positivo /negativo 

- Añadir o borrar un paso de temperatura
- Ajuste del desplazamiento



Teclas alfanuméricas:


- Introducción de parámetros de soldadura
- Introducción de parámetros de sistema
- Introducción de nombres de fórmulas



2.2 Ajustes de sistema

Todos los parámetros de la unidad de control están ajustados con los ajustes de fábrica con la primera conexión. Antes de la utilización de la unidad de control con una prensa se deben ajustar los parámetros de acuerdo con los requisitos de la prensa. Si no conoce el comportamiento del sistema de la prensa, ajuste los parámetros de regulación de acuerdo con el apartado 2.3. Los ajustes de sistema solo deben realizarse por personas que haya sido instruidas para ello. Los parámetros de sistema incorrectos pueden provocar peligros, daños en la unidad de control y en la prensa, así como resultados de trabajo incorrectos.



Abra el menú Ajustes de sistema con la tecla [3] . Cambie entre los puntos de menú con las teclas de flecha  y .

Para abrir uno de los siguientes puntos de menú o modificar un ajuste, utilice la tecla Confirmar/OK [6] .

En general se aplica lo siguiente: Los valores numéricos que pueden introducirse solo son válidos en un rango determinado. Si el valor introducido no está dentro del rango de validez, no se finalizará la introducción y el valor se deberá introducir de nuevo (dentro del rango válido).

2.2.1 Alarma

Alarma: Se puede ajustar un "tiempo de aviso previo" que activa una señal de alarma acústica cuando el tiempo de permanencia restante es igual o menor que este tiempo de aviso previo.

La alarma emitida se puede desconectar de nuevo con la tecla [5]  o con la tecla [6]  o se silenciará automáticamente como mucho después de 30 segundos.






Esta alarma se aplica de forma general y no es específica para una fórmula, por lo tanto, no puede almacenarse de forma diferentes para distintas fórmulas. Si para diferentes fórmulas son necesarios distintos tiempos de alarma, se deberá ajustar el tiempo de alarma de nuevo manualmente para cada aplicación.

Ejemplo:




Suponiendo que fuera necesario, p. ej., cerrar la prensa una vez más con una fuerza mayor (p. ej. soldaduras solapadas) 30 segundos antes de finalizar del tiempo de permanencia (total), se conectará la alarma y el tiempo de alarma se ajustará a 30 s. De este modo, 30 segundos antes de finalizar el tiempo de permanencia se emitirá una alarma para indicar la acción correspondiente.

Pulse brevemente la tecla [6]  para acceder a los subpuntos:

2.2.1.1 Alarma (conectar/desconectar)

Conectar o desconectar de forma general la alarma. Para modificar el ajuste, pulse de forma prolongada (> 1 s) la tecla [6] . Seleccione el ajuste deseado con las teclas de flecha izquierda  / derecha  y confírmelo pulsando brevemente la tecla [6] . Con la tecla [5]  podrá salir del punto de menú y volverá al nivel anterior.

2.2.1.2 Alarma (tiempo): Ajuste del tiempo de alarma en h/m/s




Para modificar el ajuste, pulse de forma prolongada (> 1 s) la tecla [6] . Introduzca primero con dos dígitos el valor para las horas y confirme la introducción pulsando brevemente la tecla [6] . El cursor salta automáticamente al campo siguiente. Proceda del mismo modo para los minutos y los segundos. Con la tecla [5]  podrá salir del punto de menú y volverá al nivel anterior.

2.2.2 ID

Número de identificación de 3 dígitos. El número de identificación puede ajustarse libremente entre 0 y 200 y sirve únicamente para fines organizativos.




Observación:

La ID puede utilizarse, por ejemplo, para la identificación del aparato (unidad de control), del operador, de la soldadura, de la máquina en la que está instalada la correa que debe soldarse o de la prensa utilizada. Este número no influye sobre las funciones restantes de la unidad de control.

Para modificar el ajuste, pulse de forma prolongada (> 1 s) la tecla [6] . Introduzca el valor deseado y confírmelo pulsando brevemente la tecla [6] . Con la tecla [5]  podrá salir del punto de menú y volverá al nivel anterior.

2.2.3 Temperatura final






Ajuste de la temperatura final para la refrigeración. La bomba de refrigeración se detiene cuando las dos placas calentadoras han alcanzado o no alcanzan esta temperatura. Se pueden introducir valores entre 0 °C y 300 °C.

Para modificar el ajuste, pulse de forma prolongada (> 1 s) la tecla [6] . Introduzca el valor deseado y confírmelo pulsando brevemente la tecla [6] . Con la tecla [5]  podrá salir del punto de menú y volverá al nivel anterior.






2.2.4 Indicación: Ajuste de las informaciones de la pantalla

Pulse brevemente la tecla [6]  para acceder a los subpuntos:






2.2.4.1 Tiempo de permanencia (h/m/s/seg.): Indicación del tiempo de permanencia en horas/ minutos/segundos o en segundos.

Para modificar el ajuste, pulse de forma prolongada (> 1 s) la tecla [6] . Seleccione el ajuste deseado con las teclas de flecha izquierda  / derecha  y confírmelo pulsando brevemente la tecla [6] . Con la tecla [5]  podrá salir del punto de menú y volverá al nivel anterior.






2.2.4.2 ID: Mostrar u ocultar la ID en la pantalla principal.

Para modificar el ajuste, pulse de forma prolongada (> 1 s) la tecla [6] . Seleccione el ajuste deseado con las teclas de flecha izquierda  / derecha  y confírmelo pulsando brevemente la tecla [6] . Con la tecla [5]  podrá salir del punto de menú y volverá al nivel anterior.

2.2.4.3 Hora:

Selecciona la indicación de 24 horas o de 12 horas.
Para modificar el ajuste, pulse de forma prolongada (> 1 s) la tecla [6] . Seleccione el ajuste deseado con las teclas de flecha izquierda  / derecha  y confírmelo pulsando brevemente la tecla [6] . Con la tecla [5]  podrá salir del punto de menú y volverá al nivel anterior.

2.2.4.4 Unidad:

Selecciona la indicación de temperatura en °C o °F.
Para modificar el ajuste, pulse de forma prolongada (> 1 s) la tecla [6] . Seleccione el ajuste deseado con las teclas de flecha izquierda  / derecha  y confírmelo pulsando brevemente la tecla [6] . Con la tecla [5]  podrá salir del punto de menú y volverá al nivel anterior.

2.2.5 Sistema



En los ajustes de sistema se realizan todos los ajustes importantes para el funcionamiento.

Pulse brevemente la tecla [6]  para acceder a los subpuntos:

2.2.5.1 Fecha/hora:

Ajuste de la fecha y la hora.
Pulse brevemente la tecla [6]  para acceder a los subpuntos:



2.2.5.1.1 Fecha:





Ajuste de la fecha con el formato DD.MM.AA (cifra del año solo con dos dígitos).
Para modificar el ajuste, pulse de forma prolongada (> 1 s) la tecla [6] . Introduzca primero con dos dígitos el valor para el día y confirme la introducción pulsando brevemente la tecla [6] . El cursor salta automáticamente al campo siguiente. Proceda del mismo modo para los meses y el año.

Para ello tenga en cuenta que no se realiza ninguna comprobación de plausibilidad de la fecha introducida. Por ello, también es posible introducir una fecha absurda como, p. ej., el 31 de febrero. Por lo tanto, deberá prestar atención y comprobar la corrección de la introducción.





Con la tecla [5]  podrá salir del punto de menú y volverá al nivel anterior.

2.2.5.1.2 Hora:

Ajuste de la hora actual con el formato HH:MM:SS.
Para modificar el ajuste, pulse de forma prolongada (> 1 s) la tecla [6] . Introduzca primero con dos dígitos el valor para las horas (para la indicación de 24 h: 0 – 23; para la indicación de 12 h: 1 - 12) y confirme la introducción pulsando brevemente la tecla [6] . El cursor salta automáticamente al campo siguiente. Proceda del mismo modo para los minutos y los segundos.

Para la indicación de 12 h aún deberá seleccionar adicionalmente la mitad del día ("AM" para la mañana y "PM" para la tarde) con las teclas de flecha izquierda  / derecha . Confírmelo también pulsando brevemente la tecla [6] . Con la tecla [5]  podrá salir del punto de menú y volverá al nivel anterior.

2.2.5.2 Idioma: Selección del idioma de la indicación. Se puede escoger entre alemán, inglés y español.






Para modificarlo, seleccione el idioma deseado con las teclas de flecha arriba  /abajo  y confirme la selección pulsando de forma prolongada (> 1s) la tecla [6] . Con la tecla [5]  podrá salir del punto de menú y volverá al nivel anterior.

2.2.5.3 Código de bloqueo





Puede ajustarse un código de seguridad con el que se bloquean todas las opciones de ajuste (excepto la selección y la aplicación de las fórmulas guardadas). De este modo, ya no pueden modificarse parámetros de sistema, temperaturas o fórmulas si no se conoce el código de bloqueo ajustado. Este debe borrarse antes de realizar una modificación.

Pulse brevemente la tecla [6]  para acceder a los subpuntos:




2.2.5.3.1 Modificar el código: Nueva introducción o modificación de un código de bloqueo existente.

El código puede tener de uno a ocho dígitos y comprende un rango de valores de 0 a 99999999. Recuerde y anote el código ajustado. En caso de que olvide el código, solo se podrá desbloquear el sistema a través del servicio técnico de BEHAbelt. Para crear o modificar el código, pulse de forma prolongada (> 1 s) la tecla [6] . Para la nueva introducción (aún no existe ningún código): Introduzca el código deseado y confírmelo pulsando brevemente la tecla [6] . También puede cancelar la introducción pulsando de forma prolongada la tecla [5]  o borrar la última cifra introducida pulsando brevemente la tecla [5] . Con la tecla [5]  podrá salir del punto de menú y volverá al nivel anterior.

Para la modificación de un código existente.






Introduzca primero el código existente (anterior) y confírmelo pulsando brevemente la tecla [6] . Para poder continuar tiene que ser correcta la introducción. Seguidamente introduzca el nuevo código deseado y confírmelo pulsando brevemente la tecla [6] . También puede cancelar la introducción pulsando de forma prolongada la tecla [5] . En este caso, no se crea ningún código nuevo y el sistema permanecerá bloqueado con el código anterior. Con la tecla [5]  podrá salir del punto de menú y volverá al nivel anterior.

2.2.5.3.2 Borrar el código:

Borrar un código de bloqueo existente. Para borrar el código, pulse de forma prolongada (> 1 s) la tecla [6] . Introduzca el código existente y confírmelo pulsando brevemente la tecla [6] . Para poder borrar el código existente tiene que ser correcta la introducción. Con la tecla [5]  podrá salir del punto de menú y volverá al nivel anterior.

2.2.5.4 Tiempo de fallo de red



Puede definirse un periodo de tiempo durante el que se continúa automáticamente un proceso de soldadura en curso en caso de se produjera un fallo de la tensión de red. Este periodo de tiempo se puede ajustar de 0 s a 30 s. Si durante un proceso de soldadura en curso se produce un fallo de corriente y durante el tiempo ajustado se recupera la tensión, se reanuda automáticamente el proceso interrumpido en el punto en el que tuvo lugar el fallo de corriente.



Para modificar el ajuste, pulse de forma prolongada (> 1 s) la tecla [6] . Introduzca el valor deseado y confírmelo pulsando brevemente la tecla [6] . También puede cancelar la introducción pulsando de forma prolongada la tecla [5]  o borrar la última cifra introducida pulsando brevemente la tecla [5] . Con la tecla [5]  podrá salir del punto de menú y volverá al nivel anterior.

Observación:


Si se produce un fallo de corriente de corta duración y se reanuda un proceso en curso, se realizará la comprobación de la base de datos de fórmulas tras la finalización del proceso y antes de volver al modo de disponibilidad de servicio.

2.2.5.5 Ajustes de fábrica

Existe la posibilidad de restablecer la unidad de control a los ajustes de fábrica (estado de suministro). Para restablecer la unidad de control, pulse de forma prolongada (> 1 s) la tecla [6] . Se le preguntará de nuevo si realmente desea restablecer la unidad de control. Confírmelo pulsando brevemente la tecla [6] . Seguidamente la unidad de control estará en el estado de suministro.



También puede cancelar el proceso pulsando brevemente la tecla [5] . Con la tecla [5]  podrá salir del punto de menú y volverá al nivel anterior.



3 Ajuste de los valores nominales



La temperatura de soldadura y el tiempo de permanencia se ajustan con la tecla de Ajuste de temperatura y de tiempo [1] . Estos parámetros son decisivos para la conexión y deben ajustarse para cada aplicación, correa y tipo de unión.



Asegúrese de que están ajustados los parámetros correctos para obtener resultados óptimos. Las correas soldadas de forma incorrecta pueden provocar daños y un peligro para las personas y las máquinas.

3.1 Ajuste de las temperaturas y del tiempo de permanencia


Pulse brevemente la tecla de Ajuste de temperatura y de tiempo [1]  para mostrar los valores ajustados. La pantalla muestra en la parte superior izquierda la temperatura de soldadura de la placa calentadora superior, en la parte inferior izquierda la temperatura de soldadura de la placa calentadora inferior y en la parte inferior derecha el tiempo de permanencia. Tras pulsar de forma prolongada la tecla de Ajuste de temperatura y de tiempo [1]  (durante más de un segundo), comienza a parpadear la temperatura de la placa superior.

Con la tecla [5]  puede borrar la última posición del valor existente, con la tecla [6]  puede aceptar simplemente el valor existente y pasar al campo siguiente o directamente introducir un valor nuevo con las teclas de cifras.


Introduzca la temperatura de soldadura deseada (entre 0 °C y 300 °C). Confirme la introducción con la tecla [6] . También puede cancelar la introducción completa pulsando de forma prolongada la tecla [5] .

Después de finalizar la introducción de la temperatura para la placa calentadora superior, comienza a parpadear la temperatura de la placa calentadora inferior. Introduzca este valor del mismo modo descrito anteriormente. Después de pulsar la tecla Confirmar/OK [6] , comienza a parpadear el tiempo de permanencia. Introduzca el tiempo de permanencia (para la indicación en h/m/s, respectivamente de forma separada para horas, minutos y segundos). Para guardar los valores, pulse la tecla Confirmar/OK [6] . El modo de introducción finaliza cuando se ha confirmado el último campo. No obstante, la pantalla sigue mostrando el valor introducido a modo de control, pero sin campos parpadeando.







Pulsando de nuevo la tecla Confirmar/OK [6]  o la tecla Salir/Cancelar [5] , la unidad de control volverá al modo de disponibilidad de servicio y los valores se habrán guardado a continuación.

Pulsando de forma prolongada la tecla Salir/Cancelar [5]  se puede salir de forma anticipada del modo de introducción. El valor en el que se encontraba el cursor por última vez no se modifica en este caso; los valores anteriores se aceptarán, incluso si estos se han modificado.



4 Base de datos de fórmulas


La base de datos de fórmulas se abre con la tecla correspondiente [2] . Se pueden guardar como máx. 200 fórmulas. Cada fórmula contiene los ajustes de temperatura de la placa calentadora superior e inferior y el tiempo de permanencia. Si están disponibles, también estarán guardados los ajustes de otros niveles de temperatura. Para cada tipo de correa se puede guardar una fórmula individual.





4.1 Cargar una fórmula

Pulse la tecla [2]  para abrir la base de datos de fórmulas. Seleccione una fórmula con las teclas de flecha arriba /abajo  y confirme su selección con la tecla Confirmar/OK . Se muestran los parámetros de soldadura. Asegúrese de que está utilizando la fórmula correcta. Pulsando brevemente la tecla Confirmar/OK  aceptará los valores y saldrá de la base de datos de fórmulas. Para cancelar, pulse la tecla Salir/Cancelar [5] . En este caso, volverá a la selección.

4.2 Buscar una fórmula (limitar la selección)

Si hay muchas fórmulas en la base de datos, puede resultar más sencillo buscar la fórmula deseada. Para ello, pulse brevemente la tecla [2]  para abrir la base de datos de fórmulas. A continuación, pulse de nuevo la tecla [2]  para activar la función de búsqueda. El cursor parpadeará en la primera posición del texto de la fórmula. Seguidamente podrá introducir una nueva letra o una cifra mediante el teclado. Todas las fórmulas que coincidan con el valor introducido en esta posición se incluirán en la lista. El número de fórmulas encontradas se muestra en la parte superior derecha de la pantalla.

Con cada pulsación breve adicional de la tecla [2]  avanzará el cursor una posición hacia la derecha. Seguidamente se aceptará el carácter que se encuentre en la posición original del cursor.

Para poder desplazarse por los resultados de búsqueda, pulse de forma prolongada la tecla [2] . El cursor desaparece, pero seguirá estando en la lista de búsqueda. Con las teclas de flecha arriba /abajo  podrá desplazarse ahora por la lista de las fórmulas encontradas. Con la tecla Salir/Cancelar [5]  volverá a la lista de fórmulas completa. Si ninguna de las fórmulas guardadas coincidiera con la introducción de búsqueda, se mostrará una línea durante 2 segundos. A continuación, la indicación retrocede a la última introducción.

4.3 Crear una fórmula

Seleccione la indicación "- nuevo -" con las teclas de flecha arriba /abajo  y confirme su selección con la tecla Confirmar/OK [6] . La introducción de los parámetros se realiza como se ha descrito en el capítulo 3.1.

Después de finalizar todas las introducciones, se le solicitará que introduzca un nombre de fórmula. Este nombre de fórmula debe tener una longitud mínima de un carácter y debe ser único. Puede introducir un texto (alfanumérico) de 32 caracteres para nombrar la fórmula. Esto se realiza, por ejemplo, del mismo modo que se escribe un mensaje de SMS con un teléfono móvil. En la esquina inferior derecha de la pantalla puede ver el número de caracteres que aún se pueden escribir y si está ajustada la escritura en letras mayúsculas o minúsculas.

Las teclas están asignadas a las teclas 2 a 9. En este caso, p. ej., pulsar una vez la tecla 2 corresponde a una "A", pulsar dos veces corresponde a una "B", pulsar tres veces corresponde a una "C" y pulsar una cuarta vez corresponde al número "2". Si la tecla se pulsa una vez más, comenzará el orden desde el principio (con la "A"). La introducción se deberá realizar rápidamente. Si, p. ej., desea escribir una "C", se deberá pulsar la tecla 2 tres veces consecutivamente y de forma rápida. Después de un tiempo determinado, el cursor pasa automáticamente a la siguiente posición.

La escritura de letras mayúsculas/minúsculas se cambia pulsando de forma prolongada la tecla 1. El ajuste actual puede verse en la esquina inferior derecha de la pantalla ("A" para letras mayúsculas/"a" para letras minúsculas).

La tecla 1 además está asignada a caracteres especiales:


1 ► + ► - ► * ► (►) ► / ► " ► ° ► % ► &


La tecla 0 tiene la siguiente asignación:

Espacio en blanco ► 0 ► . ► , ► ; ► : ► ? ► !





Los caracteres introducidos se borran con la tecla [5] .

Confirme la introducción pulsando brevemente la tecla [6] .




A continuación se le preguntará si se desea aceptar los valores introducidos y finalizar. Si no desea introducir otras fórmulas, confírmelo con Confirmar/OK . Seguidamente saldrá del menú de fórmulas y volverá al modo de disponibilidad de servicio.

Si contesta la pregunta con Salir/Cancelar , volverá a la selección de fórmula y, p. ej., podrá introducir otra fórmula.




4.4 Modificar una fórmula


Seleccione una fórmula existente con las teclas de flecha arriba /abajo  y confirme su selección con la tecla Confirmar/OK . Pulse de forma prolongada (> 1s) la tecla Ajuste de temperatura y de tiempo [1]  para activar el modo de introducción. Introduzca el valor nuevo como se ha descrito en el capítulo 3.1. En caso necesario, modifique el nombre como se ha descrito en el capítulo 4.2.


4.5 Borrar una fórmula

Seleccione una fórmula existente con las teclas de flecha arriba /abajo . Pulse de forma prolongada (> 1s) la tecla Cancelar para borrar la fórmula seleccionada. Confirme la pregunta de si desea realmente borrar la fórmula con la tecla Confirmar/OK .

5 Soldadura

El proceso se inicia pulsando la tecla de Inicio/Parada . La unidad de control inicia el proceso de soldadura con los parámetros ajustados previamente en la memoria de trabajo. La unidad de control emite una señal acústica cuando comienza un nuevo nivel de temperatura (solo si hay varios niveles de temperatura ajustados). El final del proceso se indica mediante tres tonos cortos. Se indicará una alarma con tonos largos, siempre que esté ajustada, y finalizará automáticamente como muy tarde después de 30 segundos o tras pulsar la tecla Confirmar/OK  o Salir/Cancelar .

Puede cancelar manualmente un proceso de soldadura en curso, pulsando de nuevo brevemente la tecla Inicio/Parada . Si la temperatura de la placa es mayor que la temperatura final ajustada, se iniciará el proceso de refrigeración.

Alternativamente puede cancelar manualmente un proceso de soldadura en curso, pulsando la tecla Inicio/Parada  de forma prolongada (> 5s). En este caso, el proceso se cancelará por completo, es decir, sin refrigeración.

En caso de cancelación completa (pulsación durante más de 5 segundos) de un proceso de soldadura o en caso de desconexión por sobrettemperatura del sistema de la unidad de control, tiene lugar la refrigeración de la prensa. Dependiendo del momento en el que se haya cancelado el proceso, es posible que las placas calentadoras de la prensa y, por lo tanto, también el posible molde insertado estén muy calientes. Asegúrese de dejar que la prensa se refrigere lo suficiente antes de abrirla. **Existe peligro de quemaduras.**

6 Datos técnicos

Temperatura ambiente permitida 0...40 °C (32...104 °F)

Tensión de funcionamiento 100 ... 230 V CA (40 ... 70 Hz) L a N

Máx. corriente de carga Calentamiento: 2x 5 A (máx. 230 V L a N)
Refrigeración: 1x 5 A (máx. 230 V L a N)
Desconexión interna por sobretensión: $\geq 65^{\circ}\text{C}$

Fusibles internos 1x 5 x 20 mm, F10A ($I^2t < 300\text{A}^2\text{s}$), 250 V,
Número BEHAbelt ESS000000007

Fusible de la bomba de refrigeración 1x 5 x 20 mm, F5A, 250 V,
Número BEHAbelt ESS000000006

Fusible interno 1x T1A equipado en la placa de circuitos impresos. Debe sustituirse por el servicio técnico de BEHAbelt.

Utilice únicamente fusibles originales de BEHAbelt. De lo contrario no puede garantizarse la seguridad del aparato.

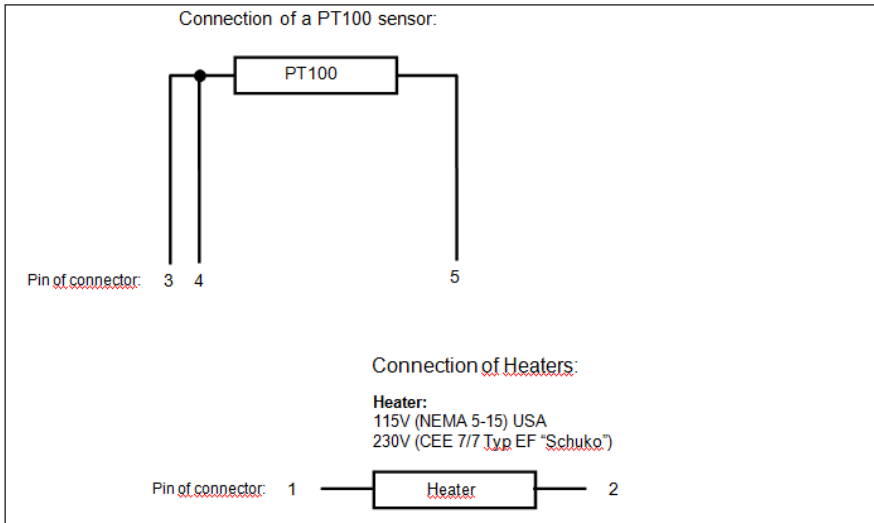
7 Esquema de conexiones

7.1 Conexión de las placas calentadoras



| TERMINAL | Señal de PPuls Element |
|----------|---|
| 1 | L |
| 2 | N |
| 3 | Sensor pos. suministro de corriente/ datos |
| 4 | Sensor señal + |
| 5 | Sensor señal - |
| 6 | PE |

7.1.1 Diagrama de conexiones de PPuls Element:



7.2 Conexión de la bomba de refrigeración



| Terminal | Señal de PPuls Element |
|----------|------------------------|
| 1 | L1 |
| 2 | N |
| 3 | PE |

8 Garantía

Las unidades de control para prensas térmicas BEHAbelt se someten a un control de calidad estricto. No obstante, si durante la práctica diaria aparecieran errores en el funcionamiento, les aseguramos un período de garantía de 24 meses (solo válida con factura). Los fallos de fabricación o del material serán subsanados gratuitamente por nosotros mientras el aparato muestre fallos de funcionamiento sin acción externa y se nos envíe sin abrir. Los daños producidos por caídas o manejo inadecuado están excluidos del derecho de garantía.

Reservado el derecho de errores y a realizar modificaciones.

BEHA Innovation GmbH
In den Engematten 16
D-79286 Glottertal
Telefon: +49 (0) 7684 907-0
Telefax: +49 (0) 7684 907-101
Email: info@behabelt.de
Internet: www.behabelt.de



Version: 11.2017 · PBMCO01V001