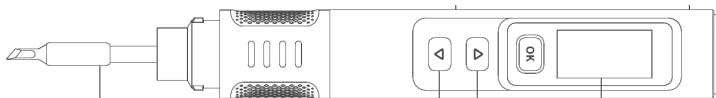




HS-02A / HS-02B

Intelligenter LötKolben
Bedienungsanleitung



Die Lötspitze erreicht Temperaturen von bis zu 450 °C. Lesen Sie vor der ersten Verwendung Kapitel 9 - Sicherheitshinweise.

Herausgegeben vom Importeur Rotorama, s.r.o. · www.rotorama.cz

Inhalt

Hinweise für den Benutzer

1. Produktbeschreibung

2. Produktaufbau

3. Technische Daten

4. Wahl der Stromversorgung

5. Betriebszustände

5.1 Installation

5.2 Arbeitsablauf

5.3 Hauptmenü

6. Bedienung

6.1 Grundlegende Bedienung

6.2 Ruhemodus-Einstellungen

6.3 Griffeinstellungen

6.4 Systemeinstellungen

7. Firmware-Update

8. Wartung

9. Sicherheitshinweise

10. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

11. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

Hinweise für den Benutzer

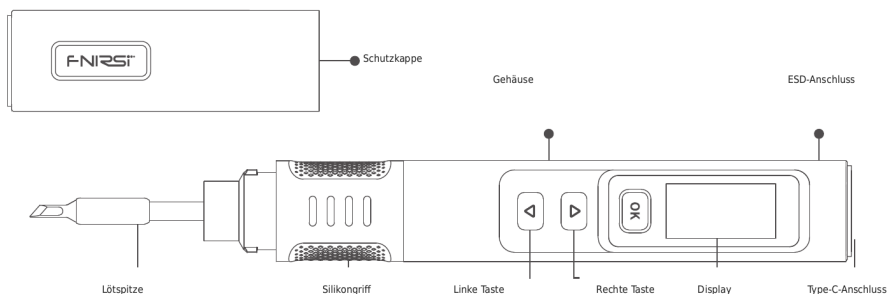
- Bitte lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, damit Sie das Produkt bestmöglich nutzen können.
- Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf.
- Altbatterien und Altgeräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie sie gemäß den geltenden nationalen oder örtlichen Rechtsvorschriften.
- Dieses Gerät unterstützt ausschließlich die vom Hersteller vertriebenen Original-Lötspitzen (die Lötspitzen von HS-02A und HS-02B sind nicht untereinander kompatibel). Bei Verwendung anderer als der Original-Lötspitzen kann es zu Inkompatibilität und Funktionsausfall kommen, in schweren Fällen zu Kurzschluss, Verbrennungen und anderen Gefahren.
- Bei Qualitätsmängeln des Geräts oder bei Fragen zu seiner Verwendung wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an den in Kapitel 10.1 genannten Importeur. Wir lösen das Problem schnellstmöglich für Sie.
- Vielen Dank für den Kauf dieses Produkts. Damit Sie mit dem Gerät möglichst bequem arbeiten können, befolgen Sie bei der Benutzung bitte diese Anleitung.

1. Produktbeschreibung

HS-02 ist ein tragbarer intelligenter LötKolben mit Display. Er zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- geringes Gewicht, einfach zu transportieren,
- schnelles Aufheizen,
- 0,96" HD-Farbdisplay,
- ergonomische Form für bequemes Halten,
- einstellbare Leistung,
- Arbeitsspannung 9–20 V,
- Temperaturregelung,
- Unterstützung der Protokolle PD und QC.

2. Produktaufbau



Aufbau des LötKolbens HS-02

3. Technische Daten

Produktname	HS-02A	HS-02B	Stromversorgung	Type-C	
Arbeitsspannung	9-20 V		Protokoll für Schnellladen	PD/QC	
Temperaturbereich	100-450 °C (180-842 °F)		Leistung	100 W (max.)	
Display	IPS-HD-Farbdisplay 0,96"		Lötspitze	HS02A-XX	HS02B-XX
Gewicht	≈ 61 g				

❖ **HS-02A und HS-02B haben das gleiche Gehäuse, jedoch eine unterschiedliche interne Platine und unterschiedliche Lötspitzen. Sie sind weder kompatibel noch untereinander austauschbar.**

4. Wahl der Stromversorgung

Bei Verwendung eines Netzteils mit dem Schnellladeprotokoll PD kann der LötKolben so eingestellt werden, dass er vom Netzteil eine Arbeitsspannung von 9 V, 12 V, 15 V oder 20 V anfordert (Werkseinstellung 20 V). Kommt es zu Neustarts, rufen Sie die Seite der adaptiven Leistungsanpassung auf oder verringern Sie in den Einstellungen manuell die Spannung oder die Leistung.

Achtung:

- Die vom intelligenten Lötcolben standardmäßig angeforderte Arbeitsspannung beträgt 20 V. Ist die maximale Ausgangsspannung Ihres Netzteils niedriger als 20 V, fordert der Lötcolben die höchste verfügbare Ausgangsspannung an. Liefert Ihr Netzteil maximal 12 V, arbeitet er mit 12 V.
- Bei Verwendung eines Netzteils ohne das Schnellladeprotokoll PD oder QC entspricht die Arbeitsspannung des intelligenten Lötcolbens der Eingangsspannung.
- Unter 9 V zeigt das Display eine Meldung über zu niedrige Spannung an.

5. Betriebszustände

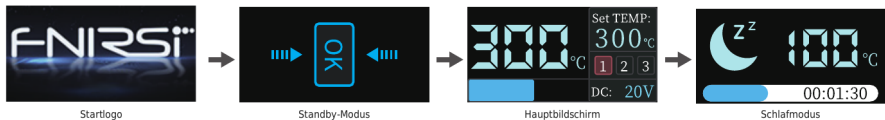
5.1 Installation



- ① Setzen Sie die passende Original-Lötspitze in das entsprechende Modell ein.
- ② Nach dem Anschließen des Type-C-Netzkabels kann das Gerät eingeschaltet und verwendet werden.

❖ **Beachten Sie, dass die Lötspitzen für HS-02A und HS-02B nicht untereinander austauschbar sind. Lässt sich die Lötspitze beim Einsetzen nur schwer einführen, drehen Sie sie vor dem Einsetzen leicht.**

5.2 Arbeitsablauf

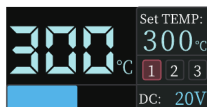


Der Arbeitsablauf des intelligenten Lötcolbens HS-02 ist in der Abbildung oben dargestellt. Nach dem Einschalten wird das Logo angezeigt; sobald es erlischt, wechselt das Gerät in den Standby-Modus. Durch kurzes Drücken der OK-Taste gelangen Sie in das Hauptmenü und starten das Aufheizen. Im Hauptmenü befindet sich der Lötcolben im normalen Arbeitszustand, der in die folgenden vier Zustände unterteilt ist:

- **Arbeitszustand:** In diesem Zustand leuchtet die weiße LED dauerhaft, der Lötcolben heizt auf oder das Aufheizen ist abgeschlossen. Sobald die eingestellte Temperatur erreicht ist, ertönt ein Signalton.
- **Ruhezustand:** Der Lötcolben ist bereits aufgeheizt; ist die Ruhefunktion eingeschaltet und überschreitet die Leerlaufzeit die eingestellte Ruhezeit, wechselt er in den Ruhemodus. Durch Bewegen des Griffs oder Drücken einer

beliebigen Taste wecken Sie ihn wieder auf.

- **Standby-Zustand:** Nach dem Einschalten wechselt das Gerät in den Standby-Modus; befindet sich der Lötcolben im Ruhemodus, ist die Standby-Funktion aktiviert und überschreitet die Leerlaufzeit die eingestellte Standby-Zeit, wechselt er in den Standby-Modus. Durch kurzes Drücken der OK-Taste beenden Sie den Standby-Modus und wechseln in den Arbeitsmodus.
- **Ausschaltzustand:** Das Trennen der Stromversorgung schaltet das Gerät aus.



Betriebszustand



Schlafzustand

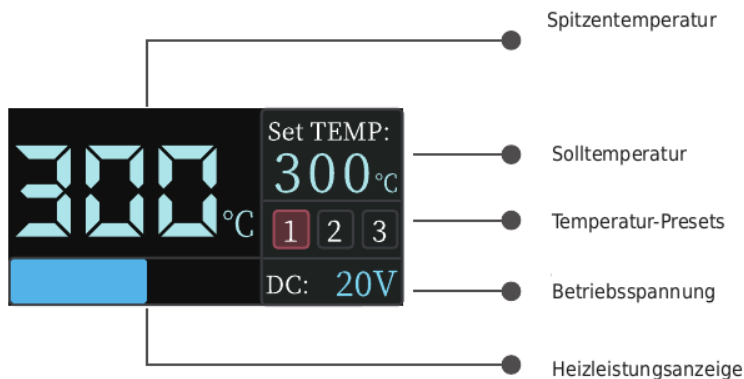


Standby-Zustand

Hinweis: Wenn der Lötcolben aufheizt oder das Aufheizen abgeschlossen ist, berühren Sie keine Stellen mit hoher Temperatur.

5.3 Hauptmenü

Das Hauptmenü ist in der Abbildung dargestellt. Rechts oben wird die vom Benutzer eingestellte Zieltemperatur angezeigt, darunter befinden sich die Bezeichnungen der drei Kanäle für die voreingestellten Temperaturen, rechts unten wird die Arbeitsspannung angezeigt. Links oben wird die aktuelle Temperatur der Lötspitze angezeigt, darunter befindet sich der Balken der Heizleistung.

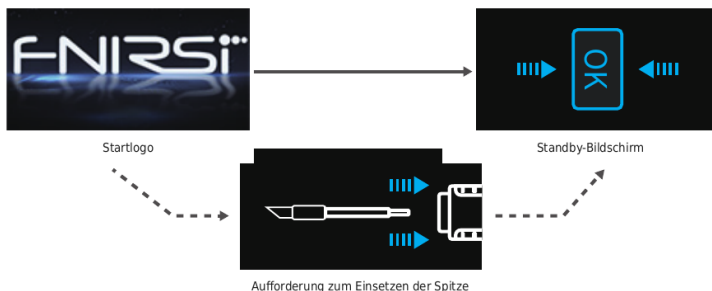


Beschreibung des Hauptmenüs

6. Bedienung

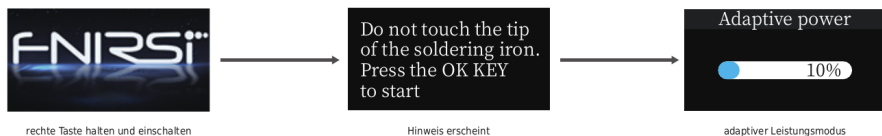
6.1 Grundlegende Bedienung

Einschalten: Nach dem Anlegen der Stromversorgung zeigt das Display das Start-Logo an und wechselt anschließend automatisch zum Standby-Bildschirm. Wird die Aufforderung zum Einsetzen der Lötspitze angezeigt, wechselt die Anzeige nach dem Einsetzen der Spitze automatisch zum Standby-Bildschirm.



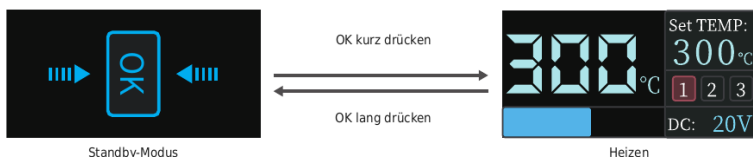
Adaptiver Leistungsmodus: Um in diesen Modus zu gelangen, halten Sie beim Einschalten die rechte Taste gedrückt, bis das Start-Logo erscheint, und drücken Sie dann die OK-Taste. In diesem Modus sind keine anderen Bedienvorgänge möglich; die Leistung wird in Schritten von 1 % erhöht, bis das Gerät neu startet.

Hinweis: In diesem Modus ist keine genaue Temperaturregelung möglich. **Berühren Sie die Lötspitze während dieser Zeit nicht!**



Aufheizen: Im Standby-Modus leuchten die blauen LED-Anzeigen zu beiden Seiten der OK-Taste dauerhaft. Durch kurzes Drücken der OK-Taste gelangen Sie zur Heizseite und der LötKolben beginnt aufzuheizen.

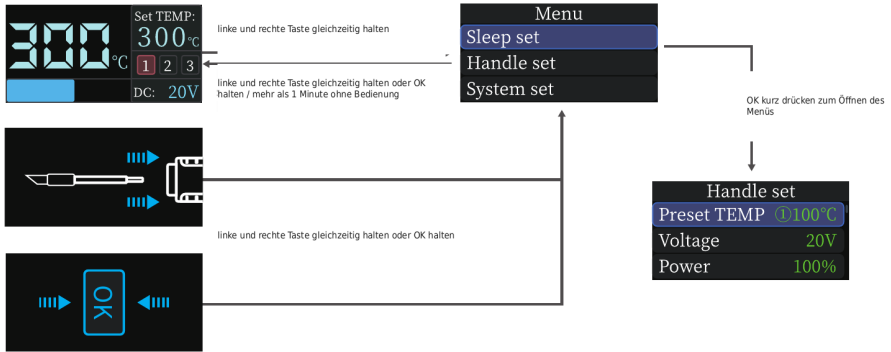
Standby mit einem Tastendruck: Halten Sie im Arbeitsmodus die OK-Taste gedrückt, um das Aufheizen auszuschalten und zum Standby-Bildschirm zurückzukehren.



Temperatureinstellung: Im Arbeitszustand verringert bei Haltemodus „rechts“ ein kurzer Druck auf die linke Taste die Temperatur um einen Schrittwert, ein kurzer Druck auf die rechte Taste erhöht sie um einen Schrittwert (bei Haltemodus „links“ ist die Tastenbelegung umgekehrt). Durch langes Drücken der linken oder der rechten Taste wird der Wert fortlaufend und schnell verringert bzw. erhöht. Durch kurzes Drücken der OK-Taste wechseln Sie zwischen den Kanälen der voreingestellten Temperaturen und übernehmen den Temperaturwert des jeweiligen Kanals als eingestellte Temperatur. Der Einstellbereich der Temperatur beträgt 100–450 °C.



Einstellmodus: Im Arbeitszustand gelangen Sie durch gleichzeitiges langes Drücken der linken und der rechten Taste in den Einstellmodus. Im Standby-Modus oder wenn keine Lötspitze eingesetzt ist, gelangen Sie durch gleichzeitiges langes Drücken der linken und der rechten Taste oder durch langes Drücken der OK-Taste in den Einstellmodus. Durch kurzes Drücken der linken und der rechten Taste wählen Sie das Menü aus, das Sie einstellen möchten, und durch kurzes Drücken der OK-Taste öffnen Sie es. Durch gleichzeitiges langes Drücken der linken und der rechten Taste oder durch langes Drücken der OK-Taste verlassen Sie den Einstellmodus. Überschreitet die Leerlaufzeit 1 Minute, wird der Einstellmodus automatisch beendet.



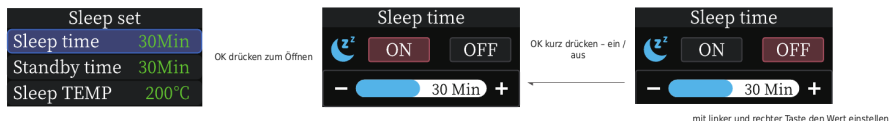
6.2 Ruhemodus-Einstellungen

Wählen Sie im Einstellungsmenü durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste den Punkt *Sleep set* und öffnen Sie mit der OK-Taste die Ruhemodus-Einstellungen. Wählen Sie anschließend durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste den Parameter, den Sie ändern möchten, und öffnen Sie durch kurzes Drücken der OK-Taste den Bildschirm zum Ändern des Parameters. Durch langes Drücken der OK-Taste kehren Sie in das Einstellungsmenü zurück; durch gleichzeitiges langes Drücken der linken und der rechten Taste oder nach einer Leerlaufzeit von mehr als 1 Minute verlassen Sie den Einstellmodus.



Ruhezeit: Wählen Sie auf der Seite der Ruhemodus-Einstellungen durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste den Punkt *Sleep time* und öffnen Sie ihn mit der OK-Taste. Durch kurzes Drücken der OK-Taste schalten Sie die Ruhefunktion ein oder aus, durch kurzes oder langes Drücken der linken bzw. der rechten Taste stellen Sie die Ruhezeit ein. Durch langes Drücken der OK-Taste

kehren Sie zu den Ruhemodus-Einstellungen zurück; durch gleichzeitiges langes Drücken der linken und der rechten Taste oder nach einer Leerlaufzeit von mehr als 1 Minute verlassen Sie den Einstellmodus. Die voreingestellte Ruhezeit beträgt 30 Minuten, der Einstellbereich 1-60 Minuten. Ist der niedrigste Wert eingestellt und drücken Sie erneut die linke Taste (bei Haltemodus „links“ die rechte Taste), wird die Ruhefunktion ausgeschaltet.



Standby-Zeit: Wählen Sie auf der Seite der Ruhemodus-Einstellungen durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste den Punkt *Standby time* und öffnen Sie ihn durch kurzes Drücken der OK-Taste. Durch kurzes Drücken der OK-Taste schalten Sie die Standby-Funktion ein oder aus, durch kurzes oder langes Drücken der linken bzw. der rechten Taste stellen Sie die Zeit ein. Durch langes Drücken der OK-Taste kehren Sie in das Menü der Ruhemodus-Einstellungen zurück; durch gleichzeitiges langes Drücken der linken und der rechten Taste oder nach einer Leerlaufzeit von mehr als 1 Minute verlassen Sie den Einstellmodus. Die voreingestellte Zeit beträgt 30 Minuten, der Einstellbereich 1-60 Minuten. Ist der niedrigste Wert eingestellt und drücken Sie erneut die linke Taste (bei Haltemodus „links“ die rechte Taste), wird die Standby-Funktion ausgeschaltet.



Ruhetemperatur: Wählen Sie auf der Seite der Ruhemodus-Einstellungen durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste den Punkt *Sleep TEMP* und öffnen Sie ihn durch kurzes Drücken der OK-Taste. Durch kurzes oder langes Drücken der linken bzw. der rechten Taste stellen Sie die Ruhetemperatur ein; durch kurzes oder langes Drücken der OK-Taste kehren Sie zu den Ruhemodus-Einstellungen zurück; durch gleichzeitiges langes Drücken der linken und der rechten Taste oder nach einer Leerlaufzeit von mehr als 1 Minute verlassen Sie den Einstellmodus. Der Einstellbereich beträgt 100-200 °C. Ist die Arbeitstemperatur niedriger als die Ruhetemperatur, steigt die Temperatur im Ruhezustand auf die Ruhetemperatur an; ist die Arbeitstemperatur höher als die Ruhetemperatur, sinkt sie im Ruhezustand auf die Ruhetemperatur ab.

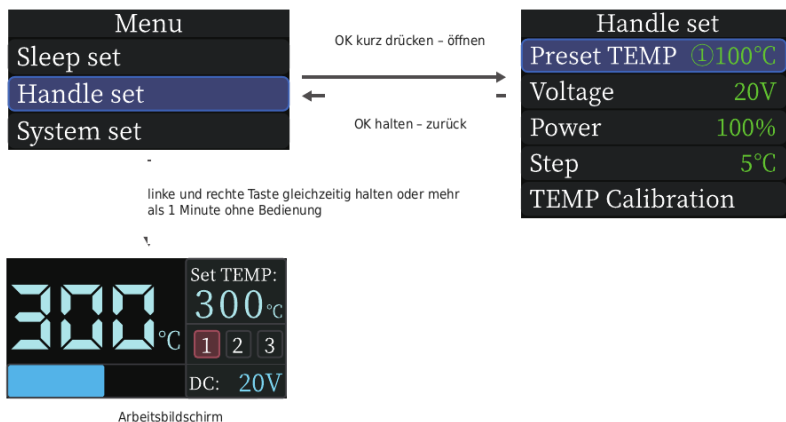


Voreingestellte Temperatur: Wählen Sie auf der Seite der Griffeinstellungen durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste den Punkt *Preset TEMP* und öffnen Sie ihn durch kurzes Drücken der OK-Taste. Durch kurzes Drücken der OK-Taste wechseln Sie zwischen den drei Kanälen der voreingestellten Temperaturen, durch kurzes oder langes Drücken der linken bzw. der rechten Taste stellen Sie die Temperatur des gewählten Kanals ein. Durch langes Drücken der OK-Taste kehren Sie zu den Griffeinstellungen zurück; durch gleichzeitiges langes Drücken der linken und der rechten Taste oder nach einer Leerlaufzeit von mehr als 1 Minute verlassen Sie den Einstellmodus. Die Standardwerte der drei voreingestellten Kanäle betragen 300 °C, 330 °C und 360 °C, der Einstellbereich beträgt 100–450 °C.

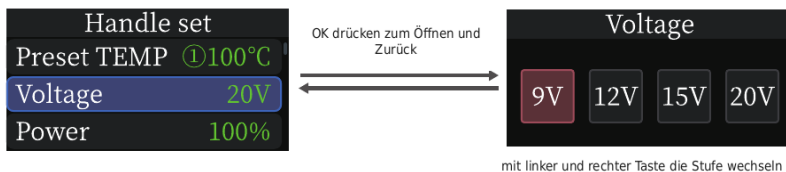


6.3 Griffeinstellungen

Wählen Sie im Einstellungsmenü durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste den Punkt *Handle set* und öffnen Sie mit der OK-Taste das Menü der Griffeinstellungen. Wählen Sie anschließend durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste den Parameter des Griffs, den Sie ändern möchten, und öffnen Sie durch kurzes Drücken der OK-Taste den Bildschirm zum Ändern des Parameters. Durch langes Drücken der OK-Taste kehren Sie in das Einstellungsmenü zurück; durch gleichzeitiges langes Drücken der linken und der rechten Taste oder nach einer Leerlaufzeit von mehr als 1 Minute verlassen Sie den Einstellmodus.

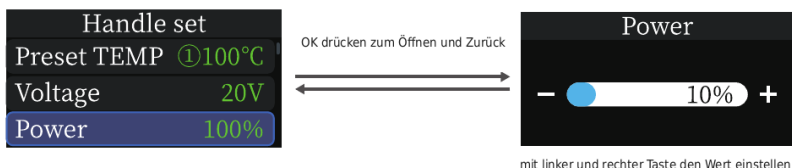


Spannungseinstellung: Wählen Sie auf der Seite der Griffeneinstellungen durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste den Punkt *Voltage* und öffnen Sie ihn mit der OK-Taste. Durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste wechseln Sie zwischen den vier Spannungsstufen 9 V / 12 V / 15 V / 20 V; durch kurzes oder langes Drücken der OK-Taste kehren Sie in das Menü der Griffeneinstellungen zurück; durch gleichzeitiges langes Drücken der linken und der rechten Taste oder nach einer Leerlaufzeit von mehr als 1 Minute verlassen Sie den Einstellmodus. Der Standardwert beträgt 20 V. Stellen Sie ihn entsprechend den Leistungsdaten Ihres Netzteils ein, damit bei unzureichender Leistung nicht der Überstromschutz des Netzteils auslöst und das Gerät zwangsweise mit schwarzem Display abschaltet. Tritt dieser Fall ein, warten Sie, bis sich das Netzteil erholt hat, und wählen Sie im Einstellungs Menü bei ausgeschalteter Heizung oder ohne eingesetzte Lötspitze eine passende Stufe.

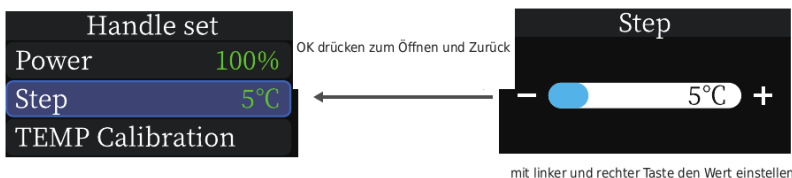


Leistungseinstellung: Wählen Sie auf der Seite der Griffeneinstellungen durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste den Punkt *Power* und öffnen Sie ihn mit der OK-Taste. Mit der linken oder der rechten Taste stellen Sie die Leistungsstufe ein (jeweils um den Wert 1 nach oben oder nach unten); durch kurzes oder langes Drücken der OK-Taste kehren Sie in das Menü der Griffeneinstellungen zurück; durch gleichzeitiges langes Drücken der linken und der rechten Taste oder nach einer Leerlaufzeit von mehr als 1 Minute verlassen Sie den Einstellmodus. Die eingestellte Leistung ist die maximale Heizleistung des LötKolbens; die Heizleistung kann den eingestellten Wert nicht überschreiten.

Beim Einstellen ändert sich die Leistung um 1 %, der Standardwert beträgt 65 %, der Einstellbereich 10–100 %. Stellen Sie sie entsprechend den Leistungsdaten Ihres Netzteils ein, damit bei unzureichender Leistung nicht der Überstromschutz des Netzteils auslöst und das Gerät zwangsweise mit schwarzem Display abschaltet. Tritt dieser Fall ein, warten Sie, bis sich das Netzteil erholt hat, und wählen Sie in den Einstellungen bei ausgeschalteter Heizung oder ohne eingesetzte Lötspitze eine passende Stufe.



Schritteinstellung: Wählen Sie auf der Seite der Griffeinstellungen durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste den Punkt *Step* und öffnen Sie ihn mit der OK-Taste. Durch kurzes oder langes Drücken der linken bzw. der rechten Taste stellen Sie den Temperaturschritt ein; durch kurzes oder langes Drücken der OK-Taste kehren Sie in das Menü der Griffeinstellungen zurück; durch gleichzeitiges langes Drücken der linken und der rechten Taste oder nach einer Leerlaufzeit von mehr als 1 Minute verlassen Sie den Einstellmodus. Der voreingestellte Temperaturschritt beträgt 5 °C, der Einstellbereich 1–50 °C.



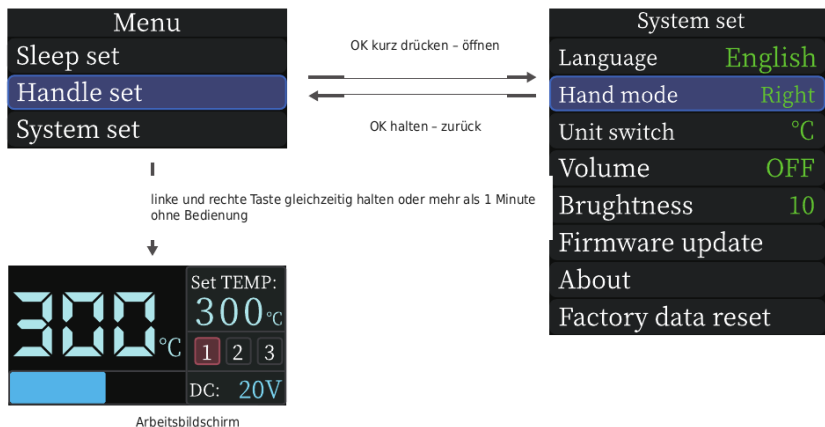
Temperaturkalibrierung: Wählen Sie auf der Seite der Griffeinstellungen durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste den Punkt *TEMP Calibration* und öffnen Sie ihn mit der OK-Taste. Durch kurzes Drücken der OK-Taste wechseln Sie zu dem Temperaturpunkt, der kalibriert werden soll. Durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste stellen Sie den Kalibrierwert ein (positiv oder negativ). Sobald sich die mit dem Lötspitzen-Thermometer gemessene Temperatur stabilisiert hat, gilt: Ist die am Thermometer angezeigte Temperatur höher als die zu kalibrierende Temperatur, verringern Sie den Kalibrierwert durch kurzes Drücken der linken Taste (bei Haltemodus „links“ umgekehrt); ist sie niedriger als die Kalibriertemperatur, erhöhen Sie den Kalibrierwert durch kurzes Drücken der rechten Taste (bei Haltemodus „links“ umgekehrt). Stimmt die Temperatur mit dem kalibrierten Temperaturpunkt überein, ist die Kalibrierung abgeschlossen und Sie können zum nächsten Temperaturpunkt wechseln. Nach Abschluss aller drei Temperaturkalibrierungen speichert das System die Kalibrierwerte automatisch. Durch langes Drücken der OK-Taste kehren Sie zu den

Griffeinstellungen zurück; durch gleichzeitiges langes Drücken der linken und der rechten Taste oder nach einer Leerlaufzeit von mehr als 1 Minute verlassen Sie den Einstellmodus.

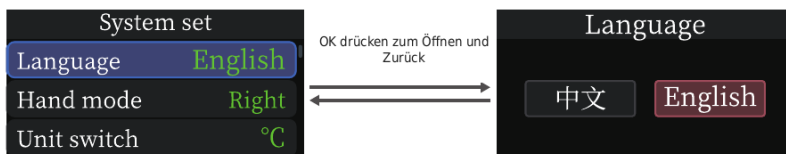


6.4 Systemeinstellungen

Wählen Sie im Einstellungs Menü durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste den Punkt *System set* und öffnen Sie mit der OK-Taste das Menü der Systemeinstellungen. Wählen Sie anschließend durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste den Systemparameter, den Sie ändern möchten, und öffnen Sie durch kurzes Drücken der OK-Taste den Bildschirm zum Ändern des Parameters. Durch langes Drücken der OK-Taste kehren Sie in das Einstellungs Menü zurück; durch gleichzeitiges langes Drücken der linken und der rechten Taste oder nach einer Leerlaufzeit von mehr als 1 Minute verlassen Sie den Einstellmodus.



Spracheinstellung: Wählen Sie im Menü der Systemeinstellungen durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste den Punkt *Language* und öffnen Sie ihn mit der OK-Taste. Durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste wechseln Sie die Sprache; durch kurzes oder langes Drücken der OK-Taste kehren Sie in das Menü der Systemeinstellungen zurück; durch gleichzeitiges langes Drücken der linken und der rechten Taste oder nach einer Leerlaufzeit von mehr als 1 Minute verlassen Sie den Einstellmodus.



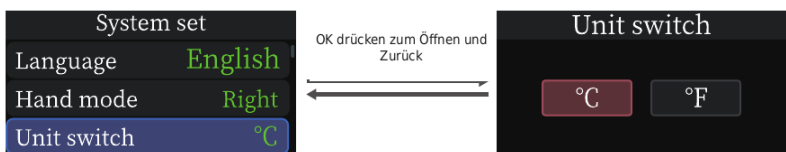
mit linker und rechter Taste die Sprache wechseln

Haltemodus: Wählen Sie im Menü der Systemeinstellungen durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste den Punkt *Hand mode* und öffnen Sie ihn mit der OK-Taste. Durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste wechseln Sie zwischen dem Modus für die linke und für die rechte Hand; durch kurzes oder langes Drücken der OK-Taste kehren Sie in das Menü der Systemeinstellungen zurück; durch gleichzeitiges langes Drücken der linken und der rechten Taste oder nach einer Leerlaufzeit von mehr als 1 Minute verlassen Sie den Einstellmodus. Nach dem Umschalten des Haltemodus wechseln auch die Funktionen der linken und der rechten Taste zum Erhöhen und Verringern des Werts.



mit linker und rechter Taste den Modus wechseln

Einheiteneinstellung: Wählen Sie im Menü der Systemeinstellungen durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste den Punkt *Unit switch* und öffnen Sie ihn mit der OK-Taste. Durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste wechseln Sie zwischen °C und °F; durch kurzes oder langes Drücken der OK-Taste kehren Sie in das Menü der Systemeinstellungen zurück; durch gleichzeitiges langes Drücken der linken und der rechten Taste oder nach einer Leerlaufzeit von mehr als 1 Minute verlassen Sie den Einstellmodus.



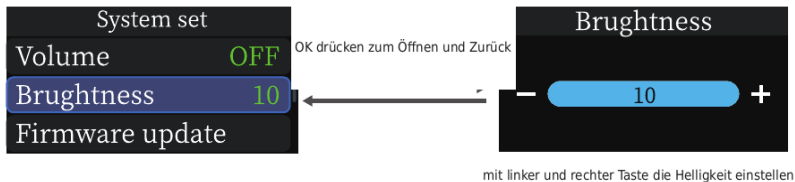
mit linker und rechter Taste die Einheit wechseln

Toneinstellung: Wählen Sie im Menü der Systemeinstellungen durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste den Punkt *Volume* und öffnen Sie ihn mit der OK-Taste. Durch kurzes Drücken der OK-Taste schalten Sie den Ton ein und aus. Durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste stellen Sie die Lautstärke im Bereich 1-10 ein. Ist der niedrigste Wert erreicht, schalten Sie den

Ton durch erneutes kurzes Drücken der linken Taste aus. Durch langes Drücken der OK-Taste kehren Sie in das Menü der Systemeinstellungen zurück; durch gleichzeitiges langes Drücken der linken und der rechten Taste oder nach einer Leerlaufzeit von mehr als 1 Minute verlassen Sie den Einstellmodus.



Displayhelligkeit: Wählen Sie im Menü der Systemeinstellungen durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste den Punkt *Brughtness* und öffnen Sie ihn mit der OK-Taste. Durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste stellen Sie die Helligkeitsstufe des Displays ein; durch kurzes oder langes Drücken der OK-Taste kehren Sie in das Menü der Systemeinstellungen zurück; durch gleichzeitiges langes Drücken der linken und der rechten Taste oder nach einer Leerlaufzeit von mehr als 1 Minute verlassen Sie den Einstellmodus. Die voreingestellte Displayhelligkeit beträgt 10, der Einstellbereich 1-10.



Werkseinstellungen wiederherstellen: Wählen Sie im Menü der Systemeinstellungen durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste den Punkt *Factory data reset* und öffnen Sie ihn mit der OK-Taste. Durch kurzes Drücken der linken oder der rechten Taste wechseln Sie zwischen Bestätigen und Zurück, durch kurzes Drücken der OK-Taste bestätigen Sie die Auswahl. Wird OK gewählt, werden alle geänderten Parameter des Systems auf die Werkswerte zurückgesetzt und das Gerät kehrt zum Hauptbildschirm zurück (die Sprache muss erneut gewählt werden). Wird Zurück gewählt, kehrt das Gerät direkt in das Menü der Systemeinstellungen zurück. Durch langes Drücken der OK-Taste kehren Sie in das Menü der Systemeinstellungen zurück; durch gleichzeitiges langes Drücken der linken und der rechten Taste oder nach einer Leerlaufzeit von mehr als 1 Minute verlassen Sie den Einstellmodus.



7. Firmware-Update

Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, halten Sie die OK-Taste gedrückt und schließen Sie dann das USB-Type-C-Datenkabel an den Computer an, um das Gerät einzuschalten. Das Gerät wechselt in die Bootloader-Oberfläche für das Firmware-Update. Nach dem Aufrufen des Bootloaders erkennt der Computer das Gerät als USB-Laufwerk; kopieren Sie die Firmware-Datei direkt auf dieses Laufwerk. Bleibt die Bootloader-Oberfläche eine Minute lang ohne Aktivität, wird automatisch die vorhandene Firmware gestartet.

8. Wartung

- Eine neue Lötspitze muss vor der ersten Verwendung auf 250 °C aufgeheizt und verzinnt werden, um Trockenbrand und Oxidation zu verhindern.
- Tragen Sie nach dem Löten eine angemessene Menge Lötzinn auf die Lötspitze auf, damit sie nicht oxidiert.
- Die normale Arbeitstemperatur der Lötspitze liegt bei etwa 300–380 °C; ein längerer Betrieb bei hoher Temperatur ist nicht empfehlenswert, da er die Lebensdauer der Spitze verkürzt.
- Vermeiden Sie beim Löten heftiges Aufschlagen der Lötspitze.
- Wenn Sie einen feuchten Schwamm verwenden, darf kein Wasser darauf stehen. Optimal ist ein halbtrockener Zustand.
- Verwenden Sie kein chlorhaltiges und kein stark saures Flussmittel, um Korrosion der Oberfläche zu vermeiden.
- Ist die Oberfläche der Lötspitze oxidiert und nimmt kein Lötzinn mehr an, können Sie die Oberflächenschicht vorsichtig mit Gaze oder einem anderen Hilfsmittel abwischen, die Spitze anschließend auf 250 °C aufheizen und sofort Lötzinn auftragen, damit es an der Oberfläche haftet und eine weitere Oxidation verhindert.

9. Sicherheitshinweise

9.1 Hinweise des Herstellers

- Die Temperatur der Lötspitze erreicht beim Arbeiten 100–450 °C. Berühren Sie die Lötspitze nicht.
- Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Machen Sie dieses Produkt nicht nass und verwenden Sie es nicht in feuchter Umgebung.
- Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, wenn Sie es längere Zeit nicht verwenden.
- Im normalen Betrieb erwärmt sich der Griff in gewissem Maß; das ist ein normaler Vorgang.

9.2 Ergänzende Sicherheitshinweise

✱ **Die folgenden Hinweise hat der Importeur über die ursprüngliche Anleitung des Herstellers hinaus ergänzt, um den Anforderungen der Verordnung (EU) 2023/988 über die allgemeine Produktsicherheit zu entsprechen.**

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Produkt ist zum manuellen Weichlöten von Elektronik in Heimwerkstätten sowie im professionellen Einsatz bestimmt. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Heiße Oberfläche und Verbrennungsgefahr

- Die Lötspitze erreicht Temperaturen von bis zu 450 °C und bleibt nach dem Ausschalten noch mehrere Minuten heiß. Eine Berührung führt zu schweren Verbrennungen.
- Legen Sie den eingeschalteten LötKolben immer in seinen Ständer, niemals auf die Werkbank, auf das Kabel oder auf einen anderen Gegenstand.
- Lassen Sie das Gerät vollständig abkühlen, bevor Sie es verstauen oder die Schutzkappe auf die Lötspitze setzen.
- Wechseln Sie die Lötspitze nur, wenn das Gerät von der Stromversorgung getrennt und die Spitze abgekühlt ist.

Brandgefahr

- Verwenden Sie das Produkt nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen, Papier, Textilien oder anderen brennbaren Materialien.
- Lassen Sie den eingeschalteten LötKolben niemals unbeaufsichtigt. Trennen Sie nach Beendigung der Arbeit die Stromversorgung.
- Verwenden Sie das Produkt nicht in explosionsgefährdeter Umgebung.

Dämpfe und Belüftung

- Flussmitteldämpfe reizen die Atemwege und die Augen. Arbeiten Sie in einem gut belüfteten Raum, möglichst mit einer Absaugung der Dämpfe.
- Essen und trinken Sie beim Löten nicht; waschen Sie sich nach Beendigung der Arbeit die Hände. Dies gilt insbesondere bei Verwendung von bleihaltigem Lot.

Stromversorgung und elektrische Sicherheit

- Das Netzteil ist nicht im Lieferumfang enthalten. Verwenden Sie ausschließlich eine USB-C-Stromquelle mit dem Protokoll PD oder QC im Bereich von 9-20 V und mit ausreichender Leistung.
- Löten Sie niemals an Geräten, die an das Stromnetz oder an eine Batterie angeschlossen sind. Trennen Sie das zu reparierende Gerät vor dem Löten von seiner Stromversorgung.
- Das Gerät ist mit einem antistatischen Anschluss ausgestattet. Verbinden Sie ihn beim Löten von Bauteilen, die gegenüber statischer Elektrizität empfindlich sind, mit der Erdung des Arbeitsplatzes.

Einschränkungen für Benutzer und Verbot von Veränderungen

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Es darf nicht von Kindern oder von Personen mit verringerten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten ohne Aufsicht einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person verwendet werden.
- Öffnen Sie das Gerät nicht und nehmen Sie keinerlei Veränderungen daran vor. Überlassen Sie Reparaturen einer qualifizierten Person.

10. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

10.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

Das Produkt wird durch den nachstehend genannten Importeur auf dem Markt der Europäischen Union in Verkehr gebracht; dieser ist zugleich die verantwortliche Person im Sinne von Artikel 16 der Verordnung (EU) 2023/988 des Europäischen Parlaments und des Rates über die allgemeine Produktsicherheit (GPSR).

Importeur / verantwortliche Person in der EU	Rotorama, s.r.o.
Identifikationsnummer (IČO)	051 57 692
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer (DIČ)	CZ05157692
Sitz	Okrajová 1351, 674 01 Třebíč, Tschechische Republik
E-Mail	info@rotorاما.cz
Telefon	+420 252 252 098
Website	www.rotorاما.cz

10.2 Produktkonformität



- Das Produkt trägt die **CE**-Kennzeichnung und erfüllt die Anforderungen der einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union.
- Eine Kopie der **EU-Konformitätserklärung** ist beim Importeur unter der oben genannten Anschrift oder unter der E-Mail-Adresse info@rotorاما.cz erhältlich.
- **Produktidentifikation:** die Typenbezeichnung (HS-02A / HS-02B) ist auf dem Produkt und auf seiner Verpackung angegeben; die Firmware-Version finden Sie im Menü *System set* → *About*.

10.3 Entsorgung von Elektrogeräten



- Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne auf dem Produkt, seiner Verpackung oder in den Unterlagen bedeutet, dass das Produkt am Ende seiner Lebensdauer **nicht zusammen mit gemischtem Siedlungsabfall entsorgt werden darf**.
- Geben Sie es an einer Rücknahmestelle für Elektrogeräte ab – auf einem Wertstoffhof, an einer Rücknahmestelle eines kollektiven Systems oder beim Händler beim Kauf eines neuen gleichwertigen Produkts. Die Rücknahme ist für den Endnutzer kostenlos.
- Die Pflichten nach dem Gesetz Nr. 542/2020 Slg., über Produkte mit beendeter Lebensdauer (Tschechische Republik), erfüllt der Importeur über ein kollektives Rücknahmesystem.
- Die ordnungsgemäße Entsorgung trägt dazu bei, negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden, und fördert die Wiederverwendung von Sekundärrohstoffen.

Über ihren Vertragspartner **ASEKOL a.s.** stellt die Gesellschaft die Rücknahme von Elektroaltgeräten aus Haushalten sowie die getrennte Sammlung von Elektroaltgeräten in Übereinstimmung mit den geltenden Rechtsvorschriften sicher. Der Kunde ist berechtigt, Altgeräte an jeder Sammelstelle des oben genannten Vertragspartners abzugeben. Die Adressen dieser Rücknahmestellen sind unter www.asekol.cz sowie im [Register der Rücknahmestellen des tschechischen Umweltministeriums](#) aufgeführt.

10.4 Hersteller

Hersteller	Shenzhen FNIRSI Technology Co., Ltd.
Anschrift	West of Building C, Weida Industrial Park, Dalang Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, China
E-Mail	fnirsiofficial@gmail.com (Vertrieb) fnirsiofficialcs@gmail.com (Service)
Telefon	+86 755 28020752 / +86 135 3688 4686
Web	www.fnirsi.cn

11. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

11.1 Rechte des Käufers nach tschechischem Recht

Die Rechte und Pflichten der Vertragsparteien richten sich nach tschechischem Recht, insbesondere nach dem Gesetz Nr. 89/2012 Slg., Bürgerliches Gesetzbuch (Tschechische Republik), und dem Gesetz Nr. 634/1992 Slg., über den Verbraucherschutz (Tschechische Republik). Die nachstehend aufgeführten Garantiebedingungen des Herstellers (Kapitel 11.2) **schränken die Rechte des Käufers aus diesen Vorschriften in keiner Weise ein.**

- Der Verkäufer haftet gegenüber dem Käufer dafür, dass das Produkt bei der Übernahme frei von Mängeln ist. Ist der Käufer Verbraucher, kann ein Mangel **innerhalb von zwei Jahren nach Übernahme** des Produkts gerügt werden (§ 2165 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Tritt ein Mangel innerhalb **eines Jahres** nach der Übernahme auf, so gilt das Produkt als bereits bei der Übernahme mangelhaft (§ 2161 Abs. 5 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Beim Kauf über das Internet hat der Verbraucher das Recht, **innerhalb von 14 Tagen** nach Erhalt der Ware ohne Angabe von Gründen **vom Vertrag zurückzutreten** (§ 1829 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Reklamationen sind bei dem Händler geltend zu machen, bei dem Sie das Produkt erworben haben. Die Kontaktdaten des Importeurs finden Sie in Kapitel 10.1.
- Die zuständige Stelle für die außergerichtliche Beilegung von Verbraucherstreitigkeiten ist die **Tschechische Handelsinspektion (Česká obchodní inspekce)**, Zentralinspektorat – Abteilung ADR, Gorazdova 1969/24, 120 00 Praha 2, adr.coi.gov.cz.

11.2 Garantiebedingungen des Herstellers

✳ **Der folgende Text ist die Garantieerklärung des Herstellers. Er schränkt die Rechte des Käufers nach Kapitel 11.1 nicht ein.**

Garantiezeitraum

Die Shenzhen FNIRSI Technology Co., Ltd. steht für eine gute Produktqualität ein. Tritt bei normalem Gebrauch innerhalb von 7 Tagen ab Verkaufsdatum ein Defekt auf, kann der Kunde zwischen der Rückgabe der Ware und einer Garantiereparatur wählen (eine Rückgabe ist nur möglich, wenn dies den Weiterverkauf nicht beeinträchtigt). Tritt bei normalem Gebrauch innerhalb eines Jahres ein Defekt auf, erfolgt die Garantiereparatur kostenlos.

Das Kaufdatum wird durch die vom Verkäufer ausgestellte Rechnung oder den Kassenbeleg nachgewiesen; beim Onlinekauf kann ein Screenshot der Transaktion dienen.

Kostenloser Garantieservice wird in folgenden Fällen nicht gewährt

- vorsätzliche Beschädigung, unbefugte Veränderung oder Reparatur, die zu einem Schaden am Gerät geführt hat;
- die Lötspitze ist ein Verschleißteil und von der Garantie ausgenommen.