

Tragbarer automatischer Schweißwagen für Kehlnahtschweißen



T89001974

# **BENUTZERHANDBU CH IK-72 WELDING**



**Jeder Person, die mit dem Betrieb und der  
Beaufsichtigung der Wartungsarbeiten betraut wird,  
wird empfohlen, dieses Handbuch vor dem Betrieb  
sorgfältig durchzulesen, um den optimalen Betrieb  
dieser Maschine sicherzustellen.**

**KOIKE ENGINEERING TANGSHAN CO. LTD.**

## EINFÜHRUNG

**Vielen Dank für den Kauf dieses Produkts. Lesen Sie dieses Betriebshandbuch sorgfältig durch, um eine korrekte, sichere und effiziente Verwendung der Maschine zu gewährleisten. Lesen Sie zunächst das Handbuch, um zu verstehen, wie die Maschine zu bedienen und zu warten ist. Die Zusammenarbeit zwischen den Kollegen am Arbeitsplatz ist unerlässlich für einen sicheren, reibungslosen Betrieb.**

**Vergewissern Sie sich, alle erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen gelesen, verstanden und getroffen zu haben.**





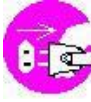








## SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

**Dieses Produkt wurde für einen sicheren Betrieb ausgelegt, kann jedoch zu schweren Unfällen führen, wenn es nicht korrekt bedient wird. Personen, die mit Reparaturarbeiten an der Maschine betraut werden, müssen dieses Handbuch vor dem Betrieb, der Inspektion und der Wartung der Maschine vollständig durchlesen. Bewahren Sie das Handbuch in der Nähe der Maschine auf, sodass jemand, der die Maschine bedient, im Bedarfsfall darauf zugreifen kann.**

- Verwenden Sie die Maschine stets gewissenhaft und beachten Sie die Anweisungen im Handbuch.
- Verwenden Sie die Maschine nicht, solange Sie die Erklärungen im Handbuch nicht vollständig verstanden haben.
- Überlassen Sie die Installation, Wartung, Inspektion und Reparatur der Maschine aus Sicherheitsgründen einer qualifizierten Person, die umfassende Kenntnisse über Schweißmaschinen vorweisen kann, oder einem qualifizierten Bediener.
- Überlassen Sie den Betrieb der Maschine aus Sicherheitsgründen einer Person, die umfassende Kenntnisse über das Benutzerhandbuch und eine ausreichende Qualifikation vorweisen kann.
- Nutzen Sie aus Sicherheitsgründen die entsprechenden Vorlesungen, die von der Welding Society and Welding Association sowie von Hauptsitzen und Niederlassungen von damit in Zusammenhang stehenden wissenschaftlichen Einrichtungen und Verbänden gesponsert werden. Nutzen Sie auch Qualifizierungstests für Schweißtechniker.
- Bewahren Sie das Handbuch zusammen mit der Garantie innerhalb der Reichweite aller beteiligten Personen auf, nachdem Sie es gelesen haben. Lesen Sie das Handbuch im Bedarfsfall erneut.
- Kontaktieren Sie unsere Händler oder unsere Niederlassung, unser Vertriebsbüro oder unser lokales Büro, wenn Sie Fragen haben.
- Wenn dieses Handbuch verloren geht oder beschädigt wird, bestellen Sie unverzüglich eine neue Kopie bei unserem Händler.
- Wenn die Maschine weitergegeben wird, muss sichergestellt werden, dass das Benutzerhandbuch der Maschine ebenfalls an den nächsten Eigentümer übergeben wird.

## QUALIFIKATION DES MASCHINENBEDIENERS

**Das Bedienungs- und Reparaturpersonal dieser Maschine muss den Inhalt des Handbuchs vollständig verstehen und für die Arbeit mit diesem Gerät qualifiziert sein.**

Symbol	Titel	Bedeutung
	Allgemein	Allgemeine Vorsicht, Warnung und Gefahr
	Geben Sie auf Ihre Finger Acht.	Mögliche Fingerverletzung im Einsatzteil
	Vorsicht: Stromschlaggefahr!	Stromschlaggefahr unter besonderen Umständen
	Erden Sie diese Anlage.	Die Bediener müssen die Anlage mithilfe des Sicherheitserdungsanschlusses erden.
	Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.	Die Bediener müssen den Strecker aus der Steckdose ziehen, wenn eine Störung auftritt oder Stromschlaggefahr besteht.
	Warnung vor Explosionen	Mögliche Explosionen unter bestimmten Umständen
	Allgemein	Allgemeine Warnung
	Vorsicht: Heiß!	Mögliche Verletzung infolge hoher Temperaturen unter bestimmten Umständen
	Vorsicht: Brandgefahr!	Mögliche Brandgefahr unter bestimmten Umständen
	Vorsicht: Magnet	Schaffung eines Magnetfeldes und magnetischer Wellen
	Tragen Sie leichte Schutzbrillen.	Stellen Sie sicher, eine leichte Schutzbrille zu tragen, wenn Sie in Schweißbögen blicken.
	Tragen Sie eine Staub-/Gasmasken.	Tragen Sie eine Maske, wenn während der Arbeit Staub, Rauch oder Gas entsteht.
	Nicht anheben.	Das Anheben des Wagens ist verboten, um einen Unfall infolge eines Defektes zu vermeiden.




# INHALTSVERZEICHNIS

1. Sicherheitsinformationen	1
2. Sicherheitsvorkehrungen	2
3. Positionen von Sicherheitsetiketten	7
4. Merkmale und Spezifikationen	8
4.1 Merkmale	8
4.2 Konfiguration	8
4.3 Spezifikationen	9
5. Betriebsmethode	10
5.1 Steuertafel	11
5.1.1 Erklärung der Funktionen der Betriebseinheit	12
5.1.2 Bezüglich WAHLSCHALTER	13
5.1.3 Diagramm der Betriebsstruktur	21
6. Vorbereitung der Arbeiten, wenn Sie eine WU-SR-Einheit gekauft haben	22
6.1 Verpackungsinhalt (WU-5R-Einheit)	23
6.2 Montage der Maschine	23
7. Schweißbetrieb	24
7.1 Vorbereitung und Vorgehensweise beim Schweißen	24
7.2 Systemanschlusssdiagramm	25
7.3 Anwendbarer Schweißmaschinen- und Signaladapter	26
7.4 Betriebsvorkehrungen	26
8. Wartung	26
8.1 Wartung und Inspektion	27
8.1.1 Tägliche Inspektion	27
8.1.2 Monatliche Inspektion	27
8.2 Empfohlene Ersatzteile	28
8.3 Wartung und Inspektion	28
8.4 Garantie	31
9. Schaltplan	32
10. Montagezeichnung von IK-72 WELDING	33

## 1 Sicherheitsinformationen

Die meisten Unfälle werden dadurch verursacht, dass grundlegende Sicherheitsbestimmungen während des Betriebs, der Inspektion und der Wartung nicht beachtet werden. Vergewissern Sie sich, die in diesem Handbuch beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen und -vorkehrungen sorgfältig gelesen, verstanden und umgesetzt zu haben, bevor Sie die Maschine bedienen, inspizieren oder warten.

- Lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung sorgfältig.
- Führen Sie die Montage der Stromquelle an der primären Seite durch, wählen Sie den Montageort, lagern Sie Hochdruckgas, montieren Sie Rohre, lagern Sie Produkte nach dem Schweißen und entsorgen Sie Abfall gemäß den gesetzlichen und Ihren internen Bestimmungen.
- Hinsichtlich eines sicheren Betriebs der Maschine und zur Prävention von Verletzungen oder Sachschäden sind in diesem Handbuch Vorkehrungen angegeben.
- Ein unsachgemäßes Hantieren mit der Maschine führt zu Verletzungen oder Sachschäden auf unterschiedlichen Ebenen. Diese Ebenen werden in drei Kategorien unterteilt, die durch entsprechende Warnsymbole und Warnhinweise gekennzeichnet sind. Diese Symbole und Hinweise werden auf gleiche Weise verwendet wie die Warnetiketten auf der Maschine.

Warnsymbol	Warnhinweis	Definition von Begriffen
	<b>GEFAHR</b>	Ein unsachgemäßes Hantieren führt sehr wahrscheinlich zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod.
	<b>WARNUNG</b>	Ein unsachgemäßes Hantieren kann zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.
	<b>VORSICHT</b>	Ein unsachgemäßes Hantieren kann zu Verletzungen oder physischen Schäden führen. Dies wird auch verwendet, um auf einen gefährlichen gewöhnlichen Vorgang hinzuweisen.
	<b>Hinweiszeichen</b>	Das Hinweiszeichen weist die Maschinenbediener und das Wartungspersonal auf Vorsichtsmaßnahmen in Zusammenhang mit der Maschine oder peripherem Equipment hin, das zu einem Defekt führen wird.

Die oben genannten schweren Verletzungen beziehen sich auf Verlust des Augenlichtes, Verletzungen, Verbrennungen (hohe/mittlere Temperatur), Stromschlag, Knochenbrüche oder Vergiftungen, die Folgeerscheinungen beinhalten oder einen Krankenhausaufenthalt oder regelmäßige, langfristige Behandlungen in einem Krankenhaus erfordern. Die Verletzungen beziehen sich auf Wunden, Verbrennungen oder Stromschläge, die keinen Krankenhausaufenthalt oder regelmäßige, langfristige Behandlungen in einem Krankenhaus erfordern. Die physischen Schäden beziehen sich auf Schäden an Aktiva und umfassende Verluste infolge einer Beschädigung der Maschine.

## 2 Sicherheitsvorkehrungen



### WARNUNG

**Das Folgende muss unbedingt beachtet werden, um Unfälle zu verhindern, die zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.**

- Diese Schweißmaschine wurde unter Berücksichtigung der Sicherheit konzipiert und hergestellt. Die in diesem Benutzerhandbuch beschriebenen Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen dürfen niemals missachtet werden, da dies zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann.
- Halten Sie Personen vom Bereich im Umfeld der Schweißmaschine und vom Betriebsbereich fern.
- Die Schweißmaschine erzeugt ein Magnetfeld um sich. Ein solches Magnetfeld beeinflusst bestimmte Arten von Sensoren und Uhren. Aus demselben Grund dürfen sich Personen mit einem Herzschrittmacher nicht dem Arbeitsbereich oder der Schweißmaschine nähern, während diese in Betrieb ist, sofern keine ärztliche Genehmigung vorliegt.
- Überlassen Sie die Montage, Wartung, Inspektion und Reparatur der Maschine aus Sicherheitsgründen einer Person, die über umfassende Kenntnisse über Schweißmaschinen verfügt, oder einem qualifizierten Bediener.
- Überlassen Sie den Betrieb der Maschine aus Sicherheitsgründen einer Person, die umfassende Kenntnisse über das Benutzerhandbuch und eine ausreichende Qualifikation vorweisen kann.
- Verwenden Sie diese Maschine nicht zu anderen Zwecken als zum im Benutzerhandbuch beschriebenen Bogenschweißen.
- Die Maschine darf nicht modifiziert werden.
- Prüfen Sie vor dem Betrieb die Sicherheit im Umfeld der Maschine, um Unfälle zu vermeiden.
- Halten Sie die Maschine am Griff, wenn Sie sie tragen.
- Tragen Sie Lederhandschuhe, wenn Sie die Maschine während des Schweißens oder kurz nach dem Betrieb berühren.  
Berühren Sie die geschweißte Fläche nicht, bevor sie abgekühlt ist.



### WARNUNG

**Das Folgende muss unbedingt beachtet werden, um einen Stromschlag zu vermeiden.**



- Berühren Sie nicht den unter Strom stehenden Bereich. Dies könnte zu einem tödlichen Stromschlag oder Verbrennungen führen. Wenn der Strom auf der Eingangsseite eingeschaltet ist, werden der Eingangskreislauf und die Innenseite der Schweißmaschine unter Strom gesetzt. Selbst wenn der Eingangsstrom abgeschaltet ist, könnte der Kondensator unter Strom stehen. Wenn die Schweißleistung abgegeben wird, stehen die Elektrode und der Mutterwerkstoff sowie der Metallteil, der mit diesen in Kontakt steht, unter Strom.
- Berühren Sie niemals unter Strom stehende Komponenten.
- Die Schweißstromversorgung und der Mutterwerkstoff sowie die Vorrichtungen, die elektrisch mit ihnen verbunden sind, müssen gemäß den geltenden Gesetzen von einem qualifizierten Elektriker geerdet werden (technische Norm für elektrische Anlagen).
- Schalten Sie die gesamte Stromversorgung auf der Eingangsseite mittels Schalter in Schaltkästen ab, bevor Sie Montage-, Wartungs- oder Inspektionsarbeiten durchführen. Der Kondensator wird sich unmittelbar nach dem Abschalten des Eingangsstroms nicht vollständig entladen. Stellen Sie vor Wartungs- oder Inspektionsarbeiten sicher, dass keine Spannung mehr vorhanden ist.
- Führen Sie regelmäßige Wartungs- und Inspektionsarbeiten durch. Reparieren Sie beschädigte Komponenten, bevor Sie den Betrieb wiederaufnehmen.

- Verwenden Sie keine Kabel mit unzureichender Kapazität oder beschädigte Kabel, deren Leiter ausgetreten sind.
- Ziehen Sie die Kabelanschlüsse fest und isolieren Sie sie.
- Verbinden Sie das Schweißkabel fest mit der Mutterwerkstoffseite, und zwar an einer Stelle, die so nahe wie möglich am Mutterwerkstoff liegt.
- Verwenden Sie die Maschine nicht mit abgenommenem Gehäuse.
- Stellen Sie sicher, die Eingangs- und Ausgangsklemmen vor der Verwendung abzudecken.
- Tragen Sie keine defekten oder nassen Handschuhe.
- Verwenden Sie stets eine Rettungsleine, wenn Sie in hohen Bereichen arbeiten.
- Schalten Sie die Stromschalter aller Geräte sowie die Eingangsstromversorgung ab, wenn die Maschine nicht verwendet wird.
- Tragen Sie keine nasse Kleidung.
- Stehen Sie nicht auf nassem Boden und berühren Sie ihn nicht.
- Verwenden Sie die Maschine nicht im Freien, wenn es regnet.
- Lassen Sie die Maschine nach der Verwendung nicht im Freien stehen.
- Stellen Sie sicher, eine Sicherung oder einen Schutzschalter an der Eingangsstromversorgung zu montieren.
- Prüfen Sie vor der Verwendung die Versorgungsspannung.  
Die Toleranz der Eingangsversorgungsspannung beträgt plus/minus zehn Prozent des Nennwerts.  
Die Verwendung der Maschine außerhalb des Toleranzbereichs ist verboten.
- Die Metallsteckdose (Stecker) auf dem Kabel mit Hartgummimantel weist ein Gewinde auf.  
Ziehen Sie sie fest.
- Stellen Sie sicher, das Kabel der Maschine mit Hartgummimantel zu erden.
- Schalten Sie die Stromversorgung ab und halten Sie den Betrieb in folgenden Fällen an und konsultieren Sie einen Techniker mit speziellen Kenntnissen im Bereich der Reparatur von Elektroanlagen.
- \* Defekte oder verschlissene Kabel
- \* Schäden durch Wasserlecks oder andere Flüssigkeiten
- \* Fehlfunktion der Maschine trotz eines Betriebs gemäß dem Benutzerhandbuch
- \* Defekt der Maschine
- \* Anomale Leistung der Maschine, die eine Einstellung erfordert
- Konsultieren Sie einen Techniker, der über Kenntnisse hinsichtlich der Wartung, Inspektion oder Reparatur der Maschine verfügt.
- Stellen Sie sicher, dass keine Fremdkörper am Stecker der Maschine oder am Stecker des Netzkabels haften, wenn der Stecker des Netzkabels an die Maschine angeschlossen wird.  
Fremdkörper können Kurzschlüsse verursachen oder den Stecker schmelzen.
- **Wenn Sie sich mit WU-5R verbinden, stellen Sie sicher, den Strom abzuschalten.**  
Vorsicht: Wenn der Strom während der Herstellung der Verbindung eingeschaltet ist, besteht die Möglichkeit eines Defektes.



### VORSICHT

**Tragen Sie eine Schutzausrüstung, um sich und andere vor dem Bogenlicht, Splittern und Lärm zu schützen.**

- Das Bogenlicht enthält schädliche UV- und Infrarotstrahlen, die zu Augenentzündungen oder Verbrennungen führen.
- Splitter können Ihre Augen schädigen und Verbrennungen verursachen.
- Lärm kann zu Gehörschäden führen.
- Tragen Sie beim Schweißen oder bei der Überwachung des Schweißens lichtabweisende Brillen oder einen Schutzschild, der das Licht ausreichend blockiert.
- Tragen Sie Schutzbrillen, um Ihre Augen vor Splittern zu schützen.
- Bringen Sie um den Schweißbereich einen Schutzvorhang an, sodass das Bogenlicht nicht in die Augen von umstehenden Personen gelangt.
- Tragen Sie eine Schutzausrüstung, wie etwa Lederhandschuhe, Kleidung mit langen Ärmeln und Hosen, einen Lederschurz, einen Helm oder Sicherheitsschuhe.
- Tragen Sie einen Gehörschutz, wenn der Geräuschpegel hoch ist.



### VORSICHT

**Tragen Sie eine Schutzausrüstung, um sich und andere vor Schweißrauch und -gas zu schützen.**

- Beim Schweißen entstehen Rauch und Gas. Das Einatmen von Rauch und Gas kann Ihre Gesundheit schädigen.
- Schweißarbeiten auf engen Räumen führen zu Sauerstoffmangel, was sehr wahrscheinlich zu einer Erstickung führt.
- Um eine Gasvergiftung und eine Erstickung zu vermeiden, verwenden Sie gesetzeskonforme Entsorgungsanlagen (Sicherheits- und Gesundheitsbestimmungen zur Vermeidung von Schäden durch Staub) oder einen effizienten Inhalator.
- Wenn der Schweißbereich sehr klein ist, muss der Bereich ausreichend belüftet oder ein Inhalator verwendet werden. Lassen Sie die Schweißarbeiten von einer qualifizierten Person beaufsichtigen.
- Schweißarbeiten in der Nähe von Orten, an denen eine Entfettung oder Reinigung durchgeführt wird, könnten zur Entstehung schädlicher Gase führen. Führen Sie in der Nähe solcher Orte keine Schweißarbeiten durch.
- Beim Schweißen verzinkter Bleche oder anderer beschichteter Stahlbleche entsteht schädlicher Rauch. Beseitigen Sie die Beschichtung vor dem Schweißen oder verwenden Sie einen Inhalator.
- Der Geräuschpegel beträgt weniger als 70 dB.



**VORSICHT**

**Das Folgende muss rigoros beachtet werden, um zu verhindern, dass Gasflaschen herunterfallen oder explodieren.**



- Gasflaschen können beim Herunterfallen Unfälle verursachen, die zu Verletzungen oder sogar zum Tod führen können.
- In den Gasflaschen ist Hochdruckgas enthalten. Ein unsachgemäßes Hantieren mit Gasflaschen kann zu einer Explosion oder dem Austreten von Hochdruckgas führen, was zu Verletzungen oder sogar zum Tod führt.
- Hantieren Sie mit Gasflaschen gemäß den gesetzlichen Bestimmungen (Gesetz zur Hochdruckgaskontrolle).
- Setzen Sie Gasflaschen keinen hohen Temperaturen aus.
- Stellen Sie die Gasflaschen in eine spezielle Flaschenhalterung, um zu verhindern, dass die Gasflaschen umfallen.
- Erzeugen Sie niemals Bögen an den Gasflaschen. Befestigen sie den Schweißbrenner nicht an Gasflaschen und verhindern Sie, dass die Elektrode Gasflaschen berührt.
- Halten Sie Ihren Kopf von der Ablassöffnung fern, wenn Sie das Ventil auf der Gasflasche öffnen.
- Bringen Sie eine Schutzkappe an Gasflaschen an, wenn diese nicht verwendet werden.
- Verwenden Sie einen Gasmengenregler, der von einem Schweißmaschinenhersteller hergestellt oder empfohlen wird.
- Lesen Sie vor der Verwendung das Benutzerhandbuch des Gasmengenreglers und beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen.
- Verwenden Sie niemals eine Gasflasche, aus der Gas ausdringt oder die defekt ist.
- Verwenden Sie Gasflaschen nur zu spezifischen Zwecken.
- Tragen Sie auf Gasflaschen kein Öl oder Fett auf.
- Wenn das Ventil von Gasflaschen schwer zu öffnen ist, kontaktieren Sie bitte den Händler.

**VORSICHT**

**Das Folgende muss unbedingt beachtet werden, um Verletzungen durch sich drehende Komponenten vorzubeugen.**



- Halten Sie Ihre Hände, Haare oder Kleidung von der Stromversorgung des Kühlerlüfters und von der Vorschubwalze des Drahtvorschubs fern. Anderenfalls könnten sich diese darin verfangen.
- Halten Sie Ihren Kopf während des Drahtbetriebs vom Ende des Schweißbrenners fern. Anderenfalls könnte der Draht in Ihre Augen gelangen.
- Wenn die Drahtspule gelöst wird, könnten Sie sich verletzen.
- Verwenden Sie die Schweißmaschine nicht mit abgenommenem Gehäuse.
- Ersuchen Sie eine entsprechend geschulte Person, die mit Schweißmaschinen vertraut ist, oder eine qualifizierte Person, das Gehäuse für Wartungs-, Inspektions- oder Reparaturarbeiten abzunehmen. Montieren Sie einen Schutzzaun um die Schweißmaschine, um zu verhindern, dass sich andere nähern.
- Halten Sie Ihre Hände, Finger, Haare oder Kleidung von der Stromversorgung des sich drehenden Kühlerlüfters und von der Vorschubwalze fern.
- Halten Sie Ihren Kopf während des Drahtbetriebs vom Ende des Schweißbrenners fern.
- Sichern Sie das Ende des Drahtes mit dem Drahtstopper auf der Spule, wenn Sie die Drahtspule einlagern oder bewegen oder wenn Sie es in den Drahtvorschub einsetzen.
- Wenn Sie die Drahtspule in die Drahtführung des Drahtvorschubs einsetzen, halten Sie den Draht so, dass er nicht freigesetzt wird.

**VORSICHT**

**Das Folgende muss rigoros beachtet werden, um Brände, Explosionen oder Defekte zu verhindern.**



- Splitter und heiße Mutterwerkstoffe können unmittelbar nach dem Schweißen Brände verursachen.
- Eine mangelhafte Kabelverbindung oder ein mangelhafter Kontakt im Stromverlauf auf der Stahlstange und anderen Mutterwerkstoffen kann aufgrund des Widerstandes hitzebedingte Brände auslösen.
- Bögen, die auf dem Benzinbehälter oder anderen entflammaren Materialien entstehen, können Explosionen hervorrufen.



- Das Schweißen von versiegelten Tanks oder Rohren kann Explosionen verursachen.
- Schweißen Sie nicht an einem Ort, an dem weggeschleuderte Splitter mit entflammaren Stoffen in Kontakt geraten.
- Schweißen Sie nicht an einem Ort in der Nähe von entflammarem Gas.
- Bringen Sie heiße Mutterwerkstoffe unmittelbar nach dem Schweißen nicht in die Nähe von entflammaren Stoffen.
- Schweißarbeiten an Decken, Böden und Mauern könnten Brände auf der verborgenen Seite verursachen. Entfernen Sie entflammare Stoffe von der verborgenen Seite.
- Ziehen Sie Kabelverbindungen gut fest und verbinden Sie das Schweißkabel fest mit der Mutterwerkstoffseite, und zwar an einer Stelle, die so nahe wie möglich am Mutterwerkstoff liegt.
- Schweißen Sie keine mit Gas gefüllten Gasrohre.
- Schweißen Sie keine versiegelten Tanks oder Rohre.
- Sorgen Sie dafür, dass sich in der Nähe des Schweißarbeitsplatzes ein Feuerlöscher befindet, um sich auf den schlimmsten Fall vorzubereiten.
- Schweißen Sie keinen Behälter, in dem sich entflammare Stoffe befinden.
- Tragen Sie während des Schweißens keine Feuerzeuge, Streichhölzer oder andere entflammare Stoffe bei sich.

## 4 Merkmale und Spezifikationen

### 4.1 Merkmale

Die Maschine „IK-72 WELDING“ ist ein Schweißwagen, der mit einer WU-5R-Pendeleinheit ausgestattet ist. Das vertikale und horizontale Pendelschweißen wird durch einen einfachen Betrieb ermöglicht.

1. Kompakt, leicht, langlebig und geringe Schwerkraft.
2. Der leistungsstarke Magnet hat die Zuverlässigkeit der Verfolgung und die Zugkraft erheblich verbessert und somit eine stabile Verfahrung ermöglicht.
3. Er ist in der Lage, durch die verbesserte Zuverlässigkeit der Verfolgung und die automatische Stoppfunktion mehrere Maschinen zu bedienen.
4. Er kann die Pendelbedingungen des Schweißens ändern (Schwinggeschwindigkeit, Schwingungsweite, Abbremszeit, ursprüngliche Position).
5. Mit der Einführung des WAHLSCHALTERS mit Schwerpunktlegung auf die Benutzerfreundlichkeit über den Blechschalter kann der Betrieb einfach durchgeführt werden.
6. Durch die Funktion zur Einstellung der ursprünglichen Position kann die ursprüngliche Ausrichtung einfach durchgeführt werden.
7. Der vordere und der hintere Neigungswinkel können eingestellt werden.
8. Während des Pendelschweißens kann der Heft/Nahtbetrieb durchgeführt werden.
9. Der Walzenarm ermöglicht dank der Befestigung mittels Schraube die Ein- und Ausnahmeänderung mit nur einem Tastendruck.
10. Die Höhe der Verfolgungswalze kann in drei Stufen geändert werden.
11. Der Motor mit dem Encoder wird montiert und die tatsächliche Geschwindigkeit wird auf einem digitalen Messgerät angezeigt.
12. Durch Drücken des Begrenzungsschalters während des Anhaltens des Wagens bewegt sich dieser mit konstanter Geschwindigkeit, wodurch die Ausrichtung einfach ist.

Die oben genannten Merkmale sollen ihre Effizienz in puncto „Schweißeffizienz“ und „Betrieb durch unqualifizierte Arbeiter“ darlegen.

### 4.2 Konfiguration



Die folgende Konfiguration wird zur Konfiguration des IK-72 WELDING. Wenn Sie nur den WU-5R gekauft haben, konsultieren Sie bitte Seite 22.


1. Haupteinheit	1 Set
2. Steuerkabel	1 Stk.
3. Exklusive Nutzung des Brennschneiders (optional)	
4. Zubehör	
* Sechskantschlüssel (M5/M6)	je 1 Stk.
Benutzerhandbuch	1 Stk.



### 4.3 Spezifikationen

Element	Spezifikationen
Modell	Pendeleinheit WU-5R
Eingangstromversorgung	DC24V 1.2A (von IK-72 WELDING)
Gewicht	5kg
Abmessungen des Wagens	L 125 x B 91 x H 185 mm (einschließlich Brennerhalterung) L 4,9 x B 3,6 x H 7,3 Zoll (einschließlich Brennerhalterung)
Antriebsmotor	2-Phasen-Steuerschrittmotor Schrittwinkel 1,8 Grad
Mechanik	Untersetzungsverhältnis 1:318 Länge von der Drehachse zur Brennerspitze 100 mm / 3,94 Zoll
Vorwärts-/Rückwärtswinkel	5°
Zulässiges Anzugsdrehmoment	20 kgf · cm / 17,4 lbf · Zoll Es wird ein numerischer Wert im Bereich der Antriebswelle der Pendeleinheit. Durch die Halterungsmethode des Schweißbrenners könnte der oben genannte numerische Wert nicht angezeigt werden. Beachten Sie dies bitte.
Brennerhalterung	Für direkten Brenner Für gekrümmten Brenner

## 5 Betriebsmethode



 WARNUNG	<p><b>Beachten Sie bitte folgende Dinge, um einen Stromschlag zu vermeiden.</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entfernen Sie den Eingangsstecker von der Steckdose, während Sie Prüf-, Demontage- oder Reparaturarbeiten durchführen, und schalten Sie die Kontrollquelle aus. Wenn es erforderlich ist zu prüfen, ob das Gerät unter Strom steht, sollte dies von professionellen Technikern durchgeführt werden, die über ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen, da das Risiko von Kurzschlüssen und Stromschlägen besteht.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verwenden Sie das Schweißgerät nicht ohne Gehäuse oder Abdeckung.</li> <li>● Verwenden Sie eine Steckdose mit Erdungsstiftbuchse, da der Eingangsstecker einen Erdungsstift aufweist. Der Anschluss erfolgt an den Hauptkorpus des Wagens auf der Steuertafel.</li> <li>● Verwenden Sie eine Eingangsspannung im Bereich von <math>\pm 10\%</math> für die Stromversorgung des Eingangssteckers (verwenden Sie eine Eingangsspannung im Bereich von 24 V DC). Im Fall eines Defekts der Leiterplatte auf der Steuertafel besteht das Risiko eines Kurzschlusses.</li> <li>● Im Fall von Rissen in der Isolierung des Stromkabels und des Brennerkabels dürfen diese keinen hohen Temperaturen ausgesetzt werden. Im Fall eines Verschleißes der Isolierung besteht das Risiko eines Kurzschlusses.</li> <li>● Schweißen Sie unterhalb der angegebenen Strom- und Abgangsrate des Brenners, um eine dielektrische Störung infolge einer Überhitzung zu vermeiden.</li> <li>● Platzieren Sie Strom- und Brennerkabel so, dass sie nicht gedehnt oder gezogen werden. Durch eine Beschädigung der Halterung und des Steckers infolge einer Dehnung besteht die Möglichkeit einer Beschädigung.</li> <li>● Lassen Sie den Hauptkorpus des Wagens nicht fallen. Es besteht das Risiko, die Isolierung zu beschädigen.</li> <li>● Bevor Sie den Stecker des Stromkabels an den Hauptkorpus anschließen, stellen Sie bitte sicher, dass keine Fremdkörper den Stecker des Hauptkorpus berühren. Es besteht das Risiko einer Erosion des Steckers infolge eines Kurzschlusses durch einen Fremdkörper.</li> </ul>	

 <b>WARNUNG</b>	<p><b>Das Folgende muss unbedingt beachtet werden, um Verbrennungen zu vermeiden.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Berühren Sie niemals direkt die Brennerdüse, die Spitze, die Öffnung, den Isolierungszylinder oder die Oberfläche des Wagens, da diese nach dem Schweißen sehr heiß sind.</li> </ul>	

 WARNUNG	<p><b>Beachten Sie bitte folgende Dinge, um einen Sturz vom Wagen zu vermeiden.</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Heben Sie den Wagen nicht über den Griff an. Wenn Sie den Wagen am Griff halten, besteht das Risiko eines Sturzes vom Wagen, wenn es zu Stößen gegen den Wagen kommt oder wenn die Befestigungsschraube des Griffs locker ist.</li> </ul>

5.1 Steuertafel

V3.32

 <p><b>WARNUNG</b></p>	<p><b>Beachten Sie bitte folgende Dinge, um einen Stromschlag zu vermeiden.</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entfernen Sie den Eingangsstecker von der Steckdose, während Sie Prüf-, Demontage- oder Reparaturarbeiten durchführen, und schalten Sie die Kontrollquelle aus. Wenn es erforderlich ist zu prüfen, ob das Gerät unter Strom steht, sollte dies von professionellen Technikern durchgeführt werden, die über ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen, da das Risiko von Kurzschlüssen und Stromschlägen besteht.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verwenden Sie das Schweißgerät nicht ohne Gehäuse oder Abdeckung.</li> <li>Verwenden Sie eine Steckdose mit Erdungsstiftbuchse, da der Eingangsstecker einen Erdungsstift aufweist. Der Anschluss erfolgt an den Hauptkorpus des Wagens auf der Steuertafel.</li> <li>Verwenden Sie eine Eingangsspannung im Bereich von <math>\pm 10\%</math> für die Stromversorgung des Eingangssteckers (verwenden Sie eine Eingangsspannung im Bereich von 24 V DC). Im Fall eines Defekts der Leiterplatte auf der Steuertafel besteht das Risiko eines Kurzschlusses.</li> <li>Im Fall von Rissen in der Isolierung des Stromkabels und des Brennerkabels dürfen diese keinen hohen Temperaturen ausgesetzt werden. Im Fall eines Verschleißes der Isolierung besteht das Risiko eines Kurzschlusses.</li> <li>Platzieren Sie Strom- und Brennerkabel so, dass sie nicht gedehnt oder gezogen werden. Durch eine Beschädigung der Halterung und des Steckers infolge einer Dehnung besteht die Möglichkeit einer Beschädigung.</li> <li>Schalten Sie stets den Netzschalter (1) ab, bevor Sie die Steckdose montieren oder demontieren.</li> <li>Wenn Sie den Stecker entfernen, setzen Sie eine Gummiabdeckung auf die Steckdose, um das Eindringen von Staub und Schmutz zu verhindern.</li> <li>Wenn Sie Staub und Schmutz in der Steckdose bemerken, entfernen Sie diese, bevor Sie das Stromkabel einstecken.</li> </ul>	

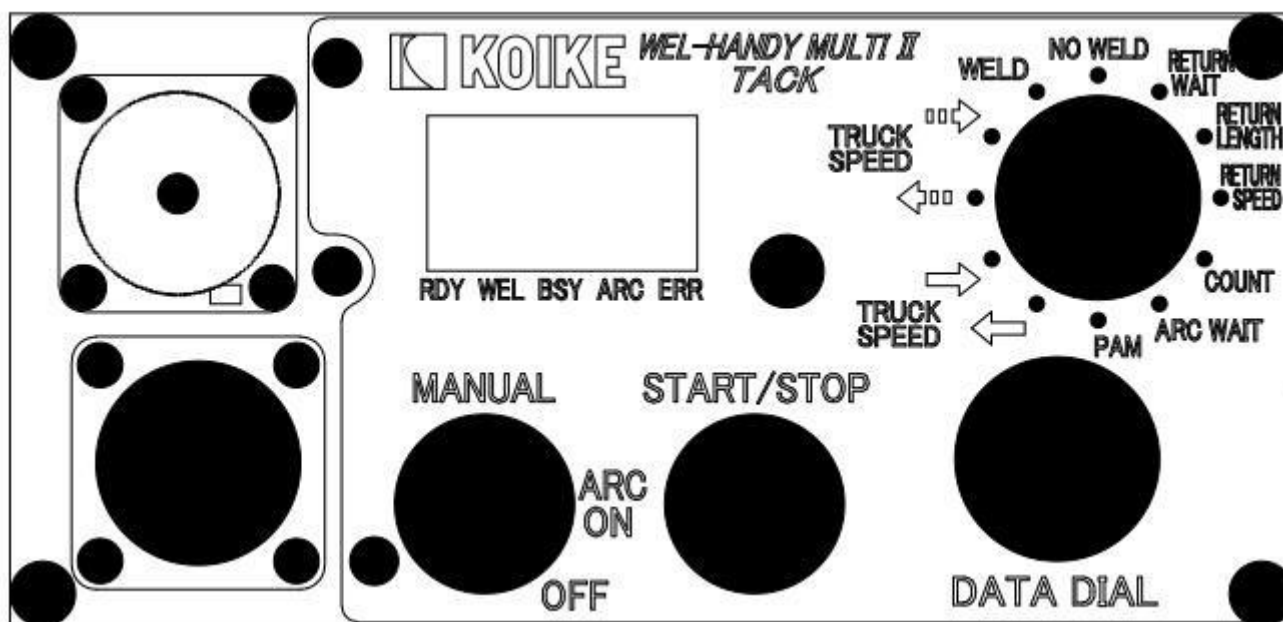
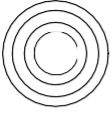

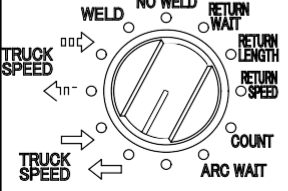

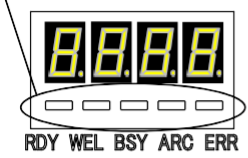






Abb. 5: Steuertafel

### 5.1.1 Erklärung der Funktionen der Betriebseinheit

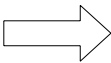
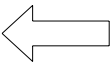

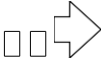



Anzeige	Bezeichnung	Funktion
 <p>START/STOP</p>	<b>START/STOPP-Taste</b>	Sie wird beim Starten bzw. Anhalten der Verfahrung des Wagens verwendet. Außerdem gibt es Fälle, in denen diese Funktion zur Einstellung von Parametern verwendet wird.
 <p>MANUAL ARC ON OFF</p>	<b>Bogenwechselschalter</b>	<p>Es gibt drei Möglichkeiten eines Wechsels an drei Punkten (siehe unten).  <b>MANUELL:</b> Verwenden Sie dies im Drahtbetrieb und beim Bogentest. Der Draht kommt nur dann heraus, wenn der Schalter auf MANUELL gestellt ist.                  ⚠ <b>Geben Sie Acht, da ein Bogen erzeugt wird, wenn das Ende des Brenners das Schweißmaterial berührt.</b>  <b>ARC ON:</b> Verwenden Sie diese Position im normalen Schweißbetrieb. Der Wagen startet automatisch mit der Verfahrung, sobald das Schweißen durch die START/STOPP-Taste gestartet wurde.  <b>ARC OFF:</b> Das bloße Verfahren des Wagens ohne Schweißbetrieb ist möglich, indem die START/STOPP-Taste an dieser Position gedrückt wird. Er wird außerdem verwendet, um den Schweißabstand, den vorläufigen Vorschubabstand und den Schweißrücklaufabstands während der Verfahrung des Wagens zu ändern (für Details siehe Seite 22).</p>
 <p>WELD NO WELD RETURN WAIT RETURN LENGTH RETURN SPEED COUNT ARC WAIT TRUCK SPEED</p>	<b>WAHLSCHALTER</b>	Er wird für das Auswählen der Parameter und des Verfahrungsmodus verwendet. Bitte konsultieren Sie <b>5.2.2 hinsichtlich des WAHLSCHALTERS</b> für jeden Parameter.
 <p>DATA DIAL</p>	<b>DATENWAHLSCHLEIBE</b>	Es wird zur Einstellung der Verfahrungsgeschwindigkeit des Wagens und eines jeden Parameter verwendet. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Wert erhöht, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird der Wert verringert. Außerdem wird der Wert durch eine schnelle Drehung rascher erhöht/verringert.
<p>LED</p>  <p>RDY WEL BSY ARC ERR</p>	<b>Digitales Messgerät</b>	<p>Es wird die Verfahrungsgeschwindigkeit des Wagens oder der Wert eines jeden Parameters angezeigt. Der Betriebsstatus des Wagens kann auf dem LED-Display des digitalen Messgeräts abgelesen werden.  <b>RDY:</b> Schaltet sich EIN, wenn die Stromversorgung des Wagens EIN ist.  <b>WEL:</b> Schaltet sich EIN, wenn das Schweißsignal angezeigt wird, während der Wagen verfährt.  <b>BSY:</b> Schaltet sich EIN, während der Wagen in Betrieb ist, unabhängig davon, ob das Schweißsignal angezeigt wird oder nicht.  <b>ARC:</b> Schaltet sich bei der Option MANUELL, ARC ON im (5) Bogenmodus-Wechselschalter EIN.  <b>ERR:</b> Schaltet sich beim Auftreten eines Betriebsfehlers ein. Nun wird die entsprechende Fehlernummer des Fehlers auf dem digitalen Display angezeigt.</p>

<Regarding Error number>

Fehlernummer	Fehler	Behebung
	Motorabweichungsfehler	Prüfen Sie, ob eine Last auf dem Motor oder der Gleichstromleitung des Motors ist oder ob die Encoder-Leitung abrutscht. Wenn die Leitung abrutscht/ausfällt, schließen Sie bitte die Gleichstromleitung des Motors an MD-CN4 und die Encoder-Leitung an MD-CN5 an.
	Fehler bei Erkennung des Schweißsignals	Prüfen Sie den Anschluss des Schweißstroms (Versorgungsgerät) (prüfen Sie, ob der Schweißstrom AUSGESCHALTET ist, ob das Versorgungstromkabel getrennt ist oder ob der Signalstecker abgerutscht/ausgefallen ist).
	Wenn Schweißabstand während des HEFT-Betriebs 0 ist	Stellen Sie den Schweißabstand auf über 1 mm oder 0,1 Zoll ein.
	Motorüberlastungsfehler	Bitte stellen Sie sicher, dass die Last nicht auf den Motor angewendet wird.


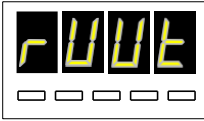

### 5.1.2 Bezüglich WAHLSCHALTER

Beim IK-72 WELDINGTACK ist es möglich, einen kontinuierlichen Schweiß- und Heftschweißbetrieb durchzuführen, indem jeder Modus und jeder Parameter über den WAHLSCHALTER ausgewählt wird. Jeder Modus und jeder Parameter wird wie unten angegeben.

Betriebseinheit Display	Digitales Display	Einstellungsbereich	Werkseinstellungen
TRUCK SPEED    	 RDY WEL BSY ARC ERR	50~1.500 mm/min	—
		2,0~59,0 Zoll/min	
		Funktion	
		<b>Kontinuierlicher Verfahrensmodus</b> Wird verwendet, wenn der Wagen <b>kontinuierlich laufen soll</b> . Wenn dieser Modus ausgewählt ist, startet der Wagen mit der Verfahung in die Richtung des Pfeils, sobald auf die START/STOPP-Taste gedrückt wird. Zeigt die Verfahungsgeschwindigkeit des Wagens während des Stopp- und Verfahungsbetriebs an. Es ist möglich, die Verfahungsgeschwindigkeit des Wagens zu ändern, indem die DATENWAHLSCHLEIBE während des Anhaltens und Verfahrens des Wagens gedreht wird. Drehen Sie die DATENWAHLSCHLEIBE im Uhrzeigersinn, um die Geschwindigkeit des Wagens zu erhöhen, bzw. gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu verringern.	
TRUCK SPEED    	 RDY WEL BSY ARC ERR	50~1.500 mm/min	—
		2,0~59,0 Zoll/min	
		Funktion	
		<b>HEFT-Verfahrensmodus</b> Dieser Modus wird ausgewählt, wenn der Wagen <b>hinsichtlich eines Heftschweißens verfahren werden soll</b> . Wenn dieser Modus ausgewählt ist, startet der Wagen mit der Verfahung in die Richtung des Pfeils, sobald auf die START/STOPP-Taste gedrückt wird. Zeigt die Verfahungsgeschwindigkeit des Wagens während des Stopp- und Verfahungsbetriebs an. Es ist möglich, die Verfahungsgeschwindigkeit des Wagens zu ändern, indem die DATENWAHLSCHLEIBE während des Anhaltens und Verfahrens des Wagens gedreht wird. Drehen Sie die DATENWAHLSCHLEIBE im Uhrzeigersinn, um die Geschwindigkeit des Wagens zu erhöhen, bzw. gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu verringern.	
Betriebseinheit Display	Digitales Display	Einstellungsbereich	Werkseinstellungen
WELD	 RDY WEL BSY ARC ERR	1~999.9mm	20.0mm
		0,1~39,4 Zoll	0,8 Zoll
		Funktion	






IK-72 WELDING



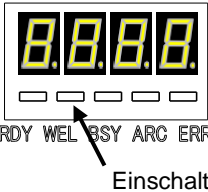
		<p><b><u>Einstellung des Schweißabstandes (Zeigt die Länge des zu schweißenden Bereichs an)</u></b>                  Dieser Modus wird ausgewählt, um den Schweißabstand im HEFT-Verfahrensmodus einzustellen.                  Zeigt den Wert des Schweißabstandes beim Anhalten des Wagens auf dem digitalen Messgerät an. Es ist möglich, den Schweißabstand beim Heftschiweißen zu ändern, indem die DATENWAHLSCHIEBE gedreht wird, während der Wagen angehalten wurde. Es ist möglich, den Schweißabstand während der HEFT-Verföhrung zu ändern, indem der WAHLSCHALTER auf WELD gestellt oder der Bogenwechschalterbetrieb ausgewählt wird (für Details hinsichtlich der Änderungsmethode konsultieren Sie bitte Seite 22).</p> <table border="1" data-bbox="545 439 1445 622"> <tr> <td data-bbox="545 439 767 622"><b>VORSICHT</b></td> <td data-bbox="767 439 1445 622">Wenn es auf 0 mm eingestellt ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt und ein Betrieb ist nicht möglich. Föhren Sie den Betrieb durch die Einstellung von mehr als 1 mm oder 0,1" durch.</td> </tr> </table>		<b>VORSICHT</b>	Wenn es auf 0 mm eingestellt ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt und ein Betrieb ist nicht möglich. Föhren Sie den Betrieb durch die Einstellung von mehr als 1 mm oder 0,1" durch.
<b>VORSICHT</b>	Wenn es auf 0 mm eingestellt ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt und ein Betrieb ist nicht möglich. Föhren Sie den Betrieb durch die Einstellung von mehr als 1 mm oder 0,1" durch.				
Betriebseinheit Display	Digitales Display	Einstellungsbereich	Werkseinstellungen		
NO WELD	 <p>RDY WEL BSY A7C ERR</p>	0~999.9mm 0,1~39,4 Zoll	20.0mm 0,8 Zoll		
		<p>Funktion</p> <p><b><u>Vorläufige Vorschubabstandseinstellungen (Es wird die Länge des Teils angezeigt, der nicht geschweißt wird.)</u></b>                  Dieser Modus wird ausgewählt, um den vorläufigen Vorschubabstand im HEFT-Verfahrensmodus einzustellen.                  Es wird der Wert des vorläufigen Vorschubabstands auf dem digitalen Messgerät beim Anhalten des Wagens angezeigt.                  Es ist möglich, den vorläufigen Vorschubabstand beim Heftschiweißen zu ändern, indem die DATENWAHLSCHIEBE gedreht wird, während der Wagen angehalten wurde. Es ist möglich, den vorläufigen Vorschubabstand während der Verföhrung des Wagens zu ändern, indem der WAHLSCHALTER auf NO WELD gestellt oder der Bogenwechschalterbetrieb ausgewählt wird (für Details hinsichtlich der Änderungsmethode konsultieren Sie bitte Seite 22).                  Halten Sie die maximale Verföhrungsgeschwindigkeit des Wagens während des vorläufigen Vorschubabstandes bei (1.500 mm/min bzw. 59,0"/min).</p>			
Betriebseinheit Display	Digitales Display	Einstellungsbereich	Werkseinstellungen		
RETURN WAIT	 <p>RDY WEL BSY A7C ERR</p>	0~999,9s	0,0s		
		<p>Funktion</p> <p><b><u>Einstellung der Wartezeit des Schweißrücklaufs (Es wird die Schweißzeit im Stopstatus angezeigt, während ARC nach dem Ende des Schweißens EIN ist.)</u></b>                  Dieser Modus wird ausgewählt, um die Wartezeit des Schweißrücklaufs im kontinuierlichen Verföhrungsmodus sowie im HEFT-Verfahrensmodus einzustellen.                  Es wird die Wartezeit des Schweißrücklaufs während des Anhaltens auf dem digitalen Messgerät angezeigt.                  Es ist möglich, die Wartezeit des Schweißrücklaufs zu ändern, indem die DATENWAHLSCHIEBE gedreht wird, während der Wagen angehalten wurde. Die Wartezeit des Schweißrücklaufs kann geändert werden, indem der WAHLSCHALTER während des Verföhrens des Wagens an RETURN WAIT angepasst wird.</p>			
Betriebseinheit Display	Digitales Display	Einstellungsbereich	Werkseinstellungen		
RETURN LÄNGE	 <p>RDY WEL BSY ARC ERR</p>	0~999,9mm 0~39,4 Zoll	0,0mm 0,0 Zoll		
		<p>Funktion</p>			

IK-72 WELDING

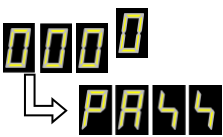

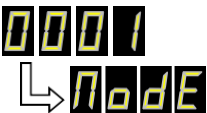
		<p><b><u>Einstellungen des Schweißrücklaufabstandes (Es wird die Länge des in entgegengesetzter Richtung zu schweißenden Teils angezeigt, während der Bogen nach dem Ende des Schweißens EIN ist.)</u></b>Dieser Modus wird ausgewählt, um den Schweißrücklaufabstand im kontinuierlichen und im HEFT-Verfahrensmodus einzustellen.</p> <p>Er wird nach Ablauf der Wartezeit des Schweißrücklaufs aktiviert.</p> <p>Er wird nach Ablauf der Wartezeit des Schweißabstandes beim Schweißrücklauf bei 0 s aktiviert.</p> <p>Zeigt den Wert des Schweißrücklaufabstandes beim Anhalten des Wagens auf dem digitalen Messgerät an.</p> <p>Es ist möglich, den Schweißrücklaufabstand zu ändern, indem die DATENWAHLSCHIEBE gedreht wird, während der Wagen angehalten wurde.</p> <p>Der Schweißrücklaufabstand während der Verfahrung des Wagens kann geändert werden, indem der WAHLSCHALTER auf RETURN LENGTH gestellt oder der Bogenwechselschalterbetrieb ausgewählt wird (für Details hinsichtlich der Änderungsmethode konsultieren Sie bitte Seite 22).</p>
--	--	--

Betriebseinheit Display	Digitales Display	Einstellungsbereich	Werkseinstellungen
RETURN SPEED		50~1,500 mm/min	50 mm/min
		2,0~59,0 Zoll/min	2,0 Zoll/min
		Funktion	
		<p><b><u>Einstellungen der Schweißrücklaufgeschwindigkeit (Zeigt die Verfahrungsgeschwindigkeit beim Schweißrücklaufabstand an.)</u></b></p> <p>Dieser Modus wird ausgewählt, um die Verfahrungsgeschwindigkeit des Schweißrücklaufs im kontinuierlichen Verfahrungsmodus sowie im HEFT-Verfahrensmodus einzustellen.</p> <p>Zeigt den Wert der Schweißrücklaufgeschwindigkeit beim Anhalten des Wagens auf dem digitalen Messgerät an.</p> <p>Die Schweißrücklaufgeschwindigkeit kann außerdem geändert werden, indem die DATENWAHLSCHIEBE während des Anhaltens gedreht wird.</p>	
Betriebseinheit Display	Digitales Display	Einstellungsbereich	Werkseinstellungen
COUNT		0~9999 Mal	0 Mal
		Funktion	
		<p><b><u>Einstellungen der Schweißfrequenz</u></b></p> <p>Dies ist die Schweißfrequenz im HEFT-Verfahrensmodus.</p> <p>Zeigt die Schweißfrequenz beim Anhalten des Wagens auf dem digitalen Messgerät an. Schweißfrequenz bei der HEFT-Verfahrung durch Drehen der DATENWAHLSCHIEBE nur beim Anhalten des Wagens. (Es ist nicht möglich, Änderungen vorzunehmen, während der Wagen verfährt.)</p> <p>Wenn die Schweißfrequenz auf 0 eingestellt wird, wird die HEFT-Verfahrung fortgesetzt, bis die START/STOPP-Taste oder der Begrenzungsschalter betätigt wird.</p>	
Betriebseinheit Display	Digitales Display	Einstellungsbereich	Werkseinstellungen
ARC WAIT		0~10,0s	0,5s
		Funktion	


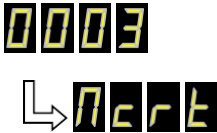
		<p><b><u>Zeiteinstellung der Bogenstabilität (Es wird die Zeit bis zum Start der Verfahung des Wagens nach Bogen EIN angezeigt.)</u></b></p> <p>Dieser Modus wird ausgewählt, um die Bogenstabilitätszeit im kontinuierlichen Verfahungsmodus sowie im HEFT-Verfahungsmodus einzustellen. Dies ist die Zeit bis zum Start der Verfahung des Wagens durch Drücken der START/STOPP-Taste.</p> <p>Das Schweißen wird durchgeführt, während sich der Wagen im Stoppstatus während der Bogenstabilitätszeit befindet und die Zeit des digitalen Messgeräts wird heruntergezählt.</p> <p>Der Wert der Bogenstabilitätszeit wird auf dem digitalen Messgerät angezeigt, während sich der Wagen im Stoppstatus befindet.</p> <p>Die Bogenstabilitätszeit kann geändert werden, indem die DATENWAHLSCHEIBE gedreht wird, während sich der Wagen im Stoppstatus befindet.</p> <table border="1" data-bbox="555 533 1479 846"> <tr> <td data-bbox="555 533 783 846"> <p><b>VORSICHT</b></p> </td> <td data-bbox="783 533 1479 846"> <p>Da das Schweißen in der Bogenstabilitätszeit mittels anfänglichen Bogenstroms durchgeführt wird, müssen die anfänglichen Bogeneinstellungen am Ende des Schweißstroms eingestellt werden. Obwohl die Bogenstabilitätszeit am Ende des Wagens vom Anfang bis zum Letzten ist, ist sie von der Zeit des Drückens der START/STOPP-Taste (Bogensignal EIN) bis zur Verfahung des Wagens. <b>Bitte konsultieren Sie das Benutzerhandbuch des Schweißstroms hinsichtlich der anfänglichen Bogeneinstellung.</b></p> </td> </tr> </table>	<p><b>VORSICHT</b></p>	<p>Da das Schweißen in der Bogenstabilitätszeit mittels anfänglichen Bogenstroms durchgeführt wird, müssen die anfänglichen Bogeneinstellungen am Ende des Schweißstroms eingestellt werden. Obwohl die Bogenstabilitätszeit am Ende des Wagens vom Anfang bis zum Letzten ist, ist sie von der Zeit des Drückens der START/STOPP-Taste (Bogensignal EIN) bis zur Verfahung des Wagens. <b>Bitte konsultieren Sie das Benutzerhandbuch des Schweißstroms hinsichtlich der anfänglichen Bogeneinstellung.</b></p>
<p><b>VORSICHT</b></p>	<p>Da das Schweißen in der Bogenstabilitätszeit mittels anfänglichen Bogenstroms durchgeführt wird, müssen die anfänglichen Bogeneinstellungen am Ende des Schweißstroms eingestellt werden. Obwohl die Bogenstabilitätszeit am Ende des Wagens vom Anfang bis zum Letzten ist, ist sie von der Zeit des Drückens der START/STOPP-Taste (Bogensignal EIN) bis zur Verfahung des Wagens. <b>Bitte konsultieren Sie das Benutzerhandbuch des Schweißstroms hinsichtlich der anfänglichen Bogeneinstellung.</b></p>			

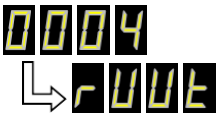
Betriebseinheit Display	Digitales Display	Einstellungsbereich	Werkseinstellungen
PAM		0000~0011	—
		Funktion	
<p><b>Parametereinstellungsmodus</b>                      In diesem Modus kann jeder Parameter eingestellt werden. ↷ Dieser Modus kann nur betrieben werden, während sich der Wagen im Stopstatus befindet.                      Für weitere Informationen zur Parameternummer konsultieren Sie bitte „<b>Details der Parameternummer</b>“.</p> <p><b>Einstellungsmethode</b>                      1)Drehen Sie den WAHLSCHALTER und</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>passen Sie ihn an.</p> <p>2)Wählen Sie die zu ändernde Parameternummer, indem Sie die DATENWAHLSCHEIBE drehen. 3) Stellen Sie sie durch Drücken der START/STOPP-Taste ein.</p> <p>4)                      Bearbeiten Sie sie durch Drehen der DATENWAHLSCHEIBE. Während der Bearbeitung wird WEL der LED eingeschaltet.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>5) Stellen Sie sie nach dem Bearbeiten durch Drücken der START/STOPP-Taste ein.                      ↷)Schalten Sie während der Initialisierung die Stromversorgung nach dem oben genannten Betrieb AB, schalten Sie die Stromversorgung wieder EIN und beenden Sie den Vorgang.</p>			

**Details der Parameternummer**

Parameternummer	Inhalt
	<p><b>Einstellungen zur Prävention fehlerhafter Eingaben</b>                      Einstellungsbereich: 0000~9999                      Werkseinstellung: 0114                      Die Parameterwerte ermöglichen es Ihnen, die Parameter zu bearbeiten.                       Beim anderen Wert wird nur dieser Parameter eingegeben.                      Bitte verwenden Sie die Prävention fehlerhafter Eingaben.</p>
	<p><b>Zusätzliche Einstellungen der Verfahrfunktion</b>                      Einstellungsbereich:                      0~7 Werkseinstellung:                      0                      Während der Verfahrung des Rollwagens können Sie eine Funktion hinzufügen. Bitte geben Sie die Summe des A-Werts eines jeden Postens ein.                      Beispiel: Wenn Sie B0 (A-Wert = 1) und B2 (A-Wert = 4) einschalten möchten                      Einstellungswert = 1 + 4 = 5</p>

IK-72 WELDING

	Inhalt	A-Wert	
		EIN	AUS
B0	Am Ende des Schweißens kehrt er automatisch in die Startposition des Schweißens zurück:ON <Caution> Aufgrund des Kopierens der Kehlnaht treten die ursprüngliche Position und die Verdrängung auf.	1	0
B1	Nur Heftschiessen:: Verarbeitung beim Anhalten bei abgeschaltetem STOPP-Schalter: Starten Sie den Heftbetrieb von Anfang an. EIN: Starten Sie einen Heftbetrieb dort, wo der Stopp fortgesetzt wurde. ※Der Heftteil wurde während des Schweißens des nächsten Heftens ohne Schweißen angehalten.	2	0
B2	Schweißabstand, vorläufiger Vorschubabstand: Erweiterungsfunktion AUS: Erweiterung nur während des Bogenwechselschalters „MANUELL“. Angehalten bei OFF EIN: Bogenwechselschalter. Erweiterter Betrieb beim ersten Mal von „MANUELL“. Es hält bei der zweiten Zeit von „MANUELL“ an (Selbthalterung)	4	0
	<b><u>Einstellungen der Wartezeit der Bogenstabilität</u></b> Zulässiger Bereich: 0~10.0s ☞ Es kann auch unter ARC WAIT DES WAHLSCHALTERS eingestellt werden.		
	<b><u>Brennerschalter EIN Einstellung Ausgangszeit (Kraterverarbeitung)</u></b> Einstellungsbereich: -0,1~1,0 s Werkseinstellung: 0 Stellen Sie die ON-Zeit des Ausgangsschalters des Schweißbrenners auf dem Schweißgenerator ein. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn die Einstellung des Schweißgenerators Mu selbstblockierend ist (selbstblockierender Krater), stellen Sie diesen Parameter auf 0.</li> <li>- Wenn die Selbstdichtung verfügbar ist (selbstblockierender Krater), stellen Sie diesen Wert zwischen 0,4 und 1,0 ein.</li> <li>- Wenn die oben angegebenen Werte eingestellt wurden, stellen Sie sie auf -0,01 ein, wenn der Bogen häufig unterbrochen wird. In diesem Fall befindet sich das Signal im Status ON, bis der Bogen anhält.</li> </ul> ※In Abhängigkeit der Schweißleistung ist der Generator möglicherweise nicht mit dieser Einstellung kompatibel. Stellen Sie sie auf 1,0.		



**Einstellungen Wartezeit Schweißrücklauf**

Zulässiges Intervall: 0~ 999.9s

☞ Kann auch bei WARTEZEIT RÜCKLAUF DES WAHLSCHALTERS eingestellt werden.

※**Richtlinien für die Verwendung**

Der Schweißstrom variiert während der Wartezeit des Schweißrücklaufs in Abhängigkeit der Flag-Einstellung des Kraters (selbstblockierend).

„Mit“ Krater (selbstblockierend)	„Ohne“ Krater (selbstblockierend)
Schweißen mit Kraterstrom	Schweißen mit diesem Strom

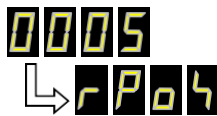
☞**Während der Verwendung zu beachten**

Stellen Sie den Krater (selbstblockierend) auf der Schweißstromseite und auf der Wagenseite ein. Stellen Sie den Krater (selbstblockierend) auf dem Schalter des Schweißstroms ein, wie in der unten angegebenen Tabelle dargestellt.

Nehmen Sie die Einstellungen auf der Wagenseite im Parametereinstellungsmodus vor.

Schweißstromseite	Wagenseite
„Mit“ Krater (selbstblockierend)	← -0,1 oder 0,1~1,0 →
„Ohne“ Krater (selbstblockierend)	← Entsprechung →

<b>VORSICHT</b>	Es gibt Fälle, in denen der Schweißbetrieb nicht gemäß der Einstellungen durchgeführt wird, wenn die Einstellungen nicht übereinstimmen. Verwenden Sie in jedem Fall die Kratereinstellungen (selbstblockierend)
-----------------	--



**Einstellungen Abstand Schweißrücklauf**

Zulässiges Intervall: 0~999.9mm

0~39.4 Zoll

☞ Kann auch in RÜCKLAUFLÄNGE DES WAHLSCHALTERS eingestellt werden.

※**Richtlinien für die Verwendung**

Der Schweißstrom variiert während der Wartezeit des Schweißrücklaufs in Abhängigkeit der Flag-Einstellung des Kraters (selbstblockierend).

„Mit“ Krater (selbstblockierend)	„Ohne“ Krater (selbstblockierend)
Schweißen mit Kraterstrom	Schweißen mit diesem Strom

☞**Während der Verwendung zu beachten**


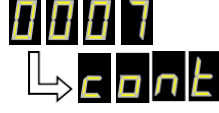
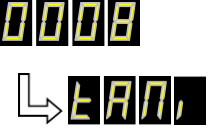

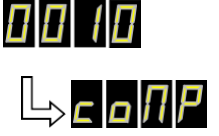
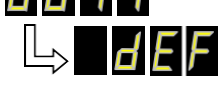
Stellen Sie den Krater (selbstblockierend) auf der Schweißstromseite und auf der Wagenseite ein. Stellen Sie den Krater (selbstblockierend) auf dem Schalter des Schweißstroms ein, wie in der unten angegebenen Tabelle dargestellt.

Nehmen Sie die Einstellungen auf der Wagenseite im Parametereinstellungsmodus vor.

Schweißstromseite	Wagenseite
„Mit“ Krater (selbstblockierend)	← -0,1 oder 0,1~1,0 →
„Ohne“ Krater (selbstblockierend)	← Entsprechung →

<b>VORSICHT</b>	Es gibt Fälle, in denen der Schweißbetrieb nicht gemäß den Einstellungen durchgeführt wird, wenn die Einstellungen nicht übereinstimmen. Bitte verwenden Sie ihn, indem Sie die Einstellungen des Kraters (Selbthalterung) ohne Störung anpassen.
-----------------	---




IK-72 WELDING

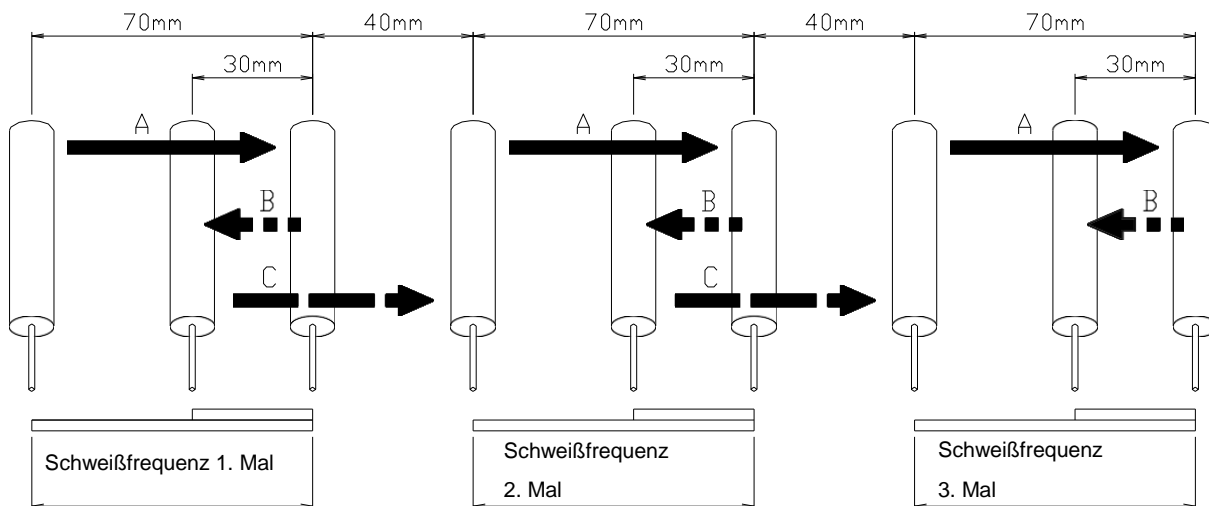
	<p><b><u>Einstellungen der Schweißrücklaufgeschwindigkeit</u></b>                  Zulässiger Bereich: 50~1500 mm/min                  2,0~59,0 Zoll/min                  ↻ Es kann auch unter RETURN SPEED DES WAHLSCHALTERS eingestellt werden.</p>
	<p><b><u>Einstellungen der Schweißfrequenz</u></b> Zulässiger Bereich : 0~999                  Werkseinstellung : 0                  Dies ist die Schweißfrequenz im HEFT-Verfahrensmodus.                  Zeigt die Schweißfrequenz beim Anhalten des Wagens auf dem digitalen Messgerät an.                  Schweißfrequenz bei der HEFT-Verfahren durch Drehen der DATENWAHLSCHIEBE nur beim Anhalten des Wagens. (Es ist nicht möglich, Änderungen vorzunehmen, während der Wagen verfährt.)                  Wenn die Schweißfrequenz auf 0 eingestellt wird, wird die HEFT-Verfahren fortgesetzt, bis die START/STOPP-Taste oder der Begrenzungsschalter betätigt wird.</p>
	<p><b><u>Einstellung der Mindestzeit des Brennerschaltersignals</u></b>                  Zulässiger Bereich: 0,4~1,5 s                  Werkseinstellung: 0,7 s                  Sie können die EIN-Zeit auf dem Brennerschalter einstellen.                  Wenn dieser Wert klein ist, kann die Schweißstromquelle kein Signal empfangen. Bitte geben Sie Acht.</p>
	<p><b><u>Einstellung angloamerikanische Einheit Display Geschwindigkeit Position</u></b>                  Zulässiger Bereich : 0~1                  Werkseinstellung : 0 (ausgenommen USA)                  Sie können die Einheit in Zoll und Millimetern anzeigen. 0 : mm                  1 : Zoll                  Starten Sie nach der Einstellung dieses Parameters die Stromversorgung neu.</p>
	<p><b><u>Korrektur der Geschwindigkeit und der Bewegungsposition</u></b>                  Zulässiger Bereich: 50~200 %                  Werkseinstellung: 100 %                  Sie können das Display der tatsächlichen Geschwindigkeitskorrektur anzeigen.                  Tatsächliche Geschwindigkeit = Verfahrensanzeige × [Parameterwert] %</p>
	<p>Nicht verwendet</p>

### 5.1.3 Betriebsplan Diagramm

Beispiel 1) Parametereinstellungswert des Heft/Nahtschweißens

Schweißabstand 70 mm / 2,76 Zoll  
 Schweißrücklaufabstand 30 mm / 1,18 Zoll  
 Vorläufiger Vorschubabstand 40 mm / 1,57 Zoll  
 Schweißfrequenz 3 Mal  
 Ohne Selbsthalterungseinstellung

Betriebssequenz	Bewegung
A	 Schweißbewegung
B	 Schweißrücklaufabstand
C	 vorläufiger Vorschubabstand



☞ Im Stoppbetrieb kann die Verfahrung des Wagens oder das Schweißen ungeachtet der Schweißfrequenz über die START/STOPP-Taste oder über den Begrenzungsschalter angehalten werden.

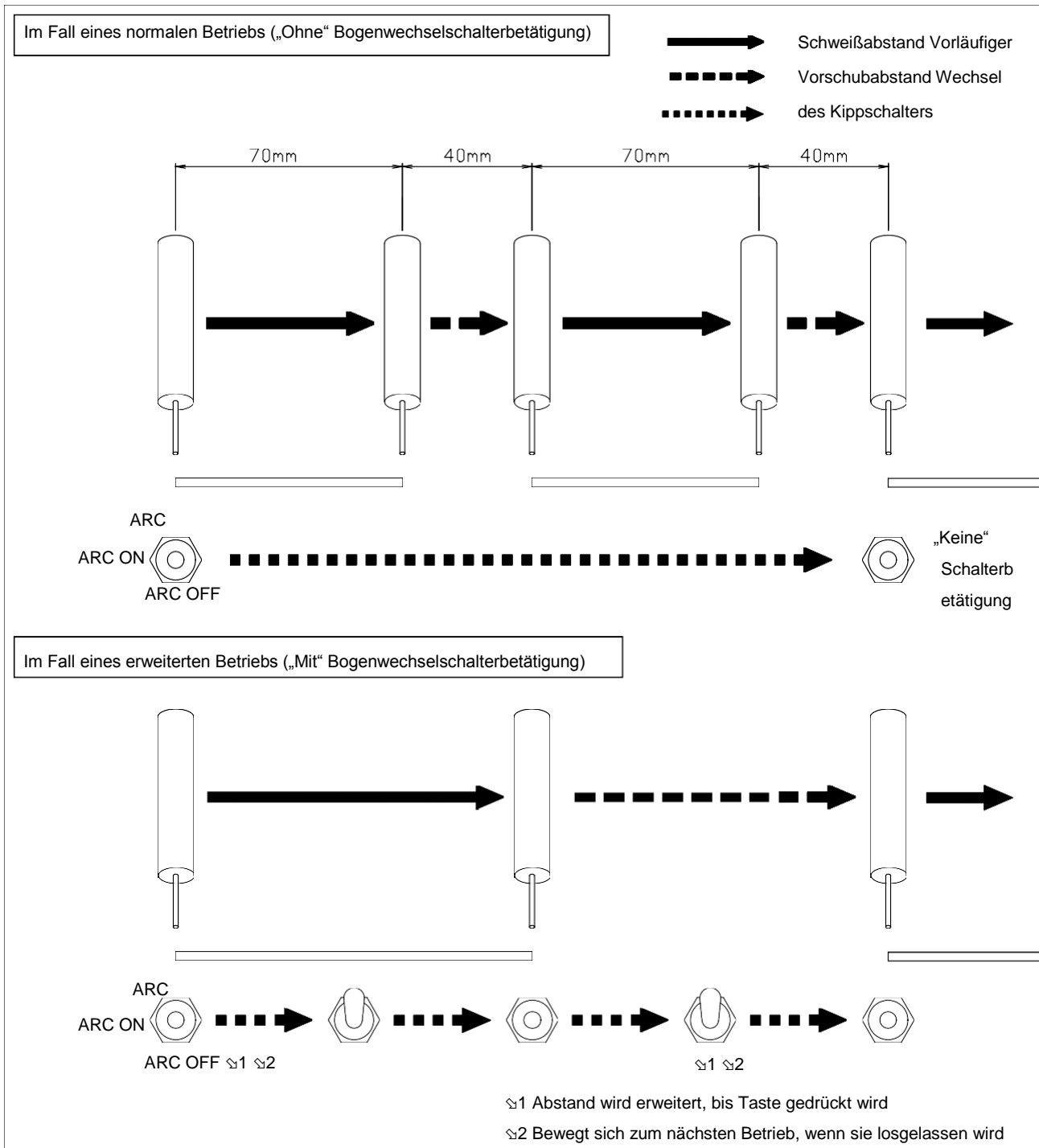
☞ Im Fall einer Schweißfrequenz von „0“ wird der HEFT/STICH-Betrieb wiederholt durchgeführt, bis der Wagen angehalten wird.

☞ Erst wenn der Begrenzungsschalter während der Schweißbewegung betätigt wird, wird die Schweißbewegung an dieser Stelle angehalten und in den Schweißrücklaufbetrieb gestellt. Am Ende des Schweißrücklaufbetriebs werden die Verfahrungs- und Schweißbetriebe angehalten.

☞ Wenn die START/STOPP-Taste gedrückt wird, werden die Verfahrung und das Schweißen an jener Stelle angehalten, an der die Taste gedrückt wurde.

Außerdem können der „Schweißabstand“, der „Vorläufige Vorschubabstand“ und der „Schweißrücklaufabstand“ geändert werden, indem während des HEFT/NAHT-Schweißbetriebs der „Bogenwechschelalter“ betätigt wird. Führen Sie die Arbeiten mit den unten angegebenen Einstellungen durch, während Sie den Abstand während des HEFT/NAHT-Schweißbetriebs ändern.





## 6 Vorbereitung der Arbeiten, wenn Sie eine WU-5R-Einheit gekauft haben

### 6.1 Verpackungsinhalt (WU-5R-Einheit)

Wenn Sie eine WU-5R-Einheit gekauft haben, lautet der Verpackungsinhalt wie folgt. Bitte prüfen Sie diesen vor dem Aufbau.


- 1. Pendeleinheitenkorpus ..... 1 Set
- 2. IK-72 WELDING Typenschilder Steuertafel ..... 1 Einheit
- 3. Pendelmontageplatte..... 1 Einheit
- 4. Halterungsmontageplatte..... 1 Einheit

5. Armmontageplatte-----	2 Einheiten
6. Ringschraube M6 (mit Mutter)-----	1 Set
7. Sechskantschraube BC-5x16 (WS, mit WF)-----	4 Einheiten
8. Sechskantschraube BC-5x12 (mit WS )-----	6 Einheiten
9. Senkschraube mit Querloch SF-5x12 -----	4 Einheiten
10. Sechskantschraube BC-5x18 (WS, mit WF)-----	4 Einheiten
11. 3 Punkte von Flachkopfschrauben SP-3x6 (WS, mit WF) -----	2 Einheiten
12. Sechskantschlüssel (M5) -----	1 Einheit
13. Benutzerhandbuch, Garantiekarte-----	je 1 Teil

## 6.2 Montage der Maschine

Nach der Montage wird der Top-Kauf WU-5R alleine, wenn er an den IK-72 WELDING Heft/Naht montiert wird, funktionieren.


1. Entfernen Sie die Typenschilder der Steuertafel vom IK-72 WELDING, wobei die Pendeleinheit an die Halterung, die Gleiteinheit, die festen Halterungen, den Arm und die Steuertafel befestigt ist.
2. Nehmen Sie den Hauptkorpus der Pendeleinheit und des Zubehörs aus der Verpackung.
3. Gleiteinheit, die vom IK-72 WELDING abgenommen wurde. Sie sichert die Pendelmontageplatte mit den Sechskantschrauben BC-5x12 (mit WS).
4. Sie sichert den Korpus Pendeleinheit und die Pendelmontageplatte mit den Sechskantschrauben BC-5x12 (mit WS).
5. IK-72 WELDING Montagehalterung in Sechskantschrauben BC-5x16 (WS, mit WF) montiert.
6. Gleiteinheit mit Montagehalterung in Sechskantschrauben BC-5x12 (mit WS) montiert.
7. IK-72 WELDING Befestigungsarm Montageplatte mit Querbohrung mit Plattenschraube SF-5x12.
8. Die Armmontageplatte, die vom IK-72 WELDING entfernt wurde, wird in den Sechskantschrauben BC-5x18 montiert(WS, mit WF).
9. IK-72 WELDING Steuertafel wird in Flachkopfschrauben SP-3x6 (WS, mit WF) PENDEL Steuertafel Typenschild 3 montiert.
10. IK-72 WELDING, auf dem eine M6-Ringschraube (mit Mutter) installiert wird.
11. IK-72 WELDING, an das ein 90°-Griff in variablem Zustand befestigt ist.
12. Setzen Sie den Metallstecker des Kabels der Pendeleinheit in die Behälter der Steuertafel des IK-72 WELDING.

 <b>VORSICHT</b>	<b>Wenn Sie sich mit WU-5R verbinden, stellen Sie sicher, den Strom abzuschalten.</b>
<b>■ Wenn der Strom während der Herstellung der Verbindung eingeschaltet ist, besteht die Möglichkeit eines Defektes.</b>	


## 7 Schweißbetrieb

### 7.1 Vorbereitung und Schweißverfahren


Führen Sie das Schweißen auf folgende Weise durch und beachten Sie dabei die Abb. 5 „Systemanschlussdiagramm“ sowie das Betriebsverfahren in Punkt 5.1.

	<b>WARNUNG</b>
<b>Das Folgende muss unbedingt beachtet werden, um einen Stromschlag zu vermeiden.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schalten Sie die Stromversorgung und den Schweißstrom ab und führen Sie anschließend die unten angegebenen Schritte von (1) bis (4) durch.</li> <li>■ Wenn Sie den Stecker entfernen, setzen Sie eine Gummiabdeckung auf die Steckdose, um das Eindringen von Staub und Schmutz zu verhindern.</li> <li>■ Wenn Sie Staub und Schmutz in der Steckdose bemerken, entfernen Sie diese, bevor Sie das Stromkabel einstecken.</li> </ul>	


- (1) Schließen Sie das Stromkabel an die Steckdose der Betriebseinheit an. (Durch den Anschluss des Stromkabels werden gleichzeitig die LED auf dem digitalen Messgerät und „RDY“ eingeschaltet. Auch die LED von „ARC“ schaltet sich ein, wenn sich der Bogenwechschalter in der EIN-Position befindet.)
- (2) Montieren Sie den Brenner zu exklusiven Nutzung an der Brennerhalterung des WU-5R.

	<b>VORSICHT</b>
<b>Verwenden Sie zum Festziehen der Brennerhalterung den mitgelieferten Schraubenschlüssel oder anderes Werkzeug mit entsprechender Größe.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ein unsachgemäßes Werkzeug kann zu unerwarteten Verletzungen führen.</li> </ul>	

- (3) Schließen Sie den Brenner an den Drahtvorschub an.
- (4) Schließen Sie den 2-Kern-Metalstecker des Steuerkabels an die Metallbuchse des Drahtvorschubs und den Eingangsstecker an die nächste Steckdose an.

	<b>VORSICHT</b>
<b>Stellen Sie die Schweißstromversorgung in die Position „Keine Selbsthalterung (oder Keine Kraterbehandlung)“.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wenn sie in die Position „Selbsthalterung (oder Kraterbehandlung)“ gestellt ist, halten Bögen nicht an, auch wenn das Schweißen abgeschlossen ist.</li> </ul>	

- (5) Schalten Sie den Netzschalter der Schweißstromversorgung EIN und setzen Sie den Draht in den Brenner ein. (Setzen Sie das Brennerkabel gerade ein.)


	<b>VORSICHT</b>
<b>Achten Sie beim Einsetzen des Drahtes darauf, Ihren Kopf vom Draht fernzuhalten, der aus der Spitze herauskommt.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ihre Augen könnten beschädigt werden.</li> </ul>	

- (6) Drücken Sie die Nachverfolgungswalze gegen die vertikale Platte und bringen Sie den Wagen in die Schweißposition.

- (7) Um vom Magneten angezogen zu werden, neigen Sie den Magnethebel, wie in Abb. 5 dargestellt.
- (8) Drehen Sie den Griff der Gleiteinheitsbaugruppe (AUF/AB oder VORNE/HINTEN), um die Brennerposition anzupassen.  
Die ursprüngliche Position des Brenners kann eingestellt werden, indem die DATENWAHLSCHIEBE so gedreht wird, dass Sie mit dem

**WAHLSCHALTER**

- gemäß ORG übereinstimmt.
- (9) Wählen Sie einen jeden Parameter über den WAHLSCHALTER aus und stellen Sie den Parameterwert über die DATENWAHLSCHIEBE ein. (Konsultieren Sie WAHLSCHALTER auf Seite 19 hinsichtlich des Betriebsmodus.)
- (10) Stellen Sie den WAHLSCHALTER entweder in den kontinuierlichen Verfahrungsmodus oder in den Pendelheft-Verfahrungsmodus, nachdem die Parametereinstellungen vorgenommen wurden (es stimmt mit dem auf Display angezeigten Richtungspfeil der Betriebseinheit überein). Konsultieren Sie WAHLSCHALTER auf Seite 19 hinsichtlich des Betriebsmodus.)
- (11) Drehen Sie die DATENWAHLSCHIEBE und stellen Sie die Verfahrungs geschwindigkeit ein. (Die LED von „BSY“ schaltet sich während des Wagenbetriebs EIN und die LED von „WEL“ schaltet sich während der ARC-Erstellung EIN.)
- (12) Legen Sie die Startposition fest.  
※Die Positionierung des Wagens (Feineinstellung) kann einfach durch Drücken des Begrenzungsschalters durchgeführt werden.
- (13) Nehmen Sie im Bedarfsfall die Feineinstellung der Schweißbedingungen vor (Strom, Spannung, Geschwindigkeit usw.).
- (14) Drücken Sie die START/STOPP-Taste und beginnen Sie mit dem Schweißen. (Gleichzeitig entstehen Bögen.)

 <b>VORSICHT</b>
<b>Achten Sie während des Schweißens auf Folgendes.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tragen Sie eine Schweißmaske, einen Gesichtsschutz und Schweißschutzvorrichtungen, um sich vor Bogenlicht, Rauch und Splintern zu schützen.</li> </ul>

- (15) Nehmen Sie im Bedarfsfall die Feineinstellung der Schweißbedingungen vor (Strom, Spannung, Geschwindigkeit usw.).
- (16) Das Schweißen kann über den Stopp- oder den Begrenzungsschalter angehalten werden. (Während der Wagen anhält, halten gleichzeitig auch die Bögen an.)

**7.2 Systemanschlusssdiagramm**

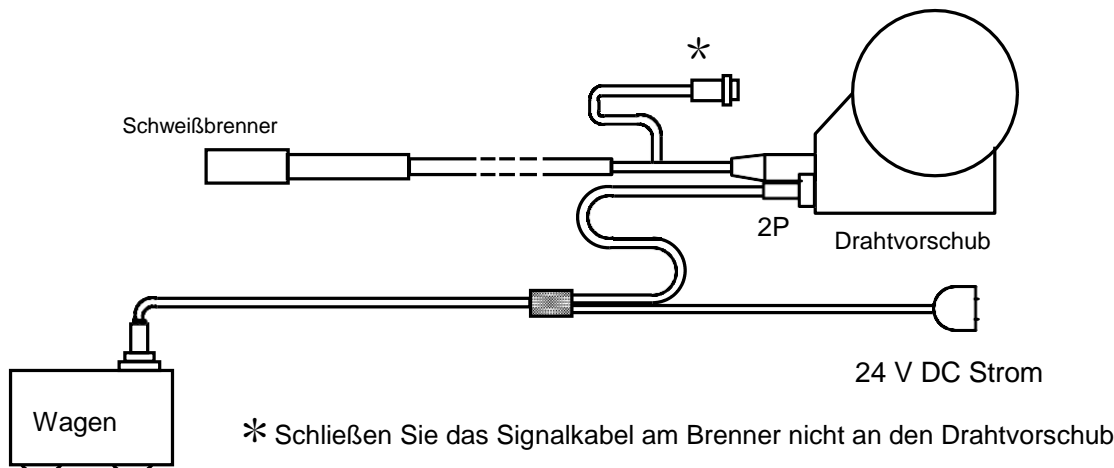


Abb. 8: Systemanschlusssdiagramm

### 7.3 Anwendbarer Schweißmaschinen- und Signaladapter

Die Schweißmaschine kann in Kombination mit einer halbautomatischen (CO<sub>2</sub>, MAG) Schweißmaschine verwendet werden (Stromversorgung und Vorschub), die auf dem Markt verfügbar ist.

Der Signalkabelstecker ist D25-2P (anschließbar an Drahtvorschübe von Matsushita oder Daihen). Stecker für den Anschluss an Drahtvorschübe anderer Hersteller stehen optional ebenfalls zur Verfügung. Bitte kontaktieren Sie uns in diesem Fall. Kontaktieren Sie den Hersteller des Drahtvorschubs, den Sie verwenden, um einen korrekten Brenner zu kaufen, der mit dem Vorschub kompatibel ist.

(Hinweis) Das Schweißkabel, der Gasschlauch und der Brennerschalter müssen an den Drahtvorschub angeschlossen werden. Die Anschluss-Hardware und der Stecker unterscheiden sich in Abhängigkeit des Herstellers der Stromversorgung. Verwenden Sie die richtigen.



### 7.4 Betriebsvorkehrungen

- 1) Vergewissern Sie sich, dass die Betriebsspannung den Angaben entspricht. Wenn der Unterschied  $\pm 10\%$  der Eingangsleistung (AC100~240 V), überschreitet, könnte es zu Problemen kommen.
- 2) Reinigen Sie die Verfahrungsfläche, um Schutz, Materialrückstände, Splitter usw. zu entfernen, bevor Sie mit dem Schweißen beginnen. (Zur Prävention eines Schlupfs während des Schweißens.)
- 3) Wenn längere Kabel benötigt werden, ergreifen Sie die entsprechenden Maßnahmen, um z. B. mittels eines Krans ein Verfangen oder eine Verflechtung der Kabel zu verhindern.

## 8 Wartung

Um den korrekten Betrieb der Maschine über einen längeren Zeitraum ohne Probleme zu gewährleisten, müssen tägliche Wartungsarbeiten durchgeführt werden. (Siehe 6.1 „Wartung und Inspektion“.)

Wenn es zu Problemen kommt, siehe 6.3 „Probleme und Korrekturmaßnahmen“.)

 <b>WARNUNG</b>	<b>Beachten Sie bitte folgende Dinge, um einen Stromschlag zu vermeiden.</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Entfernen Sie den Eingangsstecker von der Steckdose, während Sie Prüf-, Demontage- oder Reparaturarbeiten durchführen, und schalten Sie die Kontrollquelle aus. Wenn es erforderlich ist zu prüfen, ob das Gerät unter Strom steht, sollte dies von professionellen Technikern durchgeführt werden, die über ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen, da das Risiko von Kurzschlüssen und Stromschlägen besteht.</li> </ul>

- Verwenden Sie das Schweißgerät nicht ohne Gehäuse oder Abdeckung.
- Verwenden Sie eine Steckdose mit Erdungsstiftbuchse, da der Eingangsstecker einen Erdungsstift aufweist. Der Anschluss erfolgt an den Hauptkorpus des Wagens auf der Steuertafel.
- Verwenden Sie eine Eingangsspannung im Bereich von  $\pm 10\%$  für die Stromversorgung des Eingangssteckers (verwenden Sie eine Eingangsspannung im Bereich von 100–240 V AC).  
Im Fall eines Defekts der Leiterplatte auf der Steuertafel besteht das Risiko eines Kurzschlusses.
- Im Fall von Rissen in der Isolierung des Stromkabels und des Brennerkabels dürfen diese keinen hohen Temperaturen ausgesetzt werden. Im Fall eines Verschleißes der Isolierung besteht das Risiko eines Kurzschlusses.
- Schweißen Sie unterhalb der angegebenen Strom- und Abgangsrate des Brenners, um eine dielektrische Störung infolge einer Überhitzung zu vermeiden.
- Platzieren Sie Strom- und Brennerkabel so, dass sie nicht gedehnt oder gezogen werden. Durch eine Beschädigung der Halterung und des Steckers infolge einer Dehnung besteht die Möglichkeit einer Beschädigung.
- Lassen Sie den Hauptkorpus des Wagens nicht fallen. Es besteht das Risiko, die Isolierung zu beschädigen.
- Bevor Sie den Stecker des Stromkabels an den Hauptkorpus anschließen, stellen Sie bitte sicher, dass keine Fremdkörper den Stecker des Hauptkorpus berühren. Es besteht das Risiko einer Erosion des Steckers infolge eines Kurzschlusses durch einen Fremdkörper.



## WARNUNG

**Verwenden Sie beim Entfernen des Antriebsrads des Anbaugeräts die beiden Spanner ohne Defekt.**

- Halten Sie das Antriebsrad auf der anderen Seite, wenn Sie die Antriebsräder anbringen oder entfernen. Lösen Sie anschließend die Sechskantmutter auf der Seite des Anbaus oder der Entfernung der Antriebsräder.  
Es besteht die Möglichkeit, dass der Teil des Antriebs beschädigt wird.

## 8.1 Wartung und Inspektion

### 8.1.1 Tägliche Inspektion

- (1) Reinigen Sie die Düse und prüfen Sie die Spitze auf eine Abrasion.
- (2) Reinigen Sie die Räder. (Entfernen von Eisenstaub usw.)
- (3) Prüfen Sie, ob sich die Führungswalzen reibungslos drehen. (Reinigung)
- (4) Entfernen Sie Splitter vom Wagen.

### 8.1.2 Monatliche Inspektion

- (1) Prüfen Sie die Sicherungsschrauben der Brennerhalterung, des Nachverfolgungsarms, des Griffs, der Bodenplatte des Wagens usw. auf eine etwaige Lockerheit.
- (2) Prüfen Sie die Kabel (Brenner und Steuerung) auf eine Verdrehung oder einen defekten Mantel.
- (3) Bestätigung des Betriebs des Begrenzungsschalters.
- (4) Bestätigung des reibungslosen Betriebs der Gleiteinheit mittels des hinteren/vorderen und oberen/unteren Steuerknopfes.
- (5) Prüfen Sie die Schalter auf der Steuertafel auf eine etwaige Lockerheit oder einen Defekt und bestätigen Sie den Betrieb der Schalter.
- (6) Reinigen Sie die Leitung des Brenners.
- (7) Prüfen Sie die Steuertafel, die Schalter und die Steuerungen auf eine etwaige Lockerheit oder einen Defekt. Prüfen Sie deren Betrieb.

## 8.2 Empfohlene Ersatzteile

- (1) Führungswalze
- (2) Gummirad
- (3) Autostopp-Schalter
- (4) Leiterplatte

## 8.3 Wartung und Inspektion

Defekte	Ursache/Position prüfen	
(1) Abrutschen des Profils während der Verfahung	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Führungswalze dreht sich nicht.</li> <li>2) Kabel ist eingeklemmt und verhindert eine reibungslose Verfahung des Wagens.</li> <li>3) Die Verfahungsfläche ist nicht glatt und das Rad kann die Oberfläche nicht berühren.</li> <li>4) Auf der Antriebswalze befindet sich viel Schmutz und der Wagen dreht sich nicht reibungslos.</li> </ul>	
(2) Keine Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Keine Versorgungsspannung in der Steckdose.</li> <li>2) Kabel nicht angeschlossen.</li> </ul>	
	<b>WARNUNG</b>	<b>Beachten Sie bitte folgende Dinge, um einen Stromschlag zu vermeiden.</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Da die oben genannten 1) und 2) Prüfungen durchgeführt werden müssen, während die Stromversorgung eingeschaltet ist, muss ein professioneller Techniker ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten hinsichtlich der elektrischen Handhabung vorweisen können, um das Risiko von Kurzschlüssen oder Stromschlägen zu vermeiden.</li> </ul>
(3) Verfahungsgeschwindigkeit des Wagens ändert sich nicht.		
	<b>WARNUNG</b>	<b>Beachten Sie bitte folgende Dinge, um einen Stromschlag zu vermeiden.</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Führen Sie eine Kontinuitätsprüfung mit dem Prüfgerät durch, während die Stromversorgung ausgeschaltet ist.</li> <li>■ Da die oben genannten 1) und 2) Prüfungen durchgeführt werden müssen, während die Stromversorgung eingeschaltet ist, muss ein professioneller Techniker ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten hinsichtlich der elektrischen Handhabung vorweisen können, um das Risiko von Kurzschlüssen oder Stromschlägen zu vermeiden.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Defekter Motor</li> <li>2) Defekte Leiterplatte</li> <li>3) Trennung der Motor-Encoder-Leitung</li> </ul>	

<p>(4) Beim Drücken der START/STOPP-Taste während des Anhaltens des Wagens erfolgen kein Schweißbetrieb und keine Verfahung.</p>	<p>1) Begrenzungsschalter auf der Seite der Verfahungsrichtung des Wagens ist gedrückt.                  ↳ Der Wagen startet mit der Verfahung, indem der Begrenzungsschalter gedrückt wird, der an der gegenüberliegenden Seite der Verfahungsrichtung des Wagens liegt.</p> <p>2) Defekte START/STOPP-Taste</p> <p>3) Defekte Leiterplatte</p>		
<p>(5) Beim Drücken der START/STOPP-Taste während des Anhaltens des Wagens erfolgt ein Schweißbetrieb, jedoch keine Verfahung.</p>	<p>1) Defekte Leiterplatte</p> <p>2) Trennung des Motors (Trennung der Gleichstromleitung oder der Gleichstromleitung und der Encoder-Leitung)</p>		
<p>(6) Beim Drücken der START/STOPP-Taste während des Anhaltens des Wagens erfolgt eine Verfahung, jedoch kein Schweißbetrieb.</p>	<p>1) Die Option ARC OFF ist im Bogenwechschler ausgewählt.</p> <p>2) Kein Schweißstrom.</p> <p>3) Metallsteckdose für Brennerschalter ist nicht angeschlossen.</p> <p>4) Prüfen Sie, ob zwischen ①-② ein Kurzschluss besteht.                  Metallsteckdosenstift</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Fall eines Kurzschlusses ist der Schweißstrom defekt.</li> <li>- Wenn kein Kurzschluss vorhanden ist, muss eine Trennung des Kabels oder eine defekte Platine vorhanden sein.</li> </ul>		
<p>(7) Beim Drücken der START/STOPP-Taste während des Schweißbetriebs werden der Schweißbetrieb und die Verfahung des Wagens nicht angehalten.</p>	<p>1) Defekte START/STOPP-Taste</p> <p>2) Defekte Leiterplatte</p>		
<p>(8) Beim Drücken der START/STOPP-Taste während des Schweißbetriebs wird der Schweißbetrieb angehalten, die Verfahung des Wagens jedoch nicht.</p>	<p>1) Defekte Leiterplatte</p>		
<p>(9) Das Schweißen und die Verfahung des Wagens halten nicht an, auch wenn der Begrenzungsschalter betätigt wird.</p>	<p>1) Der Begrenzungsschalter wird nicht vollständig gedrückt.</p> <p>2) Defekter Begrenzungsschalter</p> <p>* Prüfen Sie die Übertragung von Klemme 1 und Klemme 4 des Begrenzungsschalters mit einem Prüfgerät.                  Bei einer normalen Übertragung ist beim Drücken des Begrenzungsschalters ein „Klick“-Geräusch zu hören und die Übermittlung zwischen den Klemmen wird gleichzeitig ausgeschaltet.</p> <table border="1" data-bbox="547 1514 1366 1653"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>WARNUNG</b></td> <td><b>Prüfen Sie mit einem Prüfgerät die Übertragung zwischen den Klemmen, während die Stromversorgung ausgeschaltet ist.</b></td> </tr> </table> <p>■ Wenn die Stromversorgung während der Prüfung der Übertragung zwischen den Klemmen und dem Prüfgerät eingeschaltet ist, besteht das Risiko eines Stromschlags infolge eines Kurzschlusses.</p>	<b>WARNUNG</b>	<b>Prüfen Sie mit einem Prüfgerät die Übertragung zwischen den Klemmen, während die Stromversorgung ausgeschaltet ist.</b>
<b>WARNUNG</b>	<b>Prüfen Sie mit einem Prüfgerät die Übertragung zwischen den Klemmen, während die Stromversorgung ausgeschaltet ist.</b>		
<p>(10) Beim Drücken des Begrenzungsschalters hält die Verfahung des Wagens an, der Schweißbetrieb jedoch nicht.</p>	<p>1) Beim Schweißstrom sollte die Option „mit Selbsthaltung“ ausgewählt werden.                  * Stellen Sie „Ohne Selbsthaltung“ ein.</p> <p>2) Defekte Leiterplatte.</p>		



<p>(11) Beim Drücken des Begrenzungsschalters hält der Schweißbetrieb an, die Verfahung des Wagens jedoch nicht.</p>	<p>1) Defekte Leiterplatte</p>
<p>(12) Aufnahmekraft nimmt nicht ab, selbst wenn der Magnethebel betätigt wird.</p>	<p>1) Defekte Magnetdrehwelle * Wenn die Drehwelle defekt ist, muss sie ausgetauscht werden.</p>
<p>(13) Display des digitalen Messgeräts ändert sich selbst nach Drehen des WAHLSCHALTERS nicht.</p>	<p>1) Defekte Leiterplatte. 2) Trennung des Stromkabels</p>
<p>(14) Numerischer Parameterwert ändert sich nicht.</p>	<p>1) Defekte Leiterplatte. 2) Trennung des Stromkabels</p>
<p>(15) Fehlermeldung E.008 wird angezeigt.</p>	<p>1) Die Gleichstromleitung des Motors und die Encoder-Leitung sind herausgezogen oder getrennt. * Entfernen Sie die Steuertafel und prüfen Sie den Status dieser Leitungen. Die Gleichstromleitung des Motors ist an MD-CN4 angeschlossen und die Encoder-Leitung ist an MD-CN-5 angeschlossen.</p>
<p>(16) Fehlermeldung E.010 wird angezeigt.</p>	<p>1) Schweißstrom ist ausgeschaltet. 2) Trennen des Versorgungsstromkabels 3) Abrutschen des Signalsteckers</p>
<p>(17) Fehlermeldung E.014 wird angezeigt.</p>	<p>1) Der Schweißabstandsparameter des Pendelheft-Verfahrensmodus wird 0. * Bitte stellen Sie den Schweißabstandsparameter auf über 1 mm oder 0,1" ein.</p>
<p>(18) Es besteht ein großer Unterschied zwischen der Einstellung des Schweißabstandsparameters, dem freien Verfahrensabstand, dem Schweißrücklaufabstands und dem tatsächlichen Verfahrensabstand.</p>	<p>1) Verschleiß der Gummiwalze. * Bitte ändern Sie es auf das neue Produkt.</p>
<p>(19) Die digitale Anzeige der Geschwindigkeitseinheiten unterscheidet sich von den verwendeten Einstellungen.</p>	<p>1) Es besteht die Möglichkeit, dass sich die Einstellung der metrischen und angloamerikanischen Spezifikationen von der verwendeten Spezifikation unterscheidet. Schalten Sie das Gerät in Abhängigkeit der Umschaltmethode des Betriebs um. Siehe "<b>✘ metrische, angloamerikanische Umschaltmethode</b>" für Wechselsmethode. <b><u>✘Stellen Sie sicher, dass der Umschaltbetrieb zwischen metrischen und angloamerikanischen Einheiten durchgeführt wird, wenn die Platine ersetzt wird.</u></b></p>
<p>(20) Digitale Anzeige der Tabelle der Systemsteuerung für Pendel nicht angezeigt.</p>	<p>1) WU-5R ist nicht mit dem Korpus verbunden. 2) Das Verbindungskabel ist nicht angeschlossen. Defekt der Leiterplatine.</p>
<p>(21) Digitale Anzeige auf der Systemsteuerung wird für Pendel angezeigt, Wu-5R funktioniert jedoch nicht.</p>	<p>1) Defekt des Schrittmotors. 2) Defekt der Leiterplatine. 3) Pendelschwingbreite wurde 0. Siehe Seite 19. Bitte ändern Sie die Pendelschwingbreite.</p>

<p>(22) Digitales Display der Parameter nicht im Pendelbetrieb angegeben.</p>	<p>1) Defekt des Schrittmotors. 2) Defekt der Leiterplatine.</p>
<p>(23) Die digitale Anzeige der Geschwindigkeitseinheiten unterscheidet sich von den verwendeten Einstellungen.</p>	<p>2) Es besteht die Möglichkeit, dass sich die Einstellung der metrischen und angloamerikanischen Spezifikationen von der verwendeten Spezifikation unterscheidet. Schalten Sie das Gerät in Abhängigkeit der Umschaltmethode des Betriebs um. Siehe "※ <b>metrische, angloamerikanische Umschaltmethode</b>" für Wechsellmethode. <b>※Stellen Sie sicher, dass der Umschaltbetrieb zwischen metrischen und angloamerikanischen Einheiten durchgeführt wird, wenn die Platine ersetzt wird.</b></p>

## 8.4 Garantie

Dieses Gerät wird vor dem Verlassen des Werks sorgfältig geprüft und getestet und weist eine Garantie von zwölf Monaten ab Kaufdatum auf Fertigungs- und Materialdefekte auf. Sollten Probleme auftreten, senden Sie bitte das gesamte Gerät frachtfrei an KOIKE Sanso Kogyo Co. Ltd. zurück.  
Autorisierter KOIKE-Händler.

# **BENUTZERHANDBUCH IK-72 W**

---

**Benutzerhandbuch – Version T89001974**

Ausgabedatum: August 2016

---

**KOIKE ENGINEERING TANGSHAN CO. LTD.**