

SOLDER FEED UNIT FU-500

Bedienungsanleitung

Vielen Dank für Ihren Kauf der Lötzinnzuführeinheit HAKKO FU-500. Bitte lesen Sie diese Anleitung vor dem Betrieb von HAKKO FU-500. Bewahren Sie diese Anleitung zum Nachschlagen leicht zugänglich auf.

INHALTSVERZEICHNIS

1. PACKLISTE	1
2. TECHNISCHE DATEN	1
3. WARNUNGEN, VORSICHTSMASSREGELN UND HINWEISE 2	2
4. TEILENAMEN	3
5. ERSTE EINRICHTUNG	5
6. BETRIEB	7
7. WARTUNG	C
8. FEHLERMELDUNGEN2	1
9. ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE23	3
10. EXPLOSIONSANSICHT	4
11. TEILELISTE	5

1. PACKLISTE

Bitte prüfen Sie, ob alle unten aufgeführten Artikel im Lieferumfang enthalten sind.

HAKKO FU-500	Lötzinnrollenstän Zuführerkabel (5 Stromkabel (für H Bedienungsanleit	der1 m)1 IAKKO FU-500)1 .ung1
HAKKO FU-500	Typ L	oder Typ gerade
	Zu	führereinheit
Stromkabel (für HAKKO FU-500) Schlaucheinheit (für ø0,3 bis 1,0 mm)	Schlaucheinheit (für ø1,2 bis 1,6 mr	n)
2. TECHNISCHE DAT	kuführerkabel	Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit, Lötzinnzufuhr-Führungssatz, Fluoroplastschlauch sind optional erhältlich. (Siehe 11. Teileliste auf Seite 23)

HAKKO FU-500 (nur Station)

Leistungsaufnahme	35 W
Abmessungen (B × H × T)	145(B) × 100(H) × 230(T) mm
Gewicht	2,3 kg

Zuführereinheit

300 g
3

* Mit der Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit, dem Lötzinnzufuhr-Führungs-satz und dem Fluoroplastschlauch

* Dieses Produkt ist gegen elektrostatische Entladung geschützt.

* Änderungen bei technischen Daten und Design bleiben vorbehalten.

Lötzinndurchmesser

Die Lötzinndurchmesser, die mit HAKKO FU-500 verwendet werden können, sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Vor dem Ändern des Lötzinndurchmessers siehe "●Ändern des Lötzinndurchmessers" auf Seite 17.

	Lötzi	nr	าdเ	Ire	chi	me	sse	er	(mm)	0,3	0,5	0,6(0,65)	0,8	1,0	1,2	1,6
_																

Bis zu 1 kg Lötzinnrolle kann Verwendung werden.

NORSICHT

Vorsichtsmaßregeln zur Handhabung von ESD-sicheren Produkten

Dieses Produkt enthält elektrostatische Gegenmaßnahmen, beachten Sie deshalb bitte die folgenden Vorsichtsmaßregeln: 1. Nicht alle Kunststoffteile sind Isolatoren, sie können leitend sein. Achten Sie darauf, spannungsführende elektrische

- Teile nicht freizulegen oder Isoliermaterialien zu beschädigen, wenn Sie Reparaturen durchführen oder Teile austauschen.
- 2. Vor der Nutzung ist darauf zu achten, dass das Produkt geerdet ist.

3. WARNUNGEN, VORSICHTSMASSREGELN UND HINWEISE

Warnungen, Vorsichtsmaßregeln und Hinweise sind an kritischen Punkten in dieser Anleitung angebracht, um Ihre Aufmerksamkeit auf wichtige Punkte zu lenken. Sie sind wie folgt definiert:



WARNUNG : Die Nichtbeachtung einer WARNUNG kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

VORSICHT : Die Nichtbeachtung einer Angabe unter VORSICHT kann zu Verletzungen für den Bediener oder zu Sachschäden führen.

Hinweis : Dies weist auf Verfahren oder Informationen hin, die für einen in diesem Dokument beschriebenen Prozess wichtig sind.

Die folgenden Vorsichtsmaßregeln müssen zur Sicherheit unbedingt beachtet werden.

- Schalten Sie das Gerät AUS, wenn Sie es nicht mehr benutzen oder wenn Sie sich vom Montageort dieses Produkts entfernen.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkter körperlicher, sensorischer oder geistiger Behinderung oder mangelnder Erfahrung und Kenntnissen verwendet werden, wenn sie in sicherer Weise beaufsichtigt oder unterwiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Die Nichtbeachtung der folgenden Sicherheitsbestimmungen kann zu einem elektrischen Schlag, einer Fehlfunktion oder anderen Problemen führen.

- Die Schneidklinge ist scharf. Achten Sie darauf, sich nicht in die Finger zu schneiden.
- Wenn kein geschnittenes Harzkernlot verwendet wird, können sich die Eigenschaften des Harzes (Flussmittel) im Laufe der Zeit verschlechtern.
- Sobald der Lötzinn geschnitten wurde und sich im Inneren des Führungsrohrs befindet, kann die Hitze des Lötkolbens die Verschlechterung des Harzes (Flussmittel) beschleunigen. Verwenden Sie Lötzinn, der sich im Inneren des Führungsrohrs befindet, so schnell wie möglich.
- Beschädigen Sie das Führungsrohr nicht durch Biegen oder Verdrehen.
- Lassen Sie nicht zu, dass der Schlauch in einem starken Winkel gebogen wird. Andernfalls wird es mit Lötzinn verstopft.
- Halten Sie die Schneidklinge und die Riemenscheibe mit einer Bürste oder einer anderen geeigneten Reinigungsvorrichtung von Lötzinn und Flussmittel frei.
- Entfernen Sie regelmäßig das Führungsrohr oder den Fluoroplastschlauch und beseitigen Sie alle angesammelten Flussmittel.

4. TEILENAMEN

HAKKO FU-500

Einstellungsanzeige-LCD







Zuführereinheit

5. ERSTE EINRICHTUNG



Einstellen der Lötzinn-Zuführposition

1. Durch Lösen der Einstellschraube ① können Sie die gesamte Lötzinnzufuhr-Führung wie in der Abbildung unten dargestellt verschieben. Bewegen Sie den Lötzinnzufuhr-Führungssatz zur Spitze.



2. Durch Lösen der Einstellschraube ② können Sie das Führungsrohr bewegen, wie in der Abbildung unten dargestellt. Bewegen Sie das Führungsrohr, bis der Lötzinn mit der Spitze in Kontakt kommt.



Durch Drehen der exzentrischen Abstimmschraube ③ wird der Einsteller für die Zuführposition zusammengedreht, so dass Sie die Abstimmung vornehmen können.

(Diese Schraube kann nicht entfernt werden.)

6. BETRIEB

Auto-Modus

Im Auto-Modus arbeitet das Gerät entsprechend Befehlen vom Roboter. Es gibt zwei Typen des Auto-Modus: PS und DS. Weitere Informationen finden Sie in der untenstehenden Zeittafel:

· "PS" (Punktlöten)-Modus

Punktlöten-Prozess



* Beim Wählen einer Programmnummer stellen Sie das Signal P7 (MSB) auf 0 (Null).

* Der Controller gibt das Statussignal "Form1" oder "Form2" (entsprechend der bei der Programmierung vorgenommenen Einstellung) aus.

 $\label{eq:programmauswahl-Einrichtungszeit: t_{ps} > 5 msec} $$Programmauswahl-Haltezeit: t_{ph} > 25 msec $$Startsignal-Impulsbreite: t_{sw} > 25 ms $$$

· "DS" (Schlepplöten)-Modus

Schlepplöten-Prozess



* Beim Wählen einer Programmnummer stellen Sie das Signal P7 (MSB) auf 1.

* Der Controller gibt das Statussignal Form1 oder Form2 (entsprechend der bei der Programmierung vorgenommenen Einstellung) aus.

 $\label{eq:programmauswahl-Einrichtungszeit: t_{ps} > 5 \mbox{ msec} \\ \mbox{Programmauswahl-Haltezeit: t_{ph} > 25 \mbox{ msec} \\ \mbox{Startsignal-Impulsbreite: t_{sw} > 25 \mbox{ ms} \\ \mbox{Lötkolbenbewegungssignal-Impulsbreite: t_{msw} > 25 \mbox{ ms} \\ \mbox{Lötkolbenstoppsignal-Impulsbreite: t_{mew} > 25 \mbox{ ms} \\ \mbox{Lotkolbenstoppsignal-Impulsbreite: t_{$

Roboterschnittstelle Pinbelegung

2,54 mm Abstand 26-Pin Flachkabel-Anschluss







	/			
Pin-Nr.	Signalname	I/O	Funktion	
1	P0	In	Programm-Nr. LSB	
2	P1	In	Programm-Nr.	
3	P2	In	Programm-Nr.	
4	P3	In	Programm-Nr.	
5	P4	In	Programm-Nr.	
6	P5	In	Programm-Nr.	
7	P6	In	Programm-Nr.	
8	P7	In	Programm-Nr. MSB	
9	Start	In	Lötzinn-Zufuhr starten	
10	Low_Lim	In	Bodengrenzerkennung	
11	Up_Lim	In	Obergrenzerkennung	
12	Move_End	In	Kontinuierliche Zufuhr beenden	
13	Emergency	In	Nothalt	
14	Ready	Out	Controller bereit	
15	Down	Out	Einheit abwärts Befehl	
16	Move_Start	Out	t Kontinuierliche Zufuhr starten	
17	Feeder_Error	Out	Zuführercontroller Fehlerausgabe	
18	Iron_Ctrl_Status	Out	HAKKO FU-601 Status Ausgabe	
			(Fehler oder Bereit)	
19	Status	Out	Statussignal	
20	NC			
21	NC			
22	NC			
23	IO_Vsup	In	E/A Stromeingang (24 V empfohlen)	
24	DC24V_OUT	Out	24 V Ausgang	
25	IO_GND		I/O GND	
26	IO_GND		I/O GND	

1) Die Programm-Nr. MSB (P7) wird verwendet, um Punkt- oder Schlepplöten zu wählen. AUS: Punktlöten-Modus EIN: Schlepplöten-Modus

2) Die Signale Top_Lim und Bot_Lim werden ignoriert, wenn der Schiebeeinheit-Verbindungsmodus auf internen Modus gestellt ist.

3) Das Abwärts-Signal wird nicht ausgegeben, wenn der Schiebeeinheit-Verbindungsmodus auf internen Modus gestellt ist.

4) 24VDC Ausgangsspannung wird EIN/AUS geschaltet, indem Verriegelung mit dem EIN/AUS-Status des Stromschalters ausgeführt wird.

Fehlerausgabe-Zeittafel

Lötzinn-Zuführfehler [Solder Feed Error] / Falscheingabefehler [Illegal Input] / Motortreiberfehler [Motor Driver Error]



- *1 : Um [Error output] zu sehen, w\u00e4hrend [Bereit-Ausgabe] f\u00fcr den Parameter [Ready output] oder [Error output] gew\u00e4hlt ist, schlie\u00dfen Sie an Fehler-Ausgabe an der R\u00fcckseite von FU-601 an.
- *2 : Selbst wenn das Bereit-Signal auf ON gesetzt ist, startet die Zuführung erst, wenn sich der Lötkolbenregler im Bereitschaftszustand befindet.
- *3 : Der Vorschubvorgang startet erst, wenn der Nothalt-Eingang auf OFF gesetzt ist.
- *4 : Schaltet erst ein, wenn der Fehler auf der Lötkolbenseite behoben und die eingestellte Temperatur erreicht ist.
- *5 : Mit dem Knopf können Sie die Fehleranzeige löschen und die Fehlerausgabe ausschalten, auch wenn der Fehlerstatus auf der Lötkolbenseite nicht gelöscht wird, aber in dem Moment, in dem das Startsignal eingegeben wird, tritt ein Lötkolbenregelfehler auf.
- *6 : Der Befehl für die kontinuierliche Zuführbewegung wird mit dem Innenraumtimer (ca. 100 ms) ausgeschaltet.
- *7 : Schaltet aus, wenn ein Fehler auftritt, unabhängig davon, ob es sich um Form 1 oder 2 handelt.

6. BETRIEB (fortgesetzt)

Lötkolbenregelfehler [Iron Control Error]



Nothalt [Emergency Stop !]



Roboterschnittstelle Eingangs-und Ausgangskreise



HAKKO FU-601 Schnittstelle

Verbindungskabel (6-poliges 6-adriges Modularkabel)

Pin-Nr.	Signalname	I/O	Funktion
1	RxD	In	Senden von Daten
2	TxD	Out	Empfangen von Daten
3	Iron_Ready	In	HAKKO FU-601 Ready-Signal
4	Iron_GND		HAKKO FU-601 GND
5	Iron_GND		
6	Iron_Vcc	In	HAKKO FU-601 Vcc (5 V)

Es überträgt Status und Daten zu und von HAKKO FU-601.

PC I/F : USB Mini-B

Die PC-Schnittstelle stellt Kommunikationen mit dem PC her, um verschiedene Informationen zu senden und zu empfangen.

Sie arbeitet mit einem "virtual COM port".

Bitte installieren Sie den Treiber (Freeware) auf Ihrem PC von der folgenden URL:



https://www.hakko.com/doc_support-e

- Hochladen/herunterladen von Programmen Die PC-Schnittstelle schreibt Programme zum Controller (oder l\u00e4dt sie herunter), die im PC erstellt wurden oder liest Programme zum PC bzw. l\u00e4dt sie hoch.
- 2) Hochladen/herunterladen der HAKKO FU-601 Einstellinformationen Die PC-Schnittstelle l\u00e4dt die eingestellte Temperatur, die Offset-Temperatur und die voreingestellte Temperatur des HAKKO FU-601 hoch oder herunter.

- 3) Hochladen der HAKKO FU-601 Spitzentemperatur Die PC-Schnittstelle liest die Lötkolbenspitzentemperatur von HAKKO FU-601 und lädt sie zum PC hoch.
- Hochladen des Betriebsprotokolls Die PC-Schnittstelle l\u00e4dt die Gesamtzahl der L\u00f6tpunkte und die Gesamtmenge des zugef\u00fchrte L\u00f6tzinns zum PC herauf.
- 5) Löschen des Betriebsprotokolls. Die PC-Schnittstelle löscht das Betriebsprotokoll.

Die PC-Schnittstelle arbeitet nicht, während der Zuführer läuft, außer zum Hochladen der Spitzentemperatur. Die Anzeige zum Hochladen der Spitzentemperatur wird nicht aktualisiert, während der Zuführer läuft. Weitere Informationen zur Verwendung finden Sie in der HAKKO FU-500 PC Link Software-Bedienungsanleitung.

Die PC Link Software kann nach einer Benutzerregistrierung vom HAKKO Document Portal heruntergeladen werden.

https://www.hakko.com/doc_support-e

Ändern der Einstellungen

Schalten Sie den Stromschalter von HAKKO FU-500 ein. Der Start-Bildschirm wird angezeigt, und dann wird zum "Auto Mode Standby"-Bildschirm weitergeschaltet.

Wenn die HAKKO FU-500 ein "Start"-Signal empfängt, wenn dieser Bildschirm angezeigt wird, schaltet sie auf Auto-Modus.

Wenn die HAKKO FU-500 kein "Start"-Signal empfängt und die Steuertaste gedrückt wird, erscheint der "Mode Select"-Bildschirm.

Um den Wert oder die Cursor-Position zu ändern, drehen Sie den Steuerregler und drücken Sie ihn dann zur Bestätigung.



•Wählen von [Auto Mode]

Wenn Sie [Auto Mode] wählen, wird auf den "Auto Mode Standby"-Bildschirm zurückgeschaltet. Wenn die HAKKO FU-500 ein Start-Signal empfängt, wenn dieser Bildschirm angezeigt wird, schaltet sie auf Auto-Modus.



•Wählen von [Simulation Mode]

Wenn Sie [Simulation Mode] wählen, wird auf "Simulation Mode" geschaltet und der "Simulation Mode" Standby-Bildschirm erscheint. Wenn die HAKKO FU-500 ein "Start"-Signal empfängt, wenn dieser Bildschirm erscheint, reagiert sie auf die gleiche Weise wie im "Auto Mode", aber der Motor startet nicht (Lötzinn wird nicht zugeführt).

Beachten Sie, dass kein Lötzinnzuführungs- oder Lötkolbenregelfehler erkannt wird.



•Wählen von [Test Operation]-Modus

Wenn Sie [Test Operation]-Modus wählen, wird auf "Test Operation"-Modus geschaltet. In diesem Modus beginnt die HAKKO FU-500 im "PS"-Modus (Punktlöten) zur Betriebsprüfung oder Einstellung zu arbeiten, nachdem eine Programmnummer gewählt wurde.

Die HAKKO FU-500 gibt das gleiche Signal zum Roboter aus wie das Ausgangssignal im Auto-Modus. Alle Eingangssignale des Roboters werden ignoriert, aber jeder Fehler bei der Lötzinnzufuhr wird erkannt und angezeigt.



●Wählen von [Solder Feed]

Wenn Sie [Solder Feed] wählen, wird auf "Solder Feed"-Modus geschaltet.

In diesem Modus legen Sie die Lötzinn-Zuführgeschwindigkeit für die kontinuierliche Lötzinnzuhr fest. Kein Signal wird zum Roboter ausgegeben. Alle Eingangssignale des Roboters werden ignoriert, und der Lötzinnmangel-Fehler wird erkannt.



Wählen von [Program Set]

Wenn Sie [Program Set] wählen, wird auf den Programmeinstellung-Modus geschaltet. Bis zu 100 Programme (0 bis 99) können im Modus "PS" (Punktlöten) oder "DS" (Schlepplöten) programmiert werden.



Im Programmeinstellung-Modus können die folgenden Einstellungen vorgenommen werden:

Feed 1 :	Primary Feed Length	0.1 - 99.9mm
Feed Speed 1 :	Primary Feed Speed	0.1 - 99.9mm/sec
Back Feed 1 :	Primary Back Feed Length	0 - 20.0mm
Back Speed 1 :	Primary Back Speed	0 - 99.9mm/sec
Heat Time 1 :	Primary Heat Time	0.1 - 9.9sec
Feed 2 :	Secondary Feed Length	0 - 99.9mm
Feed Speed 2 :	Secondary Feed Speed	0 - 99.9mm/sec
Back Feed 2 :	Secondary Back Feed Length	0 - 20.0mm
Back Speed 2 :	Secondary Back Speed	0 - 99.9mm/sec
Heat Time 2 :	Secondary Heat Time	0 - 9.9sec
Feed 3 :	Tertiary Feed Length	0 - 99.9mm
Feed Speed 3 :	Tertiary Feed Speed	0 - 99.9mm/sec
Back Feed 3 :	Tertiary Back Feed Length	0 - 20.0mm
Back Speed 3 :	Tertiary Back Speed	0 - 99.9mm/sec
Heat Time 3 :	Tertiary Heat Time	0 - 9.9sec
Preset # :	Iron Ctrl Preset Number	- (Non) / 0 to 5 *1
Status Sig :	Status Signal Format	Format 1 / Format 2

- Im Sekundär- oder Tertiärbereich überspringt die Einstellung der Zuführgeschwindigkeit, Zuführlänge oder Heizzeit auf 0 (Null) den entsprechenden Zuführ- oder Heizbetrieb.
- Wenn Sie eine beliebige Rückzuggeschwindigkeit oder Rückzuglänge auf 0 (Null) setzen, wird der entsprechende Rückzugvorgang übersprungen.
- Beachten Sie, dass die sekundäre Zuführlänge nicht für "DS"-Modus eingestellt werden kann.
- *1 Je nach Art des Lötzinns wird der Lötzinn möglicherweise nicht richtig zugeführt, wenn hohe Geschwindigkeit eingestellt wird. Wenden Sie sich an Ihren HAKKO-Vertreter.
- *2 Wenn die Voreinstellungsnummer auf "Non" eingestellt ist, wird die beim Start des Programms eingestellte Temperatur für den Betrieb verwendet.

• Wählen von [Parameter Set]

Wenn Sie [Parameter Set] wählen, wird auf den "Parameter Setting"-Modus geschaltet. In diesem Modus können Sie den Betrieb des gesamten Systems festlegen.

Parameter Set	
Feed Speed	10.0
S-U Mode	Int
S-U Timeout	30
Iron Connect	Con
Iron Status	Rdy
Exit	

1. "Feed Speed" (Festlegen der Zuführgeschwindigkeit im kontinuierlichen Zuführmodus)

Feed Speed	
1 0.0mm / sec	0.1 - 99.9mm / sec

2. "S-U Mode" (Wählen eines Schiebeeinheit-Verbindungsmodus)



Intern (Int) oder Extern (Ext)

Wenn der interne Modus ausgewählt ist, werden alle Signale zur Erkennung der oberen/unteren Grenze vom Roboter ignoriert.

3. "S-U Timeout" (Festlegen der Erkennungszeitüberschreitung der oberen/unteren Grenze der Schiebeeinheit)



4. "Iron Connect" (Status der Verbindung mit HAKKO FU-601)



"Connection" oder "Disconnection"

Wenn Nicht verbinden ausgewählt ist, können die Voreinstellungen nur in der HAKKO FU-601 vorgenommen werden, und es wird kein Fehler bei der Lötkolbenregelung festgestellt.

5. "Iron Status" (Wählen des HAKKO FU-601 Bereit-oder Fehlersignals)



Sie können wählen, welches Signal HAKKO FU-601 zum Roboter ausgibt, Ready oder Error.

•Wählen von [Log View]

Wenn Sie [Log View] wählen, können Sie die Anzahl der ausgeführten Lötpunkte sehen, und die Gesamtmenge des zugeführten Lötzinns.

Wenn Sie [Log Clear] wählen, geben Sie zum "Log Clear"-Bildschirm. Wenn Sie [OK] in diesem Bildschirm wählen, wird die Zählung zurückgesetzt, und Sie gehen zum "Mode Select"-Bildschirm.

Wenn Sie [Cancel] wählen, gehen Sie zum vorherigen Bildschirm zurück.



6. BETRIEB (fortgesetzt)

Andern des Lötzinndurchmessers

Sie können den Lötzinndurchmesser ändern, indem Sie den Fluoroplastschlauch, den Lötzinnzufuhr-Führungssatz oder die Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit austauschen.

Bitte überprüfen Sie Ihre Modellnummer und ziehen Sie dann die Teileliste auf der Rückseite dieser Anleitung zu Rate, wenn Sie ein Ersatzteil benötigen.



Drehen Sie die Lötzinnzufuhr-Führungsdüse gegen den Uhrzeigersinn und entfernen Sie die Lötzinnzufuhr-Führungsstütze.

Sie können jetzt den Fluoroplastschlauch installieren. Als Letztes setzen Sie das Führungsrohr ein.

Der Fluoroplastschlauch ist ziemlich lang. Schneiden Sie die überschüssige Länge des Fluoroplastschlauch vor der Verwendung ab, so dass eine angemessene Länge (etwa 3 bis 5 mm) vom Führungsrohr übrig bleibt.

VORSICHT

Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass der Fluoroplastschlauch aus dem Führungsrohr herausragt. Andernfalls kann das Führungsrohr mit Lötzinn verstopft sein. Es ist wichtig, das Fluoroplastschlauch vorsichtig mit einem Cuttermesser statt einer Schere

durchzuschneiden, um zu verhindern, dass das Ende des Lötdrahts gequetscht wird.

7. WARTUNG

Führen Sie als Richtlinie die Wartung/Reinigung beim Austausch des Lötzinns durch.

Entfernen Sie jeglichen Lötzinn oder Flussmittel, die an der Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit haften, mit einer Bürste oder einem anderen geeigneten Werkzeug.

Wenn trotz ordnungsgemäßer Wartung eine unzureichende Schnitttiefe oder das Spritzen von Lötkugeln festgestellt wird, kann die Schneidklinge das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben.

Da es unmöglich ist, nur die Schneidklinge auszutauschen, ersetzen Sie die gesamte Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit.

Nach dem Löten haftet Flussmittel am Führungsrohrteil an. Wischen Sie regelmäßig das Flussmittel mit Alkohol ab.



NORSICHT

Die Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit mit der Schneidklinge ist gefährlich. Achten Sie darauf, sich nicht in die Finger zu schneiden.

8. FEHLERMELDUNGEN

Lötzinn-Zuführfehler

Solder Feed Error

Push Knob

Falscheingabefehler

lllegal Input

Push Knob

Wenn der Lötzinnzuführsensor "kein Lot" oder "Verstopfung" feststellt, stoppt die HAKKO FU-500 sofort die Zufuhr und zeigt diese Fehlermeldung zusammen mit einem Signalton auf dem LCD an.

Wenn ein unzulässiges Eingangssignal vom Roboter erkannt wird, stoppt die HAKKO FU-500 sofort die Zufuhr und zeigt diese Fehlermeldung zusammen mit einem Signalton auf dem LCD an.

Lötkolbenregelfehler

Iron Control Error

Push Knob

Diese Fehlermeldung wird angezeigt, wenn die Bereitschaftseingabe HAKKO FU-601 "Not Ready" ist. während des Auto-Modus oder des manuellen Programm-Modus.

Dieser Fehler tritt weder im Einstellungsmodus noch im kontinuierlichen Zuführmodus auf.

Wenn die Bereitschaftseingabe von HAKKO FU-601 "Not Ready" ist bevor der Auto-Modus oder der manuelle Programm-Modus gestartet wird, geht das System nicht in den Fehlerstatus über, sondern bleibt im Bereitschaftsstatus.

Wenn dieser Fehler auftritt, stoppt die HAKKO FU-500 sofort die Zufuhr und zeigt diese Fehlermeldung zusammen mit einem Signalton auf dem LCD an.

Motortreiberfehler Wenn anormale Erhitzung des Motortreibers erkannt wird, stoppt die HAKKO FU-500 sofort die Zufuhr und zeigt diese Fehlermeldung zusammen mit einem Signalton auf dem LCD an. Motor Driver Error Systemfehler Wenn ein Hardwarefehler erkannt wird, stoppt die HAKKO FU-500 sofort die Zufuhr und zeigt diese Fehlermeldung zusammen mit einem Signalton auf dem LCD an. System Error Nothalt Wenn ein Nothalt-Befehl vom Roboter empfangen wird, stoppt die HAKKO FU-500 sofort die Zufuhr und zeigt diese Fehlermeldung zusammen mit einem Signalton auf dem LCD an. Emergency Stop !

Push Knob

9. ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE

 Lötzinn kann nicht richtig zugeführt werden. / Lötzinn-Fehler wird angezeig PRÜFEN: Ist "Lötzinn-Verstopfung" oder "Kein Lötzinn" aufgetreten? MASSNAHME: Entfernen Sie jegliche Lötzinnverstopfung. Im Fall des Fehlers "Kein Lötzinn" füllen Sie neuen Lötzinn nach. 	t.
PRÜFEN : Haftet Flussmittel an der Schneidklinge oder der Riemenscheibe an? MASSNAHME : Entfernen Sie jegliches Flussmittel mit einer Bürste und Alkohol. (Siehe 7. WARTUNG auf Seite 18.)	
 PRÜFEN : Ist die Röhreneinheit oder der Fluoroplastschlauch verschmutzt, verschlissen oder beschädigt? MASSNAHME : Das Teil ersetzen. (Siehe 7. WARTUNG auf Seite 18.) 	
PRÜFEN : Ist die Schlaucheinheit gespannt? MASSNAHME : Die Schlaucheinheit entspannen. (Für einen Biegeradius von mehr als 10 cm sorgen)	
 PRÜFEN : Ist der Fluoroplastschlauch oder das Führungsrohr mit Flussmittel verstopft MASSNAHME : Entfernen Sie jegliches Flussmittel mit einer Bürste und Alkohol. Wenn das Problem weiter besteht, das Teil ersetzen. 	?
 PRÜFEN: Entspricht das Teil, wie z. B. die Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit, dem Lötzinndurchmesser? MASSNAHME: Ersetzen Sie das Teil durch das richtige. (Siehe 11. TEILELISTE auf Seite 23.) 	
Falscheingabefehler wird angezeigt.	

PRÜFEN: Hat die HAKKO FU-500 überlappende oder unzulässige Signale vom Roboter empfangen?

MASSNAHME : Prüfen Sie das Roboterprogramm.

Lötkolbenregelfehler wird angezeigt.

PRÜFEN: Weist der Lötkolben einen Sensorausfall, eine zu niedrige Temperatur oder einen anderen fehlerhaften Zustand auf?

MASSNAHME: Prüfen Sie den Lötkolben.

Motortreiberfehler wird angezeigt.

PRÜFEN: Liegt ein Fehlerzustand am Motor oder Motortreiber vor? MASSNAHME: Wenden Sie sich an Ihren HAKKO-Vertreter.

• Systemfehler wird angezeigt.

MASSNAHME: Wenden Sie sich an Ihren HAKKO-Vertreter.

Nothalt wird angezeigt.

MASSNAHME: Prüfen Sie den Befehl vom Roboter.

10. EXPLOSIONSANSICHT

HAKKO FU-500



●Zuführereinheit



Teile-Nr.	Teilname	Technische Daten
BX1000	Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit / 0,3 mm	
BX1001	Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit / 0,5 mm	
BX1002	Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit / 0,6 mm	
BX1003	Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit / 0,8 mm	-
BX1004	Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit / 1,0 mm	
BX1005	Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit / 1,2 mm	
BX1006	Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit / 1,6 mm	
BX1076	Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit / 0,3 mm	
BX1077	Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit / 0,5 mm	
BX1078	Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit / 0,6 mm	
BX1079	Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit / 0,8 mm	Demontage Typ
BX1080	Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit / 1,0 mm	
BX1081	Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit / 1,2 mm	
BX1082	Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit / 1,6 mm	
BX1083	Basis / Abdeckung der Riemenscheibeneinheit	Zur Demontage / für 0,3 - 1,6mm
BX1084	Antriebswelle / 0,3 mm	
BX1085	Antriebswelle / 0,5 mm	
BX1086	Antriebswelle / 0,6 mm	
BX1087	Antriebswelle / 0,8 mm	
BX1088	Antriebswelle / 1,0 mm	
BX1089	Antriebswelle / 1,2 mm	
BX1090	Antriebswelle / 1,6 mm	
BX1091	Folgewelle / 0,3 mm	
BX1092	Folgewelle / 0,5 mm	
BX1093	Folgewelle / 0,6 mm	
BX1094	Folgewelle / 0,8 mm	Zur Demontage
BX1095	Folgewelle / 1,0 mm	
BX1096	Folgewelle / 1,2 mm	
BX1097	Folgewelle / 1,6 mm	
BX1098	Zufuhrdüse der Riemenscheibeneinheit / 0,3 mm	
BX1099	Zufuhrdüse der Riemenscheibeneinheit / 0,5 - 1,0 mm	
BX1100	Zufuhrdüse der Riemenscheibeneinheit / 1,2 - 1,6 mm	
BX1101	Führungsdüse der Riemenscheibeneinheit / 0,3 mm	
BX1102	Führungsdüse der Riemenscheibeneinheit / 0,5 - 0,6 mm	
BX1103	Führungsdüse der Riemenscheibeneinheit / 0,8 - 1,0 mm	
BX1104	Führungsdüse der Riemenscheibeneinheit / 1,2 - 1,6 mm	

Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit



Lötzinnzufuhr-Riemenscheibeneinheit (Demontage Typ)



Teile-Nr.	Teilname	Technische Daten
BX1007	Lötzinnzufuhr-Führungssatz / 0,3 mm	
BX1008	Lötzinnzufuhr-Führungssatz / 0,5 - 1,0 mm	
BX1009	Lötzinnzufuhr-Führungssatz / 1,2 - 1,6 mm	
Teile-Nr.	Teilname	Technische Daten
BX1010	Fluoroplastschlauch / 0,3 mm	
BX1011	Fluoroplastschlauch / 0,5 - 0,6 mm	Satz von 10
BX1012	Fluoroplastschlauch / 0,8 mm	
BX1013	Fluoroplastschlauch / 1,0 mm	
BX1014	Fluoroplastschlauch / 1,2 mm	
BX1015	Fluoroplastschlauch / 1,6 mm	
Teile-Nr.	Teilname	Technische Daten
BX1041	Schlaucheinheit / 0,3 - 1,0 mm	Mit BX1060
BX1042	Schlaucheinheit / 1,2 - 1,6 mm	Mit BX1061
BX1060	Fluoroplastschlauch / 0,3 - 1,0 mm 780 mm	
BX1061	Fluoroplastschlauch / 1,2 - 1,6 mm 780 mm	
Teile-Nr.	Teilname	Technische Daten
BX1016	Schlaucheinheit / 0,3 - 1,0 mm	Mit BX1038
BX1017	Schlaucheinheit / 1,2 - 1,6 mm	Mit BX1039
BX1038	Fluoroplastschlauch / 0,3 - 1,0 mm 1180 mm	
BX1039	Fluoroplastschlauch / 1,2 - 1,6 mm 1180 mm	
Teile-Nr.	Teilname	Technische Daten
BX1018	Führungsschlauch	
BX1019	Führungsrohr / 0.3 mm	
BX1020	Führungsrohr / 0,5 - 1,0 mm	
BX1021	Führungsrohr / 1,2 - 1,6 mm	
BX1022	Tülle	
BX1057	Lötzinnrollenständer	
BX1035	Zuführerkabel / 3 m	
BX1036	Zuführerkabel / 5 m	Mit Ferritkern
BX1037	Zuführerkabel / 8 m	
BX1063	Führungsrohr-Befestigungsstütze / 0,3 - 1,6 mm	
BX1072	Befestigungsrohr Montage / 0,3 - 1,6mm	
Teile-Nr.	Teilname	Technische Daten
CX1010	Zuführereinheit / 0,3 - 1,6 mm	Тур L
CX5006	Zuführereinheit / 0,3 - 1,6 mm	Typ gerade
BX1071	Abdeckung der Zuführeinheit	



- ●各言語(日本語、英語、中国語、フランス語、ドイツ語、韓国語)の取扱説明書は以下の URL、 ● 日日間(日本間、冬間、午間間、シンクス間、日本間間)の構成の労働なメージの代 HAKKO Document Portal からダウンロードしてご覧いただけます。 (商品によっては設定の無い言語がありますが、ご了承ください。) ●各國語言(日語、英語、中文、法語、徳語、韓語)的使用説明書可以通過以下网站的 HAKKO
- Document Portal 下載參閱。
- (有一部分的產品沒有設定外語對應、請見諒)

Instruction manual in the language of Japanese, English, Chinese, French, German, and Korean can be downloaded from the HAKKO Document Portal. (Please note that some languages may not be available depending on the product.)

https://www.hakko.com/english/support/doc/



HEAD OFFICE

4-5, Shiokusa 2-chome, Naniwa-ku, Osaka 556-0024 JAPAN TEL: +81-6-6561-3225 FAX: +81-6-6561-8466 https://www.hakko.com E-mail: sales@hakko.com

OVERSEAS AFFILIATES U.S.A.: AMERICAN HAKKO PRODUCTS, INC. TEL: (661) 294-0090 FAX: (661) 294-0096 Toll Free (80) 88-HAKKO https://www.HakkoUSA.com E-mail: Support@HakkoUSA.com

HONG KONG: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD. TEL: 2811-5588 FAX: 2590-0217 https://www.hakko.com.cn E-mail: info@hakko.com.hk

SINGAPORE: HAKKO PRODUCTS PTE., LTD. TEL: 6748-2277 FAX: 6744-0033 https://www.hakko.com.sg E-mail: sales@hakko.com.sg



© 2017-2024 HAKKO Corporation. All Rights Reserved.